

LR ZEMKOPIBAS MINISTRIJA

**ZEMKOPIBAS MINISTRIJAS
PASUTITS UN FINANSETS ZINATNISKS PROJEKTS**

**LAUKSAIMNIECIBAS
NOZARES UN ZINATNES
ATTISTIBAS STRATEGIJA**

RĪGA - 2006.

ZINĀTNISKĀ PROJEKTA
„LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES UN ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS
STRATĒGIJA”
IZSTRĀDES VADĪTĀJI

Projektu izstrādājuši Latvijas lauksaimniecības un pārtikas zinātnes darbinieki, piedaloties ekspertiem un lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju pārstāvjiem.

Projekta izstrādes darba grupu vadītāji:

Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītāja:

Edīte Kaufmane

Dr.biol. Latvijas Valsts augļkopības institūta direktore

Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs:

Aleksandrs Jemeljanovs

Prof., Dr.habil.agr., Dr.med.vet.. ZPI „SIGRA” direktors

Pārtikas rūpniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītāja:

LLU Prof. Dr. Biol. **Daina Kārcliņa**

Lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs:

Pēteris Rivža

LLU Prof. Dr.math. LLU prorektors

Lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības dinamiskā modeļa izstrādes darba grupas vadītājs

Juris – Roberts Kalniņš

Prof. Dr. hab. Phys.;

Lauku attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs

Druvis Skulte

Dr. oec. LZA Ekonomikas institūta vedošais pētnieks.

Projekta izstrāde tika veikta Dr.oec. **Jāņa Vanaga** vadībā.

SATURA RĀDĪTĀJS

Ievads.....	
1. Projekta izstrādes nosacījumi.....	8
1.1. Lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiskie mērķi un uzdevumi.....	8
1.2. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi	9
1.3. Valsts attīstības programmu saistība ar lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību	14
1.4. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģiju ietekmējošie faktori.....	27
1.5. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģijas izstrādes metodika.....	29
1.6. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas sadalījums posmos	48
2. Lauksaimniecības nozares attīstības nozīmīgākās tendences.....	55
2.1. Iekšzemes kopprodukta pieauguma tendences nozarē	55
2.2. Pievienotās vērtības ražošanai izlietotie resursi lauksaimniecības nozarē.....	58
2.3. Nodarbinātība un darba ražīgums lauksaimniecības nozarē	61
2.4. Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma salīdzinājums.....	63
2.5. Cenu pieauguma tendences lauksaimniecības produktu ražošanā.....	67
2.6. Lauksaimniecības produktu globālās konkurētspējas rādītāji.....	70
3. Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija....	55
3.1. Strukturālas pārmaiņas augkopības produktu ražošanā	80
3.2. Kultūraugu sējumu un stādījumu platības un ražība.....	90
3.3. Augkopības nozares rīcībā esošo resursu raksturojums.....	104
3.4. Augkopības produktu ražošanas attīstības tendences	109
3.4.1. Graudkopības attīstības izvērtējums	109
3.4.2. Tehnisko kultūraugu produktu ražošana.....	115
3.4.3. Lopbarības augi	128
3.4.4. Dārzenų ražošanas attīstības izvērtējums	130
3.4.5. Augļu un ogu ražošanas attīstības analīze un izvērtējums.....	140
3.5. Augkopības nozares zinātnes attīstības analīze	160
3.5.1. Situācijas analīze	160
3.5.2. Augkopības zinātnes piedāvātie produkti	171
3.5.3. Augkopības zinātnes SVID analīze.....	174
3.6. Augkopības nozares SVID analīze.....	173
3.7. Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija.....	180
3.7.1. Augkopības nozares attīstības stratēģiskais mērķis.....	180
3.7.2. Augkopības stratēģijas īstenošanas principi.....	180
3.7.3. Augkopības produktu ražošanas prognoze	
3.8. ZM galvenie pasākumi augkopības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības īstenošanai	222
3.8.1. Veicamie pasākumi augkopības nozares attīstības veicināšanai	222

3.8.2. Veicamie pasākumi graudkopības un rapša nozares attīstības veicināšanai.....	223
3.8.3. Veicamie pasākumi kartupeļu nozares attīstībai	225
3.8.4. Veicamie pasākumi linkopības attīstības veicināšanai	226
3.8.5. Veicamie pasākumi lopbarības kultūru ražošanas attīstībai	228
3.8.6. Veicamie pasākumi dārzenkopības attīstības veicināšanai	229
3.8.7. Veicamie pasākumi augļkopības attīstības veicināšanai.....	231
3.8.8. Veicamie pasākumi augkopības zinātnes stratēģisko mērķu sasniegšanai.....	233
3.9. Izmantotā literatūra.....	244

4. Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija..245

Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas sastāvs..246

Ievads	248
4.1. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi lopkopības nozare attīstībai	249
4.1.1. Politiskie ierobežojumi un pieņēmumi	249
4.1.2. Ekonomiskie ierobežojumi un pieņēmumi	249
4.1.3. Sociālā rakstura ierobežojumi un pieņēmumi	250
4.1.4. Tehnoloģiska un zinātniska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi.....	250
4.2. Lopkopības nozares vispārējs raksturojums.....	252
4.2.1. Lopkopības nozares ražotie produkti un to vērtējums, nozares vieta lauksaimniecībā	252
4.2.2. Lopkopības nozares struktūra.....	262
4.3. Valsts un ES atbalsts lopkopības nozares attīstībai	269
4.4. Piena un liellopu gaļas nozaru attīstības analīze un vērtējums.....	271
4.4.1. Piena ražošanas attīstība.....	272
4.4.2. Liellopu gaļas ražošanas attīstība.....	280
4.4.3. Lopbarības ražošanas attīstība.....	286
4.4.4. Prioritārie uzdevumi liellopu gaļas ražošanā	288
4.4.5. Secinājumi.....	289
4.5. Cūkkopības attīstības analīze un vērtējums.....	290
4.5.1. Situācijas raksturojums	290
4.5.2. Cūku skaits un cūkgaļas ražošanas attīstība	290
4.5.3. Lopbarība	296
4.5.4. Prioritārie uzdevumi cūkkopības zinātnē un praksē.....	297
4.5.5. Secinājumi	297
4.6. Putnkopības nozares attīstības analīze un vērtējums	298
4.6.1. Putnu skaits un putnu gaļas ražošanas attīstība.....	298
4.6.2. Problēmas un attīstības tendences.....	305
4.6.3. Putnu olu ražošana	305
4.6.4. Problēmas un attīstības tendences	308
4.6.5. Nozīmīgākie putnkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni	309
4.6.6. Prioritārie uzdevumi putnkopības zinātnē un praksē	309
4.6.7. Secinājumi.....	310
4.7. Zirgkopības nozares attīstības analīze un vērtējums.....	311
4.8. Aitkopības un kazkopības attīstības analīze un vērtējums.....	312
4.9. Bišķkopības nozares attīstības analīze un vērtējums.....	315
4.10. Netradicionālo lopkopības nozaru attīstības analīze un vērtējums.....	316
4.10.1. Strauskopība.....	316

4.10.2.	Paipalu un fazānu audzēšana.....	317
4.10.3.	Savvaļas dzīvnieku audzēšana	317
4.10.4.	Truškopība.....	318
4.10.5.	Zvērkopība	319
4.11.	Sezonalitāte lopkopības produkcijas ražošanā	320
4.11.1.	Sezonalitāte piena ražošanā.....	320
4.11.2.	Sezonalitāte gaļas ražošanā.....	323
4.11.3.	Sezonalitāte olu ražošanā.....	326
4.11.4.	Secinājumi.....	329
4.12.	Veterinārmedicīnas nozares attīstības raksturojums.....	330
4.12.1.	Veterinārmedicīnas nozares struktūra, vadība un uzdevumi.....	330
4.12.2.	Veterinārmedicīnas nozares attīstības galvenie virzieni.....	334
4.12.3.	Dzīvnieku slimību apkarošana.....	334
4.13.	Veterinārmedicīnas zinātnes attīstība	335
4.13.1.	Pētniecības iestādes, pētāmās problēmas un zinātniskie projekti.....	335
4.13.2.	Aktuāli pētījumi veterinārmedicīnā.....	336
4.13.3.	Dzīvnieku labturības pētījumi	336
4.13.4.	Risku analīze un galvenie risku faktori	336
4.13.5.	Bioterrorisms	337
4.13.6.	Veterinārmedicīnas zinātnes attīstības galvenie virzieni	337
4.13.7.	Veterinārmedicīnas zinātnes problēmas.....	338
4.13.8.	Secinājumi veterinārmedicīnas nozares zinātnes attīstības jautājumos.....	338
4.14.	Lopkopības nozares PEST – SVID analīze	339
4.14.1.	Piena ražošanas PEST – SVID analīze	339
4.14.2.	Liellopu gaļas ražošanas PEST – SVID analīze	341
4.14.3.	Cūkgaļas ražošanas PEST – SVID analīze.....	344
4.14.4.	Putnu gaļas ražošanas PEST – SVID analīze.....	345
4.14.5.	Olu ražošanas PEST – SVID analīze.....	346
4.14.6.	Kazu piena, aitu un kazu gaļas ražošanas PEST – SVID analīze	347
4.14.7.	Medus ražošanas PEST – SVID analīze.....	348
4.14.8.	Veterinārmedicīnas zinātnes PEST – SVID analīze.....	349
4.15.	Lopkopības un veterinārmedicīnas nozares attīstības prognoze	351
4.15.1.	Piensaimniecības attīstības prognoze.....	351
4.15.2.	Liellopu gaļas ražošanas attīstības prognoze	353
4.15.3.	Cūkgaļas ražošanas attīstības prognoze.....	356
4.15.4.	Putnu gaļas un olu ražošanas attīstības prognoze.....	359
4.15.5.	Aitu un kazu gaļas ražošanas attīstības prognoze.....	362
4.15.6.	Lopkopības zinātnes attīstības prognoze.....	364
4.15.7.	Veterinārmedicīnas nozares attīstības prognozes	365
4.15.8.	Prognozes veterinārmedicīnas zinātnē	367
4.16.	Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģiskais mērķis	369
4.16.1.	Nozīmīgākie lopkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni.....	369
4.16.2.	Galvenie uzdevumi stratēģiskā mērķa sasniegšanai	369
4.16.3.	Nozīmīgākie pasākumi lopkopības un veterinārmedicīnas zinātnes sistēmas pilnveidošanai	370
4.16.4.	Nozīmīgākie zinātnes pētījumi	370
4.17.	Latvijā finansētie veterinārmedicīnas un lopkopības zinātnē risinātie projekti LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskajā institūtā „Siga”.....	371
4.18.	Lopkopības nozares un veterinārmedicīnas zinātnes attīstības pamatprincipi..	376
	Izmantotā literatūra un informācija	377
	Pielikumi	379

5. Pārtikas rūpniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija.....	380
5.1. Pārtikas rūpniecības nozares vispārējs raksturojums.....	380
5.2. Pārtikas nozarē ražotā produkcija	390
5.3. Ieteicamās pārtikas produktu normas un faktiskais patēriņš	410
5.4. Bioloģiskās lauksaimniecības saimniecību produktu attīstības iespēju novērtējums.....	418
5.5. Pārtikas produktu eksports un imports	420
5.6. Pārtikas nozares PEST – SVID analīze un vērtējums	438
5.7. Secinājumi un galvenās problēmas	445
6. Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozaru attīstības stratēģija.....	448
6.1. Lauksaimniecības zinātnes misija un vīzija.....	448
6.2. Situācijas analīze lauksaimniecības zinātnē	448
6.2.1. Zinātne ES, Baltijas valstīs un Latvijā	448
6.2.2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības tendences ES un Latvijā	
6.2.3. Lauksaimniecības zinātnes SVID un PEST analīze	456
6.2.4. Lauksaimniecības zinātņu vadības analīze un novērtējums	458
6.2.5. Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centrs.....	459
6.2.6. Lauksaimniecības zinātnisko institūciju aptaujas rezultāti	462
6.2.7.	
6.3. Doktora studiju attīstības programma	471
6.3.1. Paveiktā vērtējums	471
6.3.2. Doktora studiju attīstības programmas mērķis	474
6.3.3. Politikas vadlīnijas	474
6.3.4. Galvenie darbības uzdevumi rīcības politikas mērķu sasniegšanai	475
6.3.5. Sagaidāmie programmas rezultāti	475
6.3.6. Sagaidāmie darbības rezultāti 2013.gadā.....	476
6.3.7. Administrācijas spēju uzlabošanas pasākumi	476
6.3.8. Programmas ieviešanas instrumenti un sistēma.....	477
6.3.9. Programmas finansējums	478
6.3.10. Attīstības perspektīva līdz 2020.gadam.....	479
Pielikumi.	
7. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas modelis.....	492
Ievads	492
7.1. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības modeļa struktūra.....	493
7.1.1. Augkopības apakšnozares modelis.....	494
7.1.2. Modeļa lopkopības apakšbloks	502
7.1.3. Lauksaimniecībā nodarbināto modelis.....	504
7.1.4. Modeļa rezultāti.....	508
7.1.5. Modeļa datu nenoteiktība.....	511
7.2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības modelis	514
7.2.1. LLU akadēmiskā personāla dinamika	516
7.2.2. Zinātnes attīstības modelis	519
7.3. Dažādi attīstības scenāriji un secinājumi.....	523
7.4. Literatūras saraksts	525
PIELIKUMI	528

8. Lauku vides attīstības stratēģija	545
Ievads	546
8.1. Lauku vides stratēģiskās attīstības mērķi un uzdevumi	547
8.2. Lauku vide un tās administratīvi teritoriālais iedalījums.....	548
8.3. Lauku vides sociāli ekonomiskais raksturojums.....	552
8.3.1. Demogrāfiskās situācijas raksturojums laukos.....	552
8.3.2. Lauku iedzīvotāju dabiskais pieaugums	556
8.3.3. Lauku iedzīvotāju mehāniskais pieaugums.....	564
8.3.4. Lauku iedzīvotāju vecuma struktūras izmaiņas	566
8.4. Uzņēmējdarbības attīstība laukos.....	569
8.4.1. Lauku uzņēmumu sadalījums tautsaimniecības nozarēs.....	575
8.4.2. Laukos saražotā IKP pieauguma tendences	579
8.4.3. Investīcijas lauku reģionos	588
8.5. Nodarbinātība laukos.....	595
8.5.1. Nodarbinātības sabiedriskajā un privātajā sektorā laukos.....	595
8.5.2. Bezdarbs laukos un tā izmaiņas.....	598
8.6. Lauku mājsaimniecību ieņēmumi	601
8.6.1. Lauku mājsaimniecību ienākumu pieauguma tendences.....	601
8.6.2. Darba algas pieaugums laukos	604
8.7. Tautsaimniecības infrastruktūras attīstība laukos.....	608
8.7.1. Autoceļu tīkls laukos	608
8.7.2. Interneta pieslēgumi laukos.....	610
8.8. Mājokļi lauku reģionos	611
8.9. Izglītības attīstība laukos	613
8.9.1. Nodrošinājums ar pirmsskolas izglītības iestādēm	613
8.9.2. Vispārējā izglītība laukos	615
8.9.3. Vidējā profesionālā izglītība laukos	617
8.9.4. Augstākās izglītības iespējas laukos	618
8.9.5. Veselības aizsardzības sistēma laukos	620
8.9.6. Kultūras iestādes laukos	623
8.10. Lauku vides PEST – SVID analīze.....	626
8.11. Lauku vides attīstības galvenie stratēģiskie virzieni.....	638
8.11.1. Lauku vides attīstības valsts programmas.....	638
8.11.2. Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos.....	643
8.11.3. Ekonomiskās darbības attīstības virzieni laukos	651
8.11.4. Sociālās infrastruktūras attīstības virzieni laukos	657
8.11.5. Veicamie pasākumi uzņēmējdarbības vides attīstībai	660
9. Veicamie pasākumi lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības īstenošanai.....	.....

SAISINĀJUMU SARAKSTS

A	Lauksaimniecības, medniecības un mežsaimniecības nozares
A 01	Lauksaimniecības un medniecības nozares
A 02	Mežsaimniecības nozare
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
EM	Ekonomikas ministrija
g.	Gads
IT	Informācijas tehnoloģijas
KLP	ES Kopējā lauksaimniecības programma
LAD	Lauku atbalsta dienests
LAP	Lauksaimniecības attīstības plāns
LIZ	Lauksaimniecībā izmantojamā zeme
LLKA	Latvijas lauksaimniecības kooperatīvu asociācijas
LLKC	Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
LN	Lauksaimniecības nozare
LOSP	Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
LVAEI	Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
LVL	Latvijas Republikas nacionālā valūta - lats
LZA	Latvijas Zinātņu akadēmija
LZP	Latvijas Zinātņu padome
NDC	Nacionālais diagnostikas centrs
PVD	Pārtikas un veterinārais dienests
PVN	Pievienotās vērtības nodoklis
sk.	Skatīt
TS	Tautsaimniecība
VPD	Veterinārais un pārtikas departaments
VPM	Vienotais platības maksājums
SIA	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
ZI	Zinātniskais institūts
VAP	Valsts atbalsta programma
ZM	Zemkopības ministrija
ZSA	Zemnieku saeima

Ievads

Pēc Latvijas Republikas pievienošanās Eiropas Savienības valstu grupai, lauksaimniecības un lauku attīstības jautājumi kļuvuši ievērojami aktuālāki. No vienas puses tas saistīts ar ES finansiālo atbalstu Latvijas lauku saimniecībām un lauksaimniecības produktu pārstrādātājiem un ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Bet no otras puses Latvijas lauksaimniecības nozarē strādājošajiem uzņēmumiem un nodarbinātajiem tas ir liels sociāli ekonomiska rakstura izaicinājums, jo ES Kopējā lauksaimniecības politika tiek veidota atbilstoši veco dalībvalstu interesēm un problēmām lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības jautājumos.

Atzīstami vērtējami Zemkopības ministrijas centieni pievērst lielāku uzmanību lauksaimniecības nozares un lauku attīstības jautājumiem ilgākā laika posmā. Šāda pieeja dod iespēju lielākā vai mazākā mērā prognozēt svarīgāko notikumu attīstības gaitu, lai elastīgi pielāgotos globālajiem izaicinājumiem ekonomikā un efektīvi izmantotu Latvijas dabiskās un iegūtās konkurētspējas priekšrocības. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrāde – kārtējais apliecinājums ministrijas centieniem sekmēt lauksaimniecības nozares un lauku vides ilgtspējīgu attīstību, sekmējot lauku vides resursu efektīvāku izmantošanu iedzīvotāju labklājības līmeņa paaugstināšanai.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskā attīstība saistīta ar vairākām citām tautsaimniecības nozarēm. Vispirms tā ir mežsaimniecība, kuras konkurētspēja uz lauksaimniecībā noderīgām platībām pakāpeniski palielinās. Pārtikas rūpniecības nozare izsenis bijusi lauksaimniecības nozares sabiedrotā, bet sadarbība ar enerģētikas nozari – jauns sadarbības virziens Latvijas lauksaimniecības nozares attīstībā. Fosilās degvielas izsīkšanas draudi un vides globālā piesārņojuma palielināšanās liek pievērsties videi draudzīgāku un pastāvīgi atjaunojamu energoresursu ražošanai, izmantojot arī lauksaimniecības izcelsmes produktus.

Lauku attīstība līdz šim bijusi cieši saistīta ar lauksaimniecības nozares un pārtikas produktu ražošanas attīstību. Pastiprinoties globālās konkurences ietekmei Latvijas tautsaimniecībā, lauksaimniecības nozare pakāpeniski samazina savu dominējošo nozīmi lauku attīstībā, savu vietu atdodot citām tautsaimniecības nozarēm. Šīs globālās un vietējās rakstura tendences Latvijas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībā nosaka darba mērķi un uzdevumu, kā arī piedalās darba struktūras veidošanā. Bet tajā pat laikā lauku attīstība paliek ES Kopējās lauksaimniecības politikas sastāvdaļa, tāpēc lauku attīstības stratēģiskie virzieni tiek iekļauti projekta izstrādes uzdevumos.

Darbs tika izstrādāts, pamatojoties uz izstrādātajiem un spēkā esošajiem Latvijas tautsaimniecības attīstības stratēģiskajiem plāniem, kā arī ņemot vērā ES dokumentus saistībā ar lauksaimniecības, lauku vides un zinātnes attīstību.

Ņemot vērā Latvijas lauksaimniecības nozares attīstību ietekmējošos ārējos un iekšējos faktorus, tiek noteikts šāds **darba mērķis**:

izstrādāt lauksaimniecības nozares un zinātnes ilglaicīgas attīstības stratēģiju laika posmam līdz 2020.gadam.

Darba mērķa sasniegšanai tiek noteikti šādi uzdevumi:

- ✚ noteikt galvenos lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas posmus;*
- ✚ noteikt augkopības nozares attīstības tendences, izanalizēt un izvērtēt nozares attīstības raksturu, stiprās un vājās puses, iespējas un draudus;*
- ✚ izstrādāt augkopības nozares galvenos stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ noteikt lopkopības nozares attīstības tendences, izanalizēt un izvērtēt nozares attīstības raksturu, iespējas un draudus;*
- ✚ izstrādāt lopkopības nozares galvenos stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ noteikt pārtikas rūpniecības nozares attīstības tendences, izanalizēt un izvērtēt nozares attīstības raksturu, iespējas un draudus;*
- ✚ izstrādāt pārtikas rūpniecības nozares galvenos stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ izanalizēt un izvērtēt lauksaimniecības un pārtikas produktu zinātnes attīstības raksturu, atklāt stiprās un vājās puses, iespējas un draudus zinātnes attīstībā;*
- ✚ izstrādāt lauksaimniecības zinātnes stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ izstrādāt priekšlikumus lauksaimniecības zinātnes darbības koordinācijas un sadarbības pilnveidošanai, kā arī rīcībā esošo resursu izlietošanas efektivitātes paaugstināšanai;*
- ✚ izstrādāt lauksaimniecības nozares stratēģiskās attīstības dinamisko modeli;*
- ✚ izstrādāt nozīmīgākos pasākumus lauksaimniecības nozares, pārtikas rūpniecības nozares, lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģijas īstenošanai.*

Darba izstrādē tika iesaistīti spēcīgākie lauksaimniecības zinātnē strādājošie stratēģiskās attīstības zinātnieki, LLU profesori un eksperti.

Darba izpildei tika izveidotas šādas darba grupas:

1. Augkopības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītāja **Edīte Kaufmane** – Dr.biol. Latvijas Valsts augļkopības institūta direktore;
2. Lopkopības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītājs **Aleksandrs Jemeljanovs** - Prof., Dr.habil.agr., Dr.med.vet.;
3. Pārtikas rūpniecības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītāja; **Daina Kārklīņa** – LLU Prof. Dr.
4. Lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītājs **Pēteris Rivža** – LLU Prof. Dr.math. LLU prorektors;
5. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības dinamiskā modeļa izstrādes darba grupa, vadītājs **Juris – Roberts Kalniņš** Prof. Dr. hab. Physz.;
6. Lauku attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs **Druvis Skulte** - Dr. oec. LZA Ekonomikas institūta vedošais pētnieks.

Projekta izstrādes vadītājs – **Jānis Vanags**, Dr.oec. RTU asociētais profesors.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē, aktīvi piedalījās lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares sabiedrisko organizāciju vadītāji:

- ✚ **Rīta Sīle** – Zemnieku Saeimas biroja vadītāja;
- ✚ **Armands Krauze** – Latvijas Biškopību biedrības valdes priekšsēdētājs;
- ✚ **Indulis Jansons** – Zemnieku Saeimas valdes loceklis (LPKS „Vidzemes Agroekonomiskā kooperatīvā sabiedrība);
- ✚ **Mārtiņš Ruciņš** – Zemkopības ministrijas Pārtikas padomes pārstāvis.

Darba izstrādē tiek izmantotas dažādas ekonomikas teorijā pielietotās metodes:

- statistiskās metodes;
- vadības kvantitatīvās un kvalitatīvās metodes;
- analīzes un sintēzes metodes;
- indukcijas un dedukcijas metodes;
- vēsturiskās un loģiskās pieejas metodes un citas metodes.

Darba rezultāti divas reizes tika apspriesti īpaši šim nolūkam organizētās sanāksmēs šā gada 11.augustā un 12.oktobrī, kurās piedalījās ZM struktūrvienību vadītāji un speciālisti, kā arī lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes speciālisti. Sanāksmju laikā tika izteikti priekšlikumi tika ņemti vērā lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādē.

I NODAĻA PROJEKTA IZSTRĀDES NOSACĪJUMI

1.1. Lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiskie mērķi un uzdevumi

Projekta „Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija” ietveros tiek noteikts šāds lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiskais mērķis:

veicināt lauku saimniecībās nodarbināto mājsaimniecību labklājības līmeņa pietuvošanos ES rādītājiem, lai sasniegtu vismaz 80% no vidējā līmeņa ES nākamo 15 – 20 gadu laikā, sekmējot ražošanas modernizāciju, konkurētspējas paaugstināšanos un izmantojot dabiskās priekšrocības.

Lauksaimniecības nozares, lauku vides un zinātnes attīstības stratēģiskie apakšmērķi:

1. *Nodrošināt augkopības nozares ilgtspējīgu, vidi saudzējošu attīstību, palielinot konkurētspējīgu produktu ražošanu, lai ieņēmumi lopkopības produkcijas ražošanā nodarbinātajiem sasniegtu vismaz 80% līmeni no ES valstu līmeņa nākamo 15 – 20 gadu laikā.*

2. *Nodrošināt lopkopības nozares ilgtspējīgu un vidi saudzējošu attīstību, palielinot konkurētspējīgu produktu ražošanu, lai ieņēmumi lopkopības produkcijas ražošanā nodarbinātajiem nākamo 15 – 20 gadu laikā sasniegtu vismaz 80% no ES valstu līmeņa.*

3. *Ražošanas apjoma palielināšanu un darba ražīguma pieaugumu sasniegt, galvenokārt paaugstinot zemes un citu lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāti, kā arī sekmējot Latvijas reģioniem piemērotāko lauksaimniecības produktu ražošanu un ņemot vērā augkopības un lopkopības produktu tālākas izmantošanas iespējas pārtikas un nepārtikas preču ražošanai ar maksimāli iespējamo pievienoto vērtību.*

4. *Lauksaimniecības zinātniskos pētījumus orientēt galvenokārt uz lauksaimniecības produktu konkurētspējas palielināšanu un inovatīvu produktu izstrādi.*

5. *Būtiski uzlabot lauksaimniecības zinātnes vadību, nodrošinot zinātnisko pētījumu ciešāku saistību ar praksi un zinātnes rīcībā esošo resursu efektīvāku*

izmantošanu, tādējādi nodrošinot lauksaimniecības produktu ražošanu un pārstrādi ar nepieciešamajiem zinātniskajiem risinājumiem un inovatīvajiem produktiem.

6. Nodrošināt lauksaimniecības zinātnes nozīmes palielināšanos lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares sadarbības pilnveidošanā, mēroga efekta izmantošanu ražošanas efektivitātes paaugstināšanā un konkurētspējas paaugstināšanā.

7. Veicināt saimnieciskās darbības diversifikāciju laukos, kas vērsta uz efektīvāku lauku vidē esošo resursu efektīvāku izmantošanu tur dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa uzlabošanai, sasniedzot vismaz 80% no ES vidējā līmeņa turpmāko 15 – 20 gadu laikā.

Galvenie uzdevumi lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai:

1. Sekmēt darba ražīguma paaugstināšanos lauksaimniecības nozarē par vismaz 5% vidēji gadā, lai sekmētu ienākumu atbilstošu paaugstināšanos;

2. Veicināt lauku vides mērķtiecīgu attīstību, nodrošinot darba vietu palielināšanos lauku vidē vismaz par 2 – 3% gadā un lauku vidē dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus ne mazāk kā 5% vidēji gadā;

3. Izstrādāt un īstenot valsts atbalsta pasākumus lauku vides attīstībai, galveno uzmanību veltot saimnieciskās darbības diversifikācijai zemnieku saimniecībās, kā arī mazo un vidējo uzņēmumu attīstībai.

4. Noteikt galvenos pasākumus laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa samazināšanai starp Latvijas reģioniem ar mērķi pietuvināt Latgales reģionā un īpaši atbalstāmajos reģionos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus 2020.gadā, kas būtu ne mazāki par 90% no vidējā lauku iedzīvotāju labklājības līmeņa.

5. Izpētīt lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstībai pieejamos resursus, to attīstības tendences dažādos Latvijas reģionos un noteikt galvenos pasākumus to efektīvākai izmantošanai.

6. Izstrādāt efektīvus pasākumus jaunās paaudzes piesaistei lauksaimniecības zinātnes radošā potenciāla paaugstināšanai. Sekmējot zinātnes rīcībā esošo resursu efektīvāku izmantot, nodrošināt, lai lauksaimniecības zinātnē strādājošo zinātnisko darbinieku ieņēmumi 2013.gadā sasniegtu vismaz 50% no ES līmeņa un 2020.gadā būtu ne mazāk par 80% no ES līmeņa.

7. Noteikt nepieciešamos resursus lauksaimniecības nozares, lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai un valdībai nodrošināt šo resursu pieejamību nozares, zinātnes un lauku vides attīstībai .

8. Izstrādāt pasākumus lauksaimniecības zinātnes pētījumu koordinācijai un kooperācijai valsts un atsevišķos gadījumos starpvalstu līmenī.

Izstrādāt pasākumus lauksaimniecības zinātnes organizāciju darbības efektivitātes paaugstināšanai, zinātnisko izstrādņu rezultātu pielietojamības palielināšanai un privātā finansējuma piesaistīšanai zinātniskajiem pētījumiem.

1.2. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību ietekmē daudz un dažādi vietējā rakstura, starpvalstu un globāla rakstura faktori. Vairums no tiem grūti prognozējami, jeb nav paredzam. Tas rada nepieciešamību noteikt darba ierobežojumus un pieņēmumus veicamajam darbam.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas projekta izstrādei tiek noteikti šādi ierobežojumi un pieņēmumi:

1. Politiskie ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1. Latvijas valdība īsteno labvēlīgu un mērķtiecīgu politiku pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību, kā arī sekmēs lauksaimniecības un pārtikas zinātnes attīstību;

1.2. Latvijas valdība respektēs Luksemburgā noteiktās ES Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) pamatnostādnes attiecībā uz lauksaimniecības nozares un lauku attīstību, cenšoties to maksimāli izmantot konkurētspējīgas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai;

1.3. Latvijas valdība un Latvijas pārstāvniecība ES Parlamentā, vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmēs Latvijas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanā un citos ES normatīvajos aktos;

1.4. Latvijas valdība un lauksaimniecības ministrs, pieņemot lēmumus saistībā ar lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību, konsekventi saglabās virzību uz valsts ekonomikas attīstības stratēģiskajiem mērķiem un sekmēs lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu;

1.5. Zemkopības ministrs uzņemsies darba koordināciju valdības līmenī lauku vides attīstības jautājumos, iesaistot šajā dabā ieinteresētās ministrijas un pašvaldības, kā arī sekmējot valsts un pašvaldības institūciju rīcībā esošo resursu efektīvāku izlietošanu;

1.6. valdība nodrošinās nepieciešamo atbalstu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai tādā apmērā, kas sekmētu stratēģisko mērķu sasniegšanu;

1.7. valdība saglabās pēctecības principu, mainoties tās sastāvam, attiecībā pret lauksaimniecības nozares, pārtikas rūpniecības nozares, lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstību;

1.8. valdība veiks pasākumus nacionālās kultūras un latviskās identitātes saglabāšanai valstī, nodrošinot iespējas latviešu nācijai attīstīties un justies neapdraudētai citu tautību

vidū savā valstī un ES multikulturālajā dzīves telpā, tādējādi bagātinot ES valstu nacionālo kolorītu un veicinot sociālās attīstības stabilitāti citu tautu vidū.

2. Ekonomiska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

2.1. lauksaimniecības produktu ražošanas iznākums saglabās lielu atkarību no agro klimatiskajiem apstākļiem, augsnes mehāniskajām un bioloģiskajām īpašībām. Ar to saistīts relatīvi augstais ražošanas risks un ieņēmumu nestabilitāte, kā arī nozares zemā konkurētspēja starpvalstu līmenī un salīdzinājumā ar citām TS nozarēm;

2.2. lauksaimniecības nozares attīstībā tiks ievēroti ES noteiktie augkopības un lopkopības produktu ražošanas ierobežojumi, kuri var tikt atcelti pēc 2013.gada;

2.3. valdība izstrādās un īstenos ražošanas diversifikācijas attīstības pasākumus lauku saimnieciskajā vidē, lai veicinātu citu nozaru attīstību laukos un dotu iespēju laukos dzīvojošajām mājāsaimniecībām gūt papildus ienākumus ārpus augkopības un lopkopības nozarēm;

2.4. brīvas konkurences apstākļos un valsts atbalsta politikas ietekmē darbaspēks un citi resursi turpinās aizplūst uz konkurētspējīgākajām tautsaimniecības nozarēm lauku vidē. Lauksaimniecības nozares attīstībai nozīmīgākais faktors šajā procesā ir konkurētspējīgs atalgojums un darba apstākļi.

2.5. lauksaimniecības nozares attīstības stratēģijas izstrādē tiek pieņemts, ka darbaspēks no lauksaimniecības nozares turpinās aizplūst uz citām nozarēm tautsaimniecības nozarēm laukos un pilsētās, bet šī procesa temps pakāpeniski samazināsies, pateicoties ražošanas diversifikācijas veicināšanas, darba apstākļu uzlabošanas un ražošanas sezonālā rakstura samazināšanas pasākumiem lauksaimniecības nozarē;

2.6. valdība īstenos labvēlīgu fiskālo politiku attiecībā pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību;

2.7. valdība palielinās valsts investīcijas tautsaimniecības infrastruktūras attīstībai laukos, īpaši atbalstāmajos reģionos un Latgalē;

2.8. stratēģiskās attīstības virzienu un pasākumu izstrādē tiek iekļauta līdz šim zināmo nozīmīgāko faktoru ietekme uz lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī zinātnes un lauku vides attīstību;

2.9. valdība izstrādās un īstenos pasākumus lauku vides ilgtspējīgai attīstībai un iedzīvotāju labklājības līmeņa atšķirību samazināšanai starp pilsētu un laukiem;

- 2.10. valdība atbalstīs konkurētspējīgāko tautsaimniecības nozaru attīstību lauku vidē;
- 2.11. valdība un Zemkopības ministrs, sadarbojoties ar citām lauku vides attīstībā ieinteresētajām ministrijām, pastāvīgi paaugstinās ES piešķirtā finanšu atbalsta izmantošanas efektivitāti lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības veicināšanai;
- 2.12. Zemkopības ministrija palielinās finansējumu zinātniskajiem pētījumiem, kuri vērsti uz jaunu, oriģinālu, Latvijā izstrādātu produktu virzīšanai tirgū ne tikai ES ekonomiskajā telpā, bet arī Āzijas, Amerikas un citās valstīs;
- 2.13. Līdzšinējā ES struktūrfondu izlietošana nepietiekoši sekmējusi lauku vides attīstību un reģionālās atšķirības sociāli ekonomiskajā aspektā.

3. Sociālā rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

- 3.1. valdība veiks nepieciešamos pasākumus darbaspēka aizplūšanas samazināšanai no laukiem un lauksaimniecības nozares uz pilsētām un ārzemēm;
- 3.2. valdība īstēnos pasākumus lauku saimnieciskajā vidē pieejamā darbaspēka kvalitātes paaugstināšanas nolūkā;
- 3.3. Valdība un pašvaldības sekmēs augstas kvalitātes izglītības un medicīnas pakalpojumu pieejamību lauku mājsaimniecībām, ņemot vērā mājsaimniecību ieņēmumu atšķirības katrā reģionā;
- 3.4. Augkopības un lopkopības nozares turpinās nodarbināt darbaspēku mainīgā intensitātē un relatīvi zemu kvalifikāciju.
- 3.5. valdība īstēnos labvēlīgu un mērķtiecīgu sociālo politiku attiecībā pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību;
- 3.6. valdība tuvāko 2-3 gadu laikā veiks pietiekoši efektīvus pasākumus darbaspēka migrācijas krasai samazināšanai un imigrantu izmantošanai sezonas darbiem;
- 3.7. valdība noteiks atvieglojumus jaunajām ģimenēm hipotekāro kredītu saņemšanā mājokļa iegādei vai individuālās dzīvojamās mājas būvniecībai lauku vidē, akcentējot nepieciešamību cilvēkus piesaistīt dzīvošanai un strādāšanai īpaši atbalstāmajos reģionos;
- 3.8. valdība īstēnos pasākumus demogrāfiskās krīzes straujākai pārvarēšanai laukos, sekmējot dzimstības palielināšanos mājsaimniecībās, kas dzīvo lauku vidē, un paaugstinot augstas kvalitātes medicīnas pakalpojumu saņemšanas pieejamību laukos;

3.9. Valdība sniegs atbalstu lauku vidē dzīvojošajām mājsaimniecībām interneta pieslēguma ierīkošanai, panākot 30% lauku mājsaimniecību pieslēgumu globālajam tīmeklim un līdz 2013.gadam 70% pieslēgumus mājsaimniecībām līdz 2020.gadam.

3.10. Valdība veiks pasākumus, kas vērsti uz kvalitatīvas izglītības pieejamību lauku iedzīvotājiem un jaunatnes atgriešanos strādāt lauku vidē pēc augstskolas beigšanas.

4. Tehnoloģiska un zinātniska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

4.1. noteiktu daļu, bet ne mazāk kā 7% no lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai piešķirtajām subsīdijām, valdība novirzīs lauksaimniecības un pārtikas nozares, kā arī lauku vides attīstības zinātniskajiem pētījumiem;

4.2. Zemkopības ministrijas subsīdiju piešķiršanas kārtībā efektīvāk tiks veicināta moderno tehnoloģiju ieviešanu dažādu lauksaimniecības produktu ražošanā un pārstrādē;

4.3. Zemkopības ministrija un lauksaimniecības zinātnes organizācijas efektīvāk sadarbosies ar dažādu zinātņu nozarēm jaunu pārtikas un nepārtikas preču izstrādē, kuru ražošanā tiktu izmantotas augkopības un lopkopības nozarēs audzētie starpprodukti;

4.4. Zemkopības ministrija un LLU uzņemsies iniciatīvu par zinātnisko koordināciju un lauksaimniecības zinātnisko resursu kooperācijai Baltijas un Ziemeļeiropas valstu vidū;

4.5. Zemkopības ministrija izveidos materiālās un morālās ieinteresētības sistēmu zinātnieku iesaistīšanai oriģinālu, inovatīvu un konkurētspējīgu produktu izstrādei;

4.6. nākamā gada laikā (2007.gads) Zemkopības ministrs, Labklājības ministrs, Izglītības un zinātnes ministrs, Pašvaldību un reģionālās attīstības ministrs vienojas par attiecīgo ministriju rīcībā esošo valsts budžeta līdzekļu apvienošanu un efektīvāku izmantošanu lauku vides problēmu zinātniskajiem pētījumiem un attīstības pasākumu izstrādei.

Šeit minēti tikai nozīmīgākie pieņēmumi un ierobežojumi, kuri var ietekmēt lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī šo nozaru zinātnes un lauku vides attīstību.

1.3. Valsts attīstības programmas un to saistība ar lauksaimniecības nozares un zinātnes nozares attīstību

Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005.-2008.gadam

2005.gada martā Eiropadome apstiprināja atjaunoto Lisabonas stratēģiju, paredzot nepieciešamību koncentrēt tās politiku uz izaugsmi un nodarbinātību. Tika nolemts, ka katrai dalībvalstij jāizstrādā nacionālās reformu programmas 2005.-2008. gadam un tās jāiesniedz Eiropas Komisijai līdz 2005.gada 15.oktobrim. Savukārt 2005.gada jūlijā Eiropadome apstiprināja Integrētās pamatnostādnes izaugsmei un nodarbinātībai, kurās apvienotas Vispārējās ekonomikas politikas un Nodarbinātības vadlīnijas, un tās ir pamats nacionālo reformu programmu izstrādei.

Atbilstoši Eiropadomes 2005.gada marta sanāksmes aicinājumam Latvija ir sagatavojusi Nacionālo Lisabonas programmu 2005.-2008. gadam un 2005.gada oktobrī iesniegusi Eiropas Komisijai. Programma balstīta uz Latvijā pieņemtajiem politikas plānošanas dokumentiem un atspoguļo Latvijas būtiskākās problēmas Lisabonas stratēģijas mērķu sasniegšanai, norāda galvenos rīcības virzienus un pasākumus problēmu risināšanai, kā arī mērķu sasniegšanas rezultātīvos rādītājus.

Latvijas nacionālās Lisabonas programma mērķis: *Latvijas IKP 2008.gadā uz vienu iedzīvotāju jāsasniedz 51% (2004.gadā – 43%) apmērā no ES vidējā līmeņa un 2010.gadā – 54%.*

Mērķa sasniegšanai 2005.–2008.gadā jānodrošina ikgadējais IKP pieaugums 6-8% apmērā un jāpaaugstina nodarbinātības līmenis līdz 65%, tajā skaitā sieviešu – līdz 61% un vecākiem cilvēkiem – līdz 48%.

Programma iezīmē šādus galvenos ekonomiskās politikas pamatvirzienus Lisabonas mērķu sasniegšanai Latvijā:

1. *Makroekonomiskās stabilitātes nodrošināšana.* Latvijas mērķis ir uzturēt stabilu makroekonomisko vidi, kas ir nepieciešams nosacījums izaugsmes un darbavietu nodrošināšanai.

Latvijas nacionālās Programmas galvenie uzdevumi makroekonomiskās stabilitātes uzturēšanā:

- a) konsekventi ievērot Māstrihtas fiskālo kritēriju izpildi Latvijā un nodrošināt pakāpenisku valdības budžeta deficīta samazināšanos;

- b) ieviest vidēja termiņa (3-5 gadi) budžeta plānošanas un stratēģisko plānošanas ministrijās;
- c) veicināt saskaņotu darba samaksas un darba ražīguma pieaugumu, lai neradītu papildus ekonomikas nestabilitāti;
- d) nodrošināt sekmīgu Latvijas pievienošanos eiro zonai.

Pasākumi makroekonomiskās stabilitātes uzturēšanā ir detalizēti Latvijas Konverģences programmā 2005.-2008.gadam, kuru valdība akceptēja 2005.gada novembrī.

2. *Zināšanu un inovatīvās darbības veicināšana.* Viens no Latvijas ekonomiskās politikas pamatmērķiem ir izveidot efektīvu un konkurētspējīgu nozaru struktūru. Latvijas ekonomikā pašlaik dominējošais modelis, kam raksturīga lēta darbaspēka un pieejamo dabas resursu priekšrocību izmantošana, produkcijas ar mazu pievienoto vērtību ražošana, nespēs nodrošināt augstus ekonomikas attīstības tempus un veicināt augstāka labklājības līmeņa sasniegšanu nākotnē.

Lai veicinātu jaunu zināšanu apguvi un inovatīvo darbību, Programmā noteikti šādi galvenie uzdevumi:

- a) paaugstināt valsts un sekmēt privātā sektora ieguldījumus zinātniskajā darbībā un attīstībā;
- b) nodrošināt zinātnes intelektuālā potenciāla atjaunošanos, pilnveidojot doktorantūras grantu sistēmu un modernizējot zinātnisko infrastruktūru;
- c) veicināt zināšanu un tehnoloģiju pārnesi ražošanā (t.sk., biznesa inkubatori, tehnoloģiskie parki);
- d) panākt inovatīvo uzņēmumu skaita pieaugumu līdz 32% no visiem uzņēmumiem 2008.gadā un nacionālo patentu skaita pieaugumu ne mazāk kā 95, no tiem starptautiski atzītie vismaz 24.

Programmā paredzēta virkne pasākumu inovāciju atbalsta struktūru uzlabošanai, lai sekmētu zināšanu un tehnoloģiju pārnesi, veicinātu jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādi.

3. *Investīcijām un uzņēmējdarbībai labvēlīgas un piesaistošas vides veidošana.* Reģionos ārpus Rīgas ekonomiskās aktivitātes palielinās izteikti lēnākos tempos nekā Rīgā un tās apkārtnē.

Latvijas nacionālās Programmas galvenie uzdevumi investīciju piesaistīšanai un labvēlīgas uzņēmējdarbības vides veidošanā:

- a) sekmēt uzņēmējdarbības kultūru, samazināt administratīvos šķēršļus un slogu, radīt MVU atbalstošu vidi;
- b) pastiprināt konkurences uzraudzību un nodrošināt efektīvu konkurenci sabiedriskajos pakalpojumos;
- c) uzlabot un attīstīt transporta infrastruktūru, palielināt savienojumu skaitu ar citiem Eiropas infrastruktūras tīkliem;
- d) paātrināt administratīvi teritoriālo reformu.

4. *Nodarbinātības veicināšana.* Galvenās problēmas Latvijas darba tirgū ir izteiktās nodarbinātības un bezdarba reģionālās atšķirības, strādājošo kvalifikācijas neatbilstība darba tirgus prasībām, relatīvi augstais nedeklarētās nodarbinātības līmenis, paaugstināts bezdarba līmenis jauniešiem, personām pēc bērna kopšanas atvaļinājuma, invalīdiem, iedzīvotājiem ar vājām latviešu valodas zināšanām u.c. sociālās atstumtības riska grupām.

Programmā definēti šādi galvenie uzdevumi nodarbinātības veicināšanai:

- a) veicināt iekļaujošu darba tirgu;
- b) veicināt ekonomiskās aktivitātes vāji attīstītos reģionos;
- c) samazināt nedeklarēto nodarbinātību.

Latvijas mērķis ir 2008.gada sasniegt 65% nodarbinātības līmeni, t.sk., sieviešu – 61% un vecākiem cilvēkiem – 48% un atbilstoši 2010.gadā – 67%, 62% un 50%. Programmā īpaši izcelti pasākumi, kas saistīti ar jauniešu, pirmspensijas vecuma cilvēku un sieviešu, it īpaši pēc bērna kopšanas atvaļinājuma iekļaušanu darba tirgū.

5. *Izglītības un prasmju uzlabošana.* Latvijā nav izveidota mūžizglītības sistēma, kas palielinātu iedzīvotājiem iespēju pielāgoties mainīgā darba tirgus apstākļiem.

Latvijas nacionālās Programmas galvenie uzdevumi izglītības papildināšanā un prasmju uzlabošanā:

- a) nostiprināt sadarbību starp valsts pārvaldes iestādēm, izglītības iestādēm un darba devējiem izglītības sistēmas piedāvājuma koriģēšanā atbilstoši darba tirgus vajadzībām;
- b) paaugstināt izmaksu efektivitāti visās izglītības pakāpēs un veidos;
- c) uzlabot visu līmeņu izglītības pieejamību un samazināt to audzēkņu skaitu, kas nepabeidz mācības vai neiegūst profesionālo kvalifikāciju;
- d) paaugstināt mūžizglītības pieejamību un iedzīvotāju motivāciju šajā jomā;
- e) paaugstināt tehnoloģisko prasmju un dabas zināšanu līmeni kopumā, pilnveidot profesionālas orientācijas sistēmu un nodrošināt profesionālās orientācijas pakalpojumu pieejamību visiem iedzīvotājiem mūžizglītības kontekstā.

Lai nodrošinātu Lisabonas stratēģijas noteikto uzdevumu izpildi Latvijā, valdība ir izveidojusi Lisabonas stratēģijas uzraudzības padomi. To vada MK apstiprināts Lisabonas stratēģijas ieviešanas un uzraudzības koordinators – ekonomikas ministrs. Padomes uzdevumi ir koordinēt Latvijas nacionālās Lisabonas programmas izstrādi un iesaistīt programmas izstrādē valsts institūcijas, Saeimu, pašvaldības un sociālos partnerus, kā arī uzraudzīt programmas izpildes gaitu un informēt sabiedrību par tās noteikto uzdevumu izpildi.

Tautsaimniecības vienotā stratēģija

Latvijai kļūstot par pilntiesīgu ES dalībvalsti paveras labvēlīgi priekšnoteikumi noturīgai un straujai tautsaimniecības izaugsmei. Tautsaimniecības vienotā stratēģijā izveidotā kvantitatīvo rādītāju sistēma nodrošina ekonomiskās politikas plānošanas procesa saskaņotu attīstību. Pirmo reizi vienotā dokumentā apvienoti un sasaistīti dažādu nozaru mērķi, tā lai „ceļa zīmes” norādītu vienā virzienā un ceļinieks, kā Latvijas iedzīvotājs, tā ārvalstu investors ielūkojoties šajā kartē saprot savu atrašanās vietu un spēj atrast ceļu, lai nokļūtu vajadzīgajā vietā. Stratēģija uzrāda, kā tautsaimniecības attīstības rādītājus kopumā, tā atsevišķās dzīves kvalitāti raksturojošās jomās – veselības un vides aizsardzībā, zinātnē un izglītībā u.c.

Latvijas attīstības ilgtermiņa galvenais mērķis - *Latvijai nākamo 20-30 gadu laikā jāsasniedz Eiropas Savienības valstu vidējo iekšzemes kopprodukta līmeni*

uz vienu iedzīvotāju, bet vidēja termiņa periodā panākt būtisku tā pieaugumu līdz 62% 2010. gadā. Lai to sasniegtu, ir jānodrošina IKP pieaugums par 8% ik gadu.

Latvijas ekonomikā pašlaik dominē modelis, kam raksturīga lēta darbaspēka un pieejamo dabas resursu priekšrocību izmantošana. Stratēģija paredz mainīt šo modeli, īstenot pārorientēšanos no darbietilpīgas ekonomikas uz zināšanu ietilpīgu ekonomiku, zināšanu un augsto tehnoloģiju intensīvu izmantošanu.

Stratēģija definē ekonomiskās politikas noteicošo principu – valstij nav jāiejaucas tirgus ekonomikas funkcionēšanā visur, kur tirgus spēki ir pietiekami efektīvi un elastīgi, kur ir aktīva un veselīga konkurence, kur vairākums uzņēmumu spēj izturēt arī ārvalstu konkurenci. **Valsts galvenais uzdevums** – radīt tirgus attīstībai sakārtotu, stabilu un labvēlīgu vidi. **Mērķtiecīgi tiks atbalstītas tās nozares**, kur var tikt radīta augstāka pievienotā vērtība un kur Latvijai ir lielākas priekšrocības.

Stratēģijā tiek paredzēts panākt, lai vidējo un augsto tehnoloģiju nozaru īpatsvars rūpniecības struktūrā pieaugtu līdz 50% 2010. gadā un tas atbilstu ES struktūrai 2030. gadā.

Tautsaimniecības vienotās stratēģijas pamatvirzieni izvirzīto mērķu sasniegšanai:

- a) makroekonomiskās stabilitātes nodrošināšanu;
- b) uzņēmējdarbībai un ekonomikas funkcionēšanai labvēlīgu nosacījumu veidošanu;
- c) efektīvas un konkurētspējīgas nozaru struktūras izveidošanas stimulēšanu;
- d) sociāli ekonomisko atšķirību mazināšanu un ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanu.

Ekonomikas funkcionēšanai labvēlīgas vides veidošanā galvenie uzdevumi jāpanāk būtisku uzņēmumu skaita pieaugumu valstī. Mērķis ir palielināt to skaitu uz 1000 iedzīvotājiem līdz 30 – 2010.gadā un 50 – 2030. gadā. Lai to panāktu, stratēģijā liels uzsvars likts uzņēmējdarbības vides uzlabošanā, veselīgas konkurences apstākļu nodrošināšanā un labi funkcionējošas bāzes infrastruktūras veidošanā. Viens no svarīgākajiem uzdevumiem uzņēmējdarbības veicināšanā ir nodrošināt skaidru, saprotamu un prognozējamu nodokļu politiku.

Efektīvas un konkurētspējīgas tautsaimniecības nozaru struktūras izveidošanas galvenie uzdevumi:

- a) veicināt darba ražīguma paaugstināšanos tautsaimniecības nozarēs;
- b) attīstīt darbaspēka kvalitāti;
- c) veidot ārvalstu inovācijām atvērtu ekonomiku.

Tautsaimniecības vienotā stratēģijā **tiek prognozētas labas attīstības iespējas šādām tautsaimniecības nozarēm:**

- a) pārtikas rūpniecības nozarēm, kuras darbojas uz vietējo izejvielu bāzes un saražotā produkcija galvenokārt tiek eksportēta;
- b) ekoloģiski tīras pārtikas ražošanai, kā arī netradicionālo lauksaimniecības nozaru (arī nepārtikas) attīstībai;
- c) nozarēm, kas saistītas ar meža izmantošanu;
- d) tūrismam, kura attīstībai labus priekšnoteikumus rada izdevīgais ģeogrāfiskais novietojums, skaistā Latvijas daba un nepiesārņotā vide, kultūras resursi un savdabīgais kultūrvēsturiskais mantojums.
- e) kuģu būve, remonts un tranzītpakalpojumi.

Valsts īstenošs tādu politiku, kas mazinās sociālās un ekonomiskās disproporcijas starp pilsētu un laukiem. Īpaša uzmanība tiks pievērsta mazāk attīstītu reģionu attīstības stimulēšanai. Sekmīgi attīstoties zinātnei, pieaugot investīcijām jaunajās tehnoloģijās, ekonomikas attīstību arvien vairāk noteiks jaunas augsto tehnoloģiju nozares.

Tautsaimniecības vienotā stratēģija iekļaujas ekonomiskās politiskās plānošanas sistēmā, tā uzlabo stratēģisko dokumentu un institūciju darbības stratēģiju savstarpējo sasaisti. Tautsaimniecības vienotās stratēģijas dokuments būtiski uzlabos ekonomiskās politikas koordināciju valstī un institūciju darbības stratēģiju savstarpējo sasaisti. Valdība ir lēmusi, ka turpmāk uz stratēģijas pamata izstrādātais ziņojums par tās īstenošanas gaitu kļūs par vienu no pamatdokumentiem, ko ņem vērā, Ministru kabinetā lemjot par kārtējā gada budžeta prioritātēm.

Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija

Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģijas **galvenais valsts ekonomiskās politikas mērķis** - *Latvijai nākamo 20 - 30 gadu laikā nepieciešams sasniegt Eiropas Savienības valstu vidējo iekšzemes kopprodukta līmeni uz vienu iedzīvotāju.*

Dokumentā veikta globālo ekonomisko procesu un Latvijas attīstības faktoru mijiedarbības analīze un iespējamo tautsaimniecības attīstības scenāriju modelēšana. Stratēģijā paredzēti šādi valsts ekonomiskās attīstības scenāriji:

- 1) **stagnācijas scenārijs** atspoguļo situāciju, kad galvenie stratēģiskie uzdevumi īstenojas neapmierinoši sakarā ar vājo priekšrocību un iespēju faktoru izmantošanu, kā arī trūkumu saglabāšanos un risku realizēšanos. Rezultātā saglabāsies vai pat palielināsies esošā atpalicība no attīstītajām Eiropas valstīm;
- 2) **konverģences scenārijs** nodrošina izvirzīto mērķu sasniegšanu, tas īstenojas pie labvēlīgas ārējo un iekšējo faktoru kombinācijas, kā arī sekmīgas priekšrocību un iespēju izmantošanas.

Šī scenārija īstenošanai jāmaina Latvijas ekonomikā pašlaik dominējošais modelis, kas raksturojas ar lēta darbaspēka un pieejamo dabas resursu priekšrocību izmantošanu, produkcijas ar mazu pievienoto vērtību ražošanu.

Tautsaimniecības pārstrukturizācijas gaitā jāturpina aktīvi attīstīt, tās tautsaimniecības nozares, kuras ir saistītas ar dabisko ekonomisko priekšrocību izmantošanu (dabas resursi un izdevīgais valsts ģeogrāfiskais stāvoklis) un kurās tiek intensīvi izmantots vidējas un arī zemas kvalifikācijas darbaspēks.

Jāsamazina reģionu sociāli ekonomiskā disproporcija un jāpaaugstina reģionu attīstības potenciāls. Reģionu attīstības politikai ir jānodrošina visu Latvijas reģionu konkurētspējas pieaugums Eiropas un globālā mērogā, kā arī līdzvērtīgu dzīves un darba iespēju radīšana visiem valsts iedzīvotājiem, nodrošinot ilgtspējīgu cilvēkresursu, infrastruktūras un uzņēmējdarbības attīstību. Jāīsteno un pastāvīgi jāpilnveido optimāls attīstības modelis ikvienam reģionam, veicinot sabalansētu:

- ✚ **ekonomisko attīstību** – piesaistot investīcijas, izveidojot modernu infrastruktūru, atbalstot uzņēmējdarbību, iekļaujoties jaunās ekonomikas modelī;

- ✚ **sociālo attīstību** – samazinot sociālo noslāņošanos, veicinot nodarbinātību un uzlabojot darba standartus, attīstot reģionālo izglītības un zināšanu pārvaldības infrastruktūru, realizējot atbalstu ģimenēm un veicinot dzimstību;
- ✚ **pārvaldes attīstību** – nostiprinot pašvaldības, sekmējot reģionu/novadu iekļaušanos starptautiskajā aprītē (tai skaitā projektu izstrādi), starp reģionu informatīvās un saimnieciskās saites.

Visos reģionos jāattīsta augstskolas un jauno tehnoloģiju attīstībai nepieciešamās profesionālās mācību iestādes. Atsevišķu reģionu attīstības programmām jābalstās uz katra reģiona salīdzinošajām priekšrocībām.

Lauku attīstība kā daudzfunkcionāls, daudzveidīgs, līdzsvarots un noturīgs process ietver nodarbinātības dažādošanu un tehnoloģisku modernizāciju, ievērojot tradīcijas, mentalitāti un reģionālās atšķirības.

Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija paredz šādus **lauku attīstības stratēģiskos mērķus**:

- 1) laukos nodarbināto ienākumu līmeņa pieaugums līdz tautsaimniecībā nodarbināto vidējiem ienākumiem;
- 2) iedzīvotāju sociālā drošība un personas attīstības iespējas (izglītība, informācijas apgāde, kultūra);
- 3) lauku sabiedrības orientācija un motivācija uz patstāvīgu zināšanu apgūšanu;
- 4) līdzsvara sekmēšana starp laukiem un pilsētu;
- 5) lauku apdzīvotības un demogrāfiskā balansa saglabāšana.

Lauku attīstības stratēģijai kā īpaši jūtīgai tēmai jābūt saprotamai visai sabiedrībai. Tieši sabiedrība kā patērētājs nākotnē arvien vairāk noteiks lauku virzību, samazinoties zemnieku noteicošajai lomai. Lauku teritorijās ekonomika kļūs diversificēta, samazinoties lauksaimniecības sektoram un izplatoties citiem nodarbes veidiem.

Ceļot tautsaimniecības konkurētspēju un integrējoties Eiropas Savienībā, Latvijai ir potenciālas iespējas strauji attīstīt ekonomisku un jau pārskatāmā nākotnē sasniegt Eiropas Savienības valstu vidējo iekšzemes kopprodukta līmeni uz vienu iedzīvotāju. Izšķirošais Latvijas attīstību noteicošais faktors būs tas, cik lielā mērā ekonomiskā politika būs efektīva, lai nodrošinātu augstu tautsaimniecības iekšējo izaugsmes kapacitāti.

Stratēģija paredz veidot aktīvu un koordinētu valsts ekonomisko politiku, ar šādiem galvenajiem darbības virzieniem:

- ✚ izmantot esošās salīdzinošās ekonomiskās priekšrocības un veicināt jaunu priekšrocību veidošanos;
- ✚ mainīt tautsaimniecības struktūru par labu augstākas pievienotās vērtības nozarēm;
- ✚ jāsekmē uz zināšanām balstīta ekonomikas veidošanās, kas izmanto jaunās, uz zināšanām balstīta preču un pakalpojumu ražošanas priekšrocības.

Stratēģijas īstenošanai nepieciešama saskaņota un ieinteresēta valsts sektora, pašvaldību, uzņēmēju un iedzīvotāju sadarbība, visu sabiedrības slāņu kopīga rīcība, lai stratēģijā noteiktie uzdevumi realizētos dzīvē un iecerētie mērķi tiktu sasniegti, lai veidotu saskaņotu sociāli ekonomisko politiku, lai sabiedrībā radītu pārliecību par nākotnes izaugsmes perspektīvām.

Latvijas nacionālās attīstības plāns 2007.-2013.gadam

Nacionālais attīstības plāns (NAP) ir veidots kā viens no stratēģiskās plānošanas pamatdokumentiem valstī laika posmam no 2007. līdz 2013.gadam. NAP ir saskaņots ar Latvijas ilgtermiņa ekonomisko stratēģiju un ataino tās prioritātes, uzdevumus un plānveidīgumu valstī, kas veicinātu Latvijas sociālekonomisko attīstību.

NAP stratēģiskas plānošanas dokuments, kas

- ✚ izvirza vidēja termiņa mērķi un prioritātes virzībai uz ilgtermiņa mērķi;
- ✚ veicina vienotas izpratnes veidošanos un visas sabiedrības iesaistīšanos;

- ✚ koncentrē uzmanību un finanšu resursus valsts un sabiedrības ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai;
- ✚ nosaka vadlīnijas visu līmeņu un nozaru plānošanas dokumentu izstrādei.

Svarīgākais Latvijas ilgtermiņa ekonomiskās politikas mērķis – attīstīto Eiropas valstu labklājības līmeņa sasniegšana. Lai to paveiktu, Latvijas attīstība tuvākajos gados jākoncentrē uz pastāvīgu valsts iedzīvotāju dzīves līmeņa paaugstināšanu, nodrošinot strauju un stabilu valsts ekonomikas izaugsmi un veicinot izglītota, kulturāla un vesela cilvēka attīstību.

NAP noteikti šādi valsts sociāli ekonomiskās attīstības galvenie mērķi:

- ✚ veicināt valsts ilgtspējīgu attīstību, paaugstinot katra iedzīvotāja labklājību un sociālo drošību;
- ✚ veicināt reģionālo attīstību, samazinot un novēršot nevēlamās reģionālās atšķirības un attīstot labvēlīgas atšķirības.

Īpaša uzmanība šajā dokumentā pievērsta cilvēka sociālās stabilitātes nodrošināšanai un dzīves līmeņa celšanai neskatoties uz reģionālajām atšķirībām kā nozīmīgam elementam uz progresu vērsta sabiedrības pastāvēšanai. Dokumentā uzsvērtā valsts **galvenās pamatvērtības – cilvēka attīstības primāra nepieciešamība**, kas labvēlīgi ietekmēs valsts tautsaimniecības attīstību un atstās pozitīvu iespaidu uz sabiedrībā dominējošo vērtību sistēmu.

Tiek plānots, ka balstoties uz NAP, turpmāk tiks veikta publisko investīciju sadale valstī. Tas kalpos arī kā nozīmīgs informācijas avots ārvalstīm un starptautiskajām institūcijām, lai nodibinātu un nostiprinātu sadarbības saiknes potenciālās attīstības jomās. Tādējādi tiks sekmēta papildus finanšu palīdzības piesaiste papildus valsts garantētajam finansējumam.

Sociāli ekonomiskā programma e-Latvija

Eiropas Padomes Lisabonas samits ir definējis Eiropas Savienības attīstības ceļu un mērķus nākamajai desmitgadei: izveidot konkurētspējīgu un dinamisku ekonomiku, saliedēt sabiedrību, pilnā mērā izmantojot visas iespējas ko dod uz zināšanām balstītā jaunā ekonomika un informācijas tehnoloģijas. Analogu pasaules attīstību paredz G8 valstu vadītāju Okinavas sanāksmes harta, pasvītrojot informācijas tehnoloģiju nozīmīgumu notiekošajās globālajās ekonomiskajās un

sociālajās pārvērtībās, kā arī informācijas sabiedrības sniegtās iespējas ikvienam cilvēkam pilnībā izmantot savas spējas.

Baltijas jūras reģions kopumā pašlaik ir viens no visdinamiskākajiem rajoniem pasaulē informācijas sabiedrības veidošanas ziņā. Gan Skandināvijas valstis, gan Baltijas valstis, gan Sanktpēterburgas apgabals ir līderos sev līdzīgu reģionu vidū ne tikai telekomunikāciju un Internet izplatības ziņā, bet arī modernu informācijas pakalpojumu un pielietojumu ieviešanā.

Sociāli ekonomiskā programma „e-Latvija” tiek noteikti šādi valsts sociāli ekonomiskās **attīstības mērķi**:

- ✚ palielināt Latvijas tautsaimniecības efektivitāti un konkurētspēju pasaules tirgū;
- ✚ paātrināt visas sabiedrības un ikviena indivīda labklājības līmeņa augšanu;
- ✚ sekmēt Latvijas tautsaimniecības ilgtspējīgu un stabilu attīstību.

Nostabilizējoties jaunās ekonomikas principi un procesiem, arvien izteiktāki arī par Latvijas attīstības pamatu kļūst sabiedrības spēja radīt jaunas zināšanas, izmantot tās ikvienā, arī tradicionālā procesā un darbībā, sekmējot tautsaimniecības attīstību un vispārējā dzīves līmeņa celšanos. Līdz ar to vispārēja informācijas pieejamība (pilnīgums, ātrums, vieglums utt.), spēja informāciju transformēt zināšanās, informācijas pakalpojumu attīstība un to globāla savietojamība kļūst par nepieciešamiem priekšnoteikumiem ekonomisko un sociālo uzdevumu izpildei.

Sociāli ekonomiskās programmas „e-Latvija” mērķu sasniegšanai tiek noteikti šādi **galvenie uzdevumi**:

- ✚ veicināt jaunās e-ekonomikas pamatnosacījumu, principu un procesu veidošanos, izplatīšanos un ieviešanu Latvijā;
- ✚ radīt ikvienam Latvijas iedzīvotājam un uzņēmumam iespējas radoši un pilnvērtīgi piedalīties jaunās ekonomikas procesos;
- ✚ sekmēt ikviena indivīda labklājības līmeņa augšanu, veicināt pilsonisko saskaņu valstī, sabiedrības ekonomisko un sociālo kohēziju.

Globālie, Eiropas, Baltijas jūras reģiona ekonomiskie un sociālie procesi tieši vai netieši iespaido arī mūsu valsts tālāko attīstību. Latvijai šie procesi ir jāpieņem un

aktīvi jāiekļaujas tajos. Latvijai, kā mazai valstij ar atvērtu ekonomiku un ierobežotiem resursiem, ir īpaši nozīmīgi integrēties reģionālajā un globālajā saimnieciskajā sadarbībā, nepārtraukti paaugstinot mūsu sabiedrības zināšanu līmeni, izveidojot labvēlīgu uzņēmējdarbības vidi un attīstot modernu infrastruktūru, pārstrukturējot tautsaimniecību un akcentējot zināšanu ietilpīgas nozares un inovāciju, iesaistot procesā ikvienu sabiedrības locekli.

Programmas izpildei notiek intensīvs, koordinēts darbs vairākos virzienos, pieņemti un tiek izstrādāti normatīvie akti procesa regulēšanai. Notiek integrētās valsts informācijas sistēmas (megasistēmas) izveide un daudzu tās komponentu attīstība. Paplašinās vispārpieejamo informācijas un telekomunikāciju pakalpojumu klāsts un paaugstinās to kvalitāte. Dažādie apmācības veidi aptver kā jauno paaudzi, tā arī jau darba tirgū aktīvo sabiedrības daļu, dodot katram individuālam iespēju paaugstināt savu informācijas pielietojuma līmeni.

Salīdzinot Latvijas telekomunikāciju infrastruktūras galvenos rādītājus ar ES valstu rādītājiem ir redzama būtiska atpalicība, īpaši no Ziemeļvalstīm (apmēram par 3-4 gadiem, kas ir ļoti daudz, ņemot vērā nozares dinamiskumu un nozīmību tautsaimniecībai).

Latvijas ekonomikas paātrinātai attīstībai nepieciešams, lai jau šobrīd procesā kā aktīvi dalībnieki iesaistītos ne tikai informātikas speciālisti, bet ikviens sabiedrības loceklis, ikviens uzņēmums ikvienā valsts reģionā. Programmas e-Latvija saturs tiek koncentrēts uz šim nolūkam nepieciešamo darbību un pasākumu prioritāru un paātrinātu veikšanu. Tam nolūkam programma e-Latvija paredz īstenot šādus uzdevumus:

- ✚ krasi uzlabot pašlaik nepietiekami kvalitatīvās pieslēgšanās iespējas Internetam;
- ✚ prioritāri nodrošināt, lai katrs Latvijas iedzīvotājs būtu spējīgs izmantot moderno informācijas tehnoloģiju sniegtās iespējas;
- ✚ nodrošināt lokālās un globālās visa veida informācijas satura pieejamību ikvienam valsts iedzīvotājam;
- ✚ paātrināti izveidot elektroniskās komercijas un elektroniskās valdības aplikācijām un transakcijām nepieciešamo vidi.

➤ E-komercija, integrējot visa veida komerciālās darbības Internet vidē, atstās šādu labvēlīgu ietekmi uz Latvijas tautsaimniecības attīstību:

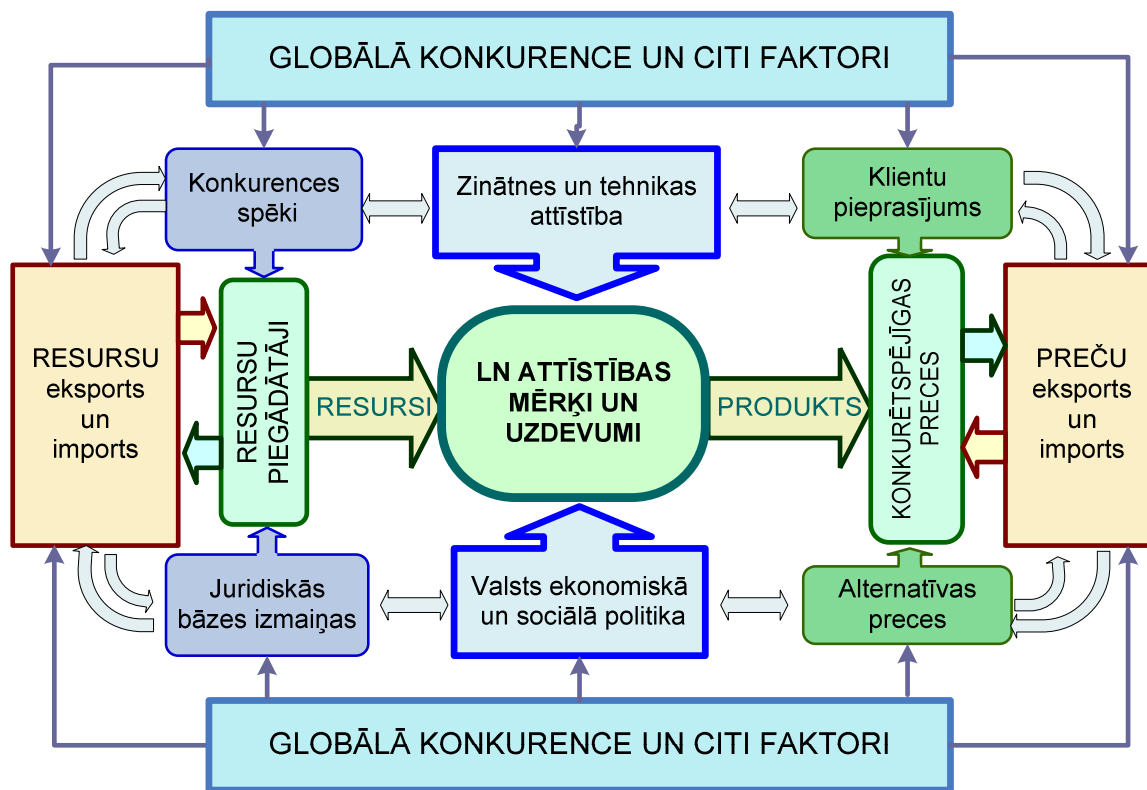
- ✚ paaugstinās Latvijas tautsaimniecības konkurētspēju globālajā tirgū;
 - ✚ veicinās jaunu lielas pievienotās vērtības uzņēmējdarbības veidu attīstību;
 - ✚ radīs jaunas augsti kvalificētas darba vietas;
 - ✚ dos lielas iespējas valsts reģionu attīstībai un mazo un vidējo uzņēmumu atbalstam.
- Teledarba principu plaša izplatība nodrošinās Latvijas apstākļiem būtisku nodarbinātības problēmu risināšanu, radot iespējas koordinēt darbavietu attīstību starp Rīgu, pilsētām un lauku rajoniem, minimizējot kvalificēta darbaspēka aizplūšanu uz ārvalstīm, radot invalīdiem ar kustību traucējumiem iespējas pilnvērtīgi strādāt un integrēties sabiedrībā.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija izstrādāta, ņemot vērā augstāk minētajos plānošanas dokumentos noteiktos tautsaimniecības attīstības un iedzīvotāju labklājības līmeņa paaugstināšanas mērķus un galvenos virzienus.

1.4. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstību ietekmējošie faktori

Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstību ietekmē daudzi iekšējie un ārējie faktori. Ar iekšējiem faktoriem šajā gadījumā tiek apzīmēti faktori, kuri veidojas valsts iekšienē valdības mērķtiecīgas darbības vai bezdarbības rezultātā. Pēc iestāšanās ES Latvijas ekonomisko telpu lielā mērā ietekmē ES ekonomiskā un sociālā politika, kā arī ES ekonomikas attīstību ietekmējošie ārējie faktori. Šo faktoru kopa veido ārējo faktoru grupu. Darba ietvaros tiek noteikti tikai nozīmīgākie lauksaimniecības nozari un zinātni ietekmējošie faktori un izvērtēta to varbūtējā ietekme uz pētāmā objekta attīstību.

Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstību ietekmējošie faktori parādīti 1.1.attēlā iekļautajā grafiskajā modelī.



1.1.attēls

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģiju ietekmējošo faktoru funkcionālais modelis

Kā redzams 1.4.attēlā lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības mērķi cieši saistīti ar konkurētspējīgu preču ražošanu. Tas dod iespēju Latvijas lauksaimniecības nozarē ražotajām precēm brīvi konkurēt ar alternatīvajām precēm vietējā tirgū un importētajām precēm.

Nozīmīgākie iekšējie faktori tiek sadalīti šādās grupās:

1) ekonomisko faktoru grupa:

- a) valsts fiskālā un monetārā politika;
- b) nodarbinātības valsts politika;
- c) konkurences valsts politika;
- d) ražošanas diversifikācijas valsts politika;
- e) cenu pieaugumu ierobežojošā valsts politika;
- f) ārvalstu investīciju valsts politika;
- g) mazo un vidējo uzņēmumu attīstības valsts politika laukos;
- h) valsts ārējā ekonomiskā politika un citi faktori.






2) sociālo faktoru grupa:

- a) sociālās infrastruktūras attīstības politika laukos;

- b) nodarbinātības sociālā politika laukos;
 - c) iedzīvotāju skaita palielināšanas valsts politika;
 - d) valsts atbalsta politika lauku mājsaimniecībām ar bērniem;
 - e) izglītības valsts politika laukos;
 - f) veselības aizsardzības valsts politika lauku vidē un citi faktori.
- 3) zinātnes un tehnoloģiju faktoru grupa:
- a) lauksaimniecības un pārtikas zinātnes attīstību veicinošie faktori;
 - b) inovatīvu produktu izstrādes valsts politika;
 - c) zinātnisko pētījumu pielietojamība lauksaimniecības problēmu risinājumos;
 - d) LLU attīstības stratēģija;
 - e) lauksaimniecības zinātnes organizāciju rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāte un citi faktori.
- 4) vides aizsardzības faktoru grupa:
- a) valsts vides aizsardzības valsts politika un vides piesārņojuma samazināšanas pasākumi;
 - b) bīstamo vielu izmantošanas reglamentācija lauksaimniecības produktu ražošanā;
 - c) valsts noteiktās pārtikas produktu drošuma un veselīguma prasības un citi faktori.

Pēc iestāšanās ES Latvijas lauksaimniecības attīstību ārējie faktori ietekmē lielākā mērā, nekā iekšējie faktori. Šobrīd ES nosaka ne tikai nosaka daudzu produktu ražošanas atbilstības jautājumus, valsts atbalsta intensitāti lauksaimniecības attīstībai, bet nosaka arī lauksaimniecības produktu ražošanas un tirdzniecības apjomus. Atrodoties Eiropas Savienībā Latvijas lauksaimniekiem jāreķinās ar visām tām starptautiskajām saistībām, kuras uzņēmusies ES attiecībās ar citām pasaules valstīm un starptautiskajām organizācijām.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes, kā arī lauku vides attīstību laika posmā līdz 2020.gadam var ietekmēt šādi galvenie ārējie faktori:

-  ES ārējā ekonomiskā politika;
-  ES lauksaimniecības un lauku vides attīstības politika;
-  ES finansiālais atbalsts lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai;
-  globālās konkurences spiediens uz Latvijas lauksaimniecības produktu ražotājiem;
-  ES un citu OECD valstu grupas sarunu rezultāti par tirdzniecības barjeru samazināšanu ar mazāk attīstītām valstīm;

- ✚ globālā apkārtējās vides piesārņošana un papildus pasākumi piesārņojuma mazināšanai visos lauksaimniecības produktu ražošanas, pārstrādes un patēriņa posmos;
 - ✚ ES monetārā politika un ES valūtas – eiro kursa attiecība pret citām ekonomiski spēcīgākajām valstīm un ekonomikas sistēmām;
 - ✚ dzīvnieku un slimību izplatība dažādās pasaules valstīs;
- militārie konflikti un dabas katastrofas dažādos pasaules reģionos un citi faktori.

Identificētie lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību ietekmējošie faktori tiek izmantoti nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē. Šeit minētie faktori tiek identificēti, pamatojoties uz LR Valdības, ES dokumentu un zinātnisko publikāciju pamata par sagaidāmajām pārmaiņām pasaules ekonomiskajā sistēmā un tās ietekmi uz lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību.

1.5. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģijas izstrādes metodika

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes process tika sadalīts šādas savstarpēji saistītās daļās:

1. Augkopības nozares un zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
2. Lopkopības nozares un zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
3. Pārtikas ražošanas nozares un zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
4. Lauksaimniecības zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
5. Lauku vides attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
6. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas dinamiskā modeļa izstrāde.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes process parādīts 1.1. attēlā.



1.1.attēls

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes elementi

Kā redzams 1.1.attēlā lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes procesa sadalījums atsevišķās daļās tiek izdarīts saistībā ar sistēmisku pieeju šādos lauksaimniecības nozares un zinātnes funkcionēšanas un attīstības jautājumos:

- ✚ lauku vide nodrošina lauksaimniecības nozari ar ražošanas resursiem;
- ✚ pārtikas rūpniecība nodrošina lauksaimniecības nozarē saražoto produktu pārstrādi gatavās precēs;
- ✚ zinātnes pētījumi sekmē lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares rīcībā esošo resursu efektīvāku izmantošanu, jaunu produktu ienākšanu tirgū, ražošanas risku samazināšanu un citādi labvēlīgi ietekmē šo nozaru attīstību;
- ✚ lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības modelis dod iespēju saistīt nozares attīstības rādītājus ar nepieciešamajiem resursiem un lauku iedzīvotāju ienākumiem.

Lai noskaidrotu lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības raksturu un tendences, tiek pielietota PEST – SVID analīzes metode. Šī metode sevī apvieno dažādu procesu pētījumos labi pazīstamās šādas metodes:

- ✚ PEST metode – pētāmā procesa ietekmējošo politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko, arī zinātnes faktoru identifikācija un ietekmes vērtējums;
- ✚ SVID metode, ar kuras palīdzību tiek noskaidroti pētāmo procesu iegūtās un dabiskās konkurētspējas priekšrocības, jeb stiprās puses un vājās puses, kā arī attīstības iespējas un šo iespēju īstenošanas draudi;
- ✚ PEST – SVID metode dod iespēju izziņāt pētāmā procesa politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko aspektu stiprās un vājās puses, attīstības iespējas un draudus.

PEST metode dod iespēju atklāt un izvērtēt objekta attīstību tieši vai netieši ietekmējošās faktoru grupas:

a) **Politisko faktoru grupa:**

- ✚ valdības politiskā kursa maiņa;
- ✚ valdības politiskās krīzes;
- ✚ starptautiskās politiskās organizācijas;
- ✚ militārie konflikti;
- ✚ valstu apvienošanās vai sadalīšanās utt.

b) **Ekonomisko faktoru grupa:**

- ✚ valsts monetārā politika un tās ietekme uz objektu;
- ✚ valsts fiskālā politika un tās ietekme uz objektu;
- ✚ valsts ekonomiskās attīstības cikla fāzes;
- ✚ cenu pieaugums ražošanas resursiem;
- ✚ valūtas refinansēšanas likmes maiņa;
- ✚ uzņēmējdarbības atbalsta valsts politika;
- ✚ konkurences valsts politika;
- ✚ nodarbinātības valsts politika;
- ✚ reģionālu ekonomiskās attīstības valsts politika;
- ✚ valsts ārējā ekonomiskā politika un citi.

c) **Sociālo faktoru grupa:**

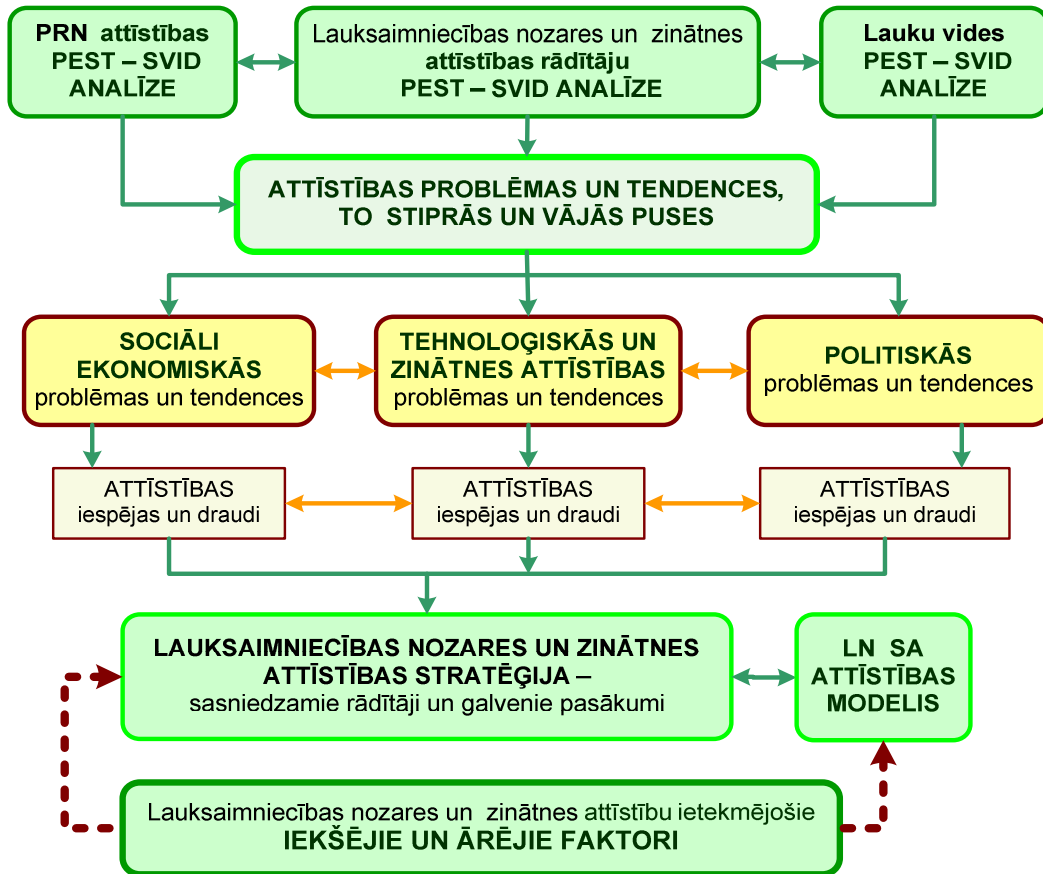
- ✚ valsts atbalsts sociālās infrastruktūras attīstībai laukos;
- ✚ nodarbinātības sociālā politika;
- ✚ valsts demogrāfiskā politika;
- ✚ valsts atbalsts lauku mājsaimniecībām ar bērniem;
- ✚ veselības aizsardzības valsts politika;
- ✚ reģionālu sociālās attīstības valsts politika;
- ✚ valsts politika mājokļu celtniecībai laukos un citi.

d) **Tehnoloģisko un zinātnes faktoru grupa:**

- ✚ tehnoloģiju attīstība lauksaimnieciskajā ražošanā un darba ražīguma palielināšana;
- ✚ inovācijas lauksaimniecības produktu ražošanas procesā;
- ✚ inovatīvu produktu izstrāde;

zinātnisko pētījumu ietekme uz lauksaimniecības nozarē ražoto produktu konkurētspējas palielināšanos.

PEST – SVID metodes pielietošanas modelis parādīts 1.3. attēlā.



Modelī lietoto saīsinājumu atšifrējums:

LN – Lauksaimniecības nozare; PRN – Pārtikas rūpniecības nozare;
 PEST – Politiskie, Ekonomiskie, Sociālie un Tehnoloģiskie aspekti;
 SA – stratēģiskā attīstība;

1.3.attēls

PEST – SVID metodes pielietojuma modelis lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības problēmu identificēšanā

Kā redzams 1.2.attēlā PEST – SVID metodes pielietošana sākas ar lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares attīstību raksturojošo rādītāju analīzi un izvērtējumu, kā arī attīstības tendenču noteikšanu. Tādējādi tiek iegūts priekšstats par nozīmīgākajām attīstības problēmām un tendencēm, to stiprajām un vājajām pusēm. Identificētās problēmas un nozīmīgākās attīstības tendences tiek sagrupētas un izvērtētas, pielietojot PEST - SVID metodi, nosakot lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī lauksaimniecības un pārtikas zinātnes un

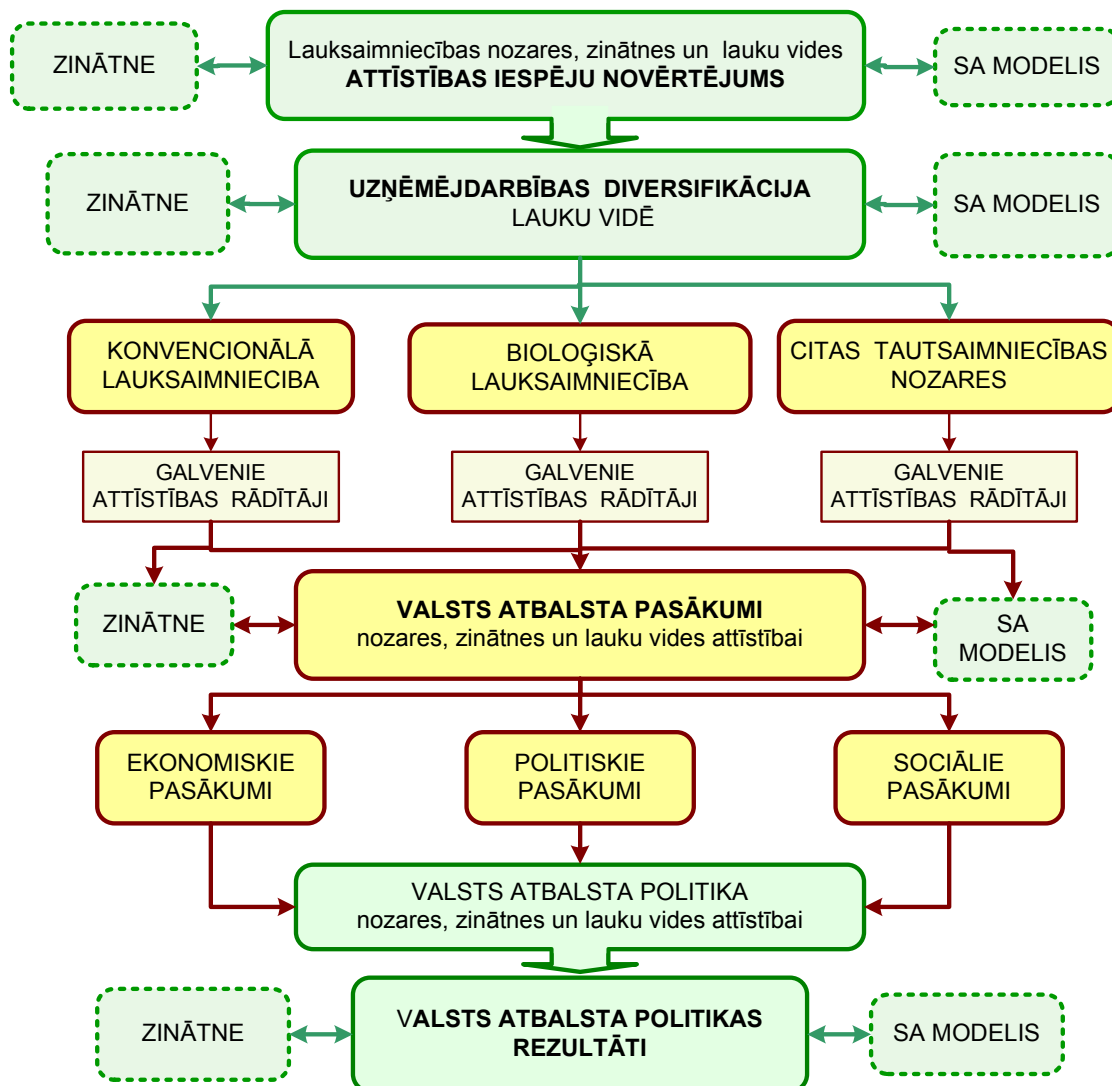
lauku vides attīstības iespējas un draudi. Tā tiek identificētas pētāmā objekta attīstības dabiskās un iegūtās konkurētspējīgās priekšrocības, to attīstības iespējas un draudi.

PEST – SVID metodes pielietošana dažādu lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, lauksaimniecības zinātnes un lauku vides attīstības procesu analizē un vērtēšanā saistīta ar šādu savstarpēji saistītu uzdevumu izpildi:

- 1) tiek noteiktas pētāmā objekta **stiprās puses kontekstā ar PEST metodi** – politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko (arī zinātnes) faktoru ietekmes novērtējumu. Tas nozīmē, ka vērtējot objekta stiprās puses, tiek identificēti politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie faktori, kuri atstāj pozitīvu ietekmi uz attiecīgo objektu;
- 2) tiek noteiktas pētāmā objekta **vājās puses kontekstā ar PEST metodi**. Šajā gadījumā tiek identificēti politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie faktori, kuri atstāj negatīvu ietekmi uz attiecīgo objektu;
- 3) tiek noteiktas pētāmā objekta **attīstības iespējas** tuvākā un tālākā nākotnē **kontekstā ar PEST metodi** - politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko faktoru iespējamā ietekme uz pētāmā objekta attīstības iespēju īstenošanos;
- 4) tiek noteikti pētāmā objekta **attīstības draudi kontekstā ar PEST metodi**. Tas nozīmē, ka tiek identificēti politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie faktori, kuri apdraud procesa attīstības iespēju īstenošanos.

PEST – SVID analīzes nobeigumā tiek norādīts, kādi politiskie, ekonomiskie un sociālie, kā arī zinātnes un inovāciju attīstību veicinošie pasākumi jāiekļauj valsts sociāli ekonomiskās attīstības programmā, lai tiktu sasniegti paredzētie stratēģiskie mērķi. Tādējādi tiek iegūts skaidrs priekšstats par procesa attīstības gaitu, tā konkurētspējas priekšrocībām un trūkumiem, kā arī attīstības iespējām un attīstības iespēju draudiem.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes process parādīts 1.4.attēlā iekļautajā grafiskajā modelī.



Modelī lietoto saīsinājumu atšifrējums:
 SA – stratēģiskā attīstība;
 ZINĀTNE – Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes.

1.4.attēls





Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes procesa modelis

Kā redzams 1.4.attēlā PEST – SVID metodes pielietošana dod iespēju lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiju saistīt saimnieciskās darbības diversifikāciju. Tas dos iespēju, vispirms dažādot pielietotās lauksaimniecības produktu ražošanas sistēmas. Blakus konvencionālās lauksaimniecības sistēmai paredzēts attīstīt integrētās un bioloģiskās lauksaimniecības sistēmas, kurām ir lielākas iespējas ražot augstvērtīgas izejvielas veselīgu pārtikas produktu ražošanai pārtikas rūpniecības uzņēmumos. Bet no otras puses, saimnieciskās darbības diversifikācijas pasākumi lauku vidē dos iespēju lauku saimniecībām zināmu daļu no

rīcībā esošajiem resursiem izmantot nelauksaimnieciska rakstura preču un pakalpojumu ražošanai. Šāda pieeja dod iespēju samazināt darbaspēka aizplūšanu no laukiem, saglabāt lauksaimniecisko produktu ražošanu un, galvenais, veicinās laukos dzīvojošo mājsaimniecību ienākumu palielināšanos.

1.6. Lauksaimniecības nozares un zinātnes PEST – SVID analīze

Lauksaimniecības nozares attīstības rakstura un tendenču analīze un izvērtējums tiek pabeigts ar PEST¹ – SVID analīzi. Tajā tiek iekļauts nozares darbību ietekmējošās valsts vispārējās politikas, sociāli ekonomiskās politikas, kā arī zinātnes un tehniskā progresa ietekmes rezultātu koncentrēts vērtējums. Nozares vērtējums sākotnēji tiek veikts sadalījumā pa šādām "PEST" grupām:

-  valsts politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
-  valsts ekonomikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
-  valsts sociālās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
-  lauksaimniecības zinātnes un tehnoloģiju modernizācijas procesa vērtējums lauksaimniecības nozarē, šo faktoru ietekme uz nozares attīstību.

Darba izpildes gaitā PEST – SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti sadalījumā pa politiskajiem, ekonomiskajiem, sociālajiem, zinātnes un tehnoloģiju aspektiem.

Valsts politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts vispārējās politikas stiprās puses

1. Lauksaimniecības nozares attīstību pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai.
2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz vides piesārņojuma samazināšanu lauksaimniecības produktu ražošanas procesos.
3. Latvijas iestāšanās ES labvēlīgi ietekmēja lauksaimniecības nozares attīstību un ienākumu palielināšanos lauku saimniecībās.
4. Izdevīgs ģeogrāfiskais stāvoklis, agro klimatiskie un bioloģiskie apstākļi piemēroti lauksaimniecības produktu ražošanai, kuri izmantojami unikālu pārtikas un nepārtikas gala patēriņa preču ražošanai ar augstu pievienoto vērtību.

¹ PEST – saīsinājums no vārdiem – **P**olitika, **E**konomika, **S**ociālie aspekti un **T**ehnika un tehnoloģijas.

5. Veiksmīgas valsts politikas rezultātā Latvijā attīstījusies netradicionālās lauksaimniecības nozares un bioloģiskās lauksaimniecības saimniecības, kurās ražotie produkti izceļas ar augstu uzturvērtību un cilvēka veselību nostiprinošām īpašībām.
6. Valsts lauksaimniecības politika sekmē lauku infrastruktūras attīstību un nozares konkurētspējas palielināšanu.
7. Valsts normatīvajos aktos noteiktas prasības lauksaimniecības produktu ražošanai, pirmapstrādei un glabāšanai atbilst ES normatīvajiem aktiem. Tas nekavē Latvijā ražoto lauksaimniecības produktu brīvu izplatību visā ES teritorijā.
8. Lauksaimniecības nozares attīstību vecina Nacionālajā attīstības plānā, Lauku attīstības stratēģijā un citos plānošanas dokumentos iekļautie pasākumi.
9. Lauksaimniecības nozares attīstības politikas veidošanā Zemkopības ministrija iesaista lauksaimniecības produktu ražotāju sabiedriskās organizācijas.
10. Zemkopības ministrijas vadībai un speciālistiem izveidojusies lietišķa sadarbība ar sabiedriskajām organizācijām nozares attīstības plānošanas un valsts atbalsta politikas veidošanā lauku saimniecībām.

Valsts vispārējās politikas vājās puses

1. ES KLP² dominē attīstītāko ES valstu (ES–15) ekonomiskās, vides aizsardzības un sociālās intereses.
2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz lauksaimniecības produktu pakāpenisku samazināšanu visā ES teritorijā, arī Latvijā.
3. Nepietiekoši tiek skaidrots ES KLP ilglaicīga ietekme uz lauku saimniecību attīstību saistībā ar augstas konkurētspējas uzturēšanu lauku saimnieciskajā vidē.
4. Valsts normatīvie akti nepietiekoši veicina saimnieciskās darbības aktivitātes paaugstināšanos lauksaimniecības nozarē.
5. Atsevišķos normatīvajos aktos noteiktas pārspīlētas, ES normatīvajiem aktiem neatbilstošas prasības. Tas palielina ražošanas izmaksas un samazina nozarē strādājošu uzņēmumu konkurētspēju.
6. Nepietiekami koordinēta valsts lauku attīstības atbalsta politika, kas lielā mērā ietekmē lauksaimniecības nozares attīstību.

² KLP – Kopējā Lauksaimniecības politika

7. Nepietiekošs sabiedrības informatīvais nodrošinājums par valsts lauksaimniecības politiku un to ietekmējošajiem aspektiem.
8. Valsts politika nepietiekoši veicina lauksaimniecībā izmantojamās zemes izmantošanu saimnieciskajā darbībā, kura varētu palielināt lauku mājsaimniecību ienākumus.

Valsts vispārējās politikas attīstības iespējas

1. ES KLP dominē attīstītāko ES valstu (ES – 15) ekonomiskās, vides aizsardzības un sociālās intereses.
2. Valstij jāīsteno lauksaimniecības nozares attīstību veicinoša politika saistībā ar lauku vides attīstību sekmējošajiem pasākumiem.
3. Lauksaimniecības nozares stratēģisko mērķu sasniegšanā valsts politiķiem jāsadarbojas ar pārējām Baltijas valstīm un Eiropas Ziemeļu valstīm reģionam raksturīgo īpatnību iekļaušanai ES normatīvajos aktos un plānošanas dokumentos.
4. Valsts institūcijām efektīvāk jāsadarbojas ar vietējām pašvaldībām, risinot lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstība jautājumus.
5. ZM pakļautībā esošajām institūcijām lielāka uzmanība jāvelta ES KLP skaidrošanai, tajā iekļautajiem lauksaimniecības nozares attīstības izaicinājumiem un to iespējamo ietekmi uz vietējām lauku saimniecībām.
6. ZM jāpalielina lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju ietekme lauksaimniecības nozares attīstību reglamentējošo normatīvo aktu izstrādē, plānošanas dokumentu sastādīšanā un efektīvas valsts atbalsta politikas veidošanā.

Valsts vispārējās politikas attīstības draudi

1. Latvijas politiķiem var neizdoties panākt nepieciešamo ietekmi uz ES lauksaimniecības politiku, kurā būtu ņemtas vērā Baltijas valstu un Eiropas Ziemeļu valstu sasteigta administratīvi teritoriālā reforma – mazo centru izzušana, uzņēmēju aizplūšana, izteiktu nomaļu veidošanās.
2. Latvijas valdību maiņas var izdarīt korekcijas patreizējā valsts lauksaimniecības attīstības politikā, kas negatīvi ietekmēs lauksaimniecības nozares attīstību un konkurētspēju valsts tautsaimniecībā un ES ekonomiskajā telpā.
3. Lauksaimniecības nozares attīstību ietekmē daudzi ārējie – starpvalstu un globālie faktori, kuru ietekme uz nozares attīstību grūti vai neiespējami prognozēt.
4. Konsekventu un efektīvu valsts politikas izstrādi un īstenošanu lauksaimniecības nozares attīstībā var traucēt īstenošanā koalīcijā esošo partiju nespēja vienoties par šādu politiku.

Valsts ekonomiskās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts ekonomiskās politikas stiprās puses

1. Veiksmīga valsts ekonomiskā politika sekmējusi lauksaimniecības uzņēmumu un saražoto produktu konkurētspējas palielināšanos.
2. Lauksaimniecības nozares attīstību pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai.
3. Lauksaimniecības produktu ražošana sekmē nodarbinātības paaugstināšanos laukos un pensionāru iesaistīšanos darbā.
4. Katru gadu lauksaimniecības produktu ražotāji saņem valsts subsīdijas un ES maksājumus, kuri ar katru gadu palielinās, sasniedzot 8,7 milj. latu 2006.gadā.

Valsts ekonomiskās politikas vājās puses

1. Latvijas agro klimatiskie apstākļi un salīdzinoši īsais veģetācijas periods nav piemēroti lauksaimniecības pamatproduktu, kuru ražība un ražošanas izmaksas atkarīgas no dabiskajiem augsnes un veģetācijas apstākļiem.
2. Nepastāvīgie klimatiskie apstākļi palielina risku lauksaimniecības produktu ražotājiem. Risku draudu mazināšana prasa papildus resursu patēriņu, sekmējot izmaksu pieaugumu un uzņēmumu konkurētspējas samazināšanos.
3. Lauksaimniecības nozarē joprojām tiek ražoti produkti ar zemu pievienoto vērtību.
4. Valsts atbalsta pasākumiem pietrūkst prioritāro virzienu un mērķtiecības, lielākoties tie ir īslaicīgi. Tas samazina valsts atbalsta efektivitāti lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risināšanā.
5. ZM rīcībā nav pietiekošas informācijas par valsts atbalsta līdzekļu izmantošanas efektivitāti.
6. Valsts institūciju rīcībā nav pietiekoši kvalitatīvas informācijas par konkurētspējīgākajiem lauksaimniecības produktiem, kas ražoti Latvijas agroklimatiskajos apstākļos, izmantojot lauku saimniecību rīcībā esošos resursus.
7. Mārketinga pasākumiem paredzēto valsts atbalsta līdzekļu izmantošanā pietrūkst mērķtiecības un skaidrības par prioritārajiem produktiem un tirgus veicināšanas pasākumiem.

8. Lauku saimniecības nepietiekoši izmanto dažādus tirgū piedāvātos finanšu pakalpojumus ražošanas attīstībai un modernizācijai.
9. Augstas lauksaimniecības produktu ražošanas izmaksas, kuras saistās ar šādām nozīmīgākajām neatrisinātām problēmām:
- a) ražošanas sadrumstalotība;
 - b) zems darba ražīgums;
 - c) liels lauksaimniecības produkcijas īpatsvars tiek saražots ar novecojušu, aizvēsturisku lauku tehnoloģiju;
 - d) lauku saimniecību un darbinieku nepietiekošās zināšanas ražošanas organizēšanas un resursu vadības jautājumos;
 - e) ražošanas izmaksas palielina pasākumi nepastāvīgie agro klimatiskie apstākļi un citi ārējie draudi, kā arī ražošanas iekšējie draudi.
10. Lauksaimniecības produktu ražošanā saglabājas smagi darba apstākļi, kuri neprasa īpašas zināšanas un prasmes.
11. Vāji attīstīta kooperācija starp lauksaimniecības produktu ražotājiem.
12. Starp lauksaimniecības produktu ražotājiem, pārstrādātājiem un pārdevējiem trūkst mērķtiecīgas, savstarpēji izdevīgas un ilglaicīgas sadarbības, kura varētu sekmēt saražoto lauksaimniecības produktu konkurētspējas paaugstināšanos.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanos

1. Valsts ekonomiskajai politikai mērķtiecīgāk un aktīvāk jāveicina inovatīvu pārtikas un nepārtikas produktu izstrāde un ražošana, kurā būtu izmantojami vietējos apstākļos saražotie lauksaimniecības produkti.
2. Latvijas valdība un ES Parlamenta deputāti, sadarbojoties ar Baltijas un citām ieinteresētajām valstīm, sekmēs Latvijas ekonomisko interešu iekļaušanu ES normatīvajos aktos, ES KLP un ārējā ekonomiskajā politikā.
3. Valsts atbalsta politika sekmēs lauksaimniecības produktu ražošanas konkurētspējas paaugstināšanu, galveno uzmanību veltot šādiem svarīgākajiem jautājumiem:
 - a) darba ražīguma paaugstināšanai lauksaimniecības produktu ražošanā;

- b) lauku saimniecību rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai;
 - c) lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādātāju savstarpēji izdevīgu sadarbības organizatorisko formu attīstībai un citiem jautājumiem.
4. Lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes efektīvāku ekonomiskās un juridiskās sadarbības formu izveidošanas ietekme uz nozares konkurētspēju tikai palielināsies.
 5. Valsts izstrādās un īsteno ražošanas diversifikācijas pasākumus lauku saimniecību attīstībai saistībā ar MVU³ valsts programmas pilnveidošanu.
 6. Valsts ekonomiskā politika veicinās lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes procesā radušos blakus produktu izmantošanu tālākai pārstrādei, tādējādi samazinot pamatproduktu ražošanas izmaksas.
 7. Pastāv labas iespējas straujāk palielināts netradicionālās un bioloģiskās lauksaimniecības apstākļos saražotās produkcijas apjomu.
 8. ZM pilnveidos pakļautībā esošo valsts institūciju darbību, galveno uzmanību veltot lauksaimniecības nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanas jautājumiem.
 9. ZM lielāku uzmanību veltīs konkurētspējīgāko lauksaimniecības produktu virzīšanai tirgū.
 10. ZM vadība un speciālisti sadarbosies ar Igaunijas un Lietuvas valdību un valsts ierēdņiem kopējo problēmu risināšanā.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanos

1. Lauksaimniecības valsts atbalsta izlietošanas efektivitāti var samazināt lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju atšķirīgās intereses nozares attīstībā, kuras neattiecas uz konkurētspējas paaugstināšanos nozarē, bet savu interesēšu lobēšanu bez ekonomiskā pamatojuma saistībā ar nozares ilgtspējīgu attīstību.
2. Lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanas valsts politiku var negatīvi ietekmēt daudzi ārējie faktori, kurus grūti, pat neiespējami prognozēt.
3. ES un PTO sarunu rezultāti var ietekmēt ES ārējo ekonomisko politiku attiecībā uz lauksaimniecības produktu eksportu un importu. Samazinot lauksaimniecības produktu importa ierobežojumus, ES valstīs nonāks ievērojami lētāki produkti no citām valstīm, kas atstās būtisku ietekmi uz vietējo, tradicionālo produktu konkurētspēju valstī un visā ES tirgū.

³ MVU – Mazie un vidējie uzņēmumi.

4. Ja netiek izveidotas efektīvākas lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes ekonomiskās un juridiskās sadarbības formas, lauksaimniecības produktu ražotāji strauji zaudēs konkurētspēju un vietējiem uzņēmumiem nāksies pāriet uz importētajām izejvielām.
5. Kvalificēta daba spēka aizplūšana no lauksaimniecības nozares var radīt būtiskas problēmas lauksaimniecības nozares ilgtspējīgai attīstībai, ja netiks veikti pietiekoši efektīvi pasākumi no valdības puses darbaspēka aizplūšanas mazināšanai.

Valsts sociālās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts sociālās politikas stiprās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozare sekmē nodarbinātības palielināšanos lauku vidē un pensionāru iesaistīšanos darbā.
2. Lielākajā daļā lauku mājsaimniecību lauksaimniecības nozare dod iespēju palielināt rīcībā esošos ienākumus lauku mazturīgajiem iedzīvotājiem.
3. Lielā valsts teritorijas daļā tikai nodarbinātība lauksaimniecības un mežsaimniecības nozarē dod iespēju palielināt savus ienākumus mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem.
4. Latvijā izveidojušās senas lauksaimniecības produktu ražošanas tradīcijas, laukos dzīvojošie spējīgi veikt vienkāršākos lauku darbus bez īpašas apmācības.
5. Valsts atbalsta lauku saimniecību vadītāju un darbinieku apmācību, izmantojot lauku rajonos izvietotos konsultācijas dienestus.
6. Lauku saimniecību vadītāji arvien lielāku uzmanību velta papildus zināšanu apguvei, lai lauksaimniecības produktu ražošanu papildinātu ar citu preču un pakalpojumu ražošanu.
7. Lauksaimniecības nozare sekmē lauku ražošanas un sociālās infrastruktūras attīstību, kuru vēlāk izmanto citas tautsaimniecības nozares.
8. Darbs lauksaimniecības nozarē nereti saistīts ar pastāvīgu atrašanos svaigā gaisā, kas sekmē strādājošo veselības uzlabošanos un nervu nostiprināšanos.

Valsts sociālās politikas vājās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozarē tiek nodarbināts darbaspēks ar zemāko atalgojumu salīdzinājumā ar citām tautsaimniecības nozarēm.

2. Lauksaimniecības nozarē tiek nodarbināta laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju daļa ar zemāko kvalifikāciju.
3. Lauku saimniecības arvien vairāk pietrūkt kvalificēta darbaspēka, kuru varētu nodarbināt lauksaimniecības produktu ražošanā ar modernām tehnoloģijām.
4. Lauksaimniecības produktu ražošanā nodarbinātajiem strādājošajiem nākas rēķināties ar salīdzinoši grūtiem darba apstākļiem.
5. Lauksaimniecības produktu ražošanai raksturīga lielāka vai mazāka sezonālitate, kas apgrūtina saglabāt augstu atalgojumu nodarbinātajiem visa gada laikā.
6. Lauksaimniecībā nodarbinātajiem pieejami zemākas kvalitātes sociālie pakalpojumi salīdzinājumā ar pilsētās piedāvātajiem pakalpojumiem. Tas neveicina jaunu cilvēku iekļaušanos lauksaimniecības produktu ražošanā.
7. Lauksaimniecības produktu ražošanai raksturīgs nenormēts darba laiks, kas prasa strādāt brīvdienās, agri no rīta un vēlu vakarā.
8. Daudzviet valsts laukos pastāv ierobežotas iespējas labi, saturīgi un kulturāli atpūsties un/vai pavadīt brīvo laiku, nebraucot uz rajona centru.
9. Lauku sociālo problēmu risināšanā iesaistītas vairākas valsts un pašvaldību institūcijas, kuru darbība netiek mērķtiecīgi koordinēta un lauku attīstībai paredzētie resursi netiek izlietoti pietiekoši efektīvi.
10. Lauku saimniecību vadītājiem un darbiniekiem nepietiek zināšanu par darba ražīguma palielināšanu, ražošanas izmaksu samazināšanas iespējām un saimnieciskās darbības efektivitātes paaugstināšanu, kas neveicina lauku uzņēmumu ekonomiskā stāvokļa uzlabošanu.
11. Valsts lauksaimniecības un sociālā politika nepietiekošā mērā veicina kvalitatīva darbaspēka saglabāšanu lauku saimniecībās, darba ražīguma paaugstināšanu un lauku mājsaimniecības ieņēmumu palielināšanu.
12. Lauksaimniecībā nodarbinātajam darbaspēkam raksturīga vidējā vecuma palielināšanās, kurš jau pārsniedzis 45 gadu robežu;
13. Lauku iedzīvotāju ienākumi un labklājības līmenis ir ievērojami zemāks, salīdzinājumā ar pilsētnieku dzīves līmeni. Tas veicina sabiedrības noslāņošanu.
14. Atsevišķos reģionos pastāv augsts bezdarba līmenis, kas atstāj negatīvu ietekmi uz potenciālā darbaspēka kvalitatīvajām īpašībām.

Valsts sociālās politikas attīstības iespējas saistībā ar

lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozarē nodarbinātā darbaspēka pietiekamības un kvalitatīvā sastāva jautājumi jārisina saistībā ar visas lauku vides problēmu risināšanu.
2. Sociālās infrastruktūras uzlabošana var dot lielāko ieguldījumu laukos dzīvojošā darbaspēka kvantitatīvo un kvalitatīvo rādītāju uzlabošanai.
3. Lauku sociālās problēmas risināmas, apvienojot visu lauku attīstībā ieinteresēto valsts un pašvaldību pūles un resursus. Tas sekmēs lauksaimniecībā nodarbinātā darbaspēka kvalitātes uzlabošanos.
4. Valsts investīciju politika lauksaimniecības nozarē jāsaista ar investīcijām lauku vides attīstībā no ne Zemkopības ministrijas subsīdijām.
5. Sekmēt laukos piedāvāto sociālo pakalpojumu kvalitātes paaugstināšanos un atšķirību samazināšanu starp pilsētu un laukiem.
6. ZM veicināt lauku konsultāciju dienesta sniegto konsultāciju kvalitātes paaugstināšanos, lielāku uzmanību veltot darba ražīguma paaugstināšanai, resursu efektīvākai izmantošanai un ražošanas ekonomiskajiem jautājumiem.

Valsts sociālās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozares attīstību ietekmējošo sociālo procesu attīstību apdraud šādi nozīmīgākie apstākļi:
 - a) Valdības maiņa var mainīt attieksmi pret lauksaimniecības nozares attīstību ietekmējošajiem sociāla rakstura faktoriem un lauku vides attīstības jautājumiem;
 - b) Saeimas koalīcijā esošās politiskās partijas var nevienoties par grozījumiem esošajos un no jauna izdodamajiem normatīvajiem aktiem, kuri vērsti uz lauku vides sociālo problēmu risināšanu;
 - c) ZM var rasties grūtības pārliecināt valdību par nepieciešamību valdības līmenī koordinēt lauku vides attīstību un sociālo problēmu risināšanu.
2. Valsts atbalsts un ES struktūrfondu līdzekļi var netikt pienācīgi efektīvi izmantoti, ja precīzi netiks noteikti valsts atbalsta un ES struktūrfondu maksājumu mērķis un izveidota informācijas plūsma, lai noteiktu atbalsta pasākumu efektu un novērtētu lietderību.

6.4. Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas stiprās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības zinātnē strādājošie uzkrājuši lielu pieredzi par lauksaimniecības produktu ražošanas kvantitatīvajiem aspektiem.
2. Palielinoties valsts atbalstam zinātnei un ES struktūrfondu līdzdalībai zinātnisko pētījumu finansēšanā, veidojas labvēlīgi apstākļi lauksaimniecības zinātnes attīstībai.
3. Latvijas reģionos izvietotas vairākas organizācijas, kuras atrodas dažādos reģionos, var dot vērtīgu informāciju un priekšlikumus par darba ražīguma palielināšanu, efektivitātes paaugstināšanu dažādu lauksaimniecības produktu ražošanā, kā arī lauksaimniecības produktu konkurētspējas palielināšanu valsts un starpvalstu līmenī.
4. Lauksaimniecības zinātne arvien lielākā mērā piedalās aktuālu problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības produktu ražošanu.
5. Palielinās lauku konsultatīvā dienesta nozīme lauksaimniecības zinātnes rezultātu popularizēšanā un problēmu identificēšanā, kuru risināšanā jāiesaista lauksaimniecības zinātnes rīcībā esošie resursi.
6. Pēdējos gados vairākas zinātnes organizācijas Latvijā saņēmušas ievērojamu finanšu līdzekļus no valsts un ES finanšu resursiem modernas zinātniskās aparatūras iegādei.
7. Latvijas Lauksaimniecības universitāte savos zinātniskajos rakstos sniedz plašu informāciju par pētījumu rezultātiem dažādās lauksaimniecības produktu ražošanas jomās.
8. Pakāpeniski palielinās studentu skaits Latvijas Lauksaimniecības universitātē, kā arī palielinās studējošo skaits doktorantūrā.
9. Pēdējos gados vērojama tendence palielināties zinātņu doktoru skaitam, kuri disertācijas aizstāvējuši Latvijas Lauksaimniecības universitātē.
10. Pakāpeniski palielinās zinātnisko pētījumu pasūtījums un finansējums no privātā sektora. Tas liecina par zinātnisko pētījumu augstu kvalitāti un iespējām pētījumu rezultātus izmantot ražošanas izmaksu samazināšanai un/vai ieņēmumu palielināšanai.
11. Daudziem lauksaimniecības zinātniekiem un studentiem pastāv iespēja papildināt savas zināšanas ārzemēs.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas vājās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības zinātnes pētījumi valsts līmenī netiek pietiekoši efektīvi koordinēti.
2. Nepietiekoši efektīvi un mērķtiecīgi tiek veiktas reformas ZM pakļautībā esošajās zinātnes organizācijās.
3. Lauksaimniecības zinātniskās darbības koordinācija ZM līmenī nepietiekoši saistīta ar lauksaimnieciskās ražošanas efektivitātes paaugstināšanu un nozares konkurētspējas palielināšanas problēmu risināšanu.
4. Lauksaimniecības zinātnes pētījumi nepietiekoši saistīti ar lauksaimniecības nozares aktuālajām problēmām un vēl mazāk saistīti ar lauksaimniecības nozares attīstības problēmām, saskaroties ar globālās ekonomikas izaicinājumiem.
5. Zinātniskajos pētījumos reti sastopamas tēmas, kuras saistītas ar Lauksaimniecības nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanu. Šie jautājumi atrodas ārpus LLU zinātniskajās konferencēs apspriestajiem jautājumiem un LLU zinātniskajos rakstos publicētajiem darbiem.
6. Augkopības un lopkopības zinātnisko pētījumu rezultāti nepietiekoši saistīti ar pētījumu izmaksām un potenciālajiem ienākumiem pētījumu rekomendāciju īstenošanas rezultātā.
7. Lauksaimniecības zinātniskajos pētījumos maz uzmanības tiek veltīts Latvijas unikālo agroklimatisko un bioloģisko apstākļu izmantošanu konkurētspējīgu inovatīvu produktu izstrādē un ieviešanu ražošanā.
8. Augkopības un lopkopības zinātniskajos pētījumos nepietiekoša uzmanība tiek veltīta produktu kvalitatīvo īpašību izziņai, to uzlabošanai un nostiprināšanai, lai iegūtos rezultātus izmantotu inovatīvu produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību, izmantojot Latvijas lauksaimniecībā audzētās izejvielas.
9. Atsevišķās LLU fakultātēs bakalaura un maģistra darbos netiek iekļauta ekonomisko aprēķinu daļa, kurā studentiem būtu jāparāda piedāvāto risinājumu ekonomiskā efektivitāte – izmaksu samazināšanās un/vai ienākumu palielināšanās.
10. Vairākās LLU fakultātēs studenti tiek mācīti, izmantojot novecojušus metodiskos materiālus un laboratorijas iekārtas.
11. LLU trūkst mērķtiecīgas sadarbības ar citām lauksaimniecības zinātnes organizācijām, koncentrējot zinātnes resursus un koordinējot zinātnieku darbību aktuālu lauksaimniecības nozares problēmu risināšanai.

12. Daudzos gadījumos lauksaimniecības zinātnieku atalgojums neatbilst viņu kvalifikācijai un ieguldītajam darbam zinātniskajos pētījumos.
13. Strauji noveco LLU strādājošie Profesori un citi mācību spēki, kā arī Lauksaimniecības zinātnes organizācijās nodarbinātais personāls.
14. Novārtā atstātas Latvijas lauksaimniecības zinātnieku sadarbības iespējas ar Lietuvas un Igaunijas zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanu un lauku vides attīstību.
15. Nepietiekoša zinātnisko pētījumu rezultātu pielietojamība lauksaimniecības produktu ražošanas efektivitātes paaugstināšanā.
16. ZM trūkst mērķa skaidrības attiecībā uz zinātnes organizāciju subsidēšanu un valsts atbalsta piešķiršanu zinātnes rīcībā esošo tehnoloģiju modernizāciju.
17. Neefektīva jauno zinātnieku iesaiste zinātniskajos pētījumos par lauksaimniecības nozares aktuālākajām attīstības problēmām.
18. Nepietiekoši tiek veicināta konkurence zinātnes organizāciju vidū, kas samazina zinātnes rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāti.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespējas saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības organizāciju finansējuma palielināšanu vajadzētu saistīt ar reformām zinātnes organizācijās, kuras vērstas uz priekšnoteikumu radišanu zinātnes rīcībā esošo un no jauna piešķirto resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanu.
2. Lauksaimniecības zinātnes pētījumi jāsaista ar konkrētiem rezultātiem – lauksaimniecības produktu un visas nozares konkurētspējas paaugstināšanu vietējā un globālā aspektā.
3. ZM pilnveidot zinātnisko pētījumu pasūtīšanas, finansēšanas un izstrādāto darbu pieņemšanas procedūras.
4. ZM izstrādāt svarīgākās zinātnisko darbu tēmas uz vairākiem gadiem, paredzot iespēju tās pārskatīt ne vēlāk kā 3 mēnešus pirms gada beigām.
5. ZM ministrijai jāveic pasākumi zinātnisko pētījumu koordinācijas pilnveidošanai un piešķirto finanšu līdzekļu vadības efektivitātes paaugstināšanai.
6. ZM vienoties ar LLU vadītājiem par sadarbības pilnveidošanu zinātniskās darbības efektivitātes paaugstināšanai saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanu.

7. LLU veiktie zinātniskie pētījumi, maģistru un doktorantu darbi lielākā mērā jāsaista ar lauksaimniecības nozares attīstības aktuālajām problēmām, sekmējot nozares konkurētspējas paaugstināšanu.
8. ZM sadarbībā ar LLU un citām zinātnes organizācijām veikt pasākumus, kas veicinātu jauno zinātnieku iekļaušanos zinātniskajos pētījumos par lauksaimniecības attīstības problēmām.
9. ZM sekmēt LLU un citu lauksaimniecības zinātnes organizāciju ciešāku sadarbību ar LU, ZA un citām zinātnes organizācijām valstī, lai sekmētu inovatīvu produktu izstrādi.
10. ZM, LLU un citām zinātnes organizācijām lielāku uzmanību veltīt sadarbības nostiprināšanai ar lauksaimniecības zinātnes organizācijām Igaunijā un Lietuvā, kā arī Eiropas Ziemeļu valstīs.
11. ZM, LLU un citām zinātnes organizācijām pilnveidot sadarbību ar lauksaimniecības produktu ražotājiem, sekmēt efektīvu informācijas apmaiņu par zinātnisko pētījumu nepieciešamību un zinātnisko izstrādņu izmantošanu praksē.
12. ZM veikt pasākumus par valsts finanšu līdzekļiem pasūtīto zinātnisko pētījumu kvalitātes uzlabošanai.
13. ZM paredzēt finanšu līdzekļus lauksaimniecības zinātnieku kvalifikācijas paaugstināšanai.
14. Lauksaimniecības zinātniskajos pētījumos lielāku uzmanību veltīt izstrādāto zinātnisko rekomendāciju ekonomiskajam pamatojumam saistībā ar lauksaimnieciskās ražošanas izmaksu samazināšanu un ieņēmumu palielināšanu.
15. Lauksaimniecības zinātnes organizācijām sniegt informāciju interesentiem par valsts rīcībā esošajām iekārtām un to izmantošanas iespējām citiem zinātniskajiem pētījumiem attiecīgajā jomā.
16. ZM sekmēt zinātnes organizāciju rīcībā esošo līdzekļu kooperāciju lielākiem un sarežģītākiem zinātniskajiem pētījumiem (lietderīgākā iekārtu un laboratoriju izmantošana un finanšu sadale);
17. LLU vairāk iesaistīt ZM vadītājus un speciālistus Zinātnisko konferenču sagatavošanā un norisē, pievēršot lielāku uzmanību aktuālākajām lauksaimniecības nozares attīstības problēmām īsākā un garākā laika posmā.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespēju draudi saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. ZM var neizdoties veikt zinātnisko organizāciju reformas nākošā gada laikā.
2. ZM neizdosies vienoties ar LLU par turpmāko sadarbību Lauksaimniecības zinātnes darbības uzlabošanu.

3. ZM un LLU veiktie pasākumi jauno zinātnieku piesaistei zinātniskajai darbības lauksaimniecības nozarē var izrādīties nepietiekoši efektīvi.

4. Zinātniskajām organizācijām un ZM var neizdoties izveidot efektīvas sadarbības formas ar pārējo Baltijas valstu un Ziemeļu valstu zinātniekiem kopējo lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanas problēmu risināšanai.

1.7. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas sadalījums posmos

Darba ietvaros lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija laika ziņā tiek iedalīta šādos posmos:

- 1.posms – no 2007.gada līdz 2009.gadam – 3 gadi;
- 2.posms – no 2010.gada līdz 2013.gadam – 4 gadi;
- 3.posms – no 2014.gada līdz 2020.gadam – 7 gadi.

Stratēģiskās attīstības sadalījums posmos izdarīts, ņemot vērā lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanas nozares, kā arī lauksaimniecības zinātni un lauku attīstību ietekmējošos mainīgos ārējo un iekšējos faktoros. Līdz ar iestāšanos Eiropas Savienībā Latvijas tautsaimniecība, bet īpaši lauksaimniecības un pārtikas ražošanas nozares attīstība lielākā mērā pakļauta grūti prognozējamajiem ārējiem faktoriem. Viens no lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanas nozares attīstībai svarīgākajiem jautājumiem ir OECD valstu grupas un ES sarunas ar PTO par importa tarifu samazināšanu lauksaimniecības un pārtikas precēm. ES un PTO politiku izteikumi norāda uz to, ka tuvāko 3 – 5 gadu laikā tiks panākta vienošanās par ES importa tarifu samazināšanu uz ES ārējās robežas. Pastāv liela iespējamība par to, ka tas var notikt ātrāk un ES iekšējā tirgū ienāks lētāki produkti no valstīm, kur attiecīgo lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanai ir labvēlīgāki apstākļi. ES Kopējā Lauksaimniecības Politika arī vērsta uz būtiskām pārmaiņām lauksaimniecības nozarē tuvākā un tālākā nākotnē.

Darba turpmākajā izklāstā tiks atklāti būtiskākie lauksaimniecības un pārtikas ražošanas nozares, kā arī zinātnes un lauku attīstības rādītāji un tos ietekmējošie faktori, kā arī to iespējamās pārmaiņas attiecīgajā posmā.

Pirmais posms no 2007.gada līdz 2009.gadam. Šajā posmā netiek prognozētas būtiskas pārmaiņas ES Kopējā Lauksaimniecības Politikā un ārējā ekonomiskajā politikā. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē tiek iekļauti šādi nozīmīgākie 1.posmam raksturīgie apsvērumi un rādītāji:

1. Tiek noteiktas lauksaimniecības nozares galveno produktu ražošanas tendences un tās tiek izmantotas ražošanas prognozēšanai, pieņemot, ka lauksaimniecības nozari ietekmējošie ārējie faktori paliek salīdzinoši nemainīgi;

2. Lauksaimniecības produktu ražošanas prognozes sastādīšanā tiek ņemti vērā šādi galvenie faktori:

- ražošanas kvotas - līdz 2009.gadam;
- iekšējā tirgus ietilpība;
- eksporta iespējas un lauksaimniecības produktu imports;
- ražošanas izmaksas;
- produkcijas realizācijas cenas;
- valsts atbalsts un ES maksājumi.

3. Tiek noteikts, kā izmainīsies lauksaimniecībā nodarbināto skaits un ieņēmumi līdz 2009.gadam, ņemot vērā šajā gadā saražoto lauksaimniecības produkcijas apjomu, valsts subsīdijas un ES maksājumus, kā arī augstāk minētos ierobežojumus.

4. Lauksaimniecības produktu ražošanā saglabāsies ES noteiktās daudzumu ierobežojošās kvotas.

5. Sāk aktivizēties lauksaimniecības produktu un pārtikas preču ražošanas horizontālā un vertikālā kooperācija.

6. Lielākais ražošanas apjoma pieaugums lauksaimniecības nozarē tiek nodrošināts, intensificējot ražošanas procesus integrētās lauksaimniecības sistēmās un paaugstinot ražošanas resursu izmantošanas efektivitāti.

7. Valsts subsīdijas un ES maksājumi tiek mērķtiecīgāk un efektīvāk izmantoti ražošanas procesu efektivitātes paaugstināšanai un lauksaimniecības produktu konkurētspējas palielināšanai vietējā un starptautiskajā tirgū.

8. Valsts NAP-ā tiek prognozēta tautsaimniecības nozaru attīstība, tajā skaitā arī Lauksaimniecības nozares attīstība. NAP-ā galvenais uzsvars valsts ekonomiskajā attīstībā tiek likts uz cilvēku laukos un prognozēts nodarbināto samazinājums lauksaimniecības nozarē.

9. Zemkopības ministrijai, sadarbojoties ar LLU un ražotāju sabiedriskajām organizācijām izdevies nodrošināt efektīvāku informācijas apmaiņu starp zinātni un praksi. Palielinās lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādes uzņēmumu ieinteresētība zinātniskajos pētījumos un to finansēšanā.

10. Veiksmīgi uzsāktas sarunas ar Baltijas valstīm un citām ES valstīm par sadarbību kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares, pārtikas produktu ražošanas un zinātnes attīstības problēmām.

11. Tiek panākta vienošanās ar Lietuvas un Igaunijas zinātniskajām organizācijām par iesaistīšanos pasaules globalizācijas izraisīto lauksaimniecības produktu ražošanas problēmu pētījumos Baltijas valstu ekonomiskajā telpā.

12. Zemkopības ministrija uzsākusi lietišķu sadarbību ar Eiropas Parlamenta deputātiem, lai sekmētu Baltijas valstīm un ES Ziemeļu valstīm kopējo interešu aizstāvību ES KLP un citos ES normatīvajos aktos saistībā ar lauksaimniecības nozares un lauku attīstības jautājumiem.

Otrais posms no 2010.gada līdz 2013.gadam. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē tiek iekļauti šādi nozīmīgākie 2.posmam raksturīgie pieņēmumi un rādītāji:

1. Pilnīgi iespējams, ka šajā laika posmā ES un citas pasaules attīstītākās valstis piekāpsies PTO un piekritīs atvērt savu valstu tirgu lauksaimniecības un pārtikas produktiem no mazāk attīstītākajām pasaules valstīm.

2. ES tirgū ienākot lētākiem lauksaimniecības un atsevišķiem pārtikas produktiem no citām valstīm, samazināsies attiecīgo produktu ražošanas cenas. Iespējams, ka tas apturēs pārtikas produktu cenu pieaugumu, neskatoties uz ražošanas resursu cenu pastāvīgu palielināšanos.

3. Tiek pieļauta atsevišķu lauksaimniecības produktu un pārtikas preču cenu samazināšanās atsevišķos ES valstīs, pateicoties lētākajām importa precēm. ES ekonomiskajā telpā var samazināties lauksaimniecības produktu ražotāju skaits un kopējais vietējo ražotāju piedāvājums.

4. Palielinoties ražošanas resursu cenām no vienas puses un samazinoties lauksaimniecības produktu cenām, daudziem ražotājiem nāksies pārtraukt atsevišķu lauksaimniecības produktu ražošanu un pārkārtoties uz citu saimniecisko darbību.

5. Lauksaimniecības produktu ražošanā savu vietu saglabās un nostiprinās konkurētspējīgākie uzņēmumi ar šādām pazīmēm:

a) uzņēmumi, kuri atrodas labvēlīgākā lauksaimniecības produktu ražošanas zonā – ar piemērotākiem agro klimatiskiem apstākļiem un augsnēm attiecīgo produktu ražošanai;

b) ražošanas modernizācijai un specializācijai atvērtākie uzņēmumi, kuri, pateicoties mēroga efektam un modernākām tehnoloģijām varēs efektīvāk izmantot rīcībā esošos resursus salīdzinājumā ar konkurentiem attiecīgo produktu ražošanā;

c) zinātnes atklājumiem atvērtākie uzņēmumi, kuri spēs izmantot unikālos vietējos agro klimatiskos un bioloģiskos apstākļus bioloģisko produktu prasībām atbilstošu lauksaimniecības produktu ražošanai, kuri izmantojami inovatīvu pārtikas produktu ražošanai ar augstu uzturvērtību un veselības profilaktiskajām īpašībām.

d) citi uzņēmumi, kuri prātis veiksmīgi izmantot vietējos apstākļus inovatīvu lauksaimniecības produktu un pakalpojumu ražošanai, veiksmīgi sadarbojoties ar citiem ražošanā, transportēšanā, uzglabāšanā un pārstrādē ieinteresētajām pusēm.

6. Lauksaimniecības nozares attīstības rādītāji šajā posmā tiek prognozēti, pamatojoties uz attiecīgo produktu ražošanas attīstības trenda funkciju vienādojumiem un, ņemot vērā ekspertu viedokli.

7. Veiksmīgi attīstās konkurētspējīgāko lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes kooperatīvi, kas sekmē ražošanas efektivitātes paaugstināšanos un veicina straujāku ienākumu palielināšanos lauku teritorijās dzīvojošajām mājsaimniecībām. Palielinās nepārtikas preču ražošanas īpatsvars, izmantojot lauksaimniecības nozarē saražotos produktus.

8. Straujāk palielinās lauksaimniecības nozarē nodarbināto ieņēmumi, bet vienlaicīgi samazinās darba piedāvājums lauksaimniecības produktu ražošanā sakarā ar darba ražīguma paaugstināšanos lauku uzņēmumos.

9. Zemkopības ministrijai, veiksmīgi sadarbojoties ar LLU un citām valsts institūcijām, izdevies aktivizēt lauksaimniecības un pārtikas zinātnes organizāciju darbību. Rezultātā paaugstinājusies zinātnisko pētījumu pielietojamība lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risinājumos, sekmējot nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanos.

10. Zemkopības ministrijai, sadarbojoties ar LLU, izdevies izstrādāt un veiksmīgi pielietot jauno zinātnieku piesaistes pasākumus. Tas paver jaunas iespējas inovatīvu produktu izstrādē un oriģinālu risinājumu piedāvājumam lauksaimniecības nozares attīstības konkurētspējas paaugstināšanai.

11. Veiksmīgi uzsākta sadarbība ar Baltijas valsti un citu ES valsti zinātniekiem un politiķiem par sadarbību kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares, pārtikas produktu ražošanas un zinātnes attīstības problēmām.

12. Zemkopības ministrijai un ES parlamenta deputātiem no Latvijas izdevies vienoties ar citu Baltijas valsti valdībām un deputātiem ES par kopējo lauksaimniecības nozares un zinātnes, kā arī lauku attīstības problēmu risināšanu ES līmenī, izmantojot ES Ziemeļu valstu politiskās organizācijas.

Trešais posms no 2013.gada līdz 2020.gadam. Šajā laikā tiks pilnveidota ES Kopējā lauksaimniecības politika, ņemot vērā uzkrāto pieredzi un jaunus globālās ekonomikas izaicinājumus. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē tiek iekļauti šādi nozīmīgākie 3.posma iespējamajai attīstībai nepieciešamie pieņēmumi un rādītāji:

1. Turpināsies ES un citas pasaules attīstītākās valstu sarunas ar PTO par bagātāko pasaules valstu turpmāko ekonomisko palīdzību mazāk attīstītākajām pasaules valstīm. Sarunu dienas kārtībā būs tālāka attīstītāko valstu importa tarifu samazināšana lauksaimniecības un pārtikas produktiem no mazāk attīstītākajām pasaules valstīm. Pilnīgi iespējams, ka šajā posmā PTO izdosies pārliecināt ES par šāda pasākuma nepieciešamību un savstarpējo izdevīgumu.

2. ES Importa tarifu samazināšana sekmēs ražotāja cenu samazināšanos ES valstīs ražotajiem lauksaimniecības produktiem. Ar šo pasākumu palīdzību ES izdosies apturēt pārtikas produktu cenu palielināšanos un tas veicinās iedzīvotāju labklājības līmeņa paaugstināšanos, samazinoties ES iedzīvotājiem izdevumu īpatsvaram pārtikai.

3. Pastāvīgi palielinās ārējās konkurences spiediens tradicionālo lauksaimniecības produktu ražotājiem Latvijā. Tas palielina lauksaimniecības uzņēmumu diversifikāciju un pārorientēšanos uz citu preču un pakalpojumu ražošanu.

4. Straujāk palielinās lauksaimniecības nozarē ražoto produktu izmantošana nepārtikas preču ražošanai – bioenerģētikas izejvielas, izejvielas vieglajai rūpniecībai un mašīnbūvniecībā, kur plastmasas izstrādājumi tiek aizstāti ar dabisko materiālu komponentiem.

5. Arvien aktuālāki kļūst lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes konkurētspējas jautājumi, arvien grūtāk noturēties tirgū izdodas tradicionālo lauksaimniecības un pārtikas produktu ražotājiem.

6. Lauksaimniecības produktu ražotāji aktīvāk izmanto vertikālās integrācijas iespējas, tādā veidā saglabājot vienu no ierobežotajām iespējām segt ražošanas izmaksas un saglabāt ražošanu.

7. Ievērojami palielinās lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādes uzņēmumu interese par zinātniskajiem pētījumiem ražošanas konkurētspējas paaugstināšanas jautājumos un inovatīvo produktu izstrādē.

8. Latvijas lauksaimniecības produktu ražotāji un pārstrādes uzņēmumi aktīvi darbojas starpvalstu kooperācijas izveidošanas un nostiprināšanas jomā. Galvenā uzmanība tiek koncentrēta uz sadarbību lauksaimniecības produktu ražošanā, kuri izmantojami konkurētspējīgu pārtikas un nepārtikas preču ražošanā.

9. Baltijas valstu lauksaimniecības produktu ražotāji un pārtikas uzņēmumi vienojas par kopējiem tirgus veicināšanas pasākumiem, lai nodrošinātu saražoto produktu veiksmīgu iekļaušanos citu valstu tirgos ES valstīs un valstīs ārpus Eiropas kontinenta.

10. Lauksaimniecības nozares attīstības rādītāji šajā posmā tiek prognozēti, pamatojoties uz attiecīgo produktu ražošanas attīstības trenda funkciju vienādojumiem un, ņemot vērā ekspertu viedokli par ekonomikas globalizācijas procesu ietekmi uz vietējiem lauksaimniecības produktu ražotājiem.

11. Pateicoties valsts atbalstam zinātnes attīstībā un zinātnes organizāciju kooperācijai vietējā un starpvalstu līmenī, tiek atrasti jauni inovatīvi pielietojumi lauksaimniecības nozarē ražotajiem produktiem ar augstāku pievienoto vērtību.

12. Palielinās lauksaimniecības nozarē nodarbināto ieņēmumi, taču darba samaksa lauksaimniecības nozarē joprojām nespēj konkurēt ar piedāvāto atalgojumu citās tautsaimniecības nozarēs. Tāpēc turpinās strādājošo aizplūšana uz citām nozarēm, vispirms lauksaimniecības nozari atstāj kvalitatīvākais darbaspēks.

13. Zemkopības ministrijas un citu valsts institūciju veiksmīgas sadarbības rezultātā izdevies tālāk attīstīt lauku vides attīstībai nepieciešamo ekonomisko un sociālo infrastruktūru. Tas lielā mērā veicinājis saimnieciskās darbības aktivitātes paaugstināšanos lauku teritorijās un mazajās pilsētās.

14. Paaugstinās uzņēmējdarbības vides konkurētspēja laukos salīdzinājumā ar pilsētām, pieaug laukos dibināto uzņēmumu skaits, kuros darbs tiek piedāvāts laukos dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem. Tas veicina lauku mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos.

15. Zemkopības ministrijai, sadarbojoties ar LLU un ražotāju sabiedriskajām organizācijām izdevies nodrošināt efektīvāku informācijas apmaiņu starp zinātni un praksi. Palielinās lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādes uzņēmumu ieinteresētība zinātniskajos pētījumos un to finansēšanā.

16. Veiksmīgi turpinās Zemkopības ministrijas un LLU sadarbība lauksaimniecības nozares un lauku attīstības problēmu risinājumos. Rezultātā paaugstinājusies izglītības kvalitāte LLU piedāvātajās studiju programmās un palielinājusies LLU beigušo speciālistu konkurētspēja darba tirgū laukos un arī pilsētās.

17. Veiksmīgi uzsākta sadarbība ar Baltijas valstu un citu ES valstu zinātniekiem un politiķiem par sadarbību kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares, pārtikas produktu ražošanas un zinātnes attīstības problēmām.

II NODAĻA

LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES ATTĪSTĪBAS NOZĪMĪGĀKĀS TENDENCES

2.1. Iekšzemes kopprodukta pieauguma tendences nozarē

Lauksaimniecības nozare, kā viena no nacionālās ekonomikas pamatnozarēm cieši saistīta ar visas valsts tautsaimniecību, īpaši lauku reģionu un pārtikas rūpniecības attīstību. Kopš 2004.gada, kad Latvija pievienojās Eiropas Savienībai, ir novērojama strauja lauksaimniecības nozares attīstība, pieaugot lauksaimnieku ienākumiem, ražošanas tempiem, eksportam un citiem makroekonomikas rādītājiem. Šo pozitīvo tendenci ir veicinājusi veiksmīga nacionālā un Eiropas Savienības atbalsta izmantošana Kopējās lauksaimniecības politikas ietvaros. Tas veicina lauksaimniecības nozarē nodarbināto un lauku vidē dzīvojošo mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos, salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu.

Lauksaimniecības nozares attīstība šajā darba sadaļā tiek salīdzināta ar citām tautsaimniecības nozarēm, ņemot vērā Eiropas Savienības valstīs lietoto vienotu Ekonomiskās darbības statistisko klasifikāciju – „NACE”. Atbilstoši šim klasifikatoram lauksaimniecības nozare tiek parādīta kopā ar medniecību un apzīmēta ar A - 01. Ņemot vērā medniecības nelielo īpatsvaru A - 01 nozarē, darba ietvaros A - 01 nozares rādītāji pilnībā tiek attiecināti uz lauksaimniecības nozari.

Lauksaimniecības nozarē (A01) saražotais IKP un pievienotā vērtība faktiskajās cenās iekļauti 2.1.tabulā.

2.1. tabula

IKP tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē

Rādītājs	Rādītāji pa gadiem salīdzināmās cenās (milj.Ls)					2005.g. pret 2001.g. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
IKP tautsaimniecībā	5 132,9	5 465,1	5 858,4	6 364,6	7 016,9	136,7
pieaugums gadā %	x	6,5	7,2	8,6	10,2	32,6
PV tautsaimniecībā	4 607,9	4 911,6	5 258,0	5 718,5	6 313,3	137,0
pieaugums gadā %	x	6,6	7,1	8,8	10,4	32,8
IKP A01 nozarē	120,9	125,9	123,0	128,5	137,4	113,6
pieaugums gadā %	x	4,1	-2,3	4,5	6,9	13,2
A01 nozares IKP īpatsvars (%)	2,36	2,30	2,10	2,02	1,96	X

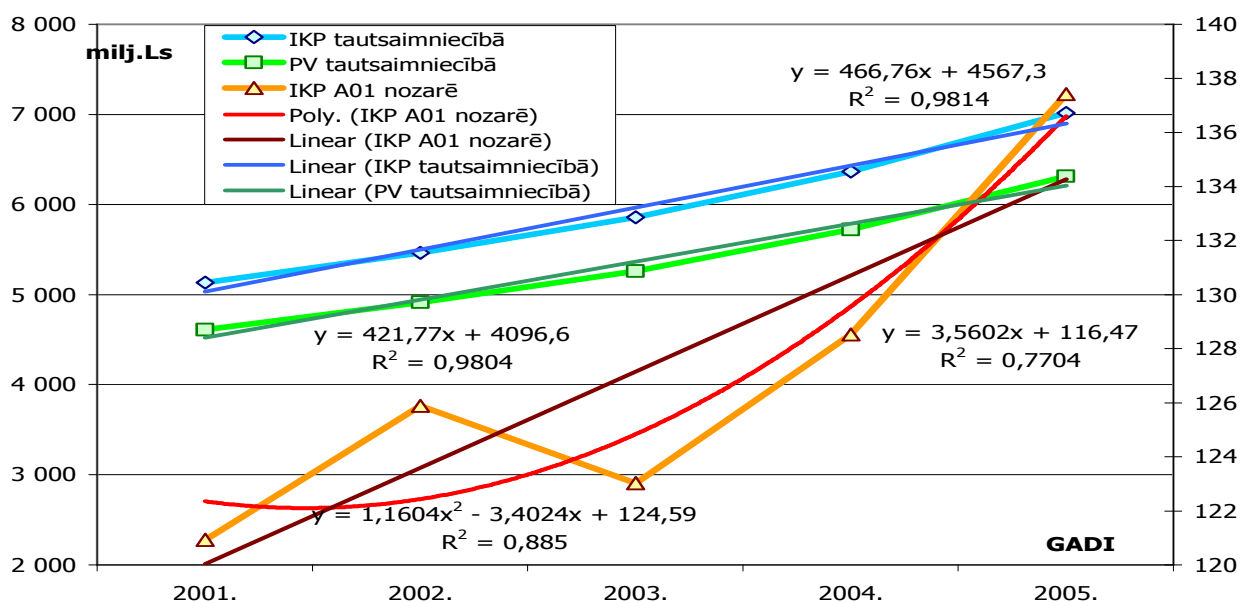
Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Kā liecina 1.1.tabulā iekļautie rādītāji iekšzemes kopprodukta apjoms Latvijā 2005.gadā sasniedza 7 miljardus latu salīdzināmās cenās, kas norāda uz 10,2 % lielu IKP pieaugumu salīdzinājumā ar 2004.gadu un 36,7% salīdzinājumā ar 2001.gadu. Kopējās pievienotās vērtības pieaugums valsts ekonomikā tikpat

nozīmīgs - pēdēja pārskata perioda gada laikā PV tautsaimniecībā pieauga par 10,4%, un par 37,0 % salīdzinājumā ar 2001.gadu.

Iekšzemes kopprodukta pieaugums lauksaimniecības nozarē 2005.gadā sasniedza augstāko rādītāju pārskata periodā un pēdējos 15 gados - 6,9%, sasniedzot 137,4 miljonus latu. Pārskata periodā IKP lauksaimniecībā palielinājies par 17,4 milj.Ls, jeb 13,6%. Neskatoties uz lauksaimniecības nozares izaugsmes tempu palielināšanos, tās īpatsvars tautsaimniecībā samazinās - no 2,4% 2001.gadā līdz 2% 2005.gadā. Tas norāda uz lauksaimniecības nozares zemo konkurētspēju tautsaimniecībā un tās samazināšanos pārskata periodā.

Skaidrāku priekšstatu par lauksaimniecības nozares izaugsmi salīdzinājumā ar visas tautsaimniecības izaugsmi dod izaugsmi raksturojošie grafiskie modeļi, kuri iekļauti 2.1.attēlā.



2.1.attēls

Lauksaimniecības nozares un tautsaimniecības izaugsmes tendences

Kā redzams 2.1.attēlā valsts iekšzemes kopproduktam un pievienotajai vērtībai pārskata periodā vērojams samērā vienmērīgs pieauguma temps. Uz to skaidri norāda attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanā pielietotās trenda funkcijas:

a) tautsaimniecības IKP pieauguma dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu lineāro vienādojumu:

$$y = 466,76x + 4567,3 \quad \text{un} \quad R^2 = 0,9814 \quad (2.1.)$$

b) tautsaimniecības pievienotās vērtības pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanā tiek izmantota šāda lineārā funkcija:

$$y = 421,77x + 4096,6 \quad \text{un} \quad R^2 = 0,9804 \quad (2.2.)$$

Valsts tautsaimniecībā saražotā iekšzemes kopprodukta un pievienotās vērtības pieauguma tendence lielā mērā atbilst lineārās funkcijas raksturam. Uz to norāda augstā dispersijas koeficienta vērtība. Tāpēc iegūtie vienādojumu 2.1. un 2.2. tiek izmantoti, lai prognozētu tautsaimniecības izaugsmes rādītājus 2006.gadā.

Lauksaimniecības nozares izaugsmes raksturs ir ievērojami sarežģītāks – par to liecina 2.1. attēla grafiskais modelis. Lai precīzāk noteiktu lauksaimniecības nozarēs saražoto preču un pakalpojumu pieauguma tendenci tiek izmantotas šādas funkcijas:

a) lineārā funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 3,5602x + 116,47 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,7704 \quad (2.3.)$$

b) otrās pakāpes polinoma funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 1,1604x^2 - 3,4024x + 124,59 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,885 \quad (2.4.)$$

Kā redzams dispersijas koeficients R^2 polinoma funkcijas gadījumā uzrāda lielāku atbilstību lauksaimniecības nozarē saražotā IKP dinamiskās rindas faktiskajam raksturam. Tāpēc vienādojuma 2.4. pielietošana lauksaimniecības nozares attīstības prognozēšanā var dot labāku rezultātu īsākam laika periodam, salīdzinājumā ar lineārās funkcijas pielietošanu.

Saražotā IKP apjoma pieaugums lauksaimniecības nozarē pārskata periodā ievērojami atpaliek no saražoto preču un pakalpojumu pieauguma apjoma tautsaimniecībā – attiecīgi 36,7% un 13,6%, jeb 2,7 reizes. Tas nozīmē, ka citas tautsaimniecības nozarēs tiek ražots produkts ar augstāku īpatnējo vērtību, nekā lauksaimniecības nozarē. Tas dod iespēju citām nozarēm piesaistīt resursus no lauksaimniecības nozares un tos izmantot lielākas pievienotās vērtības ražošanai salīdzinājumā ar lauksaimniecības nozari.

Ņemot vērā lauksaimniecības nozarē saražotā iekšzemes kopprodukta pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultātus un atklāto tendenci, tiek izdarīti šādi secinājumi:

- ✚ lauksaimniecības nozares attīstībai pārskata periodā saglabājas nestabils raksturs;
- ✚ lauksaimniecības nozares attīstību lielā mērā ietekmē mainīgie klimatiskie apstākļi un citi ārējie faktori, kuru ietekmes intensitātei nav pastāvīgs raksturs;
- ✚ lauksaimniecības nozarē saražotā iekšzemes kopprodukta īpatsvars pakāpeniski samazinās;
- ✚ lauksaimniecības nozare saglabā zemu konkurētspēju salīdzinājumā ar citām tautsaimniecības nozarēm un šī tendence var saglabāties arī ilgākā attīstības posmā.

2.2. Pievienotās vērtības ražošanai izmantotie resursi

Lauksaimniecības nozares attīstības stratēģijas izstrādē svarīgi noskaidrot nozarē saražotās pievienotās vērtības absolūto un salīdzinošo pieaugumu, kā arī nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāti lauksaimniecības preču un pakalpojumu ražošanai. Resursu izmantošanas efektivitāti makro līmenī var noteikt, izmantojot preču un pakalpojumu izlaidi, ražošanas starppatēriņu, jeb izmantotos resursus, kā arī pievienoto vērtību, kura tiek izmantota galapatēriņam. Šim nolūkam var izmantot šādus vienādojumus:

a) izmantojot pievienoto vērtību kā rezultatīvo rādītāju:

$$E_{PV} = \frac{\sum PV_{LN}}{\sum SP_{LN}}, \quad (2.5.)$$

kur E_{PV} – lauksaimniecības nozares efektivitātes rādītājs, izmantojot pievienoto vērtību kā rezultatīvo rādītāju;

$\sum PV_{LN}$ – lauksaimniecības nozarē saražotā pievienotā vērtība;

$\sum SP_{LN}$ – pievienotās vērtības ražošanā izlietotie resursi vērtības izteiksmē.

Lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes rādītājs 1.5. dod iespēju noteikt, cik daudz pievienotās vērtības nozarē tiek saražots, uz vienu rīcībā esošo resursu vērtības vienību.

b) izmantojot preču un pakalpojumu izlaidi kā rezultatīvo rādītāju:

$$E_{IZL} = \frac{\sum IZL_{LN}}{\sum SP_{LN}} \quad (2.6.)$$

kur E_{IZL} – lauksaimniecības nozares efektivitātes rādītājs, izmantojot preču un pakalpojumu izlaidi kā rezultatīvo rādītāju;

$\sum IZL_{LN}$ – lauksaimniecības nozares saražoto produktu izlaide.

Vienādojumā 2.6. iekļautais nozares darbības vērtēšanas rādītājs parāda lauksaimniecības nozares kopējā produkta apjomu, kurš tiek saražots uz katru nozares rīcībā esošo resursu vienību vērtības izteiksmē.

Nozares darbības efektivitātes vērtēšanai var izmantot arī rādītājiem 2.5. un 2.6. apgrieztos rādītājus šādā formā:

$$E_{PV1} = \frac{\sum SP_{LN}}{\sum PV_{LN}}, \quad (2.7.)$$

$$E_{IZL1} = \frac{\sum SP_{LN}}{\sum IZL_{LN}} \quad (2.8.)$$

Precīzāku rezultātu lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas novērtēšanā var iegūt, izmantojot 2.5.vienādojumu, kurā kā

rezultatīvais rādītājs izmantota nozarē saražotā pievienotā vērtība. Tāpēc turpmākajos aprēķinos tiek izmantota pievienotā vērtība.

Lauksaimniecības nozarē saražotās pievienotās vērtības, izlaides un starppatēriņa, kā arī resursu izmantošanas efektivitātes rādītāji apkopoti 2.2.tabulā.

2.2. tabula

Starppatēriņa un pievienotās vērtības pieaugumu un resursu izmantošanas efektivitātes rādītāji

Rādītāji	Rādītāji pa gadiem SC (tūkst.Ls)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006 ¹ .	
Izlaide	314 404	327 294	328 931	343 771	367 214	374 558	119,1
pieaugums gadā %	x	4,1	0,5	4,5	6,8	2,0	x
Starppatēriņš	193 473	201 415	205 912	215 236	229 803	238 995	123,5
pieaugums gadā %	x	4,1	2,2	4,5	6,8	4,0	x
Pievienotā vērtība	120 931	125 879	123 019	128 521	137 411	140 585	116,3
pieaugums gadā	x	4,1	-2,3	4,5	6,9	2,3	x
Resursu izmant-nas efektivitāte LN	0,63	0,62	0,60	0,60	0,60	0,59	94,1
Resursu izmant-nas efektivitāte TS	0,88	0,88	0,87	0,87	0,88	0,89	100,8

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Tabulā lietoto saīsinājumu atšifrējums:

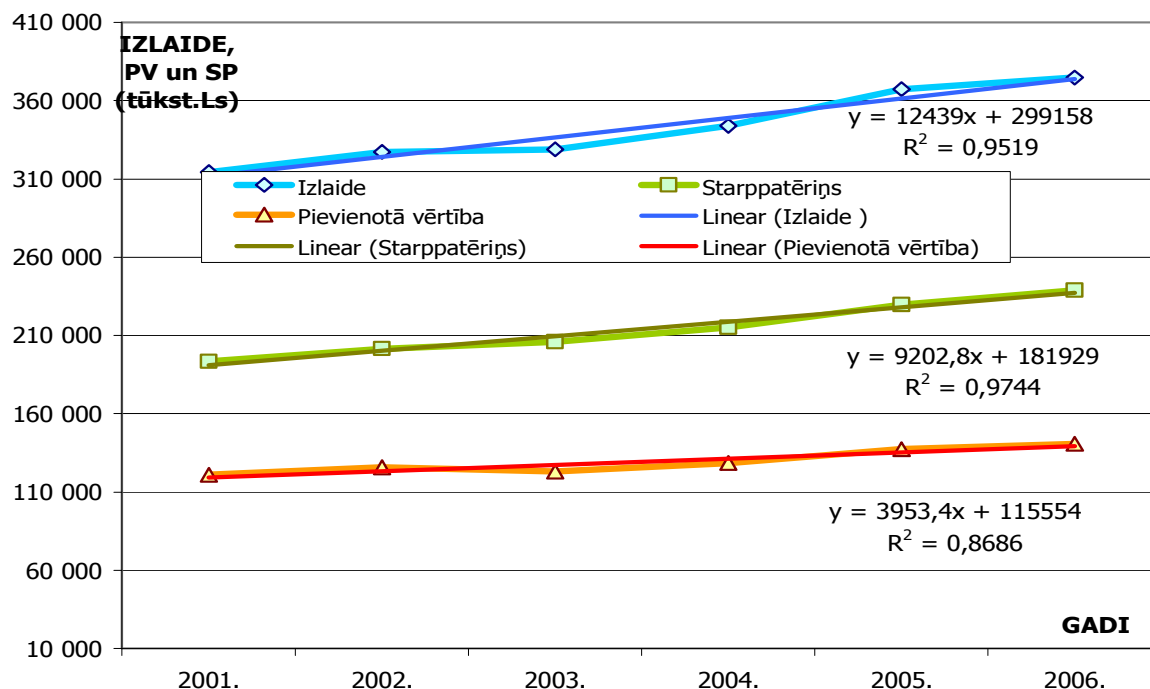
SC – salīdzināmās cenas; **LN** – lauksaimniecības nozare; **TS** – tautsaimniecība.

Kā liecina 2.2. tabulā iekļautie rādītāji preču un pakalpojumu izlaide lauksaimniecības nozarē pārskata periodā nenozīmīgi samazinājusies - par 0,5%, bet starppatēriņš palielinājies par 6,4%. Gala rezultātā saražotā pievienotā vērtība palielinājusies tikai par nepilniem 2%. Tas norāda uz rīcībā esošo resursu neefektīvu izmantošanu nozarē. Par to var pārliecināties, aplūkojot 1.2.tabulas pēdējās rindas. Šajās rindās iekļautie rādītāji parāda, cik liels apjoms pievienotās vērtības tiek saražots, patērējot vienu resursu (starppatēriņa) vienību.

Lauksaimniecības nozarē pēc ražošanas izlaides tempa samazināšanās 2003.gadā līdz 0,5% turpmākajos 2 gados sekoja straujš pieaugums ar vidējo tempu 5,5% gadā. Bet ilgstošais sausuma periods 2006.gadā vairāk nekā 3 reizes samazināja pieauguma tempu – līdz 2% pēc optimistiskām prognozēm. Taču tautsaimniecības izaugsmes temps ar katru gadu palielinās. Pēc prognozēm un ekspertu vērtējuma IKP pieaugums valstī 2006.gadā būs sasniedzis 12% robežu. Tas liecina par lauksaimniecības nozares lielo ietekmējamību no ārējo faktoru puses. Šīs ietekmes iespējamību un intensitāti prognozēt ļoti grūti, atsevišķos gadījumos – neiespējami.

Lauksaimniecības nozares izlaides, starppatēriņa un pievienotās vērtības dinamisko rindu rādītāju grafiskie modeļi iekļauti 2.2.attēlā.

¹ Prognozētie rādītāji



2.2.attēls

Izlaides, starppatēriņa un pievienotās vērtības pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē

Kā redzams 2.2.attēlā iekļauto rādītāju raksturs un tendence ir visai konservatīva. Tāpēc attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanai tiek pielietotas lineārās funkcijas ar šādiem vienādojumiem:

- a) preču un pakalpojumu izlaides dinamiskās rindas izlīdzināšanai:

$$y = 12439x + 299158 \quad \text{ar } R^2 = 0,9519 \quad (2.9.)$$

- b) starppatēriņa dinamiskās rindas izlīdzināšanai:

$$y = 9202,8x + 181929 \quad \text{ar } R^2 = 0,9744 \quad (2.10.)$$

- c) pievienotās vērtības pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanai:

$$y = 3953,4x + 115554 \quad \text{ar } R^2 = 0,8686 \quad (2.11.)$$

Kā redzams visos gadījumos pielietotās lineārās funkcijas uzrāda ļoti ciešu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Par to liecina dispersijas koeficienta augstās vērtības visos lineārās funkcijas pielietošanas gadījumos.

Attēlā 2.2. iekļautie grafiskie modeļi norāda zemu pievienotās vērtības pieauguma tempu lauksaimniecības nozarē. Tas nozīmē, ka nozares attīstības stratēģijā jāparedz iespēja lauku saimniecībām kooperēties ar pārtikas produktu ražotājiem. Tas dos iespēju paaugstināt laukos ražoto produktu pievienoto vērtību un palielināt ienākumus lauku vidē strādājošām mājsaimniecībām.

2.3. Nodarbinātība un darba ražīgums lauksaimniecības nozarē

Darbspēks parasti tiek uzskatīts par primāro un dārgāko ražošanas resursu. Dažādās tautsaimniecības nozarēs izmantotā darbaspēka cena ir atšķirīga – tā cieši saistīta ar darba ražīgumu un jaunradītās vērtības apjomu uz vienu nodarbināto. Lauksaimniecības nozare ievērojami atpaliek no citām nozarēm resursu izmantošanas efektivitātes ziņā, tāpēc šajā nozarē jāreķinās ar salīdzinoši zemu darba samaksu, jeb lētu darbaspēku.

Rādītāji par nodarbināto skaita izmaiņām lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā pārskata periodā apkopoti 2.3.tabulā.

2.3. tabula

Nodarbinātie tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē

Rādītāji	Rādītāji pa gadiem (tūkst.cilv)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ²	
Nodarbinātie TS	962	989	1 006	1 017	1 035	1 050	109,1
pieaugums gadā %	x	2,8	1,7	1,1	1,8	1,4	x
Nodarbinātie LN	118,2	112,3	104,0	97,0	87,8	82,0	69,4
pieaugums gadā %	x	-5,0	-7,4	-6,7	-9,5	-6,6	x
% no nodarbinātajiem TS	12,3	11,4	10,3	9,5	8,5	7,8	63,6

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Nodarbināto skaits lauksaimniecības nozarē pārskata periodā ar katru gadu samazinās - kopējais samazinājums – 30,5%, tā liecina 2.3.tabulā iekļautie rādītāji. Salīdzinoši visvairāk darba roku lauksaimniecības uzņēmumi zaudējuši 2005.gadā. Tas ir laiks, kad tautsaimniecībā strauji tuvojās pilnas nodarbinātības līmenim un sākās intensīva darbaspēka pārdalīšana starp tautsaimniecības nozarēm. Rezultātā gandrīz 10 tūkstoši strādājošo no lauksaimniecības nozares tika pārvilināti darbam būvniecībā un citos labāk atalgotos darbos. Turklāt jāņem vērā tas, ka Latvija lielu daļu no sava kvalitatīvākā darbaspēka eksportē uz citām valstīm. Šī darbaspēka izbraukšana no valsts lielākā mērā rada problēmas nozarēs, kurās darba samaksa zemākā – lauksaimniecību, būvniecību un iegūstošo rūpniecību. Tikai no darbaspēka aizplūšanas lauksaimniecības nozare pārskata periodā katru gadu zaudē 11,4 miljonus pievienotās vērtības.

Darbaspēka aizplūšana no lauksaimniecības nozares rada ne tikai ekonomiskas, bet arī sociālas un lauku vides attīstības problēmas, kas ilgstošākā periodā var izraisīt nopietnas politiskās problēmas saistībā ar valsts nacionālās identitātes saglabāšanu. Tāpēc valsts institūcijām tuvākajā laikā jāveic pietiekoši efektīvi pasākumi, lai uzlabotu saimnieciskās darbības vidi, sekmētu iedzīvotāju

² Prognozētie rādītāji.

vispārējās un profesionālās izglītības paaugstināšanos, jāsniedz atbalsts jaunām ģimenēm mājokļa būvniecībai laukos un jāveic citi pasākumi lauku problēmu risināšanai, kuri ievērojamā mērā pārsniedz Zemkopības ministrijas kompetenci.

Tautsaimniecībā nodarbinātā darbaspēka apjoms palielinājies katru gadu, sasniedzot 1,05 miljonus strādājošo. jeb 62% no visiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem. Straujais algu pieaugums iesaista darbā arvien lielāku skaitu studentu, kuri netiek iekļauti ekonomiski aktīvajos iedzīvotājos. Tādējādi strādājošo skaits tautsaimniecībā pārskata periodā palielinājies par 9,1%, bet lauksaimniecībā samazinājies par 30%, jeb 36 tūkstošiem.

Darba ražīgums ir viens no svarīgākajiem tautsaimniecības nozares efektivitātes un konkurētspējas rādītājiem. Informācija pa darba ražīgumu lauksaimniecības nozarē salīdzinājumā ar darba ražīgumu tautsaimniecībā iekļauti 2.4.tabulā.

2.4. tabula

Darba ražīguma pieaugums lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

Rādītāji	Rādītāji pa gadiem (Ls gadā /nodarb.)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ³	
Izlaide uz nodarbināto tautsaimniecībā	10 215	10 619	11 206	12 072	13 025	14 251	139,5
pieaugums gadā %	x	4,0	5,5	7,7	7,9	9,4	x
Izlaide uz nodarbināto lauksaimniecībā	2 659,9	2 914,5	3 162,8	3 544,0	4 182,4	4 567,8	171,7
pieaugums gadā %	x	9,6	8,5	12,1	18,0	9,2	
PV uz nodarbināto TS	4 789,9	4 966,3	5 226,6	5 622,9	6 099,8	6 742,3	140,8
pieaugums gadā %	x	3,7	5,2	7,6	8,5	10,5	
PV uz nodarbināto LN	1 023,1	1 120,9	1 182,9	1 325,0	1 565,0	1 714,5	167,6
pieaugums gadā %	x	9,6	5,5	12,0	18,1	9,5	x
Darba ražīgums TS salīdzinājumā ar darba ražīgumu LN	4,7	4,4	4,4	4,2	3,9	3,9	84,0

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Izlaide uz nodarbināto tautsaimniecībā pārskata periodā palielinājusies par nepilniem 40%, sasniedzot 14,3 tūkstošus latu uz vienu strādājošo. Turklāt šī rādītāja pieauguma intensitāte ar katru gadu palielinās, sasniedzot 9,4 procentus 2006.gadā. Līdzīga situācija attiecībā uz darba ražīguma pieaugumu vērojama lauksaimniecības nozarē. Šeit kopējais pieaugums pārskata periodā sasniedz 71,7%, rēķinot izlaidi un nodarbināto nozarē. Taču kopējais izlaides apjoms uz vienu nodarbināto nozarē vairākas reizes atpaliek no vidējā līmeņa tautsaimniecībā.

Skaidrāku priekšstatu par darba ražīgumu un tā izmaiņām pārskata periodā dod saražotais pievienotās vērtības apjoms uz vienu nodarbināto tautsaimniecības

³ Pronozētie rādītāji

nozarēs. Lauksaimniecības nozarē viens strādājošais palielinājis pievienotās vērtības izlaidi salīdzinošās cenās par nepilniem 68%, sasniedzot 1,7 tūkstošus 2006.gadā. Ja ņem vērā, ka 2001.gadā šis rādītājs tikai nedaudz sniedzās pāri vienam tūkstotim, sasniegtais līmenis pēdējo 6 gadu laikā jāuzskata par apmierinošu.

Tautsaimniecībā katrs strādājošais saražoja pievienoto vērtību vidēji 6,7 tūkstošus latu apjomā 2006.gadā, jeb 3,9 reizes vairāk. Pārskata periodā darba ražīguma atšķirības tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē samazinājušās no 4,7 reizēm perioda sākumā līdz 3,9 reizēm perioda beigās. Taču tas nenozīmē, ka šāda tendence saglabāsies ilgstošākā laika posmā, jo lauksaimnieciskajā ražošanā pastāvīgi nāksies rēķināties ar salīdzinoši zemas vērtības produktiem, smagiem un nepastāvīgiem darba apstākļiem, kā arī zemākas kvalitātes darbaspēku. Tas jāņem vērā, izstrādājot lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiju.

2.4. Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma salīdzinājums

Lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā strādājošo darba samaksas rādītāji apkopoti 2.5.tabulā.

2.5. tabula

Darba samaksas pieaugums tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē

Rādītāji	bruto darba alga pa gadiem (Ls)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁴	
Darba samaksa TS	159	173	192	211	246	300	188,7
pieaugums gadā %	x	8,8	11,0	9,9	16,6	22,0	x
Darba samaksa LN	94,6	102,0	120,0	144,0	178,0	205,0	216,7
pieaugums gadā %	x	7,8	17,6	20,0	23,6	15,2	x
% no darba algas TS	59,5	59,0	62,5	68,2	72,4	68,3	114,9
Darba samaksa TS salīdzinājumā ar darba samaksu LN	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,5	x

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

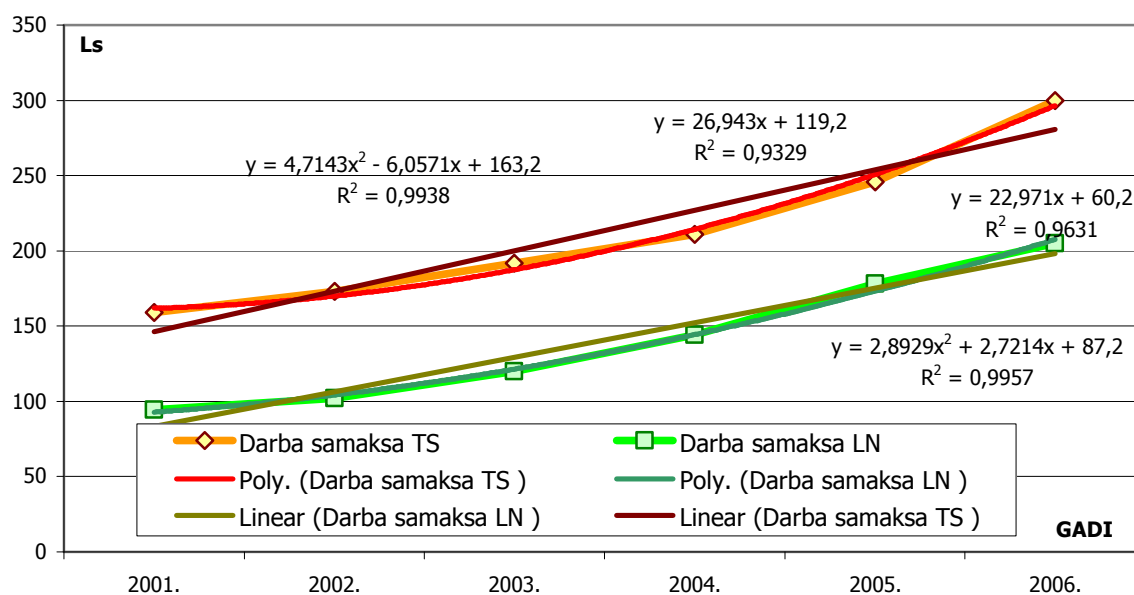
Bruto darba samaksa tautsaimniecībā pārskata periodā palielinājusies nepilnas 1,9 reizes, sasniedzot 300 latus uz nodarbināto. Darbaspēka cenas pieauguma intensitāte pārskata periodā pastāvīgi pieaugusi un 2006.gadā sasniedza 22%, salīdzinot ar iepriekšējo gadu. Rezultātā visa perioda laikā darbaspēka cena palielinājusies par 141 latu. Arī lauksaimniecības nozarē vērojama līdzīga tendence – darba samaksa nodarbinātajiem nozarē palielinājusies nepilnas 2,2 reizes un 2006.gadā katrs lauku saimniecībās strādājošais saņēma vidēji 205 latus, bet 2001.gadā – tikai nepilnus 95 latus. Tas nozīmē, ka darba samaksas pieauguma

⁴ Prognozētie rādītāji

temps lauksaimniecības nozarē pārsniedz darbaspēka cenas pieaugumu tautsaimniecībā. Šai tendencei varētu būt šāds izskaidrojums:

- ✚ pārskata periodā lauksaimniecības nozare saņēmusi ievērojamu valsts un ES atbalstu un daļa no tā tikusi izlietota darba samaksas paaugstināšanai;
- ✚ lauksaimniecības nozarē nodarbinātajiem joprojām paliek vienas no zemākajām algām valstī un algu paaugstinājums dod iespēju palielināt laukos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus, lai nesteigtos ar galīgo lēmumu par došanos uz Īriju vai kādu citu ES valsti lielākas algas meklējumos;
- ✚ algu paaugstināšanas tempa pieaugums dos iespēju vismaz samazināt darbaspēka aizplūšanas no lauksaimniecības nozares.

Darba samaksas pieaugums raksturs lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā parādīts 2.3.attēlā.



2.3.attēls

Darba samaksas pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

Kā redzams no 2.3.attēlā iekļautajiem darba samaksas pieauguma dinamisko rindu grafiskajiem modeļiem, pieauguma tendence ir stabili augšupejošs raksturs. Tāpēc attiecīgās dinamiskās rindas tiek izlīdzinātās ar lineārās un otrās pakāpes polinoma funkciju palīdzību. Iegūti šādi rezultāti darba samaksas pieauguma tendences noteikšanai:

a) darba samaksas pieauguma tendences tautsaimniecībā:

- lineārās funkcijas vienādojums:

$$y = 26,943x + 119,2 \text{ ar } R^2 = 0,9329 \quad (2.12)$$

- parabolas vienādojums:

$$y = 4,7143x^2 - 6,0571x + 163,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9938 \quad (2.13)$$

b) darba samaksas pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē:

- lineārās funkcijas vienādojums:

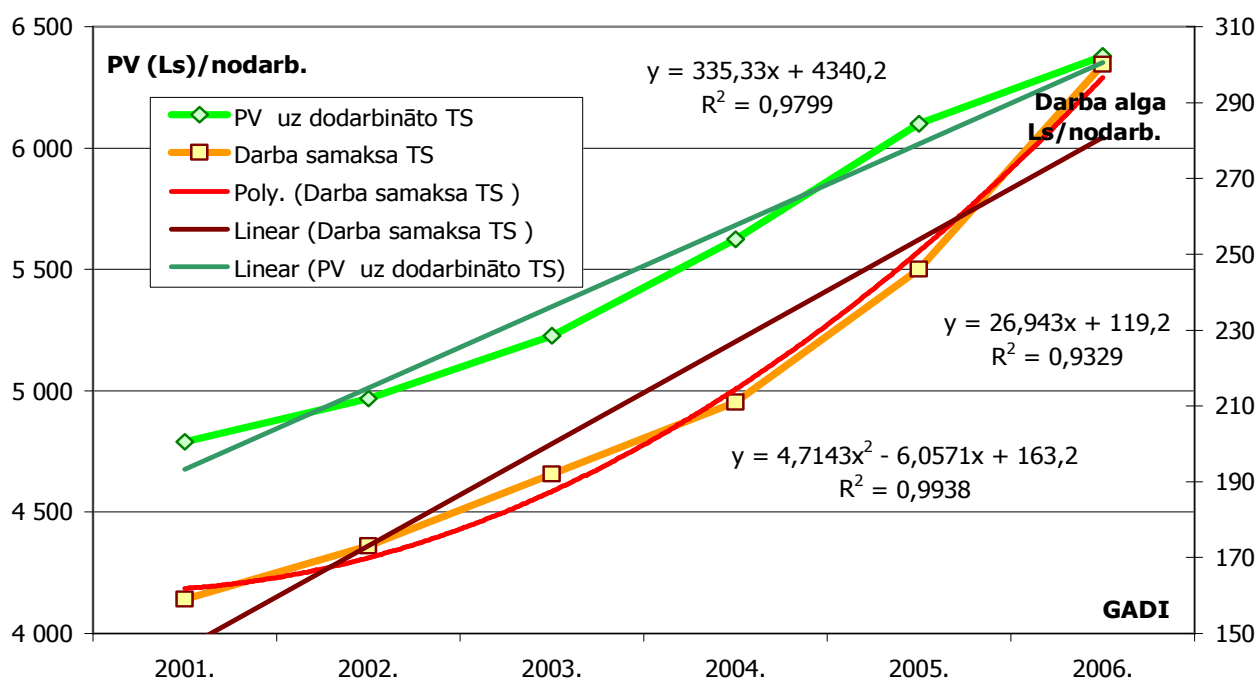
$$y = 22,971x + 60,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9631 \quad (2.14)$$

- parabolas vienādojums:

$$y = 2,8929x^2 + 2,7214x + 87,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9957 \quad (2.15)$$

Kā redzams abas funkcijas uzrāda samērā augstu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Tāpēc iegūtie vienādojumi izmantojami darba algas pieauguma prognozēšanai – parabolas vienādojumi dos precīzāku rezultātu īsākam prognozes periodam un tie nav izmantojami ilgākam laika posmam, bet lineārie vienādojumi būs noderīgi prognozes sastādīšanai ilgākam laika posmam. Šajā situācijā jāņem vērā, ka valsts drīzākajā laikā veiks pasākumus straujā cenu pieauguma tempa mazināšanai. Tas nozīmē, ka tas atstās negatīvu ietekmi uz darba samaksas pieaugumu arī lauksaimniecības nozarē.

Darba ražīguma un darba samaksas pieaugums tautsaimniecībā uzskatāmi parādīts 2.4.attēlā.



2.4.attēls

Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

Viens no ilgtspējīgas un stabilas ekonomiskās attīstības pamatnoteikumiem vēsta, ka darba ražīguma pieauguma tempam jābūt straujākam par darba samaksas

pieaugumu. Ja šo noteikumu pārkāpj uzņēmums, tas agrāk vai vēlāk bankrotē, bet ja tā dara valsts – apgrozībā parādās nauda, kurai nav seguma. Tas nozīmē, ka sākas straujš cenu pieaugums un pastiprinās sabiedrības noslāņošanās procesi bagātajos un nabagajos.

Šajā gadījumā kā darba ražīguma rādītājs tiek izmantota saražotā pievienotā vērtība uz vienu nodarbināto gada laikā.

Darba samaksas apsteidzošais pieaugums attiecībā pret darba ražīguma pieaugumu skaidri saskatām 2.4.attēlā. Ja darba ražīguma pieauguma dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu lineāro vienādojumu:

$$y = 387,39x + 4218,8 \quad \text{ar } R^2 = 0,9555 \quad (2.16.)$$

un iegūts ļoti augstas atbilstības rādītājs, tad darba samaksas pieauguma tendences noteikšanai tiek izmantoti šādi vienādojumi:

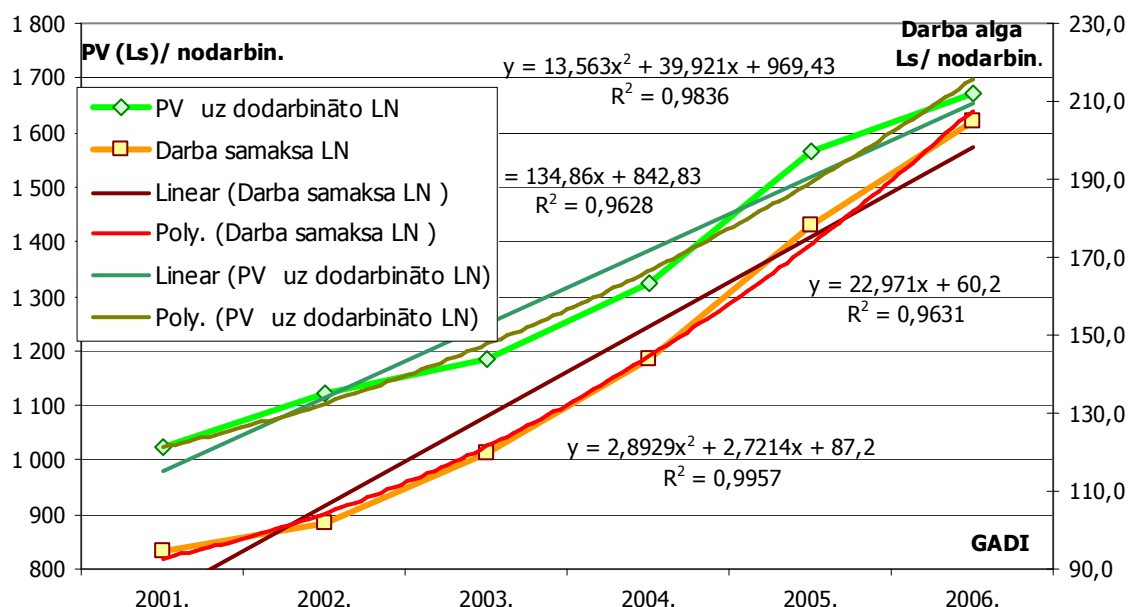
a) lineārās funkcijas vienādojums:

$$y = 26,943x + 119,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9329 \quad \text{un} \quad (2.17.)$$

b) parabolas funkcijas vienādojums:

$$y = 4,7143x^2 - 6,0571x + 163,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9938 \quad (2.18.)$$

Kā redzams no 2.18.vienādojuma, parabolas funkcija lielākā mērā atbilst darba samaksas pieauguma dinamiskās rindas faktiskajam raksturam, tāpēc īsākā laikā paredzams darba samaksas intensitātes pieaugums, ja valdība neveiks ekonomikas „atdzesēšanas” pasākumus. To aktualitāte un nepieciešamība palielinās ar katru mēnesi. Darba ražīguma un darba samaksas pieaugums lauksaimniecības nozarē parādīts 2.5.attēlā.



2.5.attēls

Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē

Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma dinamisko rindu raksturs lauksaimniecības nozarē ir nedaudz sarežģītāks – par to liecina 2.5.attēlā iekļautie grafiskie modeļi. Lai noteiktu attēlā iekļauto ekonomisko procesu pieauguma izmaiņu tendences tiek izmantotas atbilstošākas funkcijas un iegūti šādi rezultāti:

a) darba ražīguma tendences noteikšanai lauksaimniecības nozarē:

- lineārā funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 140,89x + 828,77 \quad \text{ar } R^2 = 0,959 \quad (2.19.)$$

- parabolas funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 17,33x^2 + 19,579x + 990,52 \quad \text{ar } R^2 = 0,99 \quad (2.20.)$$

b) darba samaksas tendences noteikšanai lauksaimniecības nozarē:

- lineārā funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 22,971x + 60,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9631 \quad (2.21.)$$

- parabolas funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 2,8929x^2 + 2,7214x + 87,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9957 \quad (2.22.)$$

Kā redzams no iegūtajiem vienādojumiem abas funkcijas – lineārā un parabolas uzrāda augstu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Tāpēc tās labu ekspertu rokās var būt noderīgs instruments nozares darba ražīguma un darba samaksas prognozēšanai. Šajā vietā jāizdara svarīga piebilde – sastādītās prognozes var lielā mērā atbilst šo ekonomisko procesu attīstības gaitai tikai tajā gadījumā, ja būtiski nemainās darba ražīguma un darba samaksu ietekmējošie faktori.

2.5. Cenu pieauguma tendences lauksaimniecības produktu ražošanā

Cenu pieaugumu lauksaimniecības nozarē galvenokārt nosaka ražošanas izmaksu pieaugums, kurš cieši saistīts ar lauksaimniecības produktu ražošanā izmantojamo resursu sadārdzināšanos un ekonomisko resursu ierobežotību. Tāpēc uzņēmējus un ekonomistus parasti neuztrauc cenu pieaugums kā tāds, bet cenu pieauguma raksturs un intensitāte.

Straujš ražošanas resursu cenu pieaugums parasti saistās ar valsts ekonomikas strauju izaugsmi pilnīgas nodarbinātības apstākļos. Šādā gadījumā preču un pakalpojumu izlaide valstī sasniedz tautsaimniecības ekonomiskā potenciāla iespējas. Tas lielā mērā attiecas uz patreizējo situāciju lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā kopumā.

Nonākot šādā situācijā, valsts ir izsmēlusi ekstensīvas attīstības iespējas, kad ražošanas apjomu varēja palielināt uz ražošanā iesaistīto resursu palielināšanas

rēķina. Ar šādu situāciju lauksaimniecības nozare un tautsaimniecība kopumā nevar samierināties, tāpēc nākas lielāku uzmanību veltīt intensīvās attīstības iespējām, paaugstinot darba ražīgumu, modernizējot ražošanas procesus un ieviešot ražošanā inovatīvus produktus ar augstu pievienoto vērtību.

Katrai tautsaimniecības nozarei ir savs ekonomiskās attīstības potenciāls, tāpēc ražošanas izmaksas un gatavo produktu cenas visās nozarēs nemainās vienādi strauji. Lai noskaidrotu cenu pieauguma raksturu un intensitāti lauksaimniecības nozarē, tiks analizēts un izvērtēts cenu pieaugums nozarē un visā tautsaimniecībā.

Lauksaimniecības produktu ražotāju cenu pieauguma rādītāji apkopoti 2.6.tabulā.

2.6.tabula

IKP deflators un cenu pieaugums lauksaimniecības produktu ražošanā

Rādītāji	Pieaugums pa gadiem - %						Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁵	
IKP deflators %	2,0	3,5	2,9	7,2	7,9	8,2	31,7
kumulatīvais CP - %	2,0	5,5	8,4	15,6	23,5	31,7	x
PCI	2,5	1,9	2,9	6,2	6,7	6,8	27,0
kumulatīvais CP - %	2,5	4,4	7,3	13,5	20,2	27,0	x
Cenu pieaugums lauksaimniecībā %	7,2	0,1	1,3	3,0	5,4	6,0	23,0
kumulatīvais CP - %	7,2	7,3	8,6	11,6	17,0	23,0	x

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Tabulā lietoto saīsinājumu atšifrējums:

CP – cenu pieaugums; **PCI** – patēriņa cenu indekss.

Cenu pieaugums visā tautsaimniecībā, jeb cenu deflators uzrāda tendenci palielināties visa pārskata perioda laikā, neskaitot 2003.gadu, kad cenu pieauguma temps samazinājās par 0,6% salīdzinājumā ar 2002.gadu – liecina 2.6.tabulā iekļautie rādītāji. Rezultātā ražotāju cenas visā tautsaimniecībā palielinājušās par nepilniem 32%. Lielākais cenu pieauguma intensitāte vērojama pārskata perioda beigās, sasniedzot savu maksimumu 8,2% - pēdējā, 2006.gadā. Kumulatīvais cenu pieaugums veidojas, pieskaitot kārtējā gada cenu pieauguma rezultātu iepriekšējam gadam. Tādējādi tautsaimniecībā kumulatīvais, jeb saliktais cenu pieaugums sasniedz 31,7%, kas atbilst cenu pieaugumam visā pārskata periodā.

Jāatzīmē, ka IKP deflators un patēriņa inflācija nav sinonīmi. Tāpēc 2.6. tabulā tiek iekļauts rādītājs – patēriņa cenu indekss, kas parāda patēriņa grozā iekļauto preču un pakalpojumu cenu pieaugumu, ņemot vērā to svaru kopējā grozā. Salīdzinot IKP deflatoru un PCI, var izdarīt secinājumu, ka pārskata periodā IKP

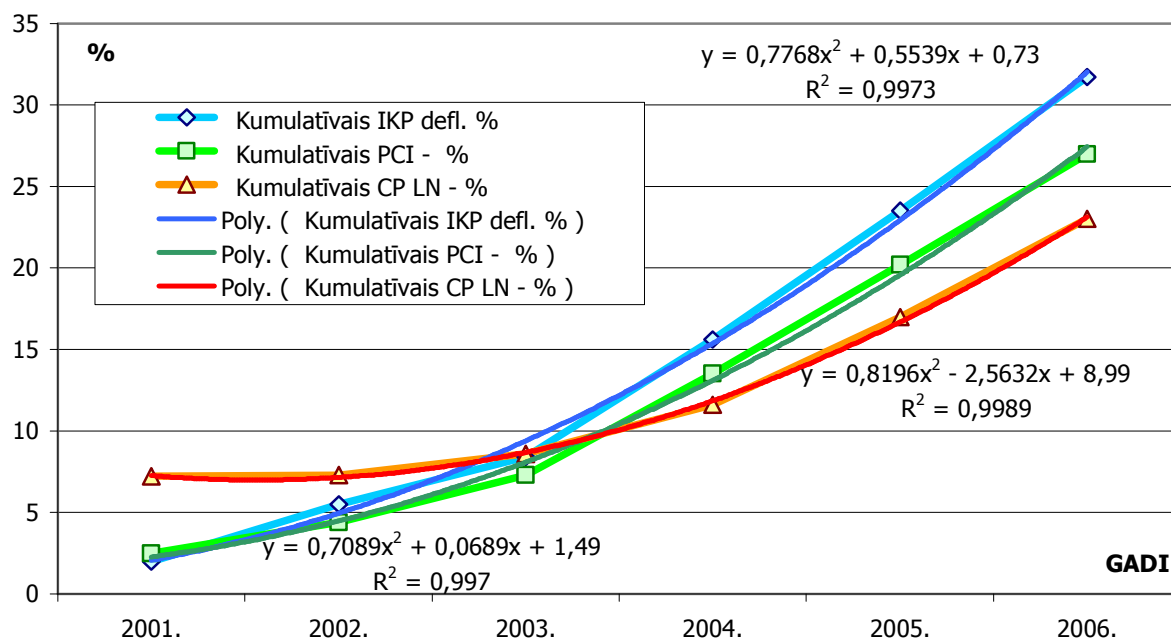
⁵ Prognozētie rādītāji.

deflatora pieaugums par nepilniem 5% apsteidzis patēriņa cenu pieaugumu. Šādos apstākļos iegūst tās tautsaimniecības nozares, kurās attīstības temps apsteidz cenu pieaugumu un zaudē tās nozares, kurās ražotāju cenas aug straujāk, nekā preču un pakalpojumu izlaide un saražotās pievienotās vērtības apjoms. Lauksaimniecības nozare pieskaitāma pie pēdējām:

- ✚ saražotais IKP apjoms un pievienotā vērtība palielinājusies par 22.2%;
- ✚ ražošanas cenu pieaugums – 23%.

Plašāk vērtējot cenu pieaugumu lauksaimniecības nozarē, jāatzīst, ka tas ievērojami atpaliek no IKP deflatora – par 8,7%. Pie tam pārskata periodā sākumā lauksaimniecības produktu cenu pieauguma temps ievērojami samazinājās – no 7,2% līdz 0,1% un 1,3% turpmākajos gados pēc 2001.gada. Bet 2006.gadā tiek prognozēts augstākais cenu pieaugums – 6,0, kas pārsniedz 2005.gada līmeni par 11%. Tādējādi kumulatīvai cenu pieaugums lauksaimniecības nozarē sasniedz 23% pārskata periodā, kas ir zemāks, nekā vidēji tautsaimniecībā. Tas nozīmē, ka lauksaimniecības produktu ražotāji salīdzinoši labāk nodrošināti ar nepieciešamajiem resursiem atbilstoši to kvantitatīvajām un kvalitatīvajām prasībām, nekā citās nozarēs.

Precīzāku priekšstatu par cenu pieaugumu un to raksturu var iegūt no attiecīgo dinamisko rindu grafiskajiem attēliem, kas iekļauti 2.6.attēlā.



2.6.attēls

Cenu pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

IKP deflatora, patēriņa cenu indeksa un ražotāju cenu pieauguma tendences pārskata periodā ir visai līdzīgas un lielā mērā atbilst parabolas funkcijai. Ja perioda

sākumā lielāks cenu pieaugums attiecināms uz lauksaimniecības nozari, tad turpmākajā valsts ekonomiskās attīstības gaitā cenu pieaugums tautsaimniecībā un patēriņa cenas pieauga ievērojami straujākā tempā, nekā lauksaimniecības nozarē.

Cenu pieauguma dinamiskās rindas tiek izlīdzinātas ar otrās pakāpes polinoma funkciju palīdzību un iegūti šādi rezultāti:

a) lauksaimniecības produktu ražošanas cenu pieauguma tendence:

$$y = 0,8196x^2 - 2,5632x + 8,99 \quad \text{ar } R^2 = 0,9989 \quad (2.23.)$$

b) patēriņa cenu pieauguma tendence:

$$y = 0,7089x^2 + 0,0689x + 1,49 \quad \text{ar } R^2 = 0,997 \quad (2.24.)$$

c) lauksaimniecības produktu ražošanas cenu pieauguma tendence:

$$y = 0,8196x^2 - 2,5632x + 8,99 \quad \text{ar } R^2 = 0,9989 \quad (2.25.)$$

Cenu pieauguma dinamisko rindu izlīdzināšanai pielietotie otrās pakāpes polinoma vienādojumi uzrāda ļoti augstu atbilstību attiecīgo ekonomisko procesu faktiskajam raksturam.

Straujais cenu pieaugums rada nopietnas problēmas lauksaimniecības nozares ilgtspējīgai attīstībai. Šādos apstākļos ir samērā grūti izstrādāt lauksaimniecības nozarē ražoto produktu pieauguma prognozes, jo cenu pieauguma izmaiņas cieši saistītas ar salīdzinoši straujām pārmaiņām nozares konkurētspēju veidojošo faktoru kvantitatīvajos un kvalitatīvajos rādītājos. Ražošanas resursu izmaksas un starppatēriņa preču cenas piedalās ne tikai lauksaimniecības produktu cenu veidošanas procesā. Lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu daudzums, kvalitāte un cenas iekļaujamās nozīmīgāko konkurētspēju veidojošo faktoru grupā.

2.6. Lauksaimniecības produktu globālās konkurētspējas vispārējās tendences

Atvērtas ekonomiskās sistēmas apstākļos svarīgi novērtēt lauksaimniecības nozarē saražoto produktu globālo konkurētspēju. Šajā gadījumā globālās konkurētspējas jēdzienā tiek iekļauta lauksaimniecības produktu spēja konkurēt citu valstu tirgos un nozares spēja piesaistīt lauksaimniecības preces, kuras saražotas citās valstīs. Darba ietvaros lauksaimniecības globālās konkurētspējas novērtēšanai tiks izmantoti šādi rādītāji:

- a) lauksaimniecības nozarē saražoto produktu eksports un tā pieauguma temps;
- b) lauksaimniecības nozarē saražoto produktu imports un tā pieauguma temps;
- c) lauksaimniecības nozares eksportspēja un tās izmaiņas pa gadiem;

d) lauksaimniecības nozares importspēja un tās izmaiņas pa gadiem.

Lauksaimniecības nozares eksportspēja parāda preču apjomu vērtības izteiksmē, kas tiek eksportēts uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienu vienību. Citiem vārdiem sakot, nozares eksportspēja liecina par lauksaimniecības nozarē strādājošo lauku saimniecību spēju saražot preces, kuras būtu konkurētspējīgas ārvalstu tirgos.

Lauksaimniecības nozares eksportspējas aprēķināšanai var izmantot šādu vienādojumus:

$$ExS_{LN} = \frac{\sum Ex_{LN}}{\sum PV_{LN}}, \quad (2.26.)$$

kur ExS_{LN} – lauksaimniecības nozares eksportspēja;

$\sum Ex_{LN}$ – lauksaimniecības nozarē saražoto preču eksporta apjoms vērtības izteiksmē;

$\sum PV_{LN}$ – lauksaimniecības nozarē saražoto preču un pakalpojumu pievienotā vērtība.

Lauksaimniecības nozares importspēja parāda preču apjomu vērtības izteiksmē, kas tiek importēts uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienu vienību. Nozares importspēja liecina par lauksaimniecības nozarē strādājošo lauku saimniecību spēju un nepieciešamību iegādāties preces, kuras būtu konkurētspējīgas ārvalstu tirgos.

Lauksaimniecības nozares importspēju var noteikt, izmantot šādu vienādojumus:

$$ImS_{LN} = \frac{\sum Im_{LN}}{\sum PV_{LN}}, \quad (2.27.)$$

kur ImS_{LN} – lauksaimniecības nozares eksportspēja;

$\sum Im_{LN}$ – lauksaimniecības nozarē saražoto preču eksporta apjoms vērtības izteiksmē;

$\sum PV_{LN}$ – lauksaimniecības nozarē saražoto preču un pakalpojumu pievienotā vērtība.

preču eksporta apjoms vērtības izteiksmē;

Nevajadzētu iedomāties, ka nozares eksportspēja un tās pieaugums eksportspēja jāvērtē kā absolūti pozitīvs rādītājs un importspēja – absolūti negatīvs. Lauksaimniecības nozares preču eksports un imports, skatoties no lauku saimniecību viedokļa, jāuztver kā nepieciešamība un iespēja palielināt ienākumus konkrētā

ražošanas situācijā, ņemot vērā lauksaimniecības produktu ražošanā izlieto resursu cenas un gatavo produktu cenu salīdzinājumu Latvijā un ārvalstīs.

Lauksaimniecības produktu eksporta un importa preču apjoms, tā izmaiņas pārskata periodā parādītas 2.7.tabulā.

2.7.tabula

Lauksaimniecības produktu eksporta un importa dinamika

Rādītāji	Eksports un imports pa gadiem (milj.Ls)						Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁶	
Eksports	11,17	16,41	23,43	21,11	70,34	85	7,6
pieaugums	2,34	1,47	1,43	0,90	3,33	1,21	x
Imports	59,85	76,76	76,19	90,5	110,8	132,8	2,2
pieaugums	0,80	1,28	0,99	1,19	1,22	1,20	x
Bilance	-48,68	-60,35	-52,76	-69,39	-40,46	-47,8	1,0
pieaugums	-0,61	1,24	0,87	1,32	0,58	1,18	x
Eksports/ Imports	0,18663	0,21378	0,30752	0,23326	0,63484	0,64006	3,4

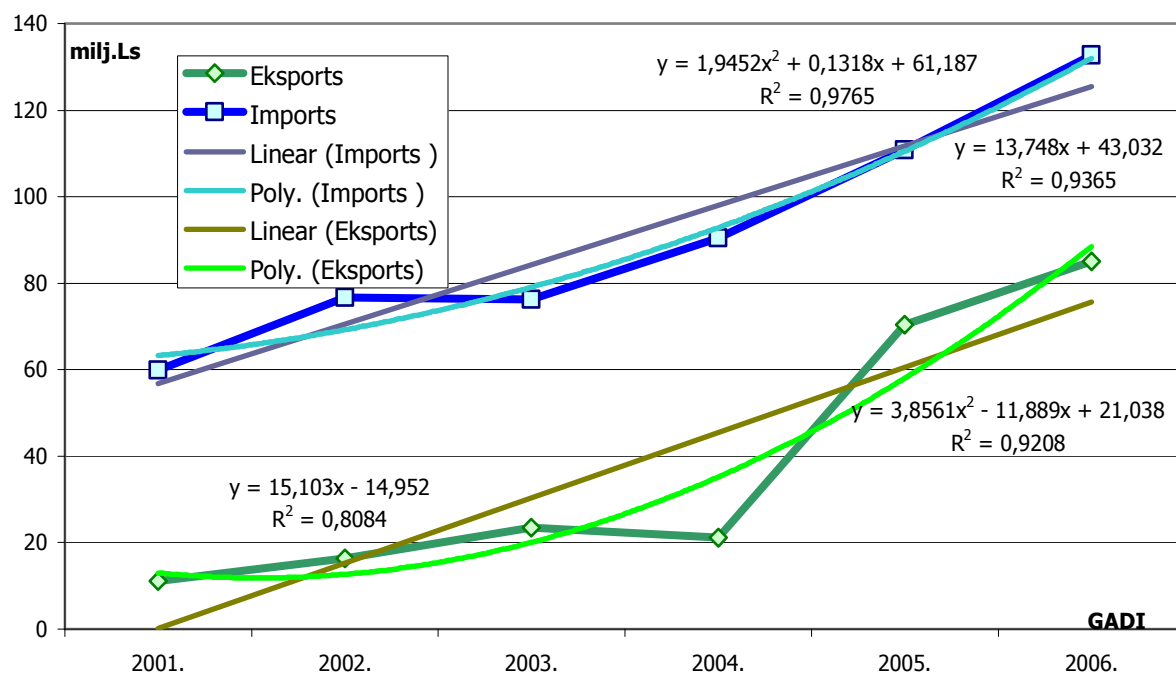
Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Pārskata periodā lauksaimniecības nozarē saražoto produktu eksports palielinājies 7,6 reizes, ņemot vērā 2006.gadā prognozēto apjomu – 85 milj.Ls vērtībā. Straujākais eksporta pieaugums vērojama tieši pēdējos 2 gados, kad lauku saimniecības ārvalstīs pārdoto preču apjomu palielināja 4 reizes. Vai tas ir labi vai slikti. labi tas ir lauku saimniecībām, jo radās izdevība saražoto produkciju pārdot par augstākām cenām ārvalstīs, nekā savā valstī. Tādējādi palielinājās laukos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumi. Valsts tautsaimniecībai šāda tendence nebūtu jāuzskata par vēlamu, jo lauksaimniecības nozarē saražotie augstas kvalitātes produkti, bet ar samērā zemu pievienoto vērtību būtu jāizlieto pārtikas un nepārtikas preču ražošanai ar augstāku pievienoto vērtību, lai pēc tam šīs preces pārdotu ārvalstīs par ievērojami augstāku cenu. Vai lauku saimniecībai būtu no tā kāds labums? Drīzāk nē, nekā jā! Mūsu valstī joprojām pastāv vāja lauku saimniecību horizontālā integrācija – savstarpēja sadarbība ražošanas efektivitātes paaugstināšanai. Nav attīstīta arī horizontālā integrācija – sadarbībai ar pārstrādes uzņēmumiem, lai lauku saimniecības saņemtu noteiktu daļu no pārdoto preču ienākumiem, kuras saražotas, izmantojot lauku saimniecībās saražotos lauksaimniecības produktus.

Lauksaimniecības produktu ražošanai nepieciešamo preču (resursu) imports pārskata periodā palielinājies tikai 2,2 reizes, sasniedzot 132,8 milj. latu. Svarīgi atzīmēt, ka pārskata periodā ievērojami samazinājies – 3,4 reizes importa pārsvars pār eksportu.

⁶ Prognozētie rādītāji.

Lauksaimniecības nozares preču eksporta un importa rakstura un tendenču noteikšanai tiek izveidoti grafiskie modeļi, kuri iekļauti 2.7.attēlā.



2.7.attēls

Lauksaimniecības nozares preču eksporta un importa tendences

Kā redzams 2.7.attēlā lauksaimniecības nozarē saražoto preču eksporta dinamiskajai rindai vērojams nepastāvīgs rakstus. Tas nozīmē, ka nozares eksportu ietekmē grūti prognozējami un mainīgi ārējie apstākļi. Ievērojami stabilāka tendence vērojama importa dinamiskās rindas raksturā. Lai precīzāk noteiktu eksporta un importa tendences matemātisko formu un varētu sastādīt atbilstošāku prognozi, dinamisko rindu izlīdzināšanai abos gadījumos tiek izmantotas lineārās un parabolas funkcijas. Rezultātā iegūti šādi matemātiskie vienādojumi:

a) importa dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

pielietotās lineārās funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 13,748x + 43,032 \quad \text{ar } R^2 = 0,9365 \quad (2.27.)$$

pielietotās parabolas funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 1,9452x^2 + 0,1318x + 61,187 \quad \text{ar } R^2 = 0,9765 \quad (2.28.)$$

b) eksporta dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

pielietotās lineārās funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 15,103x - 14,952 \quad \text{ar } R^2 = 0,8084 \quad (2.29.)$$

pielietotās parabolas funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 3,8561x^2 - 11,889x + 21,038 \quad \text{ar } R^2 = 0,9208 \quad (2.30.)$$

Lauksaimniecības nozares preču eksporta un importa dinamisko rindu izlīdzināšanai pielietotās funkcijas uzrāda augstu atbilstību šo dinamisko rindu

faktiskajam raksturam. Tāpēc var izmantot eksporta un importa preču pieauguma prognozēšanai, ja valsts neveiks nekādus pasākumus, kas vērsti un valstī saražoto lauksaimniecības produktu eksporta samazināšanu, kas nav ilgākā laika posmā nav izdevīgi ne lauku saimniecībā, ne valstij kopumā. Īsākā laika posmā parabolas funkcija var dot labāku rezultātu, par to liecina augstā dispersijas koeficienta vērtība. Tāpēc tā tika izmantota 2006.gada prognozes sastādīšanā.

Lauksaimniecības nozares eksportspējas un importspējas rādītāji apkopoti 2.8.tabulā.

2.8.tabula

Lauksaimniecības produktu eksportspējas un importspējas izmaiņas

Rādītāji	Eksportspēja un importspēja pa gadiem						Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	
Eksportspēja	0,09	0,13	0,19	0,16	0,51	0,60	6,5
pieaugums	0,02	1,41	1,46	0,86	3,12	1,18	x
Importspēja	0,49	0,61	0,62	0,70	0,81	0,94	1,9
pieaugums	0,01	1,23	1,02	1,14	1,15	1,17	x

Avots- darba autoru aprēķini

Lauksaimniecības nozares eksportspēja pārskata periodā palielinājusies 6,5 reizes – no 0,09 eksportēto produktu vērtības uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienību līdz 0,6 vienībām.

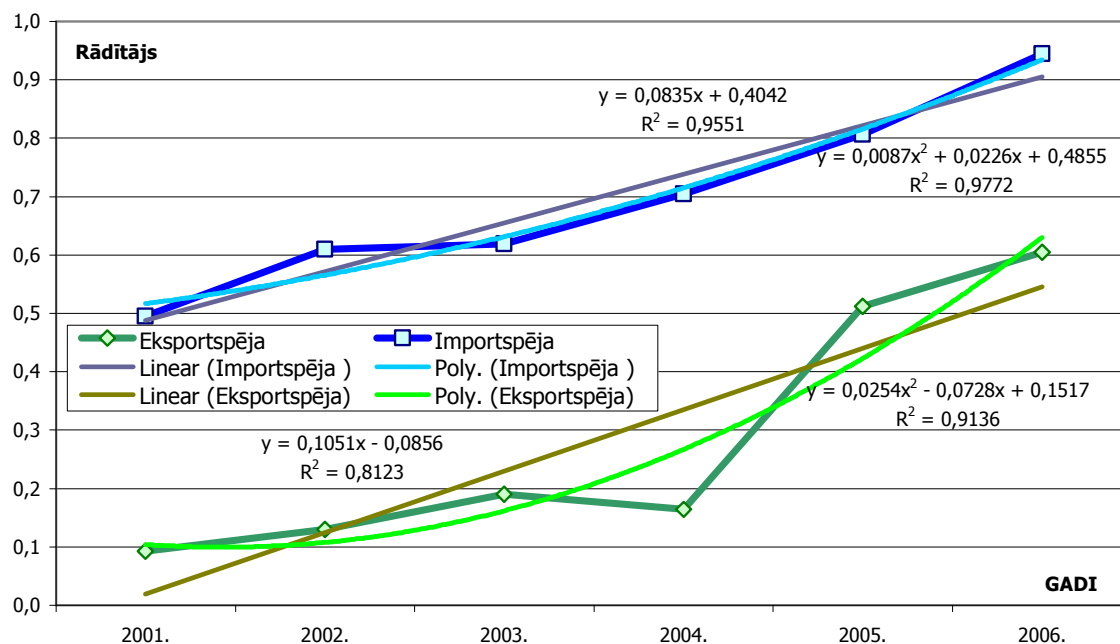
Lielākais eksportspējas pieaugums attiecināms uz 2005.gadu, kad šis rādītājs palielinājās vairāk nekā 3 reizes un 2003.gadā – nepilnas 1,5 reizes. Eksportspējas palielināšanās izskaidrojama ar šādiem apstākļiem:

- ✚ lauku saimniecībām parādījās iespēja realizēt palielināt savas produkcijas realizāciju ārpus valsts robežām;
- ✚ Latvijas lauku saimniecības spēj saražot citās valstīs konkurētspējīgus produktus;
- ✚ pārtikas produktu ražotāji piedāvātās alternatīvās cenas ir zemākas, nekā ārvalstīs;
- ✚ neattīstīta lauku saimniecību vertikālā integrācija ar pārtikas ražošanas uzņēmumiem.
- ✚ citu valstu (īpaši Lietuvas) pārtikas produktu ražotāju agresīvā eksporta politika attiecībā pret konkurentiem Latvijā.

Lauksaimniecības nozares importspēja pārskata periodā palielinājusies lēnākā tempā salīdzinājumā ar eksportspēju – tikai nepilnas 2 reizes - no 0,49 importēto produktu vērtības uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienību līdz 0,94 vienībām. Turklāt importspējas pieauguma raksturs samērā viendabīgs. Tas nozīmē,

ka pārskata periodā preču importa apjomā un struktūrā nav notikušas būtiskas pārmaiņas.

Precīzāku priekšstatu par lauksaimniecības nozares preču eksportspēju un importspēju var dot 2.8.attēlā iekļautie grafiskie modeļi.



2.8.attēls

Lauksaimniecības nozares preču eksportspējas un importspējas tendences

Lauksaimniecības nozares preču eksportspējas un importspējas grafiskie modeļi pēc savas formas līdzīgi nozarē saražoto preču eksportam un lauksaimniecības produktu ražošanā izlietoto starppatēriņa preču importu. Tāpēc attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanā tiek pielietotas lineārās funkcijas un otrās pakāpes polinoma funkcijas. Rezultātā tiek iegūtas šādas trendu funkcijas:

a) importspējas dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

📊 lineārā funkcijas trenda matemātiskā forma:

$$y = 0,0835x + 0,4042 \quad \text{ar } R^2 = 0,9551 \quad (2.31.)$$

📊 parabolas funkcijas trenda matemātiskā forma:

$$y = 0,0087x^2 + 0,0226x + 0,4855 \quad \text{ar } R^2 = 0,9772 \quad (2.32.)$$

b) eksportspējas dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

📊 pielietotās lineārās funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 0,1051x - 0,0856 \quad \text{ar } R^2 = 0,8123 \quad (2.33.)$$

📊 pielietotās parabolas funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 0,0254x^2 - 0,0728x + 0,1517 \quad \text{ar } R^2 = 0,9136 \quad (2.34.)$$

Attēlā 2.8. iekļautie grafiskie modeļi norāda uz eksportspējas straujāku pieaugumu salīdzinājumā ar importspēju. Šāda tendence netiek uzskatīta par labvēlīgu un saglabājamu nozares attīstības stratēģijā. Tāpēc valdībai jāsniedz nepieciešamais atbalsts gan horizontālās, gan vertikālās kooperācijas attīstībai. Tas dos iespēju Latvijā saražoto augstas kvalitātes produktus izmantot inovatīvu produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību. Šie produkti būs dārgāki, nekā tradicionālie produkti. Cenas pieaugumam jābūt atbilstošam attiecīgo produktu jaunajām īpašībām. Var rasties problēmas ar šo produktu pārdošanu, bet tās ir īslaicīgas problēmas, kuras var atrisināt mērķtiecīgi izmantojot valsts un ES atbalsta līdzekļus jaunu tirgu apgūšanai. Mums jāpierāda pašiem sev un potenciālajiem pircējiem savā valstī un ārvalstīs, ka Latvijā saražotajiem produktiem piemīt unikālas, veselības profilaksei noderīgas īpašības, kuras iztrūkst attīstītākajās ES valstīs ražotajiem produktiem atšķirīgās ekoloģiskās situācijas dēļ.

Lauksaimniecības nozares vietējās un globālā mēroga konkurētspējas paaugstināšana tiek izskatīts par vienu no lauksaimniecības nozares stratēģiskās attīstības svarīgākajiem virzieniem. Latvijas lauksaimniekiem ar katru gadu nāksies saskarties ar pieaugošu ārējās konkurences spiedienu, ienākot ES tirgū lauksaimniecības un pārtikas produktiem, kuri ražoti mazāk attīstītākajās valstīs ar ievērojami labvēlīgākiem augu veģetācijas apstākļiem.

3. AUGKOPIBAS NOZARES UN ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

Projekta sadaļas vadītāja:

EDĪTE KAUFMANE, Dr.biol., Latvijas Valsts augļkopības institūta direktore.

Projekta sadaļas izpildītāji:

IRINA PILVERE, Dr.oec., LLU Ekonomikas fakultātes dekāne, asociētā profesore;

ZINTA GAILE, Dr.agr., LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūta asociētā profesore, mācību un pētījumu saimniecības „Vecauce” direktora vietniece zinātniskajā darbā;

ANTONS RUŽA, Dr.hab.agr., LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūta profesors.

MĀRA SKRĪVELE, Dr.agr., Latvijas Valsts augļkopības institūta vadošā pētniece.

MĀRĪTE GAILĪTE, SIA „Rigana” rīkotājdirektore, Biedrības „Latvijas dārziņi” dārzenkopības konsultante.

VENERANDA STRAMKALE, Dr.agr., SIA Latgales zinātnes centra vadošā pētniece;

TĀLIS LAIZĀNS, Mg.oec., Rīgas Starptautiskās ekonomikas un biznesa administrācijas augstskolas lektors;

VALENTĪNA SURIKOVA, Latvijas Valsts augļkopības institūta asistente.

GUNTA BEBRE, Dr.agr., VA Priekuļu Valsts laukaugu institūta vadošā pētniece;

DACE GRAUDA, Dr.biol., LU Bioloģijas institūta vadošā pētniece.

Izpildes laiks: 2006. gada 1.jūnijs – 2006. gada 30.novembris

Saīsinājumu saraksts

- CSP – Centrālā statistikas pārvalde
- ES – Eiropas Savienība
- EUR – eiro
- ĢR-ģenētiskie resursi
- IKP - Iekšzemes kopprodukts
- KLP – ES Kopējā lauksaimniecības programma
- LAD – Lauku atbalsta dienests
- LAP – Lauksaimniecības attīstības plāns
- LDC – Lauksaimniecības datu centrs
- LEK – Lauksaimniecības ekonomiskie aprēķini
- LIZ – lauksaimniecībā izmantojamās zemes
- LLKC – Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
- LLMZA – Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija
- LLU – Latvijas Lauksaimniecības universitāte
- LOSP – Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
- LR- Latvijas Republika
- LVAEI – Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
- LVAI – VA Latvijas Valsts augļkopības institūts
- LZA – Latvijas Zinātņu akadēmija
- LZP - Latvijas Zinātnes padome
- MLA – mazāk labvēlīgais apvidus
- MK – Ministru Kabinets
- PVN – pievienotās vērtības nodoklis
- PVTM – papildus valsts tiešais maksājums
- RLP –Reģionālā lauksaimniecības pārvalde
- SVID –stiprās puses, vājās puses, iespējas, draudi
- TOP - Tirgus orientētie projekti
- VPM – vienotais platības maksājums
- ZI – Zinātniskais institūts

- ZM - Zemkopības ministrija

Ievads

Augkopība ir lauksaimniecības pamatnozare, ar kuru cieši saistīta vairāku citu nozaru attīstība. Tās uzdevums ir ražot ne tikai tiešās pārtikas preces, bet arī izejvielas lopkopībai, rūpniecībai un citām tautsaimniecības nozarēm.

Atšķirībā no citām tautsaimniecības nozarēm augkopībai ir vairākas īpatnības:

- nepieciešamas lielas zemes platības;
- teritoriāli izkliedēts ražošanas veids;
- izteikta ražošanas sezonālitate;
- ilgstošs ražošanas cikls;
- lēna līdzekļu aprīte;
- neprognozējama ražošanas faktoru iedarbība;
- pa gadiem mainīga meteoroloģiskā situācija;
- teritorijas ģeogrāfiskās atrašanās vietas ietekme.

Līdz ar to augkopības produkcijas ražošana ir viena no sarežģītākajām tautsaimniecības nozarēm, kurā nepieciešamas plašas zināšanas par augu augšanu un attīstību kopumā, par katra kultūrauga īpatnībām atsevišķi, augu barošanu un vidi, kurā notiek ražas veidošanās process, t.i. augsni. Augi ir dzīvi organismi un, kā jebkurš dzīvs organisms, tie ir pakļauti dažādu nelabvēlīgu faktoru iedarbībai, kas var ne tikai ievērojami samazināt ražu, bet nezāļu, slimību un kaitēkļu izplatības rezultātā to pat pilnīgi iznīcināt.

Augkopība praktiski ir vienīgā tautsaimniecības nozare, kuras ražošanas procesā izmanto primāro saules enerģiju. Visās citās tautsaimniecības nozarēs tiek izmantota iepriekš akumulētā – no fosiliju uzkrātās līdz augu no jauna saražotajai enerģijai. Bez tam augkopības nozīmi nevar pārvērtēt arī kā skābekļa ražotāju. Tā viens ha graudaugu (pēc Viduseiropas datiem) veģetācijas periodā izdala ap 10,6 milj. l skābekļa, jeb divas reizes vairāk nekā 1 ha mežu. Vēl vairāk skābekļa izdala cukurbietes – līdz 18 milj. l.

Mainoties ražošanas attiecībām un ražošanas veidam, mainās arī viena vai otra laukauga nozīme, audzēšanas tehnoloģijas un ražošanas procesā izmantojamie materiāli tehniskie resursi. Laika gaitā pilnveidojas arī mūsu pieredze un zināšanas par augu prasībām apkārtējai videi, augu barošanās un ražas veidošanās procesu, iegūtās ražas kvalitāti un sarežģītām dažādu faktoru savstarpējām sakarībām.

Tāpēc lauksaimniecības intensifikācijā ekonomiskās intereses ir jāabalansē ar vides saglabāšanu un aizsardzību, tas ir, jāveido un jārealizē ilgtspējīgas lauksaimniecības modelis.

Ilgspējīga lauksaimniecība nozīmē augstas kvalitātes pārtikas un citu lauksaimniecības produktu ražošanu un pakalpojumu sniegšanu ilgā laika posmā,

ņemot vērā ekonomisko un sociālo struktūru un to, lai tiktu saglabāta atjaunojamo un neatjaunojamo resursu bāze.

Intensificējot lauksaimniecību, palielinās slodze uz vidi, pieaug iespēja tajā nokļūt biokīmiski aktīviem savienojumiem (viegli šķīstošiem mēslošanas līdzekļiem, pesticīdiem un citiem lauksaimniecībā lietotiem ķīmiskiem līdzekļiem, lopkopības un lauksaimniecības produkcijas pārstrādes atkritumproduktiem), kas veicina dabiskā līdzsvara izjaukšanu ekosistēmā un nelabvēlīgi ietekmē tās turpmāko funkcionēšanu.

Latvijas agroklimatiskie apstākļi ir pietiekami labvēlīgi mērena klimata joslas laukaugu (arī ziemāju) audzēšanai un spēj ik gadus nodrošināt stabilu un salīdzinoši augstu ražu ieguvī. Meteoroloģisko atšķirību ietekmē ražu svārstības pa gadiem vienmēr pastāvēs, un tām ir objektīvs raksturs. Taču saprātīgas saimniekošanas apstākļos, ja nav galēji ekstremālas situācijas, ražu svārstībām nevajadzētu būt lielākām par 15 - 20%.

Latvijas teritorija kā pēc agroklimatiskajiem tā arī augšņu apstākļiem ir piemērota tradicionālo laukaugu audzēšanai, taču augstākās vai tuvas augstākajām ražām no ha iegūst Zemgales reģionā. Tajā pat laikā katrā reģionā ir iespējams izvēlēties tādu laukaugu sugu vai šķirni, kuru ar labiem panākumiem var audzēt atbilstošā klimatiskā un augšņu zonā.

Latvijas agroklimatiskajos apstākļos tiek audzēti dažādi kultūraugi, kuru produkti tiek izmantoti pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai. Tirgus ekonomikas apstākļos lauksaimniecības uzņēmumiem un zemnieku saimniecībām pastāv iespēja izvēlēties ekonomiski izdevīgāko augkopības nozares produktu ražošanu, ņemot vērā agroklimatiskos apstākļus, valsts lauksaimniecības politiku un piedāvāto valsts un ES atbalstu. Ekonomiskie nosacījumi un spēja tos izmantot, zemnieku zināšanas un prasme, lielā mērā nosaka dažādu kultūraugu audzēšanas izdevīgumu dažādos Latvijas reģionos.

3.1. Strukturālās pārmaiņas augkopības produktu ražošanā

Augkopības nozares ekonomiskās attīstības analīzei un vērtēšanai izmantoti Lauksaimniecības ekonomiskā kopaprēķina (turpmāk „LEK”) dati. LEK ietvaros tiek noteikta lauksaimniecības nozarē saražotās produkcijas vērtība, kura tiek aprēķināta, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\Sigma SPV_{LN} = \Sigma (\Sigma AP_n \times P_{AP}^n) \quad (3.1)$$

kur ΣSPV_{LN} – saražotā produkta vērtība lauksaimniecības nozarē;

ΣAP_n - n-tā augkopības produkta saražotais daudzums;

P_{AP}^n - n-tā augkopības produkta realizācijas cena,

Saražotā produkcija tiek novērtēta tirgus cenās, t.i. ko ražotājs saņem pārdodot savu produkciju, kurām tiek pieskaitītas arī subsīdijas un atņemti nodokļi, kas tiek maksāti par konkrēto produktu [1].

Lauksaimniecības apakšnozarēs saražotās produkcijas vērtības dinamika laika posmā no 2001. gada līdz 2005.gadam parādīta 3.1.tabulā.

3.1.tabula

Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības dinamika

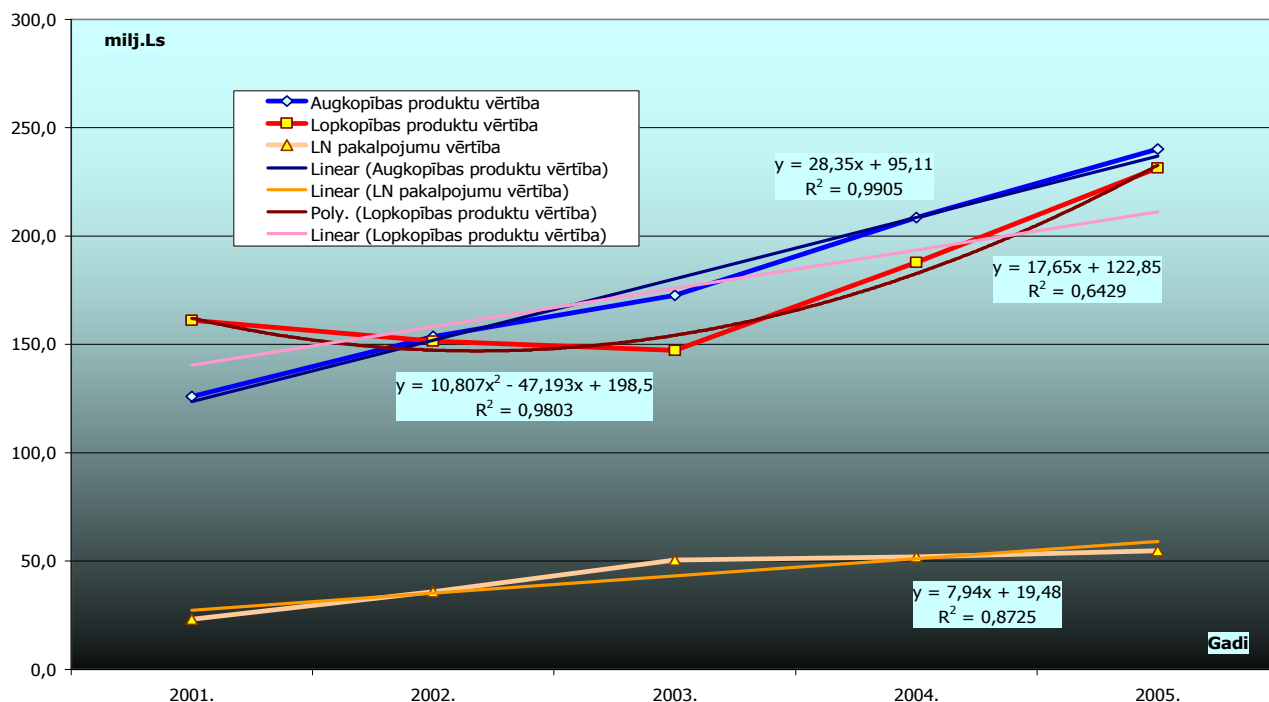
Rādītājs	vērtības sadalījums pa gadiem (milj.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Augkopības produktu vērtība	125,9	153,6	172,6	208,5	240,2	190,8
<i>pieaugums gadā %</i>	x	122,0	112,4	120,8	115,2	x
Lopkopības produktu vērtība	161,2	151,5	147,2	187,8	231,3	143,5
<i>pieaugums gadā %</i>	x	94,0	97,2	127,6	123,2	x
LN pakalpojumu vērtība	23,1	36,0	50,6	52,0	54,8	237,2
<i>pieaugums gadā %</i>	x	155,8	140,6	102,8	105,4	x
KOPĀ	310,2	341,1	370,4	448,3	526,3	169,7

Avots: LR Zemkopības ministrijas dati [2., 3] un autoru aprēķini

Lauksaimniecības **nozares kopējā vērtība pārskata periodā palielinājusies 1,7 reizes** un 2005.gadā tā sasniedza 526,3 miljonus latu. Salīdzinot divas galvenās lauksaimniecības apakšnozares – augkopību un lopkopību, tiek konstatēts, ka straujāk saražotās produkcijas vērtība pieaugusi augkopības produkcijai - 1,9 reizes, jeb par 114,3 milj.Ls. Saražotās produkcijas vērtība lopkopības nozarē palielinājusies – 1,43 reizes, jeb 70,1 milj.Ls. Vislielākais pieaugums vērojams lauksaimniecības nozares pakalpojumu vērtības apjomā – 2,4 reizes, sasniedzot 54,8 miljonus latu 2005. gadā.

Salīdzinot ikgadējo saražoto produktu pieaugumu augkopības un lopkopības nozarē, tiek secināts, ka pieaugumam vērojams mainīgs raksturs. Lopkopības nozarē pat vērojams ražošanas apjoma vērtības samazinājums pirmajos pārskata perioda gados. Zināmā mērā tas izskaidrojams ar mainīgajiem agro klimatiskajiem apstākļiem, valsts atbalsta politikas mainību un izmaiņām lauksaimniecības produktu tirgū.

Augkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendence uz lopkopības nozares produkcijas un lauksaimniecības pakalpojumu vērtības fona parādīta 3.1.attēlā.



3.1.att. Augkopības nozarē saražoto produktu vērtības pieauguma tendence

Kā redzams 3.1.attēlā augkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Tāpēc dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 28,35x + 95,11 \quad \text{ar } R^2 = 0,9905 \quad (3.2)$$

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9905$. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir ļoti cieša saistība ar lineāro vienādojumu 2.2 un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori.

Augkopības nozarei saistītās lopkopības nozares dinamiskās rindas izlīdzināšanai un attīstības tendences noteikšanai var izmantot lineāro un otrās pakāpes polinoma vienādojumus, kuri parādīti 3.1.attēlā. Minētie vienādojumi izsakāmi šādā matemātiskā formā:

a) lineārais vienādojums:

$$y = 17,65x + 122,85 \quad \text{ar } R^2 = 0,6429 \quad (3.3)$$

b) otrās pakāpes polinoma vienādojums:

$$y = 10,807x^2 - 47,193x + 198,5 \quad \text{ar } R^2 = 0,9803 \quad (3.4)$$

Vienādojumu 1.3 un 1.4. atbilstību faktiskajai lopkopības nozares attīstības tendences raksturam var noteikt, izmantojot determinācijas koeficientu R^2 . Lineārā vienādojuma piemērošanas gadījumā determinācijas koeficients $R^2 = 0,6429$. Otrās

pakāpes polinoma funkcijas gadījumā determinācijas koeficienta absolūtā vērtība ir ievērojami augstāka - $R^2 = 0,9803$. Tas nozīmē, ka lopkopības nozares attīstības dinamiskās rindas tendences raksturošanai izmantojams otrās pakāpes vienādojums, kurš uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci.

Kāda ir **augkopības nozares ietekme un nozīme visā lauksaimniecības nozarē**? Zināmā mērā atbildi uz šo jautājumu var atrast, izpētot strukturālās pārmaiņas lauksaimniecības nozarē saražotā produkta vērtībā līdzās ar lopkopības nozarē saražoto produktu vērtību un lauksaimniecības pakalpojumu vērtību. Nepieciešamajiem aprēķiniem tiek izmantota 3.1.tabulā iekļautā informācija un rezultāti apkopoti 3.2.tabulā.

3.2.tabula

Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības struktūra

Rādītājs	rādītāju īpatsvars pa gadiem %					Izmaiņas periodā ± %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Augkopības produktu vērtība	40,6	45,0	46,6	46,5	45,6	5,1
Lopkopības produktu vērtība	52,0	44,4	39,7	41,9	43,9	-8,0
LN pakalpojumu vērtība	7,4	10,6	13,7	11,6	10,4	3,0
KOPĀ	100	100	100	100	100	x

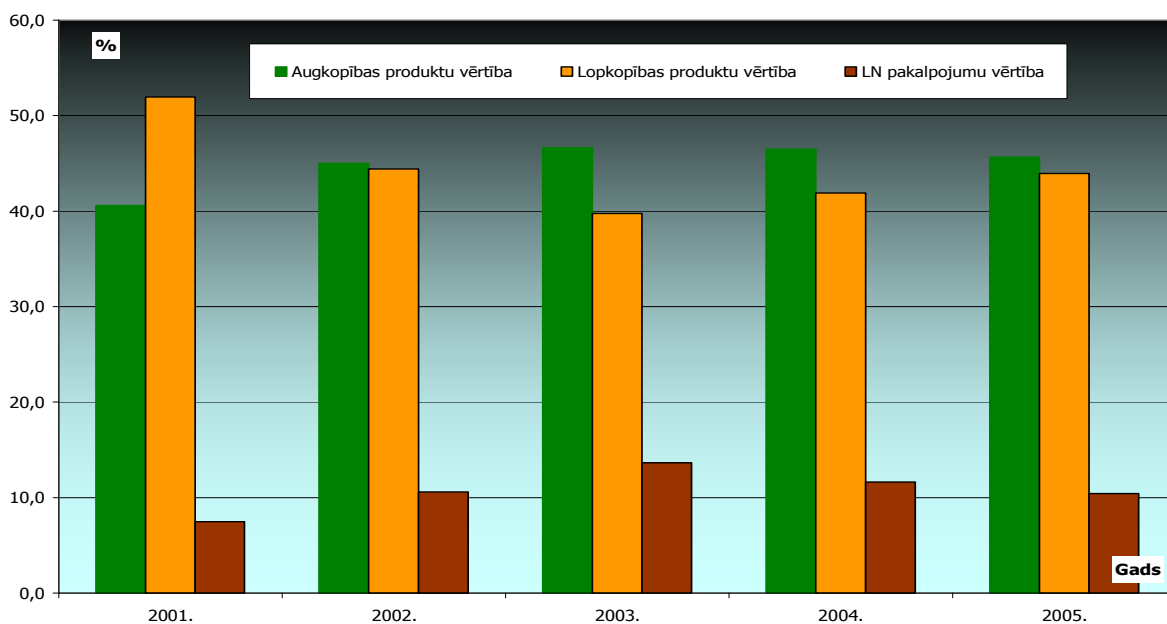
Avots: autoru aprēķini un LR Zemkopības ministrija [2., 3]

Kā redzams no 3.2. tabulā apkopotajiem datiem augkopības produkcijas vērtības īpatsvars lauksaimniecības nozares kopējā vērtībā palielinājies no 40,6% pārskata perioda sākumā līdz 45,6% - perioda beigās. Uzskatāmāku priekšstatu par strukturālajām pārmaiņām lauksaimniecības nozarē var iegūt, izmantojot 3.2.attēlu.

Kā redzams 3.2.attēlā pārskata periodā noticis vēsturisks pagrieziens par labu augkopības nozarei, kad **pirmo reizi pēdējos 50 gados lopkopības nozare atdevusi līderpozīcijas augkopības nozarei saražotās produkcijas vērtības ziņā**

Latvijas agroklimatiskajos apstākļos tiek audzēti dažādi kultūraugi, kuru produkti tiek izmantoti pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai. Tirgus ekonomikas apstākļos lauksaimniecības uzņēmumiem un zemnieku saimniecībām pastāv iespēja izvēlēties ekonomiski izdevīgāko augkopības nozares produktu ražošanu, ņemot vērā valsts lauksaimniecības politiku un piedāvāto valsts un ES atbalstu. Ekonomiskie nosacījumi, zemnieku spēja tos izmantot un agro klimatiskie apstākļi, lielā mērā nosaka dažādu kultūraugu audzēšanu dažādos Latvijas reģionos.

Rādītāji par nozīmīgāko kultūraugu produktu vērtības dinamiku augkopības nozarē iekļauti 3.3.tabulā.



3.2.att. Augkopības īpatsvara izmaiņas lauksaimniecības nozarē

3.3.tabula

Augkopības kultūraugu produkcijas vērtības dinamika

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	49,1	55,8	59,9	78,1	85,3	173,7
Rapsis	1,7	4,1	5,2	15,2	18,8	1105,9
Cukurbietes	9,6	12,0	9,4	14,3	16,3	169,8
Lopbarības kultūras	19,3	21,8	29,5	40,6	48,9	253,4
Dārzeņi	10,6	16,3	22,3	19,6	21,7	204,7
Kartupeļi	25,3	33,3	30,3	25,7	27,5	108,7
Augļi un ogas	5,5	5,4	6,3	5,8	6,9	125,5
Citi augkopības produkti	4,8	4,9	9,7	9,3	14,8	308,3
KOPĀ	125,9	153,6	172,6	208,6	240,2	190,8

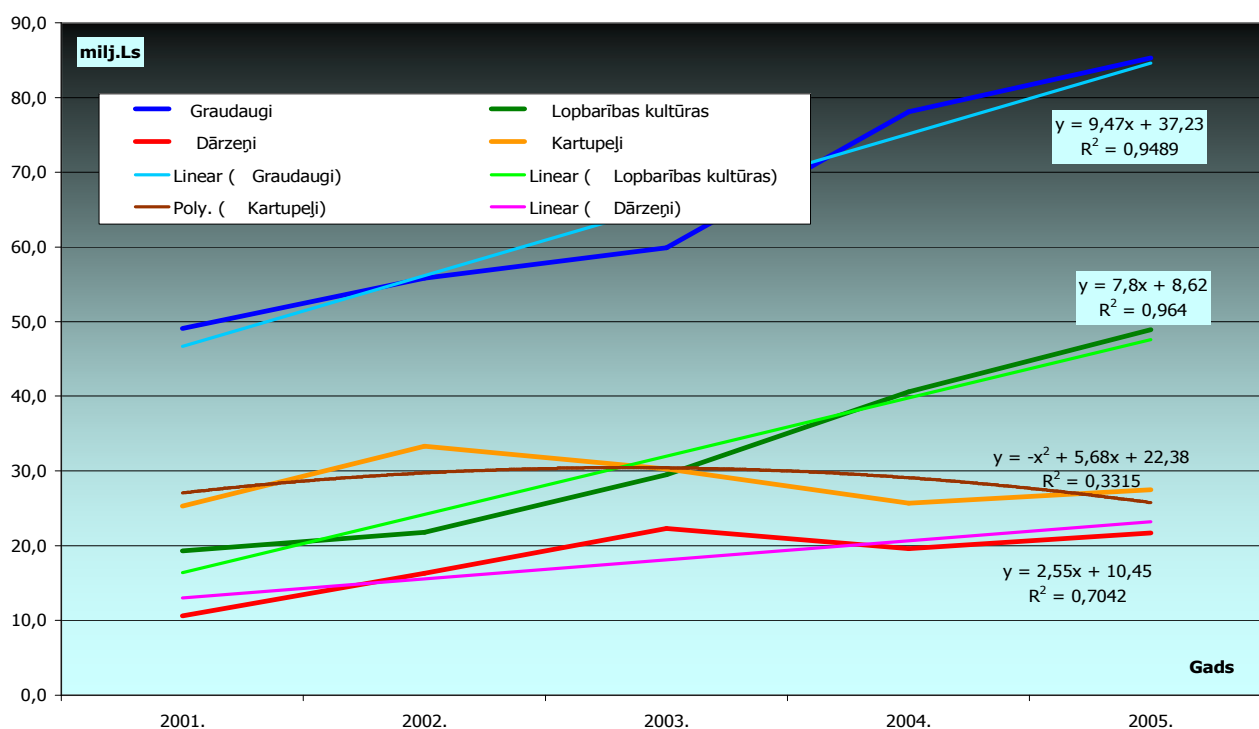
Avots: LR Zemkopības ministrijas dati un autoru aprēķini

3.3.tabulā iekļautie dati norāda uz **graudaugu dominējošo vietu** augkopības nozares produkcijas vērtībā. Tas izskaidrojams ar salīdzinoši lielo enerģētisko vērtību graudos un iespējām tos izmantot pārtikas un nepārtikas preču ražošanā. Zināmā mērā šie apstākļi veicinājuši graudaugu ražošanas palielināšanos pārskata periodā par 1,7 reizēm. Ievērojams pieaugums vērojams **lopbarības kultūraugu** ražošanas pieaugumā, sasniedzot 48,9 miljonus latu 2005.gadā. Šī tendence liecina par ciešākas saiknes izveidošanos starp augkopības un lopkopības nozarēm. Tas rada jaunas

iespējas lauksaimniecības apakšnozaru specializācijai un koncentrācijai, ražošanas efektivitātes paaugstināšanai un sekmē augkopības nozarē saražoto lopbarības produktu konkurētspējas paaugstināšanos, ieskaitot daļu no graudaugu produkcijas.

Kartupeļi ieņem trešo vietu nozares struktūrā, sasniedzot 27,5 miljonus latu 2005.gadā. Kartupeļu audzētāju saražotā produkta vērtības dinamiskā rinda pārskata periodā uzrāda visai mainīgu raksturu. Augstākā vērtība 33,3 miljoni latu tika sasniegta 2002.gadā, pateicoties labvēlīgiem klimatiskajiem apstākļiem un izdevīgai situācijai tirgū.

Kāda ir nozīmīgāko augkopības nozares produktu ražošanas attīstības tendence, par ko liecina skaitļi, kuri iekļauti attiecīgajās dinamiskajās rindās? Lai atbildētu uz šo jautājumu, tiek konstruēti trenda grafiskie un matemātiskie modeļi, kuri parādīti 3.3.attēlā.



3.3.att. Augkopības nozarē dominējošo produktu vērtības pieauguma tendence

3.3.attēlā redzamas augkopības nozares nozīmīgāko produktu dinamikas raksturs un attīstības tendence. Kā redzams dominējošo vietu saglabā un nostiprina graudaugi. To attīstības tendences matemātiskais modelis iegūts, izlīdzinot dinamisko rindu ar lineāro trenda funkciju. Rezultātā tiek iegūts šāds lineārās funkcijas matemātiskais vienādojums:

$$y = 9,47x + 37,23 \text{ ar } R^2 = 0,9489 \quad (3.5)$$

Lineārās funkcijas atbilstību graudaugu produktu vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai raksturo determinācijas koeficients, kurš šajā gadījumā uzrāda vērtību $R^2 = 0,9489$. Tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam.

Lopbarības produktu vērtības pieaugums pārskata periodā apsteidzis kartupeļu vērtības apjomu. Saražoto lopbarības kultūru produktu vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai arī tiek izmantots šāds lineārais vienādojums:

$$y = 7,8x + 8,62 \quad \text{ar } R^2 = 0,964 \quad (3.6)$$

Arī šajā gadījumā determinācijas koeficienta absolūtā vērtība ir relatīvi augsta – ļoti tuva vieniniekam. Tas nozīmē, ka 1.6.vienādojums lielā mērā atbilst saražoto lopbarības produktu vērtības dinamiskās rindas faktiskajam raksturam.

Saražoto kartupeļu produktu vērtības izmaiņu dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek izmantots šāds otrās pakāpes polinoma vienādojums:

$$y = -x^2 + 5,68x + 22,38 \quad \text{ar } R^2 = 0,3315 \quad (3.7)$$

Šajā gadījumā situācija ir principiāli atšķirīga – par to liecina determinācijas koeficienta absolūtā vērtība, kura zemāka par 0,5. Otrās pakāpes polinoma funkcija tika pielietota tāpēc, ka lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā determinācijas koeficients uzrāda vēl mazāku vērtību - $R^2 = 0,02226$. Tas norāda uz lineārās funkcijas lielāku neatbilstību faktiskajam dinamiskās rindas raksturam salīdzinājumā ar otrās pakāpes polinoma funkciju.

Pozitīvi vērtējama **dārzeņu ražošanas divkārtēja palielināšanās** pārskata periodā, sasniedzot 21,7 miljonus latu 2005.gadā. Ar to dārzeņu kultūraugi ieņem ceturto vietu starp augkopības nozarē audzētajiem kultūraugiem. Zināmā mērā tas izskaidrojams ar dārzeņu patēriņa palielināšanos uzturā valstī un Latvijas uzņēmēju prasmi saražot eksportspējīgus produktus, izmantojot savā valstī audzētos dārzeņus. Būtiska loma ir arī ar SAPARD un Strukturālajiem fondu līdzekļu piesaisti iegādātajai modernai tehnikai (t.sk. precīzās izsējas sējmašīnas, laistāmās iekārtas un glabātavas), kas ļauj pielietot modernas tehnoloģijas produkcijas ražošanā.

Izlīdzinot saražoto dārzeņu produktu vērtības dinamisko rindu ar lineāro funkciju, tiek iegūts šāds matemātiskais modelis:

$$y = 2,55x + 10,45 \quad \text{ar } R^2 = 0,7042 \quad (3.8)$$

Determinācijas koeficients lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā liecina par apmierinošu rezultātu. Saražoto dārzeņu produktu vērtības dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētās lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams nozares procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.

Saražotā **rapša, cukurbiešu, augļu un ogu**, kā arī citu augkopības nozarē ražoto produktu vērtības dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 3.4.attēlā.

Augkopības nozarē saražoto rapša, cukurbiešu, augļu un ogu produktu vērtības dinamiskās rindas uzrāda vērā ņemamas atšķirības. Šīs atšķirības vislabāk redzamas matemātiskajos vienādojumos, kuri izmantoti attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanai.

Ļoti strauji pārskata periodā palielinājusies **rapša** sēklu ražošana. Tas saistīts ar ES un Latvijas valdības politiku attiecībā uz atjaunojamo enerģētisko resursu izmantošanu transportā. Tā rezultātā rapša sējumu produkcijas vērtība pārskata periodā palielinājusies 11,1 reizi, sasniedzot 18,8 miljonus latu 2005.gadā. LR programmā „Biodegvielas ražošana un lietošana Latvijā (2003,- 2010.) noteiktais valsts atbalsts¹ un labvēlīgā situācija rapša sēklu un biodīzeļdegvielas tirgū veicinās rapša sēklu ražošanas palielināšanos arī turpmākajos gados.

Lai noteiktu saražoto rapša sēklu vērtības pieauguma tendenci, tā dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šāda lineārā vienādojuma palīdzību:

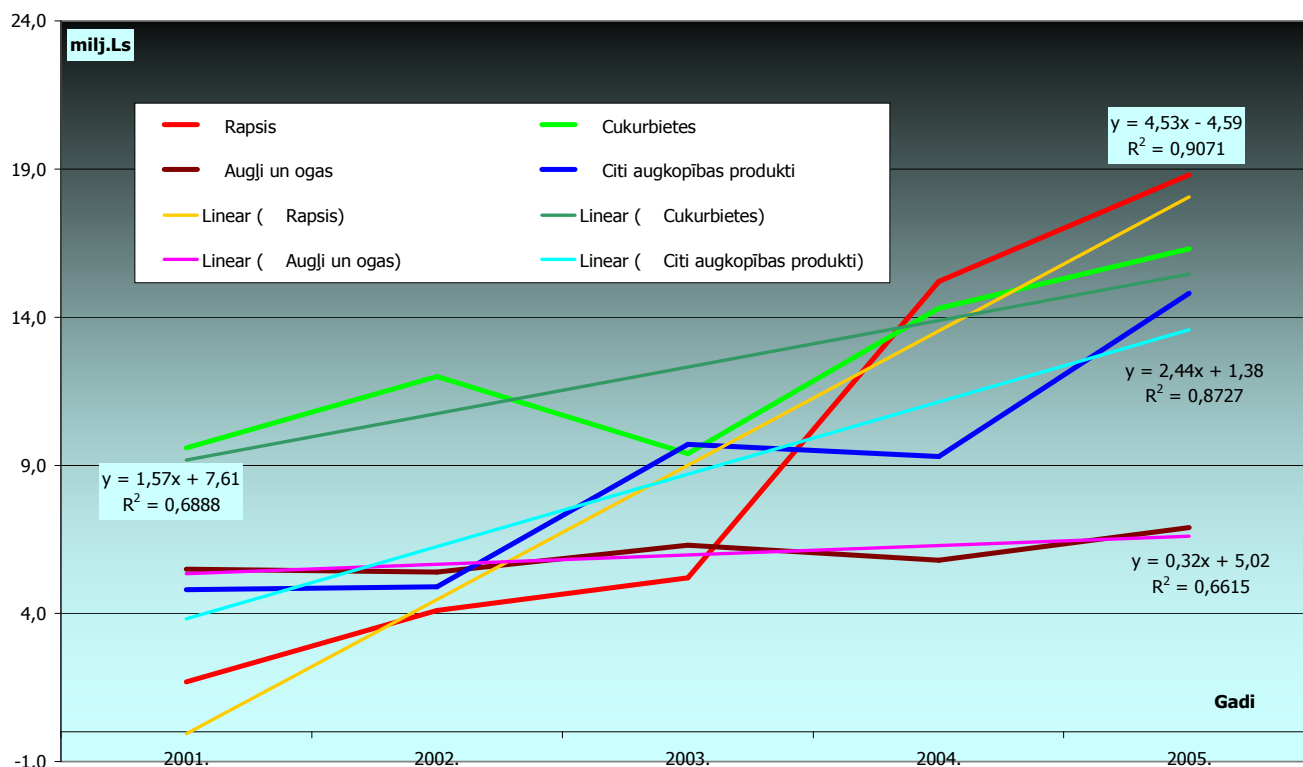
$$y = 4,53x - 4,59 \quad \text{ar } R^2 = 0,9071 \quad (3.9)$$

Dinamiskās rindas izlīdzināšana devusi ļoti labu rezultātu. Par to liecina determinācijas koeficients R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9071$, kas nosacīti atspoguļo esošo tendenci un iespējamo rapša sēklu ražošanas pieauguma prognozi tuvākajiem 2 – 3 gadiem. Taču sasniedzot noteiktu rapša sēklu ražošanas piesātinātības pakāpi pieauguma tendence neapšaubāmi samazināsies.

Cukurbietes pārskata periodā ieņēmušas svarīgu vietu augkopības produkcijā. To saražotā vērtībā pārskata periodā palielinājusies 1,7 reizes, sasniedzot 2005.gadā augstāko rādītāju visā pārskata periodā – 16,3 miljonus latu. Kā zināms, cukurbiešu audzēšana valstī saistīta ar cukura ražošanu Jelgavas un Liepājas cukura fabrikās.

Saskaņā ar ES ekonomisko politiku attiecībā uz cukura ražošanas restrukturizāciju, tiek plānota cukura ražošanas pārtraukšana. Tāpēc cukurbiešu audzēšanas iespējamā perspektīva mūsu valstī atkarīga no cukurbiešu pielietojamības alternatīvām citu pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai. Jautājuma būtība saistīta ar atbildi uz cukurbiešu audzētājus interesējošo jautājumu – vai alternatīvā cukurbiešu izmantošana citu pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai spēs piedāvāt tādu iepirkuma cenu, kura segtu cukurbiešu audzēšanas izmaksas un nodrošinās līdzekļus ražošanas attīstībai. Lai atbildētu uz šo jautājumu, jāveic mērķtiecīgs pētījums, iesaistot augkopības un pārstrādes produktu zinātniekus, ekonomistus un ražotājus.

¹ LR programma „Biodegvielas ražošanas un lietošanas programma Latvijā 2003.- 2010.gadam” , kas apstiprināta MK 2003.gada 15.decembrī.



3.4.att. Atsevišķu augkopības nozares produktu vērtības pieauguma tendence

Lineārais vienādojums tiek pielietots cukurbiešu audzētāju līdz 2005. gadam iegūtā produkta vērtības izmaiņu dinamiskās rindas izlīdzināšanai. Rezultātā tiek iegūts šāds matemātiskais vienādojums:

$$y = 4,53x - 4,59 \quad \text{ar } R^2 = 0,9071 \quad (3.10)$$

Arī šajā gadījumā dinamiskās rindas izlīdzināšana devusi ļoti labu rezultātu. Uz to norāda determinācijas koeficients R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9071$. Ņemot vērā pašreizējās reformas cukura nozarē, turpmākai cukurbiešu audzēšanas prognozēšanai šis vienādojums nav izmantojams, kamēr audzētājiem nebūs skaidras cukurbiešu izmantošanas alternatīvas un iespējamās iepirkuma cenas.

Augļu un ogu ražošanas apakšnozari speciālisti uzskata par perspektīvu, ņemot vērā šādus aspektus:

- Latvijā audzēt ieteicamo šķirņu sarakstā iekļautās augļu koku un ogulāju šķirnes ir piemērotas vietējiem agro klimatiskajiem apstākļiem un dod iespēju nodrošināt vietējo tirgu ar augļiem un ogām vismaz 70-80 % apmērā;
- Latvijas klimatiskie apstākļi, izmantojot vidi saudzējošas audzēšanas tehnoloģijas, ļauj izaudzēt augļus un ogas ar ievērojami mazāku pesticīdu daudzumu, salīdzinājumā ar valstīm rietumos un dienvidos, tā paaugstinot to vērtību veselīga uztura ziņā un samazinot to pašizmaksu;
- Augļu un ogu pašizmaksu iespējams samazināt, izmantojot modernākas audzēšanas vai ražas vākšanas tehnoloģijas;

- Salīdzinoši lielā peļņas masa no hektāra, audzējot augstas kvalitātes produkciju svaigam patēriņam, nodrošina veiksmīgu biznesu arī nelielās saimniecībās;
- Latvijā tiek audzētas sugas ar sevišķi augstu bioloģiski aktīvo vielu saturu, kas ļaus pārstrādē iegūt jaunus funkcionāli aktīvās pārtikas produktus.

Saražoto augļu un ogu vērtības dinamiskā rinda tiek izlīdzināta, izmantojot šādu matemātiskais vienādojumu:

$$y = 0,32x + 5, \quad \text{ar } R^2 = 0,6615 \quad (3.11)$$

Kā redzams no vienādojuma 1.11 matemātiskās formas arī šajā gadījumā dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek pielietots lineārais vienādojums. Izvērtējot determinācijas koeficienta vērtību, tiek secināts, ka iegūtais rezultāts uzskatāms par pilnīgu apmierinošu. Tas nozīmē, ka pārskata periodā augļu un ogu ražotājiem izdevies saglabāt relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci. Jaunu produktu izstrāde, vietējā tirgus paplašināšana, nobīdot pie malas banānus, apelsīnus un poļu ābolus, kā arī augļu uzglabāšanas jautājumu atrisināšana un eksporta paplašināšana **dos jaunas iespējas nozares attīstībai.**

Pārskata periods augkopības nozarē ienesis jaunus ekonomiskos nosacījumus dažādu kultūraugu ražotājiem, kuri saistīti ar Latvijas iestāšanos Eiropas Savienībā. Tāpēc pārskata periodā ir notikušas strukturālas pārmaiņās augkopības nozares produktu ražošanā un to vērtībā (3.4. tab.).

3.4. tabula

Augkopības produkcijas vērtības struktūra, %

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	39,0	36,3	34,7	37,4	35,5	-3,5
Rapsis	1,4	2,7	3,0	7,3	7,8	6,4
Cukurbietes	7,6	7,8	5,4	6,9	6,8	-0,8
Lopbarības kultūras	15,3	14,2	17,1	19,5	20,4	5,1
Dārzeņi	8,4	10,6	12,9	9,4	9,0	0,6
Kartupeļi	20,1	21,7	17,6	12,3	11,4	-8,7
Augļi un ogas	4,4	3,5	3,7	2,8	2,9	-1,5
Citi augkopības produkti	3,8	3,2	5,6	4,5	6,2	2,4
KOPĀ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x

Avots: LR Zemkopības ministrijas dati un autoru aprēķini

Notikušās strukturālās izmaiņas augkopības nozares apakšnozarēs pārskata periodā tiek noteiktas, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\Delta S_p = \left(\frac{AN_1^i}{AN_0^i} - 1 \right) \times 100\%, \quad (3.12)$$

kur ΔS_i – augkopības nozares i-tā produkta strukturālās izmaiņas pārskata periodā;

AN_1^i - augkopības nozares i-tā produkta īpatsvars nozarē pārskata perioda beigās;

AN_0^i - augkopības nozares i-tā produkta īpatsvars nozarē pārskata perioda sākumā.

Kā liecina 3.4.tabulā iekļautie dati nozares struktūrā stabilu vietu ar 35,5 % joprojām ieņem graudaugi. Taču ietekmes īpatsvars ir samazinājies no 39,0% perioda sākumā – 2001.gadā līdz 35,5% pārskata perioda beigās – 2005.gadā. Graudaugi pārskata periodā zaudējuši 3,5% no savas sākotnējās ietekmes nozarē.

Vēl lielāks īpatsvara samazinājums vērojams kartupeļu ražošanā – gandrīz 2 reizes, salīdzinājumā ar 2001.gadu. Tā rezultātā kartupeļu audzētāju saražotā produkta vērtība sastāda tikai 11,4% no augkopības nozares kopējās vērtības 2005.gadā. Tas izskaidrojams galvenokārt ar saimniecību specializēšanos un mazo saimniecību skaita samazināšanos

Neskatoties uz vispārējo saražoto produktu vērtības pieaugumu augļu un ogu apakšnozarē, tās īpatsvars augkopības nozarē pārskata periodā samazinājies par 34,2%. Samazinājies arī saražoto cukurbiešu vērtības īpatsvars par 11,0% cukura ražošanas ierobežošanas dēļ.

Visstraujākās strukturālās pārmaiņas augkopības nozarē notikušas ar saražotā rapša vērtību. Pārskata periodā tā palielinājies 4,8 reizes, sasniedzot 7,8% no visas augkopības nozares vērtības. Zinot rapša ražošanas straujās izplatības iemeslus, var prognozēt, ka šīs kultūrauga īpatsvars augkopības nozarē turpinās palielināties galvenokārt uz graudaugu un iespējams uz cukurbiešu rēķina.

3.2. Kultūraugu sējumu un stādījumu platības un ražība

Sējumu un stādījumu platības pa gadiem vairāk vai mazāk variē (3.5. tab.), jo tirgus ekonomikas apstākļos augkopības produktu ražotāji pastāvīgi cenšas izvēlēties tādu augu seku, kura dotu vislielākos ienākumus savā saimniecībā. Taču šo vēlmju īstenošanu lielā mērā ierobežo dažādi objektīvie un subjektīvie apstākļi vēlamo sugu / šķirņu audzēšanai:

- 1) augšņu piemērotība;
- 2) veģetācijas perioda atbilstība;
- 3) klimatisko (meteoroloģisko) apstākļu piemērotība dažādu kultūraugu sugu un šķirņu audzēšanai konkrētā saimniecībā;

- 4) valsts lauksaimniecības subsīdiju politika;
- 5) ražošanas specializācija;
- 6) tehnoloģiju, iekārtu un lauksaimniecības mašīnu pieejamība;
- 7) izaudzēto produktu pārdošanas iespējamība;
- 8) apgrozāmo līdzekļu pieejamība;
- 9) zināšanu un prasmju pietiekamība.

Pirmie četri augstāk minētie aspekti ir ļoti grūti vai neiespējami maināmi. Tāpēc zemniekam savas saimniecības augu seka jāizvēlas, galvenokārt, rēķinoties ar augsnes īpašībām, veģetācijas periodu, klimatiskajiem apstākļiem un pieejamajām kultūraugu šķirnēm. Savukārt pārējie faktori attiecas uz jautājumiem, kuri lielākā vai mazākā mērā atkarīgi no paša ražotāja zināšanām, prasmes, iniciatīvas un spējas orientēties konkrētos ekonomiskajos apstākļos.

Minētie faktori lielā mērā nosaka augkopības kultūru sējumu dažādošanu Latvijas reģionos un saimniecībās. Lai arī Latvija ir neliela valsts no lauksaimniecības produktu ražošanas viedokļa, augsnes īpašību un klimatisko apstākļu ziņā pastāv lielas atšķirības starp Zemgales un Latgales rajoniem. Arī rajonu ietvaros augkopības laukaugu audzēšanas apstākļi var būt jūtami atšķirīgi, ņemot vērā citus, īpašos faktoros, kuri raksturīgi konkrētajam rajonam.

3.5. tabula

Laukaugu un dārzaugu sējumu un stādījumu platības

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					Izmaiņas periodā, %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	443,7	415	428,5	436,7	468,9	+5,7
Rapsis	8,4	18,4	25,9	54,3	71,4	+750
Cukurbietes	14,1	15,9	14,4	13,8	13,5	-4,3
Kartupeļi	55,1	53,6	54,6	48,9	45,1	-18,1
Dārzeņi	13,3	12,5	14,3	13,5	12,9	-3
Augļi un ogas*	0,25	0,67	1,1	1,5	1,7	+580
Lopbarības kultūras	347,4	348,6	295,4	424,4	413	+18,9
Lini	1,8	2,2	2,2	2,8	2,4	+33,3
Citi augkopības produkti	16,1	14,6	14,5	13,9	13,3	-16,2
KOPĀ	900,4	881,7	851	1009,9	1042,6	

Avots: CSP dati

Augļiem un ogām- LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādītas par subsīdijām kopš 2001. gada

Augkopības nozares atsevišķu kultūraugu (kartupeļi, cukurbietes) sējumu platībām vērojama tendence samazināties. Pārskata periodā ar graudaugiem apsētās platības

absolūtā izteiksmē nedaudz palielinājušās – par 5,7%. Taču graudaugu platību īpatsvars kopējā sējumu struktūrā samazinājās par 9,3%. Tas izskaidrojams ar citu laukaugu sugu platību palielināšanos un zināmu stagnāciju graudu un miltu produktu tirgū un konservatīvo valsts politiku šajā jomā. Šādu graudaugu izplatības tendenci lielā mērā nosaka nevis ekonomiskie faktori, bet agro- bioloģiskie – augšņu ierobežotā piemērotība graudaugiem un mainīgie meteoroloģiskie apstākļi graudaugu veģetācijas un novākšanas periodā. Pašreizējos apstākļos graudkopība spēj pilnībā nodrošināt valsts pašpatēriņam vajadzības ar pārtikas nozarei atbilstošas kvalitātes graudiem un lopbarības nepieciešamību. Iespējams, tuvākā nākotnē graudaugu sējplatību palielināšanās netiks novērota, saglabājot pašreizējo tendenci, ja neradīsies alternatīvi graudu izmantošanas veidi, kuri dos iespēju izmantot pārtikai neatbilstošas kvalitātes graudus, lai ražotu nepārtikas preces, piemēram, biodegvielu. Augkopības kultūru sējumu platību struktūras rādītāji iekļauti 3.6. tabulā.

3.6. tabula

Laukaugu un dārzaugu sējumu platību struktūra

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem %					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	49,3	47,1	52,6	43,2	45	-8,7
Rapsis	0,9	2,1	3,2	5,4	6,8	+655,6
Cukurbietes	1,6	1,8	1,8	1,4	1,3	-18,8
Kartupeļi	6,1	6,1	6,7	4,8	4,3	-29,5
Dārzeņi	1,5	1,4	1,8	1,3	1,2	-20
Augļi un ogas*	0,03	0,08	0,13	0,15	0,16	+433
Lopbarības kultūras	38,6	39,5	31,8	42	39,6	+2,6
Lini	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0
Citi augkopības produkti	1,77	1,7	1,7	1,5	1,4	-20,9
KOPĀ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x

Avots: CSP dati

*Augļiem un ogām- LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādītas par subsīdijām kopš 2001. gada

Rapša sējumu platības pārskata periodā palielinājušās 8,5 reizes, sasniedzot 71,4 tūkstošus hektāru absolūtā vērtējumā. Tas izskaidrojams ar revolucionāru pavērsienu energoresursu politikā globālā mērogā – fosilās dīzeļdegvielas pakāpenisku aizstāšanu ar atjaunojamajiem energoresursiem – biodīzeļdegvielu. Tāpēc var droši apgalvot, **ka rapša sējumu platības turpinās strauji palielināties, kaut gan pieauguma temps ar katru gadu samazināsies līdz sasniegs agroklimatisko piesātinājumu**, t.i. piemērotākās platības rapša sējumiem tiks apgūtas.

Cukurbiešu, dārzeņu un kartupeļu platībām pārskata periodā vērojama tendence samazināties. Lielākā mērā tas attiecas uz kartupeļu stādījumiem, kuri

samazinājušies par nepilniem 20% platības ziņā un par nepilniem 30% kultūraugu kopējā struktūrā. Tas varētu tikt izskaidrots ar zemajām kartupeļu cenām, tirgus piesātinājumu un zemu konkurētspēju ar citiem augkopības produktiem, kuri dod lielāku pievienoto vērtību no sējumu hektāra. No valstiskā viedokļa nav attaisnojama dārzeņu platības samazināšanās. Taču notikušais fakts liecina, ka valsts atbalsts tirgus izpētē un mārketingā netiek pietiekoši efektīvi izmantots, lai pārliecinātu cilvēkus lielāku uzmanību veltīt veselīgam uzturam un savā valstī audzētajiem dārzeņiem. Dārzeņu ražošanas paplašināšanos lielā mērā ierobežo ražotāju sadrumstalotība, nepietiekošā ražošanas specializācija un koncentrācija. Pamatojoties uz šiem pieņēmumiem, **nevar prognozēt dārzeņu platības palielināšanos tuvākajos gados, bet, pieaugot ražībai** (jaunu tehnoloģiju ieviešanai un pielietošanai), **pieaugs dārzeņu kopraža.**

Pēdējos gados zinātnieki, dietologi un augļu ražotāju asociācija cenšas pārliecināt sabiedrību par Latvijā audzēto **augļu un ogu** pārākumu pār importētajiem augļiem. Neskatoties uz to, ņemot vērā statistikas datus, kur uzrādās ne tikai jaunie komercdārzi, bet arī neproduktīvie ekstensīva tipa stādījumi, kā arī piemājas dārzi, kopējās augļu dārzu un ogulāju stādījumu platības pārskata periodā ir nedaudz (par pusotru procentu) samazinājušās. Taču kopš 1998.gada, kad par ilggadīgo stādījumu iekārtošanu tiek maksātas valsts subsīdijas, iestādīti 2145 ha jaunu, intensīva tipa dārzu, kas tuvākajos gados dos kvalitatīvu ražu. Samazinājumu pēc statistikas datiem rada veco, neproduktīvo dārzu izraušana. Atzīstami vērtējams dārzu platību pieaugums par 400 hektāriem 2005.gadā, salīdzinot ar 2004.gadu. Ir svarīgi šo tendenci saglabāt. Tas ir reāli, ņemot vērā Zemkopības ministrijas iespējas paplašināt valsts atbalstu vietējo augļu un ogu audzētājiem, kā arī palīdzot ražotājiem atrisināt augļu un ogu uzglabāšanas, loģistikas un pārstrādes jautājumus.

3.5. attēlā iekļauto kultūraugu sējumu platību izmaiņu raksturs pārskata periodā atbilst šādām otrās pakāpes polinoma funkcijām:

a) graudaugu sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = 8,3214x^2 - 42,719x + 475,18 \text{ ar } R^2 = 0,9269 \quad (3.13)$$

b) kartupeļu sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = -0,8071x^2 + 2,3729x + 53,22 \text{ ar } R^2 = 0,9389 \quad (3.14)$$

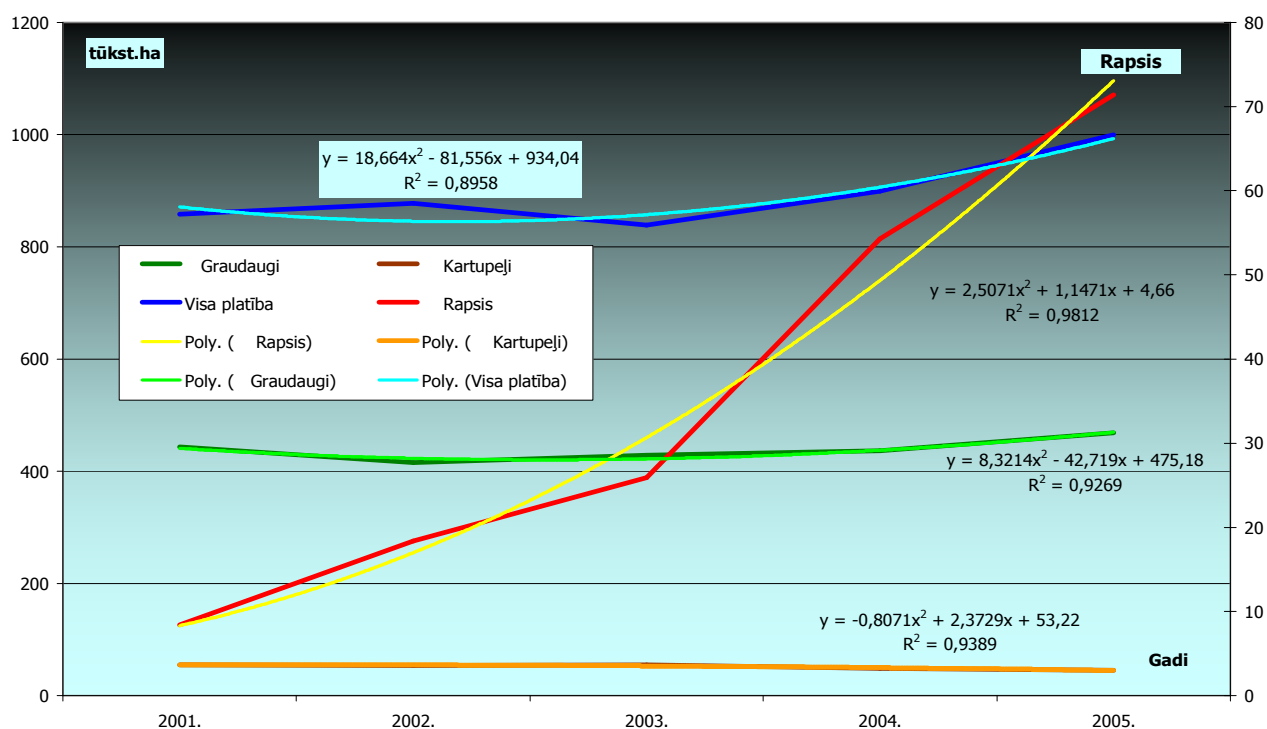
c) rapša sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = 2,5071x^2 + 1,1471x + 4,66 \text{ ar } R^2 = 0,9812 \quad (3.15)$$

d) visu kultūraugu sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = 18,664x^2 - 81,556x + 934,04 \quad \text{ar } R^2 = 0,8958 \quad (3.16)$$

Kultūraugu sējumu platību izmaiņu raksturs atbilst otrās pakāpes polinoma funkcijai. Par to liecina šīs funkcijas trenda vienādojums un determinācijas koeficients R^2 , kurš visos gadījumos lielāks par 0,896. Precīzāku atbilstību otrās pakāpes polinoma funkcijai uzrāda rapša sējumu platības izmaiņas raksturs. Uz to norāda funkcijas vienādojums un tās grafiskais modelis, kurš par nepilniem 2% atpaliek no faktiskās rapšu sējumu platību palielināšanās tendences.



3.5.att. Augkopības kultūru sējumu platības izmaiņu tendence

Atklātās sējumu platību izmaiņu tendences pārskata periodā liecina par vērā ņemamu sējumu struktūras un kopējās sējplatības pārmaiņām augkopības nozarē. Šo pārmaiņu cēlonis varētu būt izmaiņas valsts atbalsta programmās dažādu augkopības produktu ražošanai un augkopības produktu tirgū.

Augšņu un klimatisko apstākļu piemērotība dažādu kultūraugu audzēšanai Latvijas reģionos ir visai atšķirīga. Arī saražoto augkopības produktu realizācijas iespējas ir dažādas. Šie un daudzi citi objektīvie un subjektīvie apstākļi nosaka kultūraugu sējumu atšķirīgo izplatību pa republikas reģioniem. Informācija par sējumu platību izmaiņām reģionos apkopota 3.7. tabulā.

3.7. tabula

Sējumu un stādījumu platības Latvijas reģionos

Reģions	kopējā platība reģionos sadalījumā pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Austrumlatgale	51,7	54	51,6	55,9	55,9	+8,1
Dienvidlatgale	94,9	92,5	79	105,3	110,5	+16,4
Dienvidkurzeme	122	130,5	118,5	144,6	152,6	+25,1
Lielrīga	81,2	88,9	71,5	88,1	88,9	+9,5
Viduslatvija	60,9	56,2	54,8	59,6	65,6	+7,7
Zemgale	200,3	187,2	224,8	241,8	243,1	+21,4
Ziemeļvidzeme	122,6	122,4	117,9	145,9	148	+20,7
Ziemeļaustrumi	51,8	45,8	44,3	52,7	61,3	+18,4
Ziemeļkurzeme	115	104,2	88,7	116	116,7	+1,5
KOPĀ	900,4	881,7	851	1009,9	1042,6	+15,8

Avots: CSP dati

Kopējais sējumu un stādījumu platību pieaugums Latvijā 2001. – 2005. gadā sasniedza 142 tūkstošus hektāru (3.7.tabula).

3.8. tabula

Sējumu un stādījumu platības Austrumlatgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	22,2	20,7	24,3	20	21,5	-3,1
Rapsis	0,2	0,4	0,6	1,6	1,9	+850
Cukurbietes	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0
Lopbarības kultūras	21,5	25,1	18,3	26,3	25,6	+19
Kartupeļi	4,7	4,6	4,9	4,5	3,7	-21,2
Dārzeņi	1,1	0,7	1	1,1	1	-9
Augļi un ogas*	0,345	0,35	0,35	0,368	0,378	+9,6
Lini	0,9	1,6	1,6	1,6	1,4	+55,5
Citi augkopības produkti	0,56	0,56	0,56	0,46	0,36	-35,7
KOPĀ	51,7	54	51,6	55,9	55,9	+8,1

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.9. tabula

Sējumu un stādījumu platības Dienvidlatgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	42,1	39,4	39,7	39,2	40,7	-3,3
Rapsis	0,1	0,1	1,3	3,4	3,2	+3100
Cukurbietes	0,09	0,2	0,09	0,09	0,2	+122,2
Lopbarības kultūras	40	42	26	51	56	+40
Kartupeļi	8,1	7,8	8,8	7,7	6,8	-16
Dārzeņi	1,9	0,9	1,2	1,2	1	-49
Augļi un ogas*	0,86	0,87	0,9	0,93	1	+16,3
Lini	0,9	0,6	0,5	1,2	1	+11,1
Citi augkopības produkti	0,87	0,67	0,47	0,57	0,57	-34,5
KOPĀ	94,9	92,5	79	105,3	110,5	+16,4

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.10. tabula

Sējumu un stādījumu platības Dienvidkurzemē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	75	70,1	74,9	76,4	86,4	+15,2
Rapsis	0,2	0,5	1,9	3,7	4,2	+2000
Cukurbietes	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	-16,7
Lopbarības kultūras	36,8	49,2	31,3	55,4	52,7	+43,2
Kartupeļi	6,4	6,2	6,1	5,1	5,5	-14
Dārzeņi	0,9	1,4	1,5	1,2	1,1	+19
Augļi un ogas*	1,41	1,46	1,5	1,6	1,64	+16,3
Lini	0	0,006	0,006	0,007	0,006	0
Citi augkopības produkti	0,7	0,8	0,6	0,6	0,5	-28,5
KOPĀ	122	130,5	118,5	144,6	152,6	+25,1

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.11. tabula

Sējumu un stādījumu platības Lielrīgā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	25,9	24,3	25,5	25,9	26,9	+3,9
Rapsis	1	2,2	2,4	3,9	6,3	+530
Cukurbietes	0,1	0,5	0,14	0,2	0,1	0
Lopbarības kultūras	42,8	51,8	33,7	48,4	47,1	+10
Kartupeļi	7,1	6,9	6,4	6,6	4,9	-30,9
Dārzeņi	2,9	1,7	2	1,7	2	-29,6
Augļi un ogas*	1	1,09	1,2	1,23	1,29	+29
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	-25
KOPĀ	81,2	88,9	71,5	88,1	88,9	+9,5

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.12. tabula

Sējumu un stādījumu platības Viduslatvijā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	28,6	26,8	28,9	25,1	32,1	+12,2
Rapsis	0,1	0,1	0,8	2,7	2,4	+2300
Cukurbietes	0,002	0,1	0,002	0,03	0,03	+1400
Lopbarības kultūras	25	21,6	18,3	26,3	25,6	+2,4
Kartupeļi	5	4,8	4,5	3,5	3,5	-30
Dārzeņi	1,1	1,7	1	1,1	1	+2
Augļi un ogas*	0,83	0,85	0,87	0,88	0,89	+7,2
Lini	0	0,006	0,006	0,002	0,005	-16,7
Citi augkopības produkti	0,3	0,2	0,4	0,01	0,1	-66,6
KOPĀ	60,9	56,2	54,8	59,6	65,6	+7,7

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.13. tabula

Sējumu un stādījumu platības Zemgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	119,1	111,4	118,3	120,1	118,3	-0,7
Rapsis	4,9	10,7	12	23,3	34	+593,8
Cukurbietes	13	13,5	13	12,6	12,5	-3,8
Lopbarības kultūras	50,8	39	66,2	71	64	+25,9
Kartupeļi	6,2	6	6,9	7	6,9	+11,2
Dārzeņi	2,8	3,5	4,5	4,4	4,4	+65,4
Augļi un ogas*	2	2,06	2,08	2,1	2,13	+6,5
Lini	0	0,03	0,03	0	0	0
Citi augkopības produkti	1,5	1	1,8	1,3	1	-33,3
KOPĀ	200,3	187,2	224,8	241,8	243,1	+21,4

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.14. tabula

Sējumu un stādījumu platības Ziemeļvidzemē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	56,2	52,5	54,2	58,3	62	+10,3
Rapsis	0,4	0,9	2,7	7	7,3	+1725
Cukurbietes	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	-50
Lopbarības kultūras	54	57,2	48,4	69,6	67,7	+25,4
Kartupeļi	8,8	8,6	9	7,7	7,9	-10,2
Dārzeņi	0,8	1	1,4	1,1	1	+32,4
Augļi un ogas*	1,15	1,2	1,25	1,3	1,32	+14,8
Lini	0	0	0,06	0,016	0	-73,3
Citi augkopības produkti	1,2	1	0,9	0,9	0,8	-33,3
KOPĀ	122,6	122,4	117,9	145,9	148	+20,7

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.15. tabula

Sējumu un stādījumu platības Ziemeļaustrumos

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	21,4	20	20,5	20,5	29,4	+37,4
Rapsis	0,3	0,7	1,7	4	4,5	+1400
Cukurbietes	0,0078	0,01	0,0078	0,001	0,001	-87,2
Lopbarības kultūras	23,5	18,8	16	22,9	22,3	-5,1
Kartupeļi	4,7	4,6	4,4	3,5	3,2	-31,9
Dārzeņi	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	+14,3
Augļi un ogas*	0,43	0,48	0,5	0,56	0,59	+37,2
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	0,7	0,3	0,3	0,4	0,4	-42,8
KOPĀ	51,8	45,8	44,3	52,7	61,3	+18,4

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.16. tabula

Sējumu un stādījumu platības Ziemeļkurzemē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	53,2	49,8	42,2	51,2	51,7	-2,8
Rapsis	1,3	2,8	2,5	4,8	7,5	+476,9
Cukurbietes	0,3	0,7	0,49	0,25	0,15	-50
Lopbarības kultūras	53	43,9	37,2	53,5	52	-1,9
Kartupeļi	4,2	4,1	3,5	3,3	2,8	-33,3
Dārzeņi	1	1	1	1	0,7	-26,6
Augļi un ogas*	1,54	1,65	1,76	1,8	1,85	+20,1
Lini	0	0	0	0,002	0	0
Citi augkopības produkti	0,5	0,2	0,06	0,1	0,06	-88
KOPĀ	115	104,2	88,7	116	116,7	+1,5

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

Augkopības kultūraugu raža un kopraža raksturo augkopības produktu ražotāju gala rezultātu, kurš veidojas daudzu, atšķirīgu, objektīvu un subjektīvu faktoru mijiedarbībā. Atšķirīgie augšņu un klimatiskie apstākļi ietekmē ne tikai

sējumu struktūru, bet arī kopražu un līdz ar to mājsaimniecības ienākumus dažādos Latvijas reģionos.

Informācija par nozīmīgāko augkopības produktu kopražām dažādos Latvijas reģionos parādīta turpmākajās tabulās.

3.17. tabula

Kultūraugu kopraža Austrumlatgalē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	37,6	41,7	26,1	40	49,5	+31,6
Rapsis	0,2	0,6	0,8	2,4	3,5	+1650
Cukurbietes	0,2	0,5	0,19	0,16	0,2	0
Lopbarības kultūras	73,5	57,4	37,3	90,8	87,9	+19,6
Kartupeļi	44,8	56	44,2	44,9	41,9	-6,5
Dārzeņi	10,7	7,17	11,9	13,5	9,97	-2,4
Augļi un ogas	1,35	1,17	1,09	1,31	1,49	+10,4
Lini	1,1	2,1	0,97	0,99	0	-3,1
Citi augkopības produkti	1,65	2,03	0,55	0,26	1,54	-6,7
KOPĀ	171,1	168,6	123,1	193,8	196	+14,6

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.18. tabula

Kultūraugu kopraža Dienvidlatgalē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	73	80,9	49,5	74,6	75,5	+3,4
Rapsis	0,0	0,1	1,3	4,2	6,7	+6600
Cukurbietes	2,5	3,5	2,4	2,1	4,8	+92
Lopbarības kultūras	151,6	113,2	47,7	185,8	188,2	+24,1
Kartupeļi	75,7	94,6	106,1	84,1	67,2	-11,2
Dārzeņi	20,6	10,57	17,1	17,2	11,67	-46,1
Augļi un ogas	2,96	2,18	3,76	3,72	3,53	+19,3
Lini	1	0,7	0,4	0,8	0,99	-1
Citi augkopības produkti	2,34	3,55	0,46	0,18	1,61	-31,2
KOPĀ	329,7	309,3	227,8	372,7	360,2	+9,3

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.19. tabula

Kultūraugu kopražā Dienvidkurzemē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	154	170,6	185,9	183,1	224,7	+45,9
Rapsis	0,3	0,8	2,7	5,6	8,3	+2666,6
Cukurbietes	13,7	21,9	21,9	13,5	13,7	0
Lopbarības kultūras	127,9	132,8	121,2	206,1	209	63,4
Kartupeļi	83,6	104,4	91,2	74,2	80,6	+1,2
Dārzeņi	11,29	15,97	19,4	15,1	14,87	+47,7
Augļi un ogas	4,72	4,87	5,6	5,6	6,15	+30,3
Lini	0	0,007	0,005	0,005	0,004	-60
Citi augkopības produkti	1,59	3,6	0,6	1,6	1,9	+17,9
KOPĀ	397,1	454,9	448,5	504,8	559,2	+40,1

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.20. tabula

Kultūraugu kopražā Lielrīgā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	48,5	53,7	49,9	54,3	63,3	+30,5
Rapsis	1,2	3,1	3,9	6,3	8,1	+575
Cukurbietes	1,6	9,4	3,9	3,6	2,9	+81,3
Lopbarības kultūras	102,4	103,3	196,4	104,9	98,2	-4,1
Kartupeļi	99,2	123,9	102,4	83,1	79,5	-19,9
Dārzeņi	41,6	22,37	28,5	21	25,17	-40,7
Augļi un ogas	3,4	3,63	4,2	4,28	4,45	+30,9
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	1,4	2,5	1,6	0,5	0,18	-87,1
KOPĀ	299,3	321,9	390,8	278	281,8	-5,8

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.21. tabula

Kultūraugu kopražā Viduslatvijā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	49,5	54,8	38,2	48,1	70,3	+42
Rapsis	0,1	0,2	1	4,2	7	+6900
Cukurbietes	0,06	2,5	0,04	,5	0,9	+1400
Lopbarības kultūras	106,3	62,8	60,9	69,1	75,4	-29,1
Kartupeļi	49,8	62,2	60,9	67,7	75,4	-4,8
Dārzeņi	9,79	14,07	11,6	9,7	11,67	+34,2
Augļi un ogas	2,86	3,4	3,73	3,3	3,03	+5,9
Lini	0	0,007	0,003	0,001	0,003	-66,7
Citi augkopības produkti	0,69	1,3	0,12	0,06	0,99	+44,5
KOPĀ	219,1	201,3	176,5	203,2	244,7	+11,7

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.22. tabula

Kultūraugu kopražā Zemgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	327,1	362,4	366,1	393,5	483,4	+47,8
Rapsis	8,5	21,5	18,6	56,8	76,4	+798,8
Cukurbietes	465	571	489,4	476	491,9	+5,8
Lopbarības kultūras	162,9	117,3	136	146	137,7	-15,5
Kartupeļi	50,7	63,3	105,5	86,5	96,4	+137,4
Dārzeņi	32,5	47,77	87,6	68,3	67,47	+117,2
Augļi un ogas	6,16	6,87	7,8	8,4	8,19	+33
Lini	0	0,03	0,01	0	0	0
Citi augkopības produkti	10,1	15,2	8,4	0,1	10	0
KOPĀ	1063,8	1205,4	1219,4	1235,6	1371,5	+28,9

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.23. tabula

Kultūraugu kopražs Ziemeļvidzemē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	96,1	106,5	93,7	113,7	149,5	+55,6
Rapsis	0,5	1,3	4,1	11,3	17,7	+3440
Cukurbietes	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	-40
Lopbarības kultūras	201,8	150,5	202,4	170,8	168,9	-16,8
Kartupeļi	116,8	145,8	138,9	111,8	140	+19,9
Dārzeņi	10,1	10,87	17,5	11,1	12,77	+41,5
Augļi un ogas	5,09	4,8	4,17	4,55	4,8	-5,7
Lini	0	0	0,036	0,01	0	-90
Citi augkopības produkti	1,9	3,3	2,2	0,24	1,3	-31,6
KOPĀ	432,8	423,5	463,3	423,8	495,3	+14,4

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.24. tabula

Kultūraugu kopražs Ziemeļaustrumos

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	37,4	41,5	27,3	36,2	61,5	+64,4
Rapsis	0,2	0,6	1,8	5,7	8,6	+4200
Cukurbietes	0,2	0,3	0,2	0,002	0,03	-85
Lopbarības kultūras	85,2	63,8	58,9	89,4	84,9	-0,4
Kartupeļi	50,5	63	40,9	36	40,1	-20,6
Dārzeņi	9,89	8,07	11	9,1	8,47	-10,8
Augļi un ogas	1,43	1,8	2	2,1	2,17	+600
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	1,6	1,8	0,8	0,2	1,1	-29,3
KOPĀ	186,4	180,9	142,9	178,7	206,9	+10,9

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

Kultūraugu kopražā Ziemeļkurzemē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	104,1	116,4	94,8	109,5	137,9	+29,7
Rapsis	1,8	4,5	3,3	7,1	9,3	+416,7
Cukurbietes	7,5	12,8	14	8,2	5,2	-30,7
Lopbarības kultūras	129,4	120,5	191,2	138,4	128,1	-0,2
Kartupeļi	44,2	55,2	48,8	38,1	36,1	-16
Dārzeņi	13,09	11,87	13,2	15,3	10,17	-21,7
Augļi un ogas	7,02	5,5	6,09	5,6	6,57	+550
Lini	0	0	0	0,001	0	0
Citi augkopības produkti	0,3	1,3	2,4	0,2	0,3	0
KOPĀ	307,4	328,1	373,8	322,3	334	+8,7

Avots: CSPP dati

**Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada*

3.3. Augkopības nozares rīcībā esošo resursu raksturojums

Zemes platības ir galvenais izmantojamais resurss augkopībā, kuras kvantitatīvās un kvalitatīvās īpašības ir ne tikai šīs lauksaimniecības apakšnozares, bet arī lopkopības efektivitātes pamats. Zemes resursi ir ierobežoti un dārgi, tāpēc ir svarīgi lai tie tiktu izmantoti pēc iespējas racionālāk un lietderīgāk. Jāņem vērā, ka Latvijas teritorijai ir raksturīgs neizlīdzināts reljefs, salīdzinoši liels nokrišņu daudzums, kas ievērojami pārsniedz iztvaikošanu. Šie apstākļi veicina augšņu glejošanos un pārpurvošanos. Lai novadītu lieko mitrumu, hidromelioratīvā būvniecība veikta 1,56 milj. ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes, tai skaitā 37 tūkstošos ha mitruma režīmu nodrošina polderu sistēmas. Meliorācijas sistēmas Latvijā izbūvētas pirms 20-30 gadiem un to efektīva darbība ir atkarīga no meliorācijas sistēmu kopšanas pasākumiem un augšņu izmantošanas efektivitātes. Līdz ar to Latvijas reģionos lauksaimnieciskajai darbībai izmantojamo zemju īpatsvars ir atšķirīgs.

Analizējot LIZ reģionos, var redzēt, ka reģioni ir atšķirīgi pēc izmantotajām zemes platībām. Vismazākais reģions ir Austrumlatgales (AL), kurā ietilpst tikai 2 administratīvie rajoni - Balvi un Rēzekne, līdzīgi tam ir arī Viduslatvijas (VL) ar Jēkabpils un Madonas rajoniem un Ziemeļaustrumu (ZA) ar Balvu, Gulbenes un Alūksnes rajoniem, reģioni. Visvairāk LIZ ir Ziemeļvidzemes (ZV - Valkas, Limbažu, Cēsu un Valmieras rajoni), Dienvidkurzemes (DK - Liepājas, Saldus un Kuldīgas rajoni) un Zemgales (ZG - Bauskas, Dobeles un Jelgavas rajoni) reģionos. Atšķirība starp lielākā un mazākā reģiona platību ir ievērojama - vairāk kā 105 tūkstoši ha jeb 40 %.

Tā kā visplašāk pieejamais atbalsta veids ir vienotais platības maksājums, kuru var saņemt par LIZ, kura ir bijusi labā lauksaimniecības stāvoklī uz 2003.gada 30.jūniju un atbilst izvirzītajiem noteikumiem, kopā Latvijā apsaimniekota un atbilst šīm noteiktajām prasībām tikai 1,475 miljoni ha jeb 76 % no kopējās reģionos esošās LIZ (3.26. tab.). Apsaimniekošanas pakāpe svārstās no 62% Lielrīgā, kas ir izskaidrojams ar Rīgas tuvumu, jo acīmredzot šeit zemi izmanto citiem mērķiem, nevis lauksaimniecībai, līdz pat 88 % Zemgalē.

Tā kā platības maksājumi pirmo reizi tik plaši bija pieejami 2004.gadā pēc LR iestāšanās ES, tad 2005.gadā pieteiktās platības par ko saņēma VPM atbalstu ir palielinājušās par 115299 ha, vislielākais palielinājums ir Austrumlatgales un Viduslatvijas reģionos attiecīgi 21 un 20 %. Tam varētu būt vairāki iemesli – vai nu tiešām ir palielinājušās apsaimniekotās platības, vai vienkārši pirmajā gadā apsaimniekotās platības netika pieteiktas atbalstam dažādu iemeslu dēļ - atbalsta pretendentu neinformētība, iespējamās birokrātijas sarežģījumi, neticība par iespēju saņemt finansējumu u.t.t.

Darbaspēka resursi. Zemkopības ministrijas 2005.gada ziņojuma „Latvijas lauksaimniecība un lauki”, pēdējos gados nodarbināto skaitam lauksaimniecībā ir tendence samazināties un 2004.gadā lauksaimniecībā un medniecībā bija nodarbināti 97 tūkstoši cilvēku, kas ir 9,5 % no kopējā nodarbināto skaita valstī.

Tā kā lauksaimniecībā pārsvarā ir jaukta ražošanas tipa saimniecības, tad nevar nodalīt augkopībā un lopkopībā nodarbināto darbinieku skaitu un novērtēt to darba ieguldījumu un darba ražīgumu katras apakšnozares produkcijas ražošanā.

3.26. tabula

Lauksaimniecībā izmantojamās zemes resursi un pieteiktās platības vienotajam platības maksājumam (VPM)

Reģions	LIZ		VPM apmaksātās platības				VPM plat.īpatsvars kopējā LIZ %
	ha	Īpatsvars %					
Austrumlatgale	151624	8,26	102207	123432	21225	8,05	74
Dienvidlatgale	254737	13,88	192193	206407	14214	14,22	78
Dienvidkurzeme	240500	13,10	179736	195570	15834	13,39	78
Lielrīga	174366	9,50	104280	110240	5960	7,56	62
Viduslatvija	164422	8,96	113496	136670	23174	8,92	76
Zemgale	253774	13,83	220525	224923	4398	15,89	88
Ziemeļvidzeme	159044	8,67	104276	119689	154113	7,99	70
Ziemeļaustrumi	179894	9,80	139696	143136	3440	10,09	79
Ziemeļkurzeme	256963	14,00	187790	199432	11642	13,81	75
KOPĀ	1835324	100,0	1344200	1459499	115299	100,00	76

Avots: LIZ –CSP[4], VPM par 2004.g. [5], VPM par 2005.g.[6] un autoru aprēķini

Valsts un ES atbalsts augkopībai. Valsts subsīdiju apjomi un virzieni augkopībai laika periodā no 2001.-2005.gadam ir būtiski mainījušies. Tas ir saistīts ar

LR iestāšanos ES un Kopējās lauksaimniecības ietvaros no 2004.gada lauksaimniekiem ir pieejami tiešie platību maksājumi, kas būtiski izmaina un uzlabo to uzņēmumu un privātpersonu finansiālo stāvokli, kuri apstrādā LIZ un izpilda visas prasības, kas paredzētas atbalsta saņemšanai.

Informācija par valsts subsīdijām ir apkopota 3.27. tabulā.

3.27. tabula

Sākotnēji noteikto valsts subsīdiju apjoms un virzieni augkopības nozarei

Pasākumi	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Kopā (tūkst.Ls)	7987	6650	4144	997	1595
t.sk. Tiešie maksājumi (par platībām)	4717	4630	2450	446	255
ilggadīgie stādījumi	548	300	300	200	660
kultūraugu genofonda saglabāšana.	259	265	265	351	430
zālāju šķirņu sēklu realizācija	118	135	201	-	-
kartupeļu realizācija .cietes ražošanai	89	150	170	-	-
tirgus intervence	1411	400	245	-	-
graudu kredītprocentu subsīdija	337	200	200	-	-
kartupeļu gredzenpuves apkarošana	-	-	-	-	150
apdrošināšana	20	40	40	-	-
eļļas augu pārstrāde	0	40	40	-	-

Avots: LAD [6]

Kopējais valsts subsīdiju apjoms ir samazinājies vairāk kā 5 reizes un 2005.gadā no valsts subsīdijām tika finansēti tikai ļoti specifiski pasākumi.

Tomēr jāņem vērā, ka no 2004.gada ir pieejami ES tiešie maksājumi, kas veido būtisku lauksaimnieku ienākumu daļu. Galvenie platību maksājumi veidi, kurus finansē gan ES, gan LR, ir :

1. VPM (vienotie platību maksājumi);
2. Papildus valsts tiešie maksājumi par laukaugiem un lopbarības kultūrām;
3. LAP maksājums par saimniekošanu mazāk labvēlīgos apvidos (MLA).

Kopā šajos maksājumos lauksaimnieki 2004.gadā saņēma 68 milj.Ls, bet 2005.gadā - 87 milj.Ls jeb 28 % vairāk un tas ir vidēji 18 reizes vairāk kā bija iespējams saņemt no nacionālajām subsīdijām. Rēķinot vidēji uz katru LIZ ha – saņem attiecīgi minētajos gados 37 un 47 latus.

Atšķirības reģionos gan kopējā atbalsta apjomā, gan rēķinot uz 1 ha LIZ atspoguļotas 3.5.attēlā.

Vislielākās atbalstu ir saņēmuši lauksaimnieki Dienvidlatgales un Dienvidkurzemes, vismazāk – Lielrīgas reģionos.

Visaugstākais maksājums vidēji par katru ha LIZ, kas pārsniedz 50 Ls par ha ir 4 reģionos – Viduslatvijas, Dienvidlatgales, Austrumlatgales un Ziemeļaustrumu reģionos. Tās ir teritorijas, kur ir lielākās MLA platības, pie tam tajās ir liels 3. kategorijas šo zemju īpatsvars, kurām ir vislielākais atbalsts par 1 ha. Vismazāk, rēķinot uz 1 ha LIZ saņem lauksaimnieki Lielrīgas, Ziemeļkurzemes un Zemgales reģionos.

Zemju apsaimniekotāju struktūra. Saimniecību struktūru vērtējumam tika izmantots platību maksājumu atbalstam iesniegto pieteikumu grupējums 2004.gadā (3.28. tab.).

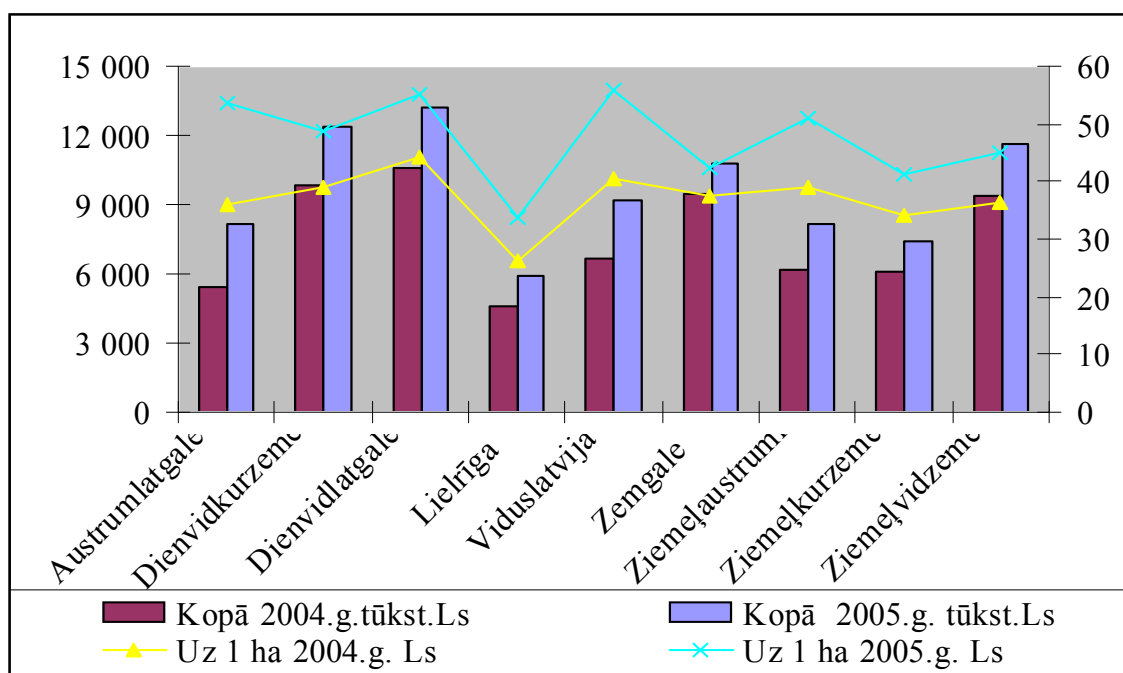
3.28. tabula

Atbalsta saņēmēju sadalījums pēc atbalstam pieteiktās LIZ platības un saņemtā atbalsta apjoma 2004.gadā Latvijā

Atbalstam pieteikto platību grupas (ha)	Atbalsta saņēmēju skaits grupā	Īpatsvars no kopējo atbalsta saņēmēju skaita (%)	Saņemtais atbalsts attiecīgajā grupā (LVL)	Īpatsvars no kopējās atbalsta summas (%)
0.3 - 9.99	40 320	60,29	10 456 494	15,31
10.0 - 19.99	14 891	22,27	10 318 292	15,11
20.0 - 29.99	4 699	7,03	5 801 913	8,50
30.0 - 39.99	2 014	3,01	3 548 755	5,20
40.0 - 49.99	1 191	1,78	2 748 948	4,03
50.0 - 99.99	2 095	3,13	7 747 865	11,35
100.0 - 199.99	948	1,42	7 191 644	10,53
200.0 - 499.99	485	0,73	8 496 621	12,44
500.0 - vairāk	229	0,34	11 976 935	17,53
Kopā	66 872	100,00	68 287 468	100,00

Avots: Autoru aprēķini pēc LAD datiem [5, 6]

3.28. tabulas dati liecina, ka 40320 atbalsta saņēmēju jeb 60 % apsaimniekotās platības ir nelielas – līdz 10 ha. 2004.gadā atbalstam pieteiktās saimniecības LIZ platības vidēji valstī bija 19,3 ha, 2005.gadā - 18,5 ha. Tādējādi gandrīz trešā daļa no visa atbalsta (~30,5%) piešķirta naturālajām un pusnaturālajām saimniecībām, kuru LIZ platība ir mazāka par 20 ha. Mazās (50-99 ha) komercsaimniecības saņēmušas caurmērā 3700 latus katra, kas tām rada attīstības iespējas. Lielākie (vairāk par 100 ha) lauksaimniecības uzņēmumi un uzņēmējsabiedrības kopā saņēmušas vairāk kā 40% no atbalsta kopsummas, jeb 27,7 miljonus latu. Mērķtiecīga šīs naudas izmantošana ir reāls pamats to konkurētspējas paaugstināšanai [5].



Avots: LAD [6] un autoru aprēķini

3.6.att. Kopējais platību (VPM+PVTM+MLA) maksājumu finansējums un izmaksātās summas, rēķinot uz 1 ha LIZ reģionos 2004.un 2005.gados.

Kopumā saimniecībām ar apsaimniekoto platību līdz 200 ha, kuru īpatsvars ir ~ 99 % no kopējā saimniecību skaita tiek piešķirts ~ 70% no visa ES tiešā atbalsta [5].

Tomēr jāatzīmē, ka Latvijā saņemtie platību atbalsta maksājumi ir vieni no zemākajiem ES, kas, ņemot vērā vienoto preču tirgu, nenodrošina vienlīdzīgus nosacījumus un konkurētspējas izlīdzināšanos ar citām ES dalībvalstīm.

Pārējie resursi. Augkopības preču produkcijas ražošanas intensifikācijai īpaša nozīme ir materiāli tehnisko resursu nodrošinājumam ko raksturo lauksaimniecības tehnikas dažādu vienību daudzums, to ražīgums, mēslojuma un augu aizsardzības līdzekļu pielietojums.

Laika periodā no 2000. gada ir tendence palielināties kā izmantotās tehnikas vienību skaitam, tā arī izlietotā mēslojuma, augu aizsardzības līdzekļu un kalpojamā materiāla daudzumam kā absolūtos skaitļos, tā arī uz katru sējuma ha. Ņemot vērā, ka no 2002.gada bija pieejama SAPARD programma, no 2004.gada strukturālo fondu un Lauku attīstības plāna (LAP) pasākumu atbalsts, kā arī nacionālo subsīdiu atbalsts saimniecību modernizācijai, vērojama tendence, ka lauku uzņēmēji cenšas novecojošo tehniku aizvietot ar modernāku un augstražīgāku. Jāņem vērā arī tas, ka jaunākā tehnika ir arī ievērojami ražīgāka un izmantojamo pesticīdu pielietojamās normas ir ievērojami zemākas. Līdz ar to arī šo rādītāju vienību tieša skaitliskā salīdzināšana pa gadiem nenodrošina objektīvu vērtējumu par izmaiņu tendencēm.

3. 4. Augkopības produktu ražošanas attīstības tendences

3.4.1. Graudkopības attīstības izvērtējums

Teritoriālais izvietojums. Graudaugu audzēšanai atkarībā no augšņu īpatnībām piemērota visa valsts teritorija, bet augstākās vai tuvas augstākajām ražām no ha iegūst ZG reģionā. Taču katrā reģionā ir iespējams izvēlēties tādu graudaugu sugu, kuru ar labiem panākumiem var audzēt atbilstošā klimatiskā un augšņu zonā.

Pēc CSP datiem 2005 gadā:

- atkarībā no sugas un formas (ziemāji un vasarāji) **ziemāji aizņem 43,8%** no graudaugu sējumu kopplatībām;
- **ziemas rudzus** audzē 46861ha platībā jeb 10.6% no graudaugu kopplatības: 71% no rudzu sējplatības atrodams 5 reģionos: DK, DL, LR, ZK, ZV, kur iegūst arī 73% no rudzu kopražas; augstākā ražība LR reģionā.
- **tritikāli** audzē 16146 ha platībā, kas sastāda 3.7 % no graudaugu sējplatības; 67% no tritikāles sējplatības atrodams 4 reģionos: DK, DL, ZK, ZV, kur iegūst arī 70% no tritikāles kopražas; augstākā ražība ZG reģionā.
- **ziemas kviešus** audzē 126061ha platībā jeb 28,5% no graudaugu kopplatības: 83% no ziemas kviešu sējplatības atrodams 3 reģionos: DK, ZK, ZG, kur iegūst arī 87% no ziemas kviešu kopražas; ZG vien atrodams 49% no ziemas kviešu sējplatības un tiek saražots 58% no kopražas; augstākā ražība ZG reģionā.
- **ziemas miežus** audzē tikai 4570 ha platībā, kas sastāda 1% no sējplatības; 74% no ziemas miežu sējplatības atrodams 4 reģionos: DK, ZK, ZG, DL kur iegūst arī 77% no ziemas miežu kopražas; augstākā ražība ZG reģionā.
- **vasaras kviešus** audzē 38439 ha platībā jeb 8,7% no graudaugu kopplatības: 49% no vasaras kviešu sējplatības atrodams 1 reģionā - ZG, kur iegūst 61% no vasaras kviešu kopražas; vēl kā lielākus audzētājus, kas tomēr no ZG reģiona ievērojami atpaliek, var atzīmēt DK ar 9% sējplatības un 7% kopražas un ZV ar 11% sējplatības un 8% kopražas. Augstākā ražība ZG reģionā.
- **vasaras mieži** ir otra galvenā audzētā graudaugu suga Latvijā, kas aizņem 127190 ha jeb 28,8% no graudaugu sējplatības. 77% no vasaras miežu sējplatības atrodams 5 reģionos: DK, DL, ZG, ZK, ZV, kur iegūst 80% no vasaras miežu kopražas; no šiem jāizceļ ZG un DK, kuros atrodams 42% sējplatības un iegūst 48% kopražas. augstākā ražība ZG reģionā.
- **auzas** audzē 52104ha jeb 11,8% no graudaugu sējplatības. Auzu sējplatības izvietotas nosacīti vienmērīgi valsts teritorijā, izņemot ZG, kur sējplatība ir tikai 4% no kopējās auzu sējplatības. Tomēr 61% visu sējplatību izvietots 4 reģionos: AL, DK, DL, ZV, kur iegūst 62% no kopražas. Īpaši no šiem vēl jāizceļ

DL un ZV, kur atbilstoši sējplatība ir 18 un 21%, un iegūts 17 un 23% no kopražas. Augstākā ražība ZG reģionā.

- **dažādi graudaugu – pākšaugu mistri** izvietoti nosacīti vienmērīgi valsts teritorijā; kopā tos audzē 10275 ha un tie aizņem 2,3% no graudaugu kopējās sējplatības;
- **griķus** audzē 20251 ha jeb 4,6% no graudaugu sējplatības. Griķu sējplatības izvietotas visā valsts teritorijā, taču 69% visu sējplatību izvietots 2 reģionos: LR (28%) un ZV (41%), kur iegūst 73% no kopražas. Augstākā ražība DL reģionā.

Graudkopība jau ilgākā laika posmā valstī tiek uzskatīta par prioritāru nozari. Kopējā sējumu struktūrā laika posmā 2000.-2004. g. graudkopība aizņem 47-51%. Graudkopība ir galvenā augkopības nozare gan pārtikas nodrošināšanai (tieši: maize; netieši: lopkopības produkti, jo lopkopība nevar sekmīgi strādāt bez graudu produktiem); „neatkarība graudu ražošanā veicina jebkuras valsts ekonomisko un politisko stabilitāti” (A.Ruža);

Graudkopības apakšnozares saņemtais valsts atbalsts. Ieņēmumi no katras kultūraugu sugas audzēšanas veidojas no 2 galvenajām pozīcijām – pārdošanas cenas, kas ir atkarīga no pārstrādes virziena un kvalitātes un atbalsta maksājumiem.

Vidēji lielākos ieņēmumus no 1 ha dod kviešu audzēšana, kas ir ekonomiski visizdevīgākā ZG reģionā – 305 Ls ha⁻¹ (amplitūda: 215 – 305 Ls ha⁻¹). Visos pārējos reģionos, izņemot Dienvidlatgali, kviešu audzēšana dod lielākus ieņēmumus no 1 ha kā jebkuras citas graudaugu sugas vai mistra audzēšana valstī vidēji (3.29. tab.).

Kvieši ir audzēšanas apstākļu ziņā visprasīgākā no šai grupai piederošajām sugām, kas vismaz daļēji izskaidro ienākumu kraso atšķirību, jo arī ražība no ha ir atšķirīga. No pārējām analizētajām sugām šajā grupā ienākumus virs 200 Ls no 1 ha vēl dod tritikāles, rudzu un miežu audzēšana, bet ienākumus tuvus 200 Ls ha⁻¹ (185 – 191 Ls ha⁻¹) arī vārpaugu mistra, auzu un zirņauzu audzēšana. Šie ieņēmumi nav tik krasi atšķirīgi pa reģioniem, jo agroekoloģisko prasību ziņā visas minētās sugas un mistri ir pieticīgāki par kviešiem.

Vismazākos ieņēmumus labību grupā no 1ha dod **griķu** audzēšana, taču šeit nav ņemti vērā iegūstamie blakus labumi, ko var gūt no griķu audzēšanas – tie ir labs nektāraugs. Tomēr griķi Latvijas nestabilajos meteoroloģiskajos apstākļos pieskaitāmi pie „riskā” kultūraugiem

3.29. tabula

Ieņēmumi uz 1 ha latos, vidēji 2000.-2004. g

Reģions	Kvieši	Tritikāle	Rudzi	Mieži	Vārpaugu mists	Auzas	Zirņauzas	Griķi
Austrumlatgale	234	224	220	206	209	199	196	140
Dienvidkurzeme	260	222	217	205	187	187	179	134
Dienvidlatgale	215	217	202	187	196	179	181	155
Lielrīga	253	216	246	205	188	188	203	139
Viduslatvija	235	225	222	197	185	190	180	134
Ziemeļaustrumi	238	217	221	208	197	192	194	133
Zemgale	305	225	216	206	175	180	164	111
Ziemeļkurzeme	257	239	215	197	184	173	178	128
Ziemeļvidzeme	241	226	229	199	188	196	187	133
Vidēji pa reģioniem	289	226	222	206	191	187	185	135

Tieši tādā pašā secībā ranžējas atbalsta īpatsvars kopējā gūto ienākumu struktūrā – no kuras sugas audzēšanas gūti lielāki ienākumi kopumā, tai atbalsta īpatsvars kopējo ienākumu struktūrā mazāks: vismazākais tas ir ziemas kviešu audzēšanai - 33%, bet vislielākais – audzējot griķus - 71% (3.30.tab.).

3.30. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g

Reģions	Zie- mas kvieši	Vasa- ras kvieši	Triti- kāle	Ru- dzi	Zie- mas mieži	Mieži	Vār- pau- gu mistr s	Au- zas	Zirņ- auzas	Griķi
Austrumlatgale	49	53	51	51	56	55	55	57	58	82
Dienvidkurzeme	33	38	39	39	45	42	46	46	48	64
Dienvidlatgale	44	48	44	44	53	51	48	53	53	61
Lielrīga	37	41	43	43	44	45	49	50	46	67
Viduslatvija	44	48	47	47	52	53	56	55	58	78
Ziemeļaustrumi	46	52	50	50	54	53	55	57	56	82
Zemgale	24	27	33	33	33	36	42	41	45	67
Ziemeļkurzeme	34	36	37	37	43	45	48	51	50	69
Ziemeļvidzeme	40	43	43	43	48	49	52	49	52	73
Vidēji reģionos	33	37	42	43	46	46	50	51	52	71

Atbalsta īpatsvars procentos ir tieši atkarīgs no produkcijas vērtības no platības vienības, t.i. ražas lieluma un tās tirgus cenas, kas savukārt saistīta ar iegūtās produkcijas kvalitāti, t.i. izmantošanas virzienu. Vismazākais atbalsta maksājumu īpatsvars kopējā gūto ieņēmumu struktūrā audzējot graudaugus ir Zemgales reģionā. Ar 2003.gadu, ir mainījusies graudu izlietojuma bilances sastādīšanas metodika un periods, tāpēc skaitļi vairs nesakrīt ar iepriekšējos gados minētajiem. Neskatoties uz graudu bilances sastādīšanas metodikas izmaiņām, graudu patēriņš iekšējā tirgū vidēji

ir nedaudz virs 900 tūkstošiem tonnu gadā (3.31. tab.). Eksporta apjomi pa gadiem ir ar pieaugošu tendenci, importa apjomi ir svārstīgi. Varētu pieņemt, ka eksporta apjomi pieaugs, jo dotā projekta pieņēmumos un nosacījumos tiek paredzēti jauni noieta tirgus meklējumi, jaunas ražotās produkcijas izmantošanas veidu izstrādes, kā arī Latvijas intereses, ievērojot ES noteiktos ražošanas ierobežojumus.

3.31. tabula

Graudu bilance Latvijā 1998.-2004.g., tūkst. t

Rādītāji/Gadi	1998.	1999.	2000.	2001.	2001./ 2002.	2002./ 2003.	2003./ 2004.
Atlikums gada sākumā	758.0	793.6	678.9	770.0	182.3	152.6	180.2
Saražots	970.2	787.0	923.6	932.0	928.0	1028.5	932.4
Imports	31.9	27.6	74.9	28.1	74.5	63.1	103.5
Patēriņš iekšējā tirgū	964.2	916.1	904.0	921.5	948.1	944.1	884.4
t.sk. - sēklai	110.4	107.7	102.3	107.1	98.7	101.7	103.4
- lopbarībai	600.0	536.1	531.5	533.4	555.4	529.8	483.8
- pārtikai	225.5	243.3	245.3	248.4	243.7	250.7	230.7
- pārējais izlietojums	28.3	28.9	24.9	32.6	41.2	51.9	58.0
- zudumi					9.1	10.0	8.5
Eksports	2.3	13.2	3.5	100.3	84.1	119.9	184.5
Atlikums gada beigās	793.6	678.9	770.0	708.3	152.6	180.2	147.2

SVID analīze

Stiprās puses

1. Graudaugi tradicionāli audzēti Latvijā simtiem gadu: pēdējos gados tiek apsēti ~ 420 tūkst ha, kas sastāda aptuveni 50% no kopējās laukaugu sējplatības;
2. Latvija atrodas graudaugu audzēšanai vidēji labvēlīgā zonā: klimatisko apstākļu un augšņu piemērotība graudaugu audzēšanai;
3. Latvijā tāpat kā citās valstīs graudaugu audzēšanai ir stratēģiska nozīme.
4. Ir pieejams profesionāls darbaspēks un darbaspēka izmaksas joprojām ir zemākas nekā ES-15 valstīs;
5. Izmantojamas vietējo zinātnieku, ražotāju un citu speciālistu zināšanas un pieredze;
6. Ir eksporta iespējas, kuras Latvijas ražotāji jau izmanto un var palielināt eksportējamās produkcijas apjomus;
7. Ir pieprasījums pēc kvalitatīviem graudiem pārstrādei (konkrēta kvalitāte konkrētam produktam);
8. Ražošana koncentrējas lielsaimniecībās, kas kļūst aizvien spēcīgākas tehniskā nodrošinājuma ziņā, kā arī ražības kāpinājuma ziņā;

9. Ražības pieaugums - balstīts uz ražošanas koncentrāciju un tehnoloģiju pilnveidi;
10. Pieejams valsts un ES atbalsts;

Vājās puses

1. Salīdzinoši zema un pa gadiem ne pārāk stabila ražība;
2. Nepietiekoši attīstīta kooperācija rada problēmas liela apjoma vienveidīgas kvalitātes preču produkcijas partiju nodrošināšanai;
3. Nepietiekošas kooperācijas rezultātā graudu tirgū pastāv ievērojama sīkražotāju atkarība no dažiem stratēģiskajiem pircējiem, kas bieži vien diktē savus noteikumus;
4. Latvijas atbalsts laukaugiem ir viens no zemākajiem Eiropas Savienībā, kā rezultātā Latvijas ražotāju ienākumu līmenis ir zemāks. Tai pašā laikā - ražošanas resursu (piemēram, zemes, minerālmēsli) straujš cenu pieaugums, kas ietekmē izmaksas;
5. Nav attīstīta pārstrāde visu sugu graudaugiem;
6. Atbalsts par saimniekošanu mazāk labvēlīgos apvidos kropļo vietējo tirgu;
7. Zems saimniecību īpašnieku zināšanu līmenis nozares un ekonomikas jautājumos;
8. Nepietiekošas zināšanas par tirgus darbības principiem un vāja informācija par tirgus operatīvo situāciju;
9. Preču produkcijas pārdošana „melnajā tirgū” bez nodokļu nomaksas veido nevienlīdzīgas konkurences apstākļus un kavē attīstību;
10. Šobrīd pietiekošā apmērā netiek veikti zinātniski pētījumi visu graudaugu sugu audzēšanas tehnoloģiju pilnveidei, kā arī jaunu izmantošanas virzienu un produktu izpētei un ieviešanai ražošanā (piem., graudaugi kā alternatīvās enerģijas ieguves avots).
11. Jaunāko tehnoloģiju lēna ienākšana zinātniskajā darbā.
12. Graudaugu selekcijas darbs Latvijā notiek galvenokārt ar tradicionālajām metodēm, maz vai nemaz selekcijas procesā netiek izmantotas jaunākās biotehnoloģijas metodes, kas nodrošinātu ātru jaunu šķirņu iegūšanu un ieviešanu ražošanā.
13. Nav valsts atbalsta kompleksu pētījumu veikšanai: ražošana – pirmapstrāde – pārstrāde - izmantošana.

Attīstības iespējas

1. Prasmīgi izvēloties atbilstošākās sugas, formas (ziemāji vai vasarāji) un šķirnes ir iespēja audzēt graudaugus visā valsts teritorijā;

2. Audzēšanas tehnoloģiju pilnveide un vides apstākļiem atbilstošs tehniskais un tehnoloģiskais nodrošinājums dos iespēju ievērojami palielināt graudaugu ražu;
3. Citu kultūraugu platību paplašināšana var notikt uz vēl neizmantotās lauksaimniecības zemes rēķina – nav jāsamazina graudaugu kopplatība;
4. Iespēja pilnveidot sava darbaspēka (visu līmeņu) profesionalitāti, kā arī celt saimniecību īpašnieku zināšanu līmeni, kas veicinās individuālu saimniecību un kopējo nozares konkurētspēju;
5. Veicinot koncentrāciju graudu audzēšanā, varēs nodrošināt liela apjoma vienveidīgas kvalitātes preču produkcijas partijas;
6. Turpinoties ražotāju kooperācijai, kas ietver gan ražas novākšanas un pirmapstrādes kooperāciju, gan arī izeju tirgū ar lieliem graudu apjomiem, Latvijas graudu audzētāji kļūs par līdztiesīgiem un konkurētspējīgiem tirgus dalībniekiem;
7. Ir iespējas iegūt jaunus produkcijas tirgus ES un aiz tās robežām inovatīviem produktiem;
8. Integrētās audzēšanas sistēmas ieviešana Latvijas graudkopībā cels nozares konkurētspēju un nodrošinās ilgtspējīgu vides saglabāšanu;
9. Iespējas izmantot graudus citiem alternatīviem patēriņa veidiem (bez vispārzināmajiem- pārtikai un lopbarībai);
10. Iespēja piesaistīt ES atbalstu bioenerģētisko, kā arī dažādu citu alternatīvo pārstrādes veidu ražotņu izveidei, kas radītu papildus pieprasījumu pēc dažādas kvalitātes graudu preču produkcijas;
11. Vēl joprojām ir saglabājies vietējais zinātniskais potenciāls, kas var sekmēt nozares attīstību;
12. Iespēja izmantot ES struktūrfondu atbalstu, lai pilnveidotu zinātnisko iestāžu materiāltechnisko bāzi konkurētspējīgu pētījumu veikšanai;
13. Uz kompleksiem pētījumu rezultātiem balstīta zinātnisko iestāžu un konsultatīvā dienesta elastīga sadarbība un operatīva informācijas novadīšana saimniecībām ļaus operatīvi ieviest ražošanā visjaunākos zinātnes sasniegumus;
14. Palielinot zinātniskajiem pētījumiem atvēlētos finansu resursus, kā arī turpinot un pilnveidojot studentu – potenciālo jauno speciālistu - stipendiju politiku, paaugstināsies nozarē strādājošo izglītības līmenis un kopumā paaugstināsies nozares konkurētspēja.

Draudi

1. Globālās konkurences pastiprināšanās;

2. Ražošanas procesu intensifikācijas pieaugums atsevišķos reģionos, īpaši Zemgalē, var radīt apdraudējumu videi;
3. ES KLP neveicina graudkopības attīstību;
4. Ticamas informācijas trūkums apgrūtina procesu vadīšanu un nozares attīstības plānošanu;
5. Salīdzinoši zems (mazskaitlīgs) zinātniskais potenciāls un profesionāli vājš konsultatīvais dienests, kā arī ražotāju zemais zināšanu līmenis var neveicina konkurētspējas attīstību;
6. Zinātniskais potenciāls (kadri) tiek atjaunots nepietiekami un lēni, kas izraisa draudus zinātnisko pētījumu veikšanas iespējām atbilstošā kvalitātē;
7. Nepietiekoši finansiālie resursi pielietojamās zinātnes pētījumiem lauksaimniecībā; finansējuma trūkuma gadījumā pārsvarā attīstās „firmu zinātne”, kas nesniedz objektīvu informāciju;
8. Vietējā zinātniskā un konsultatīvā potenciāla trūkuma rezultātā iespējams intelekta imports.

3.4.2. Tehnisko kultūraugu produktu ražošanas attīstības izvērtējums

CUKURBIETES Latvijā audzē 14082 ha. Par vienīgo nozīmīgo audzēšanas reģionu uzskatāma ZG, kur izvietots 12 850 ha jeb 91,3% no cukurbiešu sējplatības un iegūst 93,9% no kopražas. Līdz šim cukurbiešu audzēšanas un pārstrādes nozare bija salīdzinoši stabila un sakārtota tomēr ievērojot ES realizēto Cukura reformu, cukurbiešu audzēšanu Latvijā ir apdraudēta.

Vidēji Latvijā cukurbietēm 7 % ieņēmumu sastāda valsts vai ES atbalsts (3.32.tab.). Cukurbiešu audzēšana dod salīdzinoši lielus ieņēmumus no 1 ha: vidēji valstī 721 Ls.

3.32. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g. cukurbietēm

Reģions	Ieņēmumi no 1 ha, Ls	Atbalsta apjoms % no kopējiem ieņēmumiem
Austrumlatgale	961	7
Dienvidkurzeme	713	5
Dienvidlatgale	420	11
Lielrīga	774	6
Viduslatvija	806	7
Ziemeļaustrumi	377	16
Zemgale	1023	3
Ziemeļkurzeme	775	5
Ziemeļvidzeme	640	8
Vidēji reģionos	721	7

Zemgalē atrodas 91,3% no cukurbiešu sējplatības un iegūst 93,9% no kopražas, ieņēmumi no 1 ha ir 1023 Ls ar vismazāko atbalsta maksājumu īpatsvaru kopējā ieņēmumu struktūrā – 3%, jo Zemgalē ir minimālas platības, kas saņem MLA maksājumus. Cukurbiešu audzēšana ir ienesīgākā no augkopības nozarēm, kas spējīga pastāvēt bez dažādiem finansiāliem atbalstiem. Tomēr jāņem vērā, ka cukura tirgus ir ierobežots ar cukura ražošanas kvotu, kuras ietvaros cukurfabrikas slēdz līgumus ar cukurbiešu audzētājiem par noteikta apjoma biešu izaudzēšanu, tādējādi garantējot stabilu cenu un ienākumus.

SVID analīze

Stiprās puses

Cukurbiešu ražošanai pēdējo gadu laikā izveidojušās spēcīgas saimniecības, nozare finansiāli labi sakārtota un ekonomiski izdevīga.

Vājās puses

Cukurbiešu pārstrādes uzņēmumu lēmums pārtraukt ražošanu.

Attīstības iespējas

Pastāv iespēja ražotājiem un pārstrādātājiem kopīgi vienoties par nozares turpmāko attīstību.

Draudi

ES Cukura reformas un ekonomiski nepamatotu lēmumu pieņemšanas rezultātā nozare tiks likvidēta

RAPŠA sēklu ražošana – strauji augoša nozare, kuras īpatsvars un nozīme ar katru gadu pieaug: no 2000.-2005.g. sējplatības augušas 8,5 reizes, bet iegūtā kopražā – 10 reizes. Sējplatībām ir tendence ar katru gadu palielināties un 2005.g. tās jau aizņēma 71 tūkst. ha jeb 7% no sējumu kopplatības. Pieaug arī ražotāju ienākumi no rapša audzēšanas (3.33. tab.), bet tā ir nedaudz vairāk pakļauta agroklimatisko apstākļu ietekmei kā citas augkopības nozares.

Vidēji pēdējos gados kā galvenie rapša audzēšanas reģioni bijuši: ziemas rapsim ZG ar 39% sējplatību un 44% kopražas (ZK 13% sējplatības un 8% kopražas), vasaras rapsim arī ZG ar 39% sējplatību un 44% kopražas (nozīmīgāki vēl: LR atbilstoši 10 un 11%; ZV – 12 un 12%, ZK - 9 un 7%, ZA – 9 un 8%). Augstāko ražību iegūst ZG reģionā.

Rapsim vidēji Latvijā 33% no kopējiem ieņēmumiem sastāda valsts vai ES atbalsts. Tas vidēji valstī ir tāds pats kā audzējot ziemas kviešus. Arī ieņēmumi no 1 ha vidēji ir līdzīgi ar ieņēmumiem no 1 ha kviešu, līdzīga ir arī ieņēmumu svārstību amplitūda: no 218 Ls ha⁻¹ (DL reģions) līdz 306 Ls ha⁻¹ (AL reģions). Rapša audzēšana

kopumā valstī ir izdevīga, jāizvēlas tikai piemērotākā forma (ziemas vai vasaras rapsis) un atbilstošas šķirnes.

3.33. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g. rapsim

Reģions	Ieņēmumi no 1 ha, Ls	Atbalsta apjoms % no kopējiem ieņēmumiem
Austrumlatgale	306	37
Dienvidkurzeme	270	32
Dienvidlatgale	218	44
Lielrīga	297	31
Viduslatvija	273	38
Ziemeļaustrumi	250	44
Zemgale	292	25
Ziemeļkurzeme	276	32
Ziemeļvidzeme	282	34
Vidēji reģionos	290	33

SVID analīze

Stiprās puses

1. Ziemeļeiropas klimatiskajos apstākļos, t.sk., Latvijā, starp perspektīvākajiem enerģētiskajiem augiem ir rapsis;
2. Strauja nozares attīstība.
3. ES politika norāda uz strauju alternatīvās enerģijas izmantošanas palielināšanu un tādējādi uz iespēju rapša audzēšanu paplašināt;
4. Joprojām ir pieejams profesionāls darbaspēks un darbaspēka izmaksas joprojām ir zemākas nekā ES valstīs;
5. Apgūta pieredze rapša audzēšanā;
6. Pastāv visi nepieciešamie priekšnosacījumi ražot produktus ar augstu pievienoto vērtību – rapša sēklu pārstrāde līdz gala produktam – eļļai, biodīzelim u.c.;
7. Pastāv, vismaz pagaidām, neierobežots eksporta tirgus, kuru varētu paplašināt un Latvijas ražotāji ir gatavi orientēties uz to;
8. Rapsis ir vēlama suga augmaignā, īpaši saimniecībās ar lielu graudaugu īpatsvaru;
9. Rapsi var audzēt zemnieki, kas nodarbojas ar graudu audzēšanu, jo nepieciešama (izmantojama) tieši tāda pati tehnika.

Vājās puses

1. Salīdzinoši zema vidējā ražība;
2. Zemnieku saimniecībās ar mazu ražošanas apjomu esošā tehnika un tehnoloģijas ir morāli un fiziski novecojušas;

3. Zemais atalgojums neveicina jaunu kadru piesaistīšanu nozarei;
4. Neattīstīta pārstrādes rūpniecība Latvijā, līdz ar to lielākais vairums sēklu tiek eksportēts kā izejmateriāls citu valstu rūpniecības uzņēmumiem;
5. Agrometeoroloģisko apstākļu izraisīts sezonāls risks;
6. Rapsi nav ieteicams audzēt atkārtotos sējumos, nepieciešams vismaz 3 gadu starplaiks;
7. Rapša audzēšanai ir nepieciešamas specifiskas no graudaugu audzēšanas atšķirīgas zināšanas;
8. Latvijā pagaidām nav ieviests maksājums par enerģētisko kultūraugu audzēšanu.
9. Ticamas informācijas trūkums (Piem. CSP dati parāda rapša audzēšanu kopumā, bet neatspoguļojas tas, ka ziemas rapša ražība ir vidēji 2 reizes augstāka kā vasaras rapsim);
10. Nepietiekoši zinātniskie pētījumi gan par rapša audzēšanas tehnoloģijām, gan par pārstrādes un izmantošanas iespējām;
11. Nav valsts atbalsta kompleksu pētījumu veikšanai: ražošana – pirmapstrāde – pārstrāde – izmantošana;

Attīstības iespējas

1. Pastāv iespēja audzēt rapsi visā valsts teritorijā, ja prasmīgi izvēlas katrai konkrētai saimniecībai atbilstošu formu: ziemas vai vasaras rapsi un piemērotu šķirni;
2. Rapsis ir starp tiem laukaugiem, kuriem ES nav sējplatību ierobežojumu;
3. Audzēšanas tehnoloģiju uzlabošana un labs tehniskais nodrošinājums ļaus paaugstināt ražību;
4. Pastāv iespēja attīstīt rapša pārstrādes uzņēmumus Latvijā, tādējādi ražojot produktu ar augstāku pievienoto vērtību.
5. Iespējas iegūt jaunus produkcijas tirgus ES un aiz tās robežām;
6. Pētījumi alternatīvās enerģijas nodrošināšanas jomā ES atzīti par prioritāru virzienu;
7. Vietējais zinātniskais potenciāls var sekmēt nozares attīstību.

Draudi

1. Līdz ar ražošanas koncentrāciju un paplašināšanu var parādīties problēmas: kaitīgo organismu savairošanās (slimības, kaitēkļi, nezāles) un apdraudējums, kas nav Latvijā pētīts.
2. Augsta ražošanas pašizmaksa, kas mazina konkurētspēju (galvenokārt – zemas ražības dēļ);

3. Kaimiņvalstīs jau darbojošies pārstrādes uzņēmumi radīs konkurenci (iespējams, ka kaimiņvalstu pārstrādes uzņēmumi piedāvās augstāku iepirkuma cenu);
4. Nav pētījumu par iespējamo augmaiņu ar rapsi piesātinātās platībās;
5. Zinātniskais potenciāls tiek atjaunots nepietiekami un lēni;
6. Profesionāli vājš konsultatīvais dienests un zemais ražotāju izglītības līmenis var novest pie nozares konkurētspējas pazemināšanās.
7. Palielinoties platībām, izteikts priekšaugu trūkums. Nav pētījumu par iespējamo augmaiņu ar rapsi piesātinātās platībās, kas var novest pie dažādu nelabvēlīgu faktoru attīstības, kā rezultātā samazinās raža.
8. Neatbilstoša un neobjektīva statistiskā uzskaitē valsts līmenī, objektīvas informācijas trūkums. Pašreiz mūsu pētījumā izmantotie dati (CSP) parāda rapša audzēšanu kopumā, bet nekādi un nekur neatspoguļojas tas, ka ziemas rapša ražība ir vidēji 2 reizes augstāka kā vasaras rapsim.
9. Kaimiņvalstīs jau darbojošies pārstrādes uzņēmumi radīs konkurenci.
10. Zinātniskais potenciāls (kadri) tiek atjaunots nepietiekami un lēni.
11. Profesionāli vājš konsultatīvais dienests un zemais ražotāju izglītības līmenis var novest pie nozares konkurētspējas pazemināšanās.

KARTUPEĻI Latvijā tiek kultivēti jau vairāk nekā 330 gadus. Tie ir Latvijai tradicionāla laukaugu suga jeb „otrā maize” un ar saražotās produkcijas vērtību 27,5 milj. Ls ir 3. vietā aiz graudaugiem un lopbarības laukaugiem.

No kopējās aptuveni 50 000 ha apstādītās platības (pēdējos 5 gados izmaiņas ir nelielas - 2001. gadā 55.1, 2002. gadā 53.6, 2003. gadā 54.6, 2004. gadā 48.9, 2005. gadā 51.5 tūkst. ha) lielāko daļu ražas izmanto pārtikai un lopbarībai. Lielākās kartupeļu stādījumu platības, t.i. vairāk par 10% ir ZV (16%), kur izvietoti pārstrādes uzņēmumi, kā arī DL, ZG, LR, DK (3.34. tab.).

3.34. tabula

Kartupeļu platības pa reģioniem

Reģions	Platība, ha	% nokopējās platības
Austrumlatgale	4555	9
Dienvidkurzeme	5850	11
Dienvidlatgale	7865	15
Lielrīga	6308	12
Viduslatvija	4216	8
Ziemeļaustrumi	3960	8
Zemgale	6897	13
Ziemeļkurzeme	3468	7
Ziemeļvidzeme	8347	16
KOPĀ	51465	

Kartupeļus Latvijā audzē gandrīz visās lauku saimniecībās un mazdārziņos. Lielākā daļa stādījumu izvietoti tieši mazajās saimniecībās, kas būtiski ietekmē šīs kultūrauga vidējo ražību. 2004. gadā 69.4% no kopējās kartupeļu platības tika audzētas mazās platībās (<1 ha) jeb 96.1% no kopējo saimniecību skaita. Vairāk par 5 ha kartupeļus audzēja tikai 472 saimniecības.(CSP, ZM Gada ziņojums))

Kartupeļu kopražs (3.35. tab.) pa gadiem ir svārstīga - no 768.4 (2002. g.) - 628.4 (2004. g.) tūkst. t. Šāds iegūtās ražas daudzums nodrošina valsts iedzīvotāju vajadzības. Tam palielinoties, rodas realizācijas grūtības. 90-to gadu sākumā kartupeļu platības bija virs 80000 ha ar tādu pašu vidējo ražības līmeni.

3.35. tabula

Kopražs un ražība 2001.-2005. g. kartupeļiem

Reģions	Kopražs t	Ražība, t/ha
Austrumlatgale	458 985	10.1
Dienvidkurzeme	874 343	15.0
Dienvidlatgale	881 966	11.2
Lielrīga	942 233	15.0
Viduslatvija	502 469	12.0
Ziemeļaustrumi	441 804	11.3
Zemgale	977 679	14.0
Ziemeļkurzeme	451 133	13.1
Ziemeļvidzeme	1 287 891	15.5
KOPĀ	6 818 503	13.3

Sadrumstalotā ražošana sīksaimniecībās ar ekstensīvu audzēšanas tehnoloģiju ir galvenais cēlonis zemajām kartupeļu ražām. Lielajās, specializētajās saimniecībās mūsu agroklimatiskajos apstākļos ražas ir virs 30 t/ha. Zemākās ražas iegūst AL, DL, ZA, VL. Augstākā raža reģionu vērtējumā tika iegūta ZV - 15.5 t/ha (3.36. tab.), kas izskaidrojams ar stabilas realizācijas iespējām pārstrādes uzņēmumiem. Šie uzņēmumi iegulda arī lielu darbu audzētāju apmācībā un atbalstos. DK un LR salīdzinoši augstās ražas saistītas ar lielo pilsētu tuvumu un labākām pārtikas kartupeļu realizācijas iespējām.

Ieņēmumi no 1 ha kartupeļu stādījumu kopā ar atbalsta maksājumiem svārstās no 599.2 Ls AL līdz 840.2 Ls ZV. Atbalsta maksājumi tieši pretēji - Paaugstinot ražu līmenim, atbalsta maksājumu īpatsvars kopējā ieņēmumu summā samazinās. Tā AL, kur zemākās ražas un līdz ar to arī zemākie ienākumi no platības vienības, atbalsta maksājumu īpatsvars ir vislielākais - 24%, savukārt ZV, kur ir augstākais ražības līmenis, atbalsta maksājumu īpatsvars ir jau 13%.

3.36. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g. kartupeļiem

Reģions	Ieņēmumi, Ls/ha	Atbalsta maksājumi, % no kopējiem ieņēmumiem	Ieņēmumi, (Ls/t)	Atbalsta maksājumi, % par tonnu
Austrumlatgale	599.2	24	59	19
Dienvidkurzeme	803.9	12	54	11
Dienvidlatgale	630.8	18	57	15
Lielrīga	814.1	13	54	11
Viduslatvija	678.6	18	57	15
Ziemeļaustrumi	651.0	20	58	17
Zemgale	747.3	11	53	10
Ziemeļkurzeme	718.6	14	55	12
Ziemeļvidzeme	840.2	13	54	12
Vidēji reģionos	733.9	15	55	13

Pie ražas līmeņa 25-30 t/ha, tas būtu tikai 6-7%. Starpība starp ieņēmumiem par 1t kartupeļu reģionu griezumā nav liela un svārstās no 53 - 59 Ls.

SVID analīze

Stiprās puses

1. Stabila vieta augkopības nozarē un cilvēku uzturā, kas nodrošina iedzīvotājus ar daļu no uzturā nepieciešamā ogļhidrātu daudzuma, papildina C vitamīna un mikroelementu uzņemšanas iespējas organismā;
2. Latvijas klimatisko apstākļu un irdeno smilšmāla un mālsmilts augšņu piemērotība kartupeļu audzēšanai (izņemot Zemgales atsevišķus pagastus);
3. Latvijā ir labvēlīgi klimatiskie apstākļi veselīgākas iegūšanai, jo iespējams izaudzēt ražu ar mazāku dažādu augu aizsardzības līdzekļu pielietojumu;
4. Stabila pārstrāde (ES cietes kvotas, daudzu gadu iestrādes čipsu ražošanā);
5. Vietējo agroklimatiskajiem apstākļiem piemēroto šķirņu nodrošinājums un jaunu šķirņu veidošanas turpinājums;
6. Profesionāls darbaspēks;
7. Vietējo zinātnieku, selekcionāru un citu speciālistu iepriekšējos gados iegūtās zināšanas;
8. Priekšnosacījumi izstrādājumu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai, ieviešot jaunus kartupeļu pārstrādes veidus;
9. Izveidoti un veidojas kooperatīvi kartupeļu audzēšanas un produkcijas realizācijai;

10. Piemērotās augsnēs kartupeļi ir laba augu sekas sastāvdaļa.

Vājās puses

2. Kartupeļu audzēšanas platību sadrumstalotība, līdz ar to zems vidējais ražu līmenis valstī;
3. Kvalitatīvas produkcijas trūkums, liels darbaspēka patēriņš un zema konkurētspēja tirgū;
4. Gadu griezumā krasi atšķirīgi meteoroloģiskie apstākļi veģetācijas periodā;
5. Produkcijas zemās cenas (īpaši pārstrādei cietē izaudzētajiem kartupeļiem),
6. mazo audzētāju nelielie produkcijas apjomi, kooperācijas trūkums, kas nevar apmierināt lielo veikalu tīklu, restorānu u.c. pieprasījumu;
7. Pārstrādes uzņēmumu izvietojums vienā Latvijas daļā (Vidzemē);
8. Neapmierinoša sēklas materiāla kvalitāte un nodrošinājums (īpaši pēdējos gados sakarā ar gredzenpuves ierobežošanas programmu);
9. Audzēšanas un novākšanas tehnikas nolietojums, glabātuvju ar klimata kontroli trūkums;
10. Zemais atalgojums neveicina jaunu kadru piesaisti nozarei;
11. Izaudzētās produkcijas sliktā kvalitāte (bumbuļi mehāniski traumēti, slimību un kaitēkļu bojāti);
12. Audzētāju nepastāvība un nenoteiktība, kas traucē kooperatīvu veidošanos un apdraud to pastāvēšanu;
13. Liels nestandarta produkcijas iznākums;
14. Nestandarta produkcijas (ap 30%) realizācijas grūtības;
15. Veselīga vietējo šķirņu sēklas materiāla deficīts.

Attīstības iespējas

1. Specializēto saimniecību izveidošana, nodrošinot lielākus produkcijas apjomus un vienveidību;
2. Jaunu modernāku metožu izstrāde un ieviešana kvalitatīvas produkcijas ieguvei;
3. Jaunu pārstrādes produktu veidu ar augstu pievienoto vērtību apgūšana un ražošana no vietējā izejmateriāla, ražošanas izvietošana citos reģionos;
4. Sēklaudzēšanas tehnoloģiju pilnveidošana, bāzes atjaunošana un modernizēšana;
5. Roku darba samazināšana, kvalitātes uzlabošana, modernizējot ražošanu;
6. Investīciju piesaistīšana tehnoloģiju uzlabošanai, glabātuvju modernizēšanai;
7. Kooperatīvu tīklu veidošanās un paplašināšanās.

Draudi

1. Ierobežotas ūdens rezerves, neskaidrība par artēziskā ūdens pielietošanas iespējām nākotnē, kas kavē investīciju ieguldīšanu laistīšanas sistēmu izveidē;
2. Konkurence ar ievestajiem kartupeļiem un to produktiem no ES;
3. Tirgotāju uzspiesti noteikumi un cenas.

4. Veselīga vietējo šķirņu sēklas materiāla deficīts.
5. Konkurence ar ievestajiem kartupeļiem un to produktiem no ES.
6. Tirgotāju uzspiesti noteikumi un cenas.

LINU nozare ir vienīgā tradicionālā dabīgo šķiedru ražotāja Latvijā. Linus var audzēt gandrīz visā Latvijas teritorijā, veicot iepriekšēju augšņu analīzi un izstrādājot piemērotu agrotehniku. Izvēloties piemērotas šķirnes iespējams ievākt gan salmiņu, gan sēklu ražu. Linus izmanto šķiedras un sēklu ražas iegūšanai. Ilgstošas selekcijas rezultātā izveidoti garšķiedras lini, kuru galvenā produkcija ir šķiedra un sekundārā - sēklas un eļļas lini, kuru galvenā produkcija ir sēklas un sekundārā īsā šķiedra.

GARŠĶIEDRAS LINU stublāja garums Latvijas apstākļos ir 70-130 cm, stiebriņa diametrs 0,5-3 mm, linšķiedra ir 20 -30% no stublāja masas. No garšķiedras līniem iegūst **garo šķiedru** (apmēram 10%), kas ir augstvērtīga izejviela augstas kvalitātes linu dzijas un audumu ražošanā un īso šķiedru (apmēram 20%), kuru var iegūt arī no eļļas linu salmiņiem var izmanto papīra rūpniecībā, celtniecības materiālu, ekovates, virvju, automašīnu detaļu, ķīmiskajā rūpniecībā un c. ražošanā. Izmantojot audzēšanas apstākļiem piemērotas šķirnes, kvalitatīvu agrotehniku mūsdienīgas pārstrādes tehnoloģijas iespējams palielināt garšķiedras iznākumu no stiebriņiem, garšķiedras cena ir 2,5 augstāka nekā īsās šķiedras. **Linu sēklās** ir līdz 40 % eļļas. Tās izmanto pārtikas rūpniecībā, lopbarības ražošanā, farmācijai, celtniecības materiālu ražošanā (linoleja ražošanā), ķīmiskajā rūpniecībā (lakas, krāsas u. c.), kosmētikā

Garšķiedras linu **sējplatības** ir nelielas, tikai 2060 ha (2005.g.datī). Šāda platība (ap 2 tūkst. ha) nostabilizējusies un pēdējos trīs gados maz mainās (3.37. tab.). 2005. gadā linus audzēja 42 zemnieku saimniecībās ar vidējo platību 49 ha katrā. Linus var audzēt visā Latvijas teritorijā izņemot atsevišķus novadus Zemgalē un Kurzemē, kur dominē kūdras, karbonātu vai smilts augsnes. Pašlaik garšķiedras linus audzē tikai Austrumlatgalē (40%) un Dienvidlatgalē (60%).

Stiebriņu ražas garšķiedras līniem Latvijā ir zemas vai ļoti zemas. 2005.g. vidējā raža bija 2,7 t/ha, nedaudz augstāka raža iegūta AL - 2,95 t/ha, bet zemāka DL - tikai 2,04 t/ha. Stiebriņu kvalitāte 2003. un 2005. gados raksturojama kā laba, augstas kvalitātes produkcija (Nr. 1,5 un augstāks) sastādīja 49-52% no kopējā iepirkto stiebriņu daudzuma.

Pašreiz iegūtās ražas neatspoguļo patieso linu iespējamo ražu un ieņēmumus, jo pieejamā sēklas materiāla izvēle ir nepietiekoša. Pašlaik Latvijā Nacionālajā augu šķirņu katalogā ir tikai 2 eļļas linu šķirnes (Vācijas un Anglijas selekcija), 2 garšķiedras linu šķirnes (Baltkrievijas un Lietuvas selekcija) un divas Nīderlandē selekcionētas

vēlās linu šķirnes, kas nav piemērotas labas salmiņu un sēklu ražas iegūšanai vienlaicīgi.

3.37. tabula

Galvenie garšķiedras linu audzēšanas rādītāji pa gadiem

	2003.	2004.	2005.
1. Saimniecību skaits, kas audzē šķiedras linus	49	49	42
2. Šķiedras linu sējumu platības (novāktās)	2432	2433	2060
3. Pārdots linu stiebrīņu, t	7772	7872	5382
4. Linu sējumu platība vienā saimniecībā (vid.)	42,9	55,1	47,6
5. Linu stiebrīņu ražība, t ha ⁻¹	3,2	3,2	2,6
6. Linu šķiedras ražība, vid. t ha ⁻¹	0,85	0,85	0,69
7. Vidējā iepirkuma cena, Ls/t	18,4	27,3	?
8. Izmaksātas subsīdijas, Ls	424 007	392 401	345 524
9. Izmaksātais atbalsta maksājums Ls par t linu stiebrīņu	54,50	49,85	64,20

Jaunākās un augstražīgākās ES valstu šķirnes nav pārbaudītas Latvijas agroklimatiskajos apstākļos. Nav Latvijā izveidotu šķirņu, kas būtu ekoloģiski plastiskas un labi piemērotas vietējiem apstākļiem, agro tehnoloģiskie pētījumi veikti tikai fragmentāri. Pašlaik linu selekcijas darbam nav valsts atbalsta (Latvijā linu selekcijas darbs atsākts 1992 gadā), tas tiek veikts tikai SIA Latgales Lauksaimniecības zinātnes centrs. LLZC saņem atbalstu tikai linu ģenētisko resursu (Latvijā izveidotās šķirnes un līnijas) saglabāšanai un izvērtēšanai. Tomēr LLZC ir izveidotas garšķiedras un eļļas linu vidēji agras, augstražīgas, ekoloģiski plastiskas līnijas, kuru tālākai izvērtēšanai nepieciešams papildus finansējums.

Vidēji **ieņēmumi** no 1ha garšķiedras linu sējumu platības pie stiebrīņu iepirkumu cenas 27,3Ls/t (2004.g.) ir 87,36Ls. Atbalsta maksājumi 2004.gadā ir 246,4Ls(86,88Ls MLA+VPM+PVTM un 159,52Ls par stiebrīņiem). Atbalsta maksājumi 2004.gadā sastāda 73,8% no kopējiem ieņēmumiem.

EĻĻAS LINI 2005. gadā tika iesēti tikai 150 ha platībā, taču teritoriāli izkliedēti gandrīz visos reģionos, izņemot LR un ZA, nelielās platībās. Eļļas linu sēklu raža vidēji bija 0,54 t/ha. Sēklas iegūst arī no garšķiedras līnīm, tomēr to sēklu raža ir vēl zemāka - 0,36 t/ha 2005.g. Eļļas līnīm vidējie ieņēmumi ir 320 Ls/ha, no tiem atbalsta maksājums vidēji 94 Ls/ha, kas sastāda 30%. Pašreizējā iekšējā tirgū iespējams ar peļņu realizēt tikai nelielus **linu sēklu** apjomus - eļļas iegūšanai, lopkopībā, maizes ceptuvēm, farmācijai. Latvijā pašlaik nav attīstīta linsēklu pārstrāde produktos ar

augstu pievienoto vērtību. Savukārt sēklu eksportu kavē zemnieku nespēja atrast pircējus ārzemēs, savukārt nepietiekošie linsēklu apjomi, nespēj ieinteresētus lielus pircējus.

Kaut gan Latvijā pēdējos gadus sējumu platības nostabilizējušās, un linu audzētājiem tiek maksāti salīdzinoši lieli atbalsta maksājumi, tomēr nav stimulējis sējas platību palielināšanos. Tajā pat laikā pirmapstrādes uzņēmumu jaudas netiek pietiekami nodrošinātas ar vietējo linu produkciju. Tā lielākais šķiedras pārstrādes uzņēmums Latvijā „Larelini” ar vietējo šķiedras produkciju ir nodrošināts tikai par 20-30%. Bez tam vietējie linšķiedras pārstrādātāji norāda uz linu stiebrīņu kvalitātes problēmām. Arī Latvijā linu nozares pašreizējais stāvoklis norāda uz atbalsta sistēmas maiņas nepieciešamību, stimulējot augstas ražas un kvalitātes un kooperācijas attīstību. Pašlaik nozares iekšējā kooperācija ir vērtējama kā ļoti vāja (to realizē SO Linu asociācija). Linu asociācijas virzītā politika uz Baltkrievijas linu šķirņu un nozares tehnoloģiju ieviešanu nav pamatota ar pētījumiem Latvijas agrolimatisķajos apstākļos, pie tam mainīgās politiskās situācijas dēļ Baltkrievija pašlaik uzskatāma par nestabilu partneri ilgstošai sadarbībai, lai uz to balstītu nozares attīstību. Nozares attīstību bremsē neskaidrā valsts attieksme pret nozares attīstību. Trūkst jebkādu garantiju labas ražas iegūšanai, kas saistīta ar Latvijas klimatam nepiemērotu šķirņu un agrotehnikas izmantošanu. Linu novākšanai nepieciešama specifiska tehnika (apvērseji, atpogaļotāji, kombaini un c.), kas nav izmantojama citām kultūrām, to iegāde ir dārga. Neskaidras nozares attīstības apstākļos zemnieki nav ieinteresēti jaunas tehnikas iegādē.

Privatizācijas process un pāreja uz tirgus ekonomiku ir novedušas nozari depresijā, slēgtas daudzas linu pirmapstrādes līnijas, esošās tehnoloģijas ir morāli novecojušas, un nespēj nodrošināt augstu kvalitāti. Pirmapstrādes uzņēmumi tikai ar 2006.g. sāk saņemt ES atbalstu par linšķiedru un sakarā ar sliktu finansiālo stāvokli nevarēja piesaistīt ES fondu līdzekļus pirmapstrādes materiāli tehniskās bāzes uzlabošanai un pilnveidošanai.

SVID analīze

Stiprās puses

1. Latvijas klimatiskie apstākļi un irdenās smilšmāla un mālsmilts augsnes ir piemērotas linu audzēšanai;
2. Linkopība bija tradicionāla Latvijas reģionu – Vidzemes, Latgales un arī Kurzemes agrokultūra. Maksimālā ar līnēm apsētā platība 1930-os gados bija virs 78 000ha;

3. Vēl ir saglabājušies linkopības speciālisti un zemnieku saimniecības, kuras nodarbojas ar linu audzēšanu;
4. Veidojas lielās zemnieku saimniecības, kuras ir gatavas audzēt linus;
5. Ir pieprasījums pēc linsēklām pārtikas rūpniecībā un farmācijā;
6. Linkopība ir spējīga sekmīgi konkurēt ar graudu audzēšanu;
7. Pie pareizas augu sekas linu audzēšana ir videi nekaitīga (mēslojums, herbicīdi nepārsniedz graudaugu audzēšanai nepieciešamos apjomus);
8. Vietējo zinātnieku - selekcionāru, ražošanas tehnologu un citu speciālistu iespējas, iegūtās zināšanas un pieredze ir būtisks priekšnosacījums nozares attīstībai.

Vājās puses

1. Pēdējo 40 gadu laikā sējumu platība ir samazinājusies līdz apmēram 2400ha 2004.gadā. 2006. gadā apsēti tikai 1420ha.
2. Zemnieku saimniecībās esošā tehnika tikai daļēji atbilst linu audzēšanas vajadzībām, lielākā daļā saimniecību tehnika un iekārtas ir novecojušas.
3. Izaudzēto linu un iegūtās linšķiedras kvalitāte ir zema (mazs garšķiedras iznākums, ja salīdzina ar citām valstīm);
4. Nav sakārtota linu sēkludzēšanas sistēma, kas prasa salīdzinoši lielus līdzekļus.
5. Trūkst pirmapstrādes līniju, linu produkcija transportēšana tālāk par 50 km ir ekonomiski neizdevīga;
6. Tekstilrūpniecībā (linu audumu aušanā) un izejmateriāla pārstrādē pašlaik pārsvarā izmanto fiziski novecojušu tehnoloģiju;
7. Neliela apjoma darījumi ar ES valstīm (gatavās produkcijas pārdošana, arī linšķiedras pārdošana), zema Latvijas produkcijas (zīmola) atpazīstamība;
8. Latvijas Linu asociācija līdz šim nav izveidojusi koordinētu nozares attīstības politiku;
9. Tirgū pastāv ievērojama atkarība no dažiem stratēģiskajiem pircējiem gan izejvielām (linšķiedrai), gan tekstilizstrādājumiem;
10. Latvijā atbalsta maksājumu lielums noteikts ES iestāšanās līgumā un noteiktais atbalsts pakāpeniski tiek samazināts un ar 2008.gadu tas tiks pārtraukts.
11. Līdz šim nevienā valsts stratēģiskās plānošanas dokumentā linkopības attīstības iespējas netiek analizētas.
12. Šobrīd pietiekošā apmērā netiek veikti zinātniski pētījumi linu audzēšanas tehnoloģijā un linu šķiedras un sēklu pārstrādes tehnoloģijā jaunu produktu iegūšanai.
13. Nav valsts atbalsta linu selekcijas darbam.

Attīstības iespējas

1. Iespēja izveidot Linu kooperatīvu, kurā tiktu apvienotas linu audzētāju zemnieku saimniecības, linu pārstrādes uzņēmumi un ar linkopību saistītās pētniecības institūcijas;
2. Iespēja ražot produkciju ar augstu pievienoto vērtību no vietējā izejmateriāla;
3. Latvijas apstākļiem piemērotu šķirņu pārbaude un ieviešana, piemērotas agrotehnikas izstrāde un ieviešana ļaus sasniegt linu stiebriņu ražu - 6-6,5 un vairāk t/ha;
4. Linšķiedru un linsēklas kā izejvielu iespējams izmantot dažādiem produkcijas veidiem (lakas, krāsas, (izolācijas materiālu u.c.). Tādējādi pastāv iespējas Latvijā izveidot jaunas modernu produkcijas veidu ražotnes;
5. Pastāv linu izstrādājumu (tekstilizstrādājumi, audumi, tehniskā produkcija) eksporta tirgus un ir pieprasījums pēc linsēklām pārtikas rūpniecībā un farmācijā;
6. Jau šobrīd ir lielās zemnieku saimniecības, kurās ir iespējams audzēt linus, nodrošinot minimālo sējumu platību vismaz 50-100 ha. Nākotnē to skaits var palielināties;
7. Tiks radītas jaunas darba vietas galvenokārt Latgalē un Vidzemē. Attīstot linu audzēšanu un pārstrādi, tiks ierobežota joprojām aktuālā darbaspēka migrācija uz Rīgu un ārvalstīm;

Draudi

1. Linkopības nozare un tās attīstība Latvijā ir apdraudēta;
2. Palielinoties energoresursu cenām un pieaugot darba samaksai, vienlaicīgi nekāpinot linu ražību un nepielietojot modernas tehnoloģijas un iegūtās produkcijas kvalitāti, ievērojami paaugstināsies iegūtās produkcijas ražošanas pašizmaksa un tiks apdraudēta produkcijas realizācija;
3. Zemākas darbaspēka un energoresursu izmaksas Ķīnā, Krievijā, daļēji Baltkrievijā radīs sīvu konkurenci vietējiem ražotājiem;
4. Ja neveidosies profesionāla interešu apvienība apdraudēta linkopības nozares pastāvēšana Latvijā;

3.4.3. LOPBARĪBAS AUGI

Lopbarības laukaugi ieņem stabili vietu augkopības produkcijas ražošanas struktūrā un to audzēšanas apjomi ir atkarīgi no lopkopības nozares pieprasījuma un attīstības iespējām.

Svarīga un nozīmīga lopbarības ieguves laukaugu grupa ir visa veida zālāji (dabiskie un sētie) siena, skābsiena un skābbarībai gatavošanai, kā arī zaļbarībai, dažāda veida zaļbarības maisījumi (mistri), lopbarības saknes, lopbarības kāposti, kukurūza zaļbarībai un skābbarībai. Bez tam lopbarību kā blakus produktu iegūst audzējot graudaugus (graudi, kas kvalitātes ziņā neder pārtikai, salmi), cukurbietes (graizījumi, melase), rapsis (rauši, spraukumi), kartupeļus (pārtikai neatbilstošie kartupeļi) un citas sugas.

Laika periodā no 2001. -2005.gadam vislielākās lopbarības augu platības aizņēma ilggadīgo zālāju, kā arī pļavu un ganību siens – no 277 tūkstošiem ha 2003.gadā līdz 406 tūkstošiem ha 2004.gadā, jeb attiecīgi 94% un 96 % no kopējās lopbarības laukaugu platības. Pārējo lopbarības sugu platības ir salīdzinoši nelielas – zaļbarības un skābbarības laukaugu platības svārstās no 7,2 (2002.gadā) līdz 9,9 tūkstošiem ha (2003.un 2004.gadā), lopbarības sakņu augu audzēšana samazinājās – no 9,6 tūkstošiem ha 2001.gadā līdz 3, 8 tūkstošiem ha 2005.gadā, bet kukurūzas sējumu platība pieauga no 1000 ha 2001.gadā līdz 2900 ha 2005.gadā, lopbarības kāpostu platība svārstās no 10-100 ha.

Līdzīga tendence vērojama arī lopbarības laukaugu kopražā, kura svārstās no 922 tūkstošiem tonnu 2002.gadā līdz 1199 tūkstošiem tonnu 2004.gadā. Ilggadīgo zālāju, pļavu un ganību siena kopražā veido 70 – 78 % no kopējās lopbarības laukaugu ražas jeb attiecīgi 643 tūkstošus tonnu 2002.gadā un 921 tūkstoti tonnu 2005.gadā. Zaļbarības un skābbarības augu lielākā kopražā bija 2004.gadā – 148,5 tūkstoši tonnu jeb 12 %, kukurūzai – 2005. gadā 57,7 tūkstoši tonnu jeb 4,9 %, lopbarības saknēm 2001.gadā - 203 tūkstoši tonnu no lopbarības laukaugu kopražas.

Lopbarības laukaugu ražība iepriekšējos piecos gados bija salīdzinoši neliela, piemēram, ilggadīga zālāju siens ir iegūts 2,1 t ha⁻¹ 2002.gadā, 3,5 t ha⁻¹ 2003.gadā, pļavu un ganību siens 1,8 – 2,2 t ha⁻¹, zaļbarības sugām tā ir svārstījusies no 11,8 – 15 t ha⁻¹, lopbarības saknēm – no 20,5 – 23,2 t ha⁻¹.

Lopbarības augu audzēšanas SVID analīze

Stiprās puses

1. Tradicionāli laukaugi Latvijā.
2. Latvijas klimatiskie apstākļi dod iespēju audzēt plašu spektru siltumu mazprasīgāku kultūraugu, pie kuriem var pieskaitīt gandrīz visus lopbarības augus.
3. Ilggadīgo zālāju, pļavu un ganību zāle izturīga pret izsalšanu.
4. Lielākā lopbarības augu daļa ir salīdzinoši mazprasīga augsnes auglības ziņā.

5. Pieaugošs pieprasījums lopbarības augu audzēšanai, jo stabilizējas lopkopības nozares, it sevišķi liellopu audzēšana.
6. Vietējo zinātnieku, selekcionāru un citu speciālistu iepriekšējos gados iegūtās zināšanas un pieredze lopbarības augu audzēšanā un lopbarības sagatavošanā.
7. Zaļās platības palīdz saglabāt augsnes auglību un aizsargā to no erozijas.
8. Pēdējo gadu laikā ir palielinājies saimniecību vidējais lielums, palielinās to specializācija

Vājās puses

1. Salīdzinoši zema lopbarības augu vidējā ražība;
2. Izaudzētā produkcija bieži vien nav kvalitatīvi sagatavota, kā rezultātā ir jārēķinās ar zudumiem ziemas periodā.

Attīstības iespējas

1. Augstražīgāku un ilggadīgāku kultūraugu audzēšana, lai būtiski samazinātu lopbarības audzēšanas izmaksas;
2. Jaunu modernāku tehnoloģiju pielietošana lopbarības augu audzēšanā un kvalitatīvas lopbarības sagatavošanā;
3. Iespēja pilnībā nodrošināt lopkopības vajadzības pēc kvalitatīvas, sabalansētas zaļās un sulīgās lopbarības.

Draudi

1. Lopkopības nozares attīstības ierobežošana var ierobežot lopbarības augu audzēšanu;
2. Kvalitatīvas lopbarības trūkums, zema lopbarības augu ražība un liels darbaspēka patēriņš var negatīvi ietekmēt lopkopības attīstību.

3.4.4. Dārzeņu ražošanas attīstības izvērtējums

Teritoriālais izvietojums. 91,6% visu dārzeņu ražas tiek izaudzēta atklātā laukā, lielākoties vienā aprītē. Arī pēc sugu skaita lielāka daļa dārzeņu tiek audzēta atklātā laukā. Siltumnīcās izaudzē vidēji 8,6% dārzeņu kopražas, svarīgākas kultūras ir tomāti (50% visu siltumnīcās ražoto dārzeņu) un gurķi (46.8% visu siltumnīcās ražoto dārzeņu). Salātiem, sīpollokiem, redīsiem un citiem zaļumiem ir pakārtoto loma un tie tiek audzēti salīdzinoši īsu periodu pavasarī (martā, aprīlī). Tikai 2 saimniecībās salāti tiek audzēti 6...8 mēnešus gadā.

Visvairāk dārzeņi tiek audzēti ZG (29% kopējās platības) un LR (15% kopējās platības). ZG tie pārsvarā tiek audzēti atklātā laukā, savukārt LR atrodas lielāka daļa siltumnīcu lielsaimniecību (ziemas siltumnīcas ar platību >1 ha). Arī augstākas ražas tiek iegūtas ZG, LR, ZK, DL un DK. Pateicoties labām augsnēm un labvēlīgiem

klimatiskiem apstākļiem, vidējā dārzeņu ražība ZG ir gandrīz divas reizes augstāka nekā VL.

Galviņkāposti tiek audzēti 3434 ha platība, kas sastāda 25.8% kopējās dārzeņu platības. Visvairāk galviņkāpostus audzē ZG (32% to kopējās platības).

Burkāni aizņem 2685 ha platību, kas sastāda 20.1% kopējās dārzeņu platības. Lielākoties (39%) tos audzē LR.

Galda bietes tiek audzētas 1775 ha platībā, kas sastāda 13.3% kopējās dārzeņu platības, arī tās pārsvarā audzē LR (25%) un ZG (9.2%).

Sīpoli aizņem 1579 ha, kas sastāda 11.8% kopējās dārzeņu platības, 40% tos audzē LR.

Ziedi tiek audzēti ap 20 dažāda lieluma profesionālajās saimniecībās, kuras ir izvietotas visos reģionos, tikai 3 no tām nodarbojas tikai ar ziedu audzēšanu. Ziedu un dēstu audzēšana siltumnīcās dod iespēju samazināt apkures izmaksas un nodrošināt racionālu siltumnīcu izmantošanu.

Pārējās dārzeņu sugas kopā aizņem 2348 ha, jeb 17.8% no kopējās dārzeņu platības. Tās ir izvietotas visos reģionos. Tieši šīs grupas īpatsvara palielināšanas (produktu klāsta dažādošana) ir stratēģiski svarīga dārzenkopības nozares attīstībai.

Pēc statistikas datiem **lielākā daļa dārzeņu tiek audzēta piemājas saimniecībās**, no kurām daļa šo piemājas saimniecību ir tirgus orientētas. Latvijā ir 40 dārzeņu saimniecības ar platību >10 ha, 8 saimniecības >40 ha, 4 saimniecības >100 ha, 1 saimniecība >200 ha (z/s „Ezerkauliņi”). Tāpat Latvijā ir 16 siltumnīcu saimniecības ar platību >1 ha un 4 saimniecības >6 ha. Lielākas atklātā lauka saimniecības atrodas ZG, LR un ZA reģionos, mazākas profesionālās saimniecības atrodas DL, ZK un AL reģionos.

Dārzeņu audzēšanai ir **piemērota visa Latvijas teritorija**, bet saimniecību specializāciju nosaka noieta tirgus vietas atrašanās. Lielākais tirgus ir Rīga, tieši tādēļ tik daudz dārzeņus audzē ZG un LR reģionos. Taču viena no lielākām dārzeņu saimniecībām (z/s „Dimdiņi”, 102 ha) atrodas ZA reģionā, bet vienas no modernākām siltumnīcu saimniecībām – z/s „Klīgēni” un SIA „Rītausma”- atrodas ZV un VL reģionos. Piemērotu dārzeņu sugu un šķirni ir iespējams nodrošināt jebkuriem klimatiskiem un augšņu apstākļiem. Arī vietējā (lokālā) tirgus attīstība dod iespēju paplašināt dārzeņu ražošanu.

Politiski un ekonomiski dārzenkopība Latvijā jau vairākus gadus tikpat kā netiek ievērota, kaut gan augkopības nozarē **saražotās produkcijas vērtības struktūrā 2001.-2005.g.g. tā stabili ieņēma ceturto vietu**, apsteidzot cukurbietes un rapsi.

Audzēšanas platības un saimniecību sadalījums pēc lieluma. Pavisam dārzeņi (vairāk par 40 dažādām dārzeņu sugām) tiek audzēti 13,3 tūkst ha platībā vai aizņem 1,5% kopējās lauksaimniecības kultūru sējumu platības. Dārzeņu ražošanas

apjomi pa gadiem svārstās laika un tirgus apstākļu izmaiņu dēļ, bet, kopumā ņemot, dārzeņu platības un ražas apjomi palielinās. Pēc 2004/2005.g.g. neizdevīgas tirgus situācijas ziemas periodā liela daļa sīkražotāju atkrita un pašlaik nozarē aktīvi un sekmīgi darbojas ap 300 profesionālas saimniecības. Vidējais profesionālās saimniecības lielums atklātā laukā ir 17 ha un siltumnīcās 1,1 ha. Dārzenkopība ir tā nozare, kur darbības uzsākšanai ir nepieciešamas salīdzinoši nelielas investīcijas un kura var nodrošināt ražotājiem stabilos ienākumus. Apvienojot audzēšanu un uzglabāšanu, galviņkāpostus, burkānus, sīpolus un galda bietes ir iespējams piedāvāt cauru gadu, nodrošinot saimniecībai nepārtrauktu naudas plūsmu. Siltumnīcas augsto energoresursu izmaksu dēļ šobrīd tiek izmantotas 7...9 mēnešus gadā Ieviešot modernas siltuma ražošanas tehnoloģijas (koģeneratori, biogāze un citas) ir iespējams izmantot siltumnīcas cauru gadu. Attīstot dārzeņu audzēšanu, ir iespējams palielināt darba vietu skaitu. No otras puses dārzeņu ražošana prasa daudz sezonāla roku darba, sezonālā samazināšanai vairāk jāpielieto mehanizācija, taču tam ir nepieciešams valsts atbalsts.

Ieņēmumi dārzenkopībā veidojas galvenokārt no ražas, kura ir atkarīga no laika apstākļiem, un cenas, kura savukārt ir atkarīga no Eiropas Savienībā kopējās tirgus situācijas, vislielākā mērā no ražas un cenām Polijā un Lietuvā. Kaut gan dārzenkopībā ieņēmumi no 1 ha sējumu platības ir vieni no lielākajiem augkopības nozarē – vidēji 5 400 LVL/ha, ražotāju faktiskie ienākumi un dzīves līmenis ir zemāki, nekā graudkopībā un cukurbiešu audzēšanā. Tas ir izskaidrojams ar lielu roku darba īpatsvaru izmaksu struktūrā un ļoti zemu (salīdzinājumā ar graudkopību un cukurbiešu audzēšanu) darbu mehanizācijas pakāpi. Dārzeņiem ir reģistrēts nepietiekošs augu aizsardzības līdzekļu skaits, tādēļ nezāļu apkarošana tiek veikta galvenokārt ar rokām un gandrīz tikai ar rokām tiek veikta ražas novākšana.

Valsts atbalsta īpatsvars ir salīdzinoši neliels (3.38. tab.), tā sākotnēji noteiktā valsts atbalsta apjomā augkopības nozarei (tabula 2.2.) atbalsts dārzenkopībai vispār netiek pieminēts.

Valsts subsīdijas siltumnīcu saimniecībām, kuras tika maksātas no 2000.g. līdz 2004.g. 0,25 LVL/m² un 0,50 LVL/m², kā arī atklātā lauka dārzeņiem (laika posmā no 2002.līdz 2004.g.g.) 30 LVL/ha uz vidējo ieņēmumu fona ir neievērojamas. Siltumnīcām ieņēmumu struktūrā valsts atbalsta īpatsvars bija mazāks par 1%. Arī atklātā lauka dārzeņiem atbalsta īpatsvars svārstās 0 - 2% līmenī.

Lielākais atbalsta īpatsvars (2%) ir AL un VL reģionos, savukārt ZG tas ir 0%. Dārzenkopībā valsts atbalstam pašlaik nav būtiskas lomas, nedaudz nozīmīgāks tas ir AL un VL reģionos. Tīri aritmētiski šķiet, ka dārzenkopībai atbalsts vispār nebūtu vajadzīgs, bet īstenībā tā apjoms ir nepietiekams un tādēļ tā īpatsvars ir tik zems. Lielākai lomai vajadzētu būt atbalstam par integrētas audzēšanas sistēmas ieviešanu -

tam vajadzēja būt jau ar 2005.g., bet to vēl joprojām nav apstiprinājusi Eiropas Komisija. 2005.gadā šīm atbalstam pieteicās 164 saimniecības, tai skaitā 114 saimniecības atklātā laukā ar 1930,2 ha platību jeb 14% kopējās lauka dārzeņu platības un 62 siltumnīcu saimniecības ar kopējo platību 72,9 ha (55% siltumnīcu platības). Visvairāk subsīdijām pieteicās ZG (65% pieteikumu) un LR (24% pieteikumu) reģionos, vismazāk AL reģionā – tikai 1 saimniecībā.

3.38. tabula

Atbalsta īpatsvars dārzeņu ražošanā 2001.-2005.gg.

Reģions	Kopējie ienākumi uz 1 ha, Ls vidēji (2001.-2005.g.g.)	Atbalsta apjoms uz 1 ha % no kopējiem ieņēmumiem vidēji (2001.-2005.g.g.)
Austrumlatgale	4 214,8	2
Dienvidkurzeme	5 123,1	1
Dienvidlatgale	5 221,3	1
Lielrīga	5 799,2	1
Viduslatvija	3 758,9	2
Ziemeļaustrumi	4 209,5	1
Zemgale	6 716,6	0
Ziemeļkurzeme	5 348,7	1
Ziemeļvidzeme	4 554,0	1
Vidēji reģionos	5 400,4	1

Mainoties ES kopējai lauksaimniecības atbalsta politikai, dārzenkopība tiks skarta mazāk kā citas augkopības nozares, jo šo atbalsta maksājumu īpatsvars jau šobrīd ir ļoti mazs. Turpretī subsīdijas par integrēto ražošanu varētu ievērojami ietekmēt šobrīd nozarē strādājošās saimniecības. Pastāv neliels risks, ka līdzīgi bioloģiskajām saimniecībām, daļa sīkražotāju varētu pievērsties integrētajai ražošanai tikai subsīdiju dēļ un tādējādi sabojāt jau tā nestabilo tirgu. No otrās puses šis risks ir neliels, jo atšķirībā no bioloģiskajām saimniecībām, kur visi audzētāji ir vienā profesionālā līmenī, ienācējiem no malas integrētājā dārzenkopībā būs jākonkurē ar augsti profesionāliem audzētājiem.

Apakšnozares rīcībā esošie resursi. Par dārzeņu audzēšanā esošajiem **materiāli tehniskajiem resursiem** statistikas datu trūkst, taču pateicoties SAPARD un Strukturālajiem fondiem pēdējo 10 (un it sevišķi pēdējo 5) gadu laikā dārzenkopju rīcībā parādās arvien vairāk jaunas modernās tehnikas, tai skaitā precīzās izsējas sējmašīnas, laistāmās iekārtas un glabātavas. Īpaši daudz šos atbalsta veidus izmantoja lielsaimniecības. Pēdējā laikā arī mazie ražotāji sāk to izmantot.

Nozares **svaīgākie resursi ir zemnieki**. Dārzenkopībā tiem ir augsts profesionālais līmenis, arī vidējais vecums (datu tāpat nav, bet pēc pieredzes) ir 45+ gadi. Vecuma ziņā Latvijas profesionālie dārzenkopji ir vieni no jaunākajiem Eiropā, it sevišķi salīdzinot ar Lielbritāniju un Vāciju. Diemžēl jauniešu vidū dārzenkopja profesija lielākoties nemaz nav pazīstama, ja vien tie nav zemnieku bērni. Pēc 15...20 gadiem var sākties paaudžu maiņas problēma, jo nebūs kam nomainīt šodien strādājošos. Strādnieku trūkums lielā mērā ir kompensējams ar pareizu darba organizāciju un mehanizāciju. Pie mūsu zemajām algām ir maz cerību uz strādnieku ieceļošanu no trešajām valstīm, drīzāk tie izmantos Latviju kā robežpunktu.

Latvijā šodien ir pieejamas labākās Holandes un citu selekcijas firmu **dārzeņu šķirnes** ar augstu ražas potenciālu un labu slimībzturību. Mūsu zemnieki ir iemācījušies ar tām strādāt. Ir pieejami labākie, tieši dārzeņiem veidotie mēslošanas līdzekļi.

Taču Latvijā **trūkst dārzeņiem reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu** un tādēļ tiek apdraudēta apkārtējā vide (daudz un bieži jālieto mazefektīvie, bet pieejamie līdzekļi). Tas apdraud mūsu zemnieku konkurētspēju (ja Polijā, Vācijā vai Lietuvā kāds līdzeklis ir reģistrēts, bet Latvijā nē, patērētāji tāpat pērk dārzeņus, tikai ne Latvijā ražotus).

Latvijā strauji palielinās lielveikalu tīklu skaits un var gaidīt, ka lielveikalu pieprasījums pēc vietējiem dārzenkopības produktiem augs. Mūsu ražotāji ir apguvuši ES kvalitātes standartus un mūsu dārzeņu kvalitāte neatpaliek no konkurentu piedāvājuma.

Latvijā atrodas dārzenkopībai labvēlīgākos apstākļos, nekā Igaunija, Somija, Zviedrija un Norvēģija. Ņemot vērā benzīna cenu kāpumu un transporta izmaksu pieaugumu, mūsu dārzeņi varētu rast pircējus šajās valstīs un konkurēt ar spāņu vai pat dāņu preci.

Dārzeņu **kopraža** pēdējo piecu gadu laikā (2001.-2005.) ir palielinājusies, sasniedzot maksimumu 2003.g. (200 tūkst. t.) un piedzīvojot smagu pārprodukcijas krīzi. Samazinoties audzētāju skaitam, tā noslīdēja līdz 160...165 tūkst. t. līmenim. Ja dārzeņu patēriņš vietējā tirgū nepalielināsies (tam būtu nepieciešama nopietna un ilgstoša reklāmas kampaņa) un neattīstīsies eksports, var gaidīt, ka dārzeņu kopējie ražošanas apjomi tā arī paliks ap 165...170 tūkst. t. Lielveikalu turpmāku attīstību prognozēt ir grūti. Ja iedzīvotāju skaits saglabātos pašreizējā līmenī, bet lielveikali attīstītos tā, kā šobrīd, dārzeņu ražošana varētu palielināties arī līdz 200 tūkst. t.

Dārzeņu platības 2005.g. bija pat mazākas nekā 2001.g., bet līdztekus ir **palielinājusies ražība**, it sevišķi lielsaimniecībās. Kopumā ņemot, statistiskā dārzeņu ražība ir 4...5 reizes zemāka nekā Rietumeiropas valstīs, bet ražība profesionālajās saimniecībās atpaliek no ES-15 valstu ražības apmēram par 50%. Pieaugot

saimniecību specializācijai, dārzeņu ražība salīdzinoši ātri varētu sasniegt ES-15 līmeni, ja tirgus nepalielināsies, tas vedīs pie platību samazināšanas. No otrās puses, palielinās pārējo dārzeņu īpatsvars, bet šīm kultūrām ražības (arī potenciālas) ir zemākas, nekā galviņkāpostiem, burkāniem, galda bietēm vai sīpoliem. Paplašinoties audzējamo kultūru klāstam, kopējā dārzeņu platība var palikt arī stabila vai pat palielināties uz *vienglo* kultūru rēķina.

Siltumnīcu platības Latvijā samazinās uz plēves siltumnīcu rēķina. Ievērojami plēves siltumnīcu platības samazinājās pēc 2005.g. janvāra vētras (no 182 ha 2003.g. līdz 82 ha 2005.g.). Samazinās arī stikla siltumnīcu platības, bet vienlaikus notiek to rekonstrukcija un palielinās moderno augsto (4 m un vairāk) siltumnīcu platības. 2005.g. to bija jau 4,3 ha. Augstas siltumnīcas būvē ne tikai lielsaimniecības, paradās arī 900...3000 m² lielas siltumnīcās. Ja zemniekiem būtu pieejami atbalsta līdzekļi modernāko siltumnīcu konstrukciju, segumu un aprīkojuma (arī substrātu), tāpat efektīvo apkures katlu iegādei, dažu gadu laikā segto platību dārzenkopība Latvijā varētu krasi pārvērsties – kopējā platība samazinātos, bet kopražā palielinātos, vienlaikus samazinātos darba roku trūkums uz augstāka darba ražīguma rēķina.

Dārzeņu patēriņš pēdējo 5 gadu (2000.-2004.g.g.) laikā svārstās 61,3...68,4 kg/cilv. līmenī ar tendenci samazināties, bet vienlaikus pieaug konservēto dārzeņu, tostarp skābēto kāpostu un marinēto gurķu, patēriņš. Visumā ņemot dārzeņu ražošanas pārstrādei varētu veicināt nozares attīstību (runājot par skābētiem kāpostiem). No otrās puses pārstrādāto dārzeņu imports no valstīm, kur to ražošana ir lētāka, var negatīvi ietekmēt svaigo dārzeņu patēriņu un tātad ražošanu. Latvijai būtu nepieciešams valsts mērogā pievienoties reklāmas kampaņai „5x dienā”, kura jau vairākus gadus norisinās daudzās ES valstīs (Nīderlandē, Lielbritānijā, Vācijā u.t.t.), ASV un Austrālijā, aicinot patērētājus apēst dienā vismaz 5 porcijas dārzeņu un augļu.

Dārzeņu (kopā ar kartupeļiem) **imports** pēdējo 5 gadu laikā ir sarūcis 6,8 reizes svara izteiksmē un 4,9 reizes naudas izteiksmē. Galvenokārt tas ir izskaidrojams ar profesionāli ražoto vietējo dārzeņu piedāvājuma palielināšanos. Pēc statistikas datiem kopražā tik ļoti nemainās, bet pilnīgi acīm redzami sarūk dārzeņu audzēšana mazdārziņos un palielinās lielsaimniecībās. Jo lielāks piedāvājums lielveikaliem, jo mazāks imports. Īpaši labi tas ir redzams uz sīpolu piemēra. Sīpolu imports 2001.g. bija 9.6 tūkst. t., bet 2005.g. tikai 4,9 tūkst. t., jeb par 49% mazāks.

Diemžēl dārzeņu **eksports** ir maznozīmīgs, galvenokārt lieltirgotāju trūkuma dēļ. Latvijā dārzeņu tirgus ir slikti attīstīts: vairumbāzes nodarbojas tikai ar dārzeņu importu, bet ražotājiem pietrūkst apjomu, lai varētu nopietni meklēt eksporta partnerus. Epizodiskie mēģinājumi *nogrūst* uz ārzemēm ražas pārpalikumus parasti ir neveiksmīgi.

Tirgus ietilpība. Profesionālajās saimniecībās dārzeņu ražība ir ievērojami augstāka nekā statistiski vidējā (12 t/ha). Palielinoties vietējo dārzeņu piedāvājumam, samazinās importēto dārzeņu apjoms.

Kopējais vidējais dārzeņu tirgus apjoms ir 199...200 tūkst. t. (3.39. tab.), pašnodrošinājums ar dārzeņiem 80%, tas ir ļoti labs rādītājs, augstāks nekā daudzās Ziemeļeiropas valstīs.

Latvija praktiski pilnībā nodrošina savu galviņkāpostu patēriņu, neliels imports ir vērojams tikai pavasara mēnešos aprīlī, maijā, kad ienāk agrīna prece no dienvidu valstīm (Ungārijas, Maķedonijas).

Pēdējo piecu gadu laikā ievērojami saruka sīpolu imports un tos pat sāka importēt. Latvijas pašnodrošinājums ar sīpoliem ir palielinājies no 40% 2001.g. līdz 73% 2005.g., jo arvien vairāk sīpolu audzē profesionālajās lielsaimniecībās, arvien vairāk modernizējot uzglabāšanas tehnoloģijas. Attiecībā uz krasi pieaugušo eksporta daudzumu (17 reizes salīdzinājumā ar 2004.g.t), tas acīmredzami ir skaidrojams ar reeksportu. Iespējams, Polijas vai Holandes firmas ir izmantojušas Latvijas starpniekus lai apietu Krievijas importa aizliegumu savai precei.

Pēdējo 5 gadu laikā ir samazinājušas svārstības burkānu ražošanā, jo arī burkānus arvien vairāk audzē specializētajās lielsaimniecībās. Abu kultūru gadījumā lielākie nopelni pieder z/s „Ezerkauliņi”, kura pēdējo 2 gadu laikā ir krasi samazinājusi audzējamo kultūru skaitu un specializējās tieši sīpolu un burkānu audzēšanā. Latvijas pašnodrošinājums ar burkāniem ir stabili augsts 90% līmenī, agrīnā saišķu prece un dažkārt uzglabājamie burkāni ienāk galvenokārt no Itālijas (saišķi) un Nīderlandes (uzglabājamie) aprīlī, maijā.

Atklātā laukā gurķi Latvijā tiek audzēti galvenokārt piemājas saimniecībās, tas arī izskaidro krasas ražošanas svārstības. Siltumnīcu gurķi tiek audzēti profesionālajās saimniecībās, lauvas tiesa (54% kopējās gurķu ražas) tiek audzēta astoņas lielsaimniecībās.

Latvijas pašnodrošinājums ar tomātiem ir tuvu 30%, puse importa ienāk no Nīderlandes un Spānijas ziemas mēnešos un palīdz uzturēt tirgū stabilu cenu. Turpretī otrā puse importa ienāk no Polijas un Lietuvas paralēli vietējai ražai un patiešām rada konkurenci vietējiem audzētājiem.

Dārzeņu ražošana, imports, eksports

Rādītāji/gadi	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Dārzeņu kopražā, t	148391	135198	200104	165069	158791
Dārzeņu imports bez kartupeļiem, t	41979	38209	37640	38229	44111
Dārzeņu eksports, t	487	2382	1182	2073	4665
Dārzeņu tirgus, t	189883	171025	236562	201225	198237

t.sk. galviņkāposti

Kopražā, t	61811	61745	82580	7549	64353
Imports, t	911	1649	1796	1098	1957
Eksports, t	3	1073	604	59	595
Kāpostu tirgus, t	62719	62321	83772	8588	65715

t.sk. sīpoli

Kopražā, t	7134	14113	17490	19783	15904
Imports, t	10430	9768	7878	9655	6479
Eksports, t	8	297	25	42	701
Sīpolu tirgus, t	17556	23584	25343	29396	21682

t.sk. burkāni

Kopražā, t	42803	22977	41701	33322	34725
Imports, t	2171	2259	3780	2090	3590
Eksports, t	5	876	46	19	270
Burkānu tirgus, t	44969	24360	45435	35393	38045

t.sk. gurķi

Kopražā, t	4687	7791	10431	4117	5588
Imports, t	4172	4347	3892	4268	5569
Eksports, t	4	3	28	105	498
Gurķu tirgus, t	8855	12135	14295	8280	10659

t.sk. tomāti

Kopražā, t	6074	6393	8954	7172	6464
Imports, t	13254	11778	12724	16960	15321
Eksports, t	2	3	15	72	1241
Tomātu tirgus, t	19326	18168	21663	24060	20544

Dārzeņu pārstrāde. Lielāka daļa dārzeņu tiek realizēti svaigā veidā. Pēdējos gados palielinās uzņēmumu skaits, kuri piedāvā dārzeņu pusfabrikātus: mazgātus un mizotus vai grieztus produktus. Spriežot pēc pasaules tendencēm, tā ir augoša,

perspektīva nozare. Lielākais šādu produktu ražotājs SIA „Latvijā audzēto dārzeņu loģistika” ir z/s „Ezerkauliņi” meitas uzņēmums.

Cits dārzeņu pārstrādes veids ir to skābēšana (pārsvārā ar pienskābo fermentāciju). Lielākoties šādi tiek pārstrādāti kāposti, ļoti nedaudz gurķi. Pavisam ar šādu pārstrādi Latvijā nodarbojas 14-20 zemnieku saimniecību, kuras pašas arī audzē kāpostus.

Latvijā esošie dārzeņu pārstrādes uzņēmumi strādā, galvenokārt ar importa precī, jo vietējie ražotāji nespēj konkurēt ar ārzemju izejvielu zemo cenu. Tāpat sīkražotāji nespēj nodrošināt pārstrādes uzņēmumiem stabilas izejvielu piegādes, jo to ražošana ir ļoti atkarīga no laika apstākļiem (netiek pielietoti segumi, laistīšana).

SVID analīze

Stiprās puses

1. Latvijas augsnes, reljefs un klimats ir labvēlīgi dārzeņu audzēšanai, jebkuram laukam un vietai var piemēklēt dārzeņu kultūru;
2. Latvijas ģeogrāfiskā atrašanās vieta ir labvēlīga dārzeņu eksportam uz Ziemeļeiropas valstīm, Vāciju un Krieviju, kā arī uz citām Baltijas valstīm;
3. Latvijā dārzeņkopībā strādā augsti kvalificētie speciālisti;
4. Latvijas dārzeņkopji ir salīdzinoši jauni, to vidējais vecums nedaudz virs 40;
5. Dārzeņkopji ir sākuši izmantot modernās uzglabāšanas tehnoloģijas;
6. Siltumnīcu lielsaimniecībās tiek pielietotas mūsdienīgas tehnoloģijas;
7. Latvijas dārzeņkopjiem ir pieejamas pasaulē labāko šķirņu sēklas;
8. Latvijas dārzeņkopjiem ir pieejami tie paši mēslošanas līdzekļi, kurus izmanto konkurenti Polijā un Rietumeiropas valstīs;
9. Dažu pēdējo gadu laikā ir palielinājies saimniecību vidējais lielums, palielinās to specializācija;
10. Ir uzsākta produktu ar pievienoto vērtību ražošana (skābētie kāposti un gurķi, mazgātie, grieztie dārzeņi, jauktie salāti);
11. Zemnieki ir gatavi pārņemt jaunas idejas un tehnoloģijas;
12. Latvijā ir salīdzinoši nelieli attālumi no lauka līdz gala patērētājam;
13. Zemnieki ir iemācījušies aktīvi izmantot dažādus atbalsta līdzekļus;
14. Ražotāji ir uzsākuši sadarbību ar lielveikaliem;
15. Ir izveidojušas pirmās ražotāju organizācijas;
16. Ir apgūti dārzeņu kvalitātes standarti.

Vājās puses

1. Ticamas informācijas trūkums;

2. Dārzeņu realizācija koncentrējas ap Rīgu un pāris lielpilsētām, netiek izmantotas provinces tirgus iespējas;
3. Dārzeņu audzēšana, it sevišķi novākšana, prasa daudz roku darba. Trūkst strādnieku, trūkst arī specializētas novākšanas tehnikas;
4. Laistīšanas iekārtas strādā tikai dažās saimniecībās;
5. Saimniecībās trūkst kvalificētā darbaspēka (siltumnīcu kopējas, mehanizatori);
6. Saimniecībās netiek izmantota zinātniskā darba organizācija;
7. Ražas zudumi uzglabāšanas laikā sasniedz 30-50%;
8. Ražošanas sezonālitate traucē pastāvīgā darbaspēka piesaistīšanu;
9. Dārzeņiem trūkst reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu;
10. Saimniecībās trūkst zemes augsekas ievērošanai;
11. Laistīšana dārzeņu audzēšanā tiek izmantota maz un neefektīvi (lieli ūdens un energoresursu zudumi);
12. Samazinās dārzeņu patēriņš un iedzīvotāju skaits;
13. Slikti ceļi traucē dārzeņu transportēšanu;
14. Nepietiekami efektīva kooperācija resursu izmantošanā;
15. Latvijā ļoti vāji attīstīta dārzeņu pārstrādes rūpniecība;
16. Nepietiekams valsts atbalsts nozarei;
17. Dārzeņu realizācijā maz tiek izmantoti sīkfasējumi un moderni piedāvājuma veidi;
18. Nav organizēts dārzeņu tirgus, produktu realizācija prasa daudz laika audzētājam.
19. Profesionālās informācijas, zinātnisko pētījumu trūkums;
20. Ekonomisku pētījumu trūkums dārzeņkopības nozarē

Attīstības iespējas

1. Naftas cenas sadārdzinājums padara eksporta iespēju uz Krieviju un Skandināvijas valstīm arvien reālāku;
2. Ilgtermiņa kampaņas „Augļi un dārzeņi jāēd 5 reizes dienā” uzsākšana var palielināt svaigo dārzeņu noietu vietējā tirgū;
3. Sadarbība ar lielveikaliem dod iespēju ievērojami palielināt svaigo dārzeņu realizācijas apjomu vietējā tirgū;
4. Speciālas izglītības sistēmas uzlabošana, lauksaimnieku profesiju popularizēšana jauniešu vidū veicinās straujāku nozares attīstību;
5. Optimālā darba organizācija ļauj samazināt vajadzību pēc darbaspēka;
6. Atbalsts glabātavu celtniecībai, speciāla aprīkojuma un transporta iegādei, siltumnīcu izmantošanas laika pagarināšanai, ieviešot modernās konstrukcijas racionālai energoresursu izmantošanai siltumnīcās, ļaus samazināt izmaksas un pagarinās dārzeņu uzglabāšanas laiku un kvalitāti veikalos plauktos;

7. Tālāka zemnieku kooperēšanas un specializācija dod iespēju samazināt vienā saimniecībā audzējamo kultūru skaitu un uzlabot ražošanas rentabilitāti;
8. Valsts atbalsts zemes iegādei veicinās dārzenkopības attīstību;
9. Dārzeņu piedāvājuma dažādošana dod iespēju palielināt to realizācijas apjomus;
10. Speciālas, profesionālas un aktuālas informācijas izplatīšana ir iespējama ar interneta palīdzību;
11. Dārzeņu integrētās ražošanas ieviešana dod iespēju veicināt produktu konkurētspēju, labvēlīgi ietekme vidi un cilvēku veselību, samazina ražošanas izmaksas;
12. Dārzeņu pārstrāde dod iespēju paplašināt piedāvāto pārtikas produktu klāstu.
13. Ražotāju organizāciju veidošanās veicinās mazo saimniecību konkurēt spēju;

Draudi

1. Konkurence ar Polijā un Lietuvā ražotu precī;
2. Iedzīvotāju skaita samazināšanās un dārzeņu patēriņa samazināšanās attiecīgi samazina vietēja tirgus ietilpību;
3. Agresīvā lielveikalu cenu politika apdraud dārzeņu ražotāju izdzīvošanu;
4. Sausuma periods ir vērojams katru vasaru, bez laistīšanas pieaug ražas zudumi un pesticīdu pielietošana;
5. Izglītoto jauno speciālistu trūkums šodien apdraud nozares pastāvēšanu pēc 15...20 gadiem;
6. Zemais atalgojums rada nevienlīdzīgu konkurenci darba tirgū;
7. Energoresursu sadārdzinājums apdraud siltumnīcu saimniecību konkurētspēju;
8. Zemes cenas celšanas Lielrīgas reģionā apdraud lielāko siltumnīcu lielsaimniecību paplašināšanas, attīstības un pat ilgtermiņa pastāvēšanas iespējas;
9. Rapša platību paplašināšanās palielina slimību, kaitēkļu un sārņaugu skaitu dārzeņu laukos;
10. Palielinoties laistīšanas izmantošanai dārzeņu audzēšanā var sākties problēmas ar pieejama ūdens daudzumu un kvalitāti;
11. Zināšanu trūkums pasliktina saimniecības konkurētspēju un apdraud vidi;
12. Naftas produktu cenas sadārdzinājums padara neizdevīgu nelielo produktu daudzumu (<4...6 t) pārvadāšanu no attāliem rajoniem uz Rīgu un apdraud dārzenkopības attīstību provincē;
13. Izzūdot mazajām saimniecībām, samazināsies nodarbinātības iespējas laukos, kas veicinās cilvēku aizplūšanu no lauku reģioniem.

3.4.5. Augļu un ogu ražošanas attīstības analīze un izvērtējums

Pēdējos gados zinātnieki, dietologi un augļu ražotāju asociācija cenšas pārliecināt sabiedrību par Latvijā audzēto augļu un ogu pārākumu pār importētajiem augļiem. Neskatoties uz to, ņemot vērā statistikas datus, kur uzrādās ne tikai jaunie komercdārzi, bet arī neproduktīvie ekstensīva tipa stādījumi, kā arī piemājas dārzi, kopējās augļu dārzu un ogulāju stādījumu platības pārskata periodā ir nedaudz (par pusotru procentu) samazinājušās. Taču kopš 1998.gada, kad par ilggadīgo stādījumu iekārtošanu tiek maksātas valsts subsīdijas, iestādīti 2 145 ha jaunu, intensīva tipa dārzu, kas dod kvalitatīvu ražu. Samazinājumu pēc statistikas datiem rada veco, neproduktīvo dārzu izraušana.

Platības. Statistikas (CSP) dati par laiku no 2001.-2005. gadam rāda, ka dārzu kopējās platības pieaug ļoti lēni, plūmju, ķiršu un zemeņu platības pat nedaudz samazinājušās. 2001.gada lauksaimniecības skaitīšanas dati, kur uzskaitītas platības, sākot no 0,5 ha, ir stipri atšķirīgi no CSP datiem, sevišķi augļu kokiem. Ogulājiem atšķirības nelielas.

Ja apkopo 2001.gada lauksaimniecības skaitīšanā uzrādītās platības ar 2001.-2005.gg. par subsīdijām iestādītām platībām, Latvijā pašreiz par 0,5 ha lielāki augļu dārzi ir 8 774 ha, t.sk. ābeļu dārzi ir 6524 ha, bumbieru – 327 ha, ķiršu – 485 ha, plūmes 495 ha, avenes –ha, krūmogulāji ap 460 ha, krūmmellenes – 170 ha, dzērvenes – 87 ha, smiltsērķšķi – 63, 8 ha.

Jāņem gan vērā, ka daļa veco dārzu pēc 2001.gada var būt jau izrauti, liela daļa novecojusi, netiek kopta un tikai retu gadu ražo. No tiem ražu izmanto galvenokārt pašpatēriņam.

Vēl neražo vai tikko sāk ražot pēdējo piecu gadu laikā par subsīdijām iestādītie dārzi.

Kopš 1998.gada, kad sākās valsts atbalsts, ievērojami paātrinājās dārzu stādīšanu. Par subsīdijām pēdējo 8 gadu laikā iestādīts vairāk nekā 2000 ha. Tā kā sākotnēji dārzus visvairāk stādīja nelielas saimniecības ar ierobežotu sākuma kapitālu, augļkopji bieži izvēlējās zemākas kvalitātes, bet lētākos stādus, žogus veidoja no materiāliem, kas nenodrošina to ilgmūžību. Atbilstošas dārza tehnikas trūkums nenodrošināja jauno stādījumu kopšanu tādā līmenī, kas veicinātu agru ražošanas sākumu.

Augļu koku un ogulāju stādījumu reģionālais izvietojums

Jūras un jūras līča tuvums nosaka Latvijas klimatisko apstākļu ļoti lielo dažādību – no maigā piejūras klimata līdz kontinentālam klimatam Latgalē. Ļoti dažādi ir arī reljefa un augsnes apstākļi. Pazīstamais augļkopis J.Kārklīņš Latvijā izdala 4

klīmatiskās augļkopības zonas un katrā zonā pēc piemērotības augļkopībai vairākas apakšzonas.

Katrā rajonā, pat saimniecībā, it sevišķi paugurainajos reģionos, var atrast dārziem ļoti piemērotas vai nepiemērotas vietas. Tomēr jau izsenis ir izveidojušies atsevišķi areāli ar sevišķi labvēlīgiem apstākļiem kādas kultūras audzēšanai, kuros jau pirms simts gadiem koncentrējās šo kultūru stādījumu platības, piemēram, Talsu apkārtnē, Ēdoles tuvumā, kā arī Patkulē pie Madonas saldie ķirši sastopami ne tikai dārzos, bet arī savvaļā.

3.40. tabula

Augļu dārzu platības, tūkst.ha

Kultūra	2001	2002	2003	2004	2005
Augļu koki un ogulāji kopā pēc CSP	13,300	13,300	13,000	13,300	
Ābeles pēc CSP	8,100	8,200	8,200	8,300	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie	6,040	6,158	6,300	6,442	6,520
t.sk par subsīdijām stādītie	0,260	0,380	0,520	0,660	0,730
Bumbieres CSP	0,700	0,700	0,600	0,700	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie.	0,240	0,245	0,287	0,314	0,330
t.sk par subsīdijām stādītie	0,020	0,030	0,070	0,090	0,100
Plūmes CSP	0,900	0,900	0,800	0,700	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie	0,460	0,468	0,476	0,483	0,490
t.sk par subsīdijām stādītie	0,015	0,020	0,031	0,040	0,050
Ķirši CSP	1,000	1,000	1,000	0,900	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie	0,420	0,438	0,453	0,469	0,490
t.sk par subsīdijām stādītie	0,063	0,080	0,090	0,110	0,120
Avenes C SP	0,100	0,100	0,100	0,200	
L/s skaitīšanas dati >0,2 ha + par subsīdijām stādītie	0,100	0,138	0,166	0,199	0,250
t.sk par subsīdijām	0,071	0,110	0,140	0,170	0,190

stādītie					
Zemenes CSP	1,000	1,100	1,100	0,900	
Jāņogas, upenes, ērkšķogas CSP	1,000	1,000	1,000	1,400	
L/s skaitīšanas dati >0.2 ha + par subsīdijām stādītie	0,740	0,897	0,986	1,084	1,630
t.sk par subsīdijām stādītie	0,193	0,350	0,440	0,540	0,700

CSP.L/s skaitīšanas un LAD dati

3.41. tabula

Valsts subsīdijas par ilggadīgo stādījumu ierīkošanu 2003. – 2006. gadā (Ls/ha).

Kultūra	2003.g	2004.g	2005.g	2006.g
Ābeles, skaits 1200 gb/ha	1000	1000	1500	2000
Ābeles, 660 gb/ha	600	600	800	1000
Ābeles, 400 gb/ha	400	400	500	700
Ābeles, 200 gb/ha	-	-	-	400
Bumbieres	500	500	600	800
Saldie ķirši	800	800	1000	1000
Plūmes	400	400	800	1000
Skābie ķirši	600	600	600	700
Upenes	200	200	200	200
Jāņogas	600	600	400	400
Ērkšķogas	400	400	600	700
Aronijas	200	200	-	-
Krūmmellenes	1500	1500	1800	2200
Avenes	600	600	600	700
Smiltsērķšķi	400	400	400	600
Plūškoks	400	400	-	-
Dzērvenes	1500	1500	1500	2000
Krūmcidonijas	-	-	400	400
Vīnogas	-	-	1000	1000
Zemenes M ₀ mātesdārzs	600	600	-	600
Avenes M ₀ mātesdārzs	900	900	-	900
Potcelmi	1200	1200	-	1200

LAD dati

3.42. tabula

Par valsts subsīdijām ierīkoti stādījumi 1998. – 2005. gadā (ha).

Kultūras	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Kopā
ābeles	39.7	32.8	97.6	90.3	118	141.6	142.1	66.4	728.5
bumbieres	4.6	2	11.4	2.2	5.1	41.8	27	10.1	104.2
skābie ķirši	1.5	7	42.3	8.3	13.5	7.9	8.4	1.6	90.5
saldie ķirši				4.1	4.6	7	7.3	4.7	27.7
plūmes		3.5	7.8	4.2	7.6	8.1	7.6	8.6	47.4
upenes	57.1	66.9	60.8	88.2	150	63.9	52.8	58.2	597.9
jānogas	1		7	2	7	25.4	44.9	5.3	92.6
avenes	6.5	29.5	15.7	18.9	38	27.6	33.8	27.3	197.3
smiltsērķšči			2	5.1	13.2	18	18	8.7	65
krūmmellenes				10.9	23	65	29.9	39	167.8
dzērvenes				13.4	34.6	5.8	25.3	6.7	85.8
citas				1	0.3	1.2	0.6	7	10.1
Kopā	110.4	141.7	244.6	248.6	414.9	413.3	397.7	243.6	2 214.8

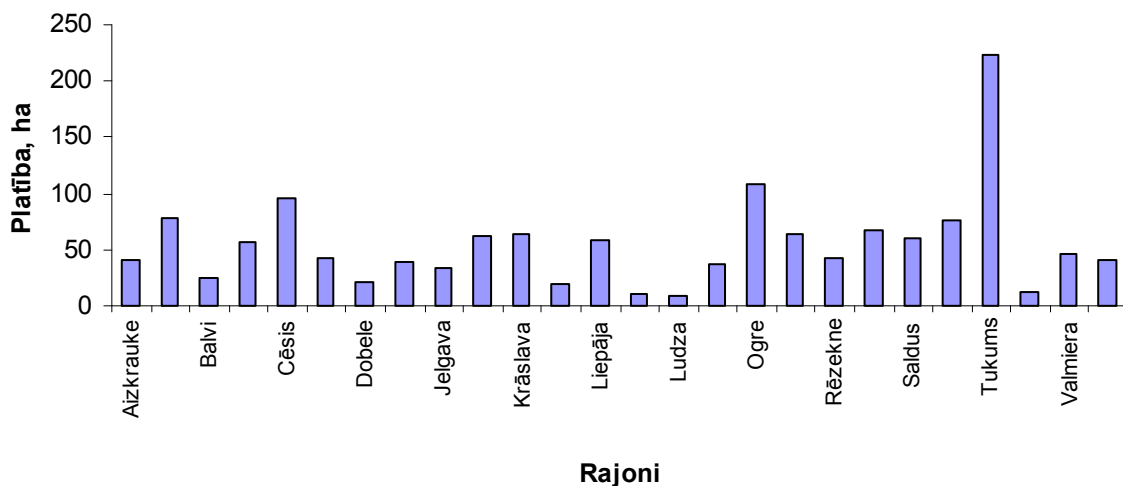
LAD dati

Tomēr, kā rāda 2001.g. dati, visvairāk dažādu kultūru dažāda vecuma stādījumi atrodami Zemgales reģiona rajonos. Šeit bija izvietoti XX gs piecdesmitajos gados stādītie konservu rūpniecības tresta specializēto saimniecību lieldārzi. Kā rāda LV Augļkopības institūta un Latvijas augļkopju asociācijas pētījumi, par subsīdijām iestādīto dārzu turpretī šajos graudaugu un cukurbiešu audzēšanas rajonos ir maz. Dārzi stādīti tikai 31 saimniecībā, kas sastāda tikai 11 % no kopējā apsekoto saimniecību skaita.

Daudz dārzu ir arī Ziemeļ- un Dienvidkurzemes reģionu rajonos. Turpretī Ziemeļaustrumu un Austrumlatgales reģionos dažādu kultūru stādījumu ir ļoti maz, kaut gan šajos rajonos ir atsevišķas dārziem ļoti labas vietas, kurās, izvēloties piemērotas kultūras un šķirnes, iespējama rentabla saimniekošana. Piemēram, Viļakas, Ludzas, Gaujienas, Alūksnes apkārtnē. Šeit augļu un ogu dārzi sekmīgi audzēti vēl pirms simts gadiem.

Kā rāda LV Augļkopības institūta un Latvijas augļkopju asociācijas pētījumi, par subsīdijām iestādīto dārzu un integrētai audzēšanai pieteikto dārzu lielākās platības – 224 ha, ir Tukuma rajonā, kur vēl joprojām tiek kopti vecāki ābeļu stādījumi lielās saimniecībās – SIA „Auseklītis”, Pūres DIS un SIA „Pūres dārzi”. Otro vietu platības ziņā ieņem Ogres rajons ar 108.4 ha, kurā vairums dārzu ir stādīti pēdējos gados. Daudz dārzu aizņemto platību ir arī Cēsu rajonā.

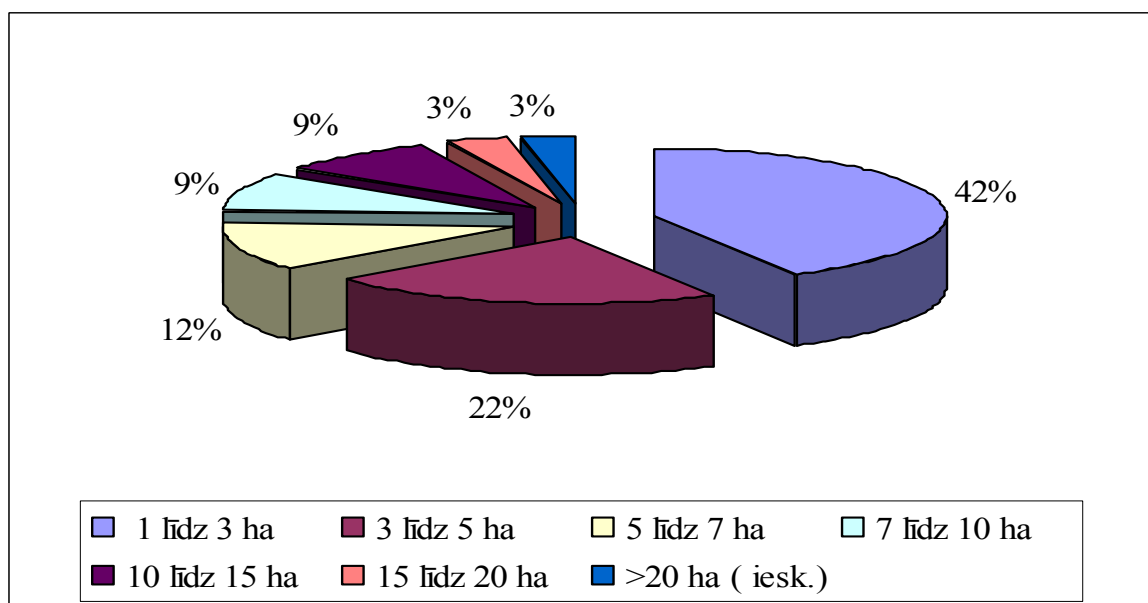
Gandrīz tik pat, cik Talsu rajonā, šādu dārzu ir arī Latvijas ziemeļaustrumos Alūksnes rajonā. Dīvos Latgales rajonos - Preiļu un Krāslavas – saimniecību gan ir salīdzinoši daudz, bet dārzu platības katrā saimniecībā nelielas. Gan saimniecību skaita, gan platību ziņā pēdējo vietu ieņem Ludzas un Valkas rajons.



3.7. att. Dārzu platību sadalījums pa rajoniem

Kultūru struktūra un dārzu lielums specializētajās saimniecībās

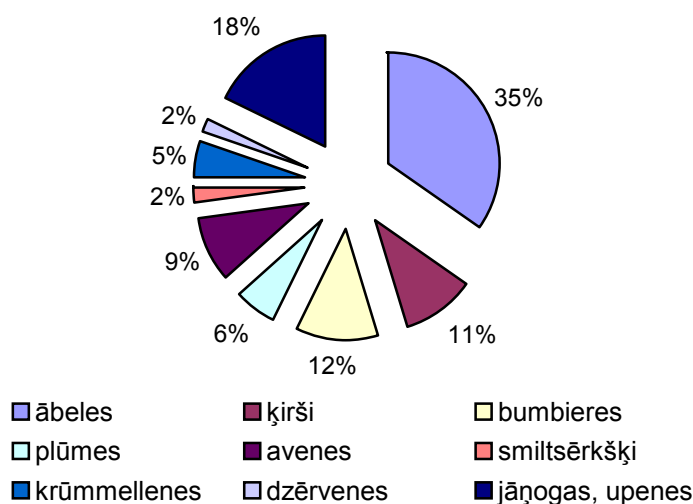
Šobrīd ir pārāk liels īpatsvars nelieliem – 1-3 ha dārziem. Tikai 6% dārzu ir lielāki par 15 ha, pie kam gandrīz visi tie ir bijušo lielsaimniecību, tagad SIA samērā veci dārzi. No jaunstādītajiem dārziem lielākais (20 ha) ir Ceraukstē z/s Ābelītes S. Joprojām stādījumi mazās platībās dominē krūmogulājiem, kurus audzē tikai pārstrādei - tas nozīmē neracionālu tehnikas izmantošanu, tātad augstu pašizmaksu un līdz ar to arī nerentablu ražošanu.



3.8. att. Saimniecību sadalījums pēc stādījumu platības

Visvairāk tiek audzēta Latvijā nozīmīgākā augļaugu kultūra ābeles - 163 saimniecībās. Bumbieres tiek audzētas 56, ķirši 50, krūmogulāji 84, plūmes 28, avenes 44, krūmmellenes 24 saimniecībās. Dzērvenes, kuras audzē purvos un kuru stādījumu iekārtošanai nepieciešams veikt lielus kompleksus platības sagatavošanas darbus, audzē tikai 9 saimniecībās, toties katrā saimniecībā veidojas samērā lieli stādījumi. Arī smiltsērķšķu audzētāju nav daudz – tikai 11 saimniecības, jo pagaidām ne visur atrisināta to novākšanas, saldēšanas un pārstrādes problēmas.

Ļoti stipri izteikta ir saimniecību specializācija – 58 % saimniecību audzē tikai vienu kultūru, 24 % divas un 9 % trīs dažādas augļaugu kultūras.



3.9. att. Augļaugu kultūru struktūra

Dārzu ražība, kopraža, tirgus papildījums un problēmas

Pēc LVAEI datiem (*dati no Nozares analītiskā apskata, 2005*) augļi un ogas ir viens no produktiem ar vismazāko realizācijas īpatsvaru. Tiek realizēti tikai ap 20 % no saražotās produkcijas. Lielākā daļa no vecāko stādījumu zemas kvalitātes ražas netiek savākta, daļa tiek izmantota pašpatēriņam. Visvairāk augļu tiek realizēti lielo pilsētu tuvākajos rajonos – Tukuma, Liepājas un Rīgas rajonos, bet vismazāk Balvu, Limbažu, Rēzeknes un Madonas rajonos. Augļkopībā vairāk nekā citās apakšnozarēs peļņa atkarīga no prasmes izaudzēt, bet vēl vairāk no prasmes izaudzēto pārdot. Lielākai daļai audzētāju tās trūkst, bet realizācijas sistēma, kas šādiem audzētājiem palīdzētu, Latvijā nav izveidota.

Kā rāda tādu saimniecību pieredze, kuras savus dārzus vairāk vai mazāk sakopj, novāc un realizē visu ražu, vidējās daudzgadīgās ražas ir ievērojami lielākas (skat. turpmāk pie atsevišķu kultūru analīzes).

3.43. tabula

Deserta augļi, kopraža, imports (tonnas), ražība (t/ha)*

Kultūra	2001	2002	2003	2004	2005
Āboli , kopraža	36 071	50 354	36 091	6 918	37520
Imports	26 000	18 800	21 480	21 627	17042
<i>Ražība</i>	<i>4,45</i>	<i>6,1</i>	<i>4,38</i>	<i>0,83</i>	<i>4,4</i>
Bumbieri , kopraža	1 463	1 776	1 226	644	2 006
Imports	4 566	3 700	3 835	5 151	4 753
<i>Ražība</i>	<i>2,09</i>	<i>2,1</i>	<i>1,91</i>	<i>0,99</i>	<i>2,4</i>
Plūmes , kopraža	2 424	2 903	957	1 055	2 445
Imports			1 207	2 205	1 335
<i>Ražība</i>	<i>2,73</i>	<i>3,2</i>	<i>1,2</i>	<i>1,45</i>	<i>2,5</i>
Ķirši , kopraža	1 662	1 945	883	953	1 863
Imports		1 050	1 611	2 045	1 436
<i>Ražība</i>	<i>1,55</i>	<i>1,6</i>	<i>0,87</i>	<i>1,1</i>	<i>2,1</i>
Cidonijas , kopraža	310		202	170	459
<i>Ražība</i>	<i>1.09</i>		<i>1,94</i>	<i>2,53</i>	<i>1,8</i>
Jānogas, upenes, ērkšķogas, aronijas , kopraža	4 132	3 549	3 379	4 592	6 012
Imports	36,7	0,4	180	2	2,4
<i>Ražība</i>	<i>4,42</i>	<i>4,4</i>	<i>3,91</i>	<i>4,63</i>	<i>7,5</i>
Avenes , kopraža	390	143	180	208	464
Imports	2,3	1,3	3,8	15,4	19,3
Saldētas			98,3	130,9	
<i>Ražība</i>	<i>2,79</i>	<i>2,8</i>	<i>1,83</i>	<i>0,8</i>	<i>2,6</i>
Zemenes , kopraža	3 875	2928	3 332	3 277	4 013
Imports	643	520	468	1 513	1 095
Saldētas			180	402	
<i>Ražība</i>	<i>3,15</i>	<i>3,2</i>	<i>3,14</i>	<i>3,59</i>	<i>5,77</i>

Lielākā daļa veco ābeļu un bumbieru dārzu ražo periodiski, bet jaunie stādījumi ir vēl neražojoši. Ja mehāniski izdala iegūtās ražas ar kopīgo platību, iznāk absurdi skaitļi. Ar to arī izskaidrojama CSP datos uzrādītā šo kultūru ļoti zemā ražība. Neadekvāti zemas ražas ir arī kaulenkoku (plūmes, ķirši) stādījumiem un ogulājiem. Tās, acīmredzot tāpat iegūtas, dalot kopievākumu ar platību. Jāatzīmē, ka arī par saražotās produkcijas apjomu pēc statistikas datiem grūti spriest. Piemēram, 2002.-2004 gadu vieni un tie paši dati dažviet uzrādīti kā kopraža, citviet kā realizētie deserta augļi.

ĀBOLU ražošana Dati par stādījumu platībām un kopražu neļauj veikt korektu kultūras ražošanas analīzi. Pēc statistikas datiem Latvijā 2001.gadā bijis 8,1 tūkst. ha ābeļu, bet pēc lauksaimniecības skaitīšanas datiem ābeļu stādījumu, lielāku par 0,5 ha bija 6,04 tūkst ha. Pašreiz šādu stādījumu ir ap 6524 ha

Pēc statistikas datiem vidējā raža 2003.gadā, kas raksturojams kā labas ražas gads, bijusi 4,38 t/ha, tātad, ja pieņem, ka vidējais koku skaits ir 500 uz ha, tas ir 8,8

kg jeb 59 āboli no koka. Tā ir ļoti niecīga raža, kas neraksturo patieso situāciju, jo dārzu vecums ir ļoti atšķirīgs (ir vecie, nekoptie dārzi, jaunie , intensīvi ražojoši un jaunie, vēl neražojošie).

Vidējais **ābolu patēriņš** daudzās Eiropas valstīs ir 30 kg uz vienu iedzīvotāju. Latvijā tātad vajadzētu saražot ap 60 tūkst.t, ja pieņem, ka tos patērē 2 milj. iedzīvotāju, vai 75 tūkst.t, ja iedzīvotāju ir 2,5 milj. Apmēram tik daudz ābolu kopā ar ievestajiem arī pašreiz tiek patērēts. Pēc statistikas datiem ap 40 % no tiem tiek importēta. Lai saražotu šādu daudzumu pietiekami augstas kvalitātes augļu, ja **ābeļu dārzu ražība ir vismaz 10-15 t/ha**, pietiktu ar **4-7 tūkst ha labi koptu dārzu**. Tādu dārzu Latvijā **pašreiz ir ap 1000 ha.**, lielākā daļa no kuriem ir neražojošie.

3.44. tabula

Saražoto un patērēto ābolu daudzums, tūkst. t

	gadi					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Saražots visu veidu dārzos Latvijā	35,4	36,1	50,3	36,09	6,92	37,52
Importēts	24,9	26,0	18,8	21,48	21,63	17,04
Kopā patērēts	60,3	62,1	69,1	57,57	28,55	54,56

CSP dati

Kā redzams, Latvijā **kopējais ābolu patēriņš** sasniedz 50-60 tūkst. tonnas (izņemot 2004.gadu, kad dārzos ražu iznīcināja salnas) un iestādītās dārzu platības vēl tuvākajos gados nespēs nodrošināt produkcijas apjomu, kas spētu papildīt vietējo tirgu. Pagaidām lielu daļu pašražotās produkcijas tiek iegūta vecajos piemājas dārzos, kuros iegūtās ražas kvalitāte maz piemērota svaigu augļu tirgum, tās lielākā daļa netiek vispār savākta vai arī savākta pārstrādei sulām.

Ābolu ražošanas izmaksas, ienākumi, peļņa

Stādījumu iekārtošanas un kopšanas līdz ražošanas sākumam izmaksas ir: ja 1200-1600 koki/ha - 8-10 tūkst Ls/ha, ja 600 –800 koki/ha - 5-7 tūkst Ls/ha. Iekārtošanas izmaksas var sasniegt ap 20 tūkst./Ls/ha, ja tiks ieviestas modernās tehnoloģijas, kas ievērojami samazina ražošanas risku, ražas atkarību no klimatiskajiem apstākļiem (pretsalnu laistīšana, fertigācija utt)

Izdevumi stādījumu kopšanai ir ļoti atšķirīgi pa saimniecībām. Tie atkarīgi gan no mehanizācijas pakāpes, gan šķirnes īpatnībām, potcelmiem, stādīšanas attālumiem, audzēšanas tehnoloģijām, augsnes īpašībām utt.

Pirms 5 gadiem aprēķināti izdevumi dārzu kopšanai, izmantojot gan aptaujas rezultātā iegūtos datus dažādās saimniecībās ar ražojošiem ābeļu dārziem, gan arī izmantojot citu valstu datus.

Ābelēm intensīva tipa dārzos uz dažāda auguma potcelmiem pilnražas periodā ar ražu 15-20 t/ha izdevumi dārzu kopšanai un ražas vākšanai ir 1500-2000 Ls/ha. Vecajos, nekoptajos dārzos izdevumi varētu būt tikai par zāles nopļaušanu, ražas vākšanu un šķirošanu. Tie varētu būt 100-700 Ls.

Pēc CSP datiem ābeļu vidējā ražība svārstījusies no 0,83-6,1 t/ha (vidēji 4t/ha). Apkopojot ilggadīgus datus no specializētajām saimniecībām ar ražojošiem pietiekami labi koptiem dārziem, ieguvām ievērojami lielākus skaitļus - no 13 līdz 22 t/ha.

Pēc LVAEI datiem ābolu vidējā realizācijas cena svārstījusies no 43 -144 Ls/t. Turpretī saimniecību dati rāda, ka cenas ir ievērojami augstākas. Ja raža nav normēta un daļa augļu nodoti pārstrādei sulās, vidējā ražotāja realizācijas cena ir 150 –250 Ls/t. Realizācijas cena visvairāk atkarīga no augļu kvalitātes. Tomēr ļoti liela nozīme ir arī citiem faktoriem – pilsētas, tātad tirgus, tuvumam, realizācijas veidam utt.

3.45. tabula

Ābeļu ražība, ienākumi, peļņa, atbalsts*

	Ražība, t/ha	Cena Ls/t	Ieņēmumi, Ls/ha	Izdevumi, Ls/ha	Peļņa Ls/ha
CSP un LVAI dati par ražību un cenām	4	67	268	400	0
400 koki/ha	10	150-200	1500-2000	1500-1700	200 -300
500-1250 koki/ha	15-20	150-250	2250-5000	1700-2000	550-3000

* VPM un MLA atbalsts 26-76 Ls/ha

Ja ņemam zemāko ražu labi koptos dārzos uz spēcīga auguma potcelmiem (13t/ha) un zemāko realizācijas cenu šādās saimniecībās (150 Ls/t), realizācijas ienākumi ir tikai 1950 Ls/ha un peļņa 250 Ls/ha.

Ja intensīvajos dārzos iegūtā vidējā raža pašlaik varētu būt 15t/ha, realizācijas cena 200 Ls/t, realizācijas ienākumi ir 3000 Ls/ha un peļņa 1000 Ls/ha.

Ja vidējā raža dārzā ir 4 t/ha, acīmredzot dārzs netiek kopts, ābolu kvalitāte zema, to realizācija grūta, tāpēc zema arī realizācijas cena – vidēji 67 Ls/ha, mazi arī realizācijas ienākumi 268 Ls/ha. Lai šādus dārzus sakoptu un izaudzētu kvalitatīvu ražu, jāiegulda lieli līdzekļi, pie kam vairākus gadus pēc kārtas. Tas nav ekonomiski izdevīgi. Šādu dārzu raža izmantojama vienīgi pārstrādei. Tomēr, nenodrošinot tajos pat minimālu kopšanu, sulas ābolu trūkums, kas novērojams jau pašlaik, turpmāk palielināsies.

Augļu un ogu dārzi ES atbalstu saņem kā vienoto platību maksājumu un atbalstu mazāk labvēlīgajiem apgabaliem. Kopējais atbalsta apjoms var sasniegt 26-67 Ls/ha.

Tātad ar preču produkcijas ražošanu varam rēķināties tikai jaunstādītajos dārzos, kā arī daļā no vecajiem dārziem, kuru kopšana nodrošina augstākas ražas. Kā jau minēts, šādu dārzu kopā varētu būt ap 1000 ha, kas nodrošina tikai nelielu daļu no vajadzības.

Problēmas

- Pārāk liels veco ekstensīvo un piemājas dārzu īpatsvars, kas nenodrošina augļu kvalitāti, kā arī tirgus stabilitāti un prognozējamību.
- Augļu uzglabāšanas un realizācijas sistēmas trūkums.
- Pēc modernām tehnoloģijām iekārtotu stādījumu trūkums.
- Pārstrādes nesakārtotība un tās produktu vienveidība.
- Zems materiāli tehniskais nodrošinājums zemnieku saimniecībās.
- Aizvien vairāk samazinās pārstrādes ābolu apjoms.

Secinājumi

Pašreiz ražojošie dārzi nenodrošina vietējo tirgu ar Latvijā audzētiem āboliem. Lai nodrošinātu ar āboliem vietējo tirgu ik gadus vismaz tajos apjomos kā pašreiz, t.i. 50-60 tūkst. tonnas, ražojošiem ābeļu stādījumiem vajadzētu būt vismaz **4 – 5 tūkst.** ha platībā (ja raža ir 15 t/ha). Rietumeiropā ābolu patēriņš sasniedz 30 kg gadā uz vienu iedzīvotāju, tādā gadījumā mums būtu jāsarāžo 69-75 tūkst. tonnas un stādījumu platībām būtu jābūt vēl lielākām

Pašreiz tikai gados, kad ražo arī mazdārziņi, ābolu vietējais tirgus ir piepildīts par 50 %, citos gados pašražoto ābolu daudzums ir tikai ap 15 %.

BUMBIERES

Bumbieru patēriņš gadā svārstās no 6-7 tūkst tonnām. Pašreiz katrs iedzīvotājs, neraugoties uz to augstajām cenām, gadā patērē 2- 3 kg bumbieru. Lai katrs iedzīvotājs gadā gan svaigā, gan pārstrādātā veidā varētu patērēt ap **5 kg** bumbierus, būtu nepieciešamas 11 – 12 tūkst. tonnas, no kurām 3-5 tūkst. tonnas varētu būt imports.

3.46. tabula

Saražoto un patērēto bumbieru daudzums, tūkst. t

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	1 463	1 776	1 226	644	2 006
Imports	4 566	3 700	3 835	5 151	4 753
Patēriņš	6 029	5 476	5 061	5 795	6 759

Latvijā pašreiz bumbieru stādījumu, kuri ir lielāki par 0,5 ha, platība varētu būt ap 330 ha. No tiem par subsīdijām iestādīti 104 ha.

Pagaidām bumbieru stādījumu ražība ir zema. Ja no katra ha ievāktu vismaz 10 t, kopražai vajadzētu būt 3 300 t

Problēmas

- bumbieres ir prasīgākas gan augsnes, gan klimata ziņā par ābelēm, tāpēc tās var audzēt tikai dārziem piemērotākās vietās
- trūkst pietiekami ziemcietīgu šķirņu ar augstās kvalitātes augļiem,
- bumbieru augļu vākšana, glabāšana un realizācija ir zināšanu sevišķi ietilpīgas.

OGULĀJI

Latvijā pašreiz **upeņu, jāņogu un ērkšķogu** stādījumu, kuri ir lielāki par 0,2 ha, platība varētu būt ap 1240 ha. No tiem par subsīdijām iestādīti 700 ha. Lielāko daļu no šo kultūru ražas realizē pārstrādei gan Latvijā, gan pēc sasaldēšanas eksportam uz citām valstīm.

Bioķīmiskā sastāva dēļ upenes ir viena no augstvērtīgākajām Latvijā audzētām ogām.

Sākot ar 1998.gadu, kad par dārzu iekārtošanu varēja saņemt subsīdijas, visstraujāk pieauga tieši upeņu platības, 2005.gadā sasniedzot jau gandrīz 600 ha. Acīmredzot to rosināja upeņu ogu lielā cena pagājušā gadsimta otrajā pusē, kā arī samērā mazie ieguldījumi stādījumu iekārtošanā. Diemžēl lielākā daļa dārzkopju izveidoja tikai 1-2 ha lielus stādījumus. Tikai dažas saimniecībās Vidzemē stādījumi sasniedz optimālo lielumu. Kā rāda Polijas pieredze, upeņu audzēšana ir rentabla tikai tad, ja stādījumu platība vienā saimniecībā ir ap 20 ha. Tad iespējama ekonomiski izdevīga mehanizēta stādījumu kopšana un ražas novākšana.

3.47. tabula

Upenes, jānogas, raža, imports, eksports (tonnas)

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	3 132	3 549	3 379	4 592	6 012
Imports	37	0	180	2	2

Eksports	42	70	63	0	48
Patēriņš	3 127	3 479	3 496	4594	5966

Tā kā iepriekšējos gadu desmitos upenes audzēja maz, tās nedaudz patērēja svaigā veidā vai arī realizēja tirgū pārstrādei mājas apstākļos, netika izveidota šo ogu, kā arī jāņogu pārstrāde lielākos apjomos. Kad sāka ražot jaunie stādījumi, tas radīja problēmas ogu realizācijā, kuru saasināja arī produkcijas nelielie apjomi un kooperācijas trūkums.

Lielākie upeņu stādījumi izvietoti Ziemeļvidzemes, Ziemeļkurzemes un Lielrīgas reģionos. Diemžēl vietas izvēle ne vienmēr bijusi pamatota, tāpēc pēdējo gadu salnas dažviet ievērojami samazināja stādījumu ražību un tātad arī stādījumu ienesīgumu. CSP datos uzrādīta kopējā upeņu, ērkšķogu un jāņogu ražība, kā arī pārējie rādītāji. Kā zināms, jāņogu un ērkšķogu ražība ir ievērojami augstāka nekā upeņu, tāpēc pēdējos gados, kad sāka ražot arī jaunie jāņogu stādījumi, kopējā ražība ir samērā augsta pat pēc CSP datiem. Kā redzams aprēķinos par šo kultūru audzēšanas izdevīgumu, kuros izmantoti gan LLKIC, gan aptaujas dati, ja ražība ir zema, bet izdevumi nepamatoti lieli, šo kultūru audzēšana var nebūt rentabla.

Kā rāda dati par šo kultūru kopievākumu, eksportu un importu, pēdējos gados samazinājies gan to imports, gan eksports un viss izaudzētais it kā tiek patērēts vietējā tirgū. Šie dati gan varētu būt ne visai korekti, jo liela daļa no šo kultūru ogām tiek eksportēta vai importēta sasaldētā veidā. SIA "Pūre food" importē, bet IU "Pārsla" eksportē.

Aveņu stādījumu platības Latvijā sasniedz ap 200 ha. Lielākās platības ir Ziemeļkurzemē, Ziemeļvidzemē un Zemgalē. CSP dati par šīs kultūras produkcijas kopievākumu, importu un eksportu it kā liecina, ka viss izaudzētais tiek patērēts uz vietas. Nedaudz ogu tiekot importēts, tomēr divu gadu dati par saldēto ogu importu liecina, ka ogu patēriņš varētu būt ievērojami lielāks. Daļa ogu acīmredzot saražo mazdārziņos pašpatēriņam, daļa tiek salasīta mežos.

Pēc statistikas datiem iznāk, ka katrs iedzīvotājs patērē tikai ap 200 g aveņu, kas, protams ir ļoti maz.

Ja katrs iedzīvotājs varētu patērēt vismaz 1 kg ogu, vajadzētu saražot ap 2300-2500 t ogu, ko iespējams izaudzēt, ja ražība ir 5 t/ha, 400-500 ha platībā.

3.48. tabula

Avenes, raža, imports, eksports (tonnas)

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopražā	390	143	180	208	464
Imports	2	1	4 + 98(sald.)	15+131(sald.)	19
Eksports	0	0	0	0	0

Kopražā	390	143	180	208	464
Imports	2	1	4 + 98(sald.)	15+131(sald.)	19
Eksports	0	0	0	0	0
Patēriņš	392	144	184	223	483

Lai nodrošinātu ikgadējas pietiekami augstas ražas – vismaz 5 t/ha, aveņu stādījumos jāiekārto apūdeņošanas sistēmas vai slejas jāmūlčē. Pašreizējie CSP dati par stādījumu ražību un aprēķini par to ienesīgumu liecina, ka liela daļa stādījumu ir mazražīga un nenodrošina šīs kultūras audzēšanas rentabilitāti. Jāņem gan vērā, ka tajos acīmredzot ir zemāki kopšanas izdevumi un tāpēc zināmu peļņu tās tomēr iegūst. Turpretī audzētāji, kuri audzē ražīgas šķirnes un galvenais nodrošina optimālus augšanas apstākļus, iegūst vismaz divreiz augstāku ražu un tā nodrošina aveņu audzēšanas augstu rentabilitāti.

3.49. tabula

Ogulāju ražība, izdevumi un ienākumi

Kultūra	Ražība, t/ha vidēji 5 gados	Cena, Ls/t	Ieņēmumi, Ls/ha	Izdevumi, Ls/ha	Peļņa, Ls/ha
Upenes, jāņogas, ērkšķogas	4,97	250-350	1240 -1740	900-1200	340-540
avenes	2,16	700-1000	1510-2160	1600-1800	0-360
zemenes	3.77	600 - 1000	2260-3770	1200-1500	1060-2220

Izdevumi krūmogulāju un aveņu stādījumu ierīkošanai un kopšanai līdz ražai - 3-4 tūkst. Ls/ha.

Upenes un jāņogas izmanto galvenokārt pārstrādei, vispirms jau sulu un no tās iegūto dzērienu ražošanai. No tām varētu iegūt arī labus vīnus. Pašreiz katrs iedzīvotājs patērē ap 1-2 kg šo ogu. Tik pat daudz tiek patērētas arī avenes.

Avenes samērā daudz patērē arī svaigā veidā, tomēr ļoti daudz izmanto arī jogurta un saldējumu piedevu ražošanā.

ZEMENES

3.50. tabula

Zemeņu raža, imports, eksports (tonnas)

	2001	2002	2003	2004	2005
Saražots	3 875	2 928	3 332	3 277	4 013
Imports	643	520	468	1 513	1 095
Patēriņš	4 518	3 448	3 800	4 790	5 108

Zemenes tiek importētas laikā, kad mūsu zemenes tirgū nav. Pārstrādei galvenokārt tiek importētas saldētās ogas, kuru apjoms šeit nav uzrādīts.

Kā redzams, zemeņu patēriņam ir tendence pieaugt, tomēr katra iedzīvotāja patērētais ir tikai ap 2 g gadā. Gan mediķu ieteikumi, gan citu valstu dati rāda, ka patēriņam vajadzētu būt divreiz lielākam – ap 4 kg zemeņu, tātad, pagarinot vietējo ogu ražošanas sezonu, Latvijā vajadzētu saražot ap 10 000 t ogu. Šādu kopražu, ja ražība ir 5 t/ha, var izaudzēt 2000 ha platībā. Ja ražība ir 10 t/ha, pietiks ar 1000 ha. Pieaugot iedzīvotāju pirktspējai un, pazeminoties pašizmaksai, patēriņš varētu būt pat 2 reizes lielāks un, tātad lielākas arī platības, tomēr, tā kā pieaugs arī ražība, to pieaugums varētu būt ne tik liels.

Pēc LLKC bruto seguma datiem, ja ražība ir 6-15 t/ha, izdevumi stādījumu kopšanai un ražas novākšanai ir 1400-2100 Ls/ha, bet peļņa 1300-4700 Ls/ha.

Izdevumi stādījumu ierīkošanai un kopšanai līdz ražai - 2-5 tūkst.Ls/ha .

Problēmas

- Dažādu iemeslu dēļ Latvijā nav izveidojusies upeņu un jāņogu pārstrāde lielākos apjomos, lai ražotu no tām sulas un to dzērienus, arī alkoholiskos, kaut mājas apstākļos ražotā šāda veida produkcija ļoti iecienīta.
- stādījumu platības saimniecībās ir par mazām, lai nodrošinātu šo kultūru produkcijas pašizmaksas samazināšanos, to rentablu audzēšanu.
- Kapitālieguldījumu trūkums apūdeņošanas un balstu sistēmas ierīkošanai nenodrošina pietiekami augstu aveņu un arī zemeņu ražību.

Secinājumi

- Latvijā audzētās ogas satur daudz bioloģiski aktīvu vielu, tās nodrošina augstvērtīgu pārstrādes produktu iegūšanu, tāpēc jāveic pētījumi par izdevīgākajiem pārstrādes veidiem.
- Jāveicina dažāda lieluma pārstrādes uzņēmumu izveide,
- jāveicina jau esošo stādījumu paplašināšana un modernizācija un novecojušo nomaiņa.

KAULEŅKOKI

Tā kā plūmjū un ķiršu stādījumi ir salīdzinoši īsmūžīgi, arī koku ziemcietība ir zemāka nekā ābelēm, bijušie kolhozu vai sovhozu lielākie stādījumi jau aizgājuši bojā. Salīdzinot ar ābelēm, kaulēnkoki ir daudz prasīgāki pret augšanas vietu, kā arī pret agrotehnikas, sevišķi kaitēkļu un slimību apkarošanas pasākumu, precīzu izpildi.

Pašreiz raža būtu iegūstama tikai no par subsīdijām iestādītajos dārzos, kā arī mazdārziņos. Par subsīdijām iestādīti tikai 47.4 ha plūmju, 90.5 ha skābo ķiršu un 27.7 ha saldie ķirši. Dārzu apsekojumi rāda, ka tikai dažs no dārzkopjiem sekmīgi ticis galā gan ar vietas izvēli, gan dārzu kopšanu, tāpēc vidējā raža pilnražas periodā pagaidām gaidāma neliela - skābiem un saldiem ķiršiem apmēram 5 t/ha, plūmēm 7 t/ha. Stādījumu iekārtošanas un kopšanas līdz ražošanas sākumam izmaksas - 5-7 tūkst Ls/ha.

Ievērojami var pieaugt saldo ķiršu stādījumu iekārtošanas izmaksas, sasniedzot pat 30 tūkst. Ls/ha, ja tie tiks iekārtoti atbilstoši modernajām tehnoloģijām, kas ievērojami samazina to audzēšanas risku.

Dārzu kopšanas izdevumi ir ap 1500 - 1600 Ls/ha. Pieņemot, ka plūmju vidējā realizācijas cena ir 300 Ls/t, skābo ķiršu 500, bet saldo ķiršu 600 Ls/t, ienākumi ir plūmēm 2100, skābajiem un saldajiem ķiršiem 2500 un 3000 Ls/ha, bet bruto segums attiecīgi 600, 1000 un 1500 Ls/ha.

3.51. tabula

Plūmes, kopraža, imports, eksports, t

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	2 424	2 903	957	1 055	2 445
Imports	1 055	737	1207	2 204	1 336
Eksports	1	0	3	54	125
Patēriņš	3 478	3 640	2 161	3 205	3 656

3.52. tabula

Ķirši, kopraža, imports, eksports

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	1 662	1 945	883	953	1 863
Imports	1 428	1 046	1 611	2 045	1 436
Eksports	0	0	0	31	107
Patēriņš	3 090	2 991	2 494	2 967	3 192

Kā redzams, katrs iedzīvotājs gadā patērē 1-1.5 kg plūmju un nedaudz mazāk ķiršu. Domājams, ka lielākā daļa ražas varētu būt iegūt mazdārziņos, jo par subsīdijām iestādītie dārzi varētu saražot tikai ap 500-600 t plūmju un tik pat arī ķiršus. Šo kultūru produkcija praktiski visa tiek patērēta svaigā veidā. Svaigam patēriņam tiek importētas gan plūmes, gan saldie ķirši. Tā kā pašu ražotās plūmes un ķirši veikalu plauktos gandrīz nav redzami, to trūkst, neizskaidrojams ir produkcijas eksports 2005.gadā.

Problēmas

- Plūmēm trūkst realizācijai lielveikalos piemērotu šķirņu,
- skābajiem ķiršiem trūkst šķirņu ar nelielu kauliņu un blīvu mīkstumu, kas piemēroti pārstrādei,
- saldajiem ķiršiem savukārt trūkst šķirņu, kuru ziemcietība, kā arī augļu kvalitāte būtu pietiekami augsta.
- Nav izstrādāta plūmju un skābo ķiršu audzēšanas tehnoloģijas, kuras būtu piemērotas Latvijas apstākļiem.

Secinājums

Latvijas apstākļi ir piemēroti šo kultūru audzēšanai, lai piepildītu vietējo tirgu. Šim nolūkam būtu jāsarāžo vismaz 5000 t plūmju, kā arī tikpat ķiršu. Turpmāk ap 10 000 no katras kultūras. Stādījumu platības katrai kultūrai jau tuvākajos gados būtu jāpalielina līdz 400 – 600 ha.

Šo kultūru stādījumu izveidošana jāveic sevišķi rūpīgi, izvēloties gan piemērotas vietas, gan šķirnes. Jāpastiprina pētījumi minētajos virzienos.

KRŪMMELLEŅES un DZĒRVENES

Pēc FAO datiem Latvijā kopējā dzērveņu, brūkleņu un melleņu raža 2004.gadā bijusi 3 400 t, bet tirdzniecības apjomi tikai 100 tonnas. Tā kā stādījumos iegūtā raža šajā gadā bijusi vēl visai neliela, šie skaitļi liecina, ka lielākā daļa ogu salasītas mežā un eksportētas. Pēc lielākās dzērveņu audzēšanas saimniecības īpašnieces G.Sauškinas datiem 2005.gadā uzskaitītais dzērveņu tirgus varētu būt ap 650 t

Kā liecina pētījumi, Baltijas valstu iedzīvotāji šīs ogas lieto salīdzinoši maz, vidēji 2.9 reizes mēnesī. Tikai 29 % tās lieto vismaz reizi mēnesī, bet 30 % nelieto nemaz. Dzērvenes visvairāk lieto amerikāņi, izdzerot 0.953 l sulas gadā un apēdot 40 g ogas gadā. Acīmredzot Latvijā vairāk tiek lietotas upenes un jāņogas, kuras bioloģiski aktīvo vielu, skābās garšas un krāsvielu ziņā ir alternatīvs produkts dzērvenēm, tomēr ne to aizstājējs, jo dzērvenes satur arī citas vielas, kurām cilvēku veselības saglabāšanā ir sevišķi liela nozīme. Kā zināms, Amerikā un Kanādā upeņu audzēšana nav izplatīta stabigrūsas dēļ.

Pēc speciālistu atzinuma vienam cilvēkam gadā vajadzētu patērēt vismaz 500 g dzērveņu, kā arī ap 1 kg krūmmelleņu, tātad Latvijā vajadzētu izaudzēt ap 1200 t dzērveņu un ap 2500 t krūmmelleņu iekšējam tirgum, ko var saražot 50 ha dzērveņu un 350 ha krūmmelleņu stādījumu.

Ņemot vērā, ka lielākās daļas Eiropas valstu nav labvēlīgi apstākļu lielo dzērveņu audzēšanai, kā arī faktu, ka savvaļas purva dzērveņu platībām ir tendence samazināties, dzērveņu stādījumi jāpaplašina, ražojot tās eksportam.

Latvija ir bagāta ar kūdras purviem, kuru liela daļa jau ir izstrādāta un pastiprina ekoloģiskās problēmas, tāpēc ļoti svarīgi ir izstrādātajos kūdras purvos atjaunot dabisko ūdens līmeni. Visizdevīgākais risinājums ir dzērveņu un krūmmelleņu stādījumu ierīkošana, kas atjauno ekosistēmu un novērš ugunsgrēka iespējamību. Dzērveņu audzēšanas attīstībai Latvijā salīdzinājumā ar pārējām ES dalībvalstīm ir lielas priekšrocības. Latvijā ir purvainas skābas augsnes, siltas vasaras, sniega kārtā ziemā un pietiekošs mitrums. Šeit labi aug un ražo ne tikai savvaļas, bet arī lielo dzērveņu kultūršķirnes. Lielākā daļa Rietumeiropas purvu nav piemērota dzērveņu audzēšanai, kas saistīts ar rūpniecisko centru izraisīto purvu piesārņojumu un radioaktivitāti. Priekšrocība ir arī tā, ka visi stādījumi tiek veidoti no jaunajām šķirnēm, kuru ražība ir ievērojami augstāka nekā vecajām šķirnēm, kuras ir sen izveidotajos stādījumos. Tā kā dzērvenes ražo 50 un vairāk gadu, šķirņu nomaiņa ir ilgstoša.

Nozares nodrošinājums ar tehniku

Lai nodrošinātu kvalitatīvu visu nepieciešamo dārzu kopšanas darbu veikšanu īstajā laikā, jebkura lieluma dārzos minimāli nepieciešama šāda dažādas jaudas tehnika:

- miglotājs,
- zāles plāvējs- zaru smalcinātājs,
- 1-2 traktori ar jaudu 30-40 ZS. Ja stādījumu platība ir lielāka par 5 ha, lai nodrošinātu savlaicīgi veiktus miglojumus kaitēkļu un slimību apkarošanai, vienam traktoram jābūt pastāvīgā sakabē ar miglotāju,
- zema traktora piekabe ražas transportam,
- lielākās saimniecībās arī minerālmēslu kļiedētājs – mulčas uzklājējs apdobēm,
- lielākajiem krūmogulāju audzētājiem ogu vākšanas kombains, iespējama kooperācija.

Saimniecību apsekošana 2005.gadā liecina, ka tikai neliela daļa no saimniecībām ir nodrošinātas ar šādu tehnikas kompleksu. Mazāko dārzu (līdz 3 ha) īpašnieki, bieži izlīdzas ar muguras miglotājiem, rokas trimmeriem, dārzu traktoriņiem – zāles plāvējiem.

Augļu un ogu glabātavas un pārstrādes iespējas

Uzglabājamo ābolu kopējais daudzums tuvākajā laikā būs 8-20 tūkstoš tonnas. Latvijā, atšķirībā no Lietuvas, nav neviena ULO tipa (zema skābekļa saturs) glabātavas. Šādas kameras eksperimentāliem mērķiem uzstādītas 2005.gadā tikai

LV Augļkopības institūtā, kur uzsākti pētījumi par Latvijā audzētajām šķirnēm atbilstošu gāzu maisījumu un temperatūras režīmu piemeklēšanu. Tas prasīs vēl vismaz 3 gadus. Parastās glabātavas ar dzesēšanas iekārtām ir apmēram 2 500 tonnām. Vairākas saimniecības glabāšanai piemērojušas vecas kūtis, šķūņus, kuru piemērošanai ES prasībām ieguldāmi lieli līdzekļi.

Trūkst deserta (galda) augļu uzglabāšanas un loģistikas centra, kas ļautu attīstīt sadarbību ar lielveikaliem.

Pārstrādes augļus pagaidām pieņem tikai sulas koncentrātu ražotāja firma "Rūta M". Samaksa par āboliem zema, jo rūpnīca nodarbināta tikai daļēji. Ābolus audzētāji savukārt nesavāc, jo cena zema. Ogas (avenes, upenes, zemenes, jāņogas) iepērk atsevišķi pārstrādes uzņēmumi ("Pure Food", "Spilva" u.c.), taču šie apjomi ir ļoti nelieli, jo šiem uzņēmumiem izdevīgāk ir iepirkt lētās ogas no Polijas u.c. Latvijas audzētāji par tādām cenām šobrīd nav spējīgi saražot, jo nav tādu apjomu, ne arī tehniskā nodrošinājuma.

SVID analīze

Stiprās puses

1. Latvijā ir senas tradīcijas augļu un ogu ražošanā tirgum un eksportam;
2. Latvijā audzētie augļi un ogas aromāta, bioloģiski aktīvo vielu ziņā pārspēj dienviņos audzētos;
3. Augļu un ogu ražošana nodrošina salīdzinoši augstu ienākumu un peļņas masu no platības vienības;
4. Nepiepildīts vietējais tirgus, iespējams vietējo augļu eksports uz ziemeļu un ziemeļaustrumu valstīm;
5. Daudzveidīgo kultūru ražas pārstrāde ļauj iegūt savdabīgus produktus ar augstu pievienoto vērtību un bioloģiski aktīvo vielu saturu;
6. Dodot lielu peļņas masu no ha, augļkopība ļauj izdzīvot nelielām vienas ģimenes saimniecībām, samazina iedzīvotāju aizplūšanu no laukiem;
7. Stādījumi ir daudzgadīgi, katru gadu nav jāiegulda līdzekļi to atjaunošanai.

Vājās puses

1. Augļkopība ir zināšanu ietilpīga lauksaimniecības ražošanas nozare. Šobrīd lielai daļai augļkopju trūkst zināšanu konkurētspējīgas preču produkcijas ražošanā;
2. Nepieciešami lieli kapitālieguldījumi dārzu stādīšanai, glabātavu celtniecībai, tehnikas iegādei;
3. Nepietiekams kvalitatīvas produkcijas apjoms, neizveidota kooperācijas un realizācijas sistēma;

4. Trūkst nelielu vai vidēju pārstrādes uzņēmumu, kas nodrošinātu daudzveidīgas produkcijas ražošanu;
5. Nelielās saimniecībās audzētās izejvielas **pārstrādei** nav konkurētspējīgas, jo bez visu darbu mehanizācijas tās pašizmaksa augsta;
6. Daudzveidīgās kultūras prasa atšķirīgus augšanas apstākļus un audzēšanas tehnoloģijas;
7. Ilggadīgas kultūras vairāk pakļautas dažādu klimatisko apstākļu ietekmei, katra kļūda šķirņu un kultūru izvēlē nav ātri izlabojama.

Attīstības iespējas

1. Ieviešot modernās audzēšanas tehnoloģijas, preču produkcijas ražošanas apjomi strauji pieaugs,
2. Ieviešot vidi saudzējošas tehnoloģijas, pieaugs vietējo augļu un ogu pieprasījums;
3. Valsts atbalsts integrētai augļu un ogu audzēšanai nodrošinās konkurētspējīgas produkcijas ražošanas pieaugumu;
4. Kooperācijas un realizācijas sistēmas izveide paaugstinās saimniecību rentabilitāti;
5. Valsts un ES atbalsts nelielu pārstrādes un mājražotāju uzņēmumu izveidei nodrošinās pārstrādes produktu daudzveidību, paplašinās tirgu, nodrošinās nozares konkurētspēju;
6. Nelielu saimniecību veidošanās pilsētu tuvumā nodrošinās vietējo tirgu ar kvalitatīvu produkciju svaigam patēriņam;
7. Izvēloties piemērotu kultūru un šķirņu struktūru un to optimālās platības, iespējams pazemināt pašizmaksu arī augstas kvalitātes produkcijai, kuras ražošanai nepieciešams daudz roku darba;
8. Informācijas un konsultāciju sistēmas paplašināšana, slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas izveide ļaus nodrošināt konkurētspējīgas produkcijas ražošanu;
9. Ir iespējams samazināt audzēšanas riskus.

Draudi

1. Ja nozares attīstība nebūs strauja, tirgū nostabilizēsies importa augļi un ogas no Polijas, Ķīnas u.c. valstīm;
2. Trūkstot kvalitatīvai vietējai produkcijai, pircēji pieradīs pie importa augļu garšas īpatnībām;
3. Ja ražotāju kooperācija notiks pārāk lēni, tirgū nostiprināsies starpnieku organizācijas;
4. Ja pārstrādei audzēto kultūru platības nepieaugs, pašizmaksa nesamazināsies, lielie pārstrādes uzņēmumi turpinās izejvielu importu;

5. Nesakārtotās infrastruktūras un sociālo apstākļu dēļ samazināsies iedzīvotāju vēlme palikt laukos;
6. Darba spēka pieprasījuma sezonālais raksturs un līdz ar to trūkums apdraud kvalitatīva augļu novākšanu svaigam patēriņam saimniecībās ar lielām dārzu platībām;
7. Bez risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanas, neprognozējamā klimata izmaiņas apdraud ne tikai ražu, bet arī stādījumus.
8. Bez risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanas, neprognozējamā klimata izmaiņas apdraud ne tikai ražu, bet arī stādījumus.

3.5. Augkopības nozares zinātnes attīstības analīze

3.5.1. Situācijas analīze

3.5.1.1. Ar augkopības zinātnisko izpēti saistītās zinātniskās institūcijas, to statuss un reģionālais izvietojums

Tiešā **Zemkopības ministra pārraudzībā** esošās **Valsts aģentūras** (*kopš 01.06.2007 – atvasinātas publiskās personas*):

- Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts (turpmāk - Stende),
- Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūts (turpmāk - Priekuļi),
- Latvijas Valsts augļkopības institūts (turpmāk - Dobeļe);

ZM pārraudzībā esošās **Latvijas Lauksaimniecības universitātes** struktūrās darbojas tiešā vai saistītā veidā ar augkopības apakšnozari saistītas pētniecības vienības:

Publiskā aģentūra:

- Zemkopības zinātniskais institūts (turpmāk - Skrīveri).

Lauksaimniecības fakultātes institūti:

- Augsnes un augu zinātņu institūts (turpmāk - AAZI);
- Agrobiotehnoloģijas institūts (turpmāk - ABTI), un
Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija (turpmāk - AAZL),

Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību:

- Latvijas Augu aizsardzības pētījumu centrs (turpmāk - LAAPC),

- Agroķīmisko pētījumu centrs (turpmāk - APC).

Augkopības zinātnes jomās strādā arī **2 privātas sabiedrības ar ierobežotu atbildību** :

- Pūres dārzkopības pētījumu centrs (turpmāk - Pūre),
- Latgales Lauksaimniecības Zinātnes centrs (turpmāk - Latgales LZC).

Izglītības un Zinātnes ministrijas pārraudzībā esošajās institūcijās saistībā ar **augkopības zinātņi** darbojas vairākas zinātnieku **grupas**:

- LU Bioloģijas fakultātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas katedrā;
- LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedrā;
- LU Bioloģijas institūta Augu ģenētikas laboratorijā;
- LU Bioloģijas institūta Genomikas un Bioinformātikas nodaļā;
- LU Bioloģijas institūta Augu uztures elementu laboratorijā;
- LU Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūtā.

Augkopības pētniecības centri (PC) **sadalījums pa reģioniem** ir samērā vienmērīgs. Protams, lielākā pētījumu koncentrācija ir Zemgalē (LLU, Dobeles, Skrīveri) . Pa diviem pētījumu centriem ir Rīgā (LAAPC, APC) un Kurzemē (Stende, Pūre), pa vienam Vidzemē (Priekuļi) un Latgalē (Latgales ZC). Visi LU institūti izvietoti Rīgā, izņemot LU Bioloģijas institūtu, kas atrodas Salaspilī.

3.5.1.2. Ar augkopības apakšnozari saistīto zinātnisko institūciju resursu raksturojums

Cilvēkresursu raksturojums un pieejamība

Kā redzams 3.53. tabulā, kopumā augkopības nozari tieši vai pakārtoti saistīto pētījumu veikšanā iesaistīti 176 zinātnisko darbu strādājošie (ZDS) - doktori, maģistri un darbinieki ar augstāko izglītību. Augkopības zinātnē arī 19 nepilnas slodzes darbinieki. No kopējā 195 ZDS - 60 ir pilna laika zinātnieki un 11 nepilnu slodzi strādājošie, kas pārsvarā ir pensionāri). Tas nozīmē, ka kvantitatīvie rādītāji ir apmierinoši. Taču, veicot dziļāku analīzi pa vecuma grupām, zinātniekiem ar zinātnieku doktora.un maģistra grādu, 39 % no kopējā doktoru skaita ir vecāki par 65 gadiem, savukārt tikai 5 % - jaunāki par 35 gadiem – divi Priekuļos un divi Dobeles. Ar augkopību saistītajās zinātniskajās institūcijās strādā 32 zinātnieki ar maģistra grādu, no kuriem 9 studē doktorantūrā, taču to maģistru skaits, kuri jaunāki par 35 gadiem ir visai neliels - tikai 8, jeb 26 %*.

Analizējot zinātnieku skaitu pa vecumu grupām atsevišķās zinātniskajās institūcijās, redzams, ka atšķirības ir lielas. **Dobelē** strādā deviņi zinātņu doktori, divi no kuriem jaunāki par 35 gadiem, trīs – vecumā no 35 līdz 50, tikai viens – vecāks par 65, ir divi maģistri – doktoranti, no kuriem viens – jaunāks par 35 gadiem. Arī no pārējiem ZDS, trīs ir jaunāki par 35 gadiem, bet 6 – līdz 50 gadu vecumam. **Labā situācija ir arī Priekuļos**, kur strādā septiņi zinātņu doktori, divi no kuriem jaunāki par 35 gadiem, divi – vecumā no 35 līdz 50, divi – vecāki par 65, bez tam ir divi maģistri – doktoranti, kuri jaunāki par 35 gadiem. Arī no pārējiem ZDS, viens ir vecumā zem 35 gadiem, bet 7 – līdz 50 gadu vecumam.

Šobrīd slikta situācija ir APC, LAAPC un Latgales LZC. APC no pieciem zinātņu doktoriem, četri nepilnu slodzi strādājošie ir vecāki par 65 gadiem. Ir tikai viens maģistrs vecumā no 35-50 gadiem, doktorantu nav. **LAAPC** ir tikai divi doktori, no kuriem viens ir vecāks par 65 gadiem. Cerības vieš trīs maģistri, no kuriem viens šobrīd studē doktorantūrā. **Latgales LZC** pilnu slodzi strādā 2 doktori vecāki par 65 gadiem, taču šeit ir piesaistīti divi jauni doktori, kas gan strādā nepilnu slodzi. Cerības uz jaunu kadru piesaisti vieš arī tas, ka uz LZC bāzes regulāri tiek izstrādāti LU Bioloģijas fakultātes, LU Medicīnas fakultātes, Rēzeknes Augstskolas bakalauru un maģistru darbi.

Attiecībā uz doktorantiem visoptimistiskākā situācija ir LLU Lauksaimniecības fakultātes institūtos, kas ir loģiski. Taču, nav iespējams prognozēt, kur šie doktoranti pēc grāda iegūšanas turpinās strādāt.

Analīze kopumā liecina, ka tuvākajos gados lielāko daļu augkopības nozares pētniecības jomu būs grūti nodrošināt ar kvalificētiem zinātniekiem un īstenot paaudžu maiņu. Tā ir ļoti nopietna problēma, jo sevišķi tāpēc, ka pieaug pētījumu apjoms un pētniecībā ienāk jaunas, modernas tehnoloģijas.

* dati ir neprecīzi (nepilnīgi), jo anketas neaizpildīja abi LLU LF institūti, par kuriem ir zināms tikai kopīgais zinātnieku skaits, t.sk. Dr. Mg., doktoranti, bet nav datu pa vecuma grupām.

3.53. tabula.

Cilvēkresursu pieejamība un raksturojums ar augkopību saistītajās zinātniskajās institūcijās*

Pētījumu centri	Zinātnisko darbu strādājošie (ZDS) zinātniskajā institūcijā				
	Ar Dr. grādu + nepilnas slodzes	Ar Mg. grādu (t.sk. doktoranti)	Doktoranti (papildus Mg.)	Pārējie ZDS + nepilnas slodzes	Kopā + nepilnas slodzes

Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts	5	2(2)	0	21	28
Valsts Priekuļu laukaugu institūts	5+2	3	0	6	14+2
Latvijas Valsts augļkopības institūts	8+1	2(2)	0	13	23+1
Agroķīmisko pētījumu centrs	2+4	1	0	2+6	5+10
LAAPC	2	3(1)	1	5	11
Pūres dārzkopības pētījumu centrs	2+1	2(2)	0	12	16+1
Latgales zinātnes centrs	2 +2	1	0	3+2	6+4
LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūts **	9	8	3	0	20
LLU Lauksaimniecības fakultātes Augsnes un augu zinātņu institūts	14	8	8	0	30
LLU Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija	1+1	2(1)	0	2	5+1
LLU Aģentūra Zemkopības zinātniskais institūts	10	4(1)	0	2	16
KOPĀ:	60+11	36(9)	12	66+8	174+19

* Projekta dati no aptaujas anketām (uz 2006.gada 1.septembri, precizējumi veikti 2007.gada 5.janvārī)

** - ar augkopības pētījumiem saistīti zinātnieki

Analizējot atsevišķas ar augkopību saistītās zinātņu jomas, redzams, ka visas jomas nav vienlīdz nodrošinātas ar speciālistiem. Ļoti trūkst speciālistu augu aizsardzībā un agroķīmijā. Ir ļoti maz zinātnieku, kuri strādā ar modernajām biotehnoloģijas metodēm selekcijā, augu genoma izpētē, darbā ar patogēniem u.c.. Kā atzīst ražotāji, šobrīd kvalificētu pētnieku trūkums ir arī dārzenkopībā un mehānizācijā.

Jaunu kvalificētu speciālistu piesaistes problēmas daļēji saistītas ar zinātniskās institūcijas statusu (Pūre un Latgales LZC ir privātstruktūras) un teritoriālo izvietojumu (Latgales LZC). Savukārt LLU Lauksaimniecības fakultātes institūtos pētniecībā nodarbināto zinātnieku skaits būtiski atkarīgs no darbinieku iesaistīšanās mācību procesā. Tikai ar pētniecību nodarbojas daži atsevišķi zinātnieki.

Zinātniskajās institūcijās nodarbināto pētnieku skaits ir cieši saistīts arī ar nozares pētījumu nepieciešamību vai nozares pozitīvo tēlu sabiedrībā, kas, savukārt, būtiski ietekmē jauno zinātnieku ieinteresēšanas un piesaistīšanas iespējas.

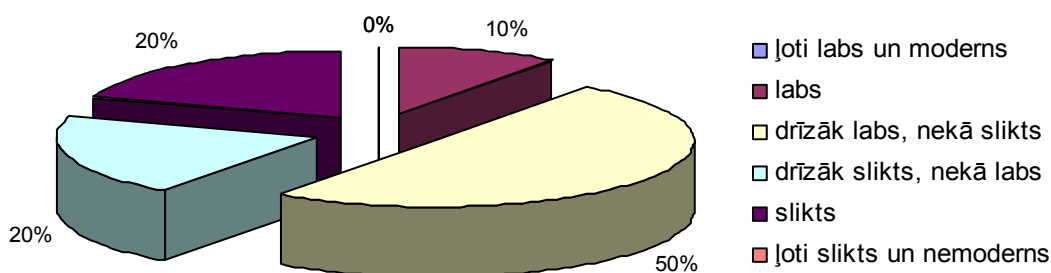
Speciālistu nodrošinājums lielā mērā nosaka zinātniskās institūcijas piedāvāto produktu apjomu un kvalitāti.

Pētījumos iesaistīto cilvēku skaits lielā mērā nosaka zinātniskās institūcijas spēju realizēt noteikta apjoma projektus, piedāvāt zinātniskā darba produktus – patentus, jaunas tehnoloģijas, publikācijas, mūsdienīgas zināšanas (konsultācijas) u.c. Tomēr, pētnieku skaits tieši piedāvāto produktu kvalitāti, tā atkarīga no zinātnieku kvalifikācijas un zinātniskās institūcijas iniciatīvas. Arī institūcijas ar nelielu ZDS var piedāvāt ļoti augsta līmeņa zinātnes produktus.

Nodrošinājums ar tehniskajiem resursiem, perspektīvās vajadzības

Lai novērtētu zinātnisko institūciju tehnisko nodrošinājumu, anketās tika uzdots jautājums: „Sniedziet savu vērtējumu par Jūsu zinātniskās iestādes nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem” ar iespējamām atbildēm. Kā redzams 4.1. attēlā, 60 % aptaujāto institūciju atzīst, ka šobrīd tehniskās iespējas pētījumu veikšanai ir labas vai gandrīz labas. Kā sliktu situāciju savā institūcijā vērtē Skrīveri.

Vērtējot atsevišķu zinātnisko institūciju tehnisko nodrošinājumu, jāņem vērā, kā pēdējos trijos gados ievērojami paplašinājušās iespējas piesaistīt līdzekļus materiāli tehniskās bāzes (MTB) uzlabošanai no ZM subsīdiju, kā arī ES Struktūrfondu līdzekļiem. Dotās iespējas izmantojušas vairākas institūcijas, kas izveidojušas modernas laboratorijas un iegādājušās mūsdienīgas iekārtas pētījumu veikšanai (Stende, Dobeles, LAAPC). Spēja piesaistīt finansējumu MTB uzlabošanai liecina par zinātniskās institūcijas aktivitāti un sagatavoto projektu kvalitāti. Zinātniskajai darbībai nepieciešamais tehniskais nodrošinājums būtiski raksturo institūcijas potenciālu kopumā.



3.10. att. Nodrošinājums ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem (zinātniskās institūcijas pašnovērtējums)

Lai iegūtu informāciju par zinātniskās institūcijas nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām, ar anketu palīdzību tika iegūta informācija par svarīgākajām laboratorijas iekārtām. Apkopojot šos datus ar informāciju, kas savākta 2005. gada pētījumā "Lauksaimniecības zinātne Latvijā – situācija un risinājumi", un IZM Zinātnisko iestāžu reģistra informāciju, ir iespējams izveidot **datu bāzi** par iekārtām un to izmantošanas iespējām pētniekiem no citās zinātniskajās institūcijās.

➤ **tehniskā nodrošinājuma nepieciešamība**

Anketā tika uzdots jautājums „Ja Jūsu iestādei tiktu palielināts finansējums vēlamajā apjomā, kādiem mērķiem Jūs to izlietotu”. Visas zinātniskās institūcijas atbildēja – laboratoriju modernizēšanai un darba telpu remontam.

Ēku un telpu remonts ir aktuāli visām zinātniskajām institūcijām, jo gadu desmitiem šiem darbiem investēti ierobežoti līdzekļi. Plānojot ZM subsīdijas turpmākajiem gadiem zinātnisko institūciju MTB uzlabošanai, būtu svarīgi izdalīt līdzekļus arī darba telpu remontam. Pretējā gadījumā veidojas iegādātās, modernās un dārgās iekārtas ir apdraudētas nepiemērotu glabāšanas un ekspluatācijas apstākļu dēļ.

Lai izvērtētu zinātniskās institūcijas nepieciešamību pēc konkrētām iekārtām, ļoti būtiski ir katrai institūcijai izvirzīt pētījumu prioritātes, kas saistībā minēto datu bāzi, dotu iespēju vērtēt iekārtas nepieciešamību.

3.5.1.3. Ar augkopības zinātni saistīto institūciju zinātniskās darbības (kapacitātes) raksturojums

Zinātnisko institūciju piesaistītais finansējums pētījumu projektiem un pētījumu bāzes nodrošināšanai

Viens no zinātnisko institūciju kapacitāti raksturojošiem rādītājiem ir finanšu piesaiste pētījumu īstenošanai un tam nepieciešamajam materiālajam nodrošinājumam. It sevišķi pēdējos trīs gados, kad ievērojami paplašinājušās iespējas finanšu līdzekļu piesaistei – ES Struktūrfondi (ERAF Nacionālā programma un citas programmas), ZM subsīdiju zinātniskie projekti, u.c. Arī, līdz šim pieejamie TOP projekti (kuru īstenošanai obligāts nosacījums ir privātā finansējuma piesaiste), ZP granti un sadarbības projekti, ES Ietvara projekti, COST, EUREKA u.c.. Līdzekļu piesaistes dinamika pēdējos 5 gados vērtēta visās ar augkopības nozari saistītajās institūcijās.

3.54. tabula

Zinātnisko institūciju zinātniskās izpētes projektu finansējums (Ls) 2001.-2005.gg.

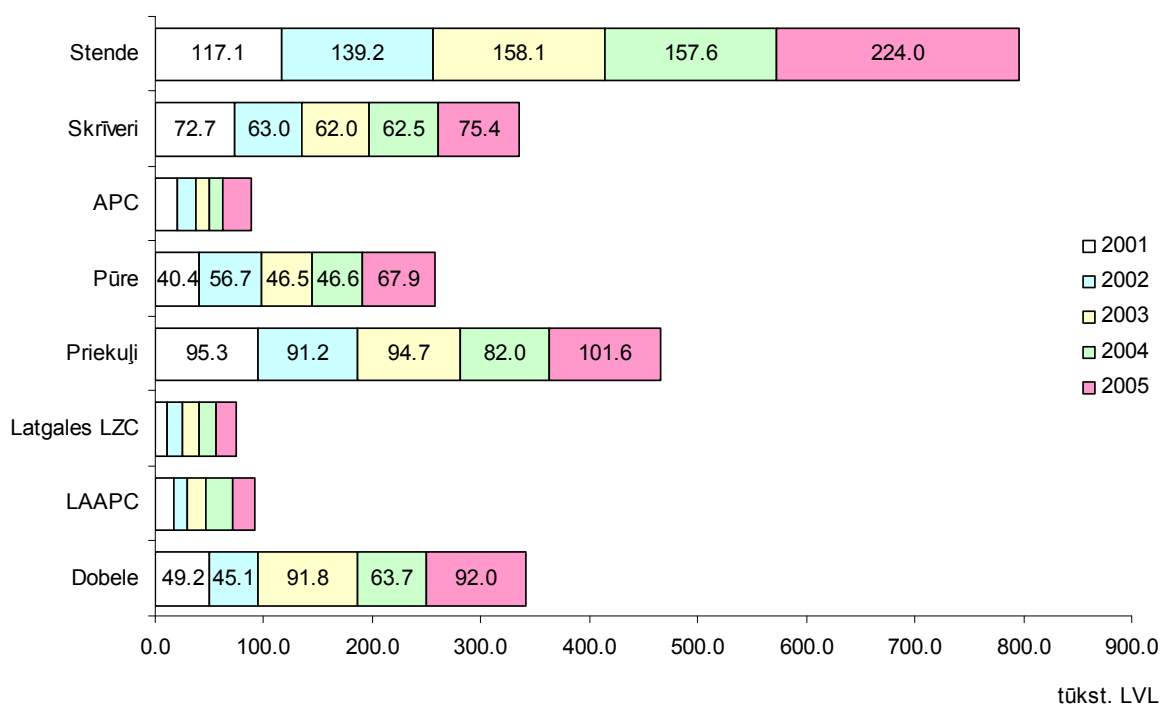
Institūcijas	2001	2002	2003	2004	2005	KOPĀ
Dobeles	49 162	45 081	91 767	63 717	91 973	341 700
LAAPC	17 562	11 170	18 568	23 758	21 083	92 141
Latgales LZC	11134	14461	15429	15227	18826	75 077
Priekuļi	95 337	91 200	94 731	81 957	101 554	464 779
Pūre	40400	56670	46495	46560	67900	258 025
APC	20500	17300	11800	11800	26700	88 100
Skrīveri	72714	62973	62005	62488	75377	335 557
Stende	117091	139184	158050	157570	224000	795 895

3.55. tabula

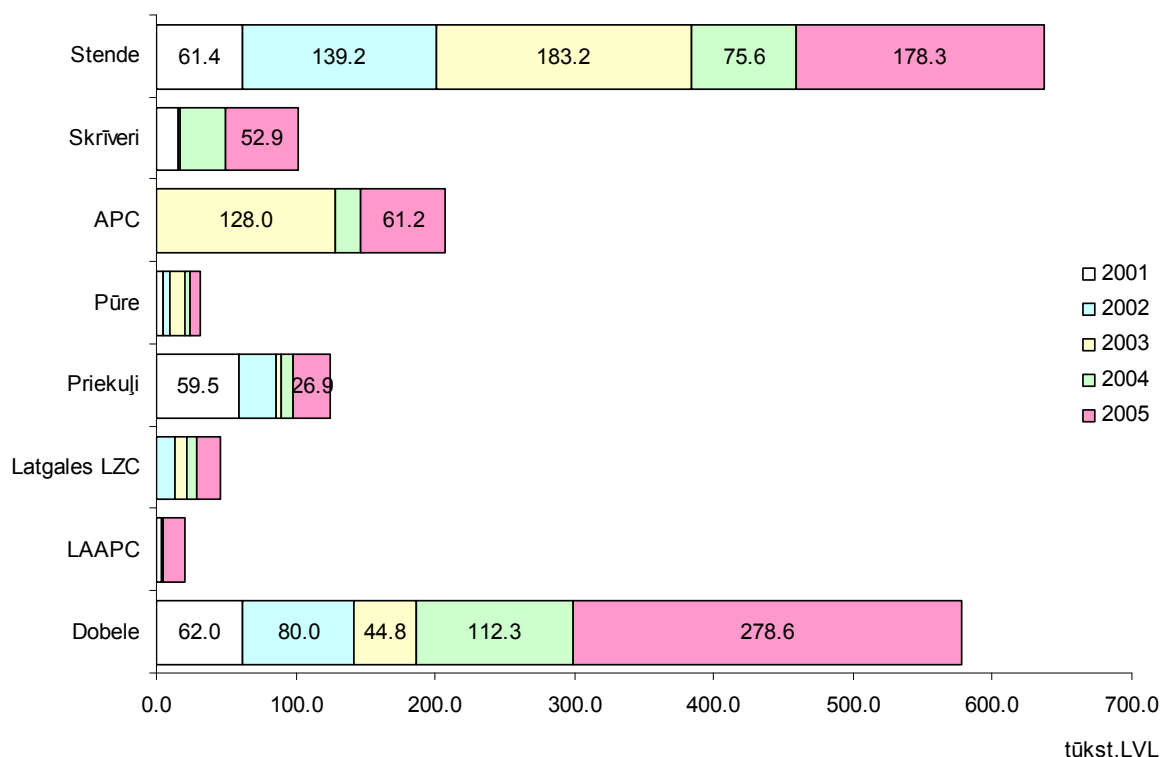
Finansējums 2001.-2005.gg.MTB uzlabošanai

Institūcijas	2001	2002	2003	2004	2005	KOPĀ
Dobeles	62 000	80 000	44 843	112 300	278 558	577 701
LAAPC	3 340	1 283	0	0	15 620	20 243
Latgales LZC	0	12736	8500	7512	17000	45 748
Priekuļi	500	0	8590	26897	62747	98 734
Pūre	4500	5370	11300	3500	7245	31 915
APC	0	0	128000	18000	61230	207 230
Skrīveri	15300	0	1550	32559	52868	102 277
Stende	61385	139224	183184	75561	178251	637 605

Kā redzams tabulās Nr.3.54. un 3.55. vislielākā finansējuma piesaiste pētījumu projektiem pēdējos gados ir Stendei, Priekuļiem, Dobelei un Skrīveriem, savukārt – MTB uzlabošanai - Stendei, Dobelei, un APC



3.11.attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju finansējuma piesaiste pētījumu projektiem



3.12. attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju finansējuma piesaiste MTB uzlabošanai

Projektu un finansējuma piesaiste ir viens no būtiskiem zinātnisko institūciju potenciālu raksturojošiem lielumiem. **Tomēr, ļoti būtisks guvums no projektu īstenošanas.** To raksturo zinātniskās (arī populārzinātniskās – uz ražotāju orientētās) publikācijas, patentētās un ražošanā ieviestās tehnoloģijas, kā arī jauni produkti (reģistrētās šķirnes un pārdotās licences).

Zinātnisko institūciju darbību raksturojošie kvalitatīvie rādītāji

Lai izvērtētu ar augkopības pētījumiem saistīto institūciju zinātnisko kapacitāti un attīstību pēdējo piecu gadu laikā, apkopoti dati par reģistrēto un uzturēto patentu (t.sk. reģistrēto šķirņu) skaitu, LZP atzīto, populārzinātnisko (uz ražotāju vērstu) publikāciju skaitu, kā arī ražotājiem izstrādāto rekomendāciju daudzumu.

Kā redzams tabulā Nr. 3.56. un attēlos 3.13.-3.15., visvairāk reģistrēto patentu un šķirņu ir Dobelei, Priekuļiem un Skrīveriem.

3.56. tabula

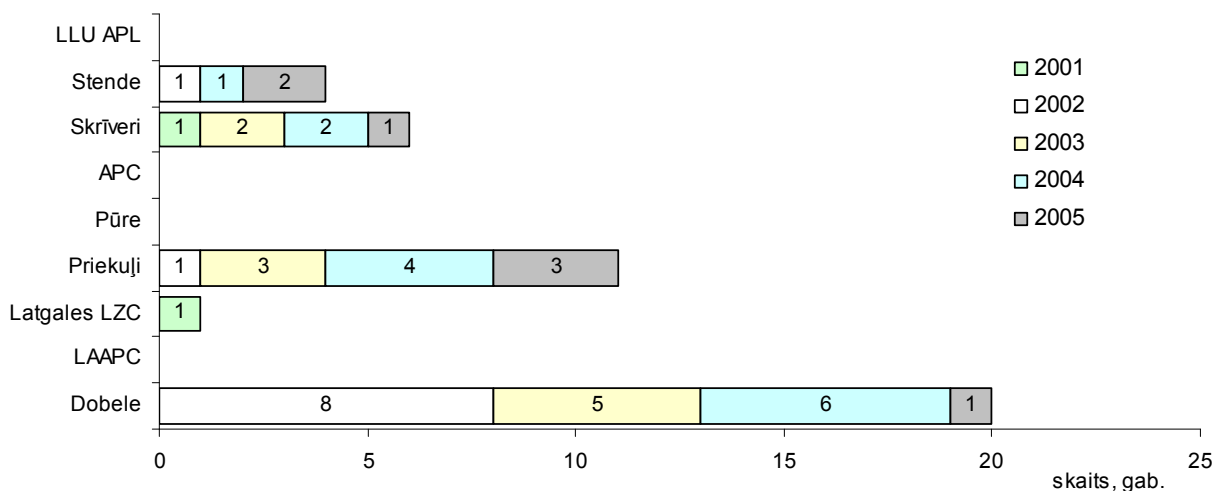
Ar augkopību saistīto zinātnisko institūciju zinātniskā potenciāls 2001.-2005.gg.*

Nr.	Zinātniskā iestāde	Patentu/ reģistrēto šķirņu skaits (t.sk starptautis ki reģistrētas)	LZP atzīto publikāciju skaits	Populārzi- nātnisko (uz ražotāju vērstu) publikāciju skaits	Izstrādātas rekomen- dācijas ražotājiem
1	VA Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūts	11	70	50	0
2	VA Latvijas Valsts augļkopības institūts	20 (5)	46	225	34
3	VA Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts	4	47	44	0
4	SIA Pūres dārzkopības pētījumu centrs	0	56	67	0
5	LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūts**	0	606	223	0
6	LLU Lauksaimniecības fakultātes Augsnes un augu zinātņu	0	544	183	0

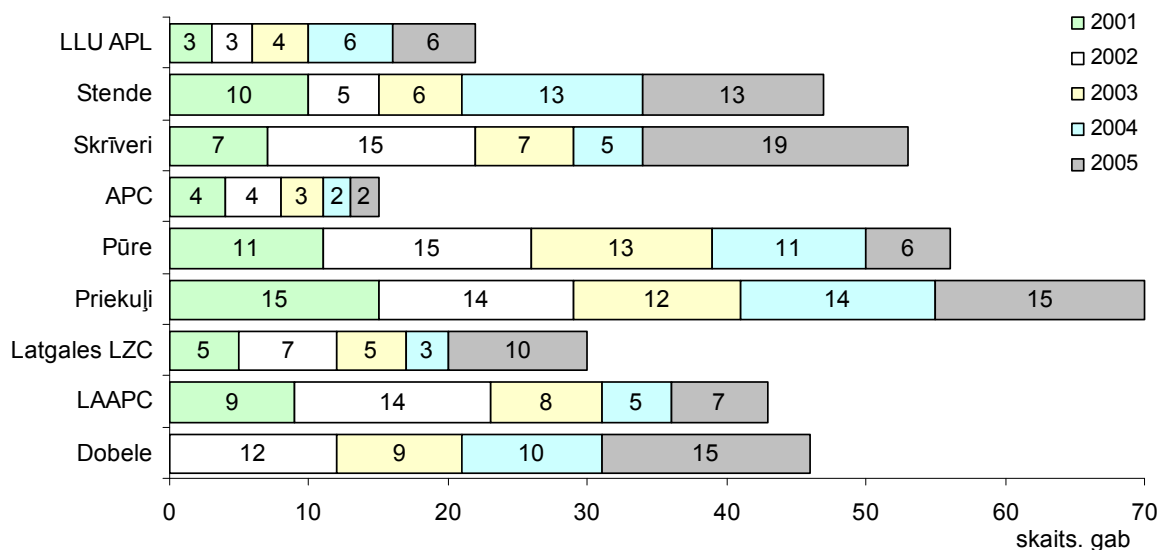
	institūts**				
7	SIA Latgales lauksaimniecības pētījumu centrs	1	30	40	1
8	LLU Aģentūra Zemkopības zinātniskais institūts	6	53	68	8
9	Valsts SIA Latvijas Augu aizsardzības pētījumu centrs	0	43	96	3
10	Valsts SIA Agroķīmisko pētījumu centrs	0	15	68	1
11	LLU Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija	0	22	6	2

*Projekta dati no zinātnisko institūciju anketām (uz 2006.gada 1.septembri)

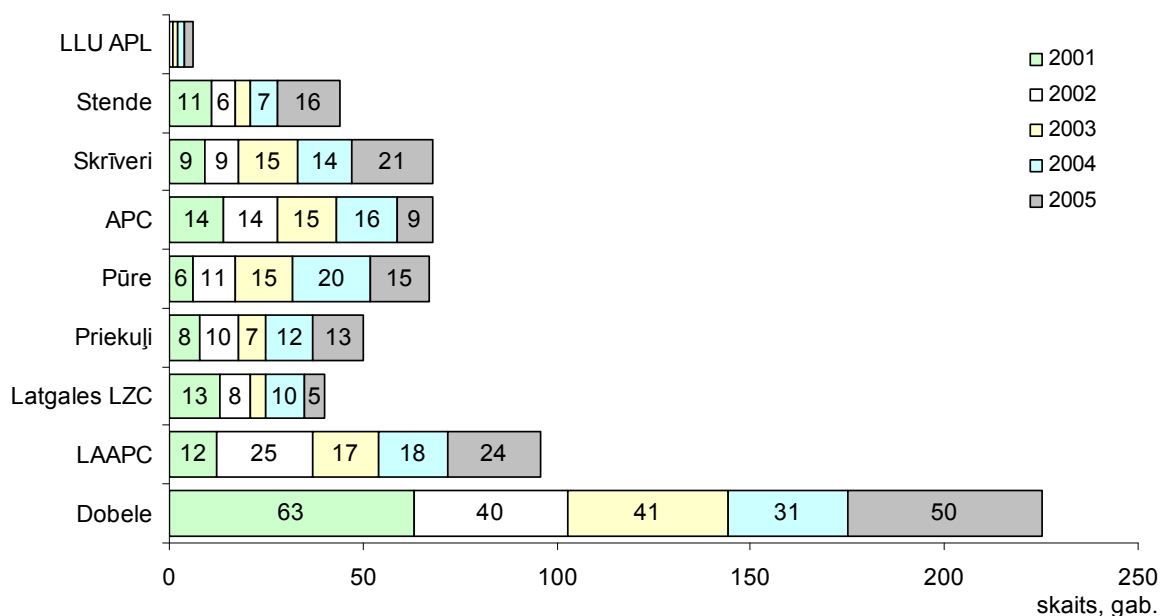
** Dati no LLU Zinātnes daļas (publikāciju skaitā ir visu LLU doktorantu, t.sk. citās zinātniskajās iestādēs strādājošo, publikācijas, kuras dublējas; Agrobiotehnoloģijas institūtam uzrādītas arī ar lopkopības pētījumiem saistītās publikācijas). Turpmākajā analizē šie dati nav izmantoti, jo abi institūti dibināti 2005.gadā, līdz ar to mainījusies zinātnieku struktūra un visi citi rādītāji.



3.13. attēls Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju reģistrētie patenti

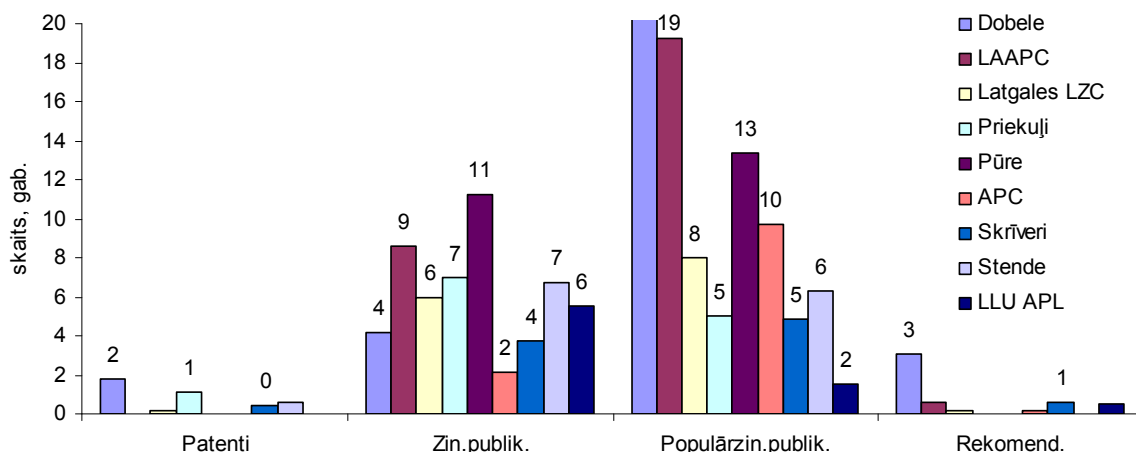


3.14. attēls Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju ZP atzītās publikācijas



3.15. attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju populārzinātniskās publikācijas

Tā kā zinātniskā personāla (ar Dr. un Mg. grādu) skaits būtiski atšķiras pa zinātniskajām institūcijām, tika rēķināts vidējais rādītāju (patentu, zinātnisko un populārzinātnisko publikāciju skaits uz vienu zinātniskajā institūcijā strādājošo zinātnieku ar Dr. un Mg. grādu (t.sk. nepilnas slodzes). Rezultāti apkopoti 3.16.attēlā.



3.16. attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju darbības kvalitātes rādītāji uz 1 strādājošo zinātnieku (ar Dr. un Mg. grādu, t.sk. nepilnas slodzes).

3.5.2. Augkopības zinātnes piedāvātie produkti

2005. gada pētījuma "Lauksaimniecības zinātne Latvijā – situācija un risinājumi" gaitā tika noskaidrots, ka svarīgākie zinātnisko institūciju piedāvātie produkti, saskaņā ar augkopības zinātnieku un ar šo lauksaimniecības apakšnozari saistīto ražotāju viedokli ir **zinātniskās rekomendācijas, zināšanas par norisēm lauksaimniecībā, konsultatīvā informācija, jaunas ražošanas tehnoloģijas un inovatīvi produkti**. Pēdējos divus par svarīgiem uzskata galvenokārt zinātnieki zinātniskajās institūcijās, kas atrodas ārpus LLU. Inovatīvas tehnoloģijas un jauni produkti (šķirnes, jaunas un/vai patentētas tehnoloģijas) ir reāli (taustāmi) produkti, kurus var izmantot un izmanto ražotājs. Zinātnieku viedokļu aptauja parādīja, ka zinātniekiem ir svarīgi sava darba augļi, to REĀLS pielietojums (pieprasījums). Tas dod stimulu meklēt jaunus sadarbības ceļus ar ražotāju, bet ražotājam dod iespēju pievienot vērtību saražotajam produktam, vairot konkurētspēju produkcijas tirgū, kas bieži ir ārpus Latvijas robežām.

Kā redzams, vairākām zinātniskajām institūcijām ir patentētas tehnoloģijas, reģistrētas šķirnes un rekomendācijas. Jautājums, cik no tām nonāk līdz ražotājam, pārstrādes uzņēmumam un veikala plauktam?

Saskaņā ar Pasaules Bankas pētījumu² tikai retais Latvijas uzņēmums ievieš jauninājumus un lielākā daļa no mazumiņa, kas ar to nodarbojas, vairāk importē augstās tehnoloģijas nekā iegādājas izstrādes no Latvijas vai ārvalstu pētniecības institūtiem. Saskaņā ar pēdējā laika pētījumiem tikai **19 %** no Latvijas uzņēmumiem iesaistījās jaunrades procesā, kuru definē kā jaunu produktu vai ražošanas procesu

² Alfreds Vatkins, Natalija Agapitova, 2005., „21. gadsimta Nacionālā inovāciju sistēma Latvijas 21. gadsimta ekonomikai”

ieviešanu (vai nākotnē paredzētu ieviešanu). Šis rādītājs ir daudz zemāks par ES dalībvalstu, kā arī Baltijas valstu, piemēram, Igaunijas (36 %) un Lietuvas (27 %), rādītājiem.

Inovāciju apskats³ norāda, ka **IKP pieaugumu var panākt, tikai paaugstinot preču un pakalpojumu pievienoto vērtību**. To savukārt nodrošinās materiālo ieguldījumu un darba kapitāla palielināšana ražošanas procesos. Tā kā ieguldījumu palielināšanas iespējas ir ierobežotas, **intelektuālā kapitāla pieaugums uzņēmējdarbībā ir galvenais veids, kā panākt IKP pieaugumu**.

Tajā pat laikā skaidri saprotams, ka Latvijas integrēšanās pasaules ekonomikā būs vienlīdz atkarīga gan no tās uzņēmumu spējas un gribas pieņemt un izmantot ārpus Latvijas robežām radītās zināšanas, ievest tās Latvijā, piemērot vietējām vajadzībām un ieviest ražošanas procesos, kā arī no **Latvijas zinātnieku sekmēm komercializēt valsts iekšienē radītās zināšanas** (t.i. zinātnieku devuma zināšanu un tehnoloģiju pārnēsē).

Augkopības nozares **zinātnieku produktu galvenie lietotāji** ir ražotāji (komercaudzētāji), pārstrādes uzņēmumi (pārsvarā nelielie vai vidējie), valsts pārvaldes institūcijas, izglītības iestādes, sabiedriskās organizācijas, konsultanti, kā arī citas zinātniskās institūcijas Latvijā un ārvalstīs.

Savu **pētījumu produktu nodošanu lietotājiem zinātniskās institūcijas pārsvarā veic pašas**, gan, meklējot tiešus kontaktus, gan ar plašsaziņas līdzekļu palīdzību, kas ļauj piesaistīt iespējami plašu lietotāju loku. Daļu piedāvāto produktus izplata konsultanti, taču šī saikne varētu būt efektīvāka. Pēdējā laikā sāk veidoties Tehnoloģiju pārnese centri, kuru ideja ir ļoti pozitīva - palīdzēt produktam nonākt līdz ražotājam, tādējādi atvieglojot zinātnieka – pētījuma autora iesaistīšanos procesā. Kā tehnoloģiju pārnese centru ideja realizēsies dzīvē vēl pāragri spriest.

Saiknes uzlabošanai starp zinātnieku un ražotāju jeb zinātnes produkta lietotāju noteikti veicinās Latvijas iesaistīšanās **ES Tehnoloģisko platformu (TP) „Augi – nākotnei” un “Veselīga pārtika” darbībā**. Šo platformu ideja tieši vērsta uz sadarbības veicināšanu starp zinātnieku, ražotāju, un attiecīgajām valsts pārvaldes struktūrām un privātā līdzfinansējuma piesaistīšanu lietišķajiem pētījumiem un nozares konkurētspējas attīstību. Šobrīd uzsākta iniciatīvas grupas izveide TP “Veselīga pārtika” Latvijā. Latvijas pārstāvis ir oficiāli iesaistīts minētās ES TP darba grupā.

Tātad, augkopības zinātniskās institūcijas **piedāvā plašu produktu klāstu, tikai salīdzinoši neliela daļa nozares uzņēmēju ir gatavi tos ieviest savā uzņēmumā**. Diskusijās, kas projekta īstenošanas gaitā tika rīkotas ar ražotājiem,

³ Latvijas Inovāciju apskats, 3.nodaļa.

uzņēmēji kopumā zinātnes produktu piedāvājumu vērtē pozitīvi, taču ir maz ieinteresēti to izmantošanā. Tas raksturo kopējo situāciju valstī arī citās nozarēs.

Zinātnisko institūciju piedāvāto produktu zemās pielietojamības cēloņi:

Ir pilnīgi skaidrs, ka ne visi pētījumu rezultātā iegūtie produkti būs konkurētspējīgi vai nonāks pie ražotāja. To nosaka vairāki savstarpēji saistīti apstākļi:

- Pētnieku (arī zinātnisko institūciju kopumā) nespēja atrast, piedāvāt un pārliecināt ražotāju par konkrēta produkta nepieciešamību konkrētā situācijā, tas liecina arī par zinātnieku nespēju pielāgoties ļoti strauji mainīgajai situācijai nozarē un produktu tirgū, patērētāju prasību izmaiņām.
- Zinātnisko institūciju nepietiekama prasme savu produktu piedāvāt, reklamēt, novest līdz lietotājam, kurš šobrīd lielākoties nav gatavs pats meklēt, jo bieži īsti nezina, ko grib.
- Šobrīd tikai tas uzņēmējs, kas izjūt spēcīgu konkurenci vai apzinās straujās izmaiņas darba un energoresursu tirgū, gaida tādu inovatīvu tehnoloģiju vai jaunu produktu ar augstu pievienoto vērtību, kas ļautu viņam straujāk apsteigt konkurentus un ieņemt savu nišu pasaules (arī ES) tirgū.
- Kā minēts iepriekš, savu pētījumu produktu nodošanu lietotājiem zinātniskās institūcijas pārsvarā veic PAŠAS, izmantojot dažādus ceļus, kas teorētiski varētu piesaistīt plašu iespējamo lietotāju loku. Pavisam nedaudz no zinātnisko institūciju piedāvātajiem produktiem izplata konsultanti. Tas norāda uz saiknes zinātnieks – konsultants - ražotājs nesakārtotību. Tas norāda arī, ka šajā ķēdē vēl nav iedibināta darba dalīšana. Arī par zemu konkurenci konsultāciju biznesā.
- Zinātnes zemā prestiža dēļ pēdējos 15 gados daudzās nozarēs ražotāji zaudējuši uzticību zinātniskā darba kvalitātei.

Vēlreiz jācitē minētais Pasaules Bankas pētījums: „Latvijas tehnoloģiju komercializācijas sistēma ir vāji attīstīta. Nebūs pārspīlēts, ja norādīsim, ka, salīdzinot ar lielāko daļu ES valstu, ASV un pat Krievijā idejas līmenī apspriesto, šāda sistēma faktiski nemaz neeksistē. Rezidentiem vietēji vai ārzemēs izsniegto patentu ziņā Latvija ir tuvu kandidātvalstu saraksta galam. Sliktie rezultāti nav pārsteigums, jo kādēļ gan Latvijas uzņēmumiem (t.sk. R&D uzņēmumiem) tērēties un censties reģistrēt patenta tiesības, ja izgudrojums netiks komercializēts un līdz ar to nedos ienākumus?”

Šī problēma ir ļoti nopietna arī augkopības nozarē un zinātnē, jo gan šķirņu, gan patentu reģistrēšana un jo sevišķi uzturēšana ir saistīta ar samērā lieliem izdevumiem, kā arī sakārtotu uzraudzības sistēmu, bet potenciālie patentu vai licenču pircēji ne vienmēr ir gatavi maksāt, aizbildinoties, ka pētījums veikts valsts institūcijā, tātad par valsts līdzekļiem – tātad visiem pieejams. Savukārt ārvalstu ražotāji ir gatavi maksāt autoratlīdzību, bet šķirņu vai patentu reģistrācija ārzemēs ir ĻOTI dārga.

Lai šo situāciju uzlabotu, būtu apspriežams **Pasaules Bankas pētījumā piedāvātais risinājums - par intelektuālā īpašuma tiesību pilnīgu vai daļēju finansējumu no valsts budžeta (fonda izveidi) Latvijas izgudrojumu patentēšanai ārzemēs**, Latvijas patentu likumdošanā noteikt, ka no budžeta līdzekļiem pilnīgi vai daļēji finansētais intelektuālais īpašums pieder tam institūtam, augstskolai vai uzņēmumam, kurā izgudrojums radīts ar nosacījumu, ka izgudrojuma patenta saņēmējs darīs visu, lai to komercializētu (t.i. lai tas nonāktu reālā ražošanas procesā nevis paliktu papīra formā).

3.5.3. Augkopības zinātnes SVID analīze

Stiprās puses

1. Augkopības zinātnē strādājošo kvalifikācija un pieredze (atšķirīgi pa apakšnozarēm);
2. Zinātnieku ieinteresētība nozares attīstībā;
3. Zinātnieku prasme daudzos gadījumos atrast „vājos punktus” nozares attīstībā, izvēloties pētījumu tēmas;
4. Izveidojusies starptautiskā sadarbība, kas ļauj pārņemt jaunāko;
5. Atsevišķi pētījumu centri veiksmīgi kooperējas savā starpā un koordinē pētījumus, tādējādi iegūstot daudzpusīgākus un pielietojamākus rezultātus;
6. Atsevišķu pētījumu centru veiksmīga sadarbība ar ražotājiem jaunu tehnoloģiju izmantošanā un inovatīvu produktu ieviešanā ražošanā;
7. Visos Latvijas reģionos ir darboties spējīgas ar augkopības zinātni saistītas zinātniskās institūcijas.

Vājās puses

1. Ilgus gadus zinātnei, t.sk. augkopības zinātnei bijis zems prestižs sabiedrībā, vajadzīgs laiks, lai to atgūtu;
2. Kvalificētu cilvēkresursu trūkums, atsevišķās nozarēs (augu aizsardzība, mehanizācija, dārzenkopība, modernās biotehnoloģijas u.c.), lēna paaudžu maiņa;

3. Koordinācijas trūkums starp lielu daļu zinātnisko iestāžu, informācijas apmaiņas deficīts, līdz ar to - pētījumu sadrumstalotība, finanšu un tehnisko resursu mazefektīva izmantošana;
4. Kopumā (izņemot atsevišķas zinātniskās institūcijas) zemi iesaistīšanās rādītāji ES u.c. starptautiskos projektos;
5. Neapmierinoša saikne starp pētniecības attīstību, izglītības programmām, konsultāciju dienesta darbu un ražotāju;
6. Ražotāja nespēja precīzi, ar tālejošu skatījumu noformulēt pasūtījumu;
7. Daudzās zinātniskajās institūcijās vēl joprojām nepietiekams atalgojums un neatbilstošs tehnisko resursu nodrošinājums, kas ierobežo jaunu zinātnieku piesaisti.

Attīstības iespējas

1. Strauji pieaugošs finansējums zinātnei ļaus palielināt zinātnieku atalgojumu un uzlabot MTB, līdz ar to piesaistīt jaunus zinātniekus;
2. Zinātniskās darbības likumā prognozētais valsts nodrošinātais bāzes finansējuma pieaugums, radīs lielāku stabilitātes sajūtu;
3. ES Struktūrfondu līdzekļu piesaistes iespēju paplašināšanās ļaus nodrošināt pētījumu dziļumu;
4. Modernizētais tehniskais nodrošinājums, kas ļauj izmantot pētījumos mūsdienīgas metodes;
5. Lauksaimniecības (Agrobiotehnoloģijas) iekļaušana valsts prioritāro zinātnes pētījumu virzienu skaitā ļauj iesaistīties Valsts pētījumu programmu īstenošanā, līdz ar to realizēt pētījumu koordināciju;
6. Konkurences pieaugums lauksaimniecības produktu ražotāju vidū, liks tiem domāt par jaunu, inovatīvu, konkurētspējīgu tehnoloģiju ieviešanu un pētījumu līdzfinansēšanu;
7. Zinātnes finansējuma pieaugums un ražotāju pieprasījums pēc zinātnes produktiem ceļ zinātnieka prestižu sabiedrībā un veicinās jaunu spēku piesaisti.

Draudi

1. Ja pieaugošais finansējums nozares zinātnē netiks sadalīts mērķtiecīgi, tas nedos cerēto rezultātu;
2. Ja neuzlabosies saikne starp zinātni un ražotāju un neuzlabosies konsultāciju dienesta darbs, zaudēs nozare un zinātnieki;
3. Ja nepieaug valsts atbalsts inovāciju ieviešanai ražošanā, nebūs pietiekošs ražotāju pasūtījums zinātnei;

4. Līdz galam nesakārtotais zinātnisko institūciju juridiskais statuss ierobežo to attīstību, līdzekļu piesaisti un maksimāli lietderīgu izlietošanu;
5. Ja zinātnieki vai zinātnes centri nepratīs pārorientēties uz mūsdienīgām pētījumu tehnoloģijām un aktuāliem pētījumu virzieniem, iespējama to izstumšana no „zinātnes darba tirgus”.
6. Augkopības nozarē trūkst kvalitatīvu studēt gribētāju.

3.6. Augkopības nozares SVID analīze

Augkopības nozares attīstības rakstura un tendenču analītisks vērtējums dod iespēju sastādīt SVID analīzi, kurā tiek iekļauti augkopības atsevišķu nozaru attīstību ietekmējošie nozīmīgākie faktori, kā arī nozares attīstības vājās puses, iespējas un draudi.

Nozares SVID analīze un vērtējums tiek veikts, pamatojoties uz iegūtajām atziņām par augkopības kultūraugu ražošanas ekonomisko rādītāju izvērtēšanu:

- graudaugi;
- rapsis;
- cukurbietes;
- lopbarības kultūras;
- kartupeļi;
- lini;
- dārzeņi;
- augļi un ogas.

Darba izpildes ērtības un uzskatāmības labad SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti, sagrupējot atbilstoši attiecīgās apakšnozares priekšrocībām, jeb stiprajām pusēm, tām seko vājās puses, attīstības iespējas un draudi.

Stiprās puses

1. Augkopības produkcijas ražošanai ir senas tradīcijas, tā ir viena no lauksaimniecības pamatnozarēm.
2. Augkopības produktu īpatsvars lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības struktūrā pēdējos piecos palielinās un 2005.gadā tas sasniedza 45,6 %.
3. Augkopības nozarē nodarbināta daļa lauku iedzīvotāju, tādējādi sekmējot bezdarba samazināšanos un lauku vidē nodarbināto kvalifikācijas paaugstināšanos.
4. Daudzi augkopības uzņēmumi pārskata periodā saņēmuši ievērojamu valsts un ES finansējuma atbalstu, galvenokārt, ražošanas modernizācijai un konkurētspējas paaugstināšanai.

5. Ieguldītās investīcijas ražošanas modernizācijai un veiktie organizatoriskie pasākumi ražošanas modernizācijā sekmējuši nozares konkurētspējas pieaugumu un kvalitatīvas produkcijas ražošanu.
6. Latvijā vēl arvien pastāv iespēja palielināt augkopības produkcijas ražošanu apgūstot neizmantotās zemes .
7. Pamazām notiek augkopības produkcijas ražošanas specializācija un koncentrācija, attīstās kooperācija.
8. Pēc iestāšanās ES, lauku saimniecības saņem tiešos maksājumus par apsaimniekotajām platībām, kas palielinājuši ienākumus lauksaimniecībā nodarbinātajiem.
9. Latvijas Lauksaimniecības universitātē tiek nodrošināta apmācību sistēma lauksaimniecības speciālistu sagatavošanai.
10. Pārskata periodā ir attīstījusies vidi saudzējoša, t.sk. bioloģiskā lauksaimniecība, kā rezultātā tirgū ir parādījušies veselīgāki produkti.
11. Vietējo zinātnieku, selekcionāru un citu speciālistu ilggadīgi krātās zināšanas un pieredze.

Vājās puses

1. Lielākajā daļā saimniecību ražošana joprojām ir sadrumstalota, 72 % no kopējā saimniecību skaita apstrādā mazāk kā 10 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes.
2. Mazajās un vidējās saimniecībās ražošana ir neefektīva, augsta produkcijas pašizmaksa un zems darba ražīgums (izņemot augļkopību) , tās nespēj nodrošināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un investīciju piesaisti.
3. Ražošanu ietekmē mainīga meteoroloģiskā situācija, augkopības kultūru ražība pa gadiem svārstās un atpaliek no vidējā līmeņa citās ES valstīs.
4. ES tiešie maksājumi un mazāk labvēlīgo apvidu atbalsta maksājumi sekmē platību applaušanu un lauku ainavas saglabāšanu, nevis ražošanas attīstību.
5. Daļā saimniecību esošā tehnika un tehnoloģijas ir morāli un fiziski novecojušas, trūkst augkopības produkcijas uzglabāšanas un pirmapstrādes jaudas, nozares atsevišķos sektoros maz ražo produkciju ar augstu pievienoto vērtību.
6. Bioloģiskās lauksaimniecības saimniecībās joprojām tiek saražots neliels produktu daudzums, nav nodrošināta bioloģisko produktu pārstrāde, nepietiekams mārketingu un pircēju izglītošana
7. Joprojām mazās saimniecībās nespēj nodrošināt vienveidīgu un tirgus pieprasījumam atbilstošu produkcijas apjomu, tās ir tālu no lauksaimniecības produktu pārstrādes uzņēmumiem, kas ir izvietoti nevienmērīgi valsts teritorijā un tas sadārdzina produkcijas vērtību.

8. Nozares zemais prestižs, zemā darba alga un darba apstākļi kavē jaunu un augsti kvalificētu kadru piesaistīšanu.
9. Kooperācijas nepietiekoša attīstība, īpaši kooperācijas attīstība starp ražotājiem un pārstrādātājiem.
10. Augkopībā jānodrošina augu maiņa, kas pieprasa audzēt arī kultūraugus, kuru audzēšana nav tik ekonomiski izdevīga.
11. Nozarē izjūtams vidējā posma speciālistu un kvalificētu darbinieku trūkums modernu tehnoloģiju pielietošanai.
12. Saimniecības nespēj optimizēt un palielināt apsaimniekotās platības un panākt būtisku ražošanas koncentrāciju un specializāciju, lai nodrošinātu efektīvāku saimniekošanu.
13. Ticamu datu (informācijas) trūkums.
14. Saimniecību īpašniekiem trūkst zināšanas par augkopības ražošanas efektivitātes paaugstināšanu.
15. Trūkst pētījumu par augkopības stratēģisko nozaru attīstības iespējām globālās konkurences apstākļos.
16. Trūkst pētījumu par Latvijā audzētas produkcijas salīdzinošām kvalitatīvām īpašībām salīdzinot ar citiem ES reģioniem, nodrošinot kvalitatīvu un drošu pārtiku.
17. Nav valsts atbalsta kompleksu pētījumu veikšanai: ražošana – pirmapstrāde – pārstrāde – izmantošana.
18. Nepietiekams LLKC darbs konkurētspējīgu tehnoloģiju izskaidrošanā un ekonomiskā pamatošanā.
19. Zema Latvijas produkcijas (zīmola) atpazīstamība.

Attīstības iespējas

1. Ar atbalsta sistēmu mērķtiecīgi veicināt lauksaimnieciskās ražošanas koncentrāciju modernās un konkurētspējīgās saimniecībās efektīvākas darbības saimniecību apsaimniekojamo platību palielināšanai un augkopības kultūru ražības kāpināšanai, tādējādi sekmējot kopējo nozares efektivitāti.
2. Veicināt augkopības attīstību prasmīgi izvēloties katrai konkrētai saimniecībai, valsts reģionam atbilstošākās augu sugas un šķirnes.
3. Veicināt neapstrādāto zemju izmantošanu enerģētisko kultūru audzēšanai. Augkopības kultūraugu audzēšanas paplašināšana ir iespējama uz pašreiz neizmantoto lauksaimniecības zemju rēķina.
4. Pilnveidot lauksaimnieku ražotāju asociāciju sadarbību nozares uzņēmumu interešu aizstāvībai valsts un ES institūcijās, sadarbībā ar zinātnes organizācijām.

5. Saglabājot un attīstot nozari, laukos cilvēkiem saglabājas darba vietas, vide ir sakārtota un saglabā raksturīgo lauksaimniecisko ainavu, kas padara to interesantu arī tūristiem.
6. Veicināt modernu un konkurētspējīgu tehnoloģiju izmantošanu augkopības produkcijas ražošanā, vienlaicīgi samazinot nozares atkarību no agroklimatiskajiem apstākļiem. Var samazināt augkopības produkcijas pašizmaksu, pārejot uz modernākām tehnoloģijām, uzlabojot produkcijas kvalitāti un samazinot ražošanas atkarību no klimatiskajiem apstākļiem.
7. Veicināt augkopības produkcijas ražošanas apjoma koncentrāciju un saimniecību apsaimniekojamās platības palielināšanos.
8. Veicināt ražošanas kooperatīvu veidošanos un saglabāšanos.
9. Veicināt bioloģiskās un integrētās lauksaimniecības sistēmās ražotu produktu ražošanu, pārstrādi, mārketingu, patērētāju izglītošanu. atsevišķu „nišu” produktu ražošanu, tai skaitā arī bioloģiskajām prasībām atbilstošus produktus.
10. Veicināt augkopības produkciju ražojošo saimniecību, lopkopības produkcijas ražošanas saimniecību, pārstrādes uzņēmumu savstarpēji ieinteresētu sadarbību augstas kvalitātes produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību. Pastāv iespējas attīstīt ilglaicīgu sadarbību uz ilgtermiņa līgumu pamata un veidojot dažādas kopējās saimnieciskās darbības formas.
11. Iespēja ražot produkciju ar augstu pievienoto vērtību no vietējā izejmateriāla.
12. Veikt zinātniskos pētījumus augkopības produkcijas ražošanas konkurētspējas paaugstināšanai globālā aspektā.
13. LLU Lauksaimniecības fakultātei pilnveidot studiju programmas, lielāku uzmanību veltot augkopības produktu ražošanas ekonomiskajiem jautājumiem un augkopības nozares konkurētspējas paaugstināšanas problēmām, nodrošinot kvalificētu speciālistu sagatavošanu.
14. Iespēja pieņemt valstī reglamentējošos dokumentus, kuri nosaka saimniecību īpašniekiem obligātu lauksaimniecisko izglītību (vismaz vidējo), kas paaugstinās nozares konkurētspēju un ekonomisko efektivitāti.
15. Lauksaimniecības ražotāju asociācijām vienoties ar LLU, citām zinātniskajām institūcijām un konsultatīvo dienestu par ilgstošu un savstarpēji izdevīgu sadarbību zinātnes jaunāko atziņu pielietojamības paaugstināšanai.

Draudi

1. Palielinās starpvalstu konkurence augkopības produktu tirgū.
2. Eiropas Savienībā ir augkopības produktu pārpalikums un dažādos sektoros īstenotās KLP reformas apdraud atsevišķu augkopības nozaru pastāvēšanu Latvijā, piemēram, cukurbiešu audzēšana.
3. Pastāv ES importa tarifu samazināšanas draudi atsevišķiem tradicionāli Latvijā ražotiem produktiem. Tā rezultātā Latvijā var palielināties importēto augkopības produktu klātbūtne un samazināties vietējo produktu apjoms.
4. Latvijas nepastāvīgie klimatiskie apstākļi var apdraudēt kvalitatīvas augkopības produkcijas ražošanu nepieciešamajā apjomā, kas var ietekmēt arī lopkopības attīstību.
5. Neprasmīgas zemes apsaimniekošanas rezultātā var samazināties zemes, kā galvenā lauksaimniecībā izmantojamā resursa, kvalitāte.
6. Ražošanas procesi atsevišķos reģionos, īpaši Zemgalē, ir pārāk intensīvi, kas rada apdraudējumu videi.

3. 7. Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija

3.7.1. Augkopības nozares attīstības stratēģiskais mērķis

Latvijas lauksaimniecības zemes izmantošanas, augkopības produkcijas ražošanas un pārstrādes rūpniecības attīstība ir ilgtspējīga. Tā nodrošina zināšanu ietilpīgas, konkurētspējīgas un augstas pievienotās vērtības produkcijas vietējā tirgus vajadzības, kā arī eksporta tirgus iespējas.

3.7.2. Augkopības stratēģijas īstenošanas principi

- Plānojot augkopības nozares attīstību, tiek ņemtas vērā Latvijas lauksaimniecības, pārtikas ražošanas un Reģionālās attīstības mērķi un intereses.
- Zeme ir Latvijas nacionālā bagātība, kura apsaimniekojama un saglabājama, lai līdzsvarotu sabiedrības ekonomiskās, ekoloģiskās, un sociālās intereses un nodrošinātu ilglaicīgas attīstības iespējas.
- Valsts un ES finansējuma sadale veicina augkopības nozares stratēģisko mērķu sasniegšanu.
- Valsts ar tās rīcībā esošiem instrumentiem veicina augkopības produkcijas audzēšanas, uzglabāšanas un pirmapstrādes tehnoloģiju modernizāciju, loģistikas sistēmas izveidi, nozares un saistīto nozaru uzņēmumu specializāciju un sadarbību augstas pievienotās vērtības produktu ražošanai;
- Tiek veicināta tirgus ekonomikas un brīvās konkurences attīstība augkopības nozarē, veidojot atbilstošu tiesību aktu sistēmu un samazinot valsts iejaukšanos

saimnieciskajā darbībā (*Piem. atbalsts mazāk labvēlīgajiem apvidiem; sausuma, plūdu u.c. radīto zaudējumu kompensācijas u.c.*).

- Tiek izveidota efektīva risku vadības sistēma augkopības nozares atkarības mazināšanai no agrometeoroloģiskajiem apstākļiem.
- Tiek veicināta augkopības nozares attīstībā ieinteresēto valsts, ražotāju un to interešu grupu, zinātniski pētniecisko institūciju, augstākās un profesionālās izglītības iestāžu, konsultantu, sadarbība visos līmeņos, izstrādājot atbilstošus normatīvos aktus, t.sk. atbalstot iesaistīšanos ES Tehnoloģisko platformu darbā.

3.7.3. Augkopības produktu ražošanas prognoze

3.7.3.1. GRAUDAUGI un PĀKŠAUGI

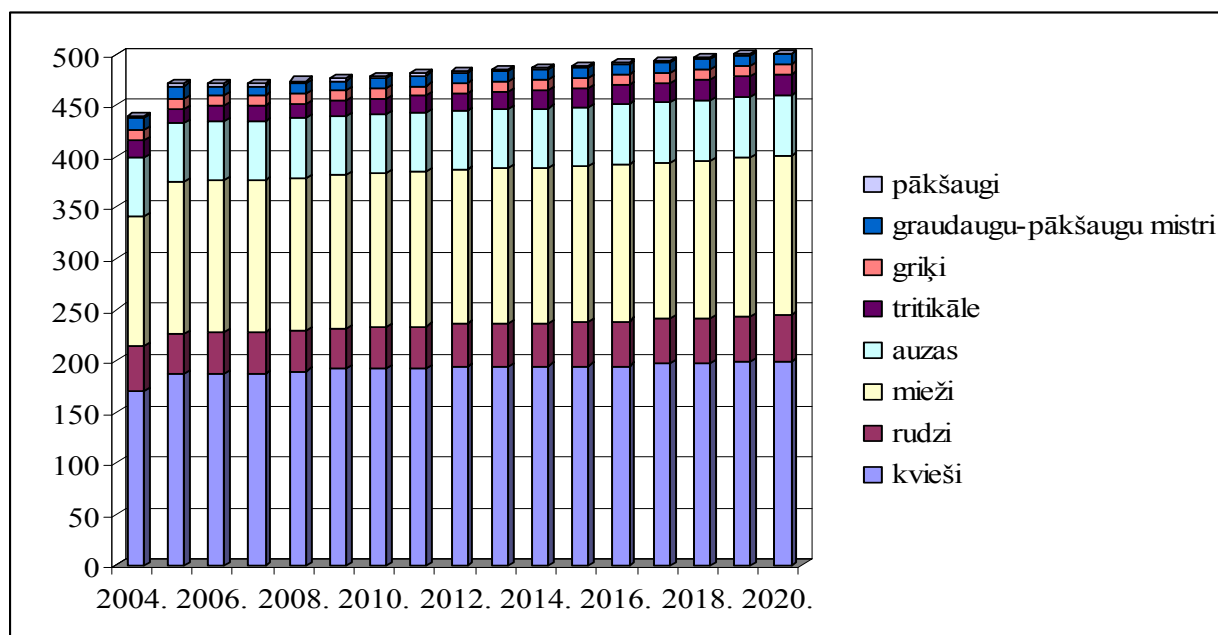
Graudkopības nozares **mērķis** ir nodrošināt iedzīvotājus ar nepieciešamajiem pārtikas produktiem: maizi un miltu izstrādājumiem, lopkopību – nepieciešamo spēkbarību un rūpniecību enerģētiskās produkcijas ieguvei.

Graudkopība valstī ir prioritāra nozare ar stratēģisku nozīmi un tāda tā saglabāsies arī laika posmā līdz 2020.gadam, jo graudkopība ir galvenā nozare pārtikas nodrošināšanai (tieši: maize un tās izstrādājumi; netieši: lopkopības produkti, jo lopkopība nevar sekmīgi pastāvēt bez graudu produkcijas).

Galvenās audzētās sugas un to audzēšanas sadalījums pa reģioniem varētu saglabāties līdzīgs kā pārskata periodā kopš 2000.gada, jo Zemgale arī turpmāk būs galvenais graudu audzēšanas reģions. Arī graudaugu audzējamās sugas visticamāk saglabāsies iepriekšējā prioritārajā secībā:

Ziemāji	Vasarāji	Pākšaugi
ziemas kvieši, ziemas rudzi, ziemas tritikāle, ziemas mieži.	vasaras mieži, vasaras kvieši, auzas, dažādi mistri (graudaugu vai arī – graudaugu- pākšaugu), griķi.	zirņi, lauka pupas, varbūt saldā lupīna

Arī turpmāk galvenokārt no graudaugiem ražos gan tradicionālos produktus, gan arī attīstīs jaunus izmantošanas veidus: maize un miltu izstrādājumi, putraini, kombinētā spēkbarība lopiem un putniem, zaļbarība lopiem; nākotnē jāattīsta arī citi graudu izmantošanas virzieni – bioetanolā ražošanai, kurināšanai graudi ar citādi izmantošanai nepiemērotu kvalitāti;



3.17. att. Graudaugu un pākšaugu sējplatību dinamika laika periodā no 2004. līdz 2020.g., tūkst. ha

Kopumā paredzēts sējplatību minimāls palielinājums, 2013.g. sasniedzot 483 tūkst. ha, bet 2020.g. – 500 tūkst ha (palielinājums par ~6%). Graudkopības stratēģiskās attīstības prognozēto rādītāju sasniegšanai lauksaimniecībā izmantojamās zemes ne pēc to platībām ne arī agroekoloģiskiem rādītājiem nav ierobežojošais faktors.

Galvenās audzētās sugas būs kvieši (40% visas graudaugu sējplatības 2013. un 2020.g.) un mieži (31% sējplatības 2013. un 2020.g.) (3.17. att.) un to audzēšanas sadalījums pa reģioniem varētu saglabāties līdzīgs kā pārskata periodā kopš 2000.gada.

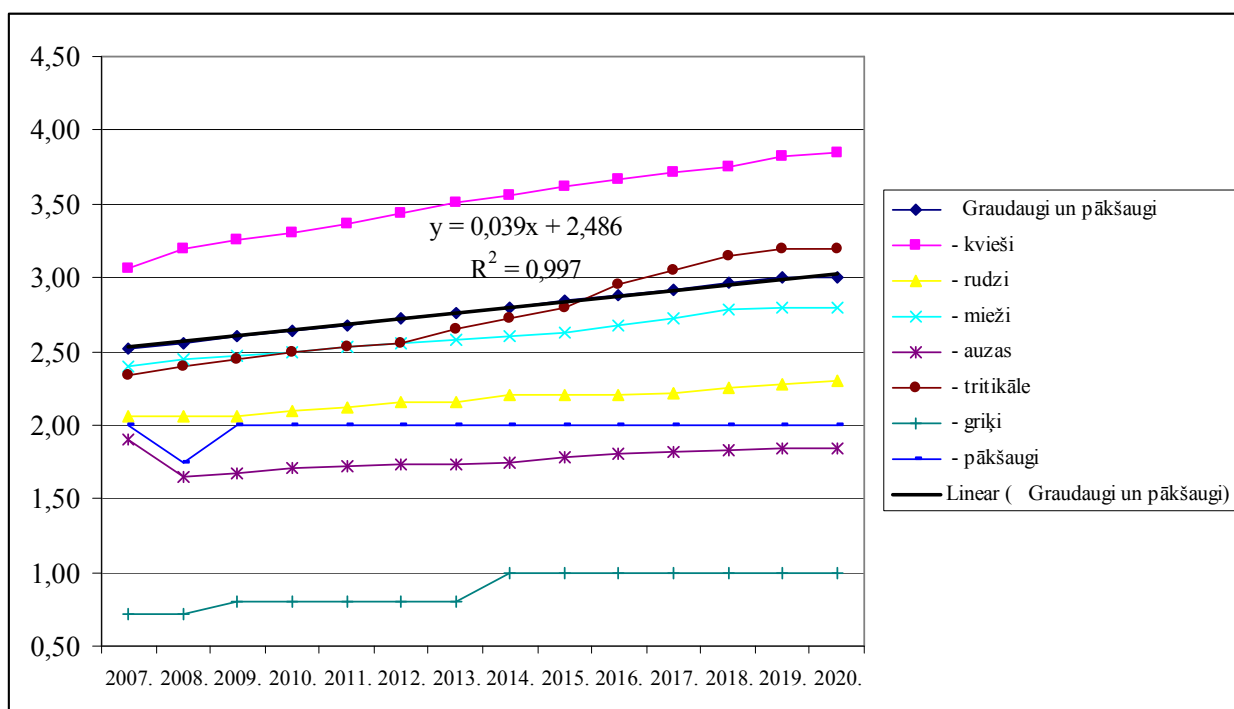
Turpmākajā attīstības periodā tiek prognozēts pakāpenisks visu graudaugu sugu ražības palielinājums un 2013.g. sasniedzot vidējo graudaugu ražību 2.76 t ha⁻¹, bet 2020.g. – 3.0 t ha⁻¹, kā arī darba ražīguma kāpinājums - darbaspēka patēriņa samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 1,2-1,3 reizes ko varētu sasniegt ar šādiem paņēmieniem:

- korekta un precīza visas tradicionālās audzēšana tehnoloģijas ievērošana, ja arī nepielieto uz GPS bāzētās precīzās tehnoloģijas;
- jaunās augstražīgās tehnikas pielietošana – saimniecību modernizācija;
- ražošanas turpmāka specializācija un koncentrācija;
- kvalitatīvas sēklas lietošana;
- lauksaimnieku (zemnieku) izglītības līmeņa paaugstināšana;
- kooperācija lauksaimniecības tehnikas izmantošanā un it īpaši ražās pirmapstrādē un realizācijā .

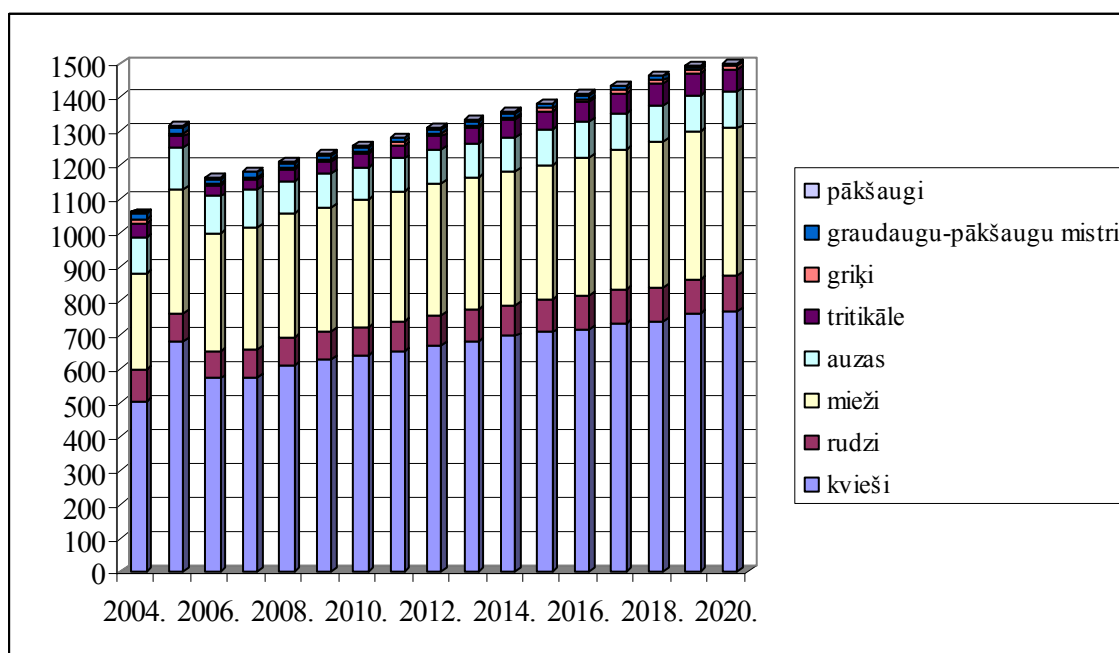
Jārēķinās tomēr arī ar zināmu ražošanas un ražības atkarību no konkrētā gada meteoroloģiskajiem apstākļiem, kuru pilnībā izskaust praktiski nav iespējams un pareizējo saimniecību struktūru, kas ierobežo vidējās ražības straujāku pieaugumu.

Prognozēts sējplatību un ražības pieauguma rezultātā palielināsies arī iegūtās kopražas apjoms, kas 2013.gadā var sasniegt 1333 tūkst. t, bet 2020.g. 1500 tūkst. t

Tā kā tiek prognozēts gan sējplatību, gan ražības pieaugums, palielināsies arī iegūtās ražas kopapjoms sasniedzot 2013.gadā 1333 tūkst. t, bet 2020.g. 1500 tūkst. t (3.19. att.).



3.18. att. Graudaugu ražības izmaiņas laika posmā no 2007. līdz 2020.g., t ha⁻¹.



3.19. att. Graudaugu un pākšaugu kopražas dinamika no 2004. līdz 2020.g.

Graudaugu importa un eksporta apjomu pieaugums vai samazinājums būs atkarīgs no alternatīviem graudu izmantošanas veidiem (bioetanols, tieša izmantošana kurināšanai, jaunu pārtikas produktu izstrāde), kā arī no graudkopības situācijas Eiropā un Latvijā konkrētā gadā (galvenokārt nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu ietekme – sausums, plūdi utt., kuru rezultātā Latvijas zemniekiem palielinās iespēja eksportam, vai tieši otrādi, ja neraža skar Latviju – var rasties nepieciešamība pēc noteiktas kvalitātes graudu importa). Latvijas ražotājiem ir uzkrāta pieredze salīdzinoši lielu un vienveidīgu graudaugu partiju audzēšanā un eksportēšanā, šo virzienu varētu attīstīt, samazinot audzējamo šķirņu skaitu.

Pagaidām nozīmīgākais bioetanola ražotājs Latvijā ir SIA Jaunpagasts, kas ar 2007.g. plāno savas ražošanas jaudas paplašināt, un tad uz 2009.g. saražos kopā ap 80 000 t spirta + bioetanola, kam būtu vajadzīgs apm. 240 tūkst. t graudu. Līdz reālai ražošanas jaudu palielināšanai varētu pieaugt graudu eksports.

Turpmākajos gados (2013.-2020.gg.) eksports atkarīgs no bioetanola ražošanas jaudas; ja jaudas nepalielināsies – var pieaugt eksports, jo tiek prognozēts gan sējplatību, gan ražības pieaugums. Ap 2009.-2011.gadu Latvijā vēlamas jaunas ražošanas jaudas graudu pārstrādei bioetanolā (ap 250-300 tūkst. tonnu graudu pārstrādei gadā). Tāpēc var prognozēt bioetanola izejvielas ražošanas izteiktu pieaugumu. Šāds bioetanola daudzums varētu 2020.gadā aizvietot valstī ap 20% no kopējā benzīna patēriņa.

Bioetanolam graudaugus izmanto šādā secībā: 1) kvieši, 2) tritikāle, 3) rudzi.

Ražotāji negrib atklāt, kam dos priekšroku. Bioetanola iznākums no 1 ha samazinās augšminētā secībā, jo kvieši ir visražīgākie un rudzi – mazražīgākie no minētajām sugām pēc statistikas datiem, bet labi saimniekojot var augstas ražas iegūt no visām 3 sugām un tritikālei ir perspektīva.

Lai samazinātu nepieciešamību pēc graudu importa, jāizvēlas audzēšanai tādas graudaugu šķirnes, lai nodrošinātu pārstrādes vajadzības pēc visdažādākās kvalitātes graudiem, t.i., šķirnes ar stabilu kvalitāti.

Graudaugiem tiek prognozēts neliels cenu samazinājums, ievērojot ES KLP stratēģiju- samazināt intervences cenas un globālās konkurences pieaugumu.

Bioloģiskajā lauksaimniecībā pašreiz ražo galvenokārt rudzus – maizei, miežus un auzas lopbarībai un pārtikai, kā arī griķus. Bioloģiskās Lauksaimniecības asociācijas ziņojumā teikts, ka 2005.gadā no saražotajām 31997 t labības pārdots tikai ap 43%. Tāpēc labības ražošana gan varētu pieaugt, bet ne ļoti strauji, vairāk lopbarības graudu ražošanas virzienā. 2005.gadā graudaugu sējumu platības bioloģiskajā lauksaimniecībā pēc BLS datiem bija ~18750 ha, līdz 2020.g. tās varbūt varētu palielināties līdz 30 – 35 tūkst. ha, taču – pati BLS vēl nav konkrētus skaitļus nosaukusi savā attīstības stratēģijā. Paredz tikai, ka varētu pieaugt šādu no graudiem ražotu bioloģisku produktu apjomi: griķu milti, auzu pārslas, pieaugs arī pākšaugu mistra audzēšanas apjomi. Ļoti mazu pieaugumu ražotāji sola kviešu miltiem, grūbām, miežu putrainiem. Tikpat kā nekāds pieaugums netiek plānots mannā.

Ierobežojums turpmākam graudaugu platību pieaugumam vai vismaz saglabāšanai varētu būt ražošanai nelabvēlīgā tiešo maksājumu reforma, kas vērsta uz to, lai cilvēki laukos dzīvotu, bet lauksaimniecības produktu ražošanas apjomi tiktu samazināti. Taču ņemot vērā LIZ sadārdzināšanos un applaušanas maksājumu pārejošo raksturu Latvijā graudkopībai ir nākotne.

Var prognozēt, ka tuvākā nākotnē tiks izstrādāti jauni pārtikas un nepārtikas produkti ar salīdzinoši augstu pievienoto vērtību, kuru ražošanā varēs izmantot graudaugus. Tas varēs kompensēt ražošanas izmaksu pieaugumu un palīdzēt izturēt globālās konkurences spiedienu par lētāku graudu ieviešanu valstī, ja graudu audzētāji un to pārstrādātāji vienosies par vienotas saimnieciskās formas izveidošanu.

Turpmāko graudkopības attīstību var prognozēt pēc 2 variantiem.

1.variants

Varētu pieņemt, ka jātiecas vismaz uz tādu graudaugu kopražu, kas sasniedz 500 kg uz 1 iedzīvotāju gadā.

Uz 2006.g. jūniju Latvijā ir 2 288 600 iedzīvotāju, t.i., nepieciešams ap 1 150 000 t graudu gadā. Ja iekšējā tirgū patērē ap 900000 t, tad pārpalikušajām 250 tūkst. t graudu varētu rast citus izmantošanas veidus – bioetanola ražošanai, apkurei uc.

Jāatzīmē, ka jau 2005.g. ir saražots 1 314 000 t graudu un tām atrasts pielietojums - 184.5 tūkst. t tika eksportētas.

Graudkopības nozares attīstības prognoze balstās uz iepriekš minētajiem argumentiem un 2005.g. LVAEI A.Miglava vadībā izstrādātā projekta „Latvijas Lauksaimniecības nozares attīstības prognozes, 2005.-2020.gads” kritisku vērtējumu. Mūsu prognoze 1.variantā neparedz tik dramatisku sējplatību samazināšanos graudaugiem un arī neparedz tik strauju valsts vidējās statistiskās ražības pieaugumu. Taču jāņem vērā arī sagaidāmā tiešo maksājumu reforma, kuras rezultātā daļa ražotāju var izlemt labāk neko neražot, ja jau var saņemt maksājumu tikai nopļaujot zāli. A.Miglava aprēķins paredz 2020.g. graudaugu platību samazinājumu pret 2005.g. par 190 tūkst. ha (no 469 tūkst. uz 279 tūkst. ha); mūsu pirmais aprēķina variants paredz graudaugu sējplatību samazinājumu par 86 tūkst ha.

Ņemot vērā, ka rapsim nav sējplatību ierobežojumu Eiropā, kā arī to, ka alternatīvās enerģijas izmantošanai tiek dota zaļā gaisma, paredzam šajā variantā, ka līdz 2020.gadam rapša sējplatības varētu pieaugt vismaz līdz 100 tūkst. ha; ir redzēti aprēķini (Dr.h. econ. Arnis Kalniņš), kas paredz, ka vispār rapsi Latvijā varētu audzēt pat 150 tūkst ha platībā, tāpēc, mūsuprāt, 100 tūkst. ha nav nekas neiespējams.

2.variants

Tomēr diskusijā ar ražotājiem izskanēja neapmierinātība ar sējplatību samazinājumu. Tāpēc sagatavots 2. aprēķina variants, ja sējplatība, salīdzinot ar 2005.gadu, pieaugtu līdz 500 tūkst. ha, un pieaugtu vidējā graudaugu ražība. Lielražotāji uzskata, ka sējplatības palielināsies, jo apstākļi tomēr ir graudkopībai labvēlīgi un zemes cena būs par dārgu, lai to neapstrādātu, un applaušanas maksājumi ir pārejoša lieta. Bioenerģija- biomasa – biogāze – elektrība, biodīzelis, bioetanolis. Lielražotāji uzskata, ka pēc nedaudziem gadiem visas platības tiks apsētas.

Ražotāju viedoklis ir, ka jau 2009.gadā rapša sējplatības varētu sasniegt pat 170 tūkst. ha. Šajā otrajā aprēķinā variantā paredzam, ka tās uz 2009.g. sasniegtu vismaz iepriekš ekonomistu aprēķinātos 155 tūkst. ha un 2020.gadā sasniegtu 200 tūkst. ha.

Ņemot vērā Eiropas prasību arvien vairāk lietot alternatīvos enerģētiskos resursus fosilo resursu vietā, ir ticams, ka rapša eksporta tirgus nesamazināsies, un rapsi varēs realizēt pat tad, ja paši savu izaudzēto rapsi nepārstrādāsim; taču – varbūt arī pārstrādāsim, ja uzcels rūpnīcu – tā būtu darbība lielākas pievienotās vērtības produktu ražošanas virzienā.

3.7.3.2. TEHNISKIE AUGI

RAPSIS

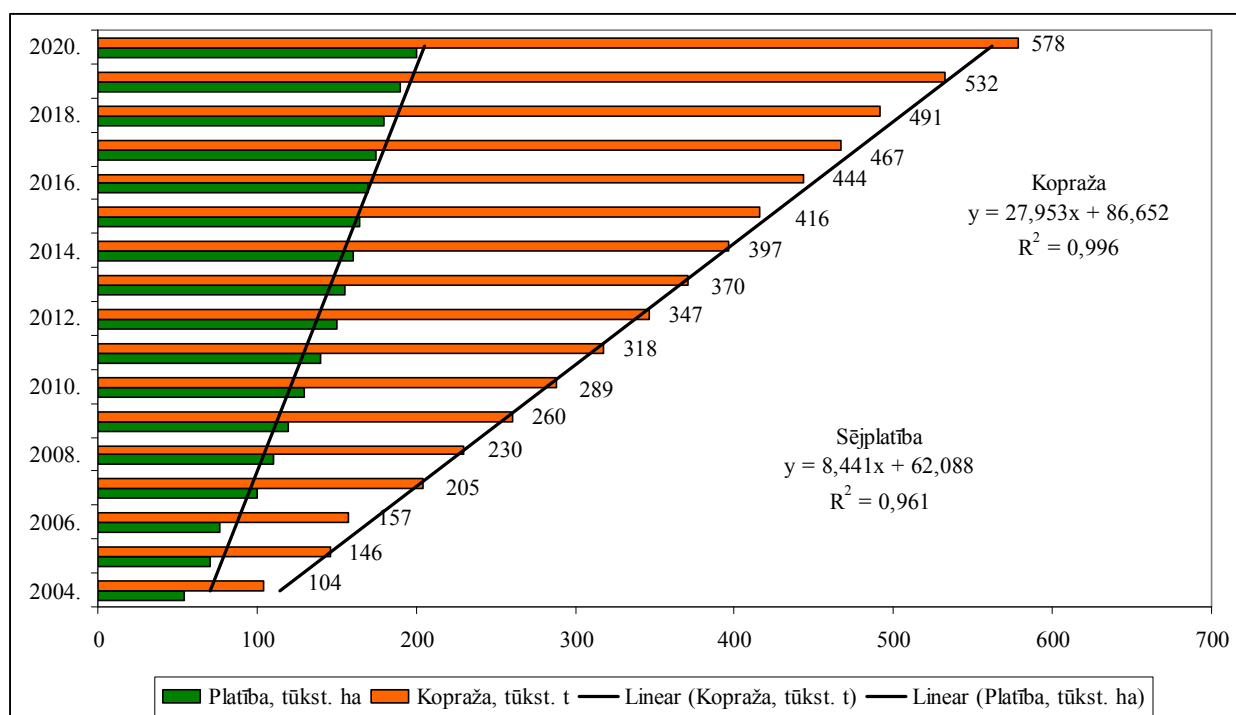
Rapša audzēšanas nozares **mērķis** ir nodrošināt Latvijas iedzīvotājus ar nepieciešamajiem pārtikas produktiem, lopkopību – ar spēkbarību, rūpniecību – enerģētiskās produkcijas ieguvei.

Rapša audzēšana Latvijā ir nozare ar visstraujāko ražošanas attīstības tempu un tās strauja attīstība prognozējama arī turpmāk līdz 2020.gadam.

Rapša sēklas arī turpmāk izmantos dažādiem pārstrādes veidiem: eļļa pārtikas un nepārtikas mērķiem, kas nākotnē varētu mainīt audzēšanas tehnoloģiju un izmantoto šķirņu klāstu atkarībā no pārstrādes virziena; spraukumi vai rauši – lopbarībai un lopbarības piedevām. Rapša eļļai ir ļoti plašas izmantošanas iespējas turpmākā pārstrādē (Pārtikā: cepšanai, salātiem u.c., pārtikas rūpniecībā: mērces, majonēze, zivju konservi, halva, krēmi, margarīna ražošanā u.c., tehniskām vajadzībām: ziežēļļas, hidrauliskie šķīdumi u.c., kosmētikā, medicīnā, ziepju ražošanā, biodīzeļa ražošanai; jaunie produkcijas veidi: jaunas eļļas, pārtikas produkti, antioksidanti, vitamīni, krāsvielas u.c. Rapsi var izmantot arī zaļmēslojumam utt. Izvēloties audzēt piemērotu formu (ziemas vai vasaras rapsis) un šķirnes rapsi var audzēt visā valsts teritorijā. Ražotā produkcija ir konkurētspējīga.

Arī skatoties uz nozari globāli, rapsis ir perspektīvs kultūraugs, jo, ņemot vērā Eiropas prasību arvien vairāk lietot alternatīvos enerģētiskos resursus fosilo resursu vietā, ir ticams, ka rapša eksporta tirgus nesamazināsies, un rapsi varēs realizēt pat tad, ja paši savu izaudzēto rapsi nepārstrādāsim; taču – varbūt arī pārstrādāsim, ja atvērs projektētās rūpnīcas – tā būtu darbība lielākas pievienotās vērtības produktu ražošanas virzienā. Rapsim pašreiz nav sējplatību ierobežojumu Eiropā. A.Miglava projekts paredzēja rapša sējplatību 2020.g. tikai 79 tūkst. ha, taču pašreiz pieejamie dati liecina, ka jau 2006.g. rapša sējplatība ir 77 tūkst. ha, tāpēc mūsu prognozē, ņemot vērā iepriekš teikto, paredzēts, ka 2009.g. sējplatība sasniedz 120 tūkst. ha, 2013.g. – 155 tūkst ha, bet 2020.g. – 200 tūkst ha (2.1.attēls). Zemes sējplatību palielinājumam pietiks; pat ja nebūtu vēl pagaidām neapstrādātu zemju, arī tad zemnieki atteiksies no kultūraugiem, kas nav tik izdevīgi un labprāt audzēs rapsi. Rapsis ir ekonomiski ļoti izdevīgs, to varētu dēvēt par 'cash crop'. Tā kā paredzēts Eiropas maksājums par enerģētiskajiem augiem, tad tā audzēšana kļūs vēl izdevīgāka. Sējplatības turpmāku pieaugumu neierobežotu LIZ, to ierobežo rapša audzēšanas bioloģiskie nosacījumi: *rapša audzēšanā jāievēro izolācija laikā* (tajā pašā laukā rapsi atkārtoti vēlams sēt ne biežāk kā vienu reizi 4 gados). Tātad – 200 tūkst. ha ir samērā

optimāla platība; maksimāli iespējamā, ja kopējā sējplatība valstī sasniegtu 1 milj. ha, varētu būt 250 tūkst. ha – 2.1.attēls.



3.20. att. Rapša audzēšanas nozares attīstība - platība (tūkst.ha) un kopraža (tūkst.t), 2004.-2020.g.

Rapša ražība pakāpeniski pieaug, sasniedzot 2009.g. 2.17 t ha⁻¹, 2013.g. 2.39 t ha⁻¹ un 2020.g. – 2.89 t ha⁻¹ (3.21.attēls), jo arvien pieaug prasme rapsi audzēt, tiks selekcionētas ražīgākas šķirnes. Ražības un darba ražīguma pieaugumu sekmēs tieši tādi paši faktori, kā graudaugiem, jo audzēšanas tehnoloģijas ir līdzīgas:

- progresīvo tehnoloģisko risinājumu arvien plašāka pielietošana (piemēram, ieviešot ražošanā uz GPS bāzētas precīzās laukaugu audzēšanas tehnoloģijas);
- korekta un precīza visas tradicionālās audzēšana tehnoloģijas ievērošana, ja arī nepielieto uz GPS bāzētās precīzās tehnoloģijas;
- jaunās augstražīgās tehnikas pielietošana – saimniecību modernizācija;
- ražošanas turpmāka specializācija un koncentrācija;
- kvalitatīvas sēklas lietošana;
- lauksaimnieku (zemnieku) izglītības līmeņa paaugstināšana.

Līdzīgi kā graudaugiem arī rapsim tiek prognozēts darbaspēka patēriņa samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 1,2-1,3 reizes.

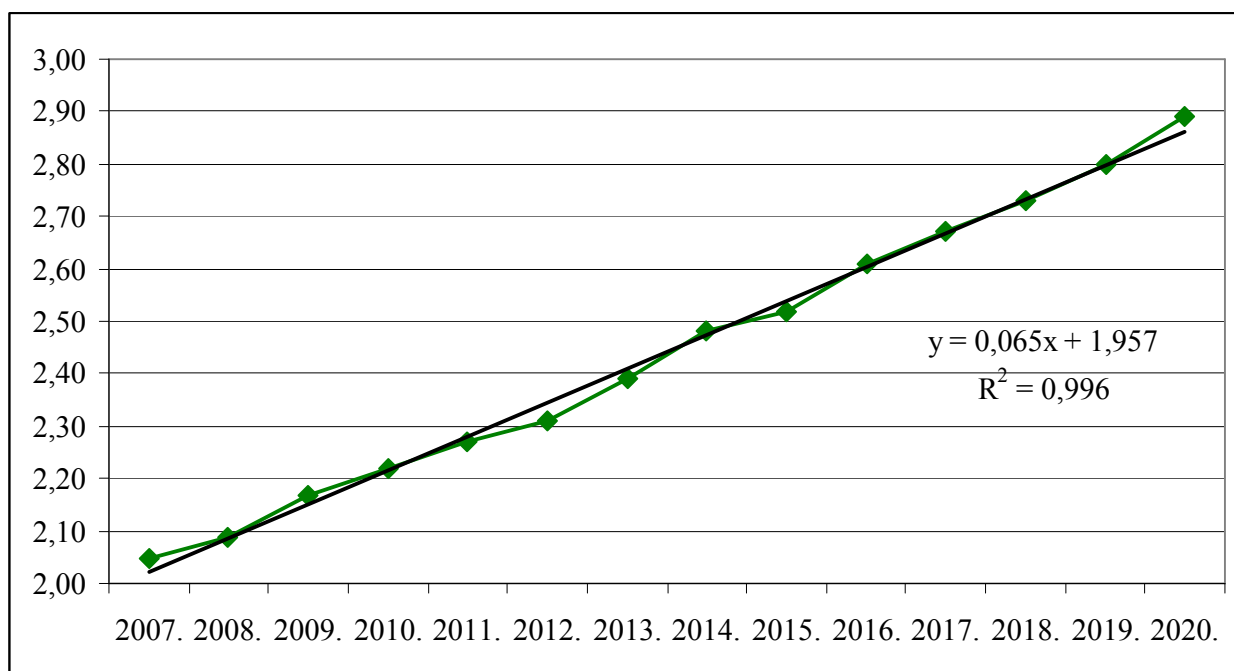
Rapša sējplatības un ražības pieaugums nodrošinās arī kopražas pieaugumu, kas 2009.gadā sasniegs 260 tūkst. t, 2013.g. 370 tūkst. t, bet 2020.g. – 578 tūkst. t – skatīt 2.1.attēlu.

Rapša eksports varētu pieaugt, ja nebūs savas pārstrādes, bet tā kā plāno celt pārstrādes rūpnīcas, tad eksports var arī samazināties – skatīt 2.1.tabulu.

Līdz šim darbojošies uzņēmumi un tie, kurus plānoja atvērt 2006.g., var izmantot (2006.g.) ap 74 tūkst. t rapša sēklu gadā (3.57. tab.). 2007.g. SIA Bio Venta (Ventspils) plāno izmantot 100 000 t rapša, salīdzinoši mazākās rapša eļļas spiestuves plāno izmantot 2007.g. ap 105 100 t rapša, jau esošie biodeģvielas ražotāji izmanto 34 000 t. 2008.g. plāno atvērt uzņēmumu SIA ECO Diesel (Eleja), kas izmantos ap 250000 t rapša. Tas varētu nozīmēt, ka rapša eksports samazināsies, jo uz vietas jau 2007.g. varēs pārstrādāt visu izaudzēto ražu (plānots saražot: 205 tūkst. t rapša sēklu 2007.g., 230 tūkst. t - 2008.g.) un pat sēklas būs nepieciešams importēt. Šeit minēto 2008.g. pārstrādājamo rapša sēklu apjomu ($100\ 000 + 105\ 100 + 250\ 000 + 34\ 000\ t = 489\ 100t$) mēs plānojam saražot uz 2018.gadu. Taču - ietekme var būt arī cenu atšķirībai, jo pārdod tur, kur vairāk maksā. Ja eksportam rapša cena būs labāka, nekā pašmāju pārstrādātājiem, tad zemnieki gribēs eksportēt. Līdz šim ir uzkrāta pieredze rapša eksportā; lai to nepieciešamības gadījumā attīstītu arī turpmāk, ir jākāpina ražība un jāattīsta nedaudzu šķirņu audzēšana.

Ja tiešām pārstrādes jaudas būs tik lielas, kā tiek plānots, imports būs nepieciešams. Taču – arī pārstrādes uzņēmumu lielākās jaudas šobrīd ir tikai projekts.

Rapsim tiek prognozēts cenu pieaugums, ievērojot pēdējo gadu tendences. Ja pieprasījums joprojām apsteigs piedāvājumu, var prognozēt, ka cenu palielinājums būs pat straujāks nekā šeit prognozēts – 165 Ls par tonnu 2009.gadā un 180 Ls par tonnu 2020.gadā.



3.21. att. Rapša ražības izmaiņas laika posmā no 2007. līdz 2020.g., t ha⁻¹.

Kaut arī turpmākajā laika periodā rapši plāno audzēt bioloģiskajā lauksaimniecībā, tomēr pašreiz to konkurētspējīgi audzēt ir problemātiski, jo nav efektīvu bioloģisko preparātu vai paņēmieni kaitēkļu ierobežošanai.

3.57. tabula

Esošo un turpmāk projektēto rapša pārstrādes uzņēmumu jaudas: 2006.-2008.g.

Rapša pārstrādes uzņēmums vai uzņēmumu grupa	Izmantos pārstrādei gadā, t		
	2006.	2007.	2008.
SIA Delta Rīga	14 000	14 000	14 000
SIA Mežrozīte	10 000	10 000	10 000
SIA Mamas-D	10 000	10 000	10 000
SIA Iecavnieks	15 000	15 000	15 000
SIA BHC	15 000	30 000	30 000
SIA Logins &Co	10 000	10 000	10 000
SIA Bio Venta	X	100 000	100 000
SIA Kurzemes sēklas	X	10 000	10 000
SIA Vecpīrāgi	X	10 000	10 000
SIA Kurzemes Agro	X	15 000	15 000
Uzņēmumi, kas gadā pārstrādās mazāk par 10 000 t rapša - kopā	X	15100	15100
SIA Eco Diesel	X	X	250 000
Kopā	74 000	239 100	489 100

Avots: ZM Lauksaimniecības departaments

KARTUPEĻI

Kartupeļu nozarei izvirzītais stratēģiskais **mērķis** ir nodrošināt vietējo tirgu ar Latvijā audzētu kvalitatīvu produkciju, t.sk. jauniem pārstrādes produktiem; perspektīvā- sēklas un pārtikas kartupeļu eksports uz Krieviju.

Līdz 2009.gadam kopražas varētu sasniegt 602 tūkst t, pie ražības 15 t/ha, platība 43 tūkst ha. Līdz 2013.g. kopražas varētu sasniegt 697 tūkst t, pie ražības 17 t/ha, platība 41 tūkst. ha. 2020.g. kopražas varētu sasniegt 700 tūkst t, pie ražības 20 t/ha, platība 35 tūkst. ha. Notiks saimniecību specializācija un koncentrācija, kā rezultātā mazie audzētāji pamazām vairs neražos tirgum. Ražība, specializējoties saimniecībām, pieaugs, kopējās platības samazināsies (3.58. tab.)

3.58. tabula

Kartupeļu nozares rādītāju prognoze 2009., 2013., 2020.g.g.

Nozares rādītāji	2009.	2013.	2020.
Kartupeļu kopražas prognoze (tūkst.t)	602	645	810
Kartupeļu stādījumu platību prognoze (tūkst.ha)	43	43	45
Kartupeļu ražības prognoze (t/ha)	14	15	18
Darba ražīgums (cilvēkstundas/t)	0,6	0,6	0,6
Kartupeļu realizācijas cenas (Ls/t)	50	60	60

Pēdējos 5 gados pēc CSP datiem kartupeļu ražība ir bijusi 12.8-14.3 t/ha, tādēļ nav pamata plānot pēc 3 gadiem stipri augstāku. Tāpēc 2009.g. prognozējama ražība - 14 t/ha. 2013.g. - 15 t/ha. Saimniecībām koncentrējoties un līdz ar to atkrītot mazajiem audzētājiem, kas nepielieto modernas tehnoloģijas audzēšanā, novākšanā un glabāšanā, vidējā ražība pakāpeniski pieaugs, 2020.gadā sasniedzot 20 t/ha. Jau šobrīd kartupeļus nav ekonomiski izdevīgi audzēt, ja raža ir zem 25 t/ha. Ir un būs saimniecības, kas sasniegs šādu ražību. Taču pēc ražotāju un zinātnieku viedokļa, ražību nevar plānot vidēji visiem audzētājiem augstāk par 18 t/ha.

Pašreiz platība ar kartupeļiem reģionos svārstās no 3468- 8345 ha, bet nākotnē platības visos reģionos samazināsies uz mazo saimniecību rēķina.

Kartupeļi patērētājam pietiek praktiski no vienas ražas līdz otrai. Ļoti agros jaunus kartupeļus izdevīgāk ievest, nekā audzēt apkurināmās platībās. No jūnija var izmantot vietējos kartupeļus, kas auguši uz lauka zem plēves seguma.

Šobrīd kartupeļu eksports ir nenožīmīgs. Tuvākajos gados varētu būt runa par sēklas un pārtikas kartupeļiem uz NVS valstīm, ja mainīsies politiskā situācija. Importa

aizstāšana- teorētiski ir iespējams jaunus ļoti agros kartupeļus (marts, aprīlis, maijs) audzēt apkurināmās platībās, taču lielo izmaksu dēļ, cenai jābūt augstai.

ES, Baltijas valstīm, Baltkrievijai, Polijai pietiek savu kartupeļu. Kā minēts iepriekš, varētu būt runa par tirdzniecību ar Krieviju

Pēc bioloģiskās lauksaimniecības attīstības stratēģijas bioloģiski audzēti kartupeļi varētu sastādīt 1%- 3%- 5% no kopīgās Latvijā izaudzētās produkcijas.

Līdz 2013.gadam ir prognozēts neliels cenu kāpums, pēc tam - cenas stabilizācija (skat.5.1.tabulu).

Veģetācijas perioda un agro klimatisko apstākļu ietekmes novērtējums uz kartupeļu ražošanas izplatību Latvijas teritorijā un nozarē ražoto produktu konkurētspēju iekšējā un ārējā tirgū

Agroklimatiskie apstākļi piemēroti visos reģionos. Veģetācijas periods par 2 nedēļām īsāks Vidzemes reģionos (pavasara un rudens salnas). Smilšainākās augsnēs stādījumiem nepieciešama laistīšana.

Visos reģionos samazinās un turpinās samazināties mazo platību skaits, kas aizņem <1 ha (2004. gadā tādu bija 69.4% no kopējās stādījumu platības). Saimniecības specializēsies (kartupeļu platības, kas lielākas par 5 ha), lai maksimāli izmantotu modernas tehnoloģijas.2004. gadā tādu bija tikai 472 .

Saskaņā ar ražotāju organizāciju viedokli, kartupeļu audzēšana ar modernām tehnoloģijām (dārgākais ir ražas vākšanas kombains) atmaksājas no 10 ha (pārstrādei), bet pārtikai , norokot ar kratītāju vai vienrindu kombainu, pat no 1 -2ha.

Darba patēriņš, audzējot platībās, kas lielākas par 5 ha, samazināsies 2-3 reizes. Līdz ar to kartupeļu ražošanai Latvijā ir vairāki priekšnoteikumi un bremsējošie faktori:

1. Kartupeļu audzēšanai ir gan atbilstoši agro klimatiskie apstākļi, gan piemērotas augsnes, gan līdzena reljefa lauki.
2. Palielinot audzēšanas platības un kopapjomu, jāmeklē papildus jauni produkcijas veidi un realizācijas iespējas.
3. Ar katru gadu pastiprinās lopbarības kartupeļu realizācijas problēma, jo lielos kompleksos kartupeļus praktiski neizbaro.
4. Gandrīz katru gadu problēma ir arī cietes pārstrādes sektoram, jo pietrūkst kartupeļi kvotas izpildei. Zemo iepirkuma cenu dēļ 19- 21Ls/t (pieskaitot atbalstu par cietes saturu, ap 30 Ls/t), tos izdevīgi audzēt tiešā rūpnīcas tuvumā. ZV un blakus esošajā LR reģionā koncentrēta visa lielākā pārstrāde.
5. Nākotnē vajadzētu attīstīt kādu kartupeļu pārstrādes uzņēmumu arī citos reģionos.
6. Tā kā problēma ir ar sīkās frakcijas bumbuļu realizāciju, vajadzētu atjaunot spirta ieguvu.

LINI

Linu nozares **stratēģiskais mērķis**: izveidot Latvijā turpmāko 7 gadu laikā pilna cikla linu audzēšanas un pārstrādes kompleksu; kļūt par vadošo atsevišķu būvmateriālu produkcijas veidu ražošanas līderi Baltijā, izmantojot linšķiedru kā izejvielu; panākt vidējo linu sējumu platību vismaz 8 000 ha līdz 2011.gadam.

Kaut gan Latvijā pēdējos gadus sējumu platības nostabilizējušās, un linu audzētājiem tiek maksāti salīdzinoši lieli atbalsta maksājumi, tas tomēr nav stimulējis sējas platību palielināšanos. Tajā pat laikā pirmapstrādes uzņēmumu jaudas netiek pietiekami nodrošinātas ar vietējo linu produkciju. Tā lielākais šķiedras pārstrādes uzņēmums Latvijā „Larelini” ar vietējo šķiedras produkciju ir nodrošināts tikai par 20-30%. Bez tam vietējie linšķiedras pārstrādātāji norāda uz linu stiebriņu kvalitātes problēmām. Arī Latvijā linu nozares pašreizējais stāvoklis norāda uz atbalsta sistēmas maiņas nepieciešamību, stimulējot augstas ražas un kvalitātes un kooperācijas attīstību. Nozares attīstību bremsē neskaidrā valsts attieksme pret nozares attīstību. Neskaidras nozares attīstības apstākļos zemnieki nav ieinteresēti jaunas tehnikas iegādē.

Lai sekmīgi attīstītu linu nozari -

1. Latvijā nepieciešams izveidot modernu pilna cikla linu audzēšanas un produkcijas pārstrādes kompleksu. Šī mērķa sasniegšanai nepieciešams izstrādāt valsts atbalstītu linu nozares attīstības programmu.
2. Valstī veidot atbalsta politiku, kas būtu vērsta uz linu ražības un kvalitātes kāpināšanu un linaudzētāju riska samazināšanu. Stimulējoša varētu būt arī vienādu atbalsta maksājumu ieviešana visā ES, kas arī veicinātu ražošanas attīstību, jo vislielākie maksājumi paredzēti, ja zemnieku saimniecība saistīta ar ražošanu.
3. Pēc ekspertu aplēsēm, attīstoties linu nozarei (EM finansēts projekts, 2004) nodarbināto skaits linu audzēšanā, pirmapstrādē, šķiedras vērpanā, aušanā un apdarē Latvijā varētu sasniegt 1078 cilvēkus. Linu nozares reanimācijai 8 – 9 gadu laikā būtu jāiegulda 49,7 milj. eiro (34,9 milj. latu) un jau šajā laika posmā 2/3 ieguldījumu tiktu kompensētas ar papildus nodokļu iemaksām pašvaldību un valsts budžetos.
4. Viens no aspektiem vieglās rūpniecības tālākai attīstībai ir linšķiedras iegūšana no vietējiem materiāliem. Linu pārstrāde var veidot veselu klasteri valsts ietvaros – sākot no audzēšanas līdz gatavu izstrādājumu realizācijai. Tomēr, lai tiktu panākta nozares rentabilitāte, nepieciešama kooperācijas attīstība. Īpaši nozīmīgi būtu attīstīt ne tikai šķiedras pārstrādi, bet arī dažādus netradicionālus

- linu pārstrādes veidus (konstrukciju materiāli, linu izmantošana ķīmiskajā rūpniecībai uc.), izstrādāt un ieviest bez atlikuma linu pārstrādes tehnoloģijas.
5. Lai sekmētu ilglaicīgu pasaules tirgū konkurētspējīgas linu nozares attīstību Latvijā nepieciešams attīstīt uz jau esošās zinātniskās bāzes kompleksu linu (vai šķiedras un eļļas augu, ja skatās ar perspektīvu) zinātnes centru, kura kompetencē būtu Latvijas agroekoloģiskajiem apstākļiem piemērotāko šķirņu rekomendēšana, linu (perspektīvā iespējams arī kaņepju) ģenētisko resursu izvērtēšana, sēklkopības sistēmas sakārtošana, audzēšanas, produkcijas pirmapstrādes un pārstrādes tehnoloģiju pilnveidošana.
 6. Jāstimulē kooperācijas attīstība nozares iekšienē, ietverot audzētājus, pirmapstrāde, pārstrāde, marketinga konsultanti.
 7. Kopējā analīze parāda, ka, ieviešot modernu pilna cikla linu audzēšanas un pārstrādes kompleksu, iespējams sekmīgi attīstīt Latvijā linu nozari, it īpaši ņemot vērā lielo Vieglās rūpniecības asociācijas ieinteresētību nozares attīstībā, produktu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai.
 8. Izveidot Latvijā turpmāko 7 gadu laikā pilna cikla linu audzēšanas un pārstrādes kompleksu,
 9. Panākt vidējo linu sējumu platību vismaz 8'000 ha līdz 2011.gadam

Prognoze par nozīmīgāko linu produktu ražošanas apjomiem un darbaspēka patēriņu (nodarbinātajiem) 2009.,2013.,2020.g. parādīta 3.59. tabulā.

3.59. tabula

Linkopības rādītāju prognoze 2009., 2013., 2020.g.g..

Nozares rādītāji	2009.	2013.	2020.
Linu kopējās ražas (linu stiebriņi) prognoze (tūkst.t)	24	70	130
Linu sējumu platību prognoze (tūkst.ha)	8	14	20
Linšķiedras ieguves prognoze (t/ha)	4	5	6,5
Darba ražīgums (cilvēkstundas/t)	8	7	5
Linu stiebriņu iepirkuma cenas (Ls/t)	40	47	70
Kopējais realizācijas apjoms linu stiebriņiem, (tūkst. Ls)	960	3 290	9 100
Kopējais realizācijas apjoms linu šķiedrai (tūkst. Ls)	10 240	22 400	41 600
Kopējais realizācijas apjoms linu filcam (tūkst. Ls)	73 840	161 525	299 975

Priekšlikumi par darba ražīguma palielināšanās iespējām linu produktu ražošanā:

- specializētas, Latvijas augsnēm un apstākļiem piemērotas tehnikas izvēle, maksimāli mehanizējot visus agrotehniskos darbus.
- sēklkopības sistēmas sakārtošana un pētniecības izmantošana optimāla sēklas materiāla ieguvei vai izvēlei.
- pārstrādes uzņēmuma (sēklu stacijas) izveide.
- jāmodernizē Preiļu, Rēzeknes, Ludzas un Krāslavas esošās pirmapstrādes rūpnīcas un jāveic audzēšanas tehnoloģijas modernizācija.
- linu pirmapstrāde jāveic bez linu tilināšanas uz lauka, izmantojot jaunākās spaļu atdalīšanas tehnoloģijas.
- jādibina linu kooperatīvi, kuros apvienojas zemnieku saimniecības, LLZC, pirmapstrādes rūpnīcas, linu filca un citu materiālu ražotnes.
- nepieciešams ZM atbalsts sākotnējā stadijā, kā arī konkrēts atbalsts pētniecības un selekcijas darbam.

Ražības palielinājumu ir iespējams panākt, izvēloties klimatiskajiem apstākļiem atbilstošu sēklas materiālu, kā arī prasmīgi pielietojot mūsdienu tehnoloģijas. Ražības palielināšana notiks pakāpeniski – līdz optimālajam 5-6 t/ha (stiebrīņi). Tas pats attiecas uz eļļas linu ražību. Tiek plānots, ka platība palielināsies ~7 reizes – no 3 tūkst. līdz 20 tūkst ha uz šobrīd neapstrādāto zemju rēķina, linus var audzēt visos reģionos.

Jāaudzē agrīnas un vidēji agrīnas linu šķirnes, lai savlaicīgi varētu uzsākt linu novākšanu. Novācot linus agrāk, jūlija beigās, augustā, linu tilināšanās apstākļi labvēlīgāki, kā rezultātā agrāk tiek uzsākta linu piegāde un arī pārstrāde.

Lini jāaudzē tādās platībās, kas nodrošina pirmapstrādes uzņēmumu un gatavās produkcijas ražotāju nepārtrauktu darbību visa gada laikā.

Linu pirmapstrādi jāveic bez linu tilināšanas uz lauka, izmantojot jaunākās spaļu atdalīšanas tehnoloģijas

Jādibina linu kooperatīvi, kuros apvienojas zemnieku saimniecības, LLZC, pirmapstrādes rūpnīcas, linu filca un citu materiālu ražotnes.

2008.gadā Latvijā jāizveido Linsēklu stacija, kura rudenī iepērk linsēklas no zemniekiem, bet pavasarī pārdod sertificētu sēklu zemniekiem. Linsēklu stacija jāadaptē un jāselekcioneļ jaunas šķirnes, jāpavairo linsēklas sējai.

2020.gadā plānots pilnīgi pārstrādāt gatavā produkcijā visas linu sastāvdaļas – linšķiedru, linsēklas, spaļus.

Atsevišķos nelabvēlīgos gados izejvielu piegādi būs iespējams nodrošināt no blakus esošajām valstīm (Lietuva, Polija, Baltkrievija, Krievija, Ukraina).

Linu stiebrīņu (kā izejvielu) eksports tiešā veidā Latvijā nepastāv un ekonomiski nav izdevīgs. Linu šķiedras un tās produkcijas eksports noteikti palielināsies, jo par to

liecina pašreizējā situācija - pieprasījums pēc lina šķiedras ES, Ķīnā tikai pieaug. Eksporta tirgu veidošanās atkarīga no Latvijas uzņēmēju gatavības iesaistīties inovatīvu produktu ražošanā, pēc kuriem pieprasījums ES pieaug.

Pašlaik tiek importēta lina šķiedra, jo nespējam nodrošināt iekšējo pieprasījumu pēc šķiedras. Latvijas zemnieki izaudzē tikai 17% no apjoma, kas nepieciešams mūsu ražošanas uzņēmumiem, kuri savukārt katru gadu palielina pieprasījumu

Latvijā iespējams izveidot būvmateriālu, auto detaļu ražotnes, kur kā izejvielu izmanto linašķiedru. Pašlaik tiek pētīta iespēja būvmateriālu (būvniecības filcs) ražotnes izveidei. ES pieprasījums pēc šādiem būvmateriāliem, detaļām pieaug atbilstoši EK, Vācijas būvmateriālu un autobūves industrijas ekspertu prognozēm. Izšķiroties par būvmateriālu ražotnes izveidi jau šobrīd, ir iespējas iegūt maksimālo iespējamo eksporta tirgus daļu. To nosaka arī tendence izmantot būvniecībā ekoloģiskus materiālus. Tekstila produkcijas eksports ir ciklisks, tomēr, ņemot vērā mākslīgo šķiedru cenu pieauguma prognozi, arī šai produkcijai ir prognozējams eksporta tirgus.

NVS tirgus atgūšana un paplašināšana saistāma galvenokārt ar lina audumu un gatavo apģērbu produkciju. Pastāv pieprasījums pēc linašķiedras ne tikai tekstilrūpniecībā, bet arī citās nozarēs, kas palielinās.

Ir pieprasījums pēc linsēklām pārtikas rūpniecībā un farmācijā. Tuvāko gadu laikā galvenais uzdevums ir palielināt audzēšanas apjomu, lai nodrošinātu strauji augošo pieprasījumu pēc lina šķiedras un blakus produktiem

Importēto linsēklu izmantošana farmācijas un pārtikas produktu ražošanā šobrīd notiek nelielos apjomos, tomēr pastāv reālas iespējas palielināt šādas produkcijas ražošanu, īpaši, ja pieaug lina platības. Tas dos iespēju veidot nelielus pārstrādes uzņēmumus.

Priekšrocības nosaka pašreizējais pieprasījums un prognoze par pieaugošo pieprasījumu pēc dabīgajām šķiedrām ES (Vācija, Lielbritānija) un trešajās valstīs (Ķīna). Par nozīmīgākajiem faktoriem ir uzskatāmi: vienas saimniecības audzēto platību palielinājums līdz optimālam ha apjomam, agrotehnisko procesu optimizācija, selekcija.

Priekšrocības ar Baltkrieviju, Poliju - pašlaik tādas nepastāv. Tomēr paredzama izmaksu izlīdzināšanās (pieaugums) arī šajās valstīs, kas ir objektīvs process.

Lietuvā linkopībai līdz šim ir bijis valsts atbalsts, ir saglabāta lina pētniecības un selekcijas stacija.

Viens no faktoriem, kas Latvijai var radīt papildu priekšrocības ir modernas pirmapstrādes un gatavās produkcijas rūpnīcas izveide, kas nodrošinās tehnoloģiski inovatīvu produktu ražošanu, pēc kuriem ir pieprasījums.

Bioloģisko linkopības produktu tirgus Latvijā nav attīstīts un ir pārāk mazs. Teorētiski var prognozēt, ka bioloģiski audzēta linšķiedra nākotnē būs pieprasīta, bet ir sarežģīti prognozēt ekonomiskos rādītājus. Var prognozēt, ka bioloģiski audzēta linšķiedra būs pieprasīta, piemēram, tādu produktu ražošanā, kā aukliņas pārtikas rūpniecības produkcijai, gultas veļa, apģērbi. cita produkcija Iespējams, ka šķiedras linu audzēšanai jāpiemēro tikai viena no audzēšanas metodēm (konvencionālā audzēšana).

Linu cenas pieaugums tiek prognozēts, balstoties uz pieprasījuma pieaugumu pasaules tirgū pēc kvalitatīviem dabiskās šķiedras materiāliem. Cenu pieaugums būs tieši atkarīgs no mākslīgo šķiedru cenu izmaiņām (prognozē ievērojamu to cenu pieaugumu, pieprasījuma samazināšanos un tā aizstāšanu ar dabīgajām šķiedrām). Jāņem vērā, ka praktiski ES linu audzēšanas platības nav iespējams būtiski palielināt. Tas ir izdarāms Latvijā, un mūsu zemniekiem šī iespēja ir jāizmanto (3.60. tab.).

3.60. tabula

Prognoze par linu produkcijas ražošanas palielināšanos, ņemot vērā iespēju izstrādāt inovatīvus produktus, izmantojot Latvijā audzētos lauksaimniecības augus

2009.		2013.		2020.	
Produkti	tonnas	Produkti	tonnas	Produkti	tonnas
Linšķiedra	7000	Linšķiedra	17000	Linšķiedra	28000
Lineļļa	1600	Lineļļa	3500	Lineļļa	6000
Linu spaļi	16800	Linu spaļi	49000	Linu spaļi	91000
Linsēklu rauši	1960	Linsēklu rauši	3430	Linsēklu rauši	4900

Jau šobrīd ir pietiekams skaits lielo zemnieku saimniecību, kurās ir iespējams audzēt linus, nodrošinot minimālo sējumu platību vismaz 50-100 ha/gadā.

Prognoze par optimālo sējumu platību pēc 2013.gada – vismaz 150 – 200 ha vienā saimniecībā. To nosaka prognoze par kooperācijas tendencēm Latvijā. Jāņem vērā, ka šobrīd trūkst detalizētu aprēķinu, izmaksu pamatojuma un analīzes.

Koncentrācija – ap vienu pirmapstrādes uzņēmumu 35 - 50 km rādiusā jāaudzē vismaz 1200 - 1800 ha. Specializācija – šķiedras linu, eļļas linu, sēklas linu audzēšana.

Darbaspēka patēriņš var tikt ievērojami samazināts, izmantojot ražošanā modernas un jaudīgas mašīnas un tehnoloģijas, audzējot piemērotas šķirnes. Plānotais darbaspēka patēriņa samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 1,5 - 2 reizes

CUKURBIETES

Vērtējot pašreizējo situāciju sakarā ar cukurrūpniecības likvidāciju Latvijā, arī cukurbiešu audzēšana tiks pilnīgi pārtraukta. Cukurbiešu audzētāju saimniecībās auglīgākās augsnes, kādas tika izmantotas cukurbiešu audzēšanai (12-13 tūkst. ha), atbrīvosies citiem laukaugiem, piem. enerģētisko kultūru audzēšanai – graudaugiem (bioetanols) un rapsim (biodīzeļdegvielai un rapša eļļas degvielai). Uz tā rēķina varēs palielināt graudaugu, rapša u.c. laukaugu sējplatības iegūstot potenciāli auglīgākās augsnēs arī augstākas ražas.

3.7.3.3. LOPBARĪBAS AUGI

Lopbarības augu audzēšanas nozares **mērķis** ir nodrošināt lopkopības nozares pieprasījumu.

Lopbarības laukaugu sējplatības laika periodā līdz 2020.gadam nav paredzēts palielināt un saglabāt ~ 402 000 ha platībā (3.23. att.).

Lopbarības laukaugu audzēšanas attīstības tendences ir atkarīgas no lopkopības nozares pieprasījuma un pasūtījuma. Pašlaik dominējošie lopbarības laukaugi ir:

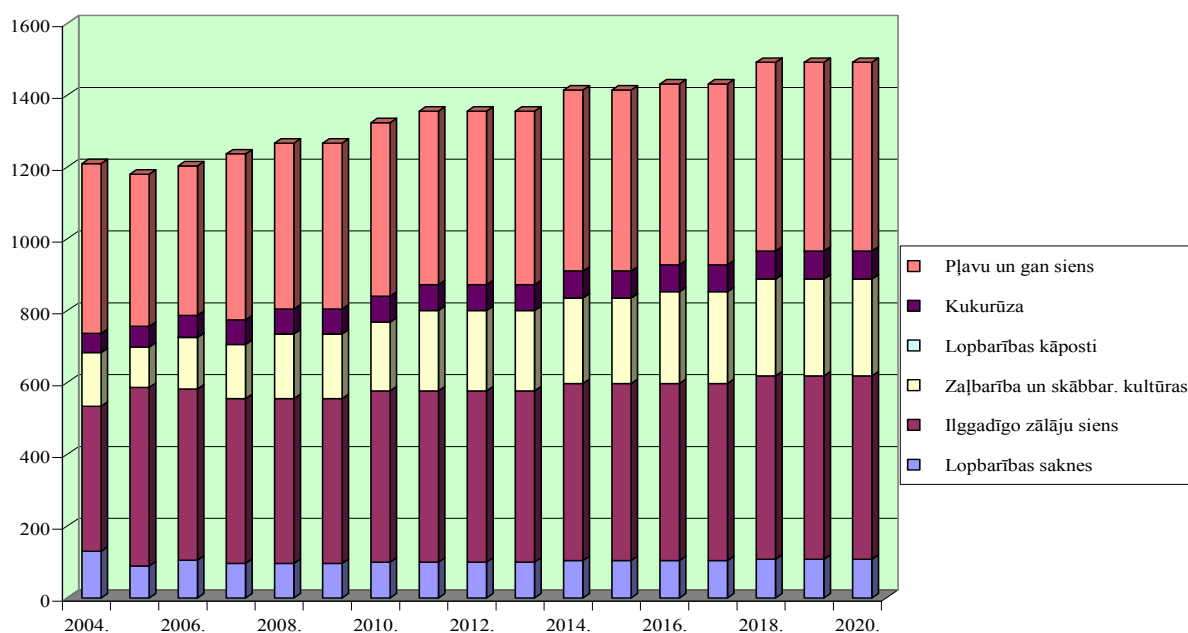
- Pļavu un gan siens, kam izmanto ~210 tūkstošus ha jeb 52 % no visas lopbarības kultūru platības;
- Ilggadīgo zālāju siens – otra lielākā lopbarības kultūru platība ~ 170 tūkstošus ha jeb 42 % ;
- Zaļbarība un skābbarības kultūras~ 15 tūkstošiem ha;
- Lopbarības saknes, kas tiek audzētas ~ 4 tūkstošus ha;
- Kukurūza, kas tiek sēta ~ 3 tūkstošus ha platībā;
- Lopbarības kāposti, kas aizņem minimālu sējplatību.

Sakarā ar to, ka tiek prognozēts piena un liellopu gaļas ražošanas pieaugums, ir prognozēts lopbarības kultūru ražības kāpums un zālāju platību struktūras izmaiņas. Tiek prognozēta ražības palielināšanās, balstoties uz intensīvākas saimniekošanas nepieciešamību, lai samazinātu lopbarības izmaksas, kā arī augstu proteīnu un enerģiju saturošu kultūru (zālāju maisījumi, kukurūza, galega u.c.) palielināšana kopējā lopbarības kultūru sējplatībā tādā apjomā, kā to prasīs lopkopības attīstība.

Tādējādi ir paredzams arī lopbarības laukaugu kopražas pieaugums par 21 %, sasniedzot ~ 1500 tūkstošus tonnu 2020.gadā salīdzinājumā ar 2005.gadu (3.24.att.). Ja būs lopkopības pieprasījums, var prognozēt arī straujāku lopbarības kultūru ražības pieaugumu, jo ražības pieaugums ir prognozēts piesardzīgi.



3.23. att. Lopbarības kultūru sējplatību dinamika laika periodā no 2004.-2020.gadam, tūkst.ha



3.24. att. Lopbarības kultūru kopražas dinamika laika periodā no 2004-2020.gadam, tūkst. t

Priekšlikumi ražības un darba ražīguma palielināšanai lopbarības laukaugu audzēšanā ir vērsti uz dažādu lopbarības augu sugu sabalansēšanu augsekā un ilggadīgāku un ražīgāku lopbarības augu šķirņu izvēlē. Attīstoties bioloģiskās lopkopības produkcijas ražošanas apjomam, ir iespējams arī palielināt bioloģiski audzētas lopbarības kultūras. Lopbarības laukaugus ir iespējams izmantot netradicionāli un inovatīvi - biogāzes ražošanai: kukurūza un ļoti ražīgie zālaugi;

speciāli zālaugu veidi tieši biogāzes ražošanai, piem., ziloņu zāle vai tamlīdzīgie, var izmantot jebkuru zaļo masu.

Lopbarības laukaugi, it sevišķi sētie ilggadīgie zālāji vienlīdz labi aug visā Latvijas teritorijā. Tomēr atkarībā no augsnēm, būtu nepieciešams veidot atbilstošus zālāju maisījumus un arī kukurūzu sēt piemērotās vietās un izmantot konkrētam reģionam (ļoti atkarīgs no pavasara un rudens salnām konkrētā vietā) piemērotas šķirnes.

Ražošanas koncentrācijas un specializācijas pakāpe ir atkarīga no lopkopības attiecīgo nozaru koncentrācijas un specializācijas pakāpes.

3.7.3.4. DĀRZEŅI

Dārzenkopības nozares stratēģiskais **mērķis** ir nodrošināt vietējo tirgu ar kvalitatīviem svaigiem dārzeņiem visu gadu, bet dārzenkopjus - ar stabilu darbu un ienākumiem.

Dārzenkopības attīstības tendences ir atkarīgas no konkurences kopējā tirgū, vietējo ražotāju atbalsta un eksporta iespēju attīstības.

Svarīgākas dārzeņu kultūras **atklātā laukā** ir:

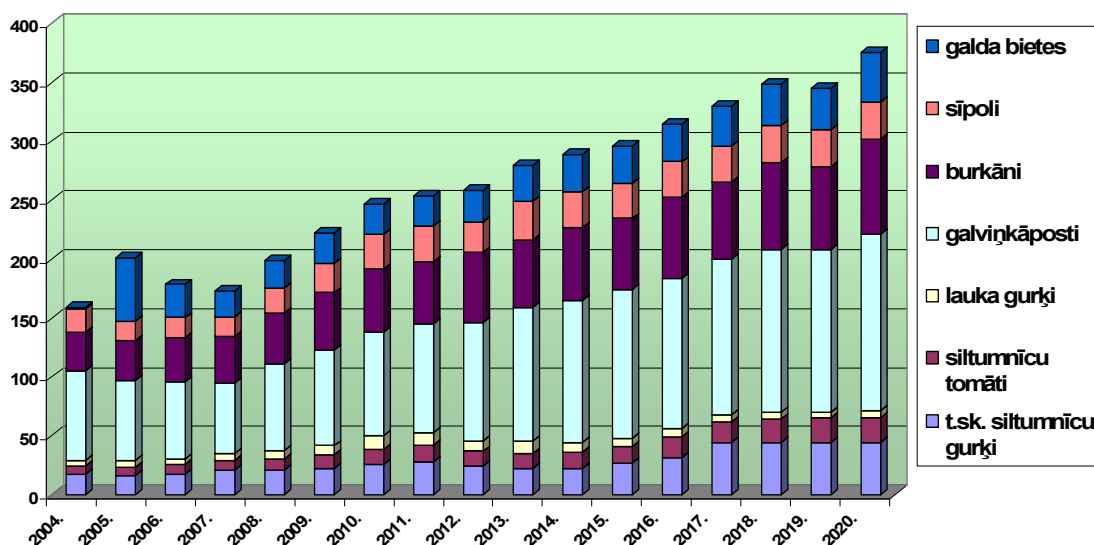
- **Galviņkāposti**, kuri tiek audzēti 3 tūkstošus ha platībā un aizņem 25,8% kopējās dārzeņu platības;
- **Burkāni**, kuri tiek audzēti 2,3 tūkstošus ha platībā un aizņem 20,1% kopējās dārzeņu platības;
- **Galda bietes**, kuras tiek audzētas 1,5 tūkstošus ha platībā un aizņem 13,3% kopējās dārzeņu platības;
- **Sīpoli**, kuri tiek audzēti 1,4 tūkstošus ha platībā un aizņem 11,8% kopējās dārzeņu platības.

Siltumnīcās svarīgākas dārzeņu kultūras ir **tomāti** (50% siltumnīcu dārzeņu kopražas) un **gurķi** (47%). Laika periodā līdz 2020.g. **šis arī paliks kā galvenās dārzeņu kultūras** (3.25. att.). Dārzeņu kultūru platības atklātā laukā laika periodā līdz 2020.gadam samazināsies par 32% un sasniegs 9 tūkstošus ha.

Esošas siltumnīcu platības tiks rekonstruētas, galvenokārt uz plēves siltumnīcu rēķina. Esošo plēves siltumnīcu vietā tika būvētas mazākas pēc platības, bet modernas stikla vai plēves siltumnīcas. Esošas lielsaimniecību platības samazināsies, jo dažām saimniecībām būs jāatstāj Rīga. Līdz ar to kopējā siltumnīcu platība, iespējams, samazināsies, bet **ražība un darba ražīgums ievērojami palielināsies** vairāk pielietojot modernās tehnoloģijas. Rezultātā 2-3 gadu laikā ir gaidāms kopražas samazinājums, pēc tam straujš palielinājums. Ja mazo siltumnīcu modernizācijai tiks maksātas subsīdijas, ražošanas pieaugums notiks starp 2009. un 2011. g., ja zemnieki būs spiesti to darīt par savu naudu – starp 2015. un 2020. g.

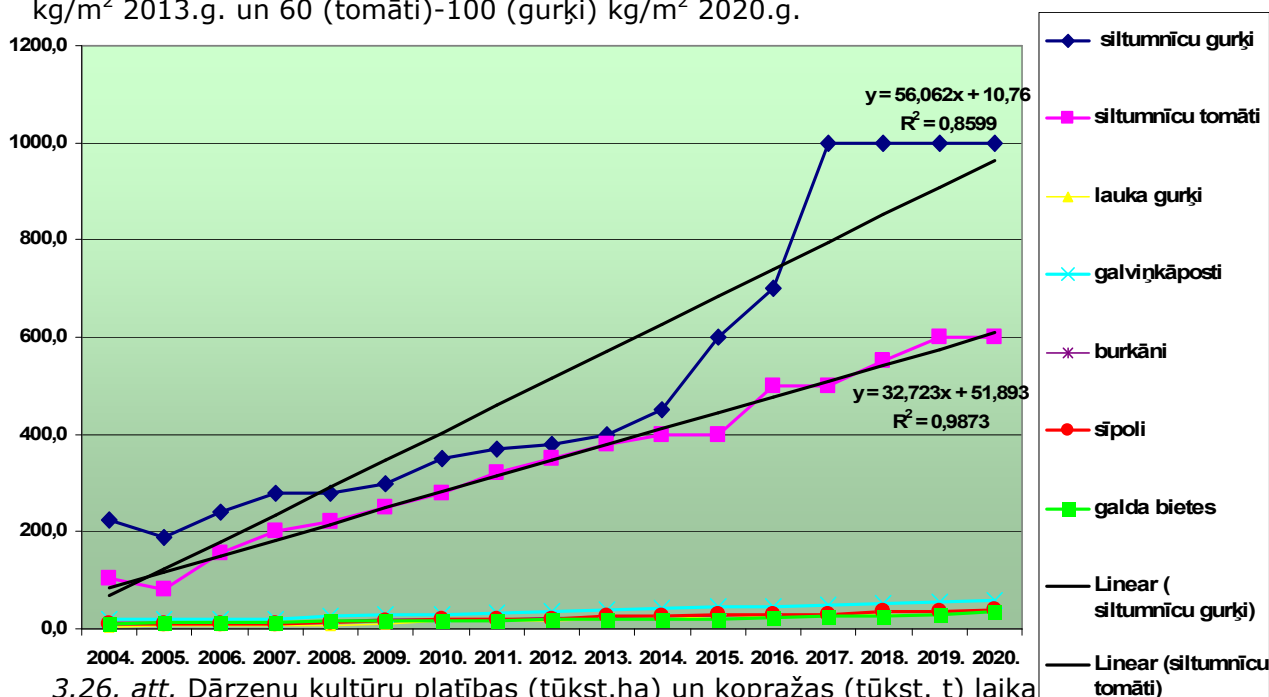
Lauka dārzeņu platības samazināsies palielinoties saimniecību specializācijai un ražošanas koncentrācijai (šo procesu tempi ir palielinājušies pēdējo

divu gadu laikā), vienlaikus **augs ražība**. Šobrīd statistika aprēķina ražību kopā ar mazdārziņiem, bet dārzeņu platības mazdārziņos samazinās un koncentrējas profesionāļu saimniecībās. Tādēļ sekos krass ražības pieaugums, jo profesionāļiem jau šodien ražības ir 3-4 reizes augstākas nekā statistiskās. Dārzeņu ražības palielināsies arī uz uzglabāšanas zudumu samazināšanas rēķina, jo zemnieki aktīvi būvē glabātavas. Savu lomu spēlēs arī laistāmo platību palielināšanās. Dārzeņu kopējā ražošanas apjoma pieauguma tempi ir atkarīgi no eksporta attīstības un ražošanas pilnveidošanas (laistāmas iekārtas, glabātavas, ceļi).

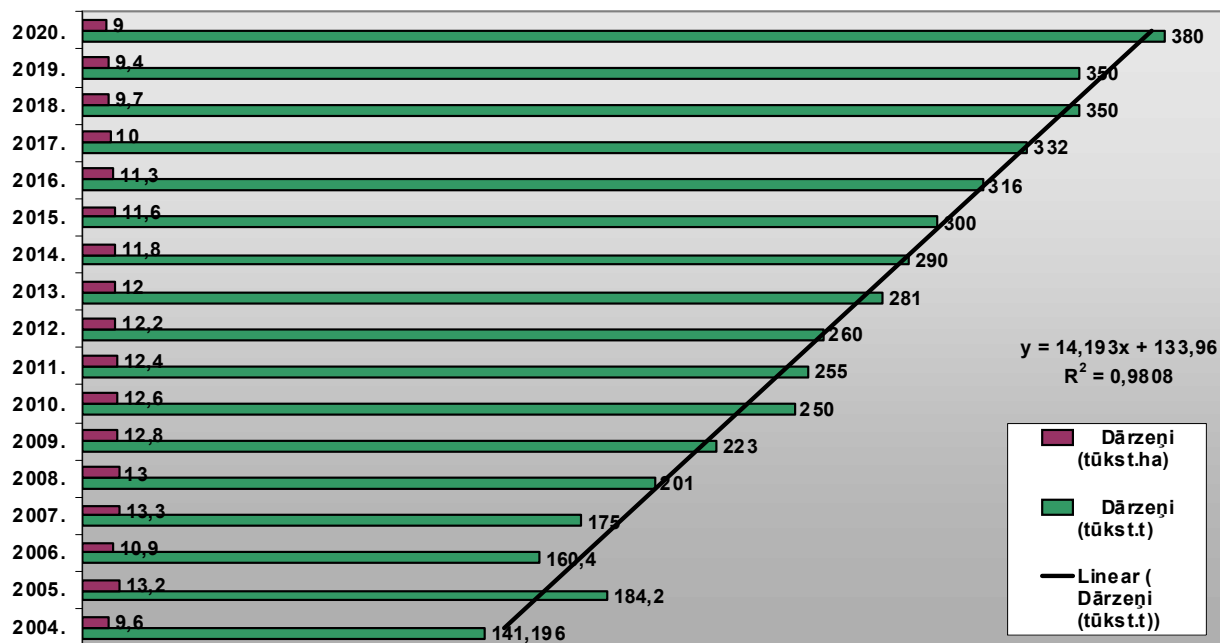


3.25. att. Dārzeņu kultūru kopražas dinamika laika periodā no 2004.-2020.gadam, tūkst. t

Siltumnīcās ražība palielināsies uz moderno tehnoloģiju (minerālvate, mikroklimata vadība, šķirnes) rēķina sasniedzot vidējo līmeni 38 (tomāti)-40 (gurķi) kg/m² 2013.g. un 60 (tomāti)-100 (gurķi) kg/m² 2020.g.



3.26. att. Dārzeņu kultūru platības (tūkst.ha) un kopražas (tūkst. t) laika periodā 2004.-2020.gadam



3.27. attēls. Dārzeņu kultūru ražības dinamika laika periodā no 2004.-2020.gadam, t/ha

Lauka dārzeņiem ražība palielināsies pieaugot laistāmai platībai, samazinoties uzglabāšanas zudumiem un optimizējot augu aizsardzības līdzekļu pielietojumu. Lauka dārzeņu vidēja ražība 2013.g. sasniegs līmeni 25,6 t/ha, bet 2020.g. – 42 t/ha. Vienlaikus platības sarūks no 13300 ha 2007.g. līdz 12000 ha 2013.g. un 9000 ha 2020.g.

Ja ražotāji finansiāli spēs modernizēt katlumājas un enerģijas izmantošanu siltumnīcās, **siltumnīcu dārzeņus** ir iespējams ražot visa gada garumā. Globālā sasilšana, ja patiešām notiks, nāktu par labu.

Dārzeņiem Latvijā zemes pietiks visos reģionos (vienīgi Lielrīgas reģionā ap 2020. var pietrūkt), arī siltumnīcu būvniecībai tās netrūks, ja vien zemes cena būs zemniekiem pieejama.

Nozīmīgākus lauka dārzeņus - galviņkāpostus, sīpolus, burkānus un galda bietes –jau šodien vietējie ražotāji piedāvā 9-10 mēnešus gadā. Palielinoties glabātavu skaitam un ieviešot modernas uzglabāšanas tehnoloģijas (tai skaitā modificēto gāzes vidi), tos varēs piedāvāt cauru gadu. Investīcijas atmaksāsies uz ražas zudumu samazināšanas rēķina (šobrīd, kā rada tirgus ietilpības dati ražas zudumu sasniedz 30-50%!). Pret pavasara salnām jau šodien izmanto agrotīklu vairāku hektāru platībās, aizsardzībai pret sausumu jāveicina laistāmo iekārtu iegādi, urbumu izveidi un taupīgas ūdens izmantošanas tehnoloģijas (pilienlaistīšanas arī burkāniem un sīpoliem). Pret karstumu jau ir un nākotnē būs izturīgas šķirnes.

Gaismas trūkums ziemas pusgadā traucē un sadārdzina siltumnīcu dārzeņu ražošanu, lētāka elektroenerģija dotu iespēju audzēt dārzeņus ar papildus apgaismojumu.

Spāņu tomāti un salāti ziemā vienmēr būs lētāki par mūsējiem, bet vasarā mēs varētu piedāvāt savu preci spāņiem.

Īsāks veģetācijas periods nekā Holandē, Vācijā vai Francijā samazina mūsu sīpolu ražu, turpretī burkāniem un kāpostiem var piemeklēt arī mūsu sezonai piemērotas šķirnes. Vasarā mums ir garāka gaismas diena nekā Centrāleiropas valstīs, tādēļ arī bioķīmiskā produkcijas kvalitāte ir cita (augstāka). Daļēji uz garākas dienas rēķina var kompensēt īsākas sezonas ražas.

Perspektīvie eksporta tirgi varētu būt Krievija, Skandināvija, Vācija, Lietuva un Igaunija. Ģeogrāfisko un klimatisko apstākļu dēļ šīs valstis vēl ilgi importēs svaigus dārzeņus (Lietuva – tālākam reeksportam), bet pieaugot transporta izdevumiem, pieaug interese tieši par mūsu preci. Šodien dārzeņu eksportu bremzē lieltirgotāju firmu trūkums. Ienākot lieliem lielveikalu tīkliem vai arī ārzemju eksportētājfirmām, var cerēt uz eksporta palielināšanos. Vairāku dārzeņu produktu imports pastāvēs vienmēr noteiktos gada laikos (salāti, dilles ziemā, Pekinas kāposti pavasarī, superagrie galviņkāposti pavasara beigās u.t.t.). Vietējā tirgū nopietnākie konkurenti ir poļi un lietuvieši, bet arī viņi arvien vairāk eksportē uz Vāciju. Pieaugot poļu produktu eksporta cenai (šī tendence šobrīd tiek novērota), samazināsies to imports uz Latviju (jau šodien vairāku vietējo dārzeņu ražotāju cena ir zemāka par analoga importa produktu cenu).

Palielinot gurķu un tomātu ražošanu ziemas periodā var samazināt to importa apjomus (bet tas būs iespējams tikai ar koģeneratoru ieviešanu). Uzlabojot uzglabāšanas iespējas, samazināsies svarīgāko lauka dārzeņu imports. Atsevišķos importētos produktus aizstāt nav iespējams (un nav arī vajadzīgs).

Iespējamo eksporta tirgu izvērtējums.

Krievija ir lielākais tirgus, tā atrodas mums tuvu, nav valodas problēmu. Diemžēl politiskie apstākļi nav labvēlīgi mūsu produktu eksportam. Tāpat līdz 2020.g. Krievijas vajadzība pēc importa dārzeņiem ievērojami samazināsies.

No Baltijas valstīm mūsu dārzeņu varētu interesēt vienīgi Igauniju, bet tas ir ļoti mazs tirgus. Iespējams dārzeņu eksports uz Lietuvu tālākam reeksportam uz Vāciju vai Krieviju, šī eksporta apjomi ar laiku palielināsies.

Polijai mūsu dārzeņi nav vajadzīgi, jo viņi var saražot lētāk un vienā laikā ar mums.

Skandināvijai mūsu dārzeņi varētu būt interesanti, ja turpināsies benzīna sadārdzinājums uz zemāko transporta izdevumu rēķina.

Vācijas tirgū mēs varētu piedāvāt skābētos kāpostus un arī svaigus dārzeņus, ja vien būtu kas eksportu organizē, šis tirgus turpinās palielināties.

Rēķinot tirgus ietilpību pēc pašu saražoto dārzeņu, importa un eksporta apjoma 2000.-2005.g.g. un salīdzinot iegūtos skaitļus ar dārzeņu statistisko patēriņu (pēc mājsaimniecību budžeta datiem) atklājas, ka skaitļi neiet kopā. Tomāti un gurķi pēc mājsaimniecības budžeta datiem tiek patērēti vairāk, nekā saražoti un importēti, savukārt lauka dārzeņu tirgus apjoms uz 1 iedzīvotāju ir par 30-50% lielāks nekā patēriņš uz 1 iedzīvotāju. Acīmredzot gurķu un tomātu skaitļu nesakritība ir skaidrojama ar kļūdām mājsaimniecību budžeta uzskaitē. Gurķus un it sevišķi tomātus vēl joprojām ļoti daudz audzē mazdārziņos. Pašaudzētie gurķi un tomāti netiek nosvērti, bet uzskaitīti pēc acumēra, tādēļ to patēriņš tiek pārspīlēts. Turpretī lauka dārzeņiem skaitļu starpību var tāpat skaidrot arī ar vēl lielākiem nekā, līdz šim tika uzskatīts ražas zudumiem uzglabāšanas laikā. Faktiskie ražas zudumi nav zināmi (tos novērtē pēc acumēra un tie ir lieli), jo zemnieki neuzskaita ražu novākšanas laikā, bet tikai realizācijas apjomu par visu sezonu. Savukārt CSB novērtē ražu pēc sējas platības un provizoriskās ražības. Oficiālā importa un eksporta apjomi ir zināmi precīzi. Lauka dārzeņu patēriņa dati ir precīzāki, jo lielāka daļa šo dārzeņu tiek pirkti. Tirgus ietilpības un patēriņa nesakritību vēl varētu skaidrot ar slēpto eksportu (ir zināms, ka privātie uzpircēji no Lietuvas un Igaunijas izved dārzeņus tieši no saimniecībām vai naktstirgus), bet tas nevar būt tik liels (datu nav, bet diez vai vairāk par pāris procentiem no kopējā ražošanas apjoma). Glabātavu būve dod iespēju krietni samazināt uzglabāšanas zudumus un palielināt piedāvājumu nepalielinot ražošanu.

Rēķinot tirgus ietilpību līdz 2020.g. tiek ņemts vērā, ka gurķu un tomātu imports ziemas mēnešos pastāvēs arī turpmāk, bet sezonas laikā iespējams palielināt gurķu eksportu pat 2 reizes – galvenokārt uz Igauniju. Tomātu eksporta apjomi vēl ilgi paliks maznozīmīgi. Aprēķinos tika pieņemts, ka gurķu un tomātu patēriņš palielināsies gan uz svaigo, gan uz pārstrādāto produktu rēķina.

Galviņkāpostu ražas apjomus mēs varam vairāk nekā dubultot, ja vien būtu kur realizēt. Aprēķinos tika pieņemts, ka svaigo galviņkāpostu patēriņš paliks esošajā līmenī vai nedaudz sarūks, toties palielināsies skābēto un citādi pārstrādāto (arī salātos) kāpostu patēriņš. Tabulā galviņkāpostu patēriņš samazinās, jo samazināsies uzglabāšanas zudumi (kāpostiem visvairāk tiek būvētas glabātavas). Neliels svaigo agrīno galviņkāpostu imports paliks vienmēr, savukārt eksporta apjomus mēs varētu ievērojami palielināt. Diez vai šīs prognozes papildīsies, jo mūsu galvenie potenciālie pircēji – Igaunija, Lietuva un Krievija nespēs un negribēs tik daudz patērēt. Baltijas valstīs tirgus ir mazs, bet Krievijā par šiem gadiem kāpostu ražošana arī turpinās vairakkārt palielināties, augs arī Nīderlandes un Polijas konkurence Krievijas tirgū.

Burkānu imports nedaudz palielināsies uz agrinās saišķu preces rēķina (pieaugot iedzīvotāju labklājībai, vairāk tiks pirkti agrie saišķu burkāni no Francijas vai Itālijas februārī, martā). Patēriņš palielināsies pateicoties burkānu pārstrādei – vairāk tiks patērētas svaigi spiestas sulas, arī burkānu uzkodas kļūs populārākas bērnu un jauniešu vidū, iespējams, attīstīsies burkānu kaltēšana zupām. Tāpat kā citus lauka dārzeņus, burkānus varētu ļoti daudz eksportēt, bet šobrīd nav skaidrs – uz kuriem. Salīdzinoši nelielā daudzumā tos eksportēs uz Igauniju caur RIMI tīklu un sīko starpnieku palīdzību.

Sīpoli – šobrīd patēriņš ir augstāks par statistisko lielo uzglabāšanas zudumu dēļ. Samazinoties zudumiem, patēriņš augs uz sīpolu pārstrādes rēķina, tos vairāk piedāvās mizotus, grieztus gredzenos, iespējams, sāks kaltēt. Perspektīva ir sīpolu eļļas ieguve farmācijai. Sīpolu eksports tuvākajos gados nebūs aktuālas, bet palielinoties ražas apjomiem, eksporta iespējas var kļūt par galveno nozares attīstību ierobežojošo faktoru. Sasniegt iespējamus ražošanas apjomus var tikai ar eksporta palīdzību. Lielākie sīpolu tirgotāji – holandieši – gaida, ka līdz 2020.g. sīpolu audzētāji Polijā, Vācijā un Francijā pievērsīsies rapša audzēšanai, un sīpolus audzēs tikai holandieši. Tā ir arī mūsu iespēja, jo pasaulē otrais lielākais sīpolu pircējs – Krievija – atrodas mums kaimiņos.

Galda bietes – tirgus ietilpība palielināsies, jo galda bietes vairāk tiks pārstrādātas, tai skaitā sulās (bioloģiski aktīvā pārtika). Svaigā veidā tās tiks patērētas mazāk. Kaut kāds maznozīmīgs imports pastāvēs vienmēr uz mirkli izdevīgāko cenu dēļ. Tāpat kā visiem lauka dārzeņiem attīstības tempi un apjomi ir atkarīgi no eksporta iespējām.

3.60. tabula

Jaunu dārzeņu produktu un to ražošanas apjomu prognoze

Kultūras / Jauni produkti	2009.		2013.		2020.	
	Produkti	tonnas	Produkti	tonnas	Produkti	tonnas
Dārzeņi	Gatavie salātu maisījumi un citi „ērtie” produkti	500	Gatavie salātu maisījumi un citi „ērtie” produkti	700	Gatavie salātu maisījumi un citi „ērtie” produkti	1000

Bioloģiskie dārzeņi varētu būt interesanti tikai eksportam uz Vāciju vai Lielbritāniju, bet nav apjomu, zema kvalitāte un zems audzētāju profesionālais līmenis. Jāņem vērā, ka ES strauji samazinās bioproduktu mazumtirdzniecības (tātad arī ražotāju) cena. Varētu sekmīgi audzēt bioloģisko sēklu eksportam, jo mūsu zeme ir mazāk piesārņota un pateicoties salīdzinoši ziemeļnieciskajam klimatam pie mums ir mazāk kaitēkļu nekā Vācijas dienvidos, Francijā vai Itālijā.

Dārzeņiem ietekmēt **cenu** ir grūti, tā ir atkarīga no piedāvājuma un pieprasījuma visā ES tirgū un svārstās pa dienām. Vajadzētu aprēķināt faktisko atsevišķo produktu pašizmaksu pa saimniecību veidiem (ņemot vērā saimniecības lielumu un specializāciju), lai varētu noteikt minimālo realizācijas cenu (*šo darbu vajadzētu veikt LVAEI, LLKC vai Tirgus veicināšanas centra speciālistiem – zemnieki paši to nespēj*). Viens no KTO reformas mērķiem ir tieši dārzeņu ražotāju cenas stabilizēšana, šobrīd ir grūti prognozēt, kādi būs reformas rezultāti. Citu valstu pieredze rada, ka ražotāju organizācijas nespēj palielināt dārzeņu ražotāju cenas.

Ražošanas koncentrācija un saimniecību specializācija jau notiek un turpināsies. Ap 2020.g. paliks ap 100 specializētajām (lauka dārzeņu) saimniecībām, no tām ap 10 lielsaimniecībām un ap 50 dažāda lieluma (1-10 ha) siltumnīcu saimniecībām. Palielinoties saimniecībās lielumam, izmaksas uz produkcijas vai platības vienību samazināsies līdz saimniecības zināmajam (šobrīd nezināmajam) līmenim, bet pārāk lielajās saimniecībās atkal nedaudz pieaugs mazāk efektīvas pārvaldīšanas un augstāko investīciju dēļ.

Siltumnīcās audzētajiem dārzeņiem – darba spēka patēriņš samazināsies, ienākot ražošanā modernākām un jaudīgākām tehnoloģijām un piemērotām šķirnēm. Plānotais samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 4-5 reizes.

Lauka dārzeņiem – līdzīgi, samazinājums atkarībā no kultūras 3-4 reizes.

Potenciālie dārzeņkopju ieņēmumi ES valstīs lielā mērā ir atkarīgi no KTO reformas rezultātiem. Pēdējo gadu ir vērojama to samazināšanas tendence vecajās valstīs un neliels pieaugums jaunajās. Var gaidīt, ka ar laiku ieņēmumu līmenis daudz maz izlīdzināsies, bet prognozēt grūti.

3.7.3.5. AUGĻI UN OGAS

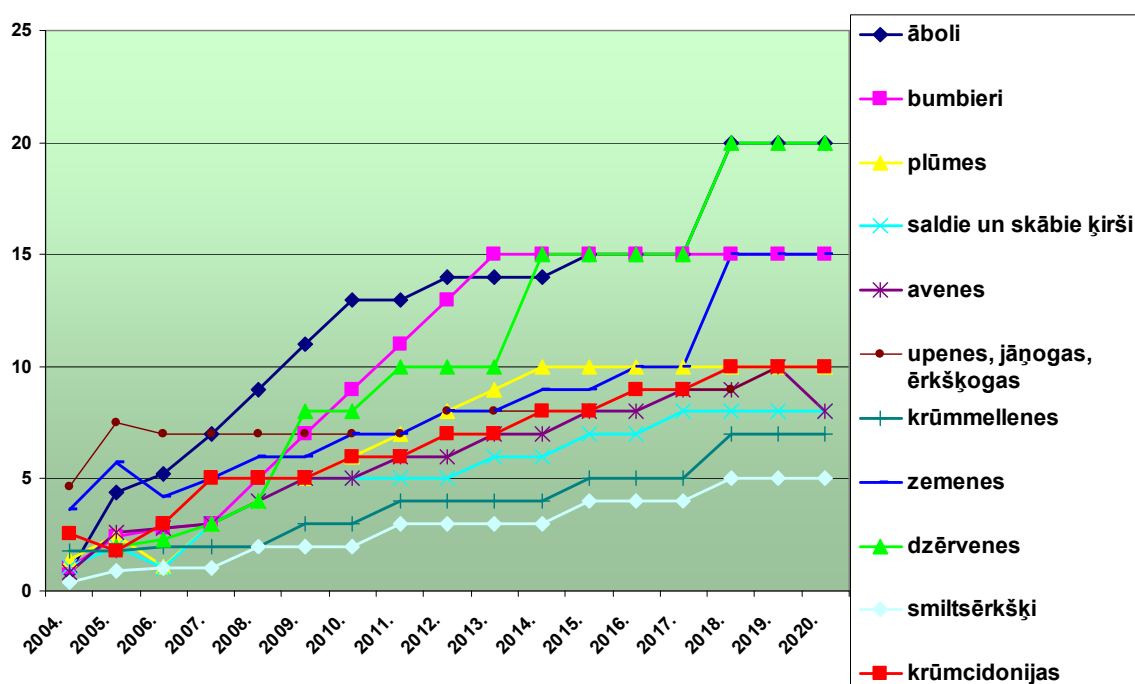
Nozares attīstības galvenais **mērķis** ir nodrošināt ar svaigiem augļiem un ogām, kā arī ar to pārstrādes produktiem vietējo tirgu, neizslēdzot arī iespēju eksportēt.

Lai to panāktu, lielākai daļai kultūru ievērojami **jāpalielina stādījumu platības, kā arī jākāpina to ražība.**

Platību prognozēšanai kā izejas skaitļi izmantoti Latvijas augļkopju asociācijas (LAA) dati. Platību palielināšanās prognozēta, ņemot vērā līdzšinējos ikgadējos stādīšanas apjomus, kā arī vietējā tirgus ietilpību. Savukārt, prognozējot ražību, ņemts vērā stādījumu vecums un iegūtā reālā vidējā raža saimniecībās ar preču produkcijas ražošanu, kā arī reālās iespējas ražību paaugstināt (3.28.att.).

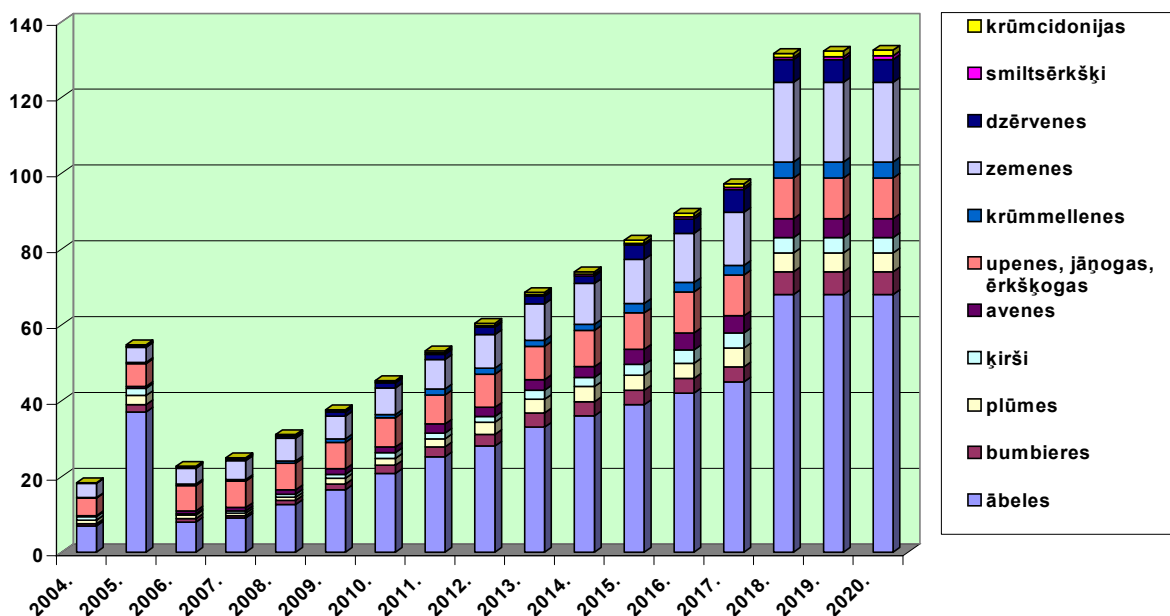
CSP un arī 2001.gada lauksaimniecības skaitīšanas dati iekļauj arī piemājas dārzu, kā arī veco ekstensīvo dārzu platības, kas neražo konkurētspējīgu produkciju ne svaigo augļu un ogu tirgum, ne pārstrādei. Kā rāda citu valstu pieredze, piemājas dārzos audzētās produkcijas apjoms ir stabila tendence samazināties.

Ābelēm prognozējam komercstādījumu platību palielināšanos gandrīz trīs reizes, kas tomēr nav pietiekami, lai piepildītu vietējo tirgu ar svaigiem augļiem visu gadu, kā arī nodrošinātu ar izejvielām pārstrādes rūpnīcas. Tas būtu sasniedzams, ābeļu stādījumus palielinot līdz 7 – 10 tūkst. ha. Galvenais patēriņa produkts – svaigi augļi visu gadu. Pārstrādes produkti – dabīgās sulas vai to koncentrāti, vīns un tā destilāti, biezenis, marmelādes, ievārijumi, čipsi, konservētas ābolu šķēlītes konditoreju vajadzībām.



3.28.att.

Augļu un ogu ražības prognozes (t/ha)



3.29.att.

Augļu un ogu kopražas prognoze (tūkst. t)

Bumbierēm, kuras pagaidām patērē galvenokārt svaigā veidā, nav prognozēta strauja platību un ražas palielināšanās. To nosaka gan piemērotu šķirņu trūkums, gan šīs kultūras audzēšanas, vākšanas un glabāšanas īpatnības. Prognozētie 300 ha stādījumi nodrošinās tikai nelielu daļu no vietējā tirgus. Imports noteikti saglabāsies ziemas un pavasara periodos. Ja vēlamies katram iedzīvotājam nodrošināt ap 3-5 kg bumbieru, dārzu platībām vajadzētu sasniegt ap 600-700 ha.

Plūmes un ķirši, pagaidām tiek patērētas svaigā veidā. Pagaidām šīs kultūras piemērotu šķirņu, kā arī stabilu ražu iegūšanas pieredzes trūkuma dēļ, stāda maz. Nav prognozēta strauja to platību palielināšanās, kaut arī vietējais tirgus tiks aizpildīts tikai par apmēram 10 –20%. Saglabāsies gan skābo, gan saldo ķiršu imports, tas varētu nedaudz samazināties plūmēm, uzlabojot vēlo šķirņu sortimentu un visas produkcijas kvalitāti, kā arī uzglabāšanas apstākļus. Tuvākajos gados reālākā pārstrādes produkcija ir plūmju biezsula.

Avenes patērē gan svaigā, gan pārstrādātā veidā. To platību palielināšanās pagaidām gan prognozēta tikai apmēram divas reizes, no 230 līdz 500 ha, lai gan ogu patēriņš varētu būt ievērojami lielāks. Domājams, ka saglabāsies daļas iedzīvotāju vēlme avenēs audzēt savā dārzā svaigam patēriņam vai salasīt mežā pārstrādei. Pašlaik un arī turpmāk nozīmīgākais pārstrādes veids varētu būt saldējuma un jogurta

pievevas, vīns, sulu koncentrāts un pārtikas pārtikas pievevas no sēklām, kas satur spēcīgus antioksidantus.

Krūmogulāju – upeņu un jāņogu produkciju izmanto galvenokārt pārstrādei. Prognozēta tikai neliela platību palielināšanās, jo pagaidām nav atrisināta šo kultūru produkcijas pārstrāde. Domājams, ka tuvākā laikā uzsāks sulu koncentrāta, dabīgo sulu vai sīrupu, kā arī vīnu un to destilātu ražošanu. Kā ekskluzīvi produkti varētu būt upeņu un ērkšķogu sukādes un jāņogu asās mērces.

Zemeņu svaigo ogu tirgus sezonas laikā ir samērā piepildīts, tāpēc to platību pieaugums prognozēts neliels. Ar modernām tehnoloģijām samazinot ražošanas izmaksas un paaugstinot ražību, kā arī uzsākot pārstrādei piemērotu šķirņu audzēšanu, platības varētu ievērojami pieaugt.

Galvenie pārstrādes produkti – jogurta un saldējuma pievevas.

Krūmmellenes un dzērvenes ir Latvijā jaunas kultūras. Līdz šim pārstrādes rūpnīcas izmantoja mežā un purvos vāktās ogas, tās tika arī eksportētas. Domājams, ka arī turpmāk savvaļas ogas saglabās zināmu tirgus daļu. Tā kā šo ogu raža tomēr ir ļoti atkarīga no klimatiskajiem apstākļiem, pārstrādātāju interese pieaug arī par kultivētām lielloģu dzērvenēm. Prognozēts to platību pieaugums no 100 līdz 500 ha, kas nodrošinās pilnā apmērā vietējo tirgu un arī eksporta vajadzības.

Krūmmelleņu stādījumi varētu pieaugt līdz 600 ha, kas nodrošinās gan vietējo tirgu, gan eksporta uzsākšanu. Lielloģu krūmmellenes ir deserta produkts patēriņam svaigā un saldētā veidā. Var ražot arī sukādes. Pārstrādē, arī farmaceitisko preparātu ieguvē, pagaidām augstāk tiek vērtētas meža mellenes.

Smiltsērķši un krūmcidonijas audzē tikai pārstrādei. To vērtību, līdzīgi kā upenēm un dzērvenēm, palielina augstais antioksidantu saturs. Prognozētais platību un ražas pieaugums varētu būt arī lielāks, ja tiks atrisināta šo kultūru ražas mehanizēta novākšana, kā arī izstrādātas un ieviestas pārstrādes tehnoloģijas inovatīvu produktu ar augstu antioksidantu saturu ieguvei.

Darba ražīguma celšanas iespējas

- Pārstrādei audzētajām kultūrām - mehanizējot augsnes kopšanas un augu aizsardzības pasākumus, arī ražas vākšanu.
- Kultūrām, kuras audzē produkcijas iegūšanai svaigam patēriņam, uzlabojot darbu organizāciju, izmantojot arī tā saucamo mazo mehanizāciju, kā arī precīzi ievērojot progresīvās audzēšanas tehnoloģijas.

Attīstības ierobežojumi

Esošie

- zemnieku saimniecību ierobežotās finansiālās iespējas dārzu iekārtošanai un kopšanai līdz ražai, kā arī stādījumu modernizācijai, lai samazinātu audzēšanas risku.
- Neizveidota kooperācijas un realizācijas sistēma
- Glabātavu un pārstrādes jaudu trūkums
- Zināšanu, pieredzes un konsultāciju trūkums

Iespējamie

- darba spēka trūkums saimniecībās, kuras audzē produkciju svaigam patēriņam lielās platībās

Ražības kāpinājums

augļu un ogu dārzos nevar būt straujš, jo, ņemot vērā stādījumu ilggadību, audzēšanas tehnoloģiju un šķirņu nomaiņa pret augstražīgākām jau izveidotajās saimniecībās notiks pakāpeniski. Tieši tāpēc tikai prognozējamā perioda beigās vidējā ražība sasniegs citu valstu līmeni.

Rāžību ceļ arī klimatisko apstākļu ietekmes samazināšana,

- dārzos iekārtojot apūdeņošanas un pretsalnu lietēšanas sistēmas
- vairāku kultūru audzēšanā izmantojot dažāda veida segumus
- katrai kultūrai izvēloties piemērotas vietu
- katrai vietai piemērotas šķirnes un audzēšanas tehnoloģijas izvēle
- precizitāte visu agrotehnisko pasākumu izpildē.

Augļaugu kultūru ražošanas sezonālātes un periodiskuma samazināšana

Augļu koku ražošanas periodiskumu samazina

- klimatisko apstākļu negatīvās ietekmes samazināšana
- ražas normēšana
- visu agrotehnisko pasākumu precīza ievērošana

Augļu un ogu lietošanas laiku var pagarināt

- audzējot šķirnes ar dažādu ienākšanās laiku, ogulājiem tajā skaitā remontantās
- izmantojot dažādus agrotehnisko paņēmienus, tajā skaitā dažādus segumus
- visiem augļaugiem – nodrošinot optimālos vākšanas laikus un glabāšanas apstākļus
- audzējot vienu un to pašu šķirni dažādos reģionos

Darbaspēka izmantošanas sezonālātes samazina

- dažādu kultūru un šķirņu ar atšķirīgu ienākšanās laiku un darbaspēka izmantošanas laiku audzēšana vienā saimniecībā
- kvalificēti speciālisti, kurus nodarbina ne tikai ražas vākšanā, bet arī produkcijas realizācijā un pārstrādē, kā arī vainagu veidošanā augļu dārzos

Eksporta iespējas

Pašlaik eksportē tikai saldētas upenes, jāņogas, smiltsērķšķus, kā arī ābolu sulas koncentrātu. Upenēm un jāņogām tirgus nestabils. Smiltsērķšķiem, mehanizējot vākšanu, kas nodrošina arī augstu kvalitāti, eksports varētu palielināties. Uzsākts arī lielogu dzērveņu eksports, kurš konkurences trūkuma dēļ Eiropā varētu būt stabils un turpmāk palielināties.

Pēc kooperācijas un realizācijas sistēmas izveides un vietējā tirgus nodrošināšanas, iespējams arī svaigo augļu un ogu eksports uz Somiju, Igauniju un Krievijas ziemeļu pilsētām. Uz Rietumeiropas valstīm iespējams skābo augļu, piemēram, Antonovkas, un to pārstrādes produktu eksports.

Uz dažādām valstīm varētu eksportēt vidi saudzējošos apstākļos izaudzētos un pārstrādes procesā no smiltsērķšķiem, dzērvenēm, krūmcidonijām, upenēm iegūto funkcionāli aktīvo pārtiku, pārtikas piedevas, savdabīgus, Latvijai raksturīgus pārstrādes produktus, arī farmaceitiskos preparātus.

Ierobežojumi – nelieli ražošanas apjomi, kooperācijas un realizācijas sistēmu, kā arī nelielu pārstrādes uzņēmumu, kuri ražotu savdabīgus pārstrādes produktus, trūkums.

Importa aizstāšanas iespējas

Attīstot vietējo, pārstrādei piemēroto augļu un ogu ražošanu un saldēšanu, samazinot to pašizmaksu, iespējams ievērojami samazināt saldēto ogu importu. Attīstot un dažādojot pārstrādes produktu iegūvi, iespējams samazināt arī gatavo pārstrādes produktu importu.

Svaigo augļu un ogu importa samazināšana iespējama ne tikai palielinot ražošanas apjomus, bet arī uzlabojot glabāšanas apstākļus un pagarinot ogu ražošanas sezonu.

Iespējamo eksporta tirgus izvērtējums:

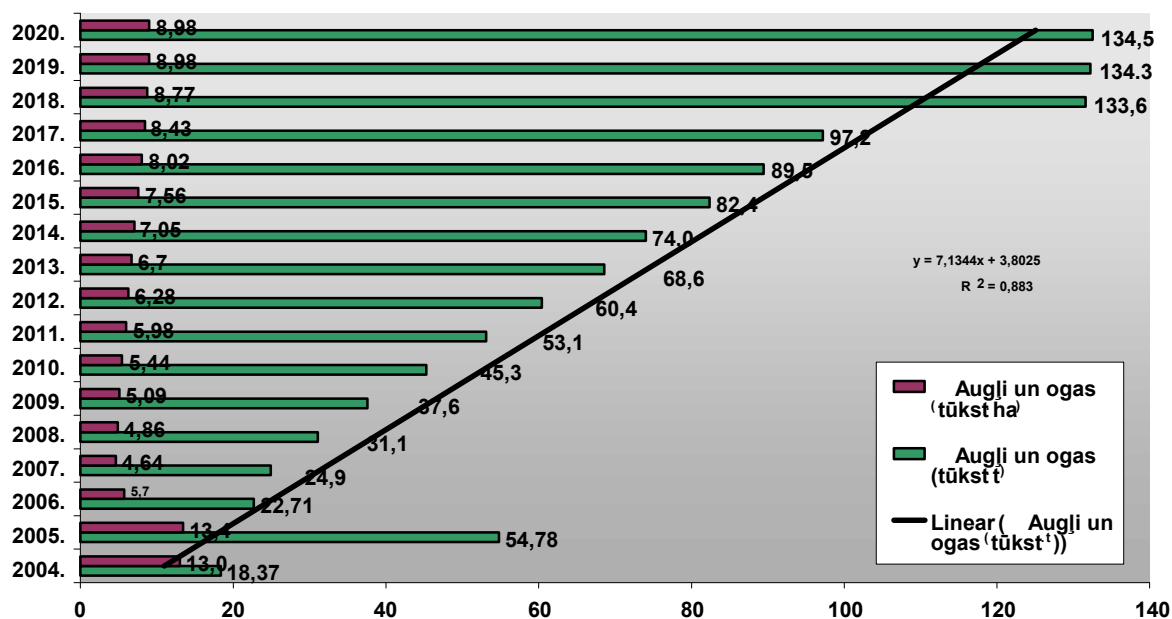
Ar Krieviju – nav valodas barjeras, tās ziemeļu apgabalu bez lielām dārzu platībām, kā arī lielo pilsētu, tātad tirgus tuvums. Tradīcijas to apgādē.

Ar Igauniju un Somiju tirgus var būt labs, jo šajās zemēs dārzu maz.

Rietumeiropas valstīs trūkst skābu augļu un ogu pārstrādei, tur neaudzē arī dzērvenes.

Polijai mūsu svaigie augļi un ogas nav vajadzīgi, jo viņi var saražot lētāk.

Visām valstīm mēs varētu būt interesanti ar inovatīviem pārstrādes produktiem



3.30.att.

Augļu un ogu kultūru platības (tūkst.ha) un kopražas (tūkst.t) laika periodā no 2004.-2020.gadam

Bioloģiski audzēto augļu un ogu ražošana

To ražošanas iespējas Latvijas apstākļos ir ierobežotas. Arī citās valstīs bioloģiskie dārzi aizņem tikai ap 5 % dārzu platības. Iespējama tikai atsevišķām kultūrām, nelielās platībās un tikai ar valsts vai ES atbalstu, jo bioproduktu nedaudz augstākā cena nesedz ražas zudumus un papildus darba izmaksas.

Augļu un ogu cenas

Pēc iestāšanās ES svaigo augļu un ogu cenas kļuvušas nedaudz stabilākas, mazāk atkarīgas no ražošanas periodiskuma, kā arī iegūtās ražas mazdārziņos. Tās, it sevišķi pārstrādei audzētajai produkcijai, vairāk atkarīgas no pieprasījuma un piedāvājuma visā Eiropā, bet visvairāk Polijā un arī Lietuvā. Tomēr cenām svaigo augļu un ogu tirgum ir tendence paaugstināties, tuvojoties citu ES valstu cenām, sevišķi augstas kvalitātes produkcijai.

Jaunu produktu ražošanas iespējas

Jaunu un inovatīvu produktu ražošanas apjomus prognozēt pagaidām grūti. Tos var iegūt no to kultūru produkcijas, kuru augļi satur bioloģiski aktīvas vielas. Tās ir smiltsērķšķi, krūmcidonijas, plūškoki, dzērvenes, upenes, arī avenes. Pārstrādes produkti – sukādes, pārtikas piedevas, farmaceitiski preparāti, funkcionāli aktīva pārtika. Lai to panāktu, jāizstrādā piemērotas pārstrādes tehnoloģijas, jāievieš tās

ražošanā, veicinot nelielu vai vidēji lielu pārstrādes uzņēmumu izveidi. Tuvākajos gados pārstrādei varētu saražot ap 3000 t minēto kultūru augļus un ogas.

Agroklimatisko apstākļu novērtējums

Agroklimatiskie apstākļi Latvijā dažādos reģionos ir stipri atšķirīgi, tāpēc iespējama dažādu kultūru audzēšana. Tie ļauj izaudzēt kvalitatīvu ražu ar ievērojami mazāku augu aizsardzības līdzekļu izlietojumu, salīdzinot ar Rietumeiropas valstīm. Šeit var izaudzēt bioloģiski augstvērtīgāku un arī aromātiskāku produkciju, ar zemāku cukura, bet augstāku skābes saturu nekā siltākos klimatiskajos apstākļos.

Augļu krāsojums ir spilgtāks un pievilcīgāks reģionos ar kontinentāla klimata apstākļiem (Latgale, Viduslatvija, Zemgale). Ne visos reģionos var audzēt šķirnes ar vēlu ienākšanās laiku. Klimatiskie apstākļi šeit neļauj audzēt Rietumeiropas izcelsmes šķirnes.

Ražošanas koncentrācijas un specializācijas ietekme

Pagājušā gadsimta septiņdesmitajos - astoņdesmitajos gados 1 ha ogulāju stādījumu tika pielīdzināts 50 ha, bet 1 ha ražojoša ekstensīva augļu dārza – 15-25 ha graudaugu sējumu. Pašreiz ražot sākušie intensīvie ābeļu dārzi varētu būt salīdzināmi, līdzīgi kā ogulāji, ar 50 ha graudaugiem.

Latvijas apstākļi, it sevišķi reljefs, tikai dažviet, piemēram, Zemgalē, ļauj izveidot lielākus dārzus. Citur tie jāizvieto piemērotās vietās, kas var būt stipri attālu viena no otras, bet it sevišķi no augļu glabātavas. Tas ievērojami palielina transporta izmaksas uz tām.

Stādījumu platību pārmērīga palielināšanās, kā arī šaura specializācija saimniecībās, kurās audzē kultūras svaigam patēriņam un kuras prasa daudz roku darba, saistītas ar lielu darbaspēka piesaisti ražas novākšanas laikā, kas kļūst aizvien grūtāka. Kā rāda citu valstu pieredze, šādām kultūrām augstākā rentabilitāte ir saimniecībās ar 2-3 kultūrām 10-20 ha platībā, kuru var apkopt viena ģimene (1-2 cilvēki). Ar sabalansētu kultūru un šķirņu izvēli iespējams samazināt darbaspēka piesaisti arī ražas vākšanas laikā. Šāda saimniecību struktūra būtu vēlama arī Latvijā, tomēr neizslēdzot tajā pat laikā labvēlīgos apstākļos atsevišķu lielāku dārzu izveidi.

Produkcijas realizācijai, arī uzglabāšanai, veidojami lielāki vai mazāki kooperatīvi, bet atsevišķai reti nepieciešamai tehnikai tās nomas vai pakalpojumu sniegšanas uzņēmumi. Ļoti vēlama gan būtu šādu salīdzinoši nelielu saimniecību koncentrācija lielu pilsētu tuvumā vai dārziem sevišķi piemērotos reģionos.

Stādījumu platību palielināšana līdz 20-50 ha nepieciešama kultūrām, kuras audzē pārstrādei. To pašizmaksai jābūt zelai, tāpēc nepieciešama visu darbu, tajā skaitā ražas vākšanas, mehanizācija.

Darba spēka patēriņa prognozes

Ābelēm, bumbierēm, plūmēm, saldiem ķiršiem, avenēm, krūmmellenēm - darba spēka patēriņš samazināsies nedaudz, tikai uz augsnes kopšanas un augu aizsardzības darbu mehanizācijas rēķina. Koku veidošanai un ražas vākšanai desertam domātajiem augļiem tā samazināsies uz darba organizācijas un mazās mehanizācijas rēķina. Lielākā problēma ir un būs **augsti kvalificēta** darbaspēka nepieciešamība.

Skābajiem, ķiršiem, krūmogulājiem, dzērvenēm, smiltsērķšķiem (varbūt arī krūmciņonijām), kas pārsvarā domātas pārstrādei - darba spēka patēriņš varētu samazināties. Pilnībā pārejot uz stādījumu kopšanas darbu mehanizāciju, bet it sevišķi modernām ogu vākšanas mašīnām, darba spēka patēriņš krūmogulājiem un ķiršiem var samazināties pat 5 - 20 reizes .

Darba izlietojums 1 t augļu saražošanai varētu būt 60-100, bet 1 t ogu - 300-400 cilvēkstundas.

Nozares nodrošinājums ar tehniku

Lai nodrošinātu kvalitatīvu visu nepieciešamo dārzu kopšanas darbu veikšanu īstajā laikā, jebkura lieluma dārzos minimāli nepieciešama šāda dažādas jaudas tehnika:

- miglotājs,
- zāles plāvējs- zaru smalcinātājs,
- 1-2 traktori ar jaudu 30-40 ZS. Ja stādījumu platība ir lielāka par 5 ha, lai nodrošinātu savlaicīgi veiktus miglojumus kaitēkļu un slimību apkarošanai, vienam traktoram jābūt pastāvīgā sakabē ar miglotāju,
- zema traktora piekabe ražas transportam,
- lielākās saimniecībās arī minerālmēslu kļiedētājs - mulčas uzklājējs apdobēm,
- lielākajiem krūmogulāju audzētājiem ogu vākšanas kombains, iespējama kooperācija.

Pēdējo gadu pieredze rāda, ka sekmīga augļkopības attīstība iespējama tikai, iekārtojot pretsalnu laistīšanu un apūdeņošanu, līdzīgi, kā tas ir citās valstīs. Tas gan saistīts ar lieliem kapitālieguldījumiem, taču ievērojami samazina risku.

Augļu un ogu glabātavas un pārstrādes iespējas

Uzglabājamo ābolu kopējais daudzums tuvākajā laikā būs 8-20 tūkst tonnas. Latvijā, atšķirībā no Lietuvas, nav neviena ULO tipa (zema skābekļa saturs) glabātavas. Šādas kameras eksperimentāliem mērķiem uzstādītas 2005.gadā tikai

LV Augļkopības institūtā, kur uzsākti pētījumi par Latvijā audzētajām šķirnēm atbilstošu gāzu maisījumu un temperatūras režīmu piemeklēšanu. Tas prasīs vēl vismaz 3 gadus. Parastās glabātavas ar dzesēšanas iekārtām ir apmēram 2 500 tonnām.

Jāizveido deserta (galda) augļu uzglabāšanas un loģistikas centrs, kas ļautu attīstīt sadarbību ar lielveikaliem.

3.7.3.6. Augkopības zinātnes attīstības prognoze

Augkopības zinātnes attīstības stratēģiskais MĒRĶIS

Izveidot augkopības nozares stratēģisko mērķu sasniegšanai atbilstošu zinātnisko potenciālu

Augkopības zinātnes stratēģijas īstenošanas PRINCIPI

- ZM ir atbildīga par piešķirtā finansējuma izlietojuma efektivitāti un projektu izpildes kvalitātes novērtējumu;
- Augkopības zinātnes attīstības stratēģiskā mērķa sasniegšanu ietekmēt ar finansējuma piešķiršanas noteikumiem;
- Ļaut zinātniekiem strādāt (*nevis katru gadu reorganizēt*), ar vērtēšanas kritērijiem nodrošinot pētījumu kvalitāti;
- Iedibināt sistēmu zinātnisko institūciju atestācijai ik pēc 6 gadiem (neatkarīgi no institūcijas statusa).

Prioritārie (ilgtermiņa) pētījumu virzieni augkopībā

Pēc vairākkārtīgām diskusijām ar zinātniekiem, ražotājiem, pārstrādes uzņēmumu pārstāvjiem par prioritāriem augkopības nozarē atzīti sekojoši pētījumu virzieni, kuru īstenošanai jāizstrādā kompleksi ilgtermiņa pētījumu projekti:

1. Augsnes un agroklimatiskie pētījumi lauksaimniecības ražošanas optimizācijai un vides stāvokļa un risku novērtēšanai, ražu prognozēšana.
2. Lauksaimniecības augu sugu, formu un šķirņu izvēles ekonomiskais pamatojums rentablai (konkurētspējīgai) ražošanai dažādos Latvijas reģionos un augsnēs
3. Augu mērķorientēta selekcija izmantojot klasiskās un modernās biotehnoloģijas metodes (*ražotājiem kopā ar zinātniekiem un iespējams – pārstrādes uzņēmumiem jāvienojas par kultūrām!*).

4. Konvencionālās, integrētās un bioloģiskās lauksaimniecības sistēmu (t.sk. vides un produkcijas kvalitātes un ekonomiskais) izvērtējums.
5. Ilgspējīgas augsnes kultivēšanas un mēslošanas sistēmu izstrāde.
6. Lauksaimniecības augu kaitīgo organismu (slimību ierosinātāju, kaitēkļu) monitorings un brīdinājuma sistēmas izveide, to bioloģijas un epidemioloģijas pētījumi un kontroles metožu izstrāde.
7. Ekonomiski pamatotu integrētās un bioloģiskās audzēšanas tehnoloģiju (t.sk. precīzās lauksaimniecības) izstrāde perspektīvajām šķirnēm dažādos augsnes un klimatiskajos apstākļos.
8. Augkopības produkcijas ekonomiski pamatotu alternatīvu, t.sk. enerģētisko, tehnisko, bezatlikuma izmantošanas veidu izpēte un tehnoloģiju izstrāde.
9. Augkopības produkcijas dažādu uzglabāšanas veidu izpēte, izstrāde un novērtējums.
10. Funkcionāli aktīvu vielu saglabājošu tehnoloģiju izstrāde un novērtējums inovatīvu pārtikas produktu ieguvei.
11. Kvalitatīva un veselīga augu pavairošanas materiāla ražošanas tehnoloģiju izpēte, izstrāde un novērtēšana.
12. Augkopības produkcijas un tās iekšējā un ārējā tirgus attīstības tendenču izpēte.

Pēc vairākkārtīgām zinātnieku un ražotāju diskusijām tika apkopotas tēmas, kuras interesē atsevišķas ražotāju vai pārstrādes uzņēmumu grupas (3.61. tabulu).

3.61.tabula

Aktuālas pētījumu tēmas atbilstoši ražotāju vajadzībām

N.p.k.		Priekšlikumi par zinātnes īstermiņa pētījumiem (2007. -2008).g.g.
1.	Graudaugi	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1.Kultūraugu sugu, formu un šķirņu izvēles ekonomiskais pamatojums rentabli ražošanai dažādos Latvijas reģionos 2. 2.Latvijas agroklimatiskā potenciāla un meteoroloģiskās situācijas monitorings ražu prognozēšanai 3. Graudaugu vieta un nozīme dažādos lauksaimniecības sistēmu modeļos (konvencionālajā, integrētajā, bioloģiskajā) 4. Moderno biotehnoloģisko metožu pielietošana selekcijas procesā (molekulārie marķieri, dubultotie haploīdi u.c), selekcija bioloģiskās lauksaimniecības vajadzībām 5. Graudaugu kaitīgo organismu monitorings, no jauna konstatēto un potenciāli postīgo organismu izplatības un

		<p>bioloģijas pētījumi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Pētījumi precīzajā lauksaimniecībā (precision farming), audzējot graudaugus 7. Ziemas miežu šķirņu un agrotehnikas elementu izpēte 8. Ziemas mieži kā iespējamais priekšaugi ziemas rapša sējumiem 9. Dažādu graudaugu mistru komponentu izvēle, audzēšanas tehnoloģiskie paņēmieni un izmantošanas iespējas 10. Pākšaugu loma lopbarībā un augsnes auglības uzlabošanā 11. Ziemāju graudaugu pirmssējas un pēc sējas agrotehnisko pasākumu ietekmes uz kultūrauga ziemošanu, graudu produkcijas kvantitatīvajiem un kvalitatīvajiem parametriem izpēte 12. Pētījumi par stabilu graudaugu ražu iegūvi bioloģiskās lauksaimniecības sistēmā 13. Zajmēslojums kā barības vielu nodrošinātājs augu sekā ar lielu graudaugu īpatsvaru 14. Uztvērējaugu (catch crops) piemērotība augu maiņā Latvijā erozijas novēršanai 15. Graudu produkcijas alternatīvo (enerģētisko) izmantošanas veidu izpēte un izstrāde 16. Nepārtikas kvalitātes graudu produkcijas alternatīvo izmantošanas veidu izpēte un to ekonomiskais pamatojums Latvijas apstākļos. 17. Graudu kvalitātes monitorings Latvijā - pamats to izmantošanai lopbarībā. Dažādu graudaugu sugu graudu lopbarības kvalitātes prasību izstrāde atbilstoši konkrēto mājdzīvnieku sugu barošanas principiem 18. Auzu kā augstvērtīgas pārtikas un nepārtikas preču ražošanas izejvielas jaunu izmantošanas virzienu izpēte un produktu izstrāde 19. Triticāles kā augstražīgas graudaugu sugas izmantošanas virzienu izpēte un produktu izstrāde 20. Rudzu kā ražīgas, samērā pieticīgas un vietējiem apstākļiem piemērotas graudaugu sugas alternatīvu izmantošanas virzienu izpēte un produktu izstrāde 21. Graudaugu cietes kā pārtikas un nepārtikas preču ražošanas izejvielas jaunu izmantošanas virzienu izpēte un produktu
--	--	---

		<p>izstrāde</p> <p>22. Salmu kā graudu ražošanas blakusprodukta alternatīvo izmantošanas veidu izpēte un to ekonomiskais pamatojums Latvijas apstākļos</p>
2.	Rapsis	<p>1. Kaitīgo organismu monitorings rapša sējumos</p> <p>2. Rapša slimību epidemioloģijas pētījumi</p> <p>3. Rapša kaitēkļi Latvijā, to izplatība, attīstības cikla īpatnības, postīgums, ierobežošanas iespējas.</p> <p>4. Augu aizsardzības nepieciešamība un metodes rapša audzēšanā.</p> <p>5. Rapša ražas un ražas struktūrelementu atkarība no formas (ziemāji, vasarāji), šķirnes un agrotehniskiem pasākumiem (sējumu biežības, sējas laika, augu aizsardzības paņēmiena, mēslojuma utt.). Struktūrelementu kompensācijas mehānisms.</p> <p>6. Barības vielu (makro un mikro elementi) nodrošinājums rapša sējumos, papildmēslošana ar ārpussakņu (lapu) mēslojumiem, to pielietošanas pamatojums.</p> <p>7. Šķirņu izvēle un audzēšanas paņēmienu izstrāde dažādiem rapša sēklu izmantošanas virzieniem (biodīzelim un pārtikai u.c.)</p> <p>8. Nezāļainība un tās ierobežošana rapša sējumos.</p> <p>9. Nezāļu sugu spektra izmaiņas atkarībā no augmaiņas, lietotajiem herbicīdiem, kā arī rezistences riska iespējamība</p> <p>9. Rapša sējplatību piesātinājuma optimizācija augmaiņā un priekšaugu nodrošinājuma iespējas.</p> <p>10. Rapša audzēšanas tehnoloģiju izstrāde, izmantojot minimalizētās augsnes apstrādes tehnoloģijas rapša-graudaugu augsekā.</p> <p>11. Pētījumi precīzajā lauksaimniecībā, audzējot rapsi.</p> <p>12. Rapša audzēšanas agroekonomiskais pamatojums un - atbilstoši būs svarīgi visi saistībā ar rapsi minētie temati.</p>
3.	Cukurbietes	<p><i>Pētījumus pašreiz bremzē neskaidrība par nozares nākotni. Ja nav nākotnes, nav arī vajadzību!!!</i></p> <p><i>Ja ražos bioetanolu – vajadzēs pētījumus saistībā ar to.</i></p>
4.	Lopbarības kultūras	<p>1. Lopbarības augu introdukcija Latvijā</p> <p>2. Dabisko zālāju monitorings Latvijā, dabisko zālāju uzlabošanas sistēmu izstrāde un pilnveidošana Dabisko zālāju bioloģiskas daudzveidības saglabāšana un racionāla izmantošana</p>

	<p>3.Zālaugu sugu, formu un šķirņu izvēles zinātniskais pamatojums lopbarības ražošanai dažādos Latvijas reģionos</p> <p>4.Zālaugu vieta , nozīme un potenciāls dažādās lauksaimniecības sistēmās (konvencionālajā, integrētajā, bioloģiskajā)</p> <p>5.Zālaugu ģenētiskie resursi ,to saglabāšana un racionāla izmantošana</p> <p>6.Tauriņziežu selekcija ar moderno biotehnoloģisko metožu pielietošanu</p> <p>7.Stiebrzāļu selekcija ar moderno biotehnoloģisko metožu pielietošanu</p> <p>8.Pļavu ierīkošana un izmantošana</p> <p>9.Ganību ierīkošana un izmantošana dažādu sugu un šķirņu mājdzīvniekiem</p> <p>10.Zālāju zelmeņu mēslošanas un augu aizsardzības sistēmas</p> <p>11.Zālāju zelmeņu nezāļainība un tās ierobežošana</p> <p>12.Zāles lopbarības izmantošana dažādās lopkopības produkcijas ražošanas sistēmās</p> <p>13.Zālāju zelmeņu izmantošanas intensitātes ietekme uz produktīvo daudzgadību un ražas kvalitāti</p> <p>14.Zāles lopbarības(siena, skābbarības, skābsiena) ražošanas un izmantošanas tehnoloģiju izstrāde un izvēles zinātniskais pamatojums</p> <p>15.Zāles lopbarības vērtēšanas sistēmu izstrāde dažādām lauksaimniecības sistēmām (konvencionālajai, integrētajai, bioloģiskajai)</p> <p>16.Zālāju zelmeņu produktivitātes un izmantošanas prognozēšana mainīgajos klimatiskajos apstākļos</p> <p>17.Lopbarības augi tīrumos, to audzēšanas un izmantošanas tehnoloģijas</p> <p>18.Kukurūzas hibrīdu (šķirņu) agroekonomiskais vērtējums audzēšanai dažādos Latvijas reģionos.</p> <p>19.Kukurūzas audzēšanas paņēmienu pilnveide un izstrāde (sējas termiņš, izsējas norma, rindstarpu attālums, novākšanas termiņš) dažādos audzēšanas reģiona.</p> <p>20.Kukurūzas augšanas un attīstības īpatnības, diennakts augšanas rīms, fotosintēzes produktivitāte Latvijā dažādos reģionos un atkarībā no agrometeoroloģiskajiem apstākļiem.</p> <p>21.Kukurūzas lopbarības kvalitāte atkarībā no veida: kramveida</p>
--	---

		<p>vai zobveida, vaskveida, kukurūza ar paaugstinātu eļļas saturu, 'stay-green' kukurūza.</p> <p>22.Kukurūza biogāzes ieguvei (te var būt svarīgs viss iepriekš minētais, izņemot lopbarības kvalitāti).</p> <p>23.Kukurūzas skābbarības kvalitātes atkarība no šķirnes, izaudzēšanas un gatavošanas paņēmieniem; skābbarības uzglabāšanas ilgums un kvalitāte.</p>
5.	Kartupeļi	<p>1.Jaunu pārtikai izmantojamu pārstrādes produktu (pusfabrikātu) veidu izstrāde un ieviešana.</p> <p>2.Šķirņu izturība pret stress faktoriem (mitruma trūkumu un c.)</p> <p>3.Šķirņu piemērotība dažādiem augšņu tipiem.</p> <p>4.Kartupeļu kaitēkļu ierobežošanas iespēju izpēte konvenciālajā un bioloģiskajā lauksaimniecībā.</p> <p>5.Bakteriālo slimību monitorings un ierobežošana.</p> <p>6.Nestandarta produkcijas izmantošanas iespējas.</p> <p>7.Sēklas materiāla kvalitātes nodrošināšanas metožu pilnveidošana.</p>
6.	Lini	<p>1.Nepieciešamas Latvijas agroklimatiskajiem apstākļiem piemērotas un audzētāju un ražotāju prasībām atbilstošas agrīnas un vidēji agrīnas šķirnes, tāpēc nepieciešama valsts atbalstīta linu selekcijas programma. Linu selekcijas paātrināšanai, izmantot biotehnoloģijas metodes.</p> <p>2.Linu ģenētisko resursu kolekcijas izpētes un saglabāšanas programma.</p> <p>3.Linu uzturošās selekcijas programmas īstenošana.</p> <p>4.Linu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana un ieteikumi linu audzēšanā.</p> <p>5.Jaunāko agrotehnisko parametru izpēte linu audzēšanas tehnoloģijā.</p> <p>6.Linu salmiņu kvalitātes noteikšana veicot morfoloģisko un tehnoloģisko analīzi.</p> <p>7.Eļļas linu audzēšanas un izmantošanas iespējas pārtikā, farmakoloģijā un celulozes ražošanā.</p> <p>8.Linu eļļas satura un sastāva noteikšanas metodes.</p> <p>9.Inovatīvu linu produktu ražošanas iespēju izpēte.</p> <p>10.Linu audzēšanas un novākšanas jaunākās tehnikas</p>

		<p>pielietošanas izpēte un ieteikumu sagatavošana.</p> <p>11.Linu bioloģiskās audzēšanas tehnoloģijas izpēte un ieteikumu sagatavošana.</p> <p>12.Paņēmienu izstrāde tilināšanas procesa paātrināšanai, lai nodrošinātu augstas kvalitātes linu stiebriņu iegūšanu.</p>
7.	Dārzeņi	<p>1.Saimniecību darbības detalizēta ekonomiska analīze pa saimniecību un produktu veidiem atkarībā no saimniecības lieluma, realizācijas kanāliem un reģionāla izvietojuma (<i>šādi pētījumi dos iespēju izvērtēt saimniecību ekonomiskos rezultātus, optimizēt izmaksas. Valstij parādīs vājos punktus, kur zemniekiem ir nepieciešams atbalsts</i>).</p> <p>2. Inovatīvu produktu izstrāde, pielietojot modernas biotehnoloģijas metodes (<i>veicinās ražotāju konkurētspēju, palielinās patēriņu</i>).</p> <p>3.Modernu audzēšanas tehnoloģiju izstrāde un/vai pielāgošana integrētai un bioloģiskai dārzeņu (jo sevišķi lauka dārzeņu) audzēšanai.</p> <p>4. Uzglabāšanas režīmu precizēšana atkarībā no produkta un uzglabāšanas paņēmienu (glabātavās, aukstuma kamerās, modificētā gāzes vidē)(<i>samazinās uzglabāšanas zudumus un vides piesārņojumu, optimizēs ražošanas izmaksas, veicinās ražotāju konkurētspēju</i>).</p> <p>5. Mikrobioloģisko preparātu pielietošanas tehnoloģijas un to efektivitātes salīdzinājums ar ķīmiskiem augu aizsardzības līdzekļiem atklātā lauka un siltumnīcu kultūrām. (<i>samazinās vides piesārņojumu, optimizēs produkcijas ražošanas izmaksas, uzlabos zemnieku konkurētspēju</i>).</p> <p>6. Laistīšanas iekārtu efektivitātes izpēte lietēšana, pilienlaistīšanas, kā arī mēslošanas shēmu (ar un bez fertigācijas) izstrāde laistāmajās platībās pa kultūrām.</p>
8.	Augļi un ogas	<p>1.Dažādiem Latvijas reģioniem piemērotu šķirņu sortimenta trūkums (jāprecizē kultūras, kam lietderīgi veikt selekciju, jāizmanto modernas selekcijas metodes).</p> <p>2.Jaunu, perspektīvu ārzemju šķirņu pārbaude un atlase komercaudzēšanai.</p>

		<p>3.Šķirņu sortiments bioloģiskajai augļu audzēšanai (problēma- sadarbība ar saimniecībām, vienota metodika)</p> <p>4. Integrētās audzēšanas tehnoloģiju precizēšana dažādos augsnes un klimatiskajos apstākļos, t.sk.:</p> <p>4.1.Vīrusbrīva augļaugu pavairošanas materiāla ciltsaugu un pirmsbāzes materiāla iegūšanas un saglabāšanas tehnoloģiju izstrādāšana Latvijā audzētajām šķirnēm, nodrošinot sertificēta stādmateriāla audzēšanas uzsākšanu. (2005.-2006.g. pētījumu turpinājums);</p> <p>4.2. Pret kaitīgiem organismiem izturīgu augļu koku un ogulāju šķirņu izdalīšana;</p> <p>4.3.Vidi saudzējošas Latvijas augsnēm un klimatam piemērotas mēslošanas sistēmas izstrāde;</p> <p>4.4. Dažādu augļaugu kultūru kaitīgo organismu bioloģisko un biotehnoloģisko ierobežošanas metožu izvērtēšana un izstrāde iekļaušanai augu aizsardzības līdzekļu Zajājā sarakstā;</p> <p>4.5.Derīgo organismu (posmkāju, sēņu u.c.) - kaitēkļu un slimību dabisko ienaidnieku inventarizācija, to saglabāšanas un pavairošanas iespēju izpēte;</p> <p>4.6.Kaitīgo organismu attīstības prognožu un brīdinājuma sistēmas izveide ;</p> <p>4.7.Dažādu augļaugu kultūru kaitīgo organismu (slimību ierosinātāju, kaitēkļu, t.sk. karantīnas organismu) izplatības noteikšana Latvijā, epidemioloģijas un attīstības izpēte, kontroles metožu izstrāde;</p> <p>4.8.Ieteikumu izstrādāšana un informatīvo materiālu sagatavošana un izdošana par integrētajai audzēšanai ieteicamajām šķirnēm, audzēšanas tehnoloģijām, augu aizsardzību un pārstrādes tehnoloģijām;</p> <p>4.9.Apmācību programmu izstrāde konsultantiem un audzētājiem, apmācību veikšana;</p> <p>5. Augļu un ogu pārstrādes tehnoloģijas inovatīvu produktu izstrādei.</p> <p>6. Turpināt 2005.g. uzsāktos pētījumus par dažādos Latvijas reģionos esošo saimniecību darbības analīzi</p> <p>7. Pasaules tendenču izpēte dažādās augkļopības apakšnozarēs.</p>
--	--	---

3.8. ZM galvenie pasākumi augkopības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības īstenošanai

3.8.1. Veicamie pasākumi augkopības nozares attīstības veicināšanai

- Ar valsts rīcībā esošiem instrumentiem veicināt augkopības modernizāciju, zinātnietilpīgu un inovatīvu tehnoloģiju un produktu izstrādi un ražošanu;
- sadarbībā ar Centrālo statistikas pārvaldi un zinātniskajām institūcijām pilnveidot statistiskās informācijas un ekonomiskās analīzes sistēmas, lai apkopotie dati un analītiskie materiāli dotu patiesu priekšstatu par nozaru reālo stāvokli, ļautu prognozēt tirgus un nozares attīstību, tie būtu pieejami un savlaicīgi sistematizēti;
- izstrādāt reglamentējošos normatīvos aktus par integrētās audzēšanas sistēmas ieviešanu Latvijā;
- ar valsts vai ES atbalstu ieviest Latvijā integrētās audzēšanas sistēmu drošas un vides saudzēšanas produkcijas ražošanai;
- izveidot slimību un kaitēkļu monitoringa pilnveidošanas un brīdinājumu sistēmas; atbalstīt šādas operatīvās informācijas nodošanu ražotājiem, izmantojot radio;
- atbalstīt sertificētas sēklas, augļaugu atveseļota stādmateriāla audzēšanu, kas stimulētu audzētājus iegādāties kvalitatīvu sēklas un stādmateriālu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē;
- atbalstīt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidi, lai ražotu savdabīgus, Latvijai raksturīgus, inovatīvus, veselīgus lauksaimniecības augu pārstrādes produktus;
- turpināt atbalstīt kooperatīvu veidošanos un attīstību gan produkcijas realizācijai, gan tehnikas pakalpojumu jomā;
- atbalstīt audzēšanas risku samazinošu, modernu tehnoloģiju ieviešanu (laistīšanas, fertigācijas, pretsalnu lietēšanas u.c. sistēmu izveide);
- atbalstīt ražotājiem pieņemamas laukaugu audzēšanas risku apdrošināšanas sistēmas izveidi un ieviešanu;
- veicināt un atbalstīt nepārtikas (biodīzeļa un bioetanola, linšķiedras pirmapstrādes un linu pārstrādes) ražotņu veidošanu un attīstību, kas izmantos Latvijā ražotas augkopības izejvielas, t.sk., tiesību aktu sakārtošana un attīstīšana;
- atbalstīt bioloģiskās augkopības produkcijas ražošanu tirgum, optimizējot atbalsta un sertificēšanas sistēmas;

- veicināt tirgus meklējumus mūsu produkcijas noietam un Latvijas produktu reklāmu valstiskā līmenī gan ES robežās, gan ārpus tām;
- veicināt speciāla radio raidījuma lauksaimniekiem atjaunošanu Latvijas Radio 1.programmā, kas ļautu regulāri novadīt lauksaimniekiem dažāda veida aktuālu informāciju: piemēram, laukaugu ziemošanas apstākļi, kaitēkļu, slimību prognozes, gaidāmās meteoroloģisko apstākļu krasas novirzes, aktuāla pieredze kādu problēmu risināšanā utt.;
- veicināt zemnieku un ražotāju izglītības līmeņa paaugstināšanu, izstrādājot reglamentējošus dokumentus, kas paredzētu obligātu lauksaimniecības izglītību (vismaz vidējo) personām, kas apsaimnieko LIZ; atbalstīt ražotāju tālāk apmācību (regulāru kvalifikācijas celšanu);
- veicināt augstākās un profesionālās izglītības un prakses integrāciju, nosakot valsts pasūtījumu nozares attīstības vajadzībām atbilstošu augstākās un profesionālās izglītības speciālistu sagatavošanā un izveidojot sistēmu un finanšu atbalsta mehānismus profesionālo un arodizglītības iestāžu audzēkņu nodrošināšanai ar prakses vietām.
- izveidot sistēmu lauksaimniecības konsultantu atestācijai un kvalifikācijas celšanai;
- radīt priekšnoteikumus zinātniskā potenciāla attīstībai, konkurētspējīga valsts un privātā finansējuma piesaistei ilgtermiņa fundamentāliem un pielietojamiem zinātnes projektiem.

3.8.2. Veicamie pasākumi graudkopības un rapša nozares attīstības veicināšanai

No 2007.- 2009.g.

- izmainīt un uzlabot statistikas datu ieguves sistēmu, lai apkopotie dati dotu patiesu priekšstatu par nozaru reālo stāvokli, ļautu prognozēt tirgu un nozares attīstību;
- veicināt un atbalstīt biodīzeļa un bioetanola ražotņu veidošanu un attīstību, kas izmantos Latvijā ražotas izejvielas, t.sk., likumdošanas sakārtošana un attīstīšana;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai – tas veicinātu gan drošas produkcijas ražošanu, gan vides saudzēšanu;
- veicināt ražotāju izglītības līmeņa paaugstināšanu, izstrādājot reglamentējošus dokumentus, kas paredzētu obligātu lauksaimniecības izglītību (vismaz vidējo) personām, kas apsaimnieko LIZ; pakāpeniski pāriet uz iepriekšminēto kārtību līdz 2013.g.

- izveidot sistēmu lauksaimniecības konsultantu atestācijai un kvalifikācijas celšanai;
- atbalsts ražotāju tālākai apmācībai (regulārai kvalifikācijas atjaunošanai un celšanai), konsultēšanai un informācijai;
- slimību un kaitēkļu monitoringa pilnveidošana un brīdinājumu sistēmas izveidošana; atbalsts šādas operatīvās informācijas nodošanai ražotājiem izmantojot radio;
- veicināt speciāla radio raidījuma lauksaimniekiem atjaunošanu Latvijas Radio 1.programmā, kas ļautu regulāri novadīt lauksaimniekiem dažāda veida aktuālu informāciju: piemēram, laukaugu ziemošanas apstākļi, kaitēkļu, slimību prognozes, gaidāmās meteoroloģisko apstākļu krasas novirzes, aktuāla pieredze kādu problēmu risināšanā utt.;
- atbalsts ražotājiem pieņemamas laukaugu audzēšanas risku apdrošināšanas sistēmas izveidei un ieviešanai, lai lauksaimniekiem katru gadu nevajadzētu prasīt kompensāciju te par sausumu, te par plūdiem vai bargas ziemas nodarītiem postījumiem;
- veicināt tirgus meklējumus mūsu produkcijas noietam valstiskā līmenī gan ES robežās, gan ārpus tām (ar tirdzniecības atašeju vai citu amatpersonu starpniecību);
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem.

2009.-2013.g

- turpināt valsts atbalstu biodegvielas ražotāju attīstībai un nostiprināšanai;
- turpinās pāreja uz obligātu ražotāju, LIZ apsaimniekotāju lauksaimniecisko izglītību;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģijām;
- atbalsts konsultantu, ražotāju apmācībai, konsultēšanai un informēšanai;
- atbalsts augu slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājumu sistēmas uzturēšanai; slimību un kaitēkļu diagnostikas laboratorijas pakalpojumu pieejamībai ;
- atbalsts izveidotās sējumu risku apdrošināšanas sistēmas turpmākai pilnveidošanai;
- atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai, jaunu noieta tirgu meklējumi.
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem

2013 – 2020

- atbalsts konsultantu un ražotāju apmācībai, konsultēšanai un informēšanai;

- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājumu sistēmas uzturēšanai, kā arī slimību un kaitēkļu diagnostikas laboratorijas pakalpojumu izmantošanai;
- atbalsts izveidotās sējumu risku apdrošināšanas sistēmas turpmākai pilnveidošanai;
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem

3.8.3. Veicamie pasākumi kartupeļu nozares attīstībai

2007. -2020. gadam

- turpināt atbalstīt kartupeļu audzētājus, kas realizē savu produkciju pārstrādei cietē;
- turpināt atbalstīt kartupeļu gaišās gredzenpuves ierobežošanas pasākumus;
- turpināt atbalstīt kooperatīvu veidošanos un attīstību gan produkcijas realizācijai, gan tehnikas pakalpojumu jomā;
- turpināt atbalstīt modernas tehnoloģijas ieviešanas pasākumus, kas veicinātu saimniecību specializāciju un konkurētspēju;
- turpināt atbalstīt lietišķos zinātnes pētījumus;
- turpināt atbalstīt bioloģiskās lauksaimniecības attīstību, lai palielinātos bioloģiski audzētās produkcijas daudzums tirgū;
- atbalstīt laistāmo platību ierīkošanu, kas novērstu neprognozējamu laika apstākļu ietekmi;
- atbalstīt idejas par jaunu produkcijas veidu ražošanu, lai dažādotu tirgu un izmantotu pārtikas kartupeļu audzēšanas un sagatavošanas procesā uzkrājušos nestandarta produkciju;
- veicināt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidošanos un attīstību, lai ražošana izvietotos arī citos reģionos un kartupeļi nebūtu tālu jātransportē;
- rast iespēju atbalstīt kartupeļu sēklaudzēšanu, kas stimulētu audzētājus iegādāties sertificētu sēklu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē.

2009.-2013.

- turpināt atbalstīt kartupeļu audzētājus, kas realizē savu produkciju pārstrādei cietē;
- turpināt atbalstīt modernu tehnoloģiju ieviešanu, kas veicinātu saimniecību specializāciju un konkurētspēju;
- turpināt atbalstīt lietišķos zinātnes pētījumus;
- turpināt atbalstīt bioloģiskās lauksaimniecības attīstību, lai palielinātos bioloģiski audzētās produkcijas daudzums tirgū;
- atbalstīt laistāmo platību ierīkošanu, kas novērstu neprognozējamu laika apstākļu ietekmi;

- atbalstīt idejas par jaunu produkcijas veidu ražošanu, lai dažādotu tirgu un izmantotu pārtikas kartupeļu audzēšanas un sagatavošanas procesā uzkrājušos nestandarta produkciju;
- veicināt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidošanos un attīstību reģionos;
- atbalstīt kartupeļu sēklaudzēšanu, kas stimulētu audzētājus iegādāties sertificētu sēklu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē.

2013.-2020.

- turpināt atbalstīt kartupeļu audzētājus, kas realizē savu produkciju pārstrādei cietē;
- turpināt atbalstīt modernu tehnoloģiju ieviešanu, kas veicinātu saimniecību specializāciju un konkurētspēju;
- turpināt atbalstīt lietišķos zinātnes pētījumus;
- atbalstīt idejas par jaunu produkcijas veidu ražošanu;
- veicināt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidošanos un attīstību reģionos.

3.8.4. Veicamie pasākumi linkopības attīstības veicināšanai

2007.- 2009.g.

- Valsts (ZM) atbalsts fonda – komandītsabiedrības „Latvijas linu fonds” izveidē, kas sākotnējā posmā nozīmē metodoloģisku palīdzību un naudas līdzekļu ieguldīšanu. Turpmāk no ZM sagaidāma profesionāla sadarbība komandītsabiedrībai noteikto mērķu sasniegšanā. Sākotnējie ieguldījumi fondā atgūstami, izmantojot privatizāciju vai citas metodes, atbilstoši komandītsabiedrības līguma noteikumiem, ZM stratēģiskajiem plāniem;
- Linu nozares attīstības programmas sagatavošana un apstiprināšana;
- Pārrobežu sadarbības programmas izstrāde, iespējama atbalsts dalībai Baltijas linu klastera izveidē;
- Atbalsts linu sēklu stacijas izveidē, lai izveidotu nepieciešamos sēklas materiāla rezervi, nodrošinātu kvalitatīvu sēklas materiālu;
- Atbalsts kvalitatīva sēklas materiāla sagādē, īpaši svarīgi sākotnējā posmā 2007.- 2008.gadā, kad daļa sēklas būs jāiepērk ārvalstīs;
- Sadarbība konsultāciju dienesta izveidē, atbalsts linu audzētāju un pārstrādātāju (pirmapstrādes posmā) apmācībai, konsultēšanai un informatīvajam nodrošinājumam. Kopš 90.gadiem praktiski ir pārtraukta zemnieku apmācība un konsultēšana saistībā ar linkopību. Nenotiek pieredzes apmaiņa un informēšana par jaunākajām tehnoloģiskajām iespējām un metodēm.

- Atbalsts modernu linu pirmapstrādes uzņēmumu izveidē. Sākotnēji būs nepieciešams ZM metodoloģiskais un valsts/ES atbalsts pirmapstrādes uzņēmuma izveidē, kas var būt kā pilotprojekts modernu tehnoloģiju ieviešanā;
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas izveidei;
- Atbalsts mazo un vidējo pārstrādes un ražošanas uzņēmumu izveidei, ņemot vērā pašreiz veikto situācijas izpēti, īpaši atbalstāma linu filca ražošanas uzņēmuma izveide;
- Atbalsts linu audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai, ko nosaka pēdējos gados pieredzētās iespējamo globālo klimata izmaiņu sekas;
- Atbalsts Latvijā iegūtās linšķiedras un lineļļas, un blakusproduktu konkurētspējīgai iekļūšanai ES izejvielu un gatavās produkcijas tirgū – uzsākot ražot inovatīvu produktu (būvniecības filcu), būs nepieciešams nodrošināt virkni mārketinga pasākumu, produkta virzīšanu tirgū;
- Atbalsts pētniecībai, lai panāktu inovatīvas produkcijas ražošanas uzsākšanu kā izejvielu izmantojot linšķiedru, lineļļu, linu pirmapstrādes blakusproduktus. Jāpanāk alternatīvu gatavās produkcijas (farmaceutiskā rūpniecība, autodaļu ražošana, pārtikas rūpniecība, u.c. – ne tikai būvmateriālu un pusfabrikātu – linu filca) veidu ražošanas uzsākšana;
- Atbalsts lauku saimniecību reorganizācijas un restrukturizācijas procesu nodrošināšanā, ņemot vērā linu audzēšanas ekonomiskos faktorus;
- Atbalsts esošo linšķiedras pirmapstrādes uzņēmumu reorganizācijā un modernizācijā.

2009 – 2013

- Atbalsts pētniecībai, īpaši atbalstot zinātniskos pētījumus, kur iesaistīta pārrobežu sadarbība;
- Turpināt atbalstu linu selekcijas darbam;
- Atbalsts apmācībai, konsultēšanai un informatīvajam nodrošinājumam;
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- Atbalsts mazo un vidējo pārstrādes un gatavās produkcijas ražošanas uzņēmumu izveidei;
- Atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- Atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai;
- Linkopības produkcijas eksporta nodrošināšanas pasākumu pilnveidošana, eksporta finansēšanas instrumentu izmantošana un valsts atbalsts šādu finansēšanas instrumentu ieviešanā;
- Atbalsts lauku saimniecību reorganizācijas un restrukturizācijas procesu nodrošināšanā, ņemot vērā linu audzēšanas ekonomiskos faktorus.

2013 – 2020

- Atbalsts apmācībai, konsultēšanai un informatīvajam nodrošinājumam;
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- Atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei;
- Atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- Atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem;
- Linkopības produkcijas eksporta nodrošināšanas pasākumu pilnveidošana, eksporta finansēšanas instrumentu izmantošana un valsts atbalsts šādu finansēšanas instrumentu ieviešanā;
- Atbalsts lauku saimniecību reorganizācijas un restrukturizācijas procesu nodrošināšanā, ņemot vērā linu audzēšanas ekonomiskos faktorus;
- Sākotnējo ZM ieguldījumu atgūšana.

3.8.5. Veicamie pasākumi lopbarības kultūru ražošanas attīstības veicināšanai

2007.- 2020.g.

- Atbalstīt lopbarības kultūru audzēšanu atkarībā no apsaimniekošanas intensitātes.
- Atbalstīt lopbarības sagatavošanas tehnoloģiju modernizāciju
- Atbalstīt pētījumus par:
 - dažādu lopbarības laukaugu sugu struktūras optimizāciju atkarībā no saimniecību augsnes un agroklimatiskajiem apstākļiem;
 - zāļu maisījumu struktūru un atsevišķu komponentu piesātinājumu pilnvērtīgas lopbarības ieguvei ar nolūku paaugstināt izlietotās lopbarības kopējās izmantojamības
 - proteīnvielām bagātu lopbarības viengadīgo augu - vīķi, lupīnas, zirņi u.c. izmantošana zaļās masas ieguvei mistros ar dažādiem komponentiem;
 - daudzgadīgo tauriņziežu (āboliņi, lucernas, galega, amoliņi u.c.) audzēšanu tīrsējā un maisījumos ar stiebrzālēm agrobioloģisko un lopbarības sagatavošanas tehnoloģisko risinājumu;
 - jaunu augstražīgu zālaugu sugu (auzeņaires, mieža brāļa u.c.) izpēti;
 - zāles lopbarības sagatavošanas un uzglabāšanas racionālākiem paņēmieniem Latvijas mainīgos meteoroloģiskos apstākļos;
 - lopbarības bojāšanās iespējamiem ierosinātājiem, to ierobežošanas un zudumu novēršanas pasākumiem;

3.8.6. Veicamie pasākumi dārzenkopības attīstības veicināšanai

No 2007.- 2009.g.

- Pilnveidot statistikas datu uzskaites sistēmu tā, lai būtu iespējams gan objektīvi spriest par nozares attīstību, gan salīdzināt datus ar citām Eiropas valstīm.
- Veicināt interneta tīkla izveidi visos lauku rajonos, lai tas būtu pieejams katrā zemnieku saimniecībā.
- Izstrādāt likumdošanu par integrētās audzēšanas sistēmu, lai veicinātu mūsu ražotāju konkurētspēju.
- Valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai – paātrinātu šo tehnoloģiju ieviešanu praksē, nodrošinātu piedāvāto produktu izsekojamību, uzlabotu piedāvāto produktu iekšējo kvalitāti, tāpat veicinātu vides aizsardzību.
- Atbalsts speciālās (profesionālās) informācijas izplatīšanai, šobrīd tieši labākajām saimniecībām trūkst jaunas informācijas, tā tiek gūta tikai ārzemju braucienos vai firmu rīkotajos semināros.
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas izveidei, dāržeņiem tās tikpat kā nav, ziņas netiek sniegtas operatīvi (tās vajadzētu regulāri un bieži publiskot kādā mājas lapā, prognozes jāveic vismaz pa rajoniem). Iespējams, ir nepieciešams atbalsts datorizētu prognožu sistēmu izstrādei latviešu valodā.
- Pārskatīt un precizēt valsts subsīdiju sadali. Subsīdijas nedrīkst būt saimniecības ienākuma avots, tām jāveicina noteiktā mērķa sasniegšana, jābūt konkrētām. Nevis atbalsts ieguldījumiem, bet tieši: siltumnīcu un glabātavu būvniecībai un rekonstrukcijai, laistāmo iekārtu iegādei, energosistēmu pārveidošanai u.t.t. Administrēt subsīdijas būs grūtāk, bet tiks veicināti noteiktie pasākumi. Jāseko, lai subsīdijas netiktu izmantotas negodīgi, bet būtu pieejamas arī mazākām saimniecībām (piemēram, siltumnīcu konstrukciju iegāde jau no 1000 m²).
- Kampaņas „Augļi un dāržeņi jāēd 5 reizes dienā” uzsākšana un atbalsts. Iespējams, tam varēs piesaistīt arī ES līdzekļus. Tāpat „skolas piena” programmai jāseko „skolas āboliem un burkāniem”.
- Atbalsts lietišķiem un teorētiskiem zinātniskiem pētījumiem.

Biedrība „Latvijas dārznieks”.

- Turpināt datu bāzes par dāržeņu kultūru platībām izveidi.
- Sagatavot rokasgrāmatas dārzenkopjiem par lauka un siltumnīcu dāržeņu audzēšanu.
- Izveidot interneta mājas lapu, kurā sniegt saviem biedriem aktuālo profesionālo informāciju.
- Turpināt ārzemju profesionālās informācijas iegādi.
- Izveidot integrētās audzēšanas apmācības sistēmu.

- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu integrētās ražošanas vadlīnijas.

2009.-2013.g

- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas ieviešanai;
- atbalsts dārzenkopju apmācībai un profesionālās informācijas izplatīšanai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts zinātniskiem pētījumiem, tai skaitā mazām privātām pētniecības firmām;
- atbalsts mazo lauku ceļu sakārtošanai;
- atbalsts saimniecību rekonstrukcijai – pieaugot specializācijai un ražošanas koncentrācijai zemniekiem nāksies atbrīvoties no vairs nevajadzīgas tehnikas un aprīkojuma un iegādāties citu, jauniem mērķiem atbilstošu. Šeit varētu izmantot cukurbiešu audzētāju pieredzi.;
- atbalsts siltumnīcu rekonstrukcijai, atbalsts siltumnīcu energosistēmu modernizēšanai;
- atbalsts alternatīvo energoresursu izmantošanai;
- atbalsts kampaņai „Augļi un dārzeni jāēd 5 reizes dienā”, atbalsts „skolas dārzeņu” programmai.

Biedrība „Latvijas dārznieks”.

- Turpināt datu bāzes par dārzeņu kultūru platībām izveidi un uzturēšanu.
- Uzturēt interneta mājas lapu, kurā sniegt saviem biedriem aktuālo profesionālo informāciju.
- Turpināt ārzemju profesionālās informācijas iegādi.
- Turpināt integrētās audzēšanas apmācību.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu integrētās ražošanas vadlīnijas.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu ražošanas labās higiēnas prakses vadlīnijas.

2013 – 2020

- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas ieviešanai;
- atbalsts dārzenkopju apmācībai un profesionālās informācijas izplatīšanai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts zinātniskiem pētījumiem, tai skaitā mazām privātām pētniecības firmām;
- atbalsts mazo lauku ceļu sakārtošanai;
- atbalsts saimniecību rekonstrukcijai – pieaugot specializācijai un ražošanas koncentrācijai zemniekiem nāksies atbrīvoties no vairs nevajadzīgas tehnikas

un aprīkojuma un iegādāties citu, jauniem mērķiem atbilstošu. Šeit varētu izmantot cukurbiešu audzētāju pieredzi.;

- atbalsts siltumnīcu rekonstrukcijai, atbalsts siltumnīcu energosistēmu modernizēšanai;
- atbalsts alternatīvo energoresursu izmantošanai;
- atbalsts kampaņai „Augļi un dārzeņi jāēd 5 reizes dienā”, atbalsts „skolas dārzeņu” programmai.

Biedrība „Latvijas dārznieks”.

- Turpināt datu bāzes par dārzeņu kultūru platībām izveidi un uzturēšanu.
- Uzturēt interneta mājas lapu, kurā sniegt saviem biedriem aktuālo profesionālo informāciju.
- Turpināt ārzemju profesionālās informācijas iegādi.
- Iesākt EurepGap prasību ieviešanu.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu integrētās ražošanas vadlīnijas.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu ražošanas labās higiēnas prakses vadlīnijas.

3.8.7. Veicamie pasākumi augļkopības attīstības veicināšanai

No 2007.- 2009.g.

- pilnveidot statistikas datu ieguves sistēmu, lai iegūtie dati ļautu iegūt priekšstatu par nozares reālo stāvokli, ļautu prognozēt tirgu un nozares attīstību;
- izstrādāt likumdošanu par integrētās audzēšanas sistēmu;
- turpināt valsts atbalstu ilggadīgo stādījumu ierīkošanai, jo pašreizējo stādījumu platības spēj nodrošināt patērētāju, kā arī pārstrādes rūpnīcu vajadzības pēc augļiem un ogām tikai par 20-30 %;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai – tas veicinātu veselīgas produkcijas ražošanu un vides saudzēšanu;
- valsts vai ES atbalsts augļu un ogu realizācijas sistēmas izveidei;
- atbalsts augļkopju apmācībai, konsultēšanai un informācijai – kā rādīja iepriekšējā gada pieredze integrētās audzēšanas apmācībā, esošais konsultāciju tīkls neaptver visu Latviju, dārzkopjiem zināšanu, sevišķi praktiskajā darbā, ļoti trūkst;
- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas izveidei . Tādas izveide uzsākta 2006.gadā, bet vēl neaptver visu Latviju un visu slimību un kaitēkļu kompleksu;
- atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei, lai ražotu savdabīgus, Latvijai raksturīgus, inovatīvus, veselīgus augļu un ogu pārstrādes produktus;

- atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai – pēdējā gada sausums, kā arī iepriekšējo gadu salnas pierādīja, ka arī Latvijā, līdzīgi kā citās ES valstīs jāiekārto gan fertigācijas, gan pretsalnu lietēšanas sistēmas;
- atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai – sistemātiskas, mērķtiecīgas reklāmas par mūsu augļu un ogu vērtīgajām īpašībām vēl joprojām trūkst;
- atbalstīt augļaugu atveseļota stādmateriāla sistēmas izveidi kas stimulētu audzētājus iegādāties atveseļotu stādmateriālu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē;
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem.

Latvijas Augļkopju Asociācija

- pabeigt datu bāzes par augļu un ogu dārzu platībām, kā arī to ražību izveidi;
- izveidot vismaz trīs atzītas ražotāju organizācijas;
- konsultāciju dienesta izveide uz asociācijas bāzes;
- integrēto dārzu sertifikācijas sistēmas izveide uz asociācijas bāzes;
- augļu un ogu tirgus pētījumu uzsākšana;
- regulāri atjaunot asociācijas interneta mājas lapu.

2009.-2013.g

- turpināt valsts atbalstu ilggadīgo stādījumu ierīkošanai;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģijām;
- atbalsts augļkopju apmācībai, konsultēšanai un informācijai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei;
- atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai.

Latvijas Augļkopju Asociācija

- regulāri atjaunot un papildināt augļu integrētās ražošanas vadlīnijas;
- augļu un ogu tirgus pētījumi;
- regulāri atjaunot asociācijas interneta mājas lapu.

2013 – 2020

- atbalsts augļkopju apmācībai, konsultēšanai un informācijai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei;
- atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem.
-

3.8.8. Veicamie pasākumi augkopības zinātnes attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai

- **Zemkopības ministrijas Konsultatīvās zinātniskās padomes izveide**

Konsultatīvo zinātnisko padomi (KZP) izveido zemkopības ministrs, tā sekretariāta funkcijas pilda Lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu un inovatīvās darbības informācijas centrs.

- **Lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu un inovatīvās darbības informācijas centra izveide** (*iespējamā struktūra un darbības principi aprakstīti projekta pārskatā nodaļā „Lauksaimniecības zinātnes stratēģija”*).

Centra darbība, nodrošinot ZM Konsultatīvās zinātnes padomes sekretariāta funkcijas, veicinātu:

- Lauksaimniecības un lauku attīstības, t.sk. augkopības, zinātnisko pētījumu **koordinēšanu**:
 - a. Informāciju par dažādu finansējuma avotu (ZM subsīdijas, IZM TOP, ERAF, ZP, VPP, ES Ietvarprogramma un ES Tehnoloģiskās platformas, u.c.) iespējām;
 - b. Saskaņotu prioritāšu (prioritāru pētījumu virzienu) noteikšanu dažādiem Latvijas finansējuma avotiem;
 - c. Informatīvo saiti starp zinātnisko pētījumu veicējiem, ražošanas uzņēmumiem (nozares interešu grupām) un valsts pārvaldes institūcijām;
 - d. Privātā līdzfinansējuma piesaistīšanu ar pieaugošu tendenci;
 - e. Materiāli tehniskā nodrošinājuma izmantošanas efektivitātes palielināšanu.
- Lauksaimniecības **zinātnisko pētījumu kvalitātes uzlabošanu**;
- **Ilglaicīgu** pētījumu projektu izstrādi, veicinot **starpdisciplīnu, starpinstitūciju un starpvalstu sadarbību**,
- **Inovativu tehnoloģiju un jaunu produktu efektīvāku īstenošanu.**

- **Zinātnisko pētījumu finansējuma apjoma un finansējuma piešķiršanas nosacījumu uzlabošana** (ZM subsīdijas uz nozares attīstību vērstie - **LIETIŠĶIE** pētījumu projekti)

➤ **Nozares attīstībai prioritārie pētījumu virzieni** (nosaka ZM Konsultatīvā zinātniskā padome, ievērojot nozares interešu grupu priekšlikumus)

un šā projekta izstrādē noteiktos prioritāros virzienus) – **65 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma (*vismaz 35-40 % ilgtermiņa*),

- **Monitoringi un citi regulāri veicami** pētījumi, apsekojumi **10 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma,
- Nozarei un ZM **aktuāli īstermiņa pētījumi**, piem. ES prasību ieviešana - **5 -10 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma,
- **Projektu ideju konkurss** (kā labs piemērs šāda konkursa organizēšanai ir VPP ideju konkursa nolikums, pieteikuma formas utt.)- **15-20 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma.

• **Prioritāro pētījumu virzienu ilgtermiņa projektu publiska izvērtēšana**, uzlabojot projektu vērtēšanas kritērijus (1. pielikums), kā arī izvērtēšanas kārtību.

Projekta īstenošanas gaitā tika izstrādāts **modelis pētījumu realizācijas iespējām prioritārajos virzienos**, iesaistot esošās zinātniskās institūcijas, kā arī piesaistot līdzekļus no dažādiem finansējuma avotiem (2. pielikums). Šis modelis apspriests un akceptēts ar augkopības pētījumiem saistīto zinātnisko institūciju seminārā Dobelē 05.01.2007. Konstatēts, ka:

- **augļkopībā** ir izveidojies viens stabils pētījumu centrs Dobelē, kur cilvēkresursi un MTB ļauj veikt un koordinēt pētījums visos prioritārajos virzienos, piesaistot papildspēkus augu aizsardzībā, agroķīmijā un ekonomikā.
- Lielu daļu pētījumu ar **kartupeļiem** iespējams veikt Priekuļos. Šeit trūkst kapacitātes pārstrādes, agroķīmisko, ekonomisko un atsevišķu agrotehnisko pētījumu veikšanā.
- **Linu** pētījumi tradicionāli tiek veikti Latgales LZC, kur tie jāturpina, palielinot šī centra kapacitāti.
- Lielākā daļa pētījumu prioritārajos virzienos ar **graudaugiem, pākšaugiem, rapsi, lopbarības kultūrām** tiek veikti piecās izmēģinājumu iestādēs (LLU LF institūti, Stende, Skrīveri, Priekuļi, Latgales LPC). Ņemot vērā agroklimatiskās atšķirības reģionos, kuros izvietotas minētās institūcijas, agrotehniskie pētījumi arī turpmāk jāveic kompleksu projektu ietvaros visās institūcijās, piesaistot speciālistus ekonomikā, augu aizsardzībā un agroķīmijā. Kura no minētajām institūcijām varēs uzņemties vadošās funkcijas nākotnē, būs atkarīgs no konkurētspējas un kapacitātes paaugstināšanas tempa.

➤ **Dārzeņu** izpēte šobrīd ir vissliktākajā situācijā. Atsevišķi pētījumi tiek veikti Pūrē un LLU LF institūtos, kur ir ļoti zema kapacitāte. Nākotnē iespējami vairāki scenāriji:

- (1) uz LV Augļkopības institūta bāzes veidot Dārzkopības institūtu, aptverot arī dārzenkopības pētījumus,
- (2) Pūrē, paplašināt dārzenkopības pētījums, pārstrukturizējot pētījumus un cilvēkresursus,
- (3) atbildību par prioritārajiem dārzenkopības pētījumiem uzņemt LLU LF institūtiem. Katram no šiem variantiem ir savas stiprās un vājās puses.

Lai aptvertu prioritāros pētījumu virzienus, kas nepieciešami augkopības nozares attīstībai, jāstiprina LLU fakultāšu un institūtu kapacitāte. Vienlaicīgi jā saglabā un jāattīsta zinātniskās institūcijas reģionos, kas vai nu pārstāv kādu konkrētu pētījumu jomu (augļkopībā-Dobeļe) vai izveidojas kā pētījumu centrs Vidzemē (Priekule), Latgalē (Latgales LPC) un Kurzemē (Stende), nostiprinot tajos arī ar augu aizsardzību, agroķīmiju, pārstrādi un ekonomiku saistītos pētījumus.

- **Projektu ideju pieteikumu izvērtēšanas uzlabošana**, izstrādājot (mainot) projektu ideju vērtēšanas kritērijus (3.pielikums), kā arī izvērtēšanas kārtību;

- **ES un privātā finansējuma piesaistes veicināšana, koordinējot nozares uzņēmēju un zinātnieku iesaistišanos ES Tehnoloģisko platformu „Augi – nākotnei” un “Veselīga pārtika” darbībā**, kas vērsta uz finansējuma palielināšanu lietišķajiem pētījumiem, tādējādi veicinot nozares konkurētspējas attīstību.

- **Ar ZM subsīdijām atbalstīt zinātnisko iestāžu materiāli tehniskās bāzes uzlabošanu.**

- Šīs subsīdiju sadaļas nolikumā kā **galvenais kritērijs** nosakāms – zinātniskās institūcijas līdzdalība nozares attīstībai prioritārajos pētījumos.

- Kā **papildus kritēriji** varētu būt:

- Institūcijas līdzdalība ES projektos (Ietvara, COST, INTERREG, EUREKA u.c.),

- ES Struktūrfondu līdzekļu TOP u.c. projektu piesaiste iepriekšējos gados.

Par pamatu ņemot minētos kritērijus, **katru gadu būtu finansējami 1-**

2 liela apjoma projekti, kas lielā mērā atrisinātu kādas zinātniskās institūcijas vai LLU struktūrvienības ar MTB atjaunošanu vai uzlabošanu saistītas problēmas. Izvērtējot, kura no institūcijām katru gadu atbalstāma, par pamatu ņemama institūcijas **Darbības un attīstības stratēģija**, kurā:

- izvērtēts institūcijas veikums, t.sk. MTB uzlabošanā;
- definētas attīstības mērķi, darbības virzieni, veicamie uzdevumi un sasniedzamie darbības rādītāji. (*Tas veicinātu arī nopietnāku attieksmi pret stratēģiju izstrādi*).

Pārējo MTB uzlabošanai plānoto subsīdiju līdzekļu sadalē, izvērtējot institūciju pieprasījumus, jāizmanto **datu bāze**, kurā apkopota informācija par visu uz subsīdiju finansējumu pretendējošo zinātnisko institūciju rīcībā esošo zinātnisko pētījumu īstenošanai nepieciešamās iekārtas un aparatūra.

Šāda datu bāze pašlaik tiek veidota LLU. Apkopojot LLU datus, kā arī izmantojot un apkopojot šī projekta un 2005.g. projekta ietvaros savāktu informāciju par ārpus LLU esošajām zinātniskajām institūcijām. Nākotnē šīs bāzes uzturēšana un papildināšana varētu būt viens no iepriekš minētā Lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu un inovatīvās darbības informācijas centra uzdevumiem.

- Sadarbībā ar IZM, veicot **grozījumus MK Noteikumos par bāzes finansējuma piešķiršanu**, iestrādāt nosacījumu, ka valsts zinātniskie institūti saņem bāzes finansējumu, ja īsteno atbildīgās ministrijas izvirzītus uzdevumus. ZM precizēt uzdevumus katrai institūcijai, kas pretendē uz šo finansējumu.
- **Turpināt darbu par zinātnisko institūtu statusa optimizēšanu**, ZM sadarbībā ar IZM un zinātniskajām institūcijām sagatavot likumdošanas priekšlikumus, kas atbilst zinātniskās darbības būtībai.

3.61.tabula

Pētījumu projektu nozares attīstībai prioritārajos virzienos izvērtēšanas kritēriji

1.variants

N.p.k.	Vērtēšanas kritērijs	Maksimālais vērtējums
1.	Projekta pieteicēju kapacitāte, spēja kvalitatīvi īstenot pieteikto projektu (Dr., Mg. skaits, pieredze liela apjoma projektu īstenošanā, materiāli tehniskais nodrošinājums, iepriekšējo 5 gados uzrādītie kvalitātes rādītāji - publikāciju, patentu, rekomendāciju, tehnoloģiju, licenču skaits)	25
2.	Plānoto zinātniskā pētījuma rezultātu paredzamais konkrētais ieguldījums augkopības un Latvijas lauku ilgtspējīgā attīstībā	25
3.	Projektā piedāvātā risinājuma metodiskās pieejas atbilstība projekta izvirzītā mērķa sasniegšanai	15
4.	Dažādu nozaru/apakšnozaru, vairāku zinātnisko institūciju iesaistīšana projekta īstenošanā	15
5.	Jauno zinātnieku (līdz 35 g.) iesaiste projekta īstenošanā	10

6.	Projekta izmaksu kalkulācijas pamatotība	10
7.	Projekta pieteicējas zinātniskās institūcijas iepriekš realizēto projektu izpildes kvalitāte	+(papildus) 10
	Kopā (max)	100+10

2.variants (ieteikts seminārā 05.01.2007.Dobelē)

N.p.k.	Vērtēšanas kritērijs	Maksimālais vērtējums
1.	Atbilstība ZM KZP apstiprinātajiem prioritārajiem virzieniem augkopībā	5
2.	Projekta satura kvalitāte	5
3.	Plānoto zinātniskā pētījumu rezultātu paredzamais konkrētais ieguldījums augkopības attīstībā	5
4.	Resursu nodrošinājums projekta realizēšanai (<i>Dr., Mg. skaits, pieredze liela apjoma projektu īstenošanā, materiāli tehniskais nodrošinājums, iepriekšējo 5 gadus uzrādītie kvalitātes rādītāji- publikāciju, patentu, rekomendāciju, tehnoloģiju, licenču skaits; jauno zinātnieku (līdz 35 g. v.) piesaiste projekta īstenošanai</i>)	5
5.	Menedžmenta kvalitāte.	5
6.	Projekta izmaksu kalkulācijas pamatotība	5
	Kopā (max)	30

Neatkarīgi no piedāvātā varianta projektus VĒRTĒ **trīs neatkarīgi LZP apstiprināti eksperti** un **divi tautsaimniecības (nozares) eksperti** (līdzīgi kā LZP projektus, VPP, TOP projektus u.c.). Ja kopējais vērtējums ir zemāks par 50 % no maksimālā iespējamā vērtējuma, projekts tālāk netiek vērtēts.

Finansējumu saņēmušiem augstāko punktu skaitu ieguvušie projekti pieejamo līdzekļu ietvaros. Projekta pieprasītā finansējuma apjoms netiek samazināts, ja vien uz to speciāli nenorāda eksperti.

Īstermiņa (arī uzsākot ilgtermiņa) projektu finansēšanas noteikumiem jābūt formulētiem gada beigās, lai apstiprinātā projekta finansēšanu varētu uzsākt gada sākumā.

3.62.tabula

Prioritārie pētījumu virzieni augkopības nozarē, to iespējamie izpildītāji un finansējumu avoti

N. p.k.	Augkopības zinātnes prioritārie pētījumu virzieni	Augkopības kultūru grupas / iespējamie izpildītāji							Iespējamie (piemērotāki finansējuma avoti)*
		Graudaugi un pākšaugi	Rapsis	Lopbarības kultūras	Kartupeļi	Lini	Dārzeni	Augļi un ogas	
1	Augsnes un agroklimatiskie pētījumi lauksaimniecības ražošanas optimizācijai un vides stāvokļa un risku novērtēšanai, ražu prognozēšana	APC, AAZI, EF, LVAEI, Stende, Priekulji, Skrīveri, ABTI, Latgales LZC	AAZI, EF, Priekulji, LVAEI, Skrīveri, ABTI, Latgales LZC	AAZI,ABTI, APC, EF, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC	AAZI, APC, EF, Priekulji, LVAEI, Skrīveri,	AAZI, APC, Latgales LZC, EF, LVAEI	AAZI, APC, EF, LVAEI, Pūre	Dobeles, AAZI, APC, AMBL, EF, LVAEI	ZM
2	Lauksaimniecības augu sugu, formu un šķirņu izvēles ekonomiskais pamatojums rentablai (konkurētspējīgai) ražošanai dažādos Latvijas reģionos un augsnēs	Stende, ABTI, Priekulji, EF, LVAEI, Skrīveri ,Latgales LZC	Stende, ABTI, Skrīveri, Priekulji, Latgales LZC, EF, LVAEI	ABTI, Skrīveri, Latgales LZC, Priekulji, EF, LVAEI	Priekulji, EF, Skrīveri, LVAEI	Latgales LZC, EF, LVAEI, ABTI	Pūre, EF, LVAEI, ABTI	Dobeles, Pūre, EF, LVAEI, ABTI	ZM, ES TP
3	Augu mērķorientēta selekcija izmantojot klasiskās un modernās biotehnoloģijas	Stende, Priekulji,	?	Skrīveri	Priekulji, AFK	Latgales LZC,	-	Dobeles, MBK	ZM, VPP, ZP, ,

		MBK, AFK, AĢL			AĢL			ERA, ES TP
4	metodes (ražotājiem kopā ar zinātniekiem un iespējams – pārstrādes uzņēmumiem jāvienojas par kultūrām!). Konvencionālās, integrētās un bioloģiskās lauksaimniecības sistēmu (t.sk. vides un produkcijas kvalitātes un ekonomiskais) izvērtējums	Stende, Priekulji, Latgales LZC, EF, LVAEI, LAAPC, AAZI, Skrīveri, ABTI	Stende, EF, ABTI, Priekulji Latgales LZC, LAAPC, LVAEI, AAZI, Skrīveri	Skrīveri, EF, LVAEI, Stende, ABTI, Priekulji LAAPC, AAZI, Latgales LZC	Priekulji, EF, LVAEI, Stende, LAAPC, AAZI, Skrīveri	Latgales LZC, LVAEI, EF, LAAPC, AAZI	LAAPC, ABTI, AAZI, EF, LVAEI, Pūre	ZM Dobeles, LAAPC, EF, LVAEI
5	Ilgspējīgas augsnes kultivēšanas un mēslošanas sistēmu izstrāde	AAZI, Stende, APC, AAZL, AMBL, EF, LVAEI, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC, ABTI	AAZI, Stende, APC, AAZL, AMBL, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC, ABTI	AAZI, APC, AAZL, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC, ABTI	AAZI, Priekulji, APC, AAZL, Skrīveri	AAZI, APC, Latgales LZC, Skrīveri	AAZI, APC, AMBL	ZM, VPP Dobeles, AAZI, APC, AMBL

6	Lauksaimniecības augu kaitīgo organismu (slimību ierosinātāju, kaitēkļu) monitorings un brīdinājuma sistēmas izveide, to bioloģijas un epidemioloģijas pētījumi un kontroles metožu izstrāde.	LAAPC, Stende, AAZI, Priekulji	LAAPC, ABTI , Stende, AAZI, Priekulji	LAAPC, AAZI, Priekulji	LAAPC, Priekulji, AAZI	LAAPC , AAZI	LAAPC, Pūre(?)	Dobeļe, LAAPC,	ZM, ES TP, TOP
7	Ekonomiski pamatotu integrētās un bioloģiskās audzēšanas tehnoloģiju (t.sk precīzās lauksaimniecības) izstrāde perspektīvajām šķirnēm dažādos augšnes un klimatiskajos apstākļos.	Stende, AAZI, EF, LVAEI, LAAPC, Priekulji, Skrīveri, ABTI, Latgales LZC, ŪZZI	AAZI, EF, LAAPC, LVAEI, Priekulji, ABTI, Latgales LZC	AAZI, Skrīveri, ABTI, EF, LAAPC, LVAEI, Stende, Priekulji , Latgales LZC	Priekulji, AAZI, EF, LAAPC, LVAEI , Stende	AAZI, Latgales LZC, EF, LAAPC, LVAEI	AAZI, Pūre, LAAPC, ABTI, EF, LVAEI	Dobeļe, AAZI, Pūre, EF, LVAEI, LAAPC, ŪZZI	ZM, ES TP, VPP,ERAF, TOP
8	Augkopības produkcijas ekonomiski pamatotu alternatīvu, t.sk. enerģētisko, tehnisko, bezatlikuma izmantošanas veidu izpēte un tehnoloģiju izstrāde.	ABTI, PTF, Stende, EF, LVAEI, Priekulji, Skrīveri	ABTI, PTF, EF, LVAE, Priekulji, Skrīveri	ABTI, EF, LVAEI, Priekulji, Skrīveri	Priekulji, PTF, EF, LVAEI	PTF, Latgales LZC, EF, LVAEI	PTF, ABTI, EF, LVAEI, MKB	Dobeļe, PTF, EF, LVAEI, MKB	ZM, ERAF,TOP
9	Augkopības produkcijas dažādu uzglabāšanas veidu izpēte, izstrāde un novērtējums	Stende, EF, LVAEI, Priekulji	-	-	Priekulji	-	Pūre(?), PTF	Dobeļe, PTF	ZM , VPP, ERAF,TP, TOP

10	Funkcionāli aktīvu vielu saglabājošu tehnoloģiju izstrāde un novērtējums inovatīvu pārtikas produktu ieguvei	Stende, PTF, Priekulji	PTF	-	PTF, Priekulji	PTF	PTF, MBI	Dobeles, PTF	ZM, VPP, ES TP
11	Kvalitatīva un veselīga augu pavairošanas materiāla ražošanas tehnoloģiju izpēte, izstrāde un novērtēšana	Stende, Priekulji	Priekulji	Skrīveri, Priekulji	Priekulji, AAZI	Latgales LZC, MBK	Pūre(?)	Dobeles, Pūre	ZM, VPP
12	Augkopības produkcijas un tās iekšējā un ārējā tirgus attīstības tendenču izpēte	EF, LVAEI, ABTI, Stende, Priekulji	LVAEI, EF, Stende, ABTI	LVAEI, EF, ABTI, Stende, Priekulji	LVAEI, EF, Priekulji	LVAEI, EF, Latgales LZC	LVAEI, EF	LVAEI, EF, Dobeles	ZM

* T ā kā šie pētījumu virzieni tiek atzīti par prioritāriem nozares attīstībai, galvenais ir ZM finansējuma avots (subsīdijas vai cita veida)

Saīsinājumi:

Zemkopības ministrijas pārraudzībā esošās zinātniskās institūcijas

AAZI - LLU LF Augšnes un augu zinātņu institūts;

ABTI - LLU LF Agrobiotehnoloģijas institūts.

AAZL - LLU Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija

Skrīveri- LLU aģentūra Zemkopības zinātniskais institūts

Stende- Atvasināta publiska persona Valsts Stendes graudaugu institūts

Priekulji- Atvasināta publiska persona Valsts Priekulju laukaugu institūts

Dobeles- Atvasināta publiska persona Latvijas Valsts augļkopības institūts

LAAPC - Valsts SIA Latvijas Augu aizsardzības pētījumu centrs

APC- Valsts SIA Agroķīmisko pētījumu centrs

Pūre - SIA Pūres dārzkopības pētījumu centrs
Latgales LZC- SIA Latgales Lauksaimniecības Zinātnes centrs
PTF- LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāte
EF- LLU Ekonomikas fakultāte
LVAEI- Atvasināta publiska persona Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
Ulboka – LLU aģentūra Lauksaimniecības tehnikas zinātniskais institūts
Ārpus Zemkopības ministrijas pārraudzības esošās zinātniskās institūcijas:
MBK- LU Bioloģijas fakultātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas katedra
AFK- LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedra
AGL- LU Bioloģijas institūta Augu ģenētikas laboratorija
AMBL- LU Bioloģijas institūta Augu minerālās barošanās laboratorija
MBI- LU Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūts

Finansējumu veidi:

ZM –ZM finansējums (lauksaimniecības subsīdijas) zinātniskiem pētījumiem
VPP-Valsts Pētījumu Programma (agrobiotehnoloģijas prioritāte)
ES TP- ES Tehnoloģiskās platformas
ERAF – ES Struktūrfondu Nacionālās programmas pielietojamo pētījumu projekti (agrobiotehnoloģijas prioritāte)
ZP-Zinātnes Padomes granti
TOP-IZM Tirgus orientēto pētījumu projekti

Īstermiņa pētījumu projektu ideju pieteikumu izvērtēšanas kritēriji

N.p.k.	Kritērijs	Maksimālais vērtējums
1.	Zinātniskā pētījuma projekta aktualitāte un paredzamais ieguldījums nozares (un lauku) attīstībā un konkurētspējas palielināšanā	30
2.	Projekta pieteicēju zinātniskā kapacitāte, spēja kvalitatīvi īstenot pieteikto projektu	25
3.	Projektā piedāvātā risinājuma metodiskās pieejas atbilstība projektā izvirzītajam mērķim	25
4.	Iespēja projektu realizēt plānotajā termiņā	10
5.	Projekta izmaksu kalkulācijas pamatotība	10
6.	Privātais līdzfinansējums (vismaz 10%, ja projektu pieteikušas nozares interešu grupas vai uzņēmējs)	+/- 10
7.	Projekta pieteicējas zinātniskās institūcijas iepriekš realizēto projektu izpildes kvalitāte	+/- 10
	Kopā (projektu tālāk nevērtē, ja tas ieguvīs mazāk par 50% no maksimāli iespējamā vērtējuma)	

3.9. Izmantotā literatūra

1. Augļkopja rokasgrāmata, /I.Gronskis, J.Ūdris, M. Skrīvele...(u.c.)/ - Rīga: Avots, 1988, - 247 lpp.
2. Intensīvās augļkopības rokasgrāmata / M.Skrīvele, L.Ikase, E.Kaufmane...(u.c.). -, Dobeles: Valsts Dobeles Dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu stacija, 2000. - 281 lpp.
3. Kārtība, kādā tiek piešķirts valsts un Eiropas Savienības atbalsts lauksaimniecībai un lauku attīstībai: 21.03.2006. MK noteikumi Nr.221 [Elektroniskais resurss]. - Tiešsaistes pakalpojums. - Rīga: LR MK, 2006. - Nosaukums no tīmekļa lapas. - Pieejas veids: tīmeklis <http://www.likumi.lv/doc.php?id=131953>.
4. LAD nepublicētie dati: [Elektroniskais resurss]. - Tiešsaistes pakalpojums. - Rīga: LAD, 2006. - Nosaukums no tīmekļa lapas. - Pieejas veids: tīmeklis <http://www.lad.gov.lv/index.php?s=144>.
5. Latvijas lauksaimniecība un lauki 2005. Zemkopības ministrija.- Rīga 14.lpp.
6. Latvijas statistikas gadagrāmata, 2003, CSP, Rīga. - 2003.g., 141., - 142.lpp.
7. Latvijas statistikas gadagrāmata, 2005, CSP, Rīga. - 2005.g., 164., - 165.lpp.
8. Lauksaimniecības gada ziņojums 2003.g.jūnijs. Zemkopības ministrija. - Rīga, 164. lpp.
9. Lauku saimniecību struktūra Latvijā / LR Centrālā statistikas pārvalde. - Rīga: 2003.- Jūnijs. - 86 lpp.
10. Pilvere I. Rukmanis A. ES finansiālā atbalsta tiešo maksājumu izmantošanas pieredze jaunajās dalībvalstīs / Starptautiskās zinātniskās konferences „Ekonomikas zinātne lauku attīstībai - 2005” materiāli „Lauku attīstība paplašinātajā Eiropā XXI gs. sākumā” Nr.8. - Jelgava, 2005 - 24.-29.lpp.
11. Vēveris A., Dambiņa L., Miglavs A. „Lauksaimniecības ekonomiskais kopaprēķins Latvijā.- Rīga, LVAEI, 2001, - 16.lpp.
12. Zemkopības ministrijas 2005.gada publiskais pārskats. - Rīga. - 2006., - 31.lpp.

**Latvijas Lauksaimniecības universitātes
Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskais institūts
„Sigra”**

**LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES UN
LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS
STRATĒGIJA**

**Latvijas lopkopības un
veterinārmedicīnas zinātniskās
un praktiskās attīstības
stratēģija**

atskaite



Projekta sadaļas vadītājs:

Prof., Dr.habil.agr., Dr.med.vet.

A. Jemeljanovs

Izpildes laiks: 2006. gada 1.jūnijs – 2006. gada 30.novembris

Sigulda 2006

Zinātniskā projekta

„Latvijas lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģija”

Iopkopības nozares darba grupa

Grupas vadītājs

Aleksandrs Jemeljanovs, Dr.habil.agr., Dr.med.vet., profesors, direktors

Grupas dalībnieki

Jānis Nudiens, Dr. agr., Asoc. profesors, nodaļas vadītājs

Jānis Mičulis, Dr. biol., vad. pētnieks, direktora vietnieks

Inese Zītare, Dr.med.vet., vad. pētniece

Jānis Blūzmanis, Dr.med.vet., vad. pētnieks, nod. vadītājs

Alfreds Stira, Dr. agr., vad. pētnieks

Baiba Ošmane, Dr. agr., vad. pētniece

Īra – Irēna Vītiņa, Dr. biol., vad, pētniece

Vera Krastiņa, Dr. agr., vad, pētniece

Imants Jansons, pētnieks

Līga Proškina, ekonomiste

Sandra Siliņa, vec. grāmatvede

Biruta Lujāne, asistente

Sallija Ceriņa, asistenta v.i.

Maija Dreimane, asistente

Alīda Linde vec. laborante

Aelita Runce

Sāsinājumu saraksts

att. – attēls(-i)
CSP – Centrālā statistikas pārvalde
ELVGF – Eiropas lauksaimniecības virzības un garantiju fonds
ES – Eiropas Savienība
EUR – eiro
g. – gads (-i)
IKP - Iekšzemes kopprodukts
KLP – ES Kopējā lauksaimniecības programma
kg – kilograms
LAD – Lauku atbalsta dienests
LAP – Lauksaimniecības attīstības plāns
LDC – Lauksaimniecības datu centrs
LEK – Lauksaimniecības ekonomiskie aprēķini
LIZ – lauksaimniecībā izmantojamās zemes
LLKC – SIA Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
LLMZA – Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija
LLU – Latvijas Lauksaimniecības universitāte % - procents(-i)
LOSP – Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
Lpp. – lappuse
LR- Latvijas Republika
Ls – lats (-i)
LVAEI – Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
LZA – Latvijas Zinātņu akadēmija
LZP - Latvijas Zinātnes padome
MLA – mazāk labvēlīgais apvidus
milj. – miljons
MK – Ministru Kabinets
NDC – Nacionālais diagnostikas centrs
Nr. – numurs
Nr.p.k. – numurs pēc kārtas
PVD – Pārtikas un veterinārais dienests
PVN – pievienotās vērtības nodoklis
PVTM – papildus valsts tiešais maksājums
RLP – Reģionālā lauksaimniecības pārvalde
sk. – skatīt
SVID – spēks, vājības, iespējas, draudi
t – tonnu
tab. – tabula
t.i. – tas ir
TOP - Tirgus orientētie projekti
tūkst. – tūkstoši
TS – tautsaimniecības
t.sk. – tai skaitā
u.c. – un cits(-i)
utt. – un tā tālāk
VPD – Veterinārais un pārtikas departaments
VPM – vienotais platības maksājums
ZI – Zinātniskais institūts
ZM - Zemkopības ministrija

IV NODAĻA

Ievads

Atskaite sastāv no trīspadsmit nodaļām, literatūras saraksta un avotiem, kas satur 34 nosaukumus. Kopējais atskaites apjoms ir 138 lappuses, kas ietver 66 attēlus, 48 tabulas un 2 pielikumus. Atskaite veidota pamatojoties uz pētījumu un analīžu rezultātiem, kas veikti:

- Latvijas Lauksaimniecības universitātes Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūtā „Sigra” .
- Citu sadarbības institūtu pētījumi.
- Projekta ietvaros, pārējo darba grupu pētījumi.
- Izmantota Centrālās statistikas biroja periodika un interneta avoti.
- Zemkopības Ministrijas un Lauku atbalsta dienesta materiāli.
- Darba izstrādāšanā izmantotas kvantitatīvās un kvalitatīvās metodes. Plašāk pielietotas grupējuma, sintēzes un analīzes, loģiski konstruktīvās, kā arī matemātiskās statistikas un ekspertu metodes.
- Ekspertu vērtējums.
- Diskusijas ceļā iegūtie rezultāti.
- Eiropas Savienības attīstības gaita un dinamika.

Pētījumos iegūtie dati, analīzes, nākotnes skatījums ir izmantojams ministriju, zemnieku, dažādu iestāžu, asociāciju, konsultāciju dienesta, speciālistu u.c. interesentu darbā.

4.1. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi lopkopībā

Lauksaimniecības nozares, lauku vides un zinātnes attīstības stratēģijas projekta izstrādei tiek noteikti šādi ierobežojumi un pieņēmumi:

Politiskie ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1.1. Latvijas valdība īsteno labvēlīgu politiku lopkopības nozares un lauku vides dinamiskai attīstībai, kā arī sekmēs lopkopības un veterinārmedicīnas zinātnes attīstību;

1.1.2. Latvijas valdība turpinās respektēt Luksemburgā noteiktās ES Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) pamatnostādnes attiecībā uz lauksaimniecības nozares un lauku attīstību;

1.1.3. Latvijas valdība un Latvijas pārstāvniecība ES Parlamentā, vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmēs Latvijas lauksaimniecības, lopkopības un veterinārmedicīnas nozares un lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES normatīvajos aktos;

1.1.4. Latvijas valdība un zemkopības ministrs, pieņemot lēmumus saistībā ar lopkopības nozari un veterinārmedicīnu, un lauku vides attīstību, konsekventi saglabās virzību uz valsts ekonomikas attīstības stratēģiskajiem mērķiem un sekmēs lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu;

1.1.5. Zemkopības ministrs uzņemsies darba koordināciju valdības līmenī lauku vides attīstības jautājumos, iesaistot šajā dabā ieinteresētās ministrijas, pašvaldības un citas valsts institūcijas;

1.1.6. valdība katru gadu piešķirs ne mazāk par 12% no IKP lauksaimniecības nozares, lauku vides attīstībai un speciāli izdalot līdzekļus lauksaimniecības zinātnes attīstībai;

1.1.7. valdība veiks pasākumus nacionālās kultūras un latviskās identitātes saglabāšanai valstī, nodrošinot iespējas latviešu nācijai attīstīties un justies neapdraudētai citu tautību vidū savā valstī un ES multikulturālajā dzīves telpā, tādējādi bagātinot ES valstu nacionālo kolorītu un veicinot sociālās attīstības stabilitāti citu tautu vidū.

Ekonomiskie ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1.8. lauksaimniecības produktu ražošanas iznākums saglabās lielu atkarību no agro klimatiskajiem apstākļiem, augsnes īpatnībām un reljefa atšķirībām valsts reģionos. Ar to saistīts relatīvi augstais ražošanas risks un ieņēmumu nestabilitāte, kā arī nozares zemā konkurētspēja salīdzinājumā ar citām TS nozarēm;

1.1.9. valsts nodrošinās nepieciešamo atbalstu lopkopības un veterinārmedicīnas nozares un lauku vides attīstībai tādā apmērā, kas sekmētu Lisabonas stratēģijas mērķu sasniegšanu;

1.1.10. lauksaimniecības nozares attīstībā tiks ievērots ES noteiktos lopkopības produktu ražošanas ierobežojumus, un tiks ņemti vērā Latvijas specifiskie apstākļi;

1.1.11. valdība izstrādās un īsteno ražošanas diversifikācijas attīstības pasākumus lauku saimnieciskajā vidē, lai veicinātu ražošanas dažādošanu laukos lopkopības nozarē, tādējādi dotu iespēju laukos dzīvojošajām mājražotniecībām gūt papildus ienākumus;

1.1.12. valdība īsteno labvēlīgu fiskālo politiku attiecībā pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību;

1.1.13. valdība palielinās valsts investīcijas tautsaimniecības infrastruktūras attīstībai īpaši atbalstāmajos reģionos, bet galvenokārt Latgalē;

1.1.14. valdība izstrādās un īstēnos pasākumus lauku vides ilgtspējīgai attīstībai un tuvinot lauku un pilsētu iedzīvotāju labklājības līmeni.

1.1.15. valdība un lauksaimniecības ministrs, sadarbojoties ar citām lauku vides attīstībā ieinteresētajām ministrijām, pastāvīgi paaugstinās ES piešķirtā finanšu atbalsta izmantošanas efektivitāti lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības veicināšanai;

1.1.16. Zemkopības ministrija palielinās finansējumu zinātniskiem un organizatoriskiem pasākumiem, kuri vērsti uz jaunu, oriģinālu, Latvijā izstrādātu produktu virzīšanai tirgū ne tikai ES ekonomiskajā telpā, bet arī Āzijas, Amerikas un citās valstīs;

1.1.17. ES struktūrfondi būs pieejami ne tikai ražotājiem, bet arī zinātniskām institūcijām, mācību un pētījumu saimniecībām;

1.1.18. jāpilnveido ES struktūrfondu izlietošana lauku vides attīstībai un reģionālās atšķirības izlīdzināšanai sociāli ekonomiskajā aspektā.

Sociālā rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1.19. darbaspēka aizplūšana no lauksaimniecības nozares un laukiem uz citām nozarēm, pilsētām un ārzemēm jāsamazina līdz 1% gadā tuvāko 3 gadu laikā;

1.1.20. valdībai ir jāīsteno pasākumi lauku saimnieciskajā vidē pieejamā darbaspēka kvalitātes paaugstināšanas nolūkā;

1.1.21. valdībai un pašvaldībai jāsekmē augstas kvalitātes izglītības un medicīnas pakalpojumu pieejamību lauku mājsaimniecībām, ņemot vērā mājsaimniecību ieņēmumu atšķirības katrā reģionā;

1.1.22. lopkopības nozarei jāturpina nodarbināt kvalificētu darbaspēku mainīgā intensitātē un plašu diapazonu, ieskaitot arī darbaspēku ar relatīvi zemu kvalifikāciju.

1.1.23. valdībai jāīsteno labvēlīga sociālā politika attiecībā pret lauksaimniecības nozares, lopkopības nozares, veterinārmedicīnas un lauku vides attīstību;

1.1.24. valdība tuvāko 2-3 gadu laikā veiks efektīvus pasākumus darbaspēka migrācijas krasai samazināšanai un imigrantu izmantošanai sezonas darbiem;

1.1.25. valdība noteiks atvieglojumus jaunajām ģimenēm hipotekāro kredītu saņemšanā mājokļa iegādei vai individuālās dzīvojamās mājas būvniecībai lauku vidē, akcentējot nepieciešamību cilvēkus piesaistīt dzīvošanai un strādāšanai īpaši atbalstāmajos reģionos;

1.1.26. valdība īstēnos pasākumus demogrāfiskās krīzes straujākai pārvarēšanai laukos, sekmējot dzimstības palielināšanos mājsaimniecībās, kas dzīvo lauku vidē, un paaugstinot augstas kvalitātes medicīnas pakalpojumu saņemšanas pieejamību laukos;

1.1.27. valdība īstēnos studiju kredītu atvieglojumus jauniešiem, kas pēc izglītības iegūšanas atgriezīsies dzīvot un strādāt laukos.

Tehnoloģiska un zinātniska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

1.4.1. noteiktu daļu, bet ne mazāk kā 7% no lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai piešķirtajām subsīdijām, valdība novirzīs lauksaimniecības, lopkopības, veterinārmedicīnas un lauku vides zinātniskajiem pētījumiem;

1.4.2. ZM finansētos zinātniskos pētījumus pasūta ZM, tās pakļautībā esošās institūcijas, lauksaimnieki ar LOSP un citu LSO starpniecību

1.4.3. Zemkopības ministrijas subsīdiju piešķiršanas kārtībā intensīvāk tiks veicināta moderno tehnoloģiju ieviešana dažādu lauksaimniecības produktu ražošanā un pārstrādē;

1.4.4. Zemkopības ministrija un lauksaimniecības zinātnes institūcijas efektīvāk sadarbosies ar citu zinātņu nozarēm jaunu pārtikas un nepārtikas preču izstrādē, kuru ražošanā tiktu izmantoti augkopības un lopkopības nozarēs audzētie starpprodukti un izejvielas;

1.4.5. Zemkopības ministrija, Latvijas Zinātņu akadēmija, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija un Latvijas lauksaimniecība universitāte uzņemsies iniciatīvu zinātnisko pētījumu koordinācijā un lauksaimniecības zinātnisko resursu kooperācijā valsts un starpvalstu līmenī;

1.4.6. Zemkopības ministrija izveidos materiālās ieinteresētības sistēmu zinātnieku iesaistīšanai oriģinālu produktu (t.sk. patentētu tehnoloģiju, reģistrētu šķirņu pārtikas un nepārtikas produktu u.c. izstrādei);

1.4.7. nākamā gada laikā (2007.gads) Zemkopības ministrs, Labklājības ministrs, Izglītības un zinātnes ministrs, Pašvaldību un reģionālās attīstības ministrs vienojas par attiecīgo ministriju rīcībā esošo valsts budžeta līdzekļu efektīvāku izmantošanu lauku vides problēmu zinātniskajiem pētījumiem un attīstības pasākumu izstrādei.

4.2. Lopkopības nozares vispārējs raksturojums

4.2.1. Lopkopības nozares ražotā produkcija un tās vērtējums, nozares vieta lauksaimniecībā

Latvijas lauksaimniecības politikas prioritārais mērķis ir izveidot lauksaimniecības nozari, kas spētu integrēties vienotajā Eiropas koptirgū un ražot augstvērtīgas lopkopības rakstura izejvielas pārtikas un nepārtikas preču ražošanai. Globālās konkurences izaicinājumi un nepieciešamība paaugstināt lauku iedzīvotāju labklājības līmeni izvirza jaunus uzdevumus lopkopības nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanā.

Lopkopības nozares attīstības raksturojumā tiek iekļauts laika periods no 2001.gada līdz 2005.gadam. Lauksaimniecības nozarē saražotās produkcijas vērtība laikā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir pieaugusi 1,3 reizes jeb 199,2 milj., latu. Lopkopības produkcijas kopējā vērtība ir krasi atšķirīga atsevišķās tās apakšnozarēs, taču kopumā laikā no 2001. – 2005. gadam saražotās produkcijas vērtība ir palielinājusies 1,3 reizes jeb par 50,5 mij., latiem, sasniedzot 211,9 milj., latu 2005. gadā.

Apakšnozarēs saražotās produkcijas vērtības rādītāji laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam iekļauti 4.1. tabulā.

4.1.tabula

Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības dinamika

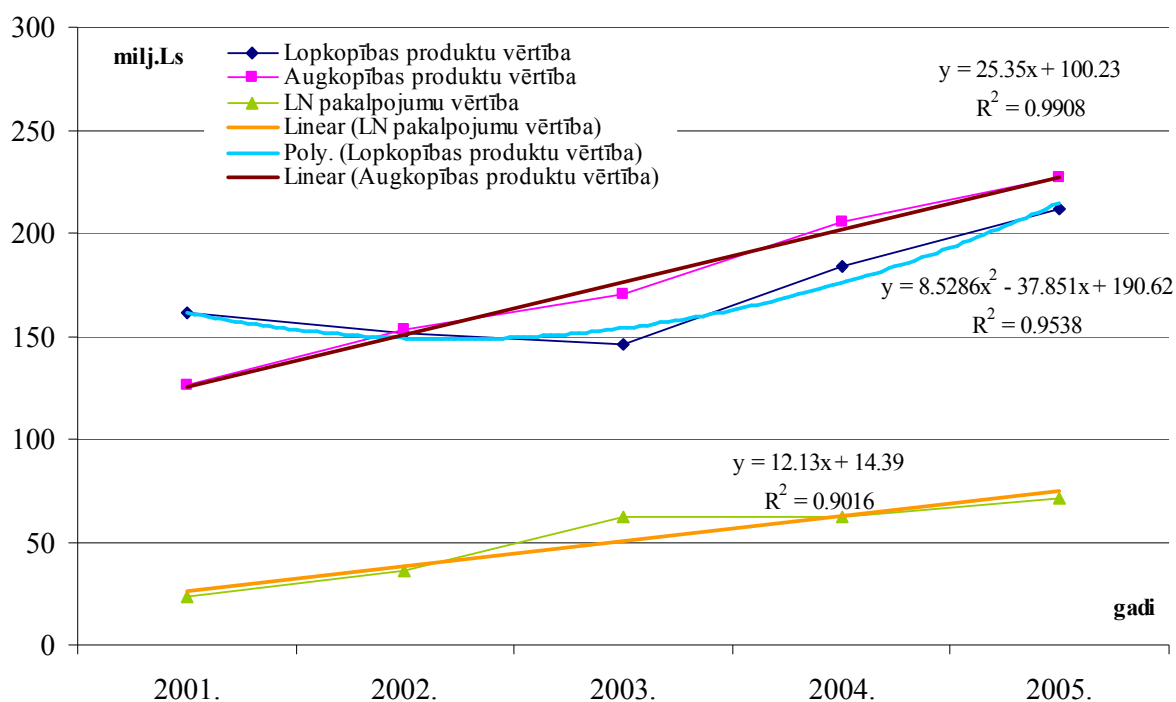
Rādītājs	vērtības sadalījums pa gadiem, milj.Ls					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lopkopības produktu vērtība	161,4	151,4	146,1	183,6	211,9	131,3
pieaugums gadā %	x	93,8	96,5	125,7	115,4	x
Lauksaimniecības nozares pakalpojumu vērtība	23,1	36,1	61,9	62,0	70,8	306,5
pieaugums gadā %	x	156,3	171,5	100,2	114,2	x
Augkopības produktu vērtība	125,9	153,6	169,9	205,1	226,9	180,2
pieaugums gadā %	x	122,0	110,6	120,7	110,6	x
Kopējā lauksaimniecības produktu vērtība	310,4	341,1	377,9	450,7	509,6	164,2

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Lopkopības produkcija 2001. gadā veidoja 52,0 % no kopējās lauksaimniecības nozarē saražotās produkcijas daudzuma, bet 2005. gadā lopkopības nozares saražotā produkcija sastāda tikai 41,6% no kopējā saražotā lauksaimniecības produktu daudzuma, t.i., par 10,4% mazāk.

Pirmajos pārskata gados lopkopības nozarē vērojams ražošanas apjoma vērtības samazinājums, kas varētu būt saistīts ar valsts atbalsta politikas mainību, agroklimatiskie apstākļi un izmaiņas lauksaimniecības produktu tirgū.

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības salīdzinājums ar augkopības nozari un lauksaimniecības pakalpojumiem parādīts 4.1. attēlā.



4.1.att.

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendence

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā redzams 4.1. attēlā lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un attīstības tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums šādā formā:

$$y = 8,5286 x^2 - 37,851x + 190,62 \quad (4.1)$$

$$R^2 = 0,9538$$

Vienādojuma (4.1) otrās polinoma pakāpes funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9538$. Tas nozīmē, ka dinamiskās rindas izlīdzināšanai pielietotā otrās pakāpes polinoma funkcija uzrāda ciešu atbilstību ar lopkopības nozares attīstības dinamiskās rindas faktisko raksturu.

Augkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 25,35x + 100,23 \quad (4.2)$$

$$R^2 = 0,9908$$

Lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9908$. Tas nozīmē, ka dinamiskās rindas raksturs ir ļoti cieši saistīts ar lineāro vienādojumu (4.2) un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai.

Strukturālās pārmaiņas lauksaimniecības nozarēs saražoto produkciju aprēķini tiek izmantoti no 4.1. tabulā iekļautās informācijas un rezultāti apkopoti 4.2. tabulā.

4.2.tabula

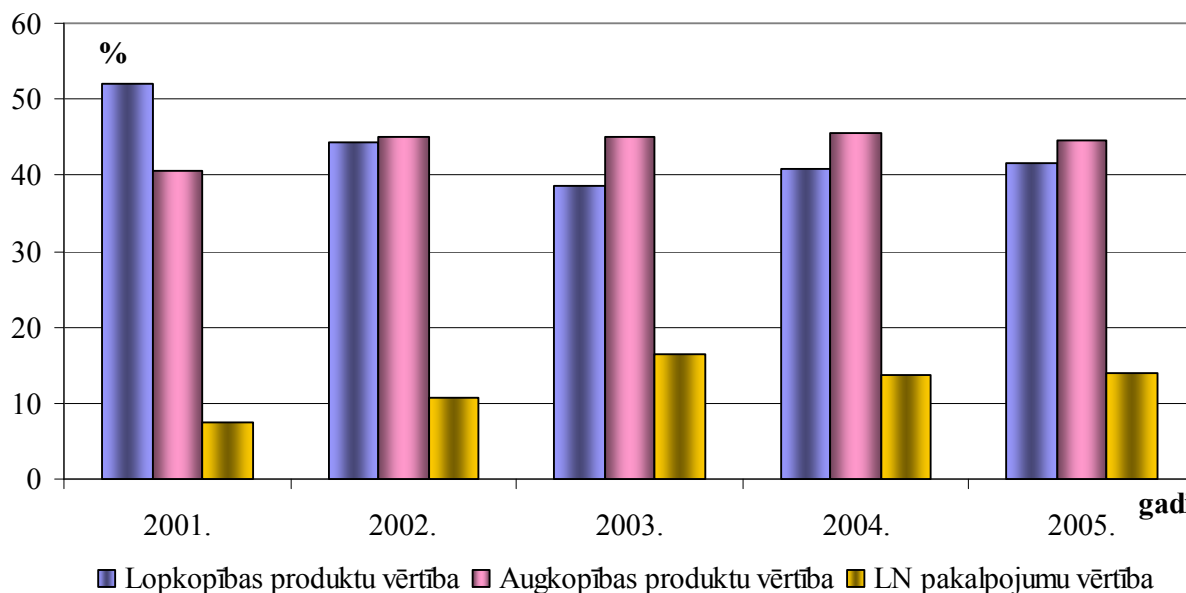
Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības struktūra

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem %					Izmaiņas periodā ± %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lopkopības produktu vērtība	52,0	44,4	38,7	40,7	41,6	-10,4
Augkopības produktu vērtība	40,6	45,0	45,0	45,5	44,5	4,0
LN pakalpojumu vērtība	7,4	10,6	16,4	13,8	13,9	6,5
Kopā	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā liecina 4.2.tabulā iekļautie rādītāji pārskata perioda sākumā lopkopības nozares saražotās produkcijas vērtības īpatsvars lauksaimniecības nozarē bija 52,0%. Pārskata perioda beigās tas samazinājies līdz 41,6 %. Tas izskaidrojams ar augkopības nozares dinamisko attīstību saistībā ar labvēlīgākiem attīstības nosacījumiem salīdzinājumā ar lopkopības nozari.

Uzskatāmāks priekšstats par strukturālajām pārmaiņām lauksaimniecības nozarēs var iegūt, izmantojot 4.2. attēlu.



4.2.att.

Lopkopības īpatsvara izmaiņas lauksaimniecības nozarē

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā redzams 4.2. attēlā pārskata periodā lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtība ievērojami samazinājusies un augkopības nozare saražotās produkcijas vērtības ziņā ir nonākusi līderpozīcijā.

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības izteiksmē nozīmīgākā ir piena ražošana. Saražotā piena vērtība 2005. gadā sasniedz 113,2 milj., latu, kas par 1,7 reizēm vairāk kā 2001. gadā. Liellopu gaļas produkcijas vērtība samazinājusies par 2,3 milj., latu jeb 8,6%, bet cūkkopības produkcijas vērtība palielinājusies par 2,6 milj., latu jeb 7%. Mājputnu produkcija vērtība samazinājusies par 0,4 milj. Latu jeb 5,6%, saražoto olu vērtība ir palielinājusies par 1,1 milj., latu jeb 6,3%. Tādējādi kopējā lopkopības nozares produkcijas vērtība pārskata periodā palielinājusies par 50,5 milj., latu jeb 31,3%.

Nozīmīgāko lopkopības produktu vērtības dinamikas rādītāji lopkopības nozarē iekļauti 4.3 tabulā

4.3.tabula

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtība

Rādītāji	pa gadiem (milj. Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	65,8	69,1	64,0	89,8	113,2	72
Gaļa: t.sk.						
liellopu gaļa	26,7	21,0	16,0	26,4	24,4	-9
cūkgaiļa	35,5	33,7	35,4	35,0	38,1	7
putnu gaļa	7,2	5,8	5,4	5,9	6,8	-6
Olas	17,2	13,7	16,5	17,4	18,3	6
Citi dzīvnieku produkti	9,0	8,1	8,8	9,1	11,1	23
Lopkopības nozarē kopā	161,4	151,4	146,1	183,6	211,9	31

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

4.3. tabulā iekļautie dati liecina par piena ražošanas dominējošo vietu lopkopības nozares produkcijas vērtībā. Piena produkcijas vērtība 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājusies par 72% jeb 47,7 milj., latiem.

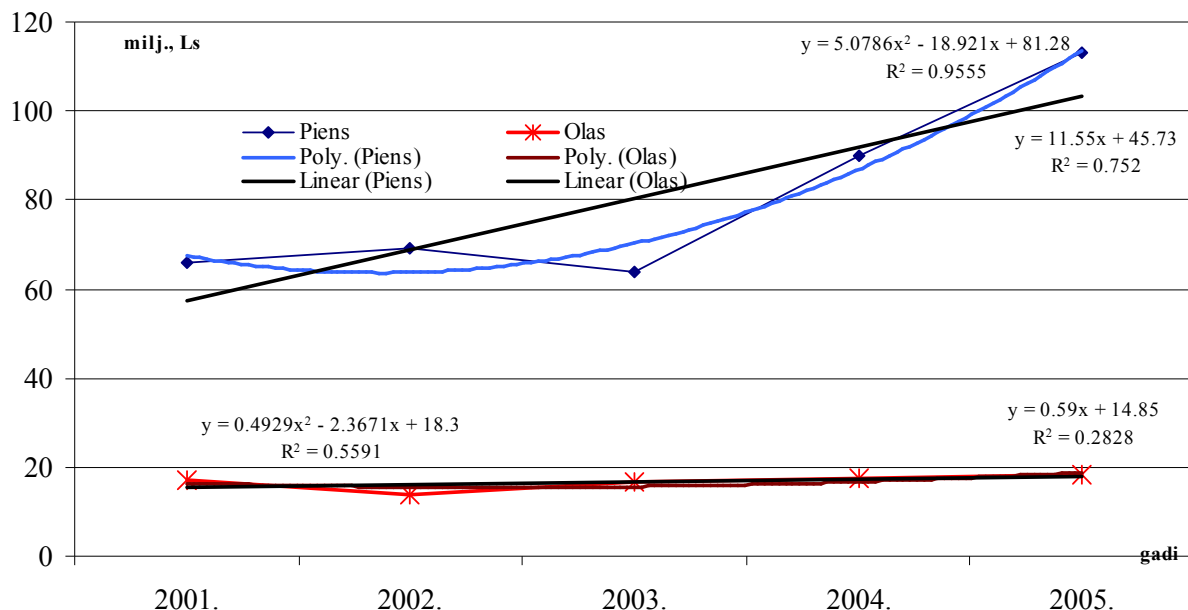
Piena un olu saražotās vērtības izmaiņu dinamika parādīta 4.3. attēlā.

Piena produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 5,0786x^2 - 18,921x + 81,28 \quad (4.3)$$

$$R^2 = 0,9555$$

Vienādojuma (4.3) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9555$. Tas nozīmē, ka saražotā piena vērtības dinamiskās rindas faktiskais raksturs lielā mērā atbilst 4.3. vienādojuma matemātiskajai formai. Vienādojuma raksturs liecina par to, ka pārskata periodā piensaimniecības nozare būtiski augusi. Šīs tendences galvenais iemesls - piena cenas pieaugums



4.3.att.

Piena un olu produkcijas vērtības pieauguma tendence

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Saražoto olu vērtības pieauguma tendences dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 0,4929x^2 - 2,3671x + 18,3 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,5591 \quad (4.4)$$

Otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,5591$. Tas nozīmē, ka dinamiskā rinda saglabā relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci.

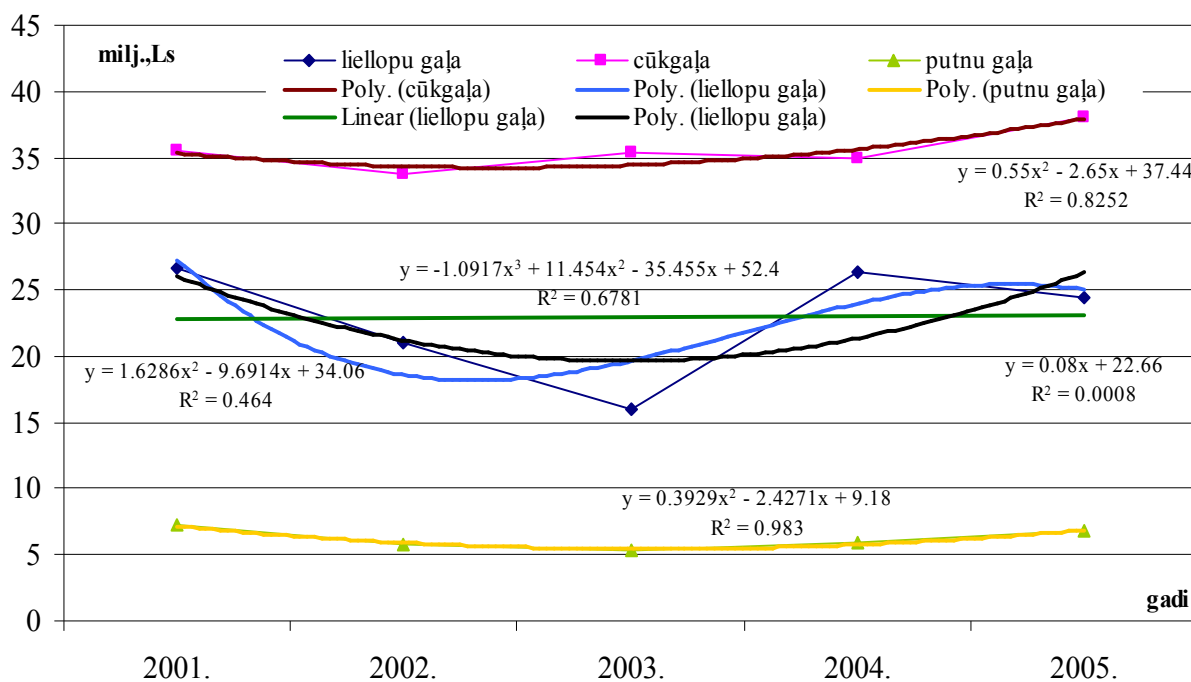
Saražotās gaļas produkcijas vērtības izmaiņas parādītas 4.4. attēlā.

Cūkgaļas produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 0,55x^2 - 2,65x + 37,44 \quad (4.5)$$

$$R^2 = 0,8252$$

Vienādojuma (4.5) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8252$. Tas liecina, ka cūkgaļas vērtība dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst (4.5) otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams nozares procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.



4.4.att.

Gaļas produkcijas vērtības pieauguma tendence

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Liellopu gaļas produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots trešās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = -1,0917x^3 + 11,454x^2 - 35,455x + 52,4 \quad (4.6)$$

$$R^2 = 0,6781$$

Vienādojuma (4.6) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,6781$. Izvērtējot dispersijas koeficienta vērtību, tiek secināts, ka liellopu gaļas produkcijas vērtība saglabā relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci.

Putnu gaļas produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 0,3929x^2 - 2,4271x + 9,18 \quad (4.7)$$

$$R^2 = 0,983$$

Vienādojuma (4.7) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,983$. Saražotās putnu gaļas vērtības dinamiskās rindas tendences uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci.

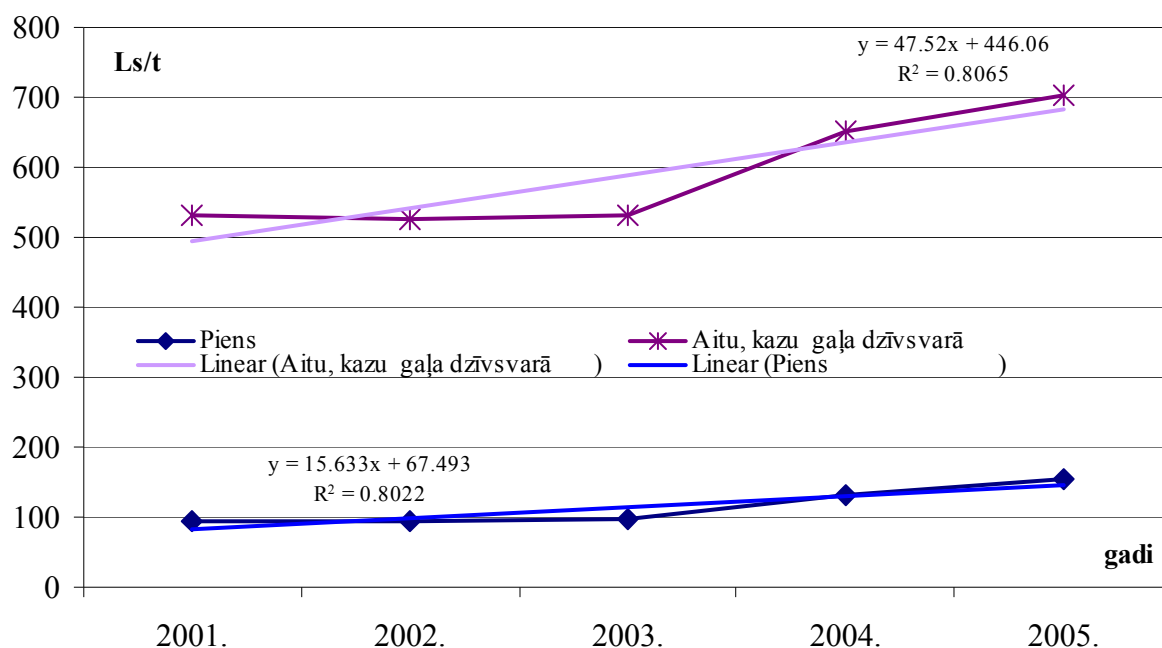
Lopkopības produkcijas iepirkumu cenas laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam iekļauti 4.4. tabulā.

Lopkopības produkcijas ražotāju cenas

Rādītājs	cenas pa gadiem (Ls/t)					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	95,5	94,1	96,1	131,1	155,2	62,5
Liellopu gaļa dzīvsvarā	462,6	417,2	300,9	351,1	487,7	5,4
Cūkgaļa dzīvsvarā	766,8	612,8	626,9	698,2	741,6	-3,3
Putnu gaļa dzīvsvarā	610,9	626,2	772,9	793,8	865,0	41,6
Aitu, kazu gaļa dzīvsvarā	530,1	524,3	532,6	652,5	703,6	32,7
Olas (Ls/ 100 gab.)	3,7	3,2	3,6	3,6	3,7	0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

2005.gadā salīdzinot ar 2001.gadu piena iepirkuma cenas pieauga par 62,5 %, putnu gaļas iepirkumu cenas pieauga par 41,6 % , bet cūkgaļai iepirkumu cena samazinājās par 3,3%, jeb par 25,5 Ls/t. Olu iepirkumu cena palikusi 2005. gadā nemainīga salīdzinot ar 2001. gadu. Piena un aitu, kazu gaļas produkcijas iepirkumu cenu dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.5. attēlā.



4.5.att.

Aitu, kazu gaļas un piena produkcijas iepirkuma cenu izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.5. attēlā Piena iepirkuma cenas dinamiskās rindas pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 15,633x + 67,493 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,8022 \quad (4.8)$$

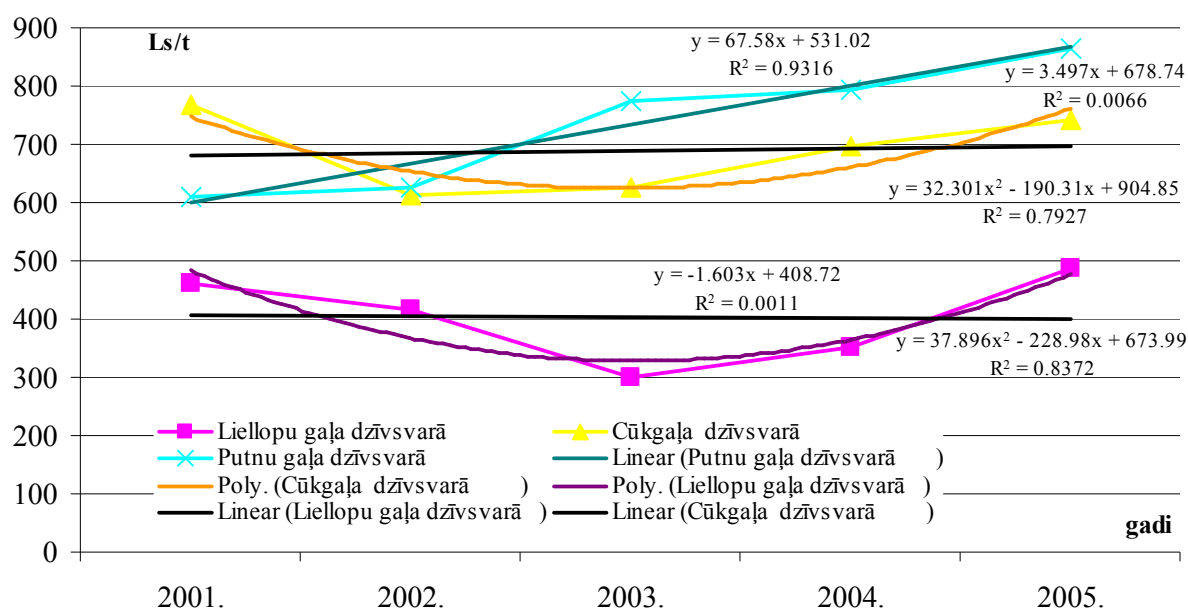
Vienādojuma (4.8) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8022$. Tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam. Vienādojumu (4.8) var izmantot piena iepirkuma cenas prognozes sastādīšanai 2 – 3 gadu periodam.

Aitu un kazas gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 47,52x + 446,06 \text{ ar } R^2 = 0,8065 \quad (4.9)$$

Šajā gadījumā pielietotās lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8065$. Tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam.

Liellopu gaļas, putnu gaļas un cūkgaļas produkcijas iepirkuma cenas dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.6. attēlā.



4.6.att.

Gaļas produkcijas iepirkuma cenu izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 67,58x + 531,02 \quad (4.10)$$

$$R^2 = 0,9316$$

Vienādojuma (4.10) lineārās funkcijas atbilstību putnu gaļas iepirkuma cenas dinamiskai rindai raksturo dispersijas koeficients, kurš šajā gadījumā uzrāda vērtību $R^2 =$

0,9316. Tas nozīmē, ka dinamiskai rindai ir ļoti cieša saistība ar lineāro vienādojumu un tas izmantojams putnu gaļas iepirkuma cenu attīstības tendencei.

Liellopu gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 37,896x^2 - 228,98x + 673,99 \quad (4.11)$$

$$R^2 = 0,8372$$

Vienādojuma (4.11) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8372$. Liellopu gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst faktiskam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams nozares procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.

Cūkgaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = 32,301x^2 - 190,31x + 904,85 \quad (4.12)$$

$$R^2 = 0,7927$$

Vienādojuma (4.12) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,7927$. Dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams cūkgaļas iepirkuma cenu prognozēšanai īsā laika periodā.

Rādītāji par lopkopības produktu realizācijas cenu izmaiņām % pa gadiem apkopoti 4.5. tabulā

4.5.tabula

Lopkopības produktu ražotāju cenu salīdzinošās izmaiņas

Rādītāji	cenu izmaiņas pa gadiem %					Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	100,0	98,5	100,6	137,2	162,5	62,5
Liellopu gaļa	100,0	90,2	65,0	75,9	105,4	5,4
Cūkgaļa	100,0	79,9	81,7	91,0	96,7	-3,3
Putnu gaļa	100,0	102,5	126,5	129,9	141,6	41,6
Aitas gaļa	100,0	98,9	100,5	123,1	132,7	32,7
Olas	100,0	86,1	98,9	97,3	100,0	0,0

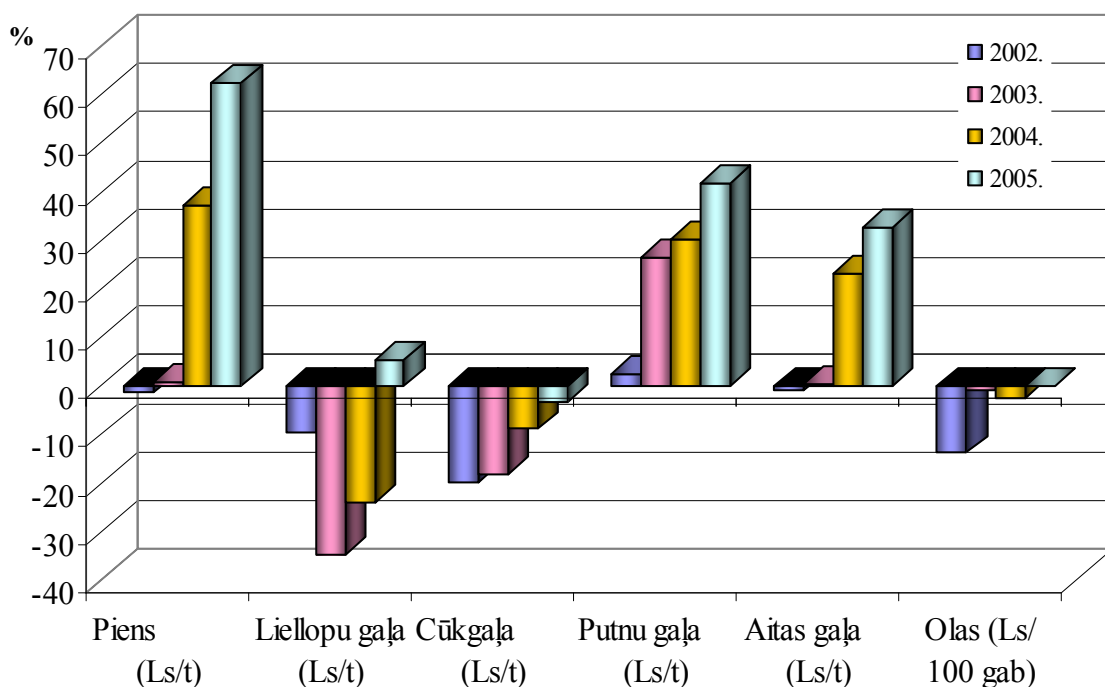
Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.5. tabulā apkopotiem datiem, iepirkuma cenas visiem nozīmīgākiem lopkopības produktiem pieaugušas salīdzinot ar 2001. gadu.

Piena iepirkuma cena 2002. gadā nedaudz samazinājās, 2003. gadā bija 2001. gada iepirkumu cenas līmenī, bet jau 2004. gadā strauji pieauga, t.i. par 37 % salīdzinot ar 2001. gadu. 2005. gadā jau piena iepirkuma cena palielinājās par 62,5 % salīdzinot ar 2001. gadu.

Liellopu gaļas iepirkumu cena līdz 2005. gadam visu laiku ir zemāka salīdzinot 2001. gadu, tikai 2005. gadā tā ir paaugstinājusies par 5,4%. Cūkgaļas iepirkumu cena visus gadus ir bijusi zemāka nekā 2001. gadā. Putnu gaļas cena katru gadu pieaug, līdz 2005 gadā tā paaugstinājusies par 41,6% salīdzinot ar 2001. gadu. Aitu gaļas iepirkumu cena 2002. gadā bija zemāka nekā 2001. gadā, bet ar 2004. gadu cena ir pieaug un 2005. gadā ir par 32,7 % lielāka nekā iepirkuma cenu 2001. gadā. Olu iepirkuma cena visu laiku ir nemainīga, izņēmums bija 2002. gads kad iepirkuma cena pazeminājās par 13,9%.

Lopkopības produkcijas iepirkuma cenas izmaiņas uzskatāmāk parādīta 4.7. attēlā.



4.7att.

Lopkopības produkcijas iepirkuma cenu izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.7. attēlā vislielākās izmaiņas iepirkuma cenām salīdzinot ar 2001. gada iepirkumu cenām novērojams 2005. gadā piena iepirkumam, kura palielinājusies par 62,5%.

Rādītāji par pārskata periodā saražotās lopkopības produkcijas vērtību iekļauti 4.6. tabulā.

4.6.tabula

Saražoto lopkopības produktu vērtība

Rādītāji	produktu vērtība pa gadiem (tūkst.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	81 001,0	76 561,0	75 497,9	103 065,6	125 758,6	155,3
Liellopu gaļa	16 312,7	12 395,6	11 809,6	14 034,7	18 463,3	113,2
Cūkgāja	31 112,5	28 195,5	29 658,8	32 945,7	36 557,2	117,5
Putnu gaļa	7 758,4	9 518,2	13 757,6	16 177,6	21 258,2	274,0
Aitas gaļa	411,4	377,5	405,8	474,4	602,3	146,4
Olas	1 660,7	1 607,2	1 846,9	1 882,8	2 002,7	120,6
Kopā	138 256,7	128 655,1	132 976,7	168 580,8	204 642,3	148,0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.6. tabulā kopējās saražotās lopkopības produkcijas vērtība 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir augusi par 48%. Būtiski ir pieaugusi saražotās putnu gaļas vērtība 174% jeb 2,71 reize. Attiecīgi saražotā piena vērtība augusi par 55%, aitas gaļa par 46%. Pārējā lopkopības produkcijas pieauguma attiecība 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu svārstās robežās no 10% līdz 20%.

Ražotāju cenu indeksi lauksaimniecībā pārskata perioda ir atspoguļoti 4.7. tabulā.

4.7.tabula

Lopkopības produkcijas ražotāju cenu indeksi

Rādītājs	cenu indeksi pa gadiem					
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Lopkopības produkcija	100,0	112,6	103,4	103,6	124,9	144,5
Lopi un putni	100,0	122,4	106,0	99,3	110,6	129,3
Piens	100,0	109,6	107,9	110,3	150,3	178,0
Olas	100,0	103,4	89,0	102,3	100,6	103,4

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Lauksaimniecības produktu iepirkuma cenas ir vidējās vienošanās cenas, par kurām pieņemšanas un pārstrādes uzņēmumi un uzņēmēj sabiedrības iepērk lauksaimniecības produkciju no visu veidu saimniecībām attiecīgajā periodā. [21.]

4.2.2. Lopkopības nozares struktūra

Produktīvo mājdzīvnieku un mājputnu skaits, turēšanas un ēdināšanas apstākļi ir galvenie pārtikas produktu ieguves apjoma un kvalitātes nodrošinājuma rādītāji. Mājdzīvnieku skaita dinamika 2001. līdz 2005. gadam atspoguļota 4.8. tabulā. No 4.8.tabulā iekļautajiem rādītājiem redzams, ka vislielākais dzīvnieku skaita pieaugums

2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu novērojams aitkopībā 44,8%. Kazkopībā dzīvnieku skaits 2005. gadā palielinājies par 25% salīdzinot ar 2001. gadu. Liellopu un mājputnu skaits 2005. gada palielinājies par 13% salīdzinot ar 2001. gadu, bet slaucamo govju skaits 2005. gadā ir samazinājies par 11,5% un cūku skaits samazinājies par 0,2% salīdzinot ar 2001. gadu.

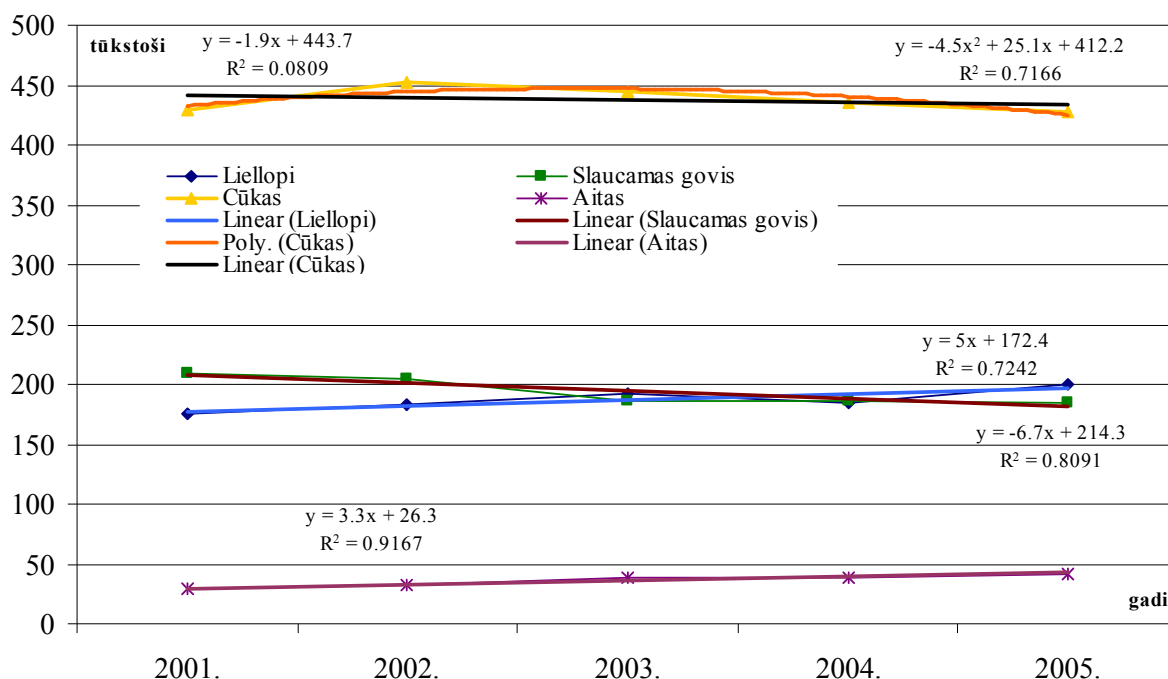
4.8.tabula

Mājdzīvnieku skaita dinamika

Rādītājs	dzīvnieku skaits gada beigās (tūkst.,v.)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Liellopi	176,0	183,0	193,0	185,0	200,0	113,6
Slaucamas govīs	209,0	205,0	186,0	186,0	185,0	88,5
Cūkas	429,0	453,0	444,0	436,0	428,0	99,8
Mājputni	3621,0	3882,0	4003,0	4050,0	4092,0	113,0
Aitas	29,0	32,0	39,0	39,0	42,0	144,8
Kazas	12,0	13,0	15,0	15,0	15,0	125,0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Mājdzīvnieku skaita dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.8. attēlā.



4.9att.

Mājdzīvnieku skaita izmaiņu tendence

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Cūku skaita dinamiskās rindas izlīdzināšanas noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = - 4,5x^2 + 25,1x + 412,2 \quad R^2 = 0,7166 \quad (4.13)$$

Vienādojuma (4.13) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,7166$. Dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams cūku skaita prognozēšanai īsā laika periodā. Liellopu skaita izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 5x + 172,4 \quad R^2 = 0,7242 \quad (4.14)$$

Vienādojuma (4.14) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,7242$. Liellopu skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams liellopu skaita prognozēšanai īsākā laika periodā.

Izlīdzinot slaucamo govju skaita dinamisko rindu ar lineāro funkciju, tiek iegūts šāds matemātiskais modelis:

$$y = - 6,7x + 214,3 \quad R^2 = 0,8091 \quad (4.15)$$

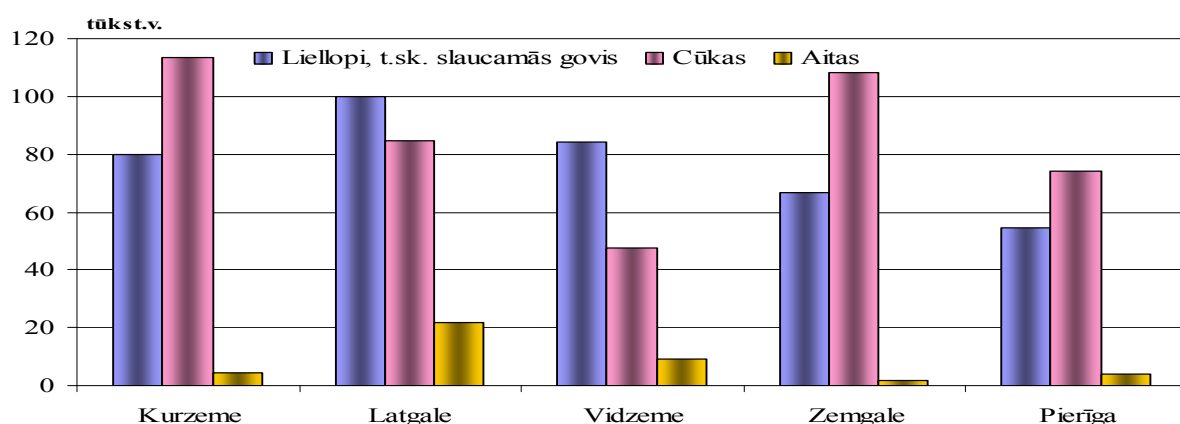
Dispersijas koeficients $R^2 = 0,8091$ lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā liecina par apmierinošu rezultātu. Slaucamo govju skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētās lineārās funkcijas vienādojumam.

Aitu skaita pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 3,3x + 26,3 \quad R^2 = 0,9167 \quad (4.16)$$

Vienādojumā (4.16) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9167$. Vienādojums izmantojams aitu skaita pieauguma prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodam.

Liellopu, t.sk., slaucamās govīs, cūku un aitu skaita sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.9. attēlā.

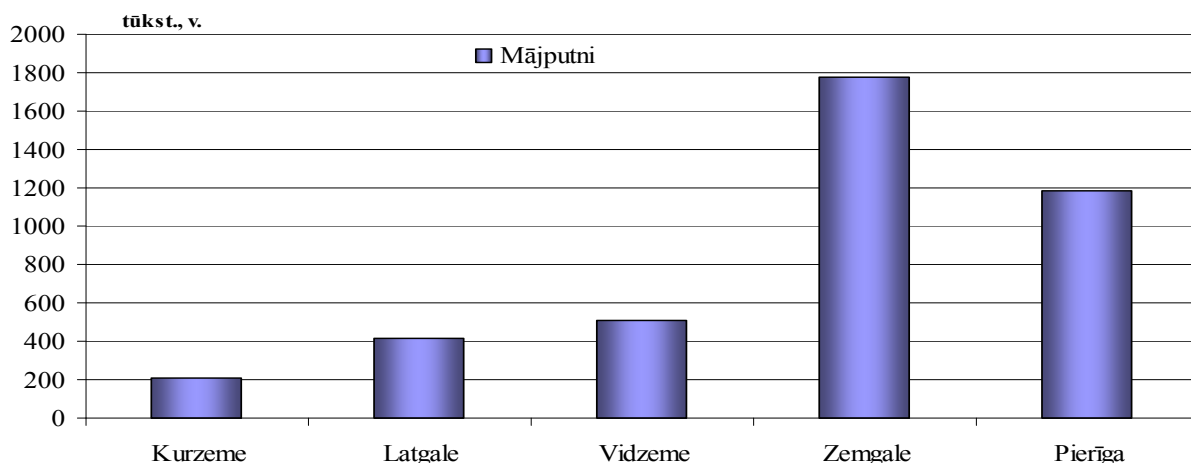


4.9.att.

Mājdzīvnieku skaita sadalījums reģionos
 Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

2005. gadā liellopu skaita procentuālais sadalījums reģionos - Latgalē 26%, Vidzemē 22%, Kurzemē 21%, Zemgalē 17%, Pierīgā 14%. Cūku skaita procentuālais sadalījums - Kurzemē 27%, Zemgalē 25% Latgalē 20%, Pierīgā 17% un Vidzemē 11%. Aitu skaita procentuālais sadalījums - Latgalē 52%, Vidzemē 22%, Kurzemē 11%, Pierīgā 10% %, Zemgalē 5%.

Mājputnu skaita sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.10. attēlā.



4.10att.

Mājputnu skaita sadalījums reģionos

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [6.]

2005. gadā mājputnu skaita procentuālais sadalījums reģionos - Zemgalē 44%, Pierīgā 29%, Vidzemē 12%, Latgalē 10%, Kurzemē 5%.

Saražoto lopkopības produktu dinamika parādīta 4.9. tabulā.

4.9.tabula

Saražotie lopkopības produkti

Rādītājs	lopkopības produkti pa gadiem (tūkst.t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	848,0	813,7	785,7	786,4	810,3	95,6
Liellopu gaļa (dzīvsvarā)	35,3	29,7	39,2	40,0	37,9	107,4
Cūkgaļa (dzīvsvarā)	40,6	46,0	47,3	47,2	49,3	121,5
Putnu gaļa (dzīvsvarā)	12,7	15,2	17,8	20,4	24,6	193,5
Aitas un kazu gaļa (dzīvsvarā)	0,8	0,7	0,8	0,7	0,9	110,3
Olas milj. gab.	452,5	508,6	508,8	527,4	545,7	120,6

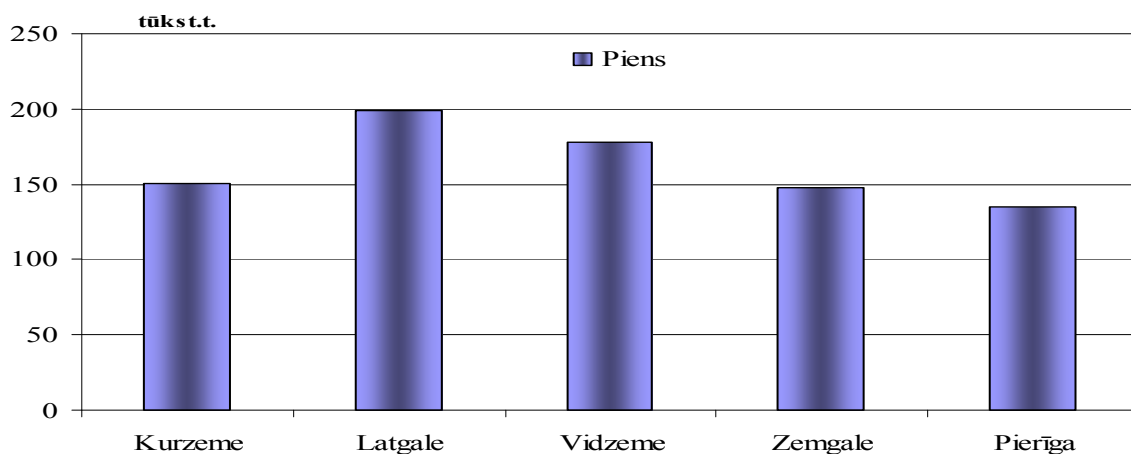
Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas ražošana 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaugusi par 93,5% jeb 2 reizes. Turpretī putnu skaits pieaudzis tikai par 13%, kas liecina, ka putnkopības nozarē vairāk attīstās gaļas ražošana.

Saražoto olu daudzuma pieaugumu daļēji var skaidrot ar produktivitātes kāpinājumu, tomēr tik vienmērīgs saražoto olu skaita pieaugums liecina par dējējputnu skaita saglabāšanos vai pat pieaugumu. Līdz ar to tik liels saražotās putnu gaļas produkcijas pieaugums rada bažas par nelegālās gaļas ieviešanu Latvijā. Šādā situācijā būtu nepieciešama putnkopības nozares papildus analīze un izpēte.

No 2001. gada līdz 2005. gadam ir samazinājies tikai saražotā piena apjoms ar 4%. Par 21% pieaugusi saražotās cūkgaļas produkcijas apjoms. Saražotā liellopu un aitas gaļa periodā pieaugusi attiecīgi par 7% un 10%.

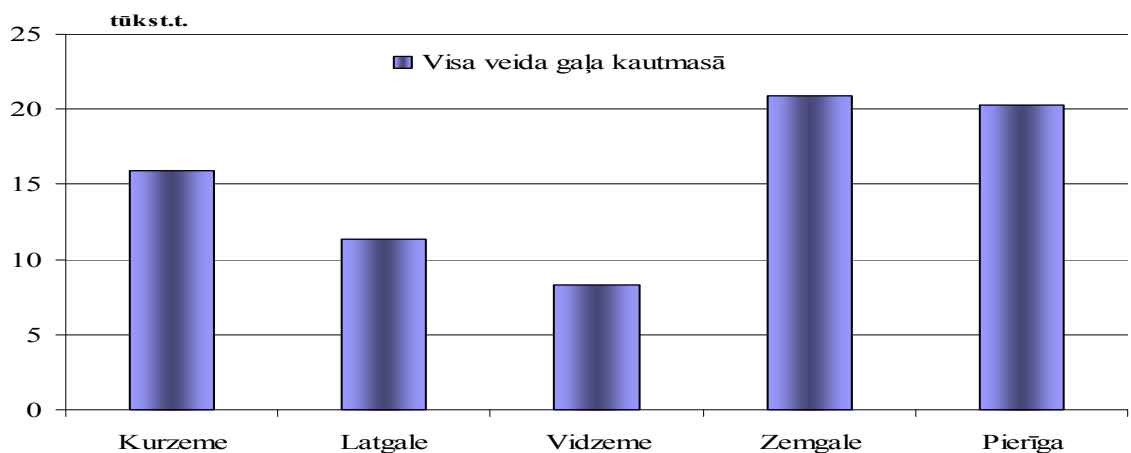
Piena ražošanas sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.11. attēlā.



4.11.att.

Saražotā piena sadalījums pa reģioniem
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Piena ražošanas procentuālais sadalījums reģionos - Latgalē 24%, Vidzemē 22%, Kurzemē 19%, Zemgalē 18% un Pierīgā 17%. Visa veida gaļas (kautmasā) ražošanas sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.12. attēlā.

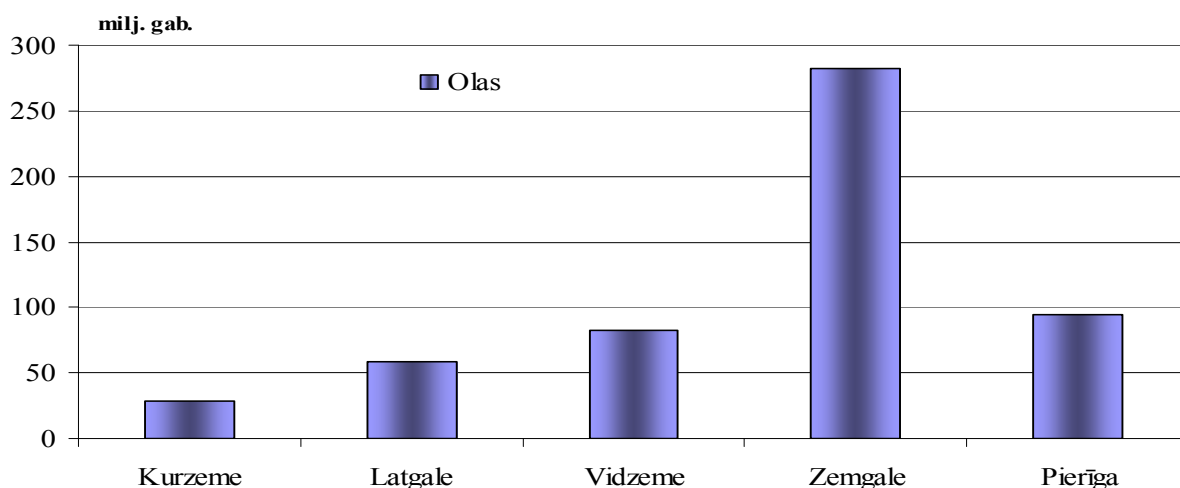


4.12.att.

Saražotās gaļas sadalījums pa reģioniem
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Visa veida gaļas ražošanas procentuālais sadalījums reģionos 2005. gadā - Zemgalē 27%, Pierīgā 26%, Kurzemē 21%, Latgalē 15%, Vidzemē 11%. Informācija par gaļas sadalījumu (sugām) rajonu, reģionu griezumā nav pieejama, tamdēļ visi gaļas ražošanas rādītāji ir kopēji visa veida gaļai.

Olu ražošanas sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.13. attēlā



4.13att.

Mājputnu skaita sadalījums reģionos

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Olu ražošanas procentuālais sadalījums reģionos 2005. gadā - Zemgalē 52%, Pierīgā 17%, Vidzemē 15%, Latgalē 11%, Kurzemē 5%. Puse no visām saražotajām olām valstī tiek ražotas tieši Zemgales reģionā, kas saistīts ar lielo putnu fabrikas atrašanās vietu. Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtību struktūra parādīta 4.10. tabulā

4.10.tabula

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības struktūra

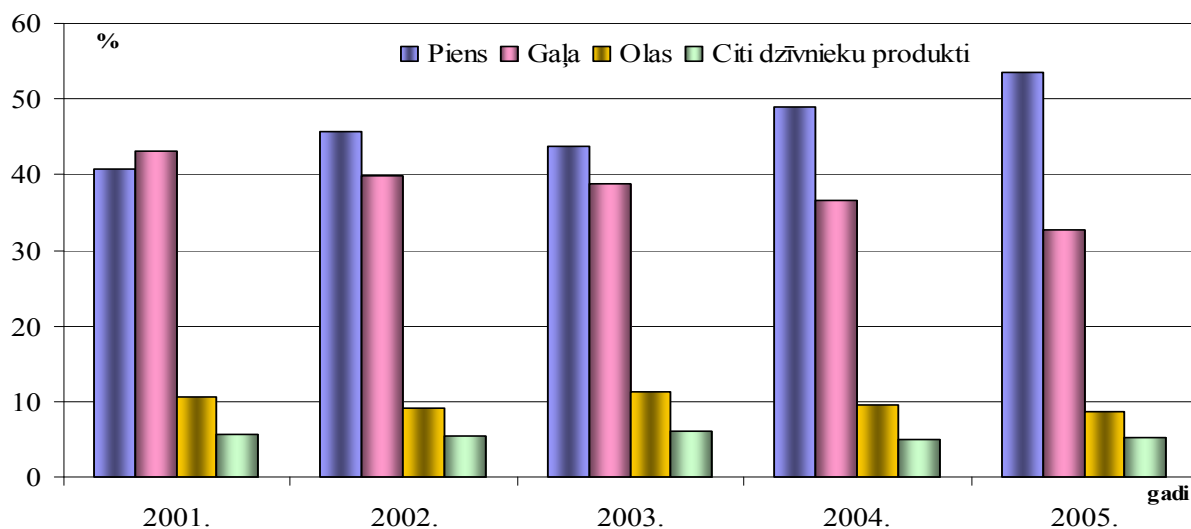
Rādītāji	rādītāju sadalījums pa gadiem %					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	40,8	45,6	43,8	48,9	53,4	13
Gaļa t.sk.:	43,0	40,0	38,9	36,7	32,7	-10
liellopu gaļa	16,5	13,9	11,0	14,4	11,5	-5
cūkgaļa	22,0	22,3	24,2	19,1	18,0	-4
putnu gaļa	4,5	3,8	3,7	3,2	3,2	-1
Olas	10,7	9,0	11,3	9,5	8,6	-2
Citi dzīvnieku produkti	5,6	5,4	6,0	5,0	5,2	0
Kopā	100	100	100	100	100	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Lopkopības nozarē dominējošā ir piena lopkopība. Saražotās piena produkcijas vērtība 2005. gadā sastāda 53 % no kopējās lopkopības nozares produkcijas vērtības,

18% - cūkkopības produkcija, 12% - liellopu gaļas produkcija, 9% - olas un 3,2% - putnu gaļa. No 2001. gada līdz 2005. gadam ir vērojamas izmaiņas produkcijas struktūras īpatsvarā –pieaug piens, pārējās nozares produkcijas vērtības īpatsvars samazinās.

Lopkopības produkcijas struktūra aprēķināta bāzes cenās iekļaujot subsīdijas, kuras attiecināmas uz šo produktu. Uzskatāmāku priekšstatu par strukturālajām pārmaiņām lauksaimniecības nozarē var iegūt, izmantojot 4.14. attēlu.



4.14.att.

Saražotās lopkopības produkcijas struktūra

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā redzams 4.14. attēlā pārskata periodā palielinājusies piena produkcijas vērtība un saražotās gaļas produkcija katru gadu samazinājies. Citu dzīvnieku izcelsmes produktu un saražoto olu produkcijas vērtības svārstības pārskata periodā bijušas nelielas.

4.3. Valsts un ES atbalsts lopkopības nozares attīstībai

Kopš Latvija kļuvusi par ES dalībvalsti Lauku atbalsta dienesta (LAD) pamatfunkcija ir ES Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) atbalsta pasākumu ieviešana:

- tiešie platību maksājumi;
- lauksaimniecības produktu eksporta kompensācijas;
- intervences un tirgus veicināšanas pasākumi;
- Lauku attīstības plāna (LAP) pasākumu administrēšana;
- divu strukturālo fondu administrēšana. [7.]

Valsts subsīdiju izmaksu rezultāti lopkopības nozarēm pārskata periodā iekļautas 4.11. tabulā.

4.11. tabula

Valsts subsīdiju izmaksu rezultāti lopkopības nozarēs

Rādītājs	subsīdiju sadalījums pa gadiem , tūkst., Ls					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piensaimniecības attīstībai	3 167,8	4 303,1	3 830,7	3 154,9	3 339,3	105,4
Liellopu gaļas ražošanas attīstībai	735,4	1 010,2	1 745,5	118,0	202,9	27,6
Cūkkopības nozares attīstībai	662,9	935,9	1 064,2	726,7	809,5	122,1
Putnkopības nozarei	-	-	-	-	-	-
Aitkopības un kazkopības nozaru attīstība	62,4	71,7	91,3	49,7	93,9	150,5
Citām lopkopības nozarēm u.c. pasākumiem	1 544,2	3 048,9	1 405,8	529,1	2 224,2	144,0
Kopā	6 172,8	9 369,8	8 137,5	4 578,3	6 669,9	108,1

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Lielākais pieaugums 2005. gadā bija aitkopības un kazkopības nozares attīstībai 50,5 % jeb 31,5 tūkst. latu salīdzinot ar 2001. gadu. 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājās izmaksātās subsīdijas liellopu gaļas ražošanas attīstībai 72,4 % jeb 533 tūkst. latu. 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu subsīdiju izmaksas cūkkopības nozares attīstībai palielinājusies par 22 %. Piensaimniecība saņēmusi vislielāko subsīdiju apjomu visā pārskata periodā. 2002. gadā pensaimniecības nozarei izmaksāja 4,3 milj. latu. Cūkkopības nozare 2002. gadā saņēma 935 tūkst. latu. 2005. gadā pensaimniecības nozarei subsīdiju apjoms bija vislielākais 3,3 milj. latu. Cūkkopības nozare 2005. gadā saņēma subsīdijās 809 tūkst. latu. Citām lopkopības nozarēm u.c. pasākumiem 2005. gadā saņēma 2,2 milj. latu.

Programmas „Atbalsts lauksaimniecības un lauku integrētai un konkurētspējīgai attīstībai” ietvaros Lauku atbalsta dienesta (LAD) ietvaros ir apakšprogramma „Subsīdijas lauksaimniecības produkcijas ražotājiem”. Šīs apakšprogrammas mērķis ir panākt efektīvas ražošanas izveidošanu, spējīgu integrēties vienotajā Eiropas tirgū, ražojot produkciju, kas kvalitatīvo rādītāju ziņā atbilstu ES prasībām. [26.]

Apakšprogrammas „Subsīdijas lauksaimniecības produkcijas ražotājiem” , lopkopības attīstība parādīta 4.12. tabulā.

4.12. tabula

Subsīdijas lauksaimniecības produkcijas ražotājiem, lopkopības attīstība

Struktūrvienības	līdzekļu izlietojums pa gadiem, tūkst., Ls			2005./2003. %
	2003.	2004.	2005.	
Austrum-latgales RLP	327,5	239,2	353,0	108
Dienvīd-kurzemes RLP	1 131,3	598,6	674,7	60
Dienvīd-latgales RPL	697,9	336,5	396,7	57
Lielrīga RLP	1 004,9	816,1	1 076,9	107
Viduslatvija RLP	558,6	256,4	298,6	53
Zemgale RLP	731,6	381,2	385,5	53
Ziemeļ-austrumu RLP	381,2	173,9	202,6	53
Ziemeļ-kurzemes RLP	956,0	504,0	475,6	50
Ziemeļ-vidzemes RLP	1 359,3	640,7	669,2	49
LAD centrālais aparāts	989,1	625,6	2 137,7	216
Kopā	8 137,5	4 572,2	6 669,9	82

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Apakšprogrammas ietvaros lopkopības nozares attīstībai 2005. gadā izlietoti 6 669,9 tūkst., lati. Lielākā summa tika piešķirta LAD centrālajam aparātam - 2 137, 7 tūkst., lati, Lielrīgas RLP (Reģionālā lauksaimniecības pārvalde) – 1 076,9 tūkst. lati, tad Dienvīd-kurzemes RLP -674, 7 tūkst., lati. Subsīdiju apjoms pieaudzis 2005. gadā par 2 097,7 tūkst., latu, t.i. par 45,8 % vairāk nekā 2004. gadā.

LAP (Lauksaimniecības attīstības plāns) pasākuma „Agrovide” pasākumā LDGRS 2005. gadā tika noteikts maksājums par vietējās izcelsmes nozīmīgu šķirņu lauksaimniecības vairošanas dzīvniekiem: Latvijas brūnās govju šķirnes dzīvnieks – 131 EUR/dzīvnieku gadā, Latvijas zilās govju šķirnes dzīvnieks – 199 EUR/dzīvnieku gadā, Latvijas baltās cūkas šķirnes dzīvnieks -148 EUR/ dzīvnieku gadā, Latvijas tumšgalves aitu šķirnes dzīvnieks- 75 EUR/dzīvnieku gadā, Latvijas zirgu šķirnes braucamā tipa dzīvnieks – 198 EUR/ dzīvnieku gadā.[26.]

4.4. Piena un liellopu gaļas nozares attīstības analīze un vērtējums

Latvijā klimatiskie apstākļi ir piemēroti piensaimniecības un liellopu gaļas ražošanas attīstībai. Piensaimniecība ir atzīta par prioritāru lauksaimniecības nozari, samaksa par piensaimniecības kvalitāti, kas pārdots pārstrādei sasniegusi augstu līmeni.

Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā vienmērīgi audzis 2005.gadā pārsniedzot 5000 kg gadā. Šī tendence saglabāsies. Piensaimniecības tauku saturs no 2000. līdz 2005.gadam pieaudzis 4,4%. Tauku saturu paaugstināt nav mērķtiecīgi, lai nepalielinātu piensaimniecības pārprodukciju.

Gaļas šķirnes liellopu audzēšanas nozare ir tā, kas ļauj Latvijas laukiem attīstīties vispusīgi, sakarā ar dabas ritmiem un vides prasībām, arī pašreizējā ES atbalsta politika ir ražošanu stimulējoša, kas ļauj šai nozarei attīstīties un iedzīvotājus nodrošināt ar kvalitatīvu gaļu. Palielinot ražošanu paveras iespējas ES tirgum, kur cenas ir daudz augstākas.

4.13. tabula

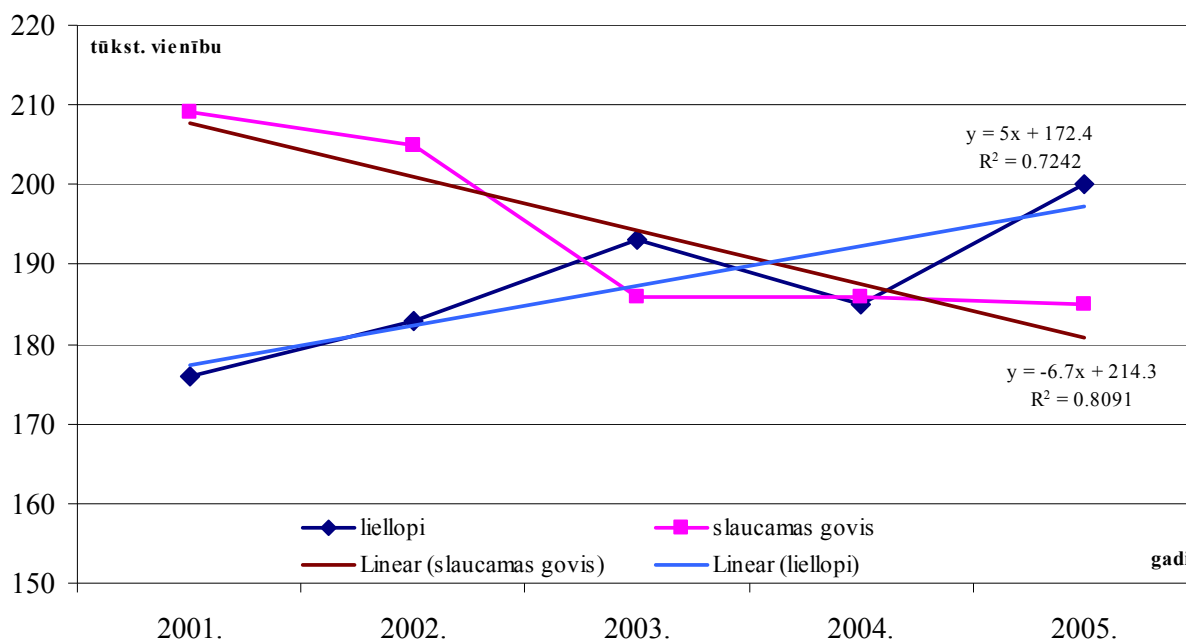
Liellopu skaita izmaiņas

Rādītājs	skaita izmaiņas pa gadiem (dzīvnieku skaits gada beigās)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Liellopi (izņemot slaucamās govju)	176	183	193	185	200	113,6
pieaugums %	x	104	105	96	108	
Slaucamās govju	209	205	186	186	185	88,5
pieaugums %	x	98	91	100	99	
Kopā	385	388	379	371	385	100,0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Liellopu skaits 2005. gada beigās sasniedza 200 tūkstošus vienību, salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,6%. Turpretī slaucamo govju skaits 2005. gadā samazinājās par 24 tūkstošiem salīdzinot ar 2001. gadu.

Liellopu un slaucamo govju skaita dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.16. attēlā.



4.16.att.

Liellopu skaita izmaiņas dinamika

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Liellopu skaita izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 5x + 172,4 \quad R^2 = 0,7242 \quad (4.12)$$

Vienādojuma (4.1) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,7242$. Liellopu skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams liellopu skaita prognozēšanai īsākā laika periodā.

Izlīdzinot slaucamo govju skaita dinamisko rindu ar lineāro funkciju, tiek iegūts šāds matemātiskais modelis:

$$y = -6,7x + 214,3 \quad R^2 = 0,8091 \quad (4.13)$$

Dispersijas koeficients $R^2 = 0,8091$ lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā liecina par apmierinošu rezultātu. Slaucamo govju skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētās lineārās funkcijas vienādojumam.

4.4.1. Piena ražošanas attīstība

Slaucamo govju skaits nostabilizējies- pēdējo trīs gadu laikā tas ir 186 un 185 tūkstoši slaucamo govju. Neliels govju skaita samazinājums uz mazo, nerentablu ganāmpulku (1-5 govys) rēķina. Savukārt vidējais statistiskais izslaukums no govys pēdējā gada laikā audzis no 4251 kg līdz 4364 kg no govys. Šāda tendence saglabāsies, ja tiks rasta iespēja nodrošināt ganāmpulkus ar labiem ēdināšanas apstākļiem.

2005. gadā saražotā piena apjoms salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 4.4%. Šāds ražošanas apjoma kritums saistīts ar slaucamo govju ganāmpulka skaita samazināšanos par 11,5% šajā periodā. Līdz ar to secināt, ka vidējais izslaukums no govīm ir pieaudzis.

Saražotā piena apjoma un pieauguma tendences apkopotas 4.14. tabulā.

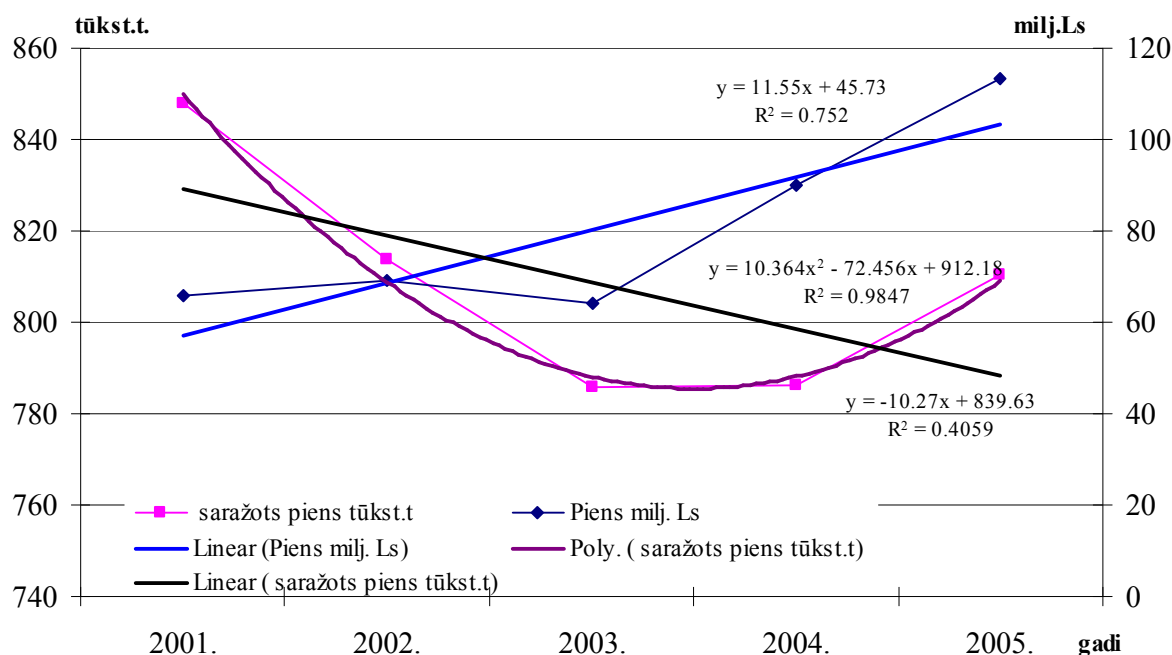
4.14. tabula

Piena ražošanas rādītāji

Rādītājs	saražotais piens, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens tūkst.,t	848,0	813,7	785,7	786,4	810,3	-4,4
pieaugums %	x	96,0	96,6	100,1	103,0	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Dinamiskās rindas pieauguma temps pa gadiem liecina par nelielu un vienmērīgu saražotā apjoma kāpumu periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam. Piena ražošanas dinamiskās rindas izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.2. attēlā.



4.17.att

Saražotā piena daudzuma un vērtības izmaiņu tendence

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Saražotā piena daudzuma dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = 10,364x^2 - 72,456x + 912,18 \quad R^2 = 0,9847 \quad (4.14)$$

Vienādojuma (4.3) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9847$. Tas nozīmē, ka saražotais piena daudzums atbilst dinamiskās rindas faktiskai tendencei, un izmantojams piena ražošanas daudzuma prognozēšanai.

Piena produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 5,0786x^2 - 18,921x + 81,28 \quad R^2 = 0,9555 \quad (4.15)$$

Vienādojuma (4.4) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9555$. Tas nozīmē, ka saražotā piena vērtības dinamiskās rindas faktiskais raksturs lielā mērā atbilst 4.4. vienādojuma matemātiskajai formai. Vienādojuma raksturs liecina par to, ka pārskata periodā piensaimniecības nozare būtiski augusi. Šīs tendences galvenais iemesls - piena cenas pieaugums

Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā vienmērīgi audzis, 2005.gadā pārsniedzot 5084 kg gadā. Šī tendence saglabāsies, jo palielinās to ganāmpulku skaits, kuros ir 50-200 govju, šādos ganāmpulkos reģistrēts visaugstākais izslaukums.

4.15. tabula

Slaucamo govju produktivitāte

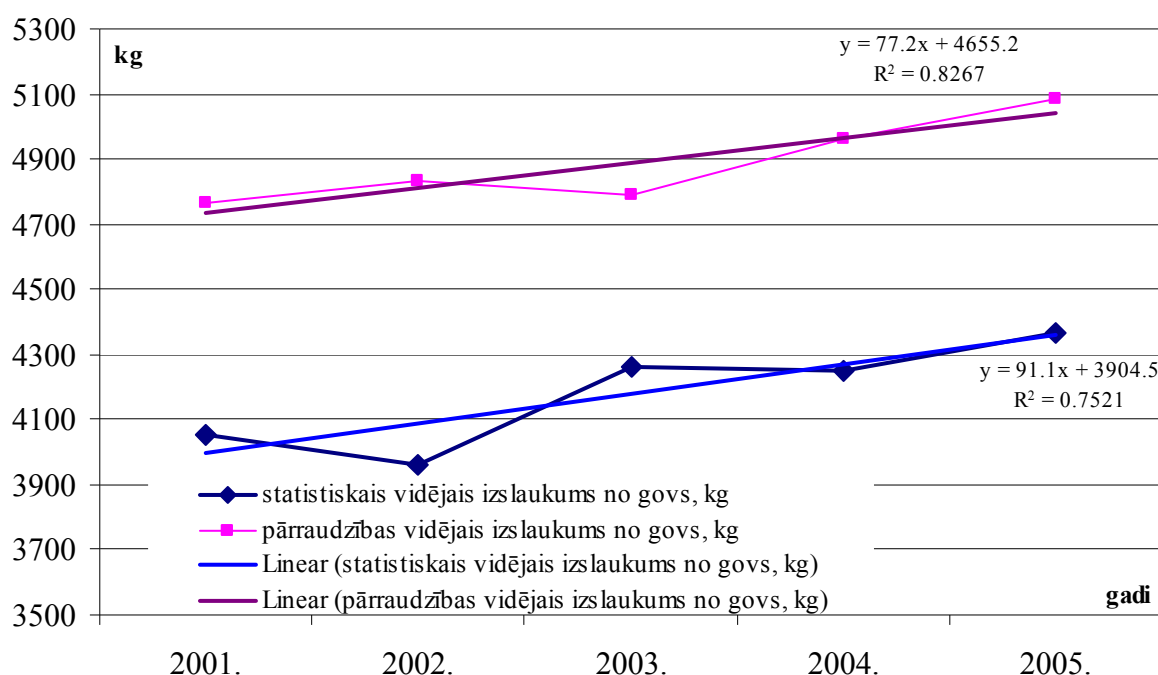
Rādītājs	vidējais izslaukums no govju, kg					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā	4 763	4833	4791	4963	5084	106,7
pieaugums %	x	101	99	104	102	x
Statistiskais vidējais izslaukums no govju	4 055	3 958	4 261	4 251	4 364	107,6
pieaugums %	x	97,6	107,7	99,8	102,7	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Kā liecina aprēķini 4.3. tabulā, slaucamo govju produktivitāte jeb vidējais izslaukums pēc pārraudzības datiem 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 6,7%.

Vidējā izslaukuma statistiskais rādītājs uzrāda 7,6% pieaugumu šajā periodā. Vidējā izslaukuma dinamiskās rindas pieaugums % pēc pārraudzības datiem liecina par nelielu vidējā izslaukuma kritumu 2003. gadā, kas varētu būt saistīts ar to, ka pārraudzībā ir tikai 50% ganāmpulku. Kopumā izslaukuma pieaugums vienmērīgi pieaug.

Vidējā izslaukuma (no govju kg/gadā) dinamikas rindas izlīdzināšanas rezultāti gan pārraudzībā, gan statistikā parādīti 4.18. attēlā.



4.18. att.

Vidējais izslaukums no govīm, kg gadā

Avots: ZI „Sigrā” aprēķini pēc CSP, LDC datiem [21.,26..]

Vidējā izslaukuma no govīm pārraudzībā, pieauguma izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 77,2x + 4655,2 \quad (4.16)$$

$$R^2 = 0,8267$$

Vienādojuma (4.5) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8261$, (pēc pārraudzības sniegtajiem datiem), tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas izmaiņu raksturam.

Statistikajam vidējā izslaukuma pieauguma izmaiņām pārskata periodā tiek izmatots šāds matemātiskais vienādojums:

$$y = 91,1x + 3094,5 \quad (4.17)$$

$$R^2 = 0,7521$$

Šajā gadījumā vienādojuma (4.6) dispersijas koeficients $R^2 = 0,7521$. Tas liecina par apmierinošu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam, kurš izmantojams prognozēšanai īsākā laika periodā.

Piena eksports pieaudzis no 94,9 tūkst., tonnu 2001. gadā līdz 204,4 tūkst., tonnu, jeb 115% vairāk. Eksportam palielinoties, gaidām arī ražošanas pieaugums. Piena produktu imports salīdzinot 2005. gadu ar 2003. gadu samazinājies par 9%. Tas rada zināmas garantijas palielināt piena produktu vietējo ražošanu.

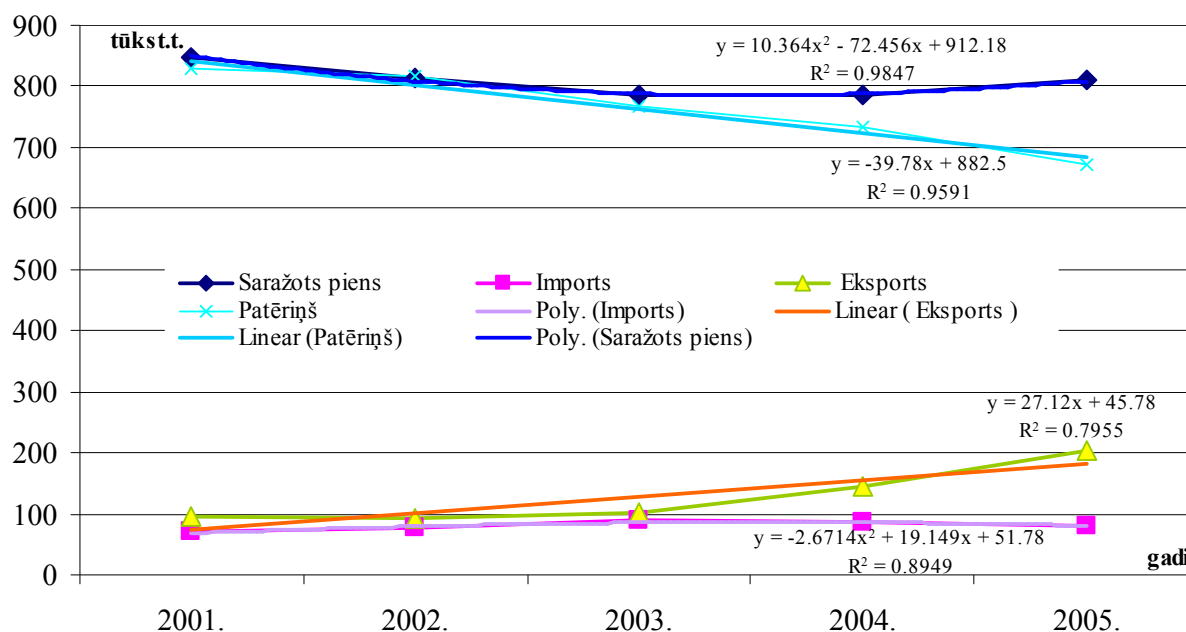
4.16. tabula

Piena ražošana, imports un eksports

Rādītājs	ražošanas, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t.					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Saražots piens	848,0	813,7	785,7	786,4	810,3	-4,4
Piena produktu imports pārrēķināts pienā	69,5	75,9	88,2	85,1	80,5	15,8
Importspēja	0,08	0,09	0,11	0,11	0,10	x
Piena produktu eksports pārrēķināts pienā	94,9	91,8	100,6	144	204,4	115,4
Eksportspēja	0,11	0,11	0,13	0,18	0,25	x
Piena un piena produktu patēriņš pārrēķināts pienā	828,1	816,1	767,7	733,3	670,6	-19,0
Eksports/Importu	1,37	1,21	1,14	1,69	2,54	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Kopumā saražotā piena apjoms valstī 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir krities par 4,4%. 2005. gadā imports audzis tikai par 15,8% salīdzinot ar 2001. gadu. Eksports savukārt 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 115,4%. Reālajos skaitļos 2005. gadā ir eksportēts par 110 tūkst.t. piena un piena produktu vairāk kā 2001. gadā. Eksportspēja valstī ir augusi no 0,11 2001. gadā līdz 0,25 2005. gadā. 2005. gadā saražotā piena eksports 2,5 reizes pārsniedz importu.



4.19. att.

Piena ražošana, importa, eksporta izmaiņas (pārrēķināts pienā)

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Saražotā piena daudzuma dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 10,364x^2 - 72,456x + 912,18 \quad R^2 = 0,9847 \quad (4.7)$$

Vienādojuma (4.7) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9847$. Tas nozīmē, ka saražotais piena daudzums atbilst dinamiskās rindas faktiskai tendencei, un izmantojams piena ražošanas daudzuma prognozēšanai.

Piena patēriņa izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = - 39,78x + 882,5 \quad R^2 = 0,9591 \quad (4.8)$$

Vienādojuma (4.8) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9591$, tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam.

Lai noteiktu piena eksporta pieauguma tendenci, tā dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šāda lineārā vienādojuma palīdzību:

$$y = 27,12x + 45,78 \quad R^2 = 0,7955 \quad (4.9)$$

Vienādojuma (4.9) dispersijas koeficienta $R^2 = 0,7955$. Tas liecina par apmierinošu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam, kurš izmantojams piena eksporta prognozēšanai īsākā laika periodā

Piena importa dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

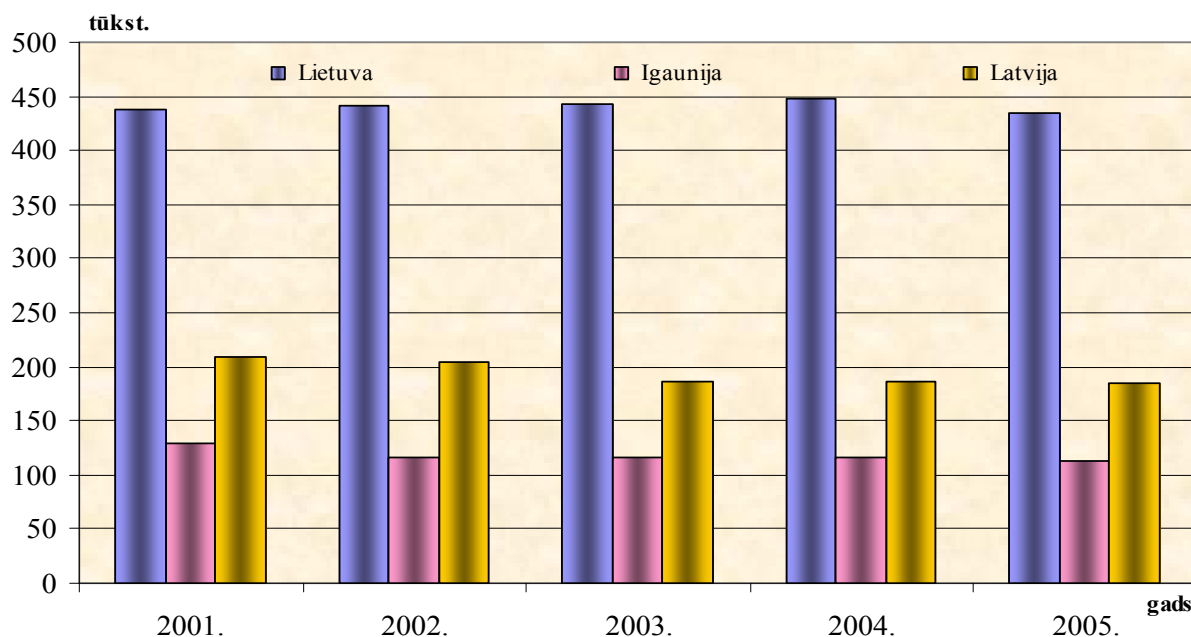
$$y = - 2,6714x^2 + 19,149x + 51,78 \quad R^2 = 0,8949 \quad (4.10)$$

Vienādojuma (4.10) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8949$. Piena importa dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst faktiskam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams piena importa prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodā.

Slaucamo govju skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.5. attēlā.

Lietuvā slaucamo govju skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 1,03%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu slaucamo govju skaits samazinājies par 3,2%. Igaunijā slaucamo govju skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001.

gadu samazinājies par 12,29%, t.i. par 15,8 tūkst. govju, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu slaucamo govju skaits samazinājies par 3,2%.

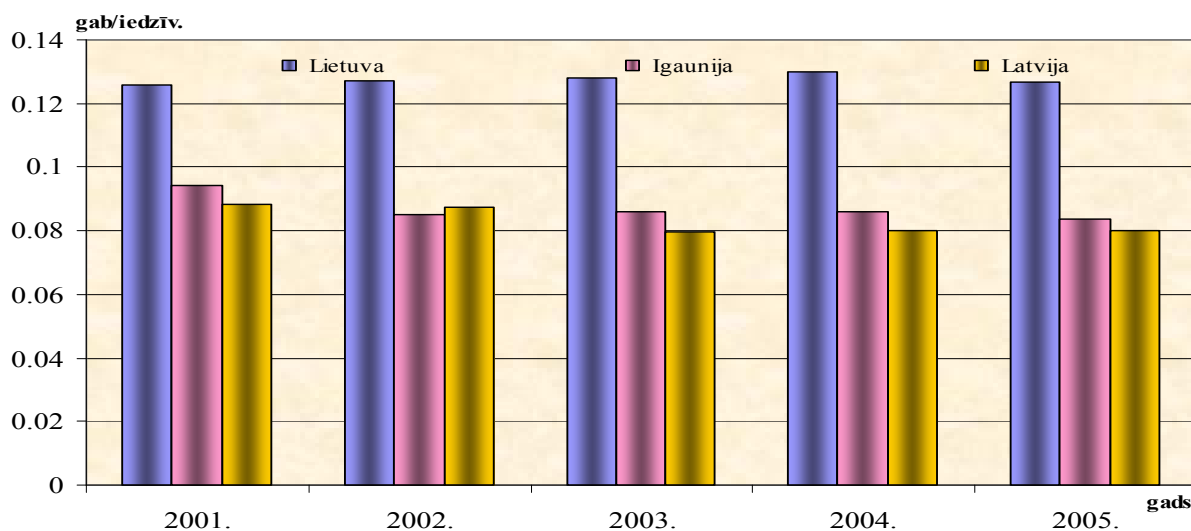


4.20. att.

Slaucamo govju skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Latvija tāpat kā pārējās Baltijas valstīs slaucamo govju skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 11,48%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu slaucamo govju skaits samazinājies par 0,5%. Slaucamo govju skaita salīdzinājums uz vienu iedzīvotāju Baltijas valstīs parādīts 4.6.attēlā.



4.21. att.

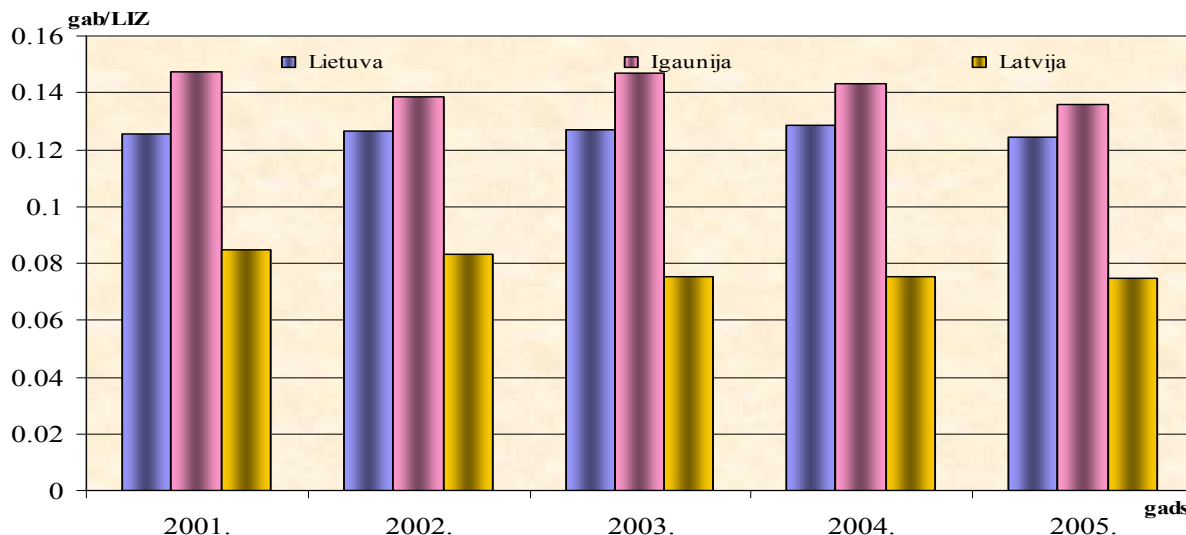
Slaucamo govju skaita salīdzinājums Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā slaucamo govju skaits uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 0,76%, Igaunijā slaucamo govju skaits uz vienu iedzīvotāju 2005.

gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 11,02. Latvija slaucamo govju skaits uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 9,26%.

Slaucamo govju skaita salīdzinājums uz 1ha LIZ (lauksaimniecībā izmatotā zeme) Baltijas valstīs parādīts 4.22.attēlā.

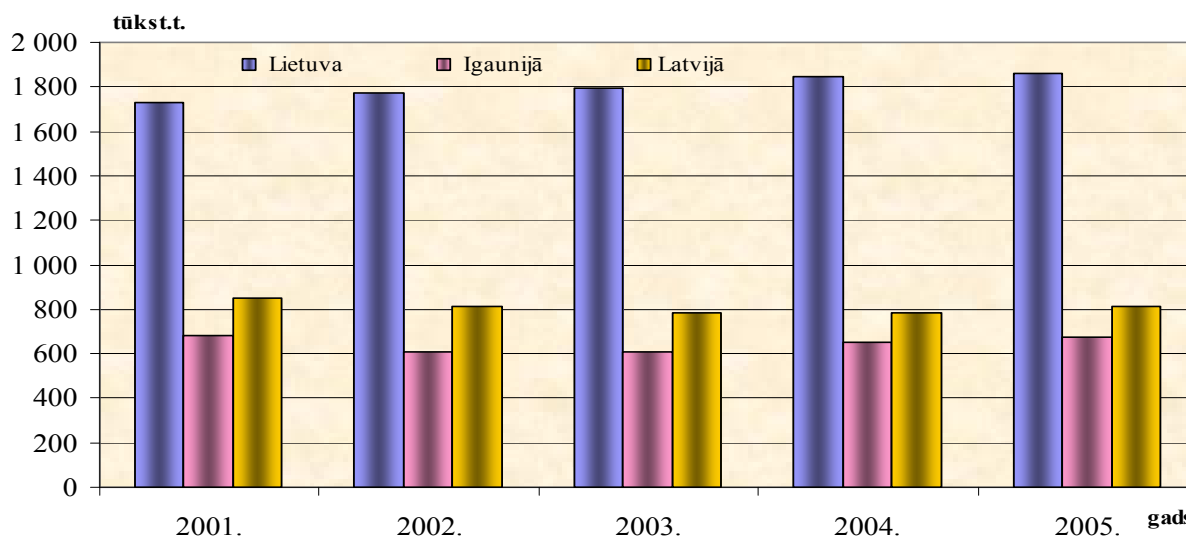


4.22. att.

Slaucamo govju skaita salīdzinājums Baltijas valstīs uz 1ha LIZ

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā slaucamo govju skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 0,86%, Igaunijā slaucamo govju skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 7,8%, bet Latvijā slaucamo govju skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 11,25%. Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs parādīts 4.23. attēlā.



4.23. att.

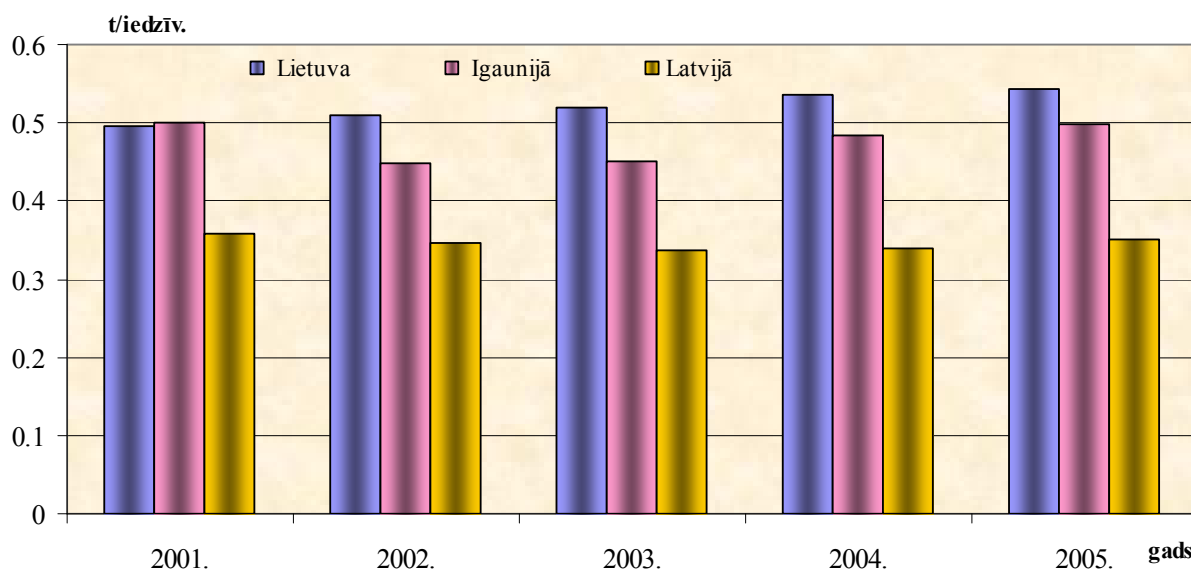
Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Piena ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 7,6%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu piena ražošanas apjoms

samazinājies par 2,0%, bet salīdzinot ar 2004. gadu piena ražošanas apjoms palielinājies par 2,8%. Latvija piena ražošanu 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājusies par 4,4%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 3,0%.

Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs uz 1 iedzīvotāju parādīts 4.24. attēlā.



4.24. att.

Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs uz 1 iedzīvotāju

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Piena ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 7,6%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu piena ražošanas apjoms samazinājies par 2,0%, bet salīdzinot ar 2004. gadu piena ražošanas apjoms palielinājies par 2,8%. Latvija piena ražošanu 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājusies par 4,4%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 3,0%.

4.4.2. Liellopu gaļas ražošanas attīstība

Šķirnes darbu gaļas liellopu audzēšanā Latvijā koordinē A/S „Latvijas gaļas liellopu audzētāju asociācija”. Galvenie darbības virzieni ir šķirnes liellopu audzēšanas saimniecību izveidošana, konsultāciju sniegšana par gaļas liellopu ciltsdarbu, ēdināšanu, ganāmpulku izveidošanu. Tiek strādāts pie šķirnes dzīvnieku tirgus organizēšanas Latvijā, kā arī organizēta šķirnes materiāla importēšana un eksportēšana.

Pēdējos divos gados par gaļas liellopu audzēšanu interese ir liela. Izveidoti daudzi jauni ganāmpulki. Ja zīdītājgovju kvota mums ir 19 000 un tas likās nesasniedzams skaitlis, tad, tagad jau izrādās, ka drīz vien būsīsim pavisam tuvu tam.

Gaļas lopi tiek audzēti gan šķirnes saimniecībās, gan zīdītājgovju ganāmpulkos. Jāzina vai šķirne tiks audzēta intensīvi, ekstensīvi vai saimniekojot bioloģiski. Izvēloties

šķirni, jāņem vērā konkrētās saimniecības iespējas, augsnes auglība, lopbarības augu platības. Ne visur var audzēt intensīvās šķirnes. Arī ekstensīvi audzējot, iespējams iegūt kvalitatīvu gaļu. Gaļas govkopībā, tāpat kā pārējās lopkopības nozarēs, lieto divas audzēšanas metodes – tīraudzēšanu un krustošanu. Metodes izvēle atkarīga no šķirnes stāvokļa un tās izkopšanas turpmākiem uzdevumiem.

Latvijā liellopu un teļa gaļas ražošana, salīdzinot 2005. gadu ar 2001. gadu, palielinājusies par 7,4%. Tas izskaidrojams ar to, kas samazinās govju un teļu realizācija, bet pieauga buļļu gaļas realizācija par 12,3%. Tendence vērtējama pozitīvi, sektors attīstās, jo Latvijā sāk attīstīties gaļas liellopu audzēšana.

4.18. tabula

Liellopu un teļu gaļas ražošana

Rādītāji	rādītāji pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Liellopu un teļu gaļas ražošana, tūkst.t.	19,0	16,0	21,2	21,6	20,4	7,4
pieaugums %	x	84,2	132,2	101,8	94,7	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Pieauguma dinamikas rindas analīze pa gadiem liecina, ka liellopu gaļas ražošana nav vienmērīga. 2002. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir vērojams kritums par 16 % gaļas ražošanā. Savukārt 2003. gadā salīdzinot ar 2002. gadu vērojams saražotās gaļas pieaugums par 32,2 %. Liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.19 tabulā.

4.19. tabula

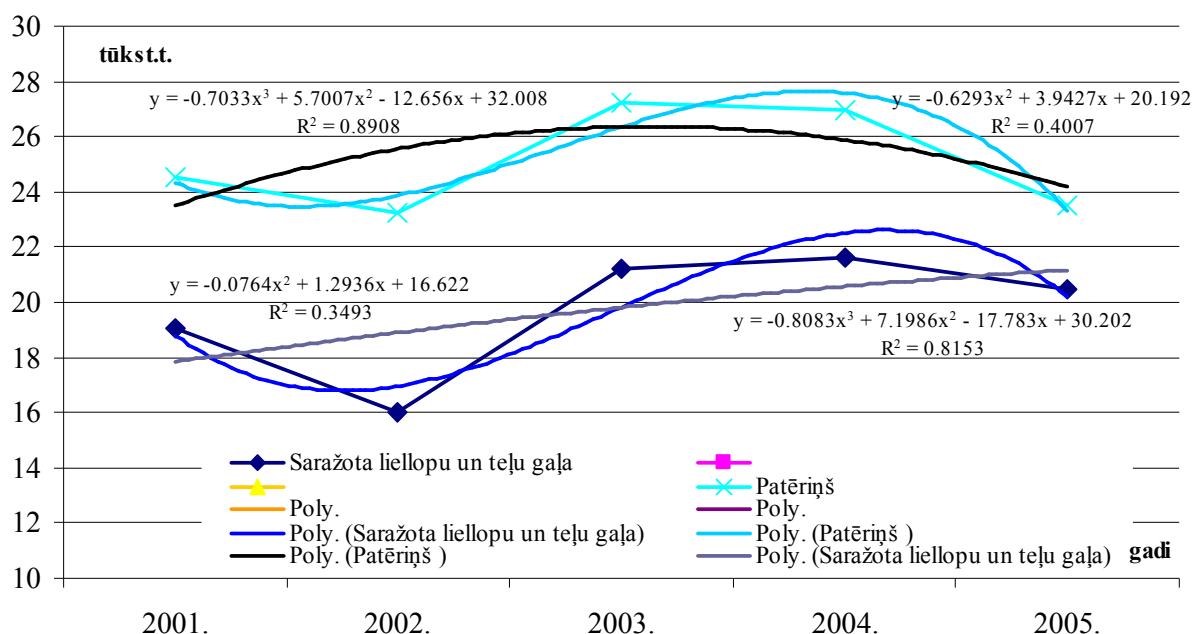
Liellopu un teļu gaļas ražošana, patēriņš, imports un eksports

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t. kautsvarā					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Saražota liellopu un teļu gaļa	19,0	16,0	21,2	21,6	20,4	7,4
Liellopu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) imports	6,9	7,1	7,5	5,9	5,0	-27,1
Importspēja	0,36	0,44	0,35	0,27	0,25	x
Liellopu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) eksports	0,4	0,5	0,7	0,7	2,5	544,7
Eksportspēja	0,02	0,03	0,03	0,03	0,12	x
Gaļas un gaļas produktu patēriņš pārrēķināts gaļā	24,5	23,3	27,3	27,0	23,5	-4,2
Eksports / Importu	0,06	0,07	0,09	0,12	0,49	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Saražotās gaļas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu pieaudzis par 7,4%. Liellopu gaļas un dzīvu lopu eksports faktiskajos (reālajos) rādītājos 2005. gadā ir pieaudzis par 2 tūkst., t. salīdzinot ar 2001. gadu. Liellopu gaļas imports 2005. gadā ir samazinājies par 27,1% salīdzinot ar 2001. gadu, faktiskajos rādītājos samazinājums ir par 1,9 tūkst., t. Eksporta apjoms 2001. gadā sastādīja 6% no importa apjoma. 2005. gadā liellopu gaļas eksports sasniedz 50% no importa apjoma. Liellopu gaļas eksports 5 gadu laikā palielinājies no 0,4 tūkst. tonnu līdz 2,5 tūkst. tonnu.

Liellopu gaļas imports salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 27 %. Tas dos garantijas pašmāju ražotājiem realizēt savu izaudzēto gaļu. Iestājoties ES, palielinājās eksports, jo tika sertificētas kautuves, ražotnes ES standartiem un gaļas liellopi atbilst ES prasībām.



4.25. att.

Liellopu un teļa gaļas ražošanas un patēriņš

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Liellopu un teļu gaļas patēriņa dinamiskās rindas izlīdzināšanai izmantots otrās un trešās pakāpes polinoma vienādojums. Trešās pakāpes vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = -0,7033x^3 + 5,7007x^2 - 12,656x + 32,008 \quad (4.11)$$

$$R^2 = 0,8908$$

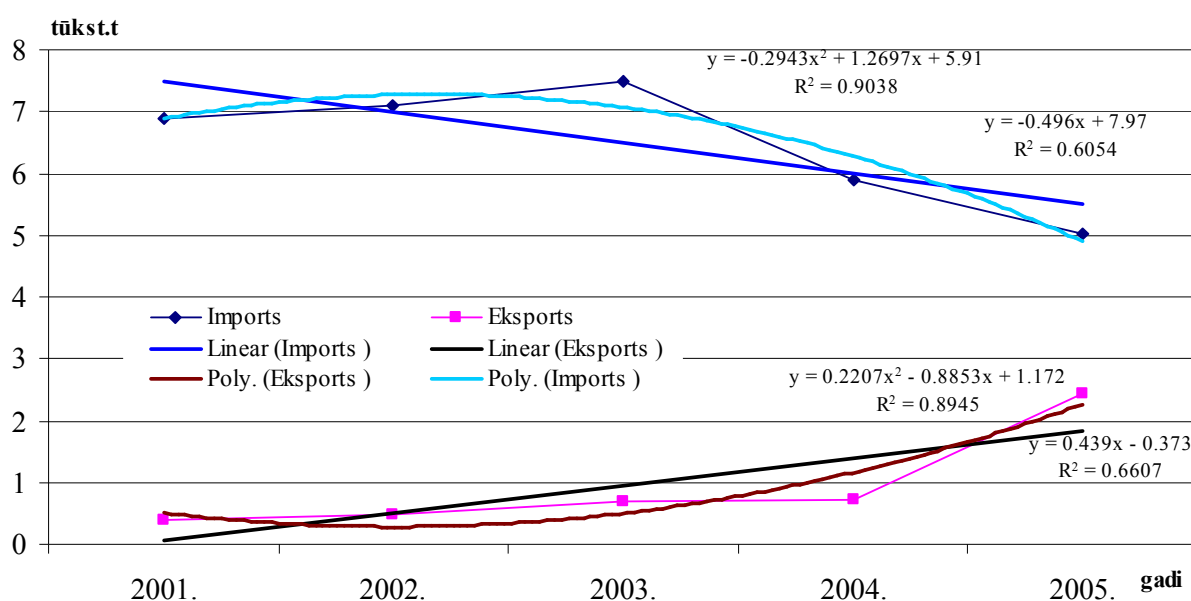
Vienādojuma (4.11) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8908$, kas liecina par izvēlētās funkcijas augstu atbilstību faktiskajam attiecīgās dinamiskās rindas raksturam.

Liellopu un teļu gaļas ražošanas dinamiskās rindas izlīdzināšanai izmantots šāds trešās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = -0,8083x^3 + 7,1986x^2 - 17,783x + 30,202 \quad (4.12)$$

$$R^2 = 0,8153$$

Vienādojuma (4.12) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8153$, kas liecina par izvēlētās funkcijas augstu atbilstību faktiskajam attiecīgās dinamiskās rindas raksturam.



4.26. att.

Liellopu un teļu gaļas imports un eksports

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Liellopu un teļu gaļas importa dinamiskās rindas izlīdzināšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = -0,2943x^2 + 1,2697x + 5,91 \quad R^2 = 0,9038 \quad (4.13)$$

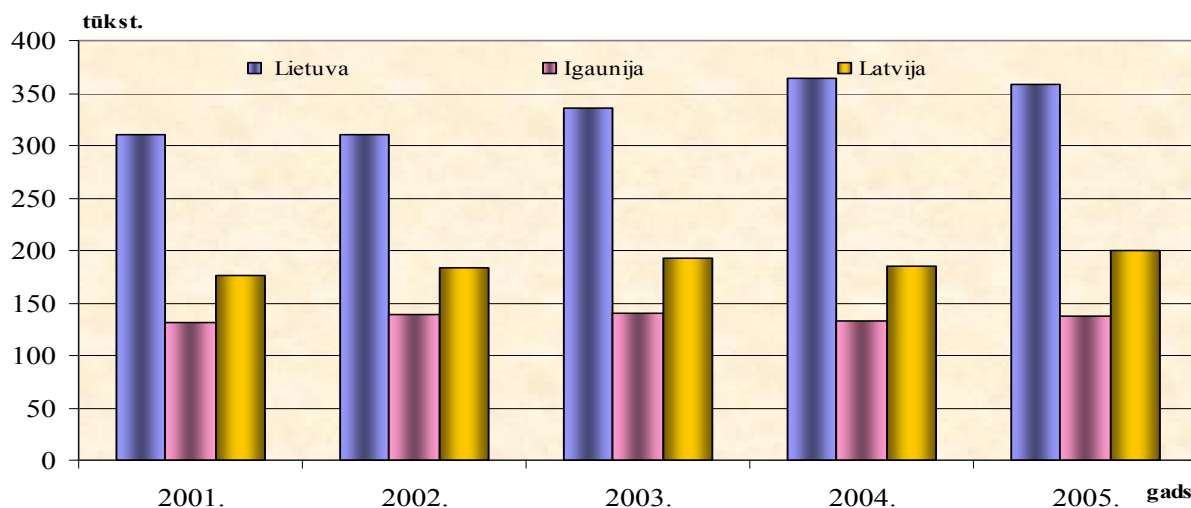
Vienādojuma (4.13) dispersijas koeficients, kurš šajā gadījumā uzrāda vērtību $R^2=0,9038$. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir ļoti cieša saistība ar otrās pakāpes polinoma vienādojumu un tas izmantojams liellopu gaļas importa attīstības tendencei.

Liellopu gaļas eksporta dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 0,2207x^2 - 0,8853x + 1,172 \quad R^2 = 0,8945 \quad (4.14)$$

Vienādojuma (4.14) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8945$. Tas nozīmē, ka liellopu un teļu gaļas eksporta dinamiskās

rindas raksturs lielā mērā atbilst faktiskam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams liellopu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodā. Liellopu skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.13. attēlā.



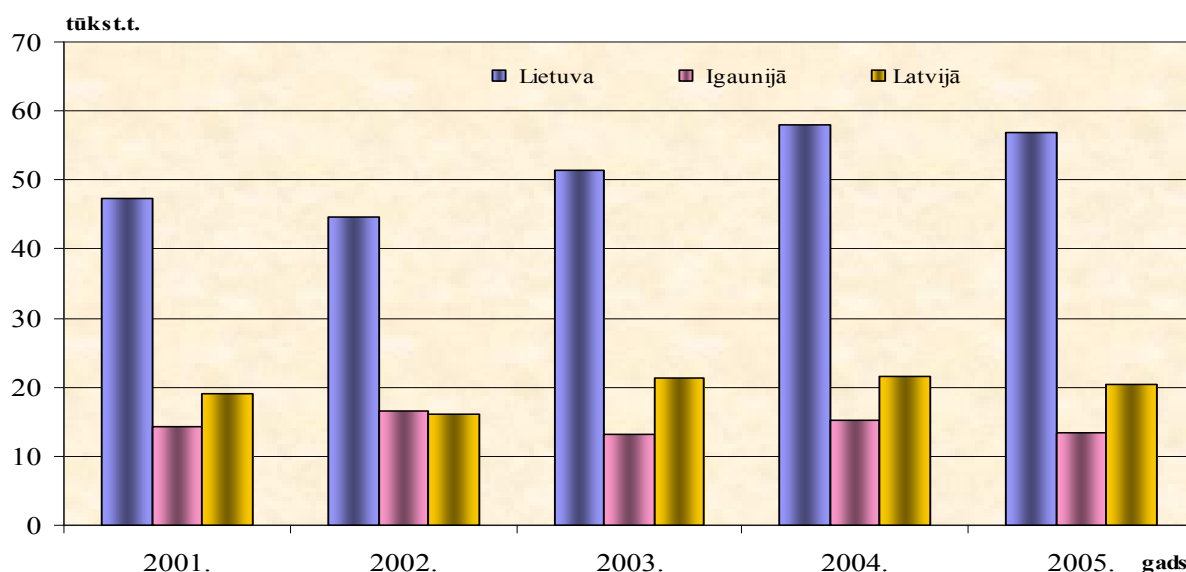
4.27. att.

Liellopu skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā liellopu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 15,6%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu liellopu skaits samazinājies par 1,6%. Igaunijā liellopu skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu palielinājies par 3,6%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu liellopu skaits palielinājies par 2,6%. Latvija tāpat kā pārējās Baltijas valstīs liellopu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,6%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu liellopu skaits palielinājies par 8,1%.

Liellopu un teļu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.14. attēlā. Liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā varētu palielināties par 20,3% (ekspertu vērtējums par 2005. gada liellopu un teļu gaļas ražošanas rādītājiem Lietuvā). Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoms samazinājies par 5,6%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 11,8%. Liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 7,4%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 5,3%.

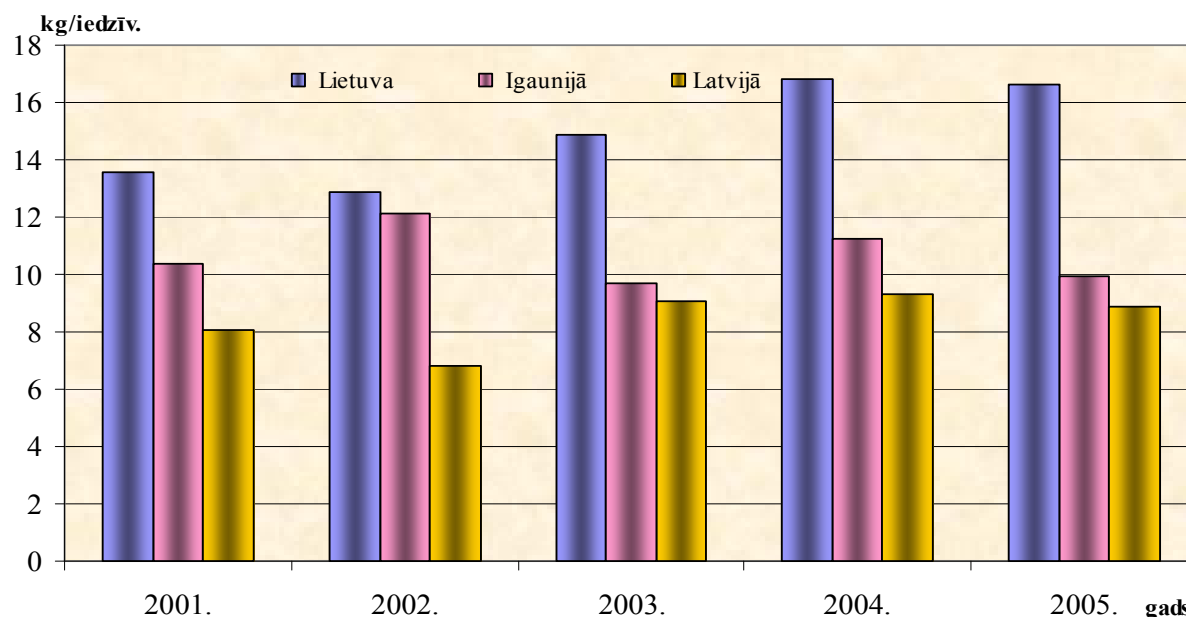


4.28. att.

Liellopu un teļa gaļas ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Liellopu un teļu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā parādītas 4.15. attēlā.



4.29. att.

Liellopu un teļa gaļas ražošana uz vienu iedzīvotājus Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Liellopu un teļu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 22,5%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu liellopu un teļu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju samazinājusies par 4,3%. Latvija liellopu un teļu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājusies par 10,0%.

4.4.3. Lopbarības ražošanas attīstība

Lopkopības ekonomiku veido gan bioloģiskie, ģenētiskie, gan arī saimnieciskie faktori, organizējot govju turēšanu un ēdināšanu, izvēloties lopbarības ražošanas veidus un piemērotāko tehnoloģiju.

Provizoriski novērojumi un aprēķini ļauj formulēt hipotēzi, ka lauksaimniecības kultūraugiem ir atšķirīga bioloģiskās ražas kaloritāte un enerģijas kapacitāte un dažāda spēja akumulēt saules enerģiju. Tāpēc uzkrātās jaunradītās bioloģiskās enerģijas daudzums vienā ražošanas ciklā no vienādas platības var būt ļoti atšķirīgs. Šo atšķirību noskaidrošana un ievērošana ir svarīga, pētot zālaugu lopbarības ražošanas tehnoloģijas. Zāles lopbarība Latvijā ir galvenais un lētākais lopbarības līdzeklis liellopu ēdināšanā. Augsts zāles barības patēriņš ir pamats rentablai lopkopības produktu ražošanai. Govs ražotā piena un gaļas apjomu un kvalitāti nosaka tās ģenētiskais potenciāls, ēdināšana un veselība. No šiem trim faktoriem ēdināšanu uzskata par nozīmīgāko, kas tieši ietekmē liellopu produktivitāti un veselību. Lai nodrošinātu augstu govju produktivitāti un ekonomiski izdevīgu piena ražošanu, izēdināmām barības devām jābūt sabalansētām pēc barības vielām un enerģētiskās vērtības. To vislabāk nodrošina savlaicīgi nopļauta un pareizi sagatavota zāles lopbarība. Līdzīgi kā ES valstīs arī pie mums govju barības devās arvien biežāk ietilpina zāles skābbarību.

4.20. tabula

Lopbarība ražošanas rādītāji

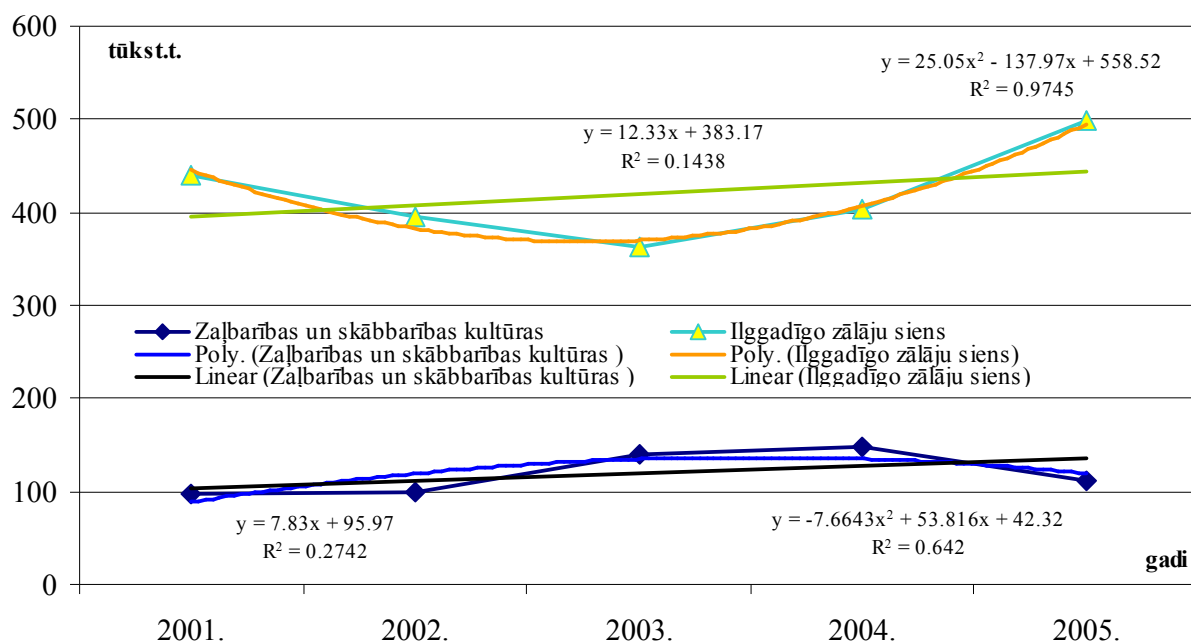
Rādītājs	kopraža pa gadiem, tūkst.,t.					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Zaļbarības un skābbarības kultūras	98,0	98,4	140,3	148,5	112,1	14,4
pieaugums %	x	100,4	142,6	105,8	75,5	x
Kukurūza skābbarība un zaļbarība (zaļās masa)	25,1	25,7	44,3	52,8	58,0	131,1
pieaugums %	x	102,4	172,4	119,2	109,8	x
Ilggadīgo zālāju siens	440,3	395,8	362,8	404,1	497,8	13,1
pieaugums %	x	89,9	91,7	111,4	123,2	x
Dabisko un uzlaboto pļavu siens	375,8	247,3	346,1	473,0	423,0	12,6
pieaugums %	x	65,8	140,0	136,7	89,4	x
Kopā	939,2	767,2	893,5	1 078,4	1 090,9	16,2

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams (4.7. tabulā) zaļbarības un skābbarības ražošanai Latvijā ir tendence pieaugt. Būtisks pieaugums Latvijā vērojams arī kukurūzas zaļmasas un skābbarības ražošanā periodā no 2001. – 2005. gadam. Savukārt vidēji ilggadīgo zālāju siena ražošana samazinājusies. Dabisko un uzlaboto ganību siena kopražai ir tendence pa

gadiem pieaugt, jo Latvijā kopš 2000.gada nekoptās teritorijas tiek atkal apgūtas un atjaunotas. Tiek dibinātas bioloģiskās saimniekošanas saimniecības.

Lopbarības kopražas dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.30. attēlā



4.30. att.

Lopbarības kopražas izmaiņu dinamika

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Ilggadīgo zālāju siena dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 25,05x^2 - 137,97x + 558,52 \quad R^2 = 0,9745 \quad (4.15)$$

Vienādojuma (4.15) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9745$. Tas nozīmē, ka saražotā ilggadīgo zālāju siena daudzums atbilst dinamiskās rindas faktiskai tendencei, un izmantojams ražošanas daudzuma prognozēšanai.

Zaļbarības un skābbarības kultūras kopražas dinamiskā rinda tiek izlīdzināta, izmantojot šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = -7,6643x^2 + 53,816x + 42,32 \quad R^2 = 0,642 \quad (4.16)$$

Vienādojuma (4.16) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,642$. Pārskata periodā zaļbarības un skābbarības kultūras kopražs saglabā relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci.

Lopbarības kultūru ražības izmaiņas pārskata periodā parādīta 4.21. tabulā.

4.21. tabula

Lopbarība kultūru ražības rādītāji

Rādītājs	ražība, cnt./ha, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Zaļbarības un skābbarības kultūras (bez kukurūzas)	118,0	137,0	142,0	150,0	130,0	10,2
pieaugums %	x	116,1	103,6	105,6	86,7	x
Kukurūza skābbarības un zaļbarībai (zaļās masas svarā)	253,0	215,0	251,0	182,0	199,0	-21,3
pieaugums %	x	85,0	116,7	72,5	109,3	x
Ilggadīgo zālāju siens	27,4	20,5	25,4	24,9	25,5	-6,9
pieaugums %	x	74,8	123,9	98,0	102,4	x
Dabisko un uzlaboto pļavu siens	22,4	17,7	20,0	19,4	20,9	-6,7
pieaugums %	x	79,0	113,0	97,0	107,7	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Dažādu zālaugu ražības svārstības no platības vienības laika posmā no 2001. – 2005. gadam atšķirīgas. Zaļbarības un skābbarības kultūru ražībai, izņemot kukurūzu, bija tendence pieaugt no 86,7 % - 116,1 %, salīdzinot ar iepriekšējo gadu (4.8.tabula). Kukurūzas ražība atskaites laika posmā vidēji samazinājusies, jo prasa bagātīgu mēslojumu, kā arī herbicīdu un pesticīdu pielietojumu, kas izmaksā dārgi. Dabīgās pļavas lopbarības ražošanai pārsvarā lieto bioloģiskās saimniecības sistēmas saimniecības, kurās aizliegts lietot minerālmēslus un citas ķīmikālijas, kas arī nedaudz pazemina pļavu ražību no platības vienības.

4.4.4. Prioritārie uzdevumi liellopu gaļas ražošanā

Cilvēku uzturā ļoti nepieciešami bioloģiski augstvērtīgi pārtikas produkti, īpaši mājdzīvnieku ražotās olbaltumvielas. Lai sekmīgi varētu nozari attīstīt un pilnveidot nepieciešams:

- Sekmēt gaļas šķirnes liellopu audzēšanu (propagandējot, rīkojot seminārus, dodot valsts atbalstu).
- Skaidrot šķirņu nozīmi izvēlētam saimniecības veidam (intensīvai, ekstensīvai);
- Turpināt zinātnisko izpēti šķirņu izvēlē un krustojumu optimizācijā.
- Izmantot jau zinātniski pierādīto krustojumu ieguvu, kā tēvu līniju izmantojot Herfordas, Angus, Šarolē un Limuzīnas šķirnes un to krustojumus ar Latvijas brūno šķirni labāku muskuļu veidošanos.
 - Uz zinātniskiem pamatiem pilnveidot ģenētisko materiālu.
 - Veikt zinātnisku un praktisku darbu gaļai paredzēto liellopu muskulatūras kvalitātes rādītāju uzlabošanā.
- Jāveic zinātniski un ekonomiski pamatots darbs par gaļas šķirņu un to krustojumu izmantošanu.
- Jāpalielina produktīvo dzīvnieku dzīves ilgums, jo jaunlopu izaudzēšana ir dārga (ES valstīs viena jaunlopa izaudzēšana izmaksā ~900.0Ls).

4.4.5. Secinājumi

1. Liellopu skaits 2005. gada beigās sasniedza 200 tūkstošus, salīdzinot ar 2001. gadu, jeb palielinājies par 13,6%. Turpretī slaucamo govju skaits 2005. gadā samazinājies par 24 tūkstošiem salīdzinot ar 2001. gadu.
2. Izslaukums (vidējais statistiskais) no govju pēdējā gada laikā audzis par 113 kg un sasniedzis 4364 kg.
3. Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā vienmērīgi audzis, 2005.gadā sasniedzot 5084 kg gadā, un salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 6,7%.
4. Piena eksports pieaudzis no 94,9 tūkst., t. 2001. gadā līdz 204,4 tūkst., t., 2005.g, jeb par 115%.
5. Piena produktu imports salīdzinot 2005. gadu ar 2003. gadu samazinājies par 9%. Tas rada zināmas garantijas palielināt piena produktu vietējo ražošanu.
6. Saražotā piena kopapjoms valstī 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir samazinājies par 4,4%.
7. Slaucamo govju skaits Latvijā uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 11,25%.
8. Pēdējos divos gados pieaugusi interese par gaļas liellopu audzēšanu. Izveidoti daudzi jauni ganāmpulki.
9. Gaļas liellopi tiek audzēti gan šķirnes saimniecībās, gan zīdītājgovju rūpnieciskos ganāmpulkos.
10. Liellopu gaļas ražošana Latvijā salīdzinot 2005. gadu ar 2001. gadu palielinājusies par 7,4%.
11. Palielinājies liellopu gaļas un dzīvu lopu eksports – piecgadē par 2 tūkst., t.
12. Samazinājies par 27,1% liellopu gaļas imports 2005. gadā ir salīdzinot ar 2001. gadu.
13. Lai nodrošinātu augstu govju produktivitāti un ekonomiski izdevīgu piena ražošanu, izēdināmām barības devām jābūt sabalansētām pēc barības vielām un enerģētiskās vērtības. To vislabāk nodrošina savlaicīgi nopļauta un pareizi sagatavota zāles lopbarība.
14. Jāpalielina produktīvo liellopu dzīves ilgums, jo jaunlopu izaudzēšana ir dārga (ES valstīs viena jaunlopa izaudzēšana izmaksā ~900.0Ls).

4.5. Cūkkopības nozares attīstības analīze un vērtējums

4.5.1. Situācijas raksturojums

Cūkkopības nozares galvenie uzdevumi ir nodrošināt iedzīvotāju vajadzības pēc kvalitatīvas cūkgaļas un ražot konkurētspējīgu produkciju eksportam. Lai to īstenotu ir nepieciešams palielināt cūkgaļas ražošanu, kā arī radīt iespēju cūkkopības produkcijas eksportam, palielinot nozarē iesaistīto saimniecību skaitu un apjomu, modernizēt kautuves, kuras atbilstu ES prasībām. Pēc CSP datiem 2005. gada beigās Latvijā bija 428 tūkstoši cūku.

No kopējā saražotā gaļas apjoma kautsvarā 2005. gadā cūkgaļa veidoja 50,4 %. Saražotā cūkgaļa uz vienu iedzīvotāju sastāda 17 kg gadā, bet patērējam 32 kg.

4.5.2. Cūku skaits, cūkgaļas ražošana

Cūku skaits 2005. gada beigās ir samazinājies par 0,2% salīdzinot ar 2001. gadu. Cūkgaļas ražošana 2005 gadā palielinājusies par 22,2 % salīdzinot ar 2001. gada rādītājiem.

Cūku skaita un cūkgaļas radītāju izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.22. tabulā.

4.22. tabula

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas izmaiņas

Rādītājs	cūku skaits gada beigās, saražotā gaļa kautsvarā, pieauguma temps pa gadiem					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Cūku skaits tūkst.	429,0	453,0	444,0	436,0	428,0	-0,2
pieaugums %	x	105,6	98,0	98,2	98,2	x
Cūkgaļas ražošana, tūkst.t.	31,6	35,9	36,9	36,8	38,6	22,2
pieaugums %	x	113,6	102,8	99,7	104,9	x

Avots: ZI „Sigrā” aprēķini pēc CSP un LAD datiem [21.,26.]

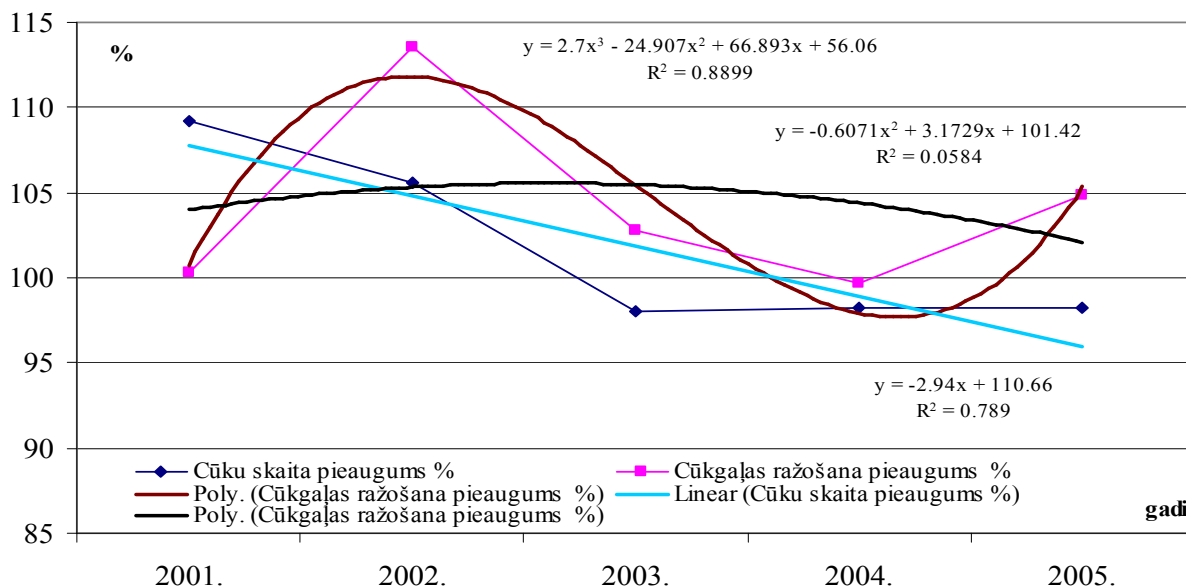
Neraugoties uz to, ka samazinājies cūku skaits, pēc CSP datiem, 2005. gadā palielinās cūkgaļas ražošana no 31,6 tūkstoši tonnu 2001. gadā līdz 38,6 tūkstoši tonnu 2005. gadā. Pateicoties selekcijas darbam un ēdināšanas apstākļu uzlabošanai, palielinājies cūku kautķermeņa liesās gaļas struktūra, līdz ar to tiek kautas cūkas ar lielāku kautiznākumu. Kopējo cūku skaitu veido vaislas un nobarojamās cūkas.

Cūku skaita un cūkgaļas pieauguma izmaiņu tendence uzskatāmi parādīta 4.31. attēlā.

Cūkgaļas pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās un trešās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 2,7x^3 - 24,907x^2 + 66,893x + 56,06 \quad (4.31)$$

$$R^2 = 0,8899$$



4.31 att.

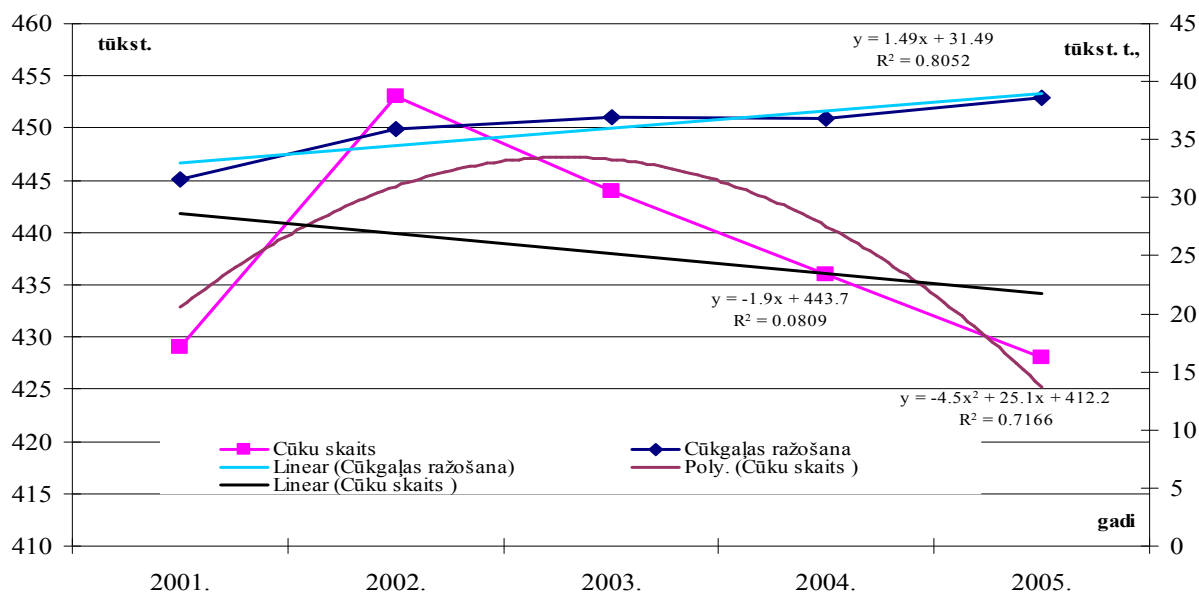
Cūku skaita un cūkgaļas pieauguma izmaiņas

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26..]

Vienādojuma (4.1) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8899$. Cūku skaita pieauguma % izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta šādā matemātiskā vienādojumā:

$$y = -2,94x + 110,66 \quad R^2 = 0,789 \quad (4.32)$$

Vienādojuma (4.2) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,789$, tas liecina par apmierinošu rezultātu. Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.32. attēlā.



4.32. att.

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas tendences

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP un LAD datiem [21.,26.]

Lai noteiktu cūkgaļas ražošanas pieauguma tendenci, tā dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šāda lineārā vienādojuma palīdzību:

$$y = 1,49x + 31,49 \quad (4.3)$$
$$R^2 = 0,8052$$

Vienādojuma (4.3) dispersijas koeficienta $R^2 = 0,8052$. Tas liecina par apmierinošu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam, kurš izmantojams cūkgaļas ražošanas prognozēšanai īsākā laika periodā

Cūku skaita dinamiskās rindas izlīdzināšanas noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = -4,5x^2 + 25,1x + 412,2 \quad (4.4)$$
$$R^2 = 0,7166$$

Vienādojuma (4.4) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,7166$. Dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams cūku skaita prognozēšanai īsā laika periodā.

Pēdējos četrus gadus cūkkopības nozarē vērojama negatīva tendence - samazinās cūku skaits. Cūku skaits Latvijā ir samazinājies zem 2001. gada līmeņa, lielā importa apjoma dēļ. Saražotās cūkgaļas apjoms savukārt nedaudz ir palielinājies.

Cūkgaļas imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 107,0% , t.i., no 18.7 tūkst. tonnu līdz 38.7 tūkst. tonnām. Latvijā 2005. gadā saražotais cūkgaļas apjoms ir tikai 0,3% vairāk, kā importētā cūkgaļa. Cūkgaļas eksports 2005. gadā ir palielinājies par 275 % jeb par 2,2 tūkst.t salīdzinot ar 2001. gadu. Cūkgaļas produktu patēriņš no 2001. gada līdz 2005 gadam palielinājies par 48,3 % 2005 . gadā sasniedzot 73,2 tūkst., tonnu.

Cūkgaļas ražošanas, importa, patēriņa un eksporta izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.2. tabulā.

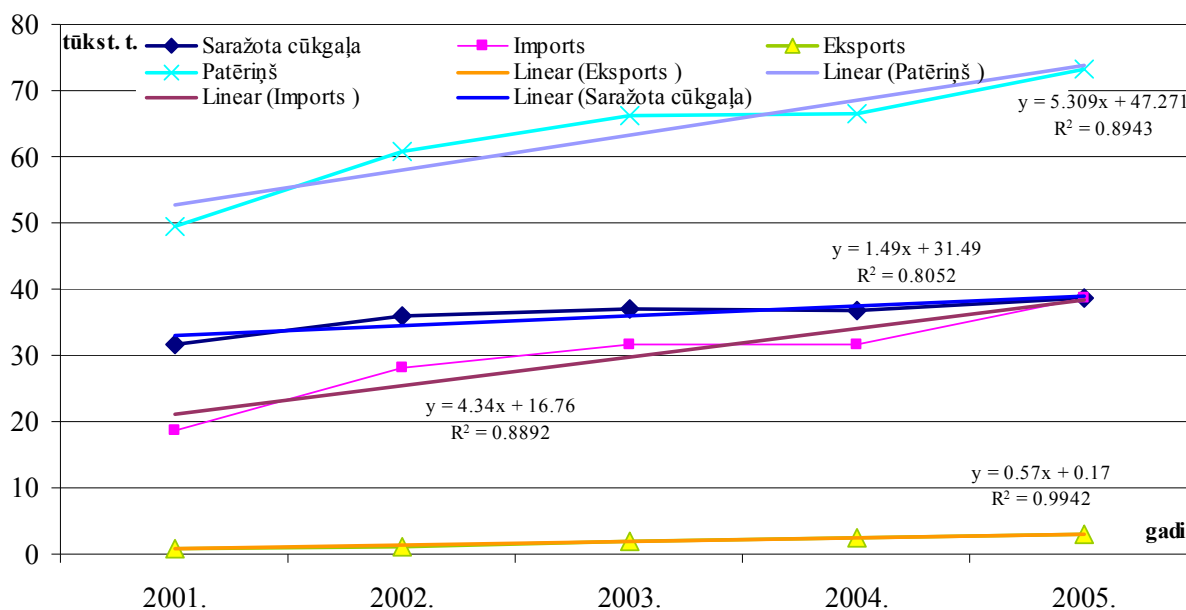
Cūkgaļas eksports 2005. gadā ir 8% no importa apjoma. Importspējas rādītājs 2005. gadā ir 1,0, jo importētās gaļas apjoms ir tik pat liels cik saražotās gaļas apjoms. Līdz ar to ir skaidri redzams, ka ar saražoto produkciju Latvijas tirgu nav iespējams nodrošināt. Cūkgaļas ražošana ir nozare, kurai ir iespējas palielināties vismaz 2 reizes. Palielinot cūkgaļas eksportu, ražošanu ir iespējams palielināt nākotnē vēl vairāk.

Cūkgaļas ražošanas, imports un eksports, patēriņš

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t. kautsvarā					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Cūkgaļas ražošana, tūkst.t.	31,6	35,9	36,9	36,8	38,6	22,2
Cūkgaļas (t.sk. dzīvu lopu) imports	18,7	28,2	31,7	31,6	38,7	107,0
Importspēja	0,6	0,8	0,9	0,9	1,0	x
Cūkgaļas (t.sk. dzīvu lopu) eksports	0,8	1,2	1,9	2,5	3,0	275,0
Eksportspēja	0,03	0,03	0,05	0,07	0,08	x
Gaļas un gaļas produktu patēriņš pārrēķināts gaļā	49,4	60,9	66,2	66,4	73,2	48,3
Eksports / Importu	0,04	0,04	0,06	0,08	0,08	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Cūkgaļas ražošanas, eksporta un importa dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti apkopoti 4.3.attēlā.



4.34. att.

Cūkgaļas ražošana, patēriņš, imports un eksports

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

4.3. attēlā iekļauto cūkgaļas rādītāju izmaiņu raksturs pārskata periodā atbilst šādiem lineāriem vienādojumiem:

- o saražotās cūkgaļas izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 1,49x + 31,49 \quad R^2 = 0,8052 \quad (4.5)$$

- o cūkgaļas patēriņa izmaiņu tendences vienādojums:

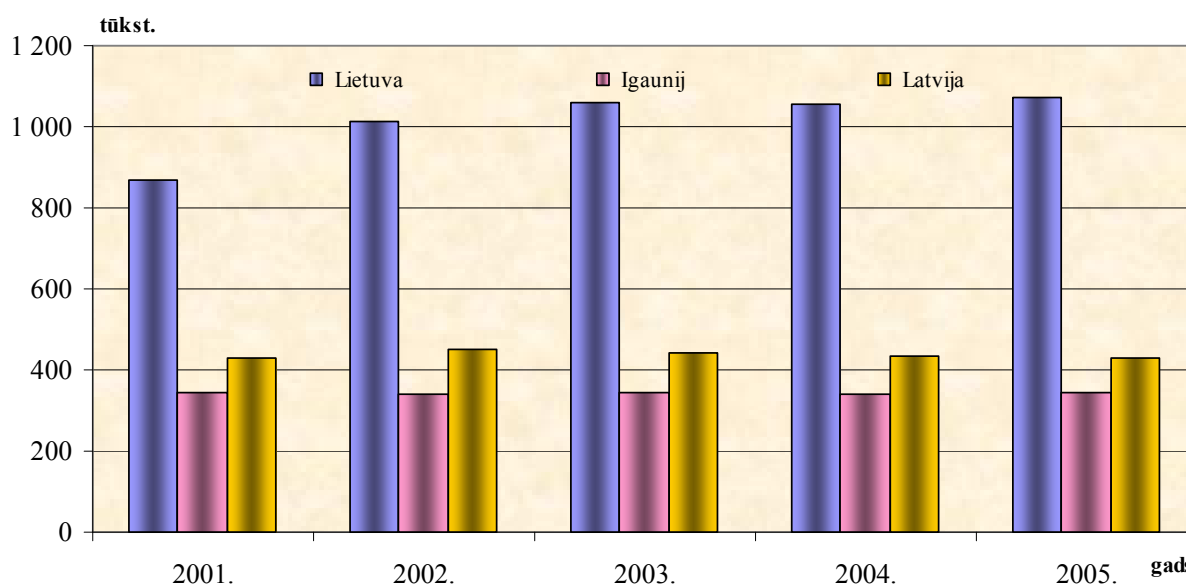
$$y = 5,309x + 47,271 \quad R^2 = 0,8943 \quad (4.6)$$

○ importētās cūkgaļas izmaiņu tendences vienādojums:
 $y = 4,34x + 16,76$ $R^2 = 0,8892$ (4.7)

○ eksportētās cūkgaļas izmaiņu tendences vienādojums:
 $y = 0,57x + 0,17$ $R^2 = 0,9942$ (4.8)

Kā redzams visos 4.3. attēlā iekļautajos rādītājos izmaiņu raksturs ļoti labi atbilst lineārai funkcijai. Par to liecina šīs funkcijas vienādojums un dispersijas koeficients, kurš visos gadījumos lielāks par 0,8052. Precīzāku atbilstību lineārai funkcijai uzrāda eksportētās cūkgaļas izmaiņas raksturs.

Cūku skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.4. attēlā.



4.35. att.

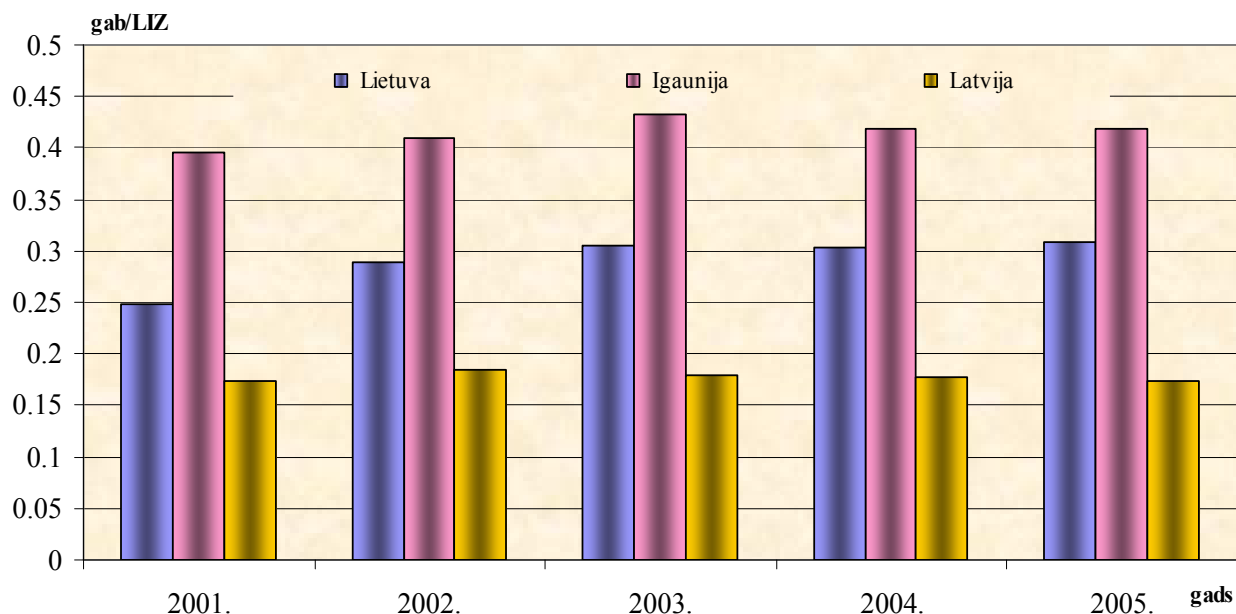
Cūku skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā cūku 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 23,7%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu cūku skaits palielinājies par 1,5%. Igaunijā cūku skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu palielinājies par 0,4%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu cūku skaits palielinājies par 1,9%. Latvija cūku skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 0,2%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu cūku skaits samazinājies par 1,8%.

Cūku skaita izmaiņas Baltijas valstīs uz 1ha LIZ, pārskata periodā parādītas 4.5. attēlā.

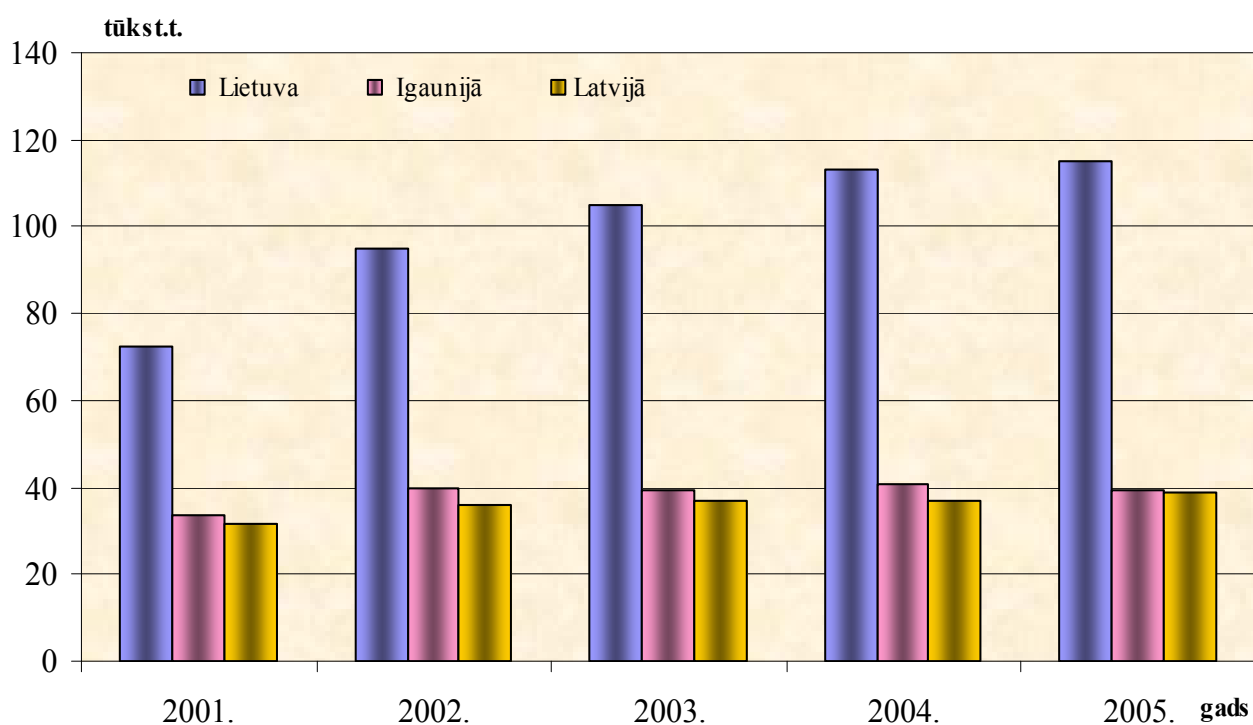
Lietuvā cūku skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 23,9%, Igaunijā cūku skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu palielinājies par 5,6%, bet Latvijā cūku skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palicis nemainīgs.



4.36. att.

Cūku skaita salīdzinājums uz 1ha LIZ Baltijas valstīs
 Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Cūkgaļas ražošanas Baltijas valstīs pārskata periodā parādīta 4.37. attēlā.



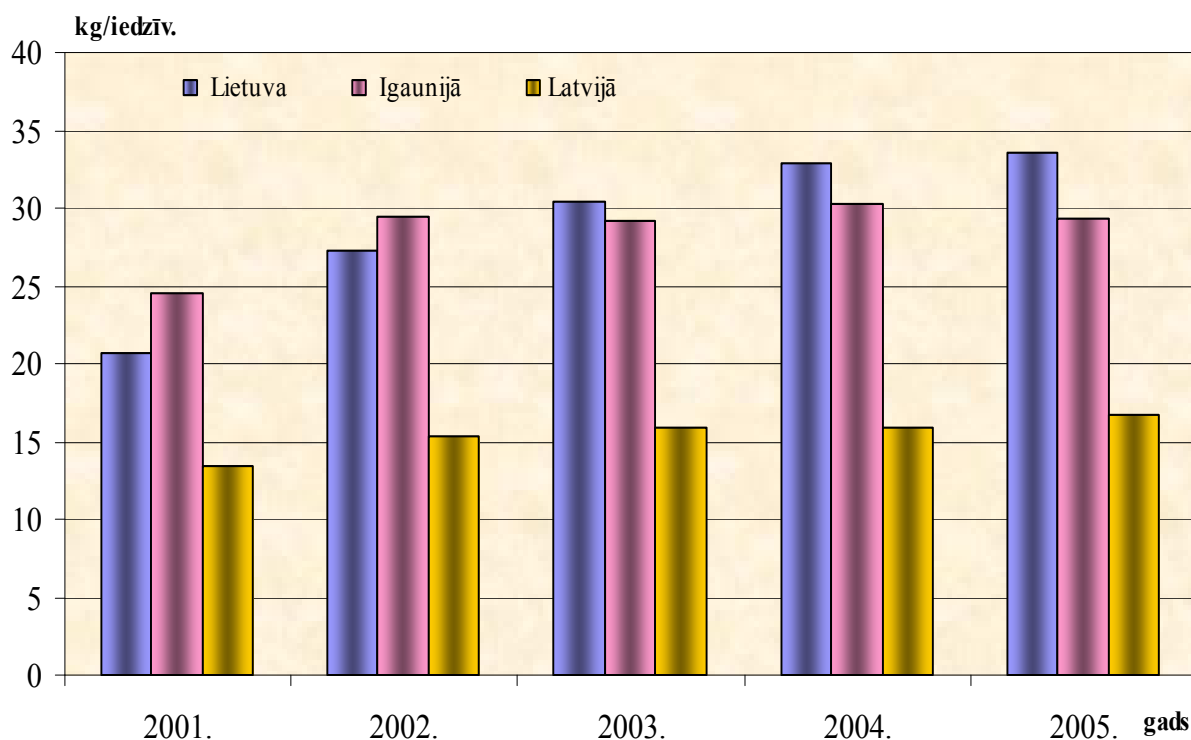
4.37. att.

Cūkgaļas ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs
 Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Cūkgaļas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā varētu palielināties par 59,1% (ekspertu vērtējums par 2005. gada cūkgaļas ražošanas rādītājiem Lietuvā). Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu cūkgaļas ražošanas apjoms palielinājies par 17,6%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms

samazinājies par 3,4%. Cūkgaļas ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 22,2%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 4,9%.

Cūkgaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā parādītas 4.38. attēlā.



4.38. att.

Cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju Baltijas valstīs
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 61,9%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju palielinājies par 19,3%. Latvija cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 25,2%.

4.5.3. Lopbarība

Cūku barības pamatā pārsvarā ir graudaugi (kvieši, mieži, auzas, rudzi). Cūkas ēdina ar pilnvērtīgu barību atbilstošu dzīvnieku vecumam un fizioloģiskajam stāvoklim. Barības devā iekļautās bioloģiski aktīvās vielas, makro- un mikro minerālvielas un vitamīni pārsvarā tiek importētas. Barības patēriņš ir mainīgs un atkarīgs no cūku skaita, vecuma grupā katrā konkrētajā mēnesī.

4.5.4. Prioritārie uzdevumi cūkkopības zinātnē un praksē

- Cūkkopības produkcijas konkurētspējas paaugstināšana;
 - nobarojamo cūku ātraudzības uzlabošana, lai sasniegtu šādus rezultātus:
 - sivēnu dzīvsvara pieaugumu 1-25 kg robežā-380 gramu diennaktī;
 - dzīvmasas pieaugumu nobarošanas periodā – 800 gramu diennaktī;
 - sivēnmāšu reprodukcijas spēju kāpināšana (veicot izlasi, jaunu gēnu imports mainības uzturēšanai);
 - kautķermeņu audu sastāva uzlabošana (gaļas kvalitāte, 60% liesās gaļas īpatsvars);
 - vides piesārņojuma samazināšanā;
 - lopbarības kvalitātes uzlabošana;
 - cūku labturības uzlabošana;
 - palielināt cūkkopības produkcijas sortimentu.
- Šādus rezultātus var sasniegt uzlabojot cūku genofonu un labturības prasības.

4.5.5. Secinājumi

1. Cūku skaits 2005. gada beigās ir samazinājies par 0,2% salīdzinot ar 2001. gadu.
2. Cūkgaļas ražošana 2005 gadā palielinājusies par 22,2 % salīdzinot ar 2001. gada rādītājiem.
3. Cūkgaļas imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 107,0%, t.i., no 18,7 tūkst., t. līdz 38,7 tūkst. t.
4. Cūkgaļas produktu patēriņš no 2001. gada līdz 2005. gadam palielinājies par 73,2 tūkst., t. jeb 48,3 %.
5. Pateicoties selekcijas darbam un ēdināšanas apstākļu uzlabošanai, palielinājies cūku kautķermeņa liesās gaļas struktūra.
6. Nobarojamo cūku ātraudzības uzlabošanā selekcijas uzdevumi ir šādi:
 - sivēnu 1-25 kg robežās dzīvmasas pieaugumu -380 g diennaktī;
 - dzīvmasas pieaugumu nobarošanas periodā – 800 g diennaktī;

4.6. Putnkopības nozares attīstības analīze un vērtējums

4.6.1. Putnu skaits un putnu gaļas ražošanas attīstība

Putnkopības nozarei Latvijā ir senas tradīcijas un katrā zemnieku saimniecībā audzēja dažādu sugu mājputnus (vistas, zosis, pīles, tītarus u.c.). Šobrīd mājputnu audzēšana notiek divos ražošanas virzienos – lielos putnu audzēšanas uzņēmumos ar intensīvu ražošanu un nelielās zemnieku saimniecībās, kas ražo produkciju ierobežotam patērētāju lokam. Nelielās zemnieku saimniecībās mājputnus audzē gan pēc konvencionālās gan pēc bioloģiskās lauksaimniecības saimniekošanas sistēmu noteikumiem.

4.24.. tabula

Putnu skaits un putnu gaļas ražošana

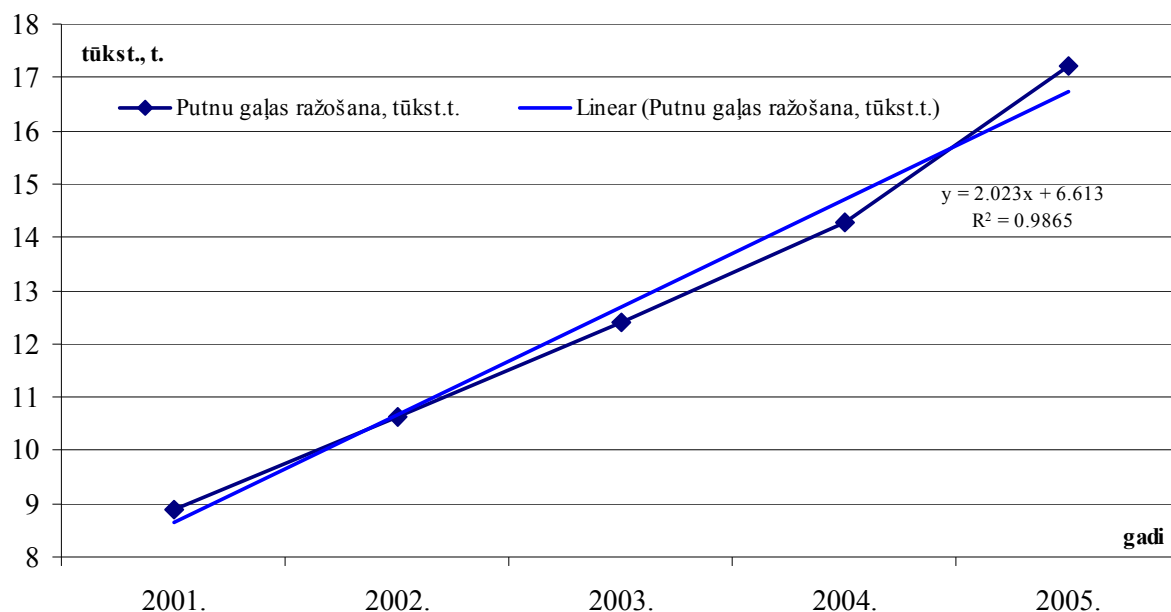
Rādītājs	putnu skaits gada beigās, saražotā gaļa kautsvarā, pieauguma temps pa gadiem					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Putnu skaits tūkst.	3621,0	3882,0	4003,0	4050,0	4092,0	13,0
pieaugums %	x	107,2	103,1	101,2	101,0	x
Putnu gaļas ražošana, tūkst., t.	8,9	10,64	12,4	14,27	17,2	93,3
pieaugums %	x	119,6	116,5	115,1	120,5	x

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP un LAD datiem [21.,26.]

Mājputnu skaits kopumā Latvijā 2005.gadā bija 4092 tūkstoši. Salīdzinot ar 2004.gadu, mājputnu skaits ir palielinājies nedaudz, par 42 tūkstošiem jeb 1,03%. Arī 2004.gadā, salīdzinot ar 2003.gadu bija līdzīgs mājputnu skaita palielinājums (4.1.tab.). Perspektīvē mājputnu skaits turpināsies līdzvērtīgi palielināties.

Putnu skaita pieaugums 2002. gadā salīdzinot ar 2001. gadu bija 261 tūkst., ko varētu skaidrot ar to, ka putnkopības uzņēmumos putnu audzēšanas tehnoloģijas un kustību uzskaites plānu pārkārtošanu. 2002. gadā nav uzsākusi darbību neviena jauna putnkopības saimniecība, nav uzceltas arī jaunas putnu novietnes.

Galvenā valstī ražotā putnkopības produkcija ir putnu gaļa un olas. Nedaudz A/S Balticovo ražo olu pulveri un melanžu (šķidra olu masa). Putnu gaļas ieguvei audzē galvenokārt gaļas šķirnes vistu broilerus: krosi Hibro-G, Ross 308, Kob (Cobb), u.c. Olu ieguvei audzē dējējšķirņu vistu krosus Lohmann Brown, Hisex Brown, ISA Brown u.c.



4.39.att.

Putnu gaļas ražošanas pieaugums pa gadiem

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas ražošanas izmaiņu tendencei vērojams stabils lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

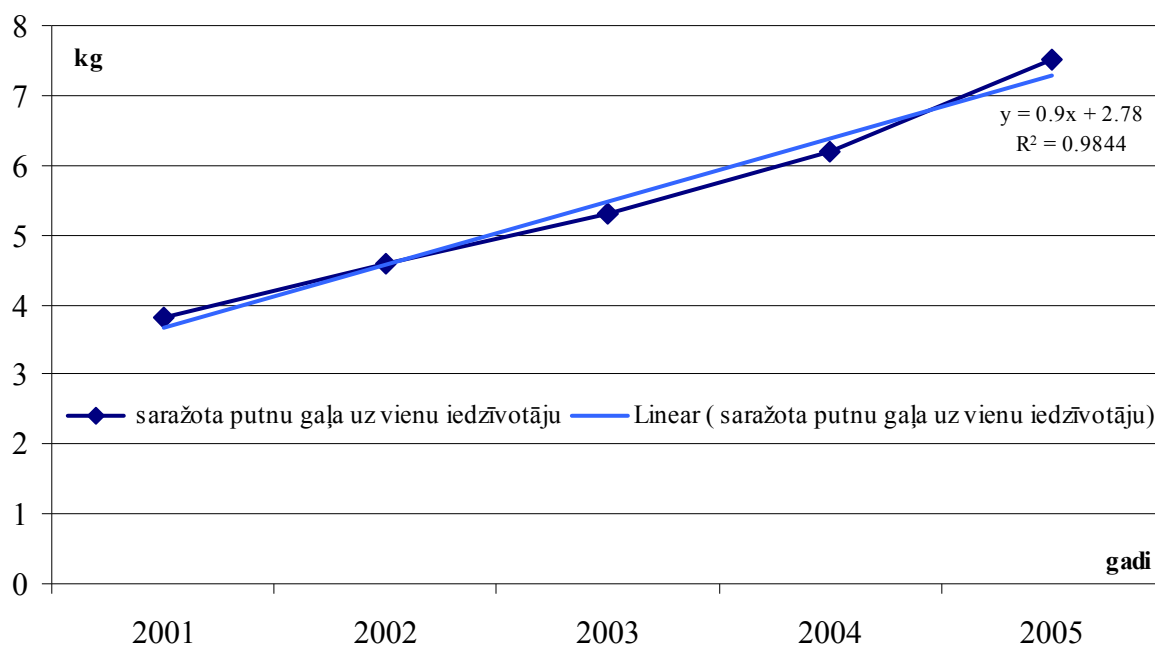
$$y = 2,023x + 6,613 \quad (4.1)$$

$$R^2 = 0,9865$$

Vienādojuma (4.1) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9865$, tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam raksturam. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir ļoti cieša saistība ar lineāro vienādojumu un tas izmantojams putnu gaļas ražošanas attīstības tendencei

2005.gadā saražotas 17,2 tūkst. tonnu putnu gaļas kautsvārā, galvenokārt vistu broileru gaļa (4.1.attēls). Salīdzinot ar 2004.gadu, putnu gaļas ražošanas apjoms pieaudzis par 2,9 tūkst. tonnām kautsvārā jeb par 20,3%. Pašlaik gaļas ražošanas apjoma attiecību pret putnu skaitu neaprēķina, jo valstī netiek uzskaitīts gadā realizēto gaļas šķirnes putnu skaitu.

Neskatoties uz šo nozīmīgo putnu gaļas ražošanas apjoma palielinājumu, vēl nav panākts pietiekošs Latvijas iedzīvotāju nodrošinājums ar vietējā ražojuma putnu gaļas produkciju.



4.40.att.

Saražotā putnu gaļa uz vienu iedzīvotāju
 Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas ražošanai uz vienu iedzīvotāju vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 0,9x + 2,78 \quad (4.2)$$

$$R^2 = 0,9844$$

Vienādojuma (4.2) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9844$. Tas nozīmē, ka putnu gaļas ražošanas apjoma uz vienu iedzīvotāju dinamiskās rindas tendences ir ļoti ciešā saistībā ar lineāro vienādojumu un tas izmantojams putnu gaļas ražošanas attīstības tendencei uz vienu iedzīvotāju.

2004.gadā uz vienu Latvijas iedzīvotāju bija saražots tikai 6,2 kg putnu gaļas (4.2.attēls). 2005.gadā uz vienu iedzīvotāju bija saražota par 1,3 kg jeb 21 % vairāk putnu gaļa. Arī šāds ražošanas apjoms pietiekoši nenodrošināja iedzīvotājiem putnu gaļas vajadzību gada 365 dienās.

Putnu gaļas imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 52,6% , t.i., no 19,2 tūkst., tonnu līdz 29,3 tūkst. tonnām. Latvijā 2005. gadā saražotais putnu gaļas apjoms ir 41,3% jeb 1,7 reizes mazāks, kā importētā putnu gaļa. Putnu gaļas eksports 2005. gadā ir palielinājies par 650 % jeb par 1,3 tūkst., tonnu salīdzinot ar 2001. gadu. Gaļas un gaļas produktu patēriņš no 2001. gada līdz 2005.gadam palielinājies par 57,2 % 2005. gadā sasniedzot 44,9 tūkst. tonnu.

Putnu gaļas ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.25. tabulā.

4.25. tabula

Putnu gaļas ražošanas, imports, eksports un patēriņš

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t. kautsvarā					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Putnu gaļas ražošana, tūkst.t.	8,9	10,6	12,4	14,3	17,2	93,3
Putnu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) imports	19,2	24,6	25,9	29,2	29,3	52,6
Importspēja	2,2	2,3	2,1	2,0	1,7	x
Putnu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) eksports	0,2	0,3	0,7	0,7	1,5	650,0
Eksportspēja	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	x
Gaļas un gaļas produktu patēriņš pārrēķināts gaļā	28,6	33,5	38,3	42,1	44,9	57,2
Eksports / Importu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	x

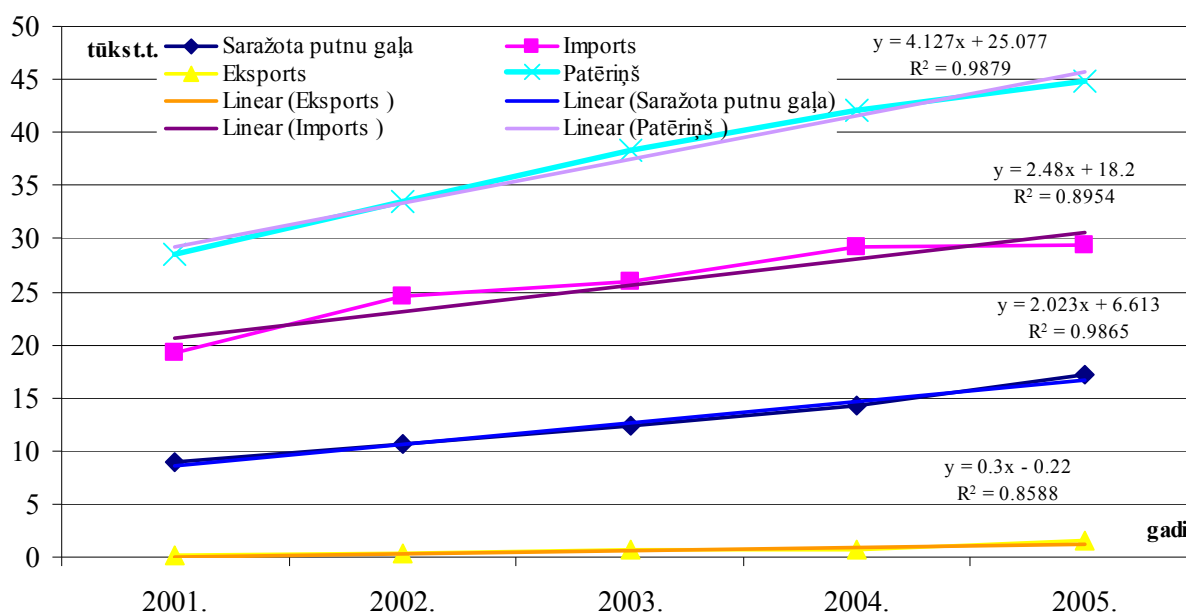
Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Putnu gaļas eksports 2005. gadā ir 5,1 % no importa apjoma. Importspējas rādītājs 2005. gadā ir 1,7, jo importētās gaļas apjoms 1,7 reizes lielāks nekā saražotās gaļas apjoms. Līdz ar to ir skaidri redzams, ka ar saražoto putnu gaļu Latvijas tirgu nav iespējams nodrošināt.

Sakarā ar iepriekšminēto (skat. 4.25. tabulu), putnu gaļas imports 2005.gadā bija 29,3 tūkst. tonnu kautsvarā. 2005.gadā gaļas imports par 12,1 tūkst., tonnām jeb 70,3 %(kautsvarā) pārsniedza 2005.gadā vietējās putnu gaļas ražošanas apjomu.

Lai gan nav panākts iedzīvotāju nodrošinājums ar vietējā ražojuma putnu gaļas produkciju, 2005.gadā putnu gaļas eksports, salīdzinot ar 2004.gadu, palielinājies par 0,8 tūkst. tonnām jeb par 115%.

Putnu gaļas ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņu dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.3. attēlā.



4.41.att.

Saražotā putnu gaļa, patēriņš, imports eksports, kautsvarā

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Kā redzams no 4.3. attēlā iekļautajiem putnu gaļas ražošanas, importa, eksporta un patēriņa rādītājiem ir izteikts pieauguma raksturs. Dinamisko rindu izlīdzināšanai pielietoti lineārie trendi. Tādejādi tiek iegūti šādi matemātiskie vienādojumi:

- saražotās putnu gaļas izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 2,032x + 6,613 \quad R^2 = 0,9865 \quad (4.3)$$

- putnu gaļas patēriņa izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 4,127x + 25,077 \quad R^2 = 0,9879 \quad (4.4)$$

- importētās putnu gaļas izmaiņu tendences vienādojums:

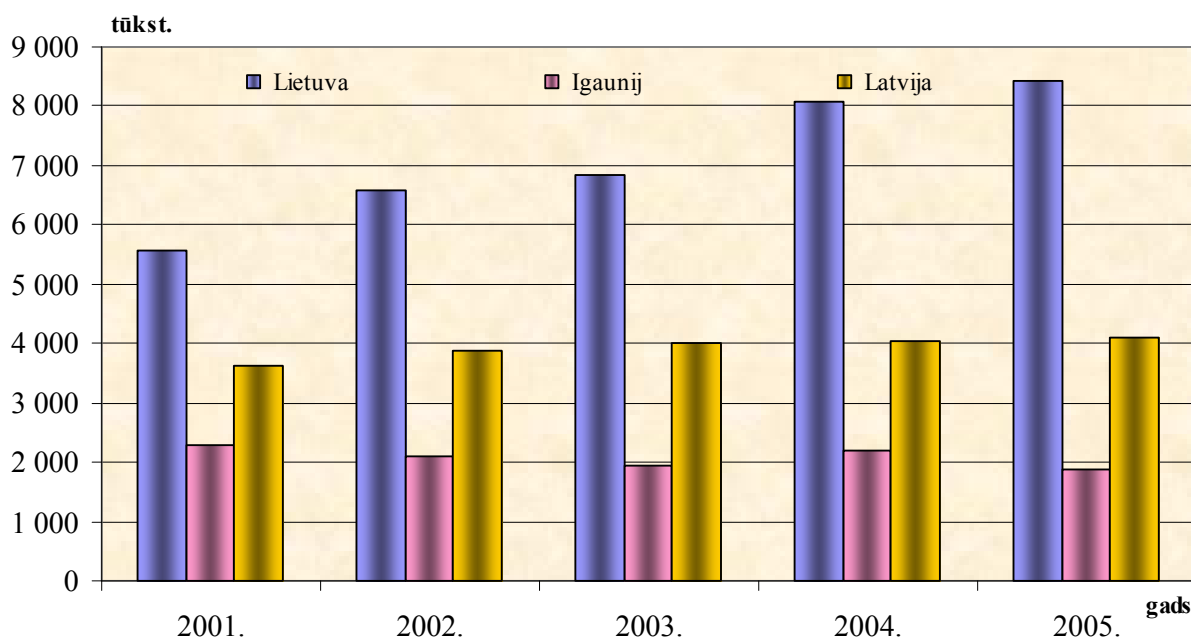
$$y = 2,48x + 18,2 \quad R^2 = 0,8954 \quad (4.5)$$

- eksportētās putnu gaļas izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 0,3x - 0,22 \quad R^2 = 0,8588 \quad (4.6)$$

Kā redzams visos 4.41. attēlā iekļautajiem modeļiem pieauguma tendenču noteikšanai izmantotie lineārie vienādojumi ar lielu precizitāti atspoguļo dinamiskās rindās iekļauto rādītāju pieauguma tendenci. Par to liecina dispersijas koeficients ar relatīvu lielu absolūto vērtību, kura visos gadījumos lielāka par 0,85. Tas nozīmē, ka pieaugums 2006. gadā turpināsies straujāk nekā 2005. gadā gan putnu gaļas ražošanā, gan importā patēriņā un eksportā.

Putnu skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.42. attēlā.



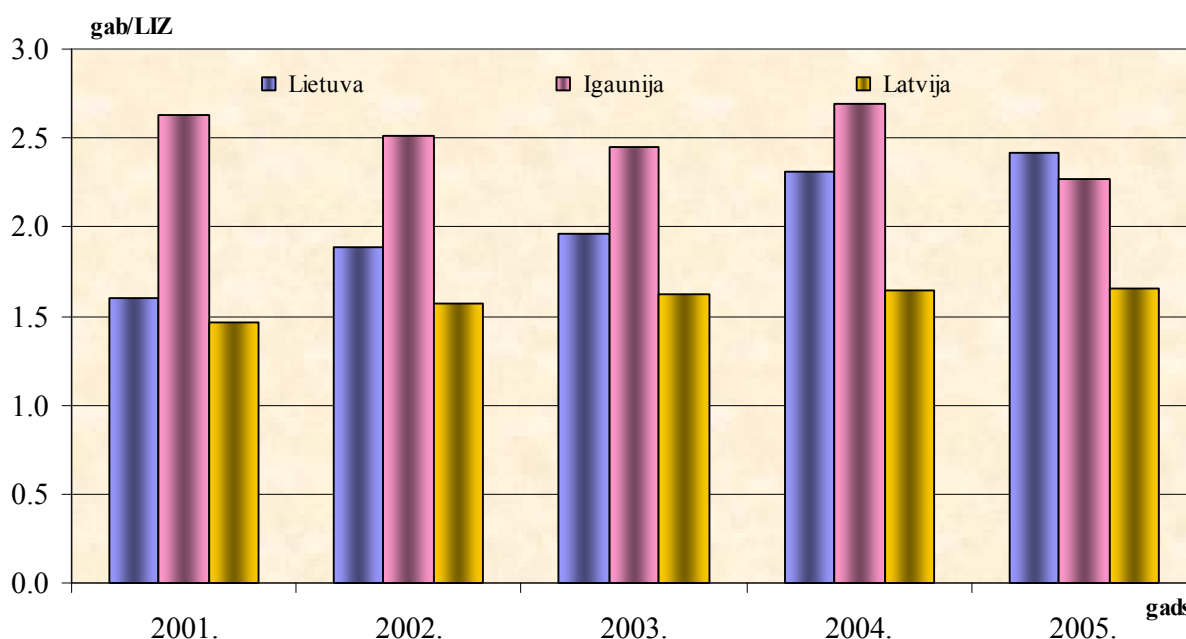
4.42. att.

Mājputnu skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā mājputnu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 51,0%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu mājputnu skaits palielinājies par 4,4%. Igaunijā mājputnu skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 18,1%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu mājputnu skaits samazinājies par 13,9%. Latvija mājputnu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,0%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu mājputnu skaits palielinājies par 1,3%.

Mājputnu skaita izmaiņas Baltijas valstīs uz 1ha LIZ, pārskata periodā parādītas 4.43 attēlā.



4.43. att.

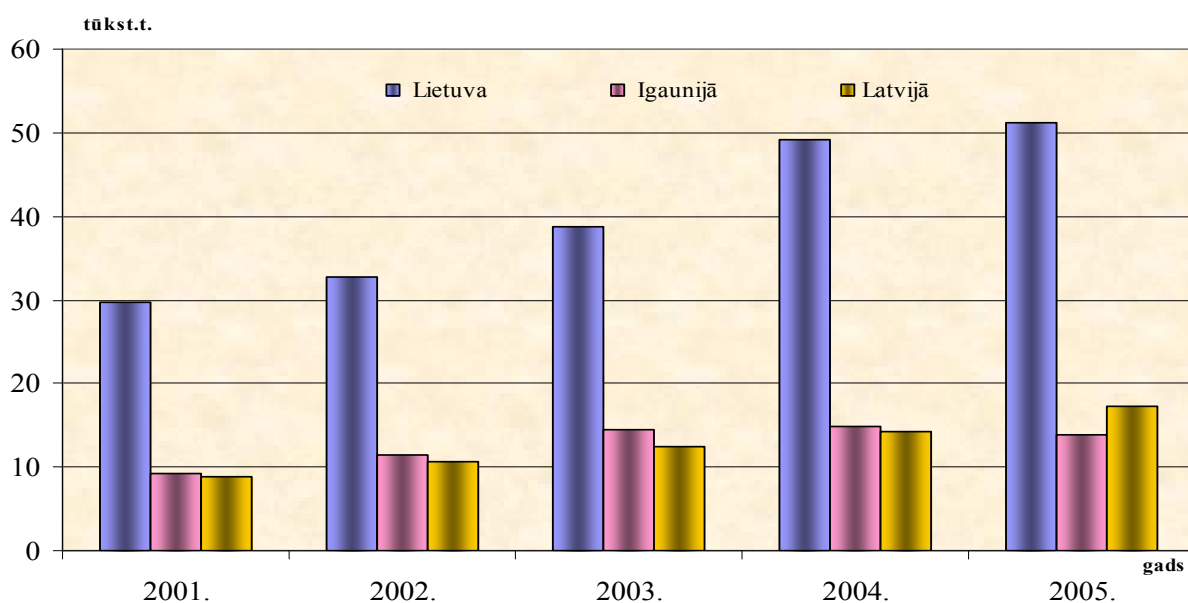
Mājputnu skaita salīdzinājums uz 1ha LIZ Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā mājputnu skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 51,2%, Igaunijā mājputnu skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 14,0%, bet Latvijā mājputnu skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,3%.

Putnu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.6. attēlā.

Putnu gaļas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā varētu palielināties par 72,6% (ekspertu vērtējums par 2005. gada putnu gaļas ražošanas rādītājiem Lietuvā). Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu putnu gaļas ražošanas apjoms palielinājies par 50,0%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 6,8%. Putnu gaļas ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 93,3%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 20,5%.

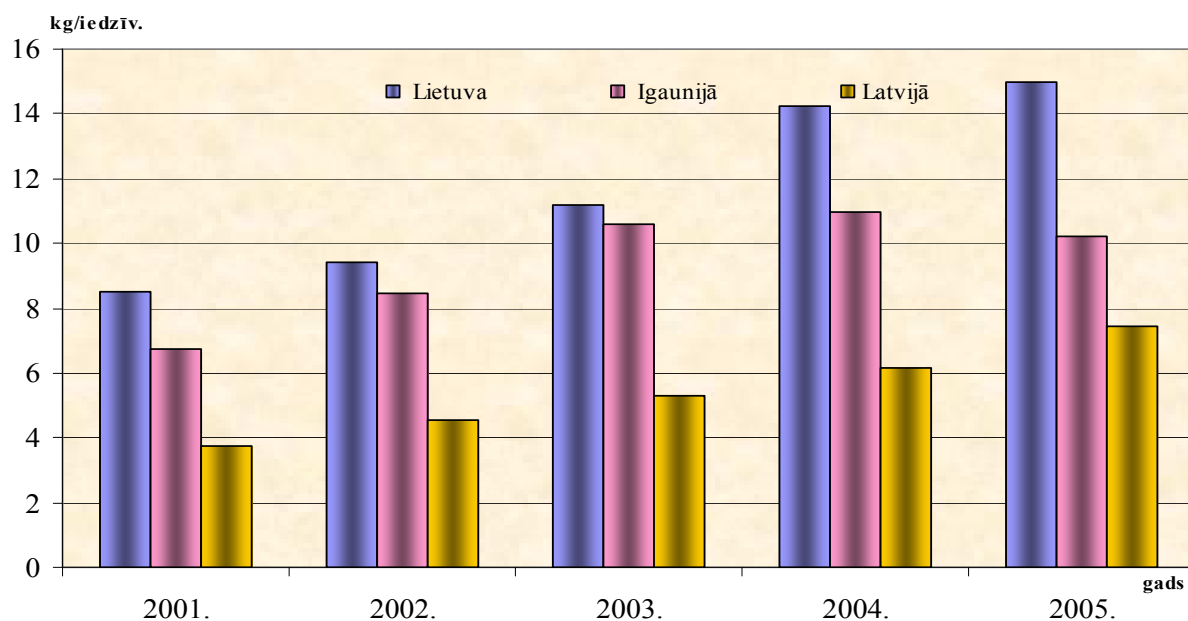


4.44. att.

Mājputnu gaļas ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Putnu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs uz 1 iedzīvotāju, pārskata periodā parādītas 4.45. attēlā.



4.45. att.

Mājputnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Putnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 75,7%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu putnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju palielinājusies par 52,2%. Latvija putnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājusies par 98,1%.

4.6.2.Problēmas un attīstības tendences:

1. Iedzīvotāji nav pietiekoši nodrošināti ar vietējā ražojuma putnu gaļu, tādēļ ir stipri palielināts putnu gaļas imports. Vietējā ražojuma putnu gaļa ir dārgāka par importēto putnu gaļu.
2. Palielināts imports ir tamdēļ, ka importētās putnu gaļas izcelsmes valstīs to ražo ir lētāk, vietējās izcelsmes lopbarība (soja, kukurūza), enerģija u.c.
3. Zosis, pīles, tītaru audzēšanu varētu atsākt, bet nav pārstrādes uzņēmumi. Šo putnu 1 kg gaļas ražošanai jāpatērē vairāk lopbarības, nekā 1 kg broilercāļu gaļas ražošanai.
4. Izvērtēt strausu (gaļas ieguvei) audzēšanas ekonomiskos aspektus Latvijas apstākļiem.
5. Uzlabot ražotās gaļas kvalitāti samazinot holesterīna un nevēlamo tauku līmeni, kas dotu iespēju palielināt putnu gaļas konkurētspēju.
6. Samazināt barības izmaksas broilieriem izaudzināšanas periodā izmantojot vietējos netradicionālos barības līdzekļus.

4.6.3.Putnu olu ražošana

Pēdējos gados olu ražošanā vērojams pakāpenisks ražošanas pieaugums. Salīdzinot 2005. gadā ražošanas apjomu ar 2001. gadu, tad tas ir pieaudzis par 20,6% jeb par 93.2 milj. gab. Olu ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.26. tabulā.

4.26. tabula

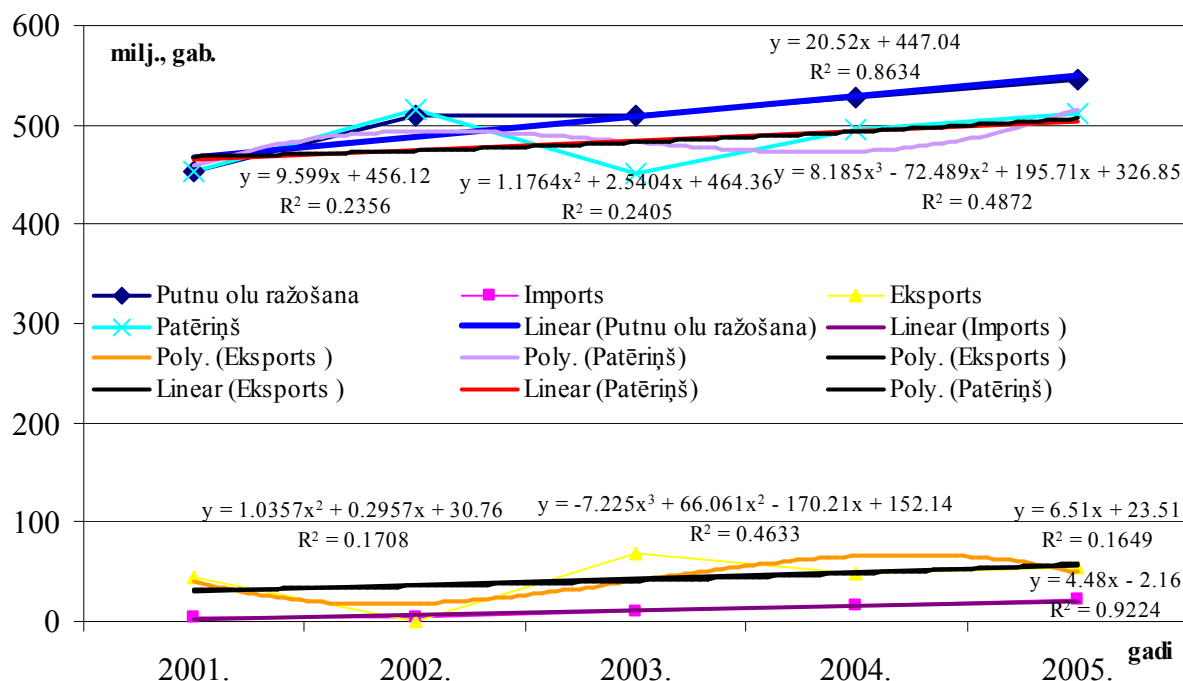
Olu ražošana, imports un eksports, patēriņš

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, milj.,gab.					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Putnu olu ražošana	452,5	508,6	508,8	527,4	545,7	20,6
Olu imports	4,9	4,0	10,4	15,6	21,5	338,8
Importspēja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	x
Olu eksports	45,2	0,4	67,6	48,1	53,9	19,2
Eksportspēja	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	x
Olu patēriņš	452,9	515,2	450,5	495,1	510,9	12,8
Eksports / Importu	9,2	0,1	6,5	3,1	2,5	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Olu imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 338,8% , t.i., no 4,9 milj. gab. līdz 21,5 milj. gab . Latvijā 2005. gadā saražotais olu apjoms ir 93,2% jeb 26,7 reizes lielāks, kā importētās olas. Olu eksports 2005. gadā ir palielinājies par 19,2 % jeb par 8,7 milj. gab. salīdzinot ar 2001. gadu. Olu patēriņš no 2001. gada līdz 2005. gadam palielinājies par 12,8 % 2005 . gadā sasniedzot 510,9 milj. gab. Olu imports 2005. gadā ir 40 % no eksporta apjoma.

Olu ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.46 attēlā.



4.46.att.

Olu ražošanas izmaiņas

Avots: ZI „Sigrā” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Putnu olu ražošanas izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 20,52x + 447,04 \quad R^2 = 0,8634 \quad (4.7)$$

Vienādojuma (4.7) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8634$. Olu ražošanas dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams olu ražošanas procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.

Putnu olu importa izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 4,48x - 2,16 \quad R^2 = 0,9224 \quad (4.8)$$

Vienādojumā (4.8) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9224$. Vienādojums izmantojams importētā olu skaita pieauguma prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodam.

2005.gadā saražotas 545,7 miljonu olu, salīdzinot ar 2004. gadā pieaudzis par 18,3 miljoniem olu., kas ir par 3,5% vairāk.

Olu ražošanas apjoma kāpumu nodrošināja augstā vistu dējība, tas ir, augstražīgu dējējvistu krosu audzēšana, labturības prasībām atbilstošos apstākļos.

Vidējā olu skaita izmaiņas (gab./gadā) no vienas dējējvistas pārskata periodā parādīts 4.27. tabulā.

4.27. tabula

Rādītājs	Dējējvistas produktivitāte vidējais olu skaits gadā, gab.					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Olu skaits	228	200	240	246	257	12,7
pieaugums gadā %	x	88	120	103	104	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

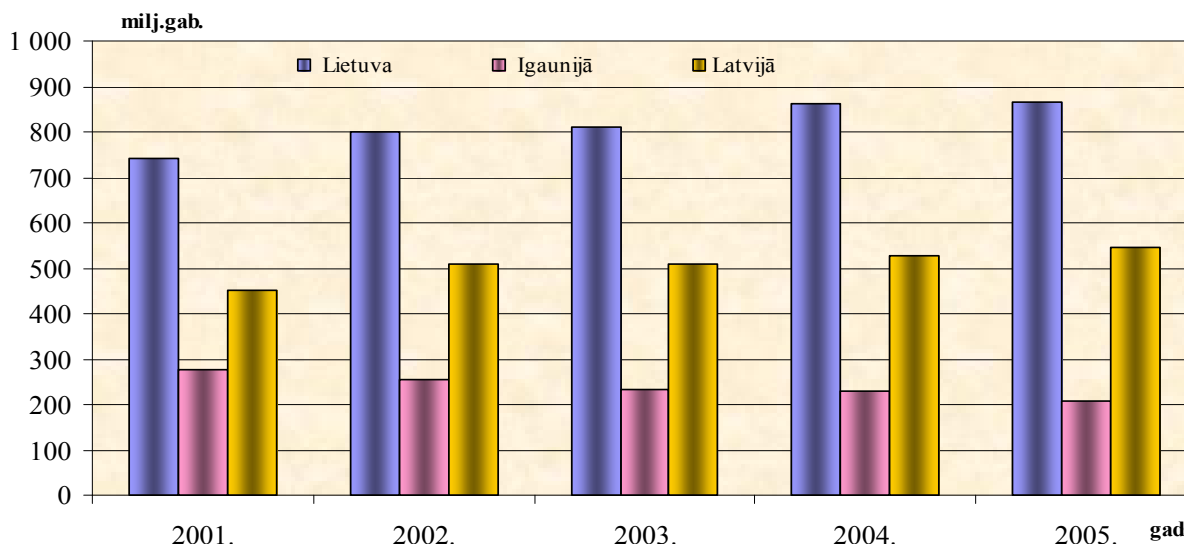
2005.gadā no vienas dējējvistas vidēji ieguva 257 olas, tas ir, par 4,5% vairāk olu nekā 2004.gadā. Uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā saražoja 237 olas jeb 3,9% vairāk nekā 2004. gadā. Šādu olu ražošanas apjomu uz vienu iedzīvotāju ir nepieciešams saglabāt nākotnē.

4.28. tabula

Rādītājs	Olu ražošana uz vienu iedzīvotāju vidējais olu skaits, gab., gadā					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Olu skaits	192	218	219	228	237	23,4
pieaugums gadā %	x	114	100	104	104	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Olu ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.47. attēlā.



4.47. att.

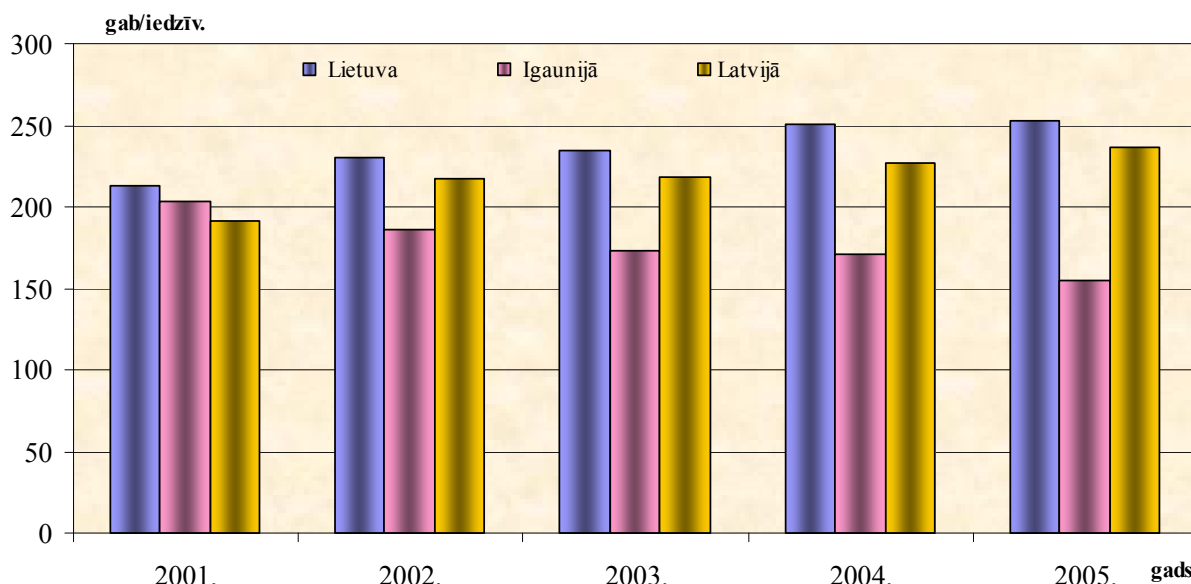
Olu ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Olu ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 16,4%, bet salīdzinot pieaugumu 2005. gadā ar 2004. gadu, tad olu ražošanas

pieaugums ir 0.2%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu olu ražošanas apjoms samazinājies par 24,8%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 9,5%. Olu ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 20,6%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 3,5%.

Olu ražošana uz 1 iedzīvotāju Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.48. attēlā.



4.48. att.

Olu ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Olu ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 18,5%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu olu ražošana uz vienu iedzīvotāju samazinājies par 23,7%. Latvija olu ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 23,6%.

4.6.4.Problēmas un attīstības tendences:

1.Paaugstināt vietēji ražoto olu konkurētspēju:

- 1.1. samazināt olu ražošanas izmaksas. Tas iespējams: dējējvistu ēdināšanai izmantojot barību, kas satur lētos, vietēji ražotus barības līdzekļus (rapsis u.c.) barības sastāvs atbilst jaunākiem zinātniskiem sasniegumiem, kā arī audzējot vietējiem apstākļiem piemērotākos augstproduktīvo putnu krosus ar augstu dējības potenciālu.
- 1.2. uzlabojot ražoto olu kvalitāti (čaumalu stiprumu, baltuma, dzeltenuma bioķīmisko sastāvu).

2. Perspektīvē attīstīt un ražot vairāk

- 2.1. īpaši veselīgas (mērķtiecīga sastāva) vistu olas, kas satur zemu holesterīna, bet augstu omega-3 taukskābju, A vitamīna, karotinoīdu, selēna un citu bioaktīvo vielu līmeni.
- 2.2. pārļu vistu olas – var ilgstoši uzglabāt un tālu pārvadāt,
- 2.3. paipalu olas – medicīnas vajadzībām.

4.6.5. Nozīmīgākie putnkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni

Attīstīt putnkopību par ilgtspējīgu, vidi saudzējošu un konkurētspējīgu, kas spētu nodrošināt iedzīvotājus ar vietēji ražoto putnkopības produkciju:

- Putnu gaļas un olu ražošanas apjoma palielināšanai audzēt vietējiem apstākļiem piemērotus putnu krosus, ievērojot to labturības prasības un izmantojot vietēji ražotos lopbarības līdzekļus (graudaugus, rapšus, griķus u.c.).
- Attīstīt dažāda sortimenta putnu gaļas un olu (tītaru, zosu, pīļu, vistu broileru, pērļu vistu, paipalu, strausu, fazānu u.c.) ražošanu.
- Funkcionālo un stratēģiski svarīgāko putnkopības produktu ražošana.

Funkcionālie putnkopības produkti ir olas un gaļa, kas satur paaugstinātā daudzumā patērētāju organismam nepieciešamās barības vielas: omega-3 un omega-6 taukskābes (linolēnskābi, linolskābi u.c.), vitamīnus (A, E, C) un mikroelementus (selēns u.c.). Šīs vielas ir deficītas ikdienas pārtikas produktos. Cilvēku organismā funkcionālās olās un gaļā minētās vielas novērš sirds, asinsvadu, audzēju un citu slimību izraisīto riska faktorus.

4.6.6. Prioritārie uzdevumi putnkopības zinātnē un praksē

Problēmas, kuras ir vispusīgi (zinātniski, praktiski, bioekonomiski) jāpēta un jāievieš praksē:

1. Putnu gaļas un olu konkurētspējas paaugstināšana:
 - jāuzlabo putnu ātraudzība un produktivitāte,
 - jāsamazina barības izmaksas un jāuzlabo barības kvalitāte,
 - jāpalielina putnu gaļas un olu kvalitāte (paaugstinot omega grupas taukskābju, vitamīnu, mikroelementu un citu bioaktīvo vielu saturu, samazināt holesterīna līmeni).
2. Dažāda sortimenta putnu gaļas un arī olu ražošanas palielināšana.
3. Putnu labturības uzlabošana.
4. Vides piesārņojuma samazināšana ar putnu novietnes ķīmiskiem un mikrobioloģiskiem piesārņojumiem.

4.6.7. Secinājumi

1. Putnkopības produkcijas ražošana notiek divos ražošanas virzienos: – lielos putnu audzēšanas uzņēmumos ar intensīvu ražošanu un nelielās zemnieku saimniecībās, kas ražo produkciju ierobežotam patērētāju lokam.
2. Putnu gaļas ieguvei audzē augstražīgus gaļas šķirnes vistu krosus Hibro-G, Ross 308, Kobb (Cobb), u.c. broilercāju ieguvei. Olu ieguvei audzē dējējšķirņu vistu krosus Lohmann Brown, Hisex Brown, ISA Brown, Hy – line.
3. Putnu gaļas un gaļas produktu patēriņš valstī no 2001. gada līdz 2005.gadam palielinājies par 57,2 % un sasniedzis 44,9 tūkst., t.
4. Valsts iedzīvotāji nav pietiekoši nodrošināti ar vietējā ražojuma putnu gaļu, tādēļ ir stipri palielināts putnu gaļas imports. Vietējā ražojuma putnu gaļa ir arī dārgāka par importēto putnu gaļu.
5. Pēdējos piecos gados ir palielinājies putnu gaļas imports no 19,2 tūkst., t. līdz 29,3 tūkst., t.
6. Perspektīvē attīstīt un ražot vairāk:- zosu, pīļu un tītaru gaļu, kuru ražošanu bremzē pārstrādes uzņēmumu trūkums.
7. 2005. gada putnu olu ražošanas apjomu salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 93.2 milj. gab. jeb 20,6%.
8. Olu eksports 2005. gadā ir palielinājies par 8,7 milj. gab., jeb 19,2 %, salīdzinot ar 2001. gadu.
9. Olu imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 338,8% , t.i., no 4,9 milj. gab. līdz 21,5 milj. gab .
10. Olu patēriņš piecgadē palielinājies par 12,8 %, 2005. gadā sasniedzot 510,9 milj. gab.
11. Perspektīvē attīstīt un ražot vairāk mērķtiecīga sastāva vistu olas:
 - īpaši veselīgas vistu olas, kas satur zemu holesterīna, bet augstu omega-3 taukskābju, A vitamīna, karotinoīdu, selēna un citu bioaktīvo vielu līmeni;
 - pārļu vistu olas – var ilgstoši uzglabāt;
 - paipalu olas – medicīnas vajadzībām.

4.7. Zirgkopības nozares attīstības analīze un vērtējums

Latvijā vispiemērotākā ir Latvijas šķirnes sporta un braucamā tipa zirgi, kuri veidojušies no vietējiem zirgiem, izmantojot to labās īpašības – izturību, labas barības izmantošanas spējas, labdabīgumu laika gaitā šo šķirni papildinot ar citu šķirņu vērtīgākajām īpašībām – lielāku augumu, labāku gaitu, ātrumu un lēkšanas tehniku, kas vairāk nepieciešama sporta zirgiem. Tiek audzēti Hanoveras, Holšteinas, Latvijas šķirnes zirgi. Latvijas šķirnes zirgi veido kopumā 90% no visiem zirgiem. Iekšējais tirgus ir ļoti šaurs, jo pieprasījums pēc sporta un atpūtas zirgiem, kā arī pēc darba zirgiem ir neliels.

Šobrīd visa selekcionāru uzmanība veltīta sporta tipa zirgu izkopšanai kā labai tirgus precei, ļoti maz uzmanības tiek veltīts braucamā tipa zirgu atražošanai, un tā ir atstāta pilnīgā pašplūsmā mazā pieprasījuma un cenas dēļ. Braucamā tipa zirgu ģenētisko resursa izmanto galvenokārt tūrismam viņa mierīgā temperamenta dēļ. Šo tipa zirgus saglabā kā ģenētiskos resursus un pašlaik to skaits vēl ir papildināms (ES subsīdijas par noteiktu zirgu skaitu).

Zirgkopībā līdz šim pārsvarā ir izmantota metode, kas tuva bioloģiskās lauksaimniecības metodei, jo tā ir visekonomiskākā un dabīgos apstākļos prasa mazāku darbaspēka patēriņu un citus resursus. Vasaras periodā zirgu ēdināšanas un turēšanas sistēmā maksimāli izmantojamas ganības. Zirgu ēdināšanā vairāk nekā jebkuru citu lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanā jāievēro zirgu individuālās īpašības barības izmantošanā un arī barības izvēlē. Zirgkopības nozares problēma ir nepietiekams nodrošinājums ar kvalificētiem speciālistiem (sertificēti treneri, kalēji), bet zirgu ganāmpulkos jāuzlabo darbaspējas rādītāji.

2004.gadā Latvijā reģistrēti 8 bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi, kuri specializējušies zirgkopībā. Šo uzņēmumu palīgnozares ir augkopība, kā arī atsevišķiem uzņēmumiem vēl papildus augļkopība, piena lopkopība un gaļas liellopu audzēšana. 2005. gadā ar Latvijas zirgu šķirnes ciltsdarba programmu un Latvijas zirgu šķirnes braucamā tipa ciltsdarbu programmu nodarbojās 23 saimniecības, kuras ir ieguvušas šķirnes dzīvnieku audzēšanas saimniecības statusu.

Zirgu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.29. tabulā.

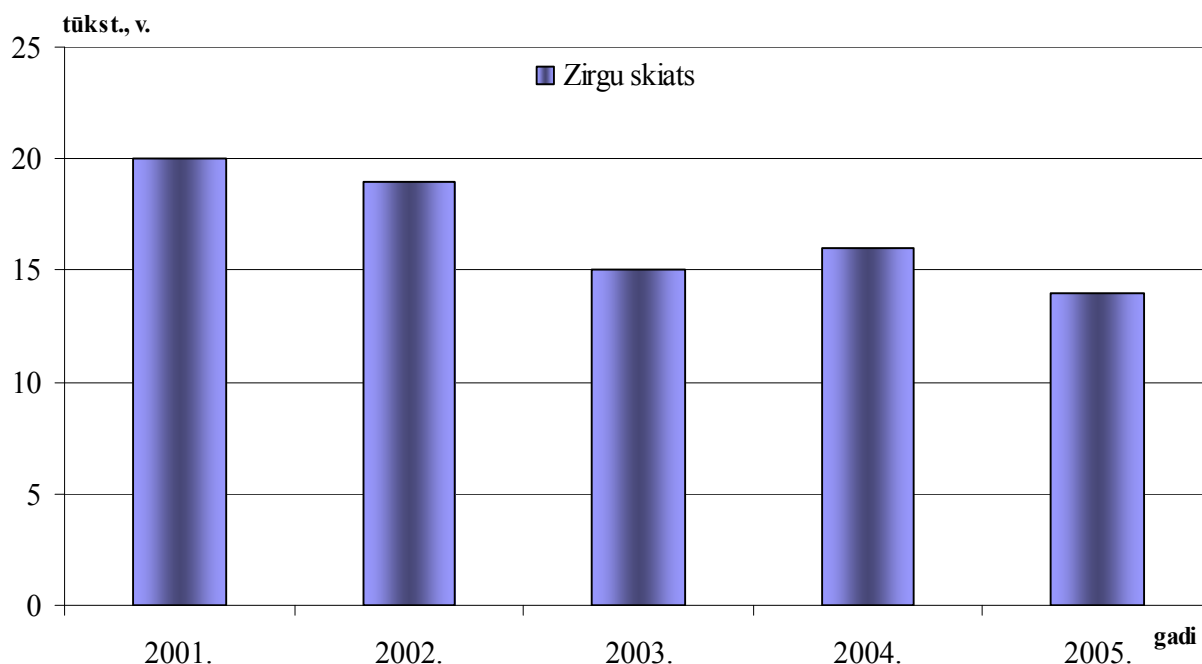
4.29. tabula

Zirgu skaita izmaiņas

Rādītājs	skaits gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Zirgu skaits tūkst.	20,0	19,0	15,0	16,0	14,0	-30
pieaugums %	100	95	79	107	88	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc centrālās statistikas pārvaldes datiem 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu zirgu skaits Latvijā samazinājies par 6 tūkstošiem, jeb 30%. Salīdzinot 2005. gadu ar 2004. gadu zirgu kopskaits valstī samazinājies vēl par 2 tūkstošiem, jeb 12,5%.



4.49.att.

Zirgu skaita izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP [21.]

Zirgkopības nozarei ir svarīgi saglabāt, pilnveidot Latvijas zirgu šķirni. 2005. gadā vienotā zirgu reģistrā ir reģistrēti 9154 ganāmpulki, kuros audzē 13 880 zirgus. Latvijas šķirnes zirgu audzētāju asociācija uzsākusi darbu pie Latgales rikšotāju zirgu grupas apzināšanas un iespējamās izkopšanas.

Nākotnē Latvijas šķirnes zirgu audzēšana joprojām jāvērza 2 virzienos: sporta un braucamā tipa zirgos. Sporta tipa zirgus uzlabot ar tām pašām radnieciskām šķirnēm (galvenokārt Hanoveras, Holšteinas), no kurām izveidoja Latvijas šķirnes sporta zirgus.

4.8. Aitkopības un kazkopības attīstības analīze un vērtējums

Aitkopības nozares galvenais mērķis ir izveidot stabilu aitu audzēšanas un pārstrādes nozari, kura spētu ražot kvalitatīvu, konkurētspējīgu gaļas un vilnas produkciju iekšējam un ārējam tirgum.

Kazkopības nozares galvenais mērķis ir saglabāt ģenētisko dažādību, kvalitatīvu ganāmpulku izveidošanu un veicināt kazkopības produkcijas pārstrādi, realizāciju.

Kazu piens kopš seniem laikiem tiek uzskatīts par dziedinošu (ārstniecisku) produktu. Jādomā, ka kazas piena galvenā ārstnieciskā vērtība ir veiksmīgā attiecība

starp cilvēka organismam nepieciešamajām olbaltumvielām, aminoskābēm, taukiem, taukskābēm, ogļhidrātiem, minerālvielām, vitamīniem un fermentiem. 2005. gadā saimniecībās tika saražots 3517 tonnas piena, kas ir par 33% vairāk nekā 2004. gadā. Aitu un kazu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.30. tabulā.

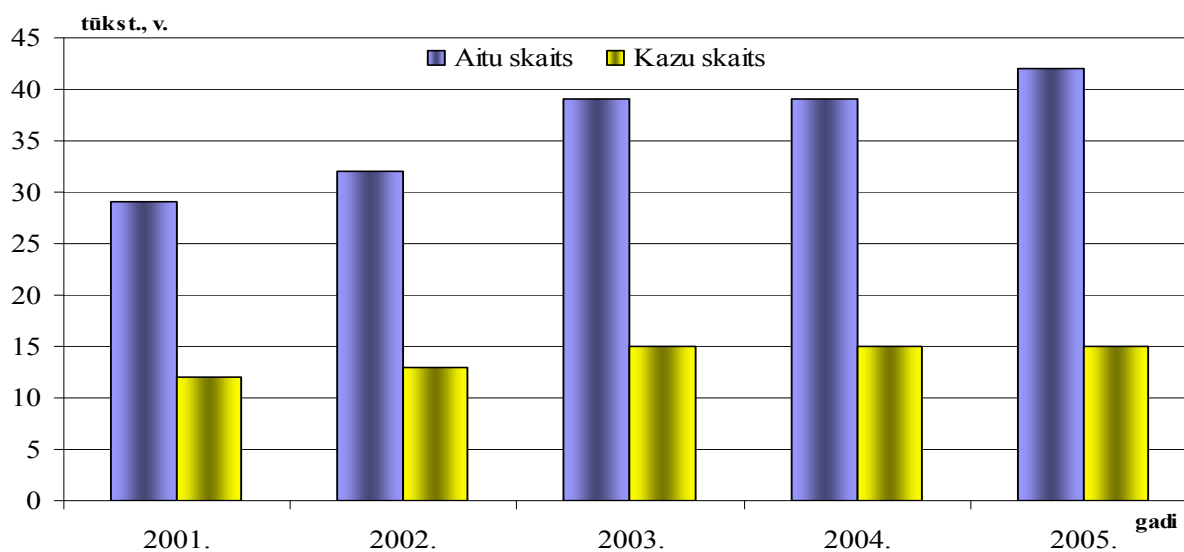
4.30. tabula

Aitu kazu skaita izmaiņas un gaļas, vilnas ražošana

Rādītājs	skaits gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Aitu skaits tūkst.	29.0	32.0	39.0	39.0	42.0	45
pieaugums %	100	110	122	100	108	x
Kazu skaits tūkst.	12.0	13.0	15.0	15.0	15.0	25
pieaugums %	120	108	115	100	100	X
Aitas un kazu gaļa (kautsvarā) t.	361,0	350,0	381,0	364,0	428,0	18,6
Vilnas ražošana t.	61,3	73,2	65,8	76,9	93,5	52,5

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP [21.]

Aitu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13 tūkstošiem, jeb 45%. Kazu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 3 tūkstošiem, jeb 25%. Savukārt gaļas ražošana 2005, gadā salīdzinot ar 2001. gadu pieaugusi par 67 tonnām, jeb 18,6%. Kopā 2005. gadā saražots 428 tonnas gaļas, no tām 350 tonnas aitu gaļa un 78 tonnas kazu gaļa. Vilnas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 32,2 tonnām, jeb 52,5%. Vidējais vilnas nocirpums no vienas aitas 2005. gadā ir 2,4 kg.



4.50.att.

Aitu un kazu skaita izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP [21.]

Lai nodrošinātu patērētājus ar kvalitatīvu jēru gaļu, ir jāpalielina komerciālo ganāmpulku skaits, kas nodarbojās ar aitu gaļas ražošanu. Aitas Latvijā var izmantot ar lauksaimniecības ražošanu neizmantoto zemju apsaimniekošanu – ainavu veidošanā. Jāpilnveido aitu audzēšanas tehnoloģija.

Nepietiekams aitu skaits ir cēlonis tam, ka Latvijā ir apgrūtināta vaislas dzīvnieku izaudzēšana. Lietderīgi ražojošās saimniecībās krustot Latvijas tumšgalves aitas ar gaļas šķirņu vaisliniekiem (Tekselas, IJ-de-France, Vācijas melngalves šķirne) un iegūtos pēcnācējus realizēt gaļai. Mērķtiecīga darba gaitā Latvijas tumšgalves aitas šķirnei ir izveidojušās augstas reprodukcijas spējas, laba ātraudzība un teicama gaļas kvalitāte.

Nepietiekams aitu skaits ir cēlonis tam, ka Latvijā ir apgrūtināta vaislas dzīvnieku izaudzēšana. Viens no vieglākajiem un ātrākajiem aitu skaita palielināšanas ceļiem ir vaislas materiāla iegāde ārvalstīs. Diemžēl Latvijas tumšgalves šķirnes aitas citās valstīs neaudzē, līdz ar to aitu iepirkšana no citām valstīm neizbēgami novedīs pie citu šķirņu gēnu iepludināšanas Latvijas tumšgalves šķirnē. Atbalstāma ir to šķirņu ieviešana, kuras izmantotas šķirnes veidošanā, un tās ir Šropšīras un Oksfordšīras šķirnes.

Lai iegūtu kvalitatīvu pienu bioloģiskajā kazkopībā, no kura var ražot augstvērtīgus produktus (sieru, sviestu, kefīru, jogurtu), kazai jāizēdina pilnvērtīga un kvalitatīva barība. Nepareiza un trūcīga ēdināšana laktācijas laikā samazina piena izslaukumu, novājina dzīvnieka organismu, ietekmē dzīvnieka vaislas un apaugļošanās spējas un vielu maiņas procesus organismā.

Kazu ražotā piena apjomu nosaka tās ģenētiskais potenciāls, ēdināšanas līmenis un veselības stāvoklis. Ēdināšana ir nozīmīgs faktors, jo tai ir tieša ietekme gan uz kazas produktivitāti gan veselību.

Pašlaik Latvijā ir vairākas kazu šķirnes: vietējās kazas, Zānes, Vācu baltā dižciltīgā, Alpu, Tīringas, Būru, Togenburgas, Krievijas.

2005. gadā pārraudzībā reģistrēti 3372 aitu ganāmpulki, kuros bija 30913 aitas un 1669 kazu ganāmpulki, kuros bija 6795 kazas.

Aitkopības un kazkopības nozares attīstība ir atkarīga no valsts subsīdijām. Kazas piena produkcijai un jēru gaļai ir pieprasījums vietējā tirgū, ko jau tagad nespēj nodrošināt. Eksportu bez kooperācijas nevar veikt.

Intensīvai jēru ražošanai jāveic aitu krustošana ar daudzauglīgām aitu šķirnēm, kurām nav izteikta sezonveida meklēšanās, lai aitas varētu atnesties 3 reizes divos gados. Gadā izaudzētu 2-3 jērus.

4.9. Biškopības nozares attīstības analīze un vērtējums

Latvijas vides tīrība un samazinātās lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības, bet dabiskās pļavas un krūmāji, mežu izcirtumi ar bagātiem nektāraugu masīviem ir piemēroti biškopības nozares attīstībai. Dravu veterināri sanitārais stāvoklis galvenokārt ir atkarīgs no to īpašniekiem. Pašlaik medus tiek eksportēts nelielos daudzumos, bet medus importēts pārsvarā no Ungārijas un Ukrainas.

Bišu saimju skaita un ražošanas izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.31. tabulā.

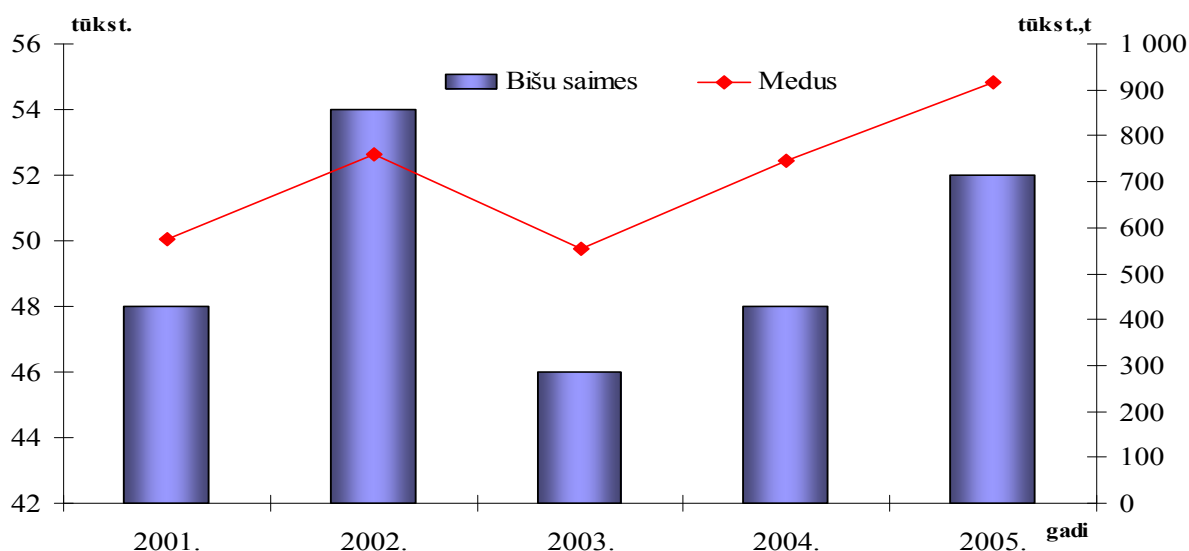
4.31. tabula

Bišu saimes un medus ražošana

Rādītājs	Skaitis, daudzums gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Bišu saimju skaits tūkst.	48,0	54,0	46,0	48,0	52,0	8,3
pieaugums %	123	113	85	104	108	x
Medus, t	574,6	759,6	552,5	745,7	916,1	59,4
pieaugums %	172	132	73	135	123	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc centrālas statistikas pārvaldes datiem bišu saimju skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 4 tūkstošiem jeb 3,8%. Vislielākais saimju skaita samazinājums par 15% bija 2003. gadā. Saražotā medus apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu pieaudzis par 341,5 tūkst., t., jeb 59,54%. Medus ražošanas daudzums atkarīgs no agro klimatiskajiem apstākļiem un bišu slimībā.



4.51.att.

Bišu saimju skaita un medus ražošanas apjoma izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc Latvijas Biškopības biedrības aplēsēm 2002./2003.gada ziemošanā bojā gājuši ap 47% bišu saimju. Vietējais ciltsmateriāls ir pieejams Latvijas vietējās bites genofonda saglabāšanas dravā, kur to saglabā izejot no valsts starptautiskajām saistībām.

4.10. Netradicionālo lopkopības nozaru attīstības analīze un vērtējums

4.10.1. Strauskopība

Šobrīd strausu audzēšana Latvijā ir ieguvusi atzītas lauksaimnieciskās nozares statusu. Rūpnieciska strausu audzēšana Latvijā notiek no 2003. gada. Tās darbību koordinē asociācija „Latvijas Strauss”.

Šobrīd ir 15 strausu audzētāju saimniecības. No tām 5 saimniecības fermas vairo ganāmpulku un gaļas, olu produkcijas ražošanu, bet 10 saimniecības agrotūrisma fermas. Īslaicīgi putni pacieš salu līdz mīnus divdesmit pieciem grādiem, tie jāsaudzē no mitruma. Nepieciešamas investīcijas vairošanas strausu ģimenes vai barošanai paredzēto mazo strausu iegādei.

Jēkabpils rajona Atašienas pagastā saimniecība „Ozoliņi AB” ir mūsdienīgākā un lielākā strausu ferma Latvijā. Šobrīd fermas ražošanas jauda ir līdz 1500 strausiem gadā. Šajā fermā tiek veikta rūpīga Āfrikas melno strausu: melnkaklaino, zilkaklaino un sarkankaklaino šķirņu selekcija, lai palielinātu gaļas iegūvi no viena putna, paaugstinātu ražību un iegūtu kvalitatīvus pēcnācējus.

Strausa gaļa – raksturojās kā viena no veselīgākajām un vērtīgākajiem produktiem cilvēka organismam. Tajā ir ļoti maz tauku un holesterīna, toties daudz dzelzs. Latvijā sertificēta strausu kautuve ir A/S „Ruks”(Cēsīs).

Pašlaik vienas strausu olas cena svārstās no 10 līdz 20 latiem. Holesterīna saturs ir par 1,9% zemāks nekā vistu olām. Viena kg strausu gaļas cena ir ~ 15 lati. Pieauguša strausa (3 gadus vecs) cena ~700 lati. Gadu veca strausa gaļa ir visvērtīgākā. Gaļas iegūve no viengadīga strausa ir 30 – 50 kg, no pieauguša strausa ~100 kg.

Strausu āda tiek uzskatīta par augstākās kategorijas produktu un ir salīdzināma ar tādām dzīvnieku ādām, kā krokodiliem un ziloņiem. Strausu āda ir izturīga un ūdensnecaurlaidīga. Kopējā ienākumu sadalē no nokauta strausa āda veido apmēram 30%.

Strausu spalvas izmantojamas galantērijas izstrādājumu ražošanā, kā arī otu izgatavošanā un dekoratīvās mākslas vajadzībām, optikā, elektronikā.

Tuvākā perspektīvē strausu audzētāji fermu skaita varētu palielināties, bet ar nelielu putnu skaitu. Perspektīvē fermu specializācija pēc ražošanas virzieniem: intensīvās ražojošās strausu fermas un agrotūrisma fermas. Fermu skaits ar nelielu strausu skaitu samazināsies.

10.2. Paipalu un fazānu audzēšana

Plašāk izplatīta ir paipalu audzēšana. Paipalas tiek audzētas olu un arī gaļas ieguvei. Produkcija tiek realizēta gan Latvijas lielveikalos, gan restorānos. Paipalu bizness ir labi attīstīts pasaulē, un tā ir perspektīva nozare Latvijā. Attīstītākās paipalu audzēšanas saimniecības atrodas Rīgas rajonā un tās tuvumā. Lielākajās saimniecībās tiek turētas 300 – 500 paipalas, bet ir arī viena saimniecība Kuldīgas raj. Skrundas pag. Zemnieku saimniecība „Pūcītes” ar 5 tūkst. paipalu. Paipalu audzēšana neprasa lielas mītnes platības, bet galvenais mītnes iekārtojums ir sprostu baterejas.

Lietojot paipalu olas uzturā, tās pozitīvi ietekmē cilvēka nervu sistēmu, tās ārstē mazasinību, hipertoniju. Paipalu olas izmanto ne tikai pārtikā, bet arī kā kvalitatīvu izejvielu augstvērtīgu parfimērijas krēmu un šampūnu izgatavošanā.

Pašreiz Latvijā ir dažas saimniecības, kuras audzē fazānus. Medību fazānu audzētavas atrodas Saldus, Kuldīgas rajonā, Kandavā un Ugālē. Latgales un Vidzemes pusē šos putnus vairāk tur kā tūrisma apskates objektus.

4.10.3. Savvaļas dzīvnieku audzēšana

Latvijā briežu audzēšana attīstās šādos virzienos: agrotūrisms, medību saimniecības, selekcijas saimniecības, kuras visas vieno gaļas ražošana. Pašlaik ir apmēram 23 pilnīgi ierīkoti briežu dārzi. Pārsvarā šeit tiek audzēti apmēram 2300 staltbrieži vairāk nekā 250 dambrieži, apmēram 100 muflonu. Valsts meža dienests izsniedzis 43 atļaujas briežu dārzu ierīkošanai. Četrpadsmit briežu dārzi ir platībā no 100 līdz 500 ha. Briežu gaļas cenas ir augstas, bet audzēšanas izdevumi tādi paši, ka audzējot gaļas liellopus. Nākotnē būtu iespējams eksportēt briežus uz citām ES valstīm, jo pašlaik lielākie importētāji uz ES valstīm ir no Jaunzēlandes. Latvijas priekšrocība ir piegādes attālums un piegādes izmaksas, bet pašlaik ar nelielu saimniecību un dzīvnieku skaitu mēs spējam nodrošināt tikai nelielus piegādes apjomus ES tirgum.

Paaugstinoties cilvēku dzīves līmenim, veidojas ļoti atšķirīgi un dažādi pieprasījumi pēc augstvērtīgiem pārtikas produktiem ar mazu holesterīna un tauku saturu, diētiski.

Lai briežkopību pārvērstu pelnošā nozarē, ir apzināti jāveido briežu dārzi un mērķtiecīgi jāizkopj dzīvnieki ar labu ātraudzību, lielu ragu masu un tīkamu formu, pareizu eksterjeru.

4.10.4. Truškopība

Latvijā pašlaik attīstās truškopība. Šajā nozarē ir ļoti ātra aprīte, kurā iegūst daudzveidīgu un vērtīgu produkciju, kā arī truši kalpo kā estētisks objekts lauku tūrismā. Latvijā samērā lielā daudzumā ir visas populārākās gaļas trušu šķirnes. Visplašāk izplatītākās šķirnes Latvijā ir Jaunzēlandes baltie un sarkanie, Kalifornijas, Lielie gaiši sudrabotie, Vīnes zilie un pelēkie, Lielā šinšila, Flandrs, Lielie auntruši, Kastor rex. Bez šīm šķirnēm ir arī citas, kas ir mazāk populāras Latvijas trušaudzētāju vidū. Burgundas truši mums ir nelielā daudzumā. Notiek sadarbība šķirnes materiāla audzēšanā arī ar kaimiņvalstīm Lietuvu un Igauniju.

Pašlaik Latvijā ir radīti visi priekšnoteikumi tālākai truškopības attīstībai. Lai sekmīgi attīstītos trušu gaļas ražošana, pirmais noteikums ir labs vaislas materiāls. Pieprasījums pēc vaislas materiāla ir liels, tādēļ svarīgi ir sekmēt kvalitatīva vaislas materiāla apriti starp fermām, valsti un ārzemēm. Vaislas materiāla nodrošinājums būtu iespējams ar pietiekošu daudzumu saimniecību, lieliem šķirnes trušu pamat ganāmpulkiem. Jo iespējami lielāks trušu skaits, jo sekmīgāk var veikt selekcijas darbu.

Trušu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.32. tabulā.

4.32. tabula

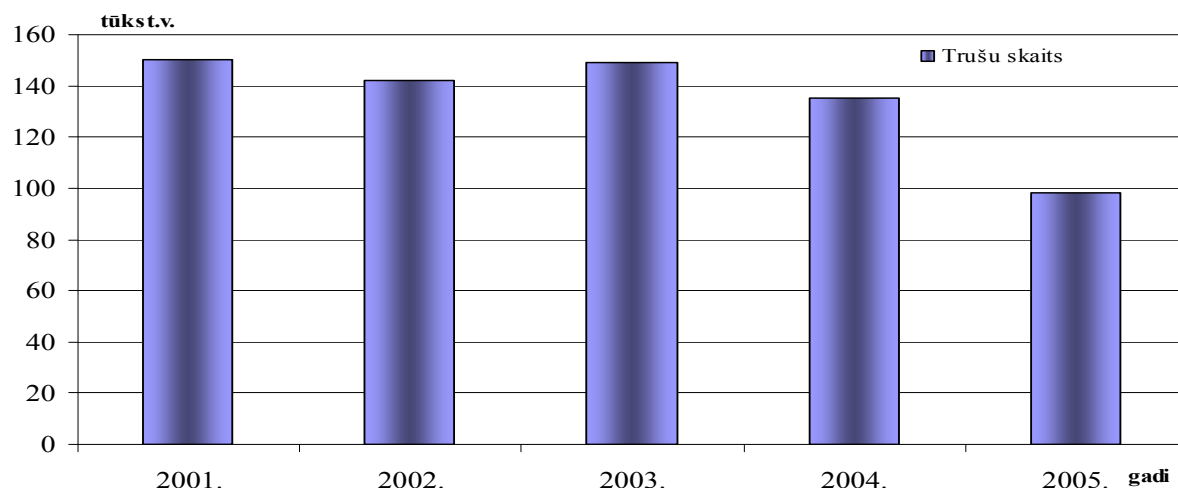
Trušu skaita izmaiņas

Rādītājs	trušu skaits gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Trušu skaits tūkst.	150	142	149	135	98	-35
pieaugums %	135	95	105	91	73	

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc centrālas statistikas pārvaldes datiem trušu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 52 tūkstošiem, jeb 35%. Lielākais trušu skaita samazinājums ir 2005. gadā - 37 tūkstoši trušu, jeb 27%, salīdzinot ar 2004. gadu.

Pārskatāmāk skaita izmaiņas parādītas 14.1. attēlā.



4.52.att.

Trušu skaita izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Trušu audzētāji apvienojušies divās asociācijās: Šķirnes dzīvnieku audzētāju savienība un Latvijas sīkdzīvnieku audzētāju asociācija „Trusis un citi”. Vaislas materiāla iegādei 2005. gadā tika piešķirtas valsts atbalsta subsīdijas.

4.10.5. Zvērkopība

Latvijā rūpnieciskās kažokzvēru audzēšanas nozares darbību koordinē Latvijas Zvērkopju asociācija. Pašlaik Latvijā ar kažokzvēru audzēšanu nodarbojas 13 ūdeļu, lapsu un polārlapsu saimniecības un 24 šinšillu saimniecības. Kažokzvēru māšu un izaudzēto kucēnu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.33. tabulā.

4.33. tabula

Kažokzvēru skaita izmaiņas

Suga	2001.		2002.		2003.		2004.		2005.	
	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits
Ūdeles	99410	403786	100543	406552	102779	378077	115723	412606	116918	453568
Polārlapsas	1808	7607	2222	9560	2218	11247	1702	8312	1396	9556
Lapsas	2039	7564	2236	6459	2506	8708	3945	12806	3092	14816

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc Zvērkopības asociācijas datiem [21.]

Pēc asociācijas datiem izaudzēto polārlapsu un lapsu kucēnu skaits ar katru gadu palielinās. 2005.gadā izaudzēto ūdeļu kucēnu skaits salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 49 782 kucēniem, jeb 12%. Polārlapsu kucēnu skaits 2005. gadā sasniedza 9556 kucēni, bet salīdzinot ar 2001. gadu kucēnu skaits palielinājies par 1949 kucēniem, jeb 26%. Lapsu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 7252, jeb 96%.

Vaislas materiāla iegāde daļēji tiek subsidēta.

4.11. Sezonalitāte lopkopības produkcijas ražošanā

4.11.1. Sezonalitāte piena ražošanā

Sezonalitāti piensaimniecības nozarē novērtē pēc saražotā piena daudzuma laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam sadalījumā pa mēnešiem. Sezonalitāte izvērtēta pēc Centrālās statistikas pārvaldes rīcībā esošajiem datiem. Piena ražošanu raksturo faktiski izslauktais govju piens neatkarīgi no tā, vai tas pārdots, patērēts uzturam vai arī daļēji izmantots saimniecībā teļu un sivēnu dzirdīšanai. Piena ražošanas sezonalitātes radītāji attēloti 4.34. tabulā.

4.34. tabula

Saražotā piena daudzums visu veidu saimniecībās, (tūkst.t)

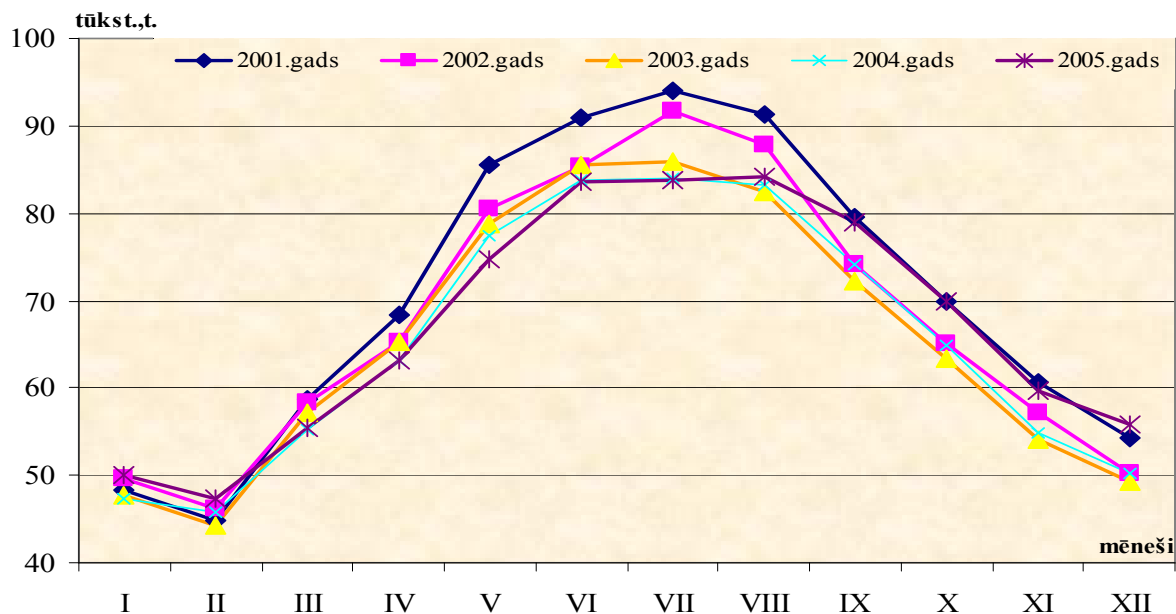
Gads	saražotais piena daudzums pa mēnešiem												Kopā
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	48,2	44,8	58,7	68,0	85,5	90,9	94,0	91,3	79,5	69,9	60,6	54,3	846,0
2002.	49,7	46,1	58,4	65,0	80,5	85,4	92,0	87,8	74,2	65,0	57,2	50,3	812,0
2003.	47,8	44,2	57,2	65,0	78,7	85,6	86,0	82,5	72,2	63,3	54,0	49,3	786,0
2004.	47,4	45,7	55,3	63,0	77,5	83,7	84,0	83,2	74,1	64,9	54,9	50,3	784,0
2005.	50,1	47,3	55,4	63,5	74,8	83,6	84,0	84,1	79,0	70,0	59,7	55,9	807,0
2005. pret 2001. %	103,9	105,6	94,4	92,5	87,5	92,0	89,0	92,1	99,4	100	98,5	103	95,4

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 11.1.tabulā apkopotās informācijas, saražotais piena daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots vasaras mēnešos no maija līdz septembrim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir janvāris un februāris. Šāda tendence ir izskaidrojama ar :

- atnešanās sezonalitāte;
- lopbarības kvalitāte;
- piena pašizmaksa (50% lopbarības izmaksas)

Saražotā piena sezonālo tendenci sadalījumā pa mēnešiem skaidri parāda 11.1.un 11.2 attēla grafiki.

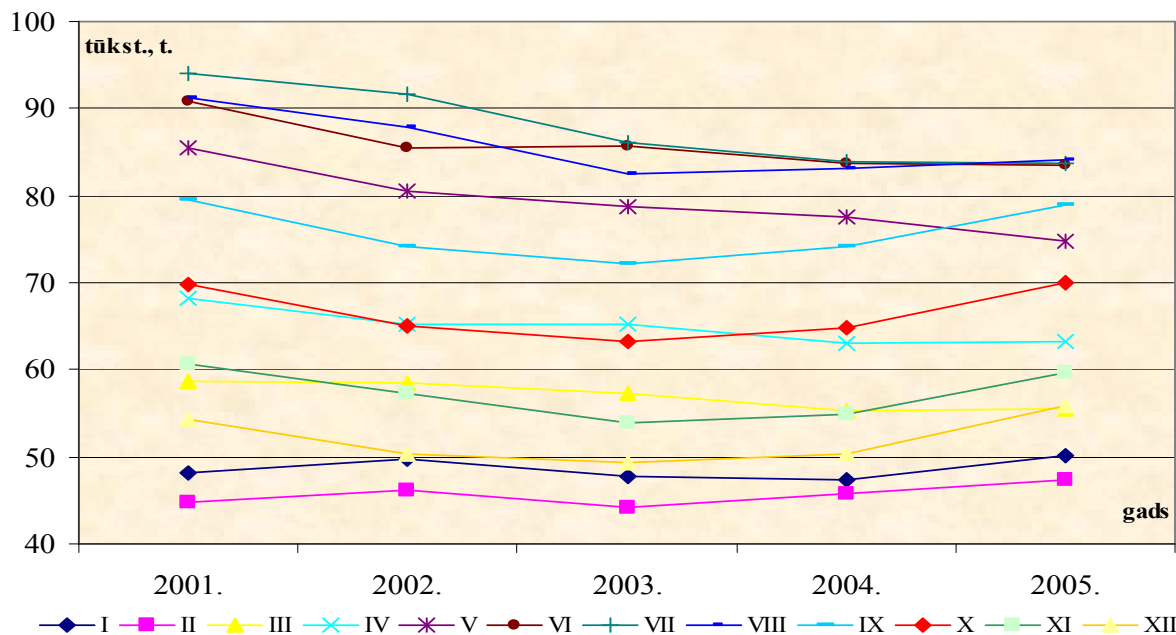


4.52.att.

Sezonālītātes tendence piena ražošanā

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.52. attēlā parādītajiem grafikiem, sezonālo tendenču raksturs laikā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir nemainīgs – pieaugums saražotajam piena sākas ar marta mēnesi, jūlija un augusta mēnesī sasniedzot visaugstākos ražošanas rādītājus un jau sākot ar septembri sāk samazināties saražotā piena daudzums.



4.53.att.

Piena ražošanas tendence gada mēnešos

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

4.53. attēlā atainotie grafiki papildina 4.52. attēla parādīto grafiku raksturu. Ja 4.52 attēlā tiek parādīti saražotā piena daudzums katrā no pārskata gadiem sadalījumā pa mēnešiem, tad 4.53. attēlā parādīts saražotā piena izmaiņas pārskata periodā pa gada

mēnešiem. Kā redzams, saražotais piena daudzums 2001. gada un 2002. gada jūlijā un augustā ir bijis visaugstākais, salīdzinot ar 2004. gadu un 2005. gadu. Turpretī janvāra un februāra mēnešos piena ražošanas apjomi periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir nemainīgi. Saražotā piena svārstības gada ietvaros ir ļoti lielas. Lai tās novērtētu, tika aprēķināti svārstību salīdzinošie rādītāji, kuri apkopoti 4.35. tabulā.

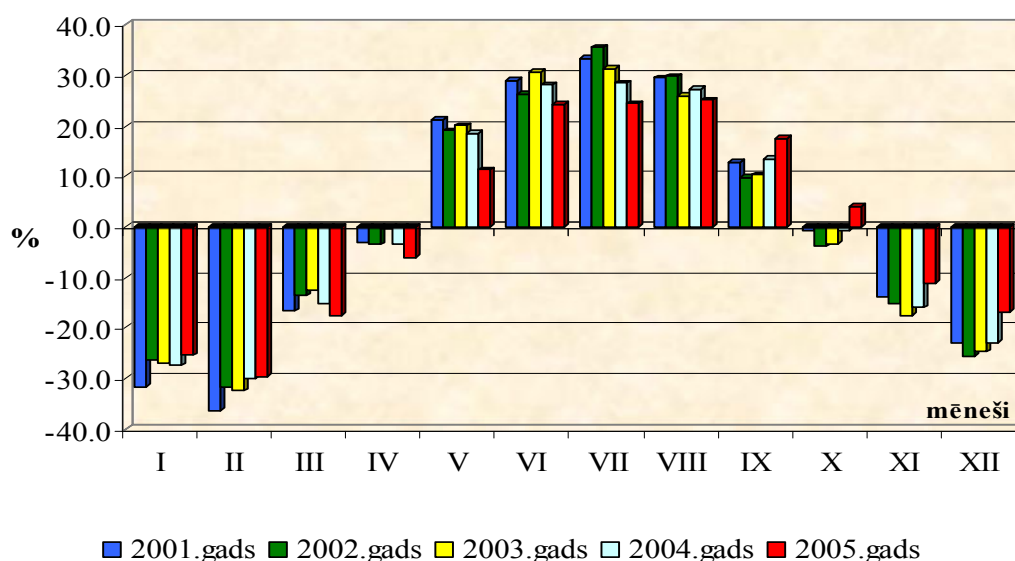
4.35. tabula

Saražotā piena sezonālā noviržu salīdzinošie rādītāji

Gads	atkāpe no vidējā rādītāja mēnesī -%												Absolūtā amplitūda %
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	-31,6	-36,5	-16,7	-3,1	21,3	28,9	33,3	29,5	12,8	-0,9	-14,0	-23,0	69,8
2002.	-26,5	-31,8	-13,6	-3,6	19,0	26,3	35,6	29,8	9,7	-3,9	-15,4	-25,6	67,4
2003.	-27,0	-32,5	-12,7	-0,3	20,1	30,7	31,3	25,9	10,2	-3,4	-17,6	-24,7	63,8
2004.	-27,4	-30,1	-15,4	-3,4	18,6	28,1	28,4	27,3	13,4	-0,7	-16,0	-23,0	58,5
2005.	-25,5	-29,6	-17,6	-6,0	11,3	24,3	24,5	25,1	17,5	4,1	-11,2	-16,9	54,7
Izmaiņ. %	6,1	6,8	-0,9	-2,9	-10,0	-4,6	-8,8	-4,4	4,7	5,0	2,8	6,1	X

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no tabulā iekļautajiem aprēķina rādītājiem, saražotā piena apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga. Vismazākās svārstības ir bijušas 2005. gadā janvārī -25,5%, jūlijā 24,5% un decembrī -16,9%, jeb absolūtā amplitūda 54,7%. Lielākā amplitūda 2001. gadā no -31,6% janvārī 33,3% jūlijā un -23,0% decembrī, jeb absolūtā amplitūda 69,8%. Tas nozīmē, ka 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir samazinājušās.



4.54.att.

Sezonālo noviržu tendence piena ražošanā

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.54. attēlā vislielākā atkāpe no vidējā rādītāja ir vērojama janvārī, februārī un decembrī, kad saražotā piena daudzums atpaliek no vidējā mēnesī. Tendence pārskata periodā ir nedaudz mainījusies 2005. gadā.

4.11.2. Sezonālitate gaļas ražošanā

Sezonālitatei gaļas ražošanā novērtē pēc saražotā gaļa daudzuma laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam sadalījumā pa mēnešiem. Sezonālitate izvērtēta pēc Centrālās statistikas pārvaldes rīcībā esošajiem datiem. Gaļas ražošana ietver kaušanai realizētos visu veidu lopu un putnu gaļu dzīvsvārā. Gaļas ražošanas sezonālitate attēlota 4.36. tabulā.

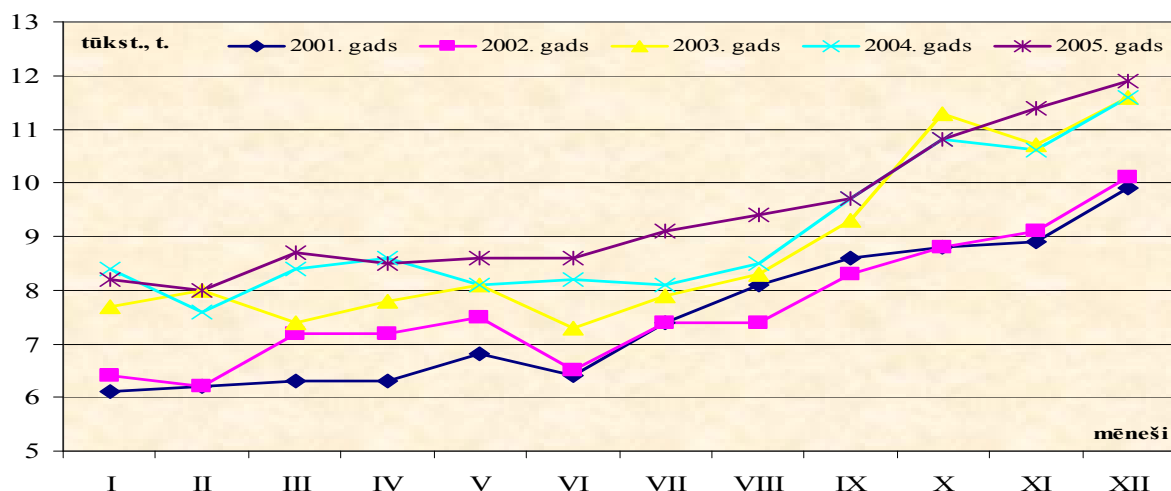
4.36. tabula

Saražotās gaļas daudzums dzīvsvārā (tūkst.t)

Gads	saražotais gaļas daudzums pa mēnešiem												Kopā
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	6,1	6,2	6,3	6,3	6,8	6,4	7,4	8,1	8,6	8,8	8,9	9,9	89,8
2002.	6,4	6,2	7,2	7,2	7,5	6,5	7,4	7,4	8,3	8,8	9,1	10,1	92,1
2003.	7,7	8,0	7,4	7,8	8,1	7,3	7,9	8,3	9,3	11,3	10,7	11,6	105,4
2004.	8,4	7,6	8,4	8,6	8,1	8,2	8,1	8,5	9,7	10,8	10,6	11,6	108,6
2005.	8,2	8,0	8,7	8,5	8,6	8,6	9,1	9,4	9,7	10,8	11,4	11,9	112,9
2005. pret 2001. %	134,4	129,0	138,1	134,9	126,5	134,4	123,0	116,0	112,8	122,7	128,1	120,2	125,7

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.54.tabulā apkopotās informācijas, saražotais gaļas daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots no jūlija līdz decembra mēnesim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir februāris. Saražotās gaļas sezonālo tendenci sadalījumā pa mēnešiem skaidri parāda 4.54. un 4.55. attēla grafiki.

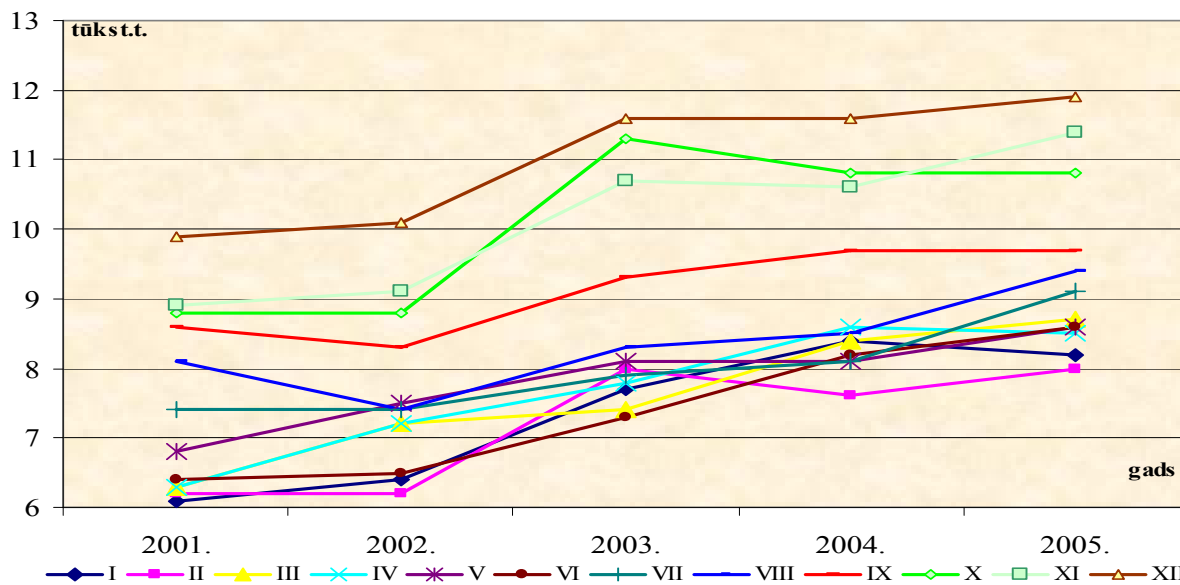


4.54..att.

Sezonālitate tendence visa veida gaļas ražošanā (dzīvsvārā)

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.54. attēlā parādītajiem grafikiem, sezonālo tendenču raksturs laikā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir nemainīgs – pieaugums gaļai ražošanai sākas ar jūnija mēnesi, decembra mēnesī sasniedzot visaugstākos ražošanas rādītājus.



4.55.att.

Visa veida gaļas ražošanas (dzīvsvārā) tendence gada mēnešos

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

4.55. attēlā atainotie grafiki papildina 11.4. attēla parādīto grafiku raksturu. Ja 4.54. attēlā tiek parādīti saražotās gaļas daudzums katrā no pārskata gadiem sadalījumā pa mēnešiem, tad 4.55. attēlā parādīts saražotās gaļas izmaiņas pārskata periodā pa gada mēnešiem. Kā redzams saražotās gaļas daudzums no 2001. gada līdz 2005. gada decembrī ir bijis visaugstākais. Saražotās gaļas svārstības gada ietvaros ir ļoti lielas. Lai tās novērtētu, tika aprēķināti svārstību salīdzinošie rādītāji, kuri apkopoti 4.37. tabulā.

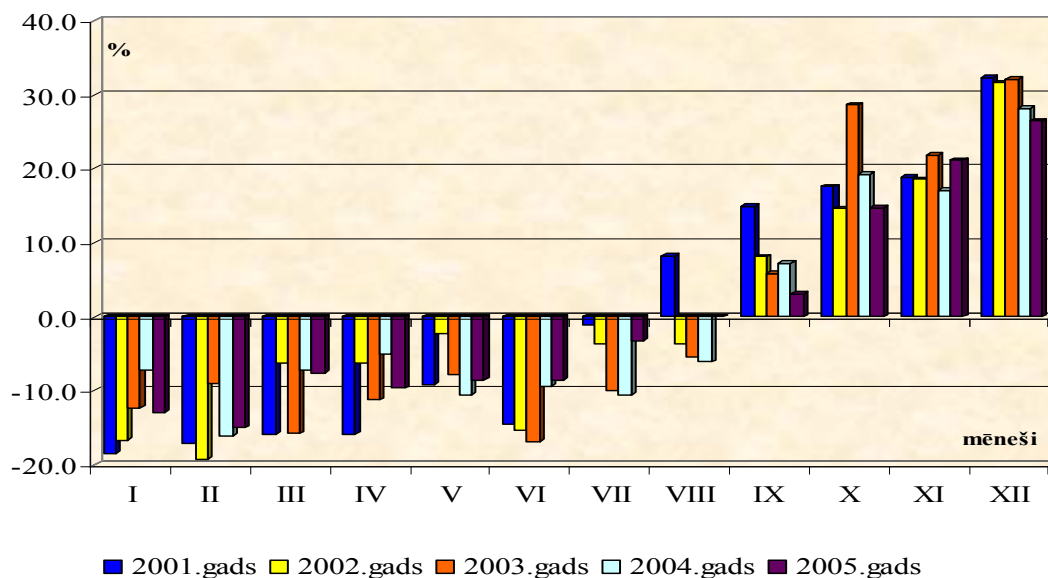
4.37. tabula

Saražotās gaļas sezonālā noviržu salīdzinošie rādītāji

Gads	atkāpe no vidējā rādītāja mēnesī -%												Absolūtā amplitūda %
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	-18,5	-17,1	-15,8	-15,8	-9,1	-14,5	-1,1	8,2	14,9	17,6	18,9	32,3	50,8
2002.	-16,6	-19,2	-6,2	-6,2	-2,3	-15,3	-3,6	-3,6	8,1	14,7	18,6	31,6	50,8
2003.	-12,3	-8,9	-15,7	-11,2	-7,8	-16,9	-10,1	-5,5	5,9	28,7	21,8	32,1	49,0
2004.	-7,2	-16,0	-7,2	-5,0	-10,5	-9,4	-10,5	-6,1	7,2	19,3	17,1	28,2	44,2
2005.	-12,8	-15,0	-7,5	-9,7	-8,6	-8,6	-3,3	-0,1	3,1	14,8	21,2	26,5	41,5
Izmaiņas %	5,6	2,2	8,3	6,2	0,5	5,9	-2,2	-8,3	-11,8	-2,8	2,2	-5,8	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.55. tabulā iekļautajiem aprēķina rādītājiem, saražotās gaļas apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga. Vismazākās svārstības ir bijušas 2005. gadā janvārī -12,8% un decembrī 26,5%, jeb absolūtā amplitūda 41,5%. Lielākā amplitūda 2001. gadā no -18,5% janvārī un 32,3% decembrī, jeb absolūtā amplitūda 50,8%. Tas nozīmē, ka 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir nedaudz samazinājušās.



4.56.att.

Sezonālo noviržu tendence visa veida gaļas ražošanā (dzīvsvārā)

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.56 attēlā vislielākā atkāpe no vidējā rādītāja ir vērojama no janvāra līdz jūlijam, kad saražotās gaļas daudzums atpaliek no vidējā mēnesī. Tendence pārskata periodā ir nedaudz mainījusies 2005. gadā.

4.11.3. Sezonalitāte olu ražošanā

Sezonalitāti olu ražošanā novērtē pēc saražotā olu daudzuma laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam sadalījumā pa mēnešiem. Sezonalitāte izvērtēta pēc Centrālās statistikas pārvaldes rīcībā esošajiem datiem. Olu ražošanu raksturo iegūto olu daudzumu no visu sugu mājputniem, ieskaitot izlietotās olas mājputnu atražošanai (inkubācijai). Olu ražošanas sezonalitāte attēlota 4.38. tabulā.

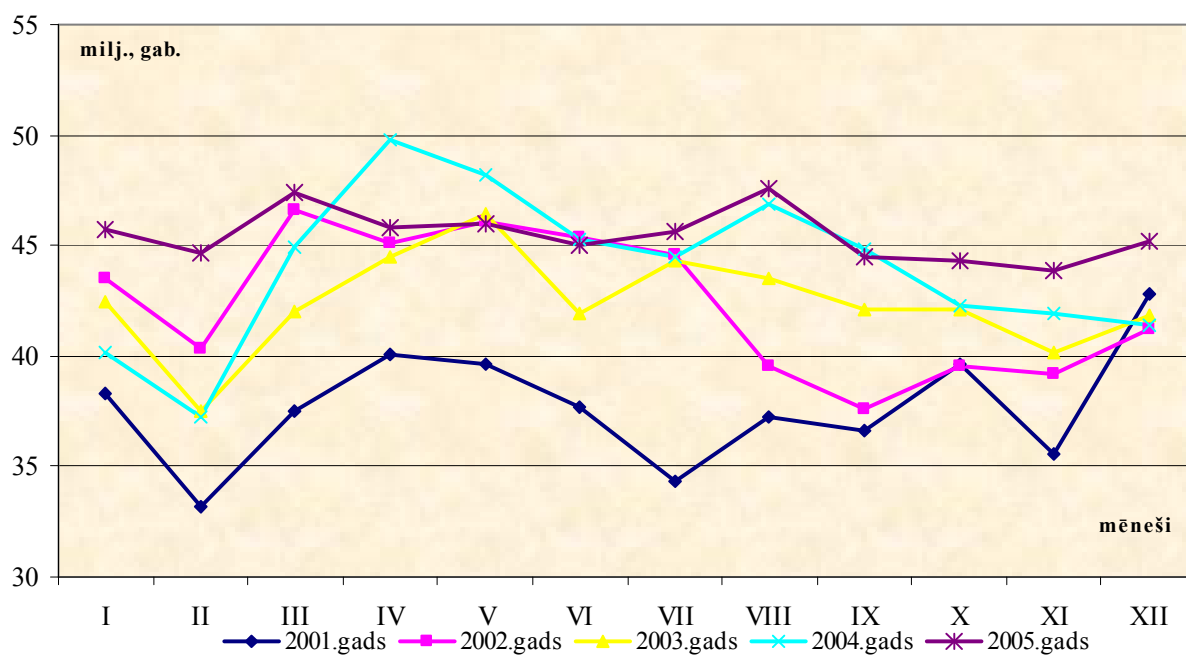
Kā redzams no 11.5.tabulā apkopotās informācijas, saražotais olu daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms 2005. gadā tiek saražots augusta mēnesī, bet 2004. gadā aprīļa mēnesī. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs 2005. gadā bija decembrī un 2004. gadā februārī.

4.38. tabula

Gads	Saražotais olu daudzums (milj. gab.)												Kopā
	saražotais olu daudzums pa mēnešiem												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	38,3	33,2	37,5	40,1	39,6	37,7	34,3	37,2	36,6	39,6	35,6	42,8	452,5
2002.	43,5	40,3	46,6	45,1	46,1	45,4	44,6	39,5	37,6	39,5	39,2	41,2	508,6
2003.	42,5	37,5	42,0	44,5	46,4	41,9	44,3	43,5	42,1	42,1	40,2	41,8	508,8
2004.	40,2	37,2	44,9	49,8	48,2	45,3	44,5	46,9	44,8	42,3	41,9	41,4	527,4
2005.	45,7	44,7	47,4	45,8	46,0	45,0	45,6	47,6	44,5	44,3	43,9	45,2	545,7
2005. pret 2001. %	119,3	134,6	126,4	114,2	116,2	119,4	132,9	128,0	121,6	111,9	123,3	105,6	120,6

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Saražoto olu sezonālo tendenci sadalījumā pa mēnešiem skaidri parāda 4.57. un 4.56. attēla grafiki.

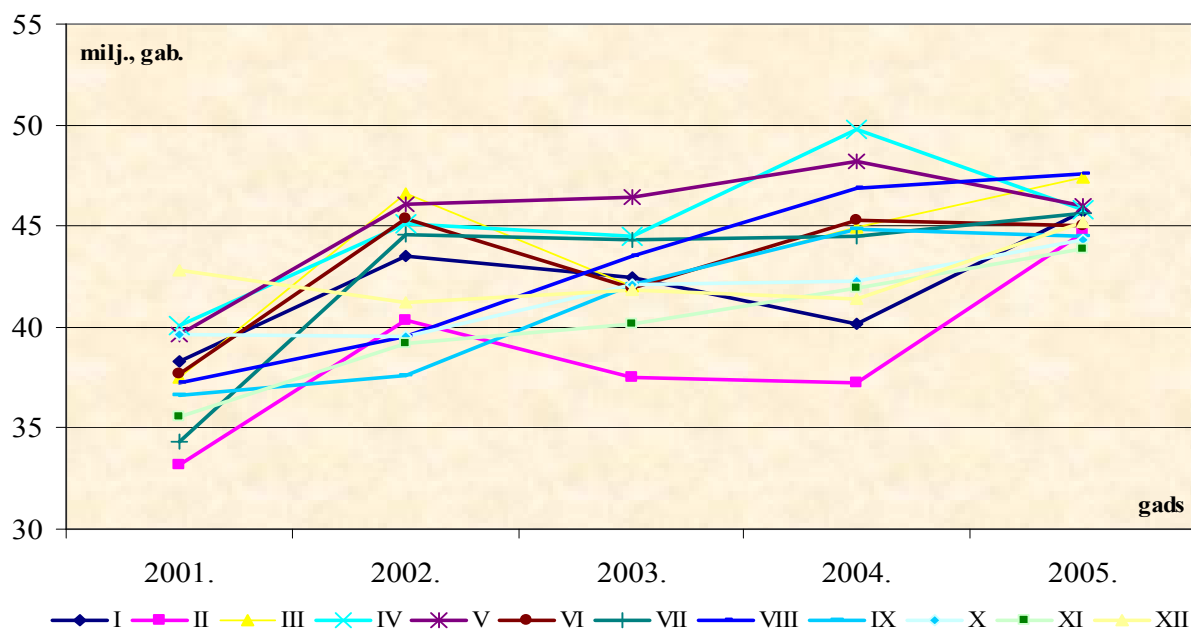


4.57.att.

Sezonālā raksturs olu ražošanā

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.57. attēlā parādītajiem grafikiem, sezonālo tendenču raksturs laikā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir katrā gadā nedaudz savādāks – pieaugums olu ražošanai 2005 gadā sākas ar jūnija mēnesi, augusta mēnesī sasniedzot visaugstākos ražošanas rādītājus un novembrī sasniedzot zemākos ražošanas rādītājus.



4.58.att.

Olu ražošanas raksturs gada mēnešos

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

4.58. attēlā atainotie grafiki papildina 4.7. attēla parādīto grafiku raksturu. Ja 4.57. attēlā tiek parādīti saražoto olu daudzums katrā no pārskata gadiem sadalījumā pa mēnešiem, tad 4.58 attēlā parādīts saražoto olu izmaiņas pārskata periodā pa gada mēnešiem. Kā redzams, saražoto olu daudzums 2001. gada visos mēnešos bija zemāks salīdzinot ar 2005. gadu.

Saražoto olu svārstības gada ietvaros ir nelielas. Lai tās novērtētu, tika aprēķināti svārstību salīdzinošie rādītāji, kuri apkopoti 4.39. tabulā.

4.39. tabula

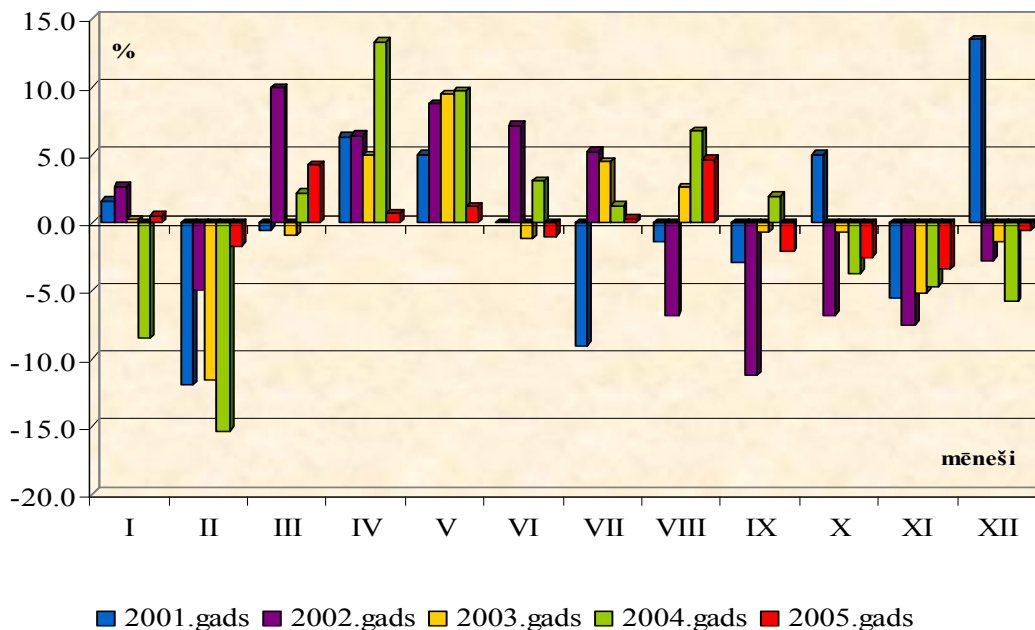
Saražoto olu sezonālā noviržu salīdzinošie rādītāji

Gads	atkāpe no vidējā rādītāja mēnesī -%												Relatī vā amplitūda %
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	1,6	-12,0	-0,6	6,3	5,0	0,0	-9,0	-1,3	-2,9	5,0	-5,6	13,5	25,5
2002.	2,6	-4,9	9,9	6,4	8,8	7,1	5,2	-6,8	-11,3	-6,8	-7,5	-2,8	21,2
2003.	0,2	-11,6	-0,9	5,0	9,4	-1,2	4,5	2,6	-0,7	-0,7	-5,2	-1,4	21,0
2004.	-8,5	-15,4	2,2	13,3	9,7	3,1	1,3	6,7	1,9	-3,8	-4,7	-5,8	28,7
2005.	0,5	-1,7	4,2	0,7	1,2	-1,0	0,3	4,7	-2,1	-2,6	-3,5	-0,6	8,1
Izmaiņas periodā %	-1,1	10,3	4,8	-5,6	-3,9	-1,0	9,3	6,0	0,8	-7,6	2,1	-14,1	X

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.39.tabulā iekļautajiem aprēķina rādītājiem, saražoto olu apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga.

Vismazākās svārstības ir bijušas 2005. gadā janvārī 0,5% un decembrī -14,1%, jeb absolūtā amplitūda 8,1%. Lielākā amplitūda 2004. gadā no -8,5% janvārī, februārī-15,4% un -5,8% decembrī, jeb absolūtā amplitūda 28,7%. 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir nedaudz samazinājušās.



4.59.att.

Sezonālo noviržu tendence olu ražošanā
Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.59 attēlā vislielākā atkāpe no vidējā rādītāja ir vērojama februārī, kad saražoto olu daudzums atpaliek no vidējā mēnesī. Tendence mainījies 2005. gadā.

4.11.4. Secinājumi

1. Saražotais piena daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots vasaras mēnešos no maija līdz septembrim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir janvāris un februāris. Šāda tendence ir izskaidrojama ar :

- atnešanās sezonalitāti;
- lopbarības kvalitāti;
- piena pašizmaksu (50% lopbarības izmaksas).

2. Saražotā piena apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga. 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir samazinājušās.

3. Saražotais gaļas daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots no jūlija līdz decembra mēnesim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir februāris.

4. Saražotais olu daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms 2005. gadā tika saražots augusta mēnesī, bet 2004. gadā aprīļa mēnesī. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs 2005. gadā bija decembrī un 2004. gadā februārī.

4.12. Veterinārmedicīnas nozares attīstības raksturojums

4.12.1. Veterinārmedicīnas nozares struktūra, vadība un uzdevumi

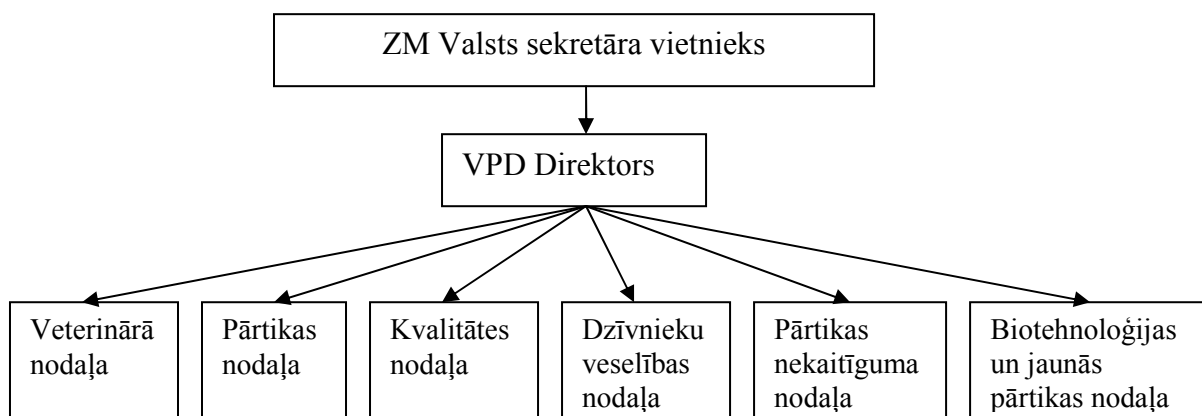
Veterinārmedicīnas nozarē darbojas 2 galvenās struktūrvienības:

- Zemkopības ministrijas (ZM) Veterinārais un pārtikas departaments
- Pārtikas un veterinārais dienests

ZM sastāvā ietilpstošais Veterinārais un pārtikas departaments (turpmāk departaments, VPD) ir valsts sekretāra vietniekam tieši pakļauta struktūrvienība, kas savas kompetences ietvaros atbild par tam uzticēto funkciju un uzdevumu izpildi (1.pielikums).

ZM Veterinārā un pārtikas departamenta uzdevumi ir:

- sagatavot normatīvo aktu projektus veterinārā un pārtikas jomā saskaņā ar Eiropas Savienības un starptautisko organizāciju prasībām;
- sagatavot atzinumus par normatīvo aktu projektiem departamenta kompetencē esošajos jautājumos;
- izskatīt iesniegumus un sagatavot atbildes savas kompetences ietvaros esošajos jautājumos;
- izpildīt Saeimas un Ministru kabineta izdoto normatīvo aktu un Valdības deklarācijā minētos uzdevumus un kontrolēt to izpildi departamenta kompetences ietvaros;
- analizēt Eiropas Savienības likumdošanu;
- realizēt kvalitātes vadības politiku veterinārā un pārtikas nozarē;
- piedalīties Eiropas Savienības Komisijas pieprasītās informācijas sagatavošanā;
- sadarboties ar starptautiskām organizācijām;
- piedalīties apmācībās un kopprojektos, sadarbībā ar starptautiskajām organizācijām un Eiropas Savienības dalībvalstīm;
- pārstāvēt ministrijas intereses citās ministrijās un valsts pārvaldes institūcijās, pašvaldībās, starptautiskajās organizācijās un starpvalstu līgumos, kā arī attiecībās ar fiziskajām un juridiskajām personām savas kompetences ietvaros;
- piedalīties Latvijas Republikas, Eiropas Savienības un citu valstu līdzfinansētos projektos savas kompetences ietvaros;
- piedalīties ministrijas izveidotajās darba grupās.



4.60.att.

ZM Veterinārā un pārtikas departamenta (VPD) struktūra

Avots: PVD dati [28].

Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) sastāvā ietilpst centrālais aparāts, teritoriālās struktūrvienības – rajonu un Rīgas pilsētas pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC) ar rajonu veterinārajām laboratorijām, Nacionālās diagnostikas centra zinātniskais institūts, kā arī Sanitārā robežinspekcija ar robežkontroles punktiem un muitas noliktavu kontroles punktiem (skat.1.pielikumu).

Pārtikas un veterinārā dienesta darbību nodrošina un koordinē administrācija, kurā ietilpst juridiskā, personālvadības, finansu un grāmatvedības, sabiedrisko attiecību, lietvedības, materiālo resursu daļas.

Pārtikas uzraudzības departaments visos pārtikas aprites posmos uzrauga un kontrolē pārtikas uzņēmumu darbību, pārtikas ražošanas procesu un pārtikas produktu atbilstību prasībām, kā arī veic riska faktoru izpēti un analīzi, atzīst un reģistrē pārtikas uzņēmumu darbību.

Dzīvnieku veselības un labturības departaments veic valsts uzraudzību, kā arī organizē, kontrolē un vada dzīvnieku lipīgo slimību un zoonožu profilaksi, diagnostikas kontroli un apkarošanu, izstrādā lipīgo slimību uzraudzības programmas, kontrolē dzīvnieku labturību, dzīvnieku reģistrāciju un pārvietošanu, izstrādā prasības dzīvnieku ievēšanai un izvešanai, veic dzīvnieku barības, veterināro zāļu un veterinārfarmaceutisko produktu kontroli.

Informātikas departaments izstrādā un ievieš Pārtikas un veterinārā dienesta darbības efektivitātes un attīstības mērķiem atbilstošas informācijas sistēmas, kā arī realizē to tehnisko un funkcionālo nodrošinājumu.

Rajonu veterinārās pārvaldes nodrošina pārtikas aprites kontroli, kā arī veterināro uzraudzību un kontroli visā Latvijā.

Sanitārā robežinspekcija uzrauga un kontrolē valsts robežas kontroles punktos, kā arī brīvajās zonās, brīvajās noliktavās un muitas noliktavās pārtikas ieviešanu valstī, veterinārajai uzraudzībai pakļauto produktu, kā arī citu preču un produktu ieviešanu, izvešanu vai pārvadāšanu tranzītā.

Nacionālais diagnostikas centrs veic laboratoriskos izmeklējumus dzīvnieku infekcijas slimību diagnostikā, kā arī laboratoriskos izmeklējumus, kas saistīti ar vidi, vides sanitāro higiēnu un veterināro zāļu, farmaceitisko produktu, dzīvnieku barības, barības piedevu un dzīvnieku un augu izcelsmes pārtikas apriti; pilda nacionālās izpētes laboratorijas uzdevumus saskaņā ar pilnvarojumu un organizē starplaboratoriju salīdzinošo testēšanu:

- 1) Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorija;
 - 2) Dzīvnieku slimību diagnostikas laboratorija;
 - 3) Klīniski mikrobioloģisko izmeklējumu laboratorija;
 - 4) Teritoriālās struktūrvienības;
 - 5) Kvalitātes pārvaldes sistēmas nodrošinājuma daļas.
- Pārtikas kontroles jomā izveidota jauna sistēma (skat.2.pielikumu).

Veterinārā nodaļa un tās galvenie uzdevumi ir:

- īstenot vienotu valsts politiku veterinārmedicīnas nozarē sadarbībā ar Pārtikas un veterināro dienestu;
- izstrādāt likumus un citus normatīvos aktus atbilstoši Eiropas Savienības un Pasaules Tirdzniecības organizācijas, Tirdzniecības tehnisko barjeru līguma un starptautisko organizāciju prasībām un saskaņot ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem sekojošās jomās:
 - dzīvnieku infekcijas slimību profilakse un apkarošana;
 - dzīvnieku labturība;
 - dzīvnieku izcelsmes produktu aprite, atbilstoši pilnvaru sadalījumam starp ministrijām pārtikas valsts uzraudzības un kontroles nodrošināšanai;
 - dzīvnieku izcelsmes atkritumu aprite;
 - veterinārmedicīnisko produktu aprite;
 - veterinārā robežkontrole;
 - dzīvnieku barība.
 - piedalīties apmācībās un kopprojektos, sadarbojoties ar PVD, starptautiskajām organizācijām un Eiropas Savienības dalībvalstīm;
 - sadarboties ar Latvijas veterinārārstu biedrību un citām sabiedriskām organizācijām.

Pārtikas nodaļa un tās galvenie uzdevumi:

- īstenot vienotu kvalitātes vadības politiku pārtikas nozarē un veidot vienotu pozīciju saistībā ar citām kvalitātes sistēmā iesaistītām valsts institūcijām;
- izstrādāt savas kompetences ietvaros normatīvos aktus un dokumentus atbilstoši Eiropas Savienības, Pasaules Tirdzniecības organizācijas un citu starptautisko organizāciju prasībām un saskaņot ar Latvijas Republikas normatīviem aktiem šādās jomās:
 - kvalitātes nodrošināšanas sistēma;
 - kvalitātes politika;
 - pārtikas produkti (sektora "Brīva preču kustība" "vertikālie" normatīvie akti un dokumenti);
 - lauksaimniecības un pārtikas produkti – graudaugi un to pārstrādes produkti, piena produkti, gaļa un gaļas produkti, tauki, eļļas, augļi, dārzeņi, sēnes, vīni, u.c.;
 - sadarboties ar lauksaimniecības un pārtikas produkcijas ražotāju un pārstrādātāju organizācijām savas kompetences jautājumos.

Kvalitātes nodaļa un tās galvenie uzdevumi:

- izstrādāt un kopā ar citām valsts pārvaldes institūcijām īstenot kvalitātes politiku;
- politisko, stratēģisko dokumentu un normatīvo aktu projektu izstrāde atbilstoši Eiropas Savienības, Pasaules Tirdzniecības organizācijas un citu starptautisko organizāciju prasībām šādās jomās:
 - bioloģiskās lauksaimniecības,
 - lauksaimniecības produktu un pārtikas ģeogrāfiskās izcelsmes norāžu un cilmes vietu nosaukumu aizsardzības, īpaša rakstura sertifikātu;
 - dzīvnieku izcelsmes produktu, kas nav paredzēti lietošanai pārtikā,
 - pārtikas nodrošinājuma (Food Aid);
 - ģenētiski modificēto organismu aprītē;
 - pārtikas un veterinārijas uzraudzības un kontroles finansēšana.
- valsts atbalsta pasākumu izstrāde un koordinācija:
 1. bioloģiskās lauksaimniecības jomā,
 2. dzīvnieku izcelsmes produktiem, kas nav paredzēti lietošanai pārtikā;
- nacionālo pozīciju un instrukciju izstrāde par Eiropas Savienības likumdošanu nodaļas kompetences jomā;
 - dalība Eiropas Savienības institūciju darba grupās un Zemkopības ministrijas starpinstitūciju darba grupās;

- piedalīšanās starptautiskos sadarbības projektos un to koordinācija nodaļas kompetences jomās;
 - sadarbība ar Pārtikas un veterināro dienestu, Lauku atbalsta dienestu un citām valsts pārvaldes institūcijām savas kompetences ietvaros;
 - sadarbība ar Lauksaimnieku organizācijas sadarbības padomi, Latvijas veterinārārstu biedrību, Pārtikas nozaru sadarbības padomi, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības organizāciju apvienību un citām nevalstiskajām sabiedriskajām organizācijām;.

Nākotnes uzdevumi saistās ar veterinārmedicīnas darba metožu un pārtikas kvalitātes kontroles pilnveidošanu. Uzdevumu izpildei tika izveidotas papildus trīs nodaļas :

- dzīvnieku veselības,
- pārtikas nekaitīguma,
- biotehnoloģijas un jaunās pārtikas nodaļas.

Perspektīvā jāpastiprina dzīvnieku labturības kontrole, jāveido optimāls profilaktisko izmeklējumu nodrošinājums, panākot pozitīvu valsts attieksmi, tos finansiāli nodrošinot. Lai nodrošinātu iedzīvotājus ar nekaitīgu, drošu pārtiku, jāpilnveido pārtikas un tās izejvielu kontroles izmeklējumu klāsts, pielietojot modernas aparatūras un metodikas. Mainoties ražošanas tehnoloģijām, ražošanā ieviešot biotehnoloģijas, tiek radītas jaunas kvalitātes pārtikas izejvielas un produkti, kuru kontrolei un drošībai jārada jauna pārraudzības sistēma.

4.12.2. Veterinārmedicīnas nozares attīstības galvenie virzieni

- Zoonožu problēmas;
- Dzīvnieku labturības, slimību ārstēšanas, profilakses pilnveidošana ganāmpulkos;
- Dzīvnieku barības kvalitātes un dzīvnieku veselības savstarpējās ietekmes izpēte;
- Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu kvalitātes, veselīguma un drošuma ietekmējošo faktoru izpēte;
- Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzība.

4.12.3. Dzīvnieku slimību apkarošana

Šī sadaļa lielā mērā attiecināma uz dzīvnieku slimību prognozēšanu, profilaktēšanu, konstatēšanu vai diagnosticēšanu, ārstēšanu un ir viena no nozīmīgākajām dzīvnieku valsts produktu ražošanas biotehnoloģiskajā "ķēdē". Dzīvnieku slimību ārstēšana un profilakse ietver sevī virkni prasību:

- vispārējās – kas saistāmas ar selekciju un ģenētiku, lopbarību un ēdināšanu,
- specifiskās – kas saistāmas ar dzīvnieka ontoģenēzi, ietverot embrionālo, piena un jaunlopa, laktācijas un nobarošanas perioda slimībām.

4.13. Veterinārmedicīnas zinātnes attīstība

4.13.1. Pētniecības iestādes, pētāmās problēmas un zinātniskie projekti

Veterinārmedicīnas zinātnes pētījumus veic LLU aģentūras "Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūta "Sigra"" un LLU Veterinārmedicīnas fakultātes pētnieki.

Veterinārmedicīnā pētāmās galvenās problēmas:

- Veselīgas un drošas pārtikas ražošanas nosacījumu izstrāde;
- Pārtikas ražošanas teorētiskais pamatojums un tā realizācija;
- Riska faktoru noteikšana pārtikas ražošanas procesos;
- Riska faktori:
 - teļu un jaunlopu izaudzēšana, kļūdas, slimības;
 - makro- un mikroelementu trūkuma izraisītās slimības;
 - vielu maiņas slimības;
 - pirms un pēc dzemdību slimības;
 - reproduktīvās sistēmas slimības:
 - tesmeņa slimības, to cēloņi, ārstēšana, vispārējā un specifiskā profilakse;
 - kampilobakterioze;
 - piena kvalitāte un to ietekmējošie faktori – slimības, sanitārija, mastīti, bakteriālā piesārņotība, somatiskās šūnas, urīnviela u.c.;
 - liellopu spongiozā encefalopātija, tās izplatība, diagnostika, klīnika, mikromorfoloģija;
- Vides ietekmes izpēte uz pārtikas drošību;
- Bioloģiskā lauksaimniecība;
- Jauni ķīmiskie un bioloģiskie ārstniecības un profilakses līdzekļi.

Zinātniskā darbība dzīvnieku pētniecībā un veterinārmedicīnā pārskata periodā parādīta 4.41. tabulā.

4.41. tabula

Projektu uzskaitē dzīvnieku pētniecībā un veterinārmedicīnā, ZI, "Sigra"

Gads	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Izpidīto projektu skaits	18	22	26	22	20
Latvijas Zinātnes padomes pasūtījumi	7	7	7	7	7
Izglītības un zinātnes ministrijas pasūtījumi	10	14	17	9	10
Zemkopības ministrijas pasūtījumi	1	1	2	-	1
Zemkopības ministrijas subsidētie projekti	-	-	-	5	2
Starptautiskie projekti	-	-	-	1	1
Zinātniskās publikācijas	70	65	69	61	60
Praktiskās rekomendācijas	18	22	26	22	20
Patenti	-	1	-	1	-
Izstrādātie preparāti	-	-	3	-	-

Avots: ZI, "Sigra"

Laikā no 2002. gada līdz 2006. gadam izstrādātas jaunas barības līdzekļu ražošanas tehnoloģijas, barības līdzekļu piedevas, pilnveidotas dzīvnieku un putnu barības devas, uzlabojot to kvalitāti. Pētīti barības kvalitātes nosacījumi. Dažādos ražošanas apstākļos pētīta dzīvnieku un putnu veselība un tās ietekme uz produkcijas kvantitāti un kvalitāti. Izstrādāta gaļas novērtēšanas sistēma gaļas pārstrādes uzņēmumos. Pētīta gaļas un piena kvalitātes atkarība no izēdinātās barības. Izstrādātas 2 vakcīnas tesmeņa iekaisumu profilaksei un trīs tesmeņa ārstēšanas un kopšanas līdzekļi, izmantojot augu valsts izejvielas.

4.13.2. Aktuāli pētījumi veterinārmedicinā

Dzīvnieku infekcijas un parazitārās slimības ir viena no visaktuālākajām problēmām riska faktoru kopā un līdz ar to tā prasa gan lielu un dziļu pētniecisko darbu, gan arī praktisko rīcību. Lipīgo slimību grupa rada milzīgus ekonomiskos zaudējumus, bet pētniecības darbi šajā nozarē netiek veikti finansējuma trūkuma dēļ. Vienas no bīstamākajām dzīvnieku saslimšanām ir lipīgās slimības – **zoonozes**, kuras ne reti apdraud arī cilvēku veselību.

4.13.3. Dzīvnieku labturības pētījumi

Dzīvnieku labturība ir ļoti plašs jēdziens, jo iekļauj sevī dzīvnieku ēdināšanu, turēšanu, ekspluatāciju, bioētikas problēmas u.c.

Tāpēc par galveno problēmu varam uzskatīt dzīvnieku ēdināšanu, kas ir saistāma ar nepieciešamību uzturēt dzīvnieka fizioloģiskās funkcijas, produktivitāti un veselību. Zināms, ka dzīvnieki ir jāēdina atbilstoši šai nepieciešamībai, nodrošinot to ar enerģiju, proteīnu, taukiem, vitamīniem, makro- un mikroelementiem u.c. komponentiem.

Dzīvnieki pārdzīvo jebkādu to pārvietošanu vai pārgrupēšanu, sevišķi transportēšanu, kas rada dzīvnieka nervu sistēmas uzbudinājumu – stresu. Tāpēc jāveic pētījumi stresa novēršanai.

Svarīgs, bet neuzsākts darbs riska faktoru izpētes jomā ir piena un gaļas uzņēmumos veidojošos blakus produktu utilizācija un pārstrāde. Šie atkritumprodukti, ja to pārstrāde vai utilizācija nav nodrošināta, piesārņo visu dzīvo dabu, augsni, gaisu. Daudz problēmu rada organika, kas nereti ir gruntsūdeņu piesārņojuma cēlonis.

Kā turpmākās izpētes objekts uzskatāms labturības nosacījumu neievērošanas vai neveiksmīgas ārstēšanas rezultātā bojā gājušo vai kritušo dzīvnieku liķu utilizācijas vai iznīcināšanas pasākumu veikšana.

4.13.4. Risku analīze un galvenie riska faktori

Riska analīze ir process, kas jāveic atbilstošajai valsts institūcijai kopā ar zinātniskajām iestādēm, lai izvērtētu iespējamos draudus. Veterinārmedicinā tie ir

pētījumi, kas saistīti ar iespējamo dzīvnieku slimību izcelsmi, pārtikas drošumu un kvalitāti. Līdz šim ir veikti ZM pasūtīti pētījumi par riska faktoriem starptautiskajā tirdzniecībā ar dzīvniekiem, iespējamo govju spongiozās encefalopātijas izcelsmi Latvijā un vīrusu diareju.

Viens no galvenajiem faktoriem dzīvnieku augstas produktivitātes iegūšanai un labas veselības saglabāšanā ir drošas un veselīgas lopbarības nodrošināšana un tās pareiza izēdināšana. Produkcijas ražošanas laikā visi tehnoloģiskie procesi savstarpēji cieši saistīti un līdz ar to tie ietekmējas viens no otra. Tomēr kā galvenā dažādu nelipīga rakstura dzīvnieku saslimšanas iespējamība saistīta ar barību. Raugoties no riska faktoru izplatības viedokļa, šī sadaļa ir viena no svarīgākām.

Riska faktoru izcelsme attiecībā uz produktīviem dzīvniekiem dalās 2 daļās: internālā un eksternālā ietekme. Internālo (iekšējo) riska faktoru ietekme saistāma ar dzīvnieka vai dzīvnieku grupas saslimšanām – kā nelipīgām, tā arī lipīgām slimībām, t.sk. infekcijas un parazitārām slimībām. Eksternālo (ārējo) riska faktoru ietekme saistāma ar ārējās vides faktoru nelabvēlīgu ietekmi, t.sk. dzīvnieku labturības nosacījumiem, dzīvnieku un to produkcijas transports.

Dzīvnieku valsts produkti – gaļa, piens, olas, zivis un to pārstrādes produkti sastāda lielu daļu no cilvēka pārtikas devas. Lai šo produktu izmantošana būtu efektīva, ražotājam un pārstrādātājam ir jānodrošina tās augsta kvalitāte, produktiem jābūt veselīgiem, nekaitīgiem, uzturā drošiem, turklāt izskatīgiem.

4.13.5. Bioterorisms

Bioterorisms pasaulē kļuvis par nopietnu problēmu. Arī Latvijā pa pastu ir saņemts sūtījums ar aizdomīgu saturu, kura izpēti veica gan Latvijā, gan ārpus tās. Bioterorisms var būt saistīts ar cilvēka un dzīvnieku slimību izcelsmi (infekcijas, intoksikācijas, invāzijas u.c.). Tādēļ būtu jāveic nacionālo laboratoriju tīkla sagatavošana izmeklējumiem pret iespējamo bioterorismu, jādodomā par zinātnisko problemātiku.

4.13.6. Veterinārmedicīnas zinātnes attīstības galvenie virzieni

- Zoonožu problēmu pētījumi;
- Dzīvnieku ganāmpulku labturības, slimību ārstēšanas, profilakses un ekonomisko programmu izstrāde;
 - Dzīvnieku barības kvalitātes un dzīvnieku veselības savstarpējās ietekmes izpēte;
 - Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu kvalitātes, veselīguma un drošuma ietekmējošo faktoru izpēte un optimizācija;
 - Iespējamo riska faktoru ietekme uz dzīvnieka organismu un to radīto seku izpēte;
 - Infekcijas parazitāro slimību ierosinātāju izcelsmes, ķīmisko un fizikālo faktoru izraisītā bioterorisma pretpasākumu izstrāde.

4.13.7. Veterinārmedicīnas zinātnes problēmas

- Zinātnieku sagatavošanas sistēmas pilnveidošana;
- Zinātnisko pētījumu kvalitātes paaugstināšana:
 - publikāciju, prezentāciju, patentu, lekciju, piedalīšanās konferencēs izvērtējums,
 - maģistru un doktoru mācību programmu harmonizācija ar ES attiecīgām programmām;
- Sadarbība ar Lietuvu, Igauniju, Poliju,
- Materiālais nodrošinājums.

4.13.8. Secinājumi veterinārmedicīnas nozares un zinātnes attīstības jautājumos

1. Veterinārmedicīnas nozarē darbojas 4 galvenās struktūras: Zemkopības Ministrijas sastāvā esošais Veterinārmedicīnas un pārtikas departaments, Pārtikas un veterinārais dienests, Sanitārā robežinspekcija un Nacionālais diagnostikas centrs.
2. ZM sastāvā esošais Veterinārais un Pārtikas departaments ir galvenais valsts likumdošanas izstrādātājs un to ievērošanas kontrolētājs veterinārmedicīnā.
3. Veterinārmedicīnas nozares struktūras aptver dzīvnieku, putnu slimību epizootiskās situācijas, profilaktisko, ārstniecisko pārraudzību, dzīvnieku uzskaiti un pārvietošanu, tirdzniecību un dzīvnieku izcelsmes pārtikas drošību un ir kontrole valstī par nozarē izmantojamiem zāļu līdzekļiem un barības piedevām.
4. Veterinārmedicīnas struktūras darbība šobrīd apmierina tai izvirzītās prasības atbilstoši valsts lauksaimniecības attīstības stratēģijai un ekonomikai un Eiropas Savienības izvirzītajām regulām.
5. Veterinārmedicīnas nozarē galvenokārt veikti pielietojamie pētījumi, mazāk – fundamentālie.
6. Pētījumu tēmas saistītas ar dzīvnieku nelipīgām slimībām, dzīvnieku labturību, barības līdzekļiem, to kvalitāti, pārtikas drošību.
7. Veterinārmedicīnas zinātnē pastāv problēmas, kas saistītas ar zinātnieku sagatavošanu, pētījumu kvalitātes paaugstināšanu, nepieciešamību modernizēt materiāli tehnisko nodrošinājumu.

4.14. Lopkopības nozares PEST – SVID analīze

Lopkopības nozares attīstības rakstura un tendenču analītisks vērtējums tiek pabeigts ar PEST – SVID analīzi. Tajā tiek iekļauts nozares darbību ietekmējošās valsts vispārējās politikas, sociāli ekonomiskās politikas, kā arī zinātnes un tehniskā progresa ietekmes rezultātu koncentrēts vērtējums. Nozares vērtējums sākotnēji tiek veikts sadalījumā pa šādām apakšnozarēm:

- piena lopkopība un govkopība piena produktu ražošanai;
- liellopu audzēšana liellopu gaļas ražošanai;
- cūku audzēšana cūkgaļas ražošanai;
- putnkopība olu un putnu gaļas ražošanai;
- aitkopība un kazu audzēšana gaļas ražošanai;
- biškopība medus un citu biškopības produktu ražošanai.

Darba izpildes ērtības un uzskatāmības labad PEST – SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti, sagrupējot atbilstoši attiecīgās apakšnozares priekšrocībām, jeb stiprajām pusēm, tām seko vājās puses, attīstības iespējas un draudi. Katrā PEST – SVID analīzes sadaļā vispirms tiek minēti politiskie faktori, tiem seko ekonomiskie un sociālie faktori, bet beigās zinātnes un tehnoloģiju jautājumi.

4.14.1. Piena ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses piena ražošanā

- Piena lopkopība veido lielāko daļu no lopkopības nozarē saražotā produkta daļu vērtības izteiksmē, kura pēdējos gados turpina palielināties.
 - Piena lopkopība pastāvīgi saņēmusi salīdzinoši lielu valsts atbalstu.
 - Selekcijas darbs govkopībā tiek veikts pamatojoties uz selekcijas programmu, kuru realizē valstī oficiāli atzītas dzīvnieku audzētāju organizācijas.
 - Saglabājas valsts atbalsts ciltsdarba pasākumu realizēšanai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
 - Pakāpeniski palielinās pārraudzībā esošo govju skaits, kas dod iespēju efektīvāk veikt ganāmpulka izkopšanas darbu un samazināt piena ražošanas izmaksas uz iegūtās produkcijas vienību.
 - Palielinās dzīvnieku iegāde ar augstāku cilts vērtību un ražību ganāmpulka atražošanai.
 - Daudzās piena ražošanas saimniecībās veikta ražošanas modernizācija, lai nodrošinātu ES noteiktos standartus piena ražošanā un kvalitātes atbilstības nodrošināšanā.
 - Piena lopkopībai ir senas tradīcijas, tā ir viena no lopkopības pamatnozarēm Latvijā.

- Piena lopkopība ar dažām govīm ganāmpulkā sekmē ienākumu palielināšanos daudzām mājāsaimniecībām lauku vidē, galvenokārt ar zemiem ienākumiem.
- Pēdējos 2 gados par 27% palielinājusies piena iepirkuma cena pārstrādei.
- Latvijas agroklimatiskie un vides apstākļi piemēroti augstvērtīgu piena produktu ražošanai.
- Ir vērojams nozarē strādājošo zinātnieku potenciāls.

Vājās puses piena ražošanā

- Valsts atbalsts piena lopkopībā vāji saistīts ar nozares konkurētspējas pieaugumu un ražošanas efektivitātes palielināšanos.
- Piena lopkopības attīstību tuvākā nākotnē var negatīvi ietekmēt ES noteiktās ražošanas kvotas.
- Trūkst ilglaicīgas valsts atbalsta programmas piena ražošanas veicināšanai.
- Sadrumstalota piena ražošana – vairāk nekā 65% piena tiek saražots saimniecībās, kurās netiek turētas mazāk par 5 govīm.
- Joprojām augsta piena ražošanas izmaksas.
- Izteikta ražošanas sezonālitate – vairāk nekā 45% gada laikā saražotā piena tiek izslaukti 5 mēnešos (maijs – septembris).
- Zemais bioloģiskajās saimniecībās saražotā piena apjoma īpatsvars.
- Lielākais valstī saražotā piena apjoms tiek iegūts, izmantojot novecojušas govju turēšanas un piena slaukšanas tehnoloģijas.

Iespējas piena ražošanā

- Paaugstināt valsts atbalsta un ES maksājumu izmantošanas efektivitāti piena lopkopības attīstības veicināšanai un konkurētspējas paaugstināšanai.
- Sadarbojoties ar piena ražošanas un liellopu audzēšanas asociāciju izstrādāt piena ražošanas un liellopu nobarošanas attīstības veicināšanas programmu laika posmam līdz 2013.gadam.
- Paaugstināt Zemkopības ministrijas sadarbību ar asociācijām piena ražotāju izglītības, ražošanas efektivitātes un govju ganāmpulka turēšanas, ēdināšanas jautājumiem.
- Ar valsts atbalsta un ES maksājumu palīdzību veicināt piena ražošanas pašizmaksas samazināšanos, pārejot uz modernākām tehnoloģijām, uzlabojot dzīvnieku ēdināšanu un samazinot ražošanas sezonāliti.
- Pilnveidot valsts atbalstu piena ražošanā, lielāku uzmanību veltot ražošanas koncentrācijas un specializācijas, kā arī ražošanas modernizācijas jautājumiem.
- Ar valsts atbalsta un ES maksājumu starpniecību veicināt piena ražošanas apjomu palielināšanos bioloģiskajās lauku saimniecībās. Izmantojot valsts atbalsta instrumentus,

ZM veicināt racionālāku saimnieciskās darbības formu veidošanos piena ražošanas saimniecībās.

- Sekmēt govju piena ražošanas izmaksu samazināšanos piena lopkopības saimniecībās, uzlabojot govju ēdināšanu.
- Veicināt piena ražošanas saimniecību un pārstrādes uzņēmumu savstarpēji ieinteresētu sadarbību augstas kvalitātes produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību, kā arī piena ražošanas sezonālā samazināšanai.
- Turpināt sadarbības ar Lietuvas un Igaunijas piena lopkopības zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā Baltijas valstīs.

Draudi piena ražošanā

- Palielinās starpvalstu konkurence piena ražošanā.
- Pastāv ES importa tarifu samazināšanas draudi uz pārtikas produktiem, kuri izgatavoti no piena produktiem. Tā rezultātā Latvijā var palielināties importēto piena produktu klātbūtne un samazināties vietējo piena produktu ražošana.
- Piena ražošanas saimniecību aizspriedumi un konservatīvā nostāja ražošanas koncentrācijas un specializācijas jautājumos, kā arī efektīvāku saimniekošanas formu veidošanā.
- Zemais darba ražīgums un salīdzinoši nelielā darba samaksa piena lopkopībā var veicināt darbaspēka aizplūšanu no piena ražošanas saimniecībām uz labāk atalgotu darbu.
- Latvijas nepastāvīgie klimatiskie apstākļi apdraud kvalitatīvas lopbarības saražošanu pietiekamā apjomā;
- Iespējamā saražotā piena iepirkumu cenu stagnācija.

4.14.2. Liellopu gaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses liellopu gaļas ražošanā

- Valsts sniedz atbalstu selekcijas programmas realizācijai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
- Vidi saudzējoša nozare, piemērota bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas ražošanai.
- Latvijas agro klimatiskie un ekoloģiskie apstākļi piemēroti kvalitatīvas liellopu gaļas ražošanai.
- Eiropas tirgū joprojām ir liels pieprasījums pēc kvalitatīvas liellopu gaļas.
- Liellopu gaļas ražošanā iespējams izmantot krustojuma dzīvniekus, par pamatu ņemot Latvijā audzētas piena govju šķirnes, kas dod salīdzinoši augstvērtīgu produktu ar zemu pašizmaksu.

- Pakāpeniski palielinās saimniecībās turēto gaļas šķirnes liellopu skaits.
- Latvijā ir piemērotas lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas izmantojamas gaļas liellopu audzēšanai.
- Lopkopības zinātnieki Latvijā izstrādājuši priekšlikumus un rekomendācijas gaļas šķirnes audzēšanas, turēšanas un ēdināšanas jautājumos.

Vājās puses liellopu gaļas ražošanā

- Valsts atbalsts liellopu gaļas ražošanā nepietiekoši sekmē nozares konkurētspējas pieaugumu un ražošanas efektivitātes palielināšanos.
- Nepietiekoši efektīva valsts atbalsta politika liellopu gaļas ražošanas efektīvāku saimniekošanas formu veidošanās procesā.
- Trūkst ilglaicīgas valsts atbalsta programmas liellopu audzēšanas veicināšanai.
- Ražošanas sadrumstalotība - mazs liellopu gaļas ražošanas apjoms vienā saimniecībā;
- Zems darba ražīgums liellopu nobarošanā un salīdzinoši augstas izmaksas.
- Vietējo uzņēmumu zemā konkurētspēja starpvalstu un globālā līmenī;
- Salīdzinoši nelielais bioloģiskajās saimniecībās ražotās produkcijas īpatsvars valstī saražotajā liellopu gaļas apjomā.
- Liellopu gaļas ražotājiem trūkt ilglaicīgas sadarbības juridisko un ekonomisko attiecību ar pārstrādes uzņēmumiem.
- Nepietiekami veicina darbaspēka kvalifikācijas paaugstināšanos lauku vidē.
- Salīdzinoši lielas ražošanas izmaksas zemā darba ražīguma dēļ liellopu gaļas ražošanas procesos.

Iespējas liellopu gaļas ražošanā

- Paaugstināt valsts atbalsta izmantošanas efektivitāti gaļas ražošanas nozares konkurētspējas paaugstināšanai.
- Veikt zinātniskos pētījumus jaunu gaļas kvalitatīvo īpašu atklāšanai, kas būtu izmantojamas inovatīvu un veselīgu pārtikas produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību.
- Paaugstināt valsts atbalsta un ES maksājumu izmantošanas efektivitāti liellopu audzēšanas saimniecību attīstības veicināšanai un konkurētspējas paaugstināšanai.
- Sekmēt gaļas ražošanas nozares konkurētspējas paaugstināšanos, veicot šādus pasākumus:
 - veicināt liellopu audzētāju saimniecību kooperatīvo saišu nostiprināšanos ar gaļas pārstrādātājiem;
 - atbalstīt ražošanas koncentrāciju liellopu gaļas ražošanas saimniecībās;

- paaugstināt informācijas apmaiņas efektivitāti starp valsti, ražotāju un zinātniskajām organizācijām saimnieciskās darbības efektivitātes paaugstināšanas nolūkos;
 - paaugstināt zinātnisko pētījumu efektivitāti un rezultātu pielietojamību augstas kvalitātes liellopu gaļas ražošanas jomā un rīcībā esošo resursu efektīvā izmantošanā;
 - sekmēt zinātniskos pētījumus, kas vērsti uz inovatīvu produktu izstrādi, izmantojot lopkopības nozarē saražoto produktu esošās un atklātās īpašības.
- Plašas iespējas paaugstināt darba ražīgumu un efektīvāk izmantot citus lauku saimniecībā rīcībā esošos resursus, ieviešot modernas un Latvijas apstākļiem piemērotākās tehnoloģijas.
 - Sekmēt liellopu gaļas ražošanas apjomu palielināšanos bioloģiskajās lauku saimniecībās;
 - Sekmēt liellopu gaļas kooperatīvu veidošanos.
 - Sekmēt lauku saimniecību personāla apmācību dzīvnieku labturību, selekcijā un audzēšanas tehnoloģijās un tās piemērotākajām šķirnēm.
 - Veicināt liellopu gaļas ražošanas saimniecību un pārstrādes uzņēmumu sadarbību kvalitatīvu produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību.
 - Zinātniskajos pētījumos par gaļas liellopu selekciju, turēšanas apstākļiem un barošanu lielāku uzmanību veltīt ražošanas izmaksu samazināšanas un ieņēmumu palielināšanas jautājumiem.
 - Nepieciešams turpināt pētījumus par liellopu gaļas ražošanas efektivitātes, t. sk., ģenētisko pētījumu līmenī, paaugstināšanas iespējām ražošanas koncentrācijas un specializācijas apstākļos, kā arī moderno tehnoloģiju ietekmi uz gaļas ražošanas izmaksu samazināšanu un ienākumu palielināšanos.
 - Sadarboties ar Lietuvas un Igaunijas lopkopības zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā Baltijas valstīs.

Draudi liellopu gaļas ražošanā

- Pastāv ES importa tarifu samazināšanas draudi liellopu gaļas importam un pārtikas produktiem, kuri izgatavoti no liellopu gaļas. Tā rezultātā Latvijā var palielināties importēto liellopu gaļas produktu klātbūtne un var samazināties vietējo produktu ražošana.
- Mazās liellopu audzēšanas saimniecības ar novecojušām ražošanas un darba organizācijas formām, tehnoloģijām var neizturēt konkurences radītos draudus un būs spiestas izstāties no liellopu audzēšanas procesa augsto ražošanas izmaksu dēļ.
- Liellopu slimību izplatības draudi.

4.14.3. Cūkgaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses cūkgaļas ražošanā

- Cūkkopība Latvijā ir tradicionāla lopkopības nozare un veido lielāko saražotās gaļas produkcijas daļu ar augstu uzturvērtību, labām bioķīmiskām, morfoloģiskām vērtībām.
- Saglabājās valsts atbalsts ciltsdarba pasākumu realizēšanai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
- Cūkkopības nozare ir nodrošināta ar augsti tehnoloģiskām sistēmām audzēšanā, ēdināšanā un pārstrādē.
- Palielinās dzīvnieku iegāde ar augstāku ciltsvērtību un ražību ganāmpulka atražošanai.
- Ģenētiskā materiāla pilnveidošanai tiek importēts augstvērtīgs vaislas materiālis.
- Latvijas klimatiskie apstākļi rada iespēju izveidot labu barības bāzi un attīstīt nozari.
- Augsts ģenētiskais potenciāls cūkkopībā šķirņu un to krustojumu izvēles jomā.
- Augsts tehnoloģiskais līmenis pārstrādes uzņēmumos.
- Latvijā audzētām cūku šķirnēm izteiktā ātraudzība un augsta auglība.
- Latvijā patērētājiem tradicionāls uztura līdzeklis, dod iespēju plašam izstrādājumu sortimentam un iespējas veidot inovatīvus produktus.
- Augsts patērētāju pieprasījums pēc cūkgaļas un tās pārstrādes produkcijas.
- Sakarā ar augstas kvalitātes cūkgaļas pieprasījumu ir iespējas palielināt cūku skaitu un līdz ar to produkcijas apjomu.
- Padziļināt zinātniskā un ģenētiskā selekcijas darba rezultātā palielinās cūkgaļas kvalitatīvās īpašības un liesās gaļas optimizācija kautķermeņos.
- Augsti kvalificētu speciālistu un zinātnieku nodrošinājums nozares perspektīvo plānu izstrādē un attīstībā.

Vājās puses cūkgaļas ražošanā

- Dārga infrastruktūra un lopbarības cena nosaka samērā augstās izmaksas, jo pamata barības komponenti un piedevas galvenokārt tiek importētas.
- Augstvērtīga, kvalitatīva daudzpusīga ģenētiskā materiāla nepietiekamība.
- Nepietiekami izvērtēta importēto šķirņu materiāla noderība selekcijai Latvijas apstākļiem.
- Cūkgaļas ražošanas apjoms nenodrošina augsto pieprasījums pēc tās.
- Nepietiekami atstrādāta fermu atliekvielu utilizācija.
- Vāji prognozējamas importētās barības līdzekļu un piedevu cenas, kā rezultātā svārstīga produkcijas cena.
- Augsts importētās, lētās cūkgaļas apjoms.

Iespējas cūkgaļas ražošanā

- Palielināt cūkkopības saimniecību skaitu, kā arī paplašināt esošās saimniecības, palielinot dzīvnieku skaitu.
 - Veicināt cūkgaļas ražošanas saimniecību kooperāciju.
 - Paaugstināt valsts atbalstu cūkgaļas ražotājiem un ciltsdarba attīstībai.
 - Ieviest zinātniski pamatotu pētījumu rezultātus par dzīvnieku ģenētiskās kvalitātes uzlabošanu, ēdināšanas pilnveidošanu, nozares attīstības ekonomisko pamatojumu, tehnoloģiju un pārstrādi praksē.
 - Samazināt gaļas ražošanas izmaksas pārejot uz modernākām tehnoloģijām.
 - Cūku ganāmpulka kvalitātes paaugstināšanas nolūkā nav izvērtētas labākās importētās cūku šķirnes, gaļas kvalitātes, ātraudzības uzlabošanā un izvērtēta ekonomikas efektivitāte.

Draudi cūkgaļas ražošanā

- Palielinās starpvalstu konkurence cūkgaļas ražošanā.
- Svārstīgas resursu cenu izmaiņas, neprognozējama cenu politika.
- Līdz ar ražošanas koncentrāciju un paplašināšanu var parādīties problēmas: utilizējamo atkritumu produktu masas strauja palielināšanās un netradicionālu saslimšanu izplatīšanās, kā arī vides piesārņošana.

4.14.4. Putnu gaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses putnu gaļas ražošanā

- Izveidoti lieli putnu gaļas ražošanas uzņēmumi ar augstai kvalitatīvām tehnoloģijas līnijām, kas nodrošina konkurētspējīgu produkciju.
 - Putnu gaļas ieguvei audzē augstražīgas gaļas šķirnes broilercāļu krosus.
 - Audzētiem broileru krosiem ir liela ātraudzība 42 dienu vecumā to svars sasniedz 2,0-2,5kg.
 - Lai nodrošinātu broileru augšanas ģenētisko potenciālu (ātraudzību), to ēdināšanai izmanto vietēji ražotos graudaugus: kviešus, griķus un citus graudaugus, proteīna barības līdzekļus (soja, kukurūza) un dažādas piedevas (vitamīni, mikroelementi).
 - Ir pieredzējušu zinātnieku un putnu gaļas ražotāju speciālistu sadarbība pētījumu veikšanai par putnu gaļas ražošanas apjoma palielināšanu un kvalitātes uzlabošanu (pēta vietējos barības līdzekļus un to kombinācijas, pielieto botāniskās piedevas, ievērtē bioloģiski aktīvās vielas u.c., kas uzlabo gaļas kvalitāti un sekmē broileru produktivitāti).

Vājās puses putnu gaļas ražošanā

- Vaislas materiāls ir jāieved no ārzemju firmām un tad iespējama riska faktoru iedarbība.

- Ekonomiski neizdevīgi veidot vietējos vaislas ganāmpulkus.
- Vaislas materiāla vienpusīgās selekcijas rezultātā samazināta organisma rezistence pret slimībām, sevišķi skeleta, sirds un asinsvadu sistēmas.
 - Jāiepērk importa proteīna barības līdzekļi, vitamīnu, minerālvielu u.c. barības piedevas, radot augstas barības izmaksas.
 - Joprojām augstas putnu gaļas ražošanas izmaksas.
 - Tītaru, zosu, pīļu gaļas pārstrādes problēmas (kautuvju trūkums).

Iespējas putnu gaļas ražošanā

- Pētīt iespējas putnu barībā izmanto tvietējos proteīna barības līdzekļus.
- Nodrošināt broileru labturības prasībām atbilstoši Es regulām.
- Zinātnisko pētījumu rezultātu ieviešana ražošanā par gaļas kvalitatīvo īpašību uzlabošanu un inovatīvu produktu izstrādi.
 - Pastāv iespējas ražot zosu, pīļu, tītaru, strausu u.c. putnu gaļu.

Draudi putnu gaļas ražošanā

- Lētas importa putnu gaļas ieplūde Latvijā.
- Vaislas materiāla iegādes cenu pieaugums.
- Putnu slimības.

4.14.5. Olu ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses olu ražošanā

- ES Regulas atļauj vistas turēt uz grīdas un sprostos labturības noteikumiem atbilstošos apstākļos, kas ir piemēroti un labvēlīgi Latvijas apstākļiem.
- Olu ieguvei izmanto augstražīgu dējējšķirņu vistu krosus.
- Atbilstoši patērētāju vēlmei galvenokārt izmantotas brūno olu čaumalu krosa dējējvistas.
 - Augstās dējības ģenētiskā potenciāla atsegšanai tiek nodrošināta ar pilnvērtīga proteīna barības līdzekļi.
 - Dējējvistu ēdināšanai izmanto vietēji audzētos kviešus, miežus, tritikāli, griķus, auzas u.c. graudaugus.
 - Izveidojies zinātnieku un olu ražotāju speciālistu cieša sadarbība olu kvalitātes uzlabošanai un funkcionālo olu ražošanai.
 - Ir izstrādāti priekšnoteikumi pārļu vistu, paipalu, strausu olu ražošanai.
 - Ir izstrādātas un dotas rekomendācijas putnu ēdināšanas tehnoloģijā, barības sastāva un produktivitātes kāpināšanā.

Vājās puses olu ražošanā

- Proteīna līmeņa nodrošināšanai ir jāiepērk dārgie importa proteīna barības līdzekļi. Tie paaugstina barības un olu izmaksas.
- Esam atkarīgi no ievadamā vaislas materiāla garantētām piegādēm.

Iespējas olu ražošanā

- Iespēja atrast un pielietot vietējos netradicionālos barības līdzekļus importa barības līdzekļu aizvietošanai un tā samazināt barības un produkcijas izmaksas.
- Pārkārtot turēšanas sistēmas, ievērot ES regulas par putnu labturību.
- Inovatīvo produktu izstrāde un rekomendācijas patērētājam.

Draudi olu ražošanā

- Palielinās starpvalstu konkurence olu ražošanā.
- Vaislas materiāla importa apdraudējums sakarā ar iespējamo putnu slimību uzliesmojumu no pamata ganāmpulka turētāju valstīm.
- Resursu cenu palielināšanās barības līdzekļiem, enerģijai, medikamentiem utt.

4.14.6. Kazu piena, aitu un kazu gaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses

- Saglabājās valsts atbalsts ciltsdarba pasākumu realizēšanai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
 - Dzīvnieku turēšanas un labturības nosacījumi nav sarežģīti.
 - Var strauji paplašināt Latvijā esošos kazu ganāmpulkus galvenokārt piena ieguvei, kas pēc bioķīmiskām un bioloģiskām īpašībām ir vērtīgs pārtikas produkts.
 - Ir iegādāts šķirnes materiāls, kas ļauj uzlabot esošo ģenētisko materiālu Latvijā.
 - Kazkopībā lopbarības sagādē izmantojama vietējā barības bāze un izstrādātās tehnoloģijas.
 - Ir zināma piena pārstrādes tehnoloģija, kur iegūstama augstas kvalitātes produkcija.
 - Ir zinātnieki un augsti kvalificēti fermeri, kas var izstrādāt zinātnisko pamatojumu. Ir pieredzējuši zinātnieki šo abu nozaru attīstības teorētiskā pamatojuma izstrādei un to realizācijai.

Vājās puses

Aitas:

- Samērā nepietiekoši nozares attīstības tempi kvalitatīvā un kvantitatīvā vērtējumā.

- Nepietiekošs dzīvnieku skaits saimniecībās un neliels saimniecību skaits.
- Nepieciešams ģenētiskā materiāla imports.
- Nepietiekoši apjomi jēra gaļas ražošanai vietējam tirgum un eksportam.
- Nepietiekoši vilnas pārstrādes uzņēmumu.
- Ar importa vaislas materiālu ievestas slimības.

Kazas:

- Jāpaaugstina piena kvalitāte.
- Nepietiekoši kvalitatīvs ģenētiskais materiāls.
- Nepietiekoša specializācija aitu un kazu slimību diagnostikā, ārstēšanā un profilaksē.
- Zems darba ražīgums sakarā ar mehanizācijas zemo līmeni.
- Rūpnieciskai ražošanai nepietiekošs fermu skaits.

Iespējas

- Veicami organizatoriskie pasākumi ganāmpulku populācijas paaugstināšanai.
- Uzlabot ģenētiskā materiāla uzlabošanu.
- Produkcijas kvalitātes uzlabošana.
- Iespējas pilnveidot labturības pasākumus.
- Nepieciešama hronisku parazitāru slimību diagnosticēšana un ārstēšana.

Draudi

- Sevišķi Latvijas tumšgalves aitām nelabvēlīgu apstākļu gadījumā var samazināties populācija.
- Iespējama infekcijas un parazitāro slimību izplatība ganāmpulkos, kā arī vaislas materiālu importējot.
- Kazu piena apstrādes rezultātā ir iespējama ērcu encefalīta saslimšana patērētājam.

4.14.7. Medus ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses medus ražošanā

- Biškopība ir tradicionāla nozare Latvijas laukos. Ar to nodarbojas daudz piemājas, privāto un lielu saimniecību. Saimju skaits saimniecībās dažāds: sīkās no dažām saimēm un lielās – no 50-300 saimēm.
- Biškopji ir zinoši un labi sagatavoti medus, ziedputekšņu, bišu indes un peru pienu ieguvē un izstrādē.
- Par optimālu uzskata 50-300 saimju vienā dravas saimniecībā.
- Darbojas vidējās izglītības mācību iestāde biškopībā (Vecbebras) un augstāk – LLU.
- Tiek rīkoti kursi, semināri biškopja kvalifikācijas paaugstināšanā.

- Ir iespēja valstī iegūt maģistra un zinātņu doktora grādu.

Vājās puses medus ražošanā

- Dravām nepieciešama uzraudzība no valsts puses.
- Bišu saimju ārstēšanai trūkst medikamentu.
- Nepieciešama veterināru sagatavošana ar specializāciju biškopībā.
- Pēc zemju privatizācijas vienā pagastā vai novadā ir daudz sīku saimniecību, kuras atrodas blakus ar dažādiem saimniekošanas uzskatiem par herbecīdu, pesticīdu pielietošanu, kas kaitīgas bitēm.

Iespējas medus ražošanā

- Ir iespējas palielināt medus ražošanu, jo ir pietiekoši liela barības bāze (līdz 200 000 saimju).
- Ir iespēja medus un citu biškopības blakus produktu pārstrāde, ražošana un realizācija.
- Iespējams izmantot biškopības produktus ārstniecībā, parfimērijā, veterinārmedicīnā.
- Plašāk jāizmanto pārvietojamās dravas augu sēklīauku apputekšņošanā.

Draudi medus ražošanā

- Augu kaitēkļu un nezāļu apkarošanas līdzekļu plaša pielietošana, kuru rezultātā novērojama bišu bojāeja.
- Dārgo un trūkstozo medikamentu dēļ iespējama slimību izplatība un saimju bojāeja.
- Lēta importa medus ieviešana tirgū un vietējā medus realizācijas iespēju samazināšanās.

4.14.8. Veterinārmedicīnas nozares PEST - SVID analīze

Stiprās puses veterinārmedicīnas nozarē

- Latvijā dzīvnieku slimību pārraudzība ir valsts pārziņā (valsts dienesti – Pārtikas un veterinārais dienests, ZM Veterinārais un pārtikas departaments).
- Valsts attīstīts sertificēto veterinārārstu tīkls.
- Notiek plānveida lipīgo slimību apkarošana (likvidētas – liellopu tuberkuloze, bruceloze).
- Uzsākta invāzijas slimību kontrole.
- Nelipīgo (vielu maiņas) slimību profilaksei nodrošinātas barības piedevas.
- Izveidota pārtikas kontroles sistēma.
- Sekmīgi tiek risināti pielietojamie pētījumi.

- Palielināts valsts finansējums zinātnes materiāli tehniskās bāzes nodrošināšanai.
- Valstī turpinās sekmīga jauno zinātnieku sagatavošana (izstrādātas programmas, nodibināta promociju padome).
- Nodrošināts Eiropas Savienības prasībām atbilstošas studiju programmas augsti kvalificētu speciālistu un zinātnieku sagatavošanai.

Vājās puses veterinārmedicīnas nozarē

- Nepilnīga visu sugu dzīvnieku uzskaitē un līdz ar to – nepilnīga lipīgo slimību iespējamās izplatības kontrole.
- Nav pilnīga invāzijas slimību kontrole.
- Slimību profilaksei nav nodrošināta ekonomiski izdevīga laboratoriskā (bioķīmiskā) kontrole.
- Salīdzinoši augstas atsevišķu analīžu izmaksas.
- Fundamentālo pētījuma finansējums ir ierobežots, līdz ar to maz izpētāmo tēmu fundamentālajā zinātnē.
- Līdz šim zinātnieku zema materiālais nodrošinājums neveicina jauno zinātnieku pieplūdumu.
- Liels zinātnieku vidējais vecums, neapmierinoša zinātniskās kvalifikācijas celšana.
- Nepārdomāta divpakāpju zinātnisko grādu (doktors, habilitētais doktors) atcelšana.
- Atsevišķu infekcijas slimību uzliesmojums.
- Iespējama nekvalitatīvu pārtikas produktu nonākšana tirgū.

Iespējas veterinārmedicīnas nozarē

- Zinātnes pētījumu optimizācija veterinārmedicīnā
- Aptvert visu sugu dzīvnieku marķēšanu visu veidu saimniecībās
- Izstrādāt produktīvo ganāmpulku veselības profilaktiskās pārbaudes
- Izvērtēt valsts iespējas atsevišķu profilaktisko apasākumu daļēju vai pilnīgu subsidēšanu
- Modernizēt zinātnes materiāli tehnisko bāzi un iekļauties ES valstu veterinārmedicīnas zinātnisko tēmu risināšanā
- Aktivizēt zinātnisko darbību (celt kvalifikāciju, organizēt un piedalīties konferencēs, semināros, kongresos, publicēties starptautiski citējamos zinātniskos izdevumos u.t.t.), veicināt sadarbību ar Baltijas un Ziemeļvalstīm.

Draudī veterinārmedicīnas nozarē

- Dzīvnieku izcelsmes produkcijas kvalitātes neatbilstība patērētāju interesēm
- Bīstamo slimību (zoonožu) iespējamā manifestācija
- Bioterorisms
- Nepietiekams nodrošinājums ar nozares speciālistiem un zinātniekiem.

4.15. Lopkopības un veterinārmedicīnas nozares attīstības prognoze

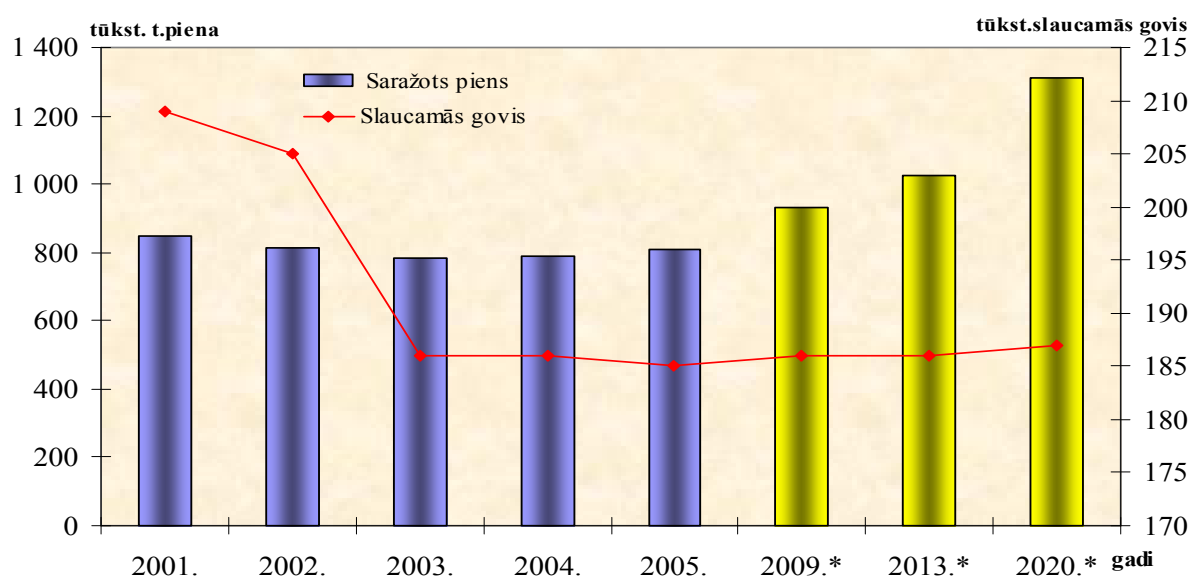
4.15.1. Piensaimniecības attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par piensaimniecības nozarē veicamajiem attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Uzlabot turēšanas tehnoloģiju: jaunas piena ražošanas fermas, veco novietņu rekonstrukcija, modernu slaukšanas iekārtu iegāde, organiskas uzkrāšana, piena dzesēšanas nodrošinājums.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Palielināt piena kvalitātes ķīmisko sastāvu: olbaltumvielas, kazeīna saturs, paaugstināšana, tauku procentu stabilizēšana. Samazināt somatisko šūnu skaitu un reproduktīvo veselību, t. sk., tesmeņa veselību.	Zemkopības ministrija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Pasākumu kopas izstrāde piena bakterioloģiskās piesārņotības samazināšanai (iegūšanā, transportēšanā un pārstrādes procesā).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Pēc pārraudzības datiem izveidot atbilstošu ēdināšanu dzīvnieku produktivitātei un veselībai.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs.
Tupināt darbu piena lopu iekļaušanu pārraudzībā.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Lauksaimniecības datu centrs (LDC).
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija.
Organiskā mēslojuma saimniecības sakārtošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Vides ministrija.
2009. - 2013.gads	
Uzlabot govju, jaunlopu, teļu turēšanas tehnoloģiju.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs.

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Ganāmpulkos palielināt augstākā dzīvnieku skaitu.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija.
Jāuzsāk ekonomiski izdevīgu dzīvnieku selekcijas programma.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Jāturpina veselīga ganāmpulka izveidošana.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Turpināt darbu vielmaiņas slimību samazināšanā.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, (LLU).
Dzīvnieku labturības prasību ievērošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, (LLU).
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija.
2013. - 2020.gads	
Dzīvnieku šķirņu uzlabošana pielietojot modernās selekcijas un ģenētikas metodes.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Saglabāt augstu piena kvalitāti.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).

Piensaimniecības nozares attīstības tendences un prognozes parādītas 4.61 attēlā.



4.61. att.

Slaucamo govju skaita un piena ražošanas attīstības prognozes
 Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka slaucamo govju skaits no 185 tūkst. varētu palielināties līdz 187 tūkst. 2020. gadā un pieaugot produktivitātei (~7000 kg/gadā (statistiskais vidējais izslaukums) no govju 2020. gadā) piena ražošanas apjomu palielinot no 810,3 tūkst. t. 2005. gadā līdz 1310,0 tūkst., t. 2020. gadā. Piena ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.42. tabulā.

4.42.tabula

Piena ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	810.3	815.0	930.0	1 025.0	1 310.0	161.7
pieaugums %	103.0	100.6	114.1	112.0	127.8	124.0
Importēts (tūkst.t)	80.5	78.0	75.0	75.0	75.0	93.2
pieaugums %	94.6	96.9	96.2	100.0	100.0	105.7
Patēriņš (tūkst.t)	670.6	675.0	735.0	760.0	840.0	125.3
pieaugums %	91.4	100.7	108.9	104.1	110.5	120.9
Eksportēts (tūkst.t)	204.4	218.0	270.0	340.0	545.0	266.6
pieaugums %	141.9	106.7	123.9	125.9	160.3	112.9

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Piena ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies piena un piena produktu importa apjoms. Saražotais piena daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 61,7% jeb 500 tūkst., t. Piena patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 25,3% jeb 170 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 840 tūkst., t. Latvijā 2001. gadā piena un piena produktu patēriņš bija 828 tūkst., t., kas ir par 19 % lielāks nekā piena un piena produktu patēriņš 2005. gadā. Eksperti prognozē, ka pieaugtu eksportētā piena un piena produktu apjoms par 167 % jeb 341 tūkst. t.

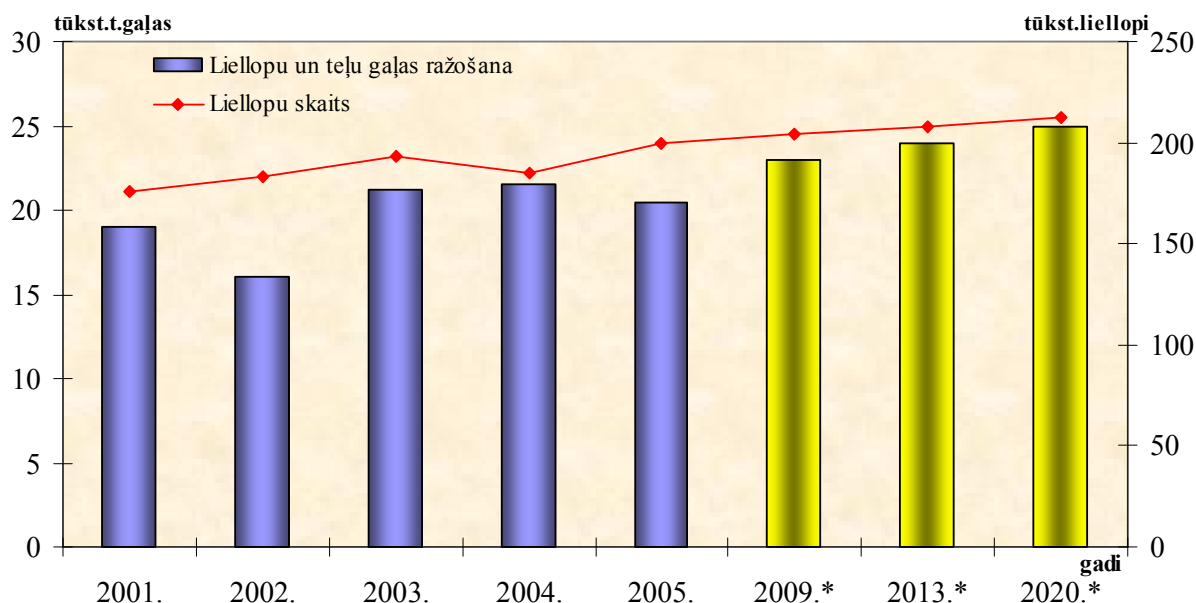
4.15.2. Liellopu gaļas ražošanas attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par liellopu gaļas nozarē veicamajiem attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Jāpalielina gaļas liellopu skaits un gaļas ražošanas apjomi.	Dzīvnieku īpašnieki, Z353emkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Jāveido nozaru kooperācija.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija.
Jāpanāk cenu optimizācija.	Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas

	liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Veicināt, saglabāt, jaunlopus selekcijas mērķa sasniegšanai un atražošanai.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
2009. - 2013.gads	
Jāpalielina gaļas liellopu skaits un gaļas ražošanas apjomi.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Gaļas kvalitātes uzlabošana: morfoloģiskā, bioķīmiskā (tauskābes, aminoskābes, holesterīns, fermenti, minerālvielas, mikroelementi), ūdens kapacitāte, saldēšana, defrostēšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Svaigas gaļas un pārstrādes rezultātā iegūtu jaunu inovatīvu produktu sortiments.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija, Gaļas pārstrādes uzņēmumi.
Vasaras un ziemas lopbarības sagatavošana, sagremojamība, garšas īpašību uzlabošana.	Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
2013. - 2020.gads	
Pilnveidot gaļas kvalitāti.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija.

Liellopu skaita un liellopu, teļa gaļas ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.62. attēlā.



4.62. att.

Liellopu skaita un gaļas ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.26], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka liellopu skaits no 200 tūkst. varētu palielināties līdz 212 tūkst. 2020. gadā. Liellopu un teļa gaļas ražošanas apjomus palielinot no 20,4 tūkst. t 2005. gadā līdz 25,0 tūkst., t 2020. gadā.

Vēlams neatbalstīt stihisku vaislas materiāla iegādi un importu.

Liellopu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.43. tabulā.

4.43.tabula

Liellopu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	20.4	22.5	23.0	24.0	25.0	122.5
pieaugums %	94.5	110.3	102.2	104.3	104.2	110.2
Importēts (tūkst.t)	5.0	5.0	5.0	5.5	6.0	120.0
pieaugums %	85.0	100.0	100.0	110.0	109.1	128.3
Patēriņš (tūkst.t)	23.5	24.0	24.5	25.5	26.5	112.8
pieaugums %	87.1	102.1	102.1	104.1	103.9	119.3
Eksportēts (tūkst.t)	2.5	3.5	3.5	4.0	4.5	180.0
pieaugums %	342.5	140.0	100.0	114.3	112.5	32.9

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Liellopu gaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies liellopu gaļas

(t.sk., dzīvi lopi) importa apjoms. Saražotais liellopu gaļas daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 22,5% jeb 4,6 tūkst., t. Liellopu gaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 12,8% jeb 3,0 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 26,5 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu liellopu gaļas (t.sk., dzīvi lopi) eksports par 80 % jeb 2 tūkst., t.

Kvalitatīvu un konkurētspējīgu gaļu var iegūt no visām Latvijā audzētām gaļas liellopu šķirnēm, gan starpšķirņu krustojumiem. Vienas un tā pašas produkcijas ieguve no krustojumiem ir lētāka un pietikoši kvalitatīva nekā no tīršķirnes dzīvniekiem. Latvijā pašlaik visvairāk audzētas ir Šarolē, Herefordas, Limuzīnas un Angus šķirnes.

4.15.3. Cūkgājas ražošanas attīstības prognozes

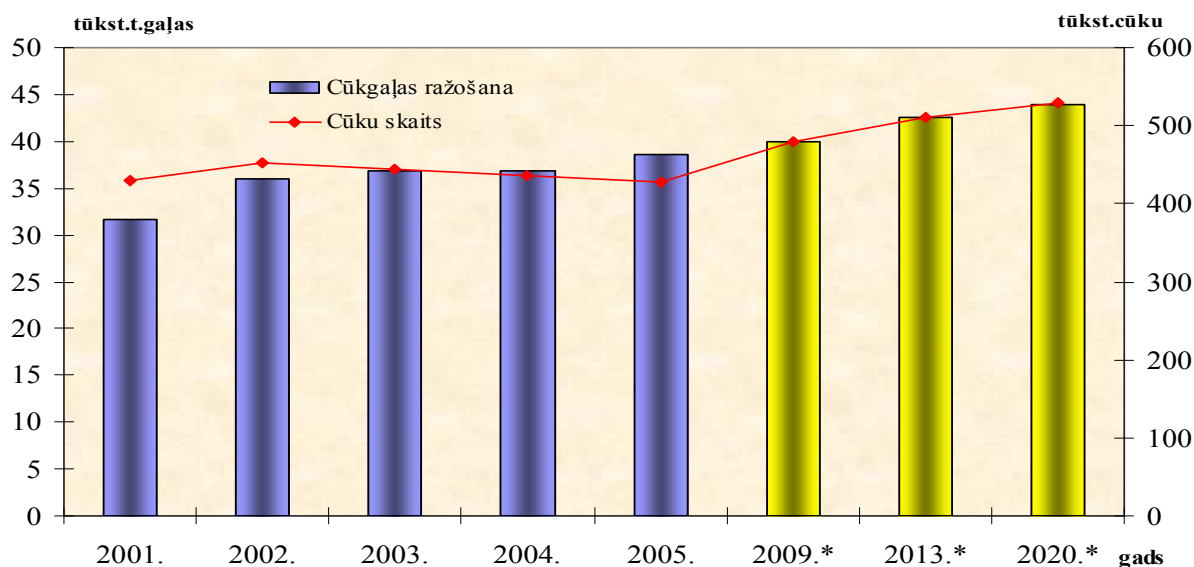
Ekspertu vērtējums par cūkgājas ražošanas nozares attīstībai veicamajiem pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Nobarojamo cūku ātraudzības uzlabošana sekojošu rezultātu sasniegšanā: -sivēnu dzīvsvara pieaugumu 1-25 kg robežās-380 gramu diennaktī; -dzīvmasas pieaugumu nobarošanas periodā – 800 gramu diennaktī.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs. dzīvnieku barības ražotāji.
Kautķermeņa audu morfoloģiskā uzlabošana. Liemeņu klasifikācijas ieviešana un uzraudzība. Gaļas kvalitāte, 60% liesās gaļas īpatsvars.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Gaļas kvalitātes uzlabošana: morfoloģiskā, bioķīmiskā (tauskābes, aminoskābes, holesterīns, fermenti, minerālvielas, mikroelementi), ūdens kapacitāte, saldēšana, defrāzēšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Cūku labturības uzlabošana (jaunu novietņu celtniecība, renovācija reprodukcijas rādītāju uzlabošana, transportēšanas apstākļu optimizēšana, selekcija uz stresa jūtīgumu).	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Lopbarības kvalitātes uzlabošana, toksikoinfekciju un toksikožu novēršana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Lauksaimniecības universitāte (LLU), dzīvnieku barības ražotāji, (LLU).
Efektīvāk izmantot augstvērtīgus vaisliniekus.	Dzīvnieku īpašnieki, Cūku ciltslietu centrs, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments.
Izstrādāt dzīvnieku ēdināšanu ar augstvērtīgiem, sabalansētiem komponentiem uz izstrādātām, pilnveidotām datorprogrammām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, dzīvnieku barības ražotāji.

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Izstrādāt un ievērot konceptuālas nostādnes vides piesārņojumu samazināšanai pēc ES direktīvām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs. Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs.
2009. - 2013.gads	
Palielināt cūkkopības produkcijas sortimentu.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), dzīvnieku barības ražotāji, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), pārstrādes uzņēmumi.
Palielināt cūkkopības saimniecību skaitu, paplašināt esošās saimniecības, palielinot dzīvnieku skaitu, lai nodrošinātu pieprasījumu pēc Latvijā ražotas augstas kvalitātes cūkgaļas.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Zemkopības ministrija.
Pilnveidot un padziļināt dzīvnieku ēdināšanu ar augstvērtīgiem, sabalansētiem komponentiem uz izstrādātām, pilnveidotām datorprogrammām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs., dzīvnieku barības ražotāji.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas). Ģenētiskā materiāla pilnveidošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs.
Vides piesārņojuma samazināšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs., Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.
2013. - 2020.gads	
Efektīgāk izmantot augstvērtīgus vaisliniekus, turpināt selekciju un ģenētikas zinātniskās izpētes darbu cūkgaļas kvalitātes, bioekonomikas un veselīguma nodrošināšanai.	Dzīvnieku īpašnieki, Cūku ciltslietu centrs, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas). Ģenētiskā materiāla pilnveidošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs.
Nodrošināt ilgtspējīgu dzīvnieku ēdināšanu ar augstvērtīgiem, sabalansētiem komponentiem uz izstrādātām, pilnveidotām datorprogrammām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs., dzīvnieku barības ražotāji.

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2013. - 2020.gads	
Vides piesārņojuma samazināšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.63. attēlā



4.63. att.

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka cūku skaits no 428 tūkst. varētu palielināties līdz 530 tūkst. 2020. gadā. Cūkgaļas ražošanas apjoms palielinot no 38,6 tūkst. t 2005. gadā līdz 44,0 tūkst., t 2020. gadā. Cūkgaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.44. tabulā.

4.44. tabula

Cūkgaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	38.6	38.8	40.0	42.5	44.0	114.0
pieaugums %	104.9	100.5	103.1	106.3	103.5	98.7
Importēts (tūkst.t)	38.7	39.0	39.0	39.0	39.0	100.8
pieaugums %	122.6	100.8	100.0	100.0	100.0	81.6
Patēriņš (tūkst.t)	73.2	74.3	75.5	78.0	79.0	107.9
pieaugums %	110.3	101.5	101.6	103.3	101.3	91.8
Eksportēts (tūkst.t)	3.0	3.5	3.5	3.5	4.0	133.3
pieaugums %	120.5	116.7	100.0	100.0	114.3	94.9

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Cūkgaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies cūkgaļas importa apjoms. Saražotais cūkgaļas daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 14,0% jeb 5,4 tūkst., t. Cūkgaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 7,9% jeb 5,8 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 79,0 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu cūkgaļas eksports par 33,3 %.

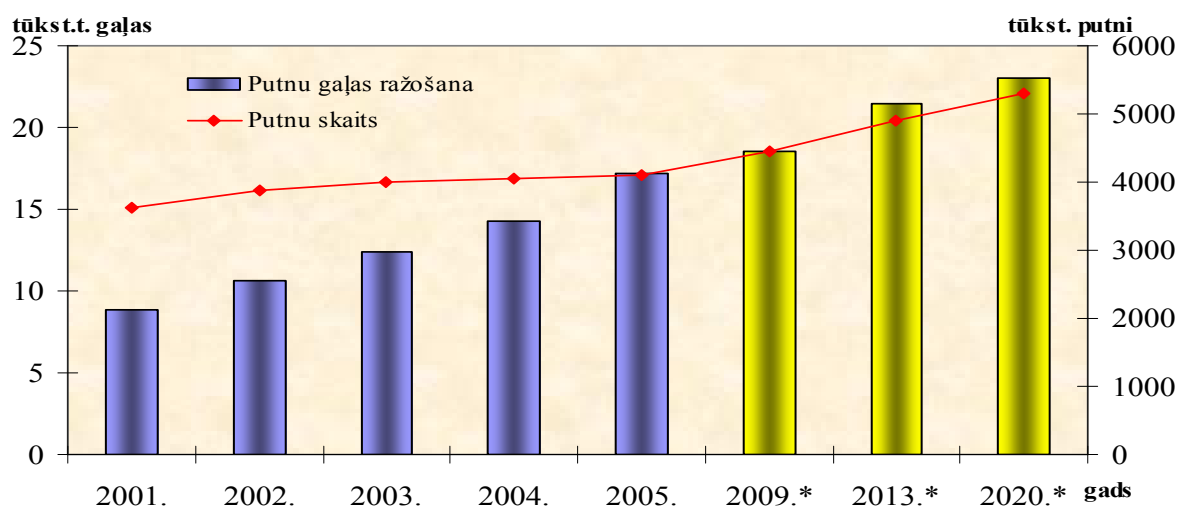
4.15.4. Putnu gaļas un olu ražošanas attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par putnu gaļas un olu ražošanas nozares attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Virzīt putnkopības attīstību putnu gaļas un olu ražošanas apjoma palielināšanai adekvāti patērētāju prasībām.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Zemkopības ministrija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Veikt uzraudzību pār produktīvo putnu un krosu ģenētisko kvalitāti importējot dažādu sugu putnus.	Latvijas olu ražotāju asociācija, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments.
Putnu gaļas un olu kvalitātes uzlabošana, nodrošinot putnu labturības prasības atbilstoši LR MK noteikumiem un ES regulām	Putnu fermu īpašnieki, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Dažādu putnu sugu (zosis, pīles, tītari, strausi, paipalas, pērļu vistas, fazāni u.c.) gaļas un olu sortimenta palielināšana	Putnu fermu īpašnieki, Zemkopības ministrija.
2009. - 2013.gads	
Veidot ēdināšanas sistēmu atbilstoši putnkopības nozares produkcijas, kvantitātes, kvalitātes bioekonomikas un veselības nosacījumiem.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), dzīvnieku barības ražotāji.
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Turpināt dažādu sugu putnu ģenētiskā materiāla uzlabošanu.	Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments, Latvijas olu ražotāju asociācija.
Pilnveidot dažādu sugu putnu ēdināšanas shēmu, to produktivitātes un tās kvalitātes celšanai.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas lauksaimniecības konsultācijas centrs (LLKC), Latvijas olu ražotāju.
Vides piesārņojuma samazināšana.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.
Teorētiskā pamatojuma izstrāde un praktiskā aprobācija funkcionālo putnkopības produktu ražošana (gaļa, olas).	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
2013. - 2020.gads	
Turpinās putnkopības saimniecību	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju

tehnoloģijas un labturības nosacījumu pilnveidošana atbilstoši LR MK noteikumiem un ES regulām.	asociācija, Zemkopības ministrija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Netradicionālo putnu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana vietējos apstākļos (strausi, pērļu vistas, tītari, paipalas)	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Vides piesārņojuma samazināšana.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.

Putnu skaita un putnu gaļas ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.64.attēlā



4.64. att.

Putnu skaita un gaļas ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka putnu skaits no 4092 tūkst. varētu palielināties līdz 5300 tūkst. 2020. gadā. Putnu gaļas ražošanas apjoms palielinot no 17,2 tūkst. t. 2005. gadā līdz 23,0 tūkst., t. 2020. gadā. Putnu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.45. tabulā.

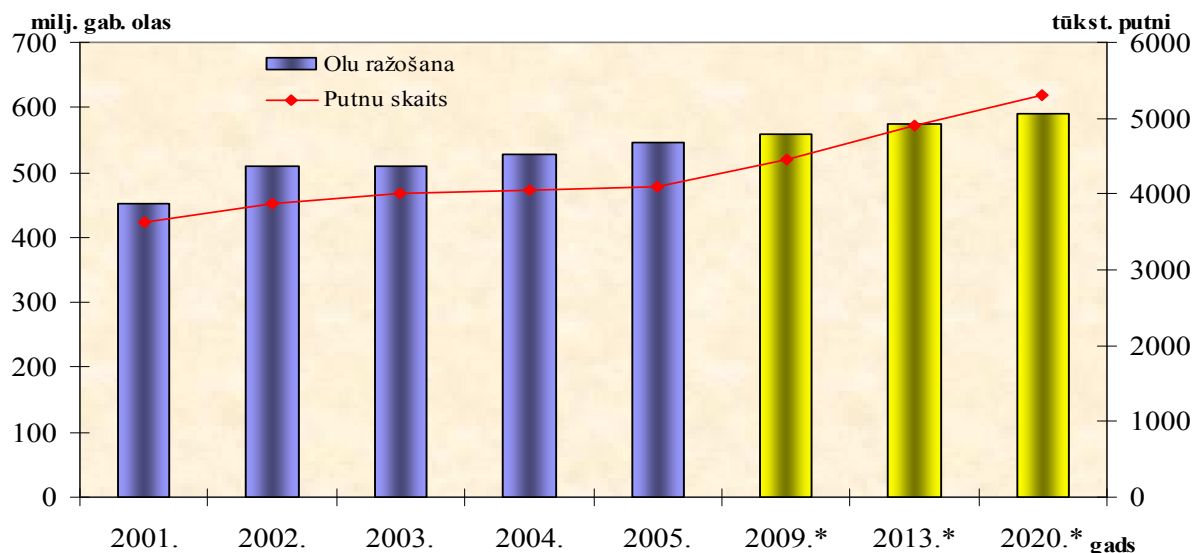
4.45.tabula

Putnu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	17.2	17.4	18.5	21.5	23.0	133.7
pieaugums %	120.5	101.2	106.3	116.2	107.0	88.8
Importēts (tūkst.t)	29.3	29.5	30.0	30.0	30.0	102.4
pieaugums %	100.3	100.7	101.7	100.0	100.0	99.7
Patēriņš (tūkst.t)	44.9	45.0	46.0	48.5	49.5	110.2
pieaugums %	106.8	100.2	102.2	105.4	102.1	95.6
Eksportēts (tūkst.t)	1.5	1.9	2.5	3.0	3.5	233.3
pieaugums %	205.5	126.7	131.6	120.0	116.7	56.8

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Putnu gaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies cūkgaļas importa apjoms. Saražotais putnu gaļas daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 33,7% jeb 5,8 tūkst., t. Putnu gaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 10,2% jeb 4,6 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 49,5 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu putnu gaļas eksports par 133,3 %. Olu ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.65. attēlā



4.65. att.

Putnu skaita un olu ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka pieaugot dējējvistu produktivitātei (~300 olas gadā no dējējvistas) saražoto olu skaits no 545,7 milj., gab. varētu palielināties līdz 590 milj., gab. 2020. gadā. Olu ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.46. tabulā.

4.46.tabula

Olu ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (milj.gab.)	545.7	550.0	560.0	575.0	590.0	108.1
pieaugums %	103.5	100.8	101.8	102.7	102.6	99.2
Importēts (milj.gab.)	21.5	21.0	20.0	20.0	20.0	93.0
pieaugums %	181.0	97.7	95.2	100.0	100.0	55.3
Patēriņš (milj.gab.)	510.9	516.0	524.0	535.0	545.0	106.7
pieaugums %	102.8	101.0	101.6	102.1	101.9	99.0
Eksportēts (milj.gab.)	53.9	55.0	56.0	60.0	65.0	120.6
pieaugums %	126.0	102.0	101.8	107.1	108.3	86.0

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Olu ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies cūkgaļas importa apjoms. Saražotais olu daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 8,1% jeb 44,3 milj., gab. Olu patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 6,7% jeb 34,1 milj., gab. 2020. gadā sasniedzot 545,0 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu olu eksports par 20,6 %.

4.15.5. Aitu un kazu gaļas ražošanas attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par airu un kazu gaļas ražošanas nozares attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Aitu un kazu skaita palielināšana uz vietējās populācijas, atražošanas rādītāju paaugstināšana, ģenētiskā materiāla pilnveidošana (Latvijas tumšgalve, Teksels, Ij- de-France; Zānes kaza).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Latvijas Aitu audzētāju asociācija.
Aitu un kazu produkcijas bioekonomiskā analīze un rekomendāciju izstrāde turpmākam periodam.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Aitu un kazu turēšanas tehnoloģiju, un labturības apstākļu realizācija atbilstoši ES regulām.	Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Kazu piena, aitu un kazu gaļas kvalitātes kritēriju noteikšana un tuvināšana ES regulām (EEK Nr. 2137/92).	Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Jāpalielina aitu un kazu skaits uz vietējās populācijas un importēto dzīvnieku rēķina, nodrošinot to augstu ģenētisko kvalitāti.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments.
Gaļas un piena kvalitātes uzlabošanas pasākumu realizācija un tehnoloģisko procesu pilnveidošana, produkcijas bioķīmiskais novērtējums.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Inovatīvu produktu izstrāde, pamatojoties uz tehnoloģisko procesu specifikāciju un tirgus pieprasījumu.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), pārstrādes uzņēmumi.
2013. - 2020.gads	
Gaļas un piena kvantitātes optimizācija un kvalitātes uzlabošana pēc bioķīmiskiem, bioekonomiskiem rādītājiem.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Aitu un kazu ģenētiskā potenciāla uzlabošana saistībā uz produktivitātes un veselības rādītāju pamata.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).

Aitu un kazu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.47. tabulā.

4.47.tabula

Aitu un kazu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	150.0
pieaugums %	100.0	100.0	125.0	100.0	120.0	120.0
Patēriņš	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	150.0
pieaugums %	100.0	100.0	125.0	100.0	120.0	120.0

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizorisks rezultāti

Aitu un kazu gaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies aitū un kazu gaļas importa apjoms. Saražotais aitū un kazu gaļas olu daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 50,0%, jeb 0,2 tūkst., t. aitū un kazu gaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 50,0%, jeb 0,2 tūkst., t..

4.15.6. Lopkopības zinātnes attīstības prognozes

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nepiesārņotības, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Nepieciešamo apstākļu izpēte augstas kvalitātes produkcijas ieguvē.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Dzīvnieku novietņu un pārstrādes uzņēmumu zinātniskā pamatojuma izstrāde vidi saudzējošu tehnoloģiju pamatnosacījumiem un atliekvielu utilizācijas izveide.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Ekobioloģisko un labturības faktoru iedarbības izpēte uz augstas kvalitātes dzīvnieku izcelsmes produkcijas ieguvē.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Patērētāju interešu izpēte jaunu inovatīvu produktu radīšanā.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Studentu iesaistīšana zinātniskās pētniecības darbībā ar nolūku veidot augsti kvalificētus speciālistus, maģistrus, doktorus.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).

2009. - 2013.gads	
Augstas kvalitātes, drošas, nepiesārņotas, veselīgas dzīvnieku izcelsmes produkcijas izstrādes teorētiskais pamatojums un rekomendācijas.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), asociācijas, pārstrādes uzņēmumi.
Augstas kvalitātes dzīvnieku izcelsmes produkcijas kritēriju izvērtēšana inovatīvu produktu iegūšanā.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), asociācijas, pārstrādes uzņēmumi.
Produktīvo dzīvnieku sugu ģenētiskā materiāla pilnveidošanā uz jaunu, modernu ģenētikas un selekcijas metožu izmantošanu pamata, saistībā ar dzīvnieku produktivitāti, bioekonomiku un veselīgumu.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), asociācijas.
Ekonomiski izdevīgas augstas kvalitātes lopbarības sagatavošanas kritēriju izstrāde, tās barotārvērtības paaugstināšana, racionālai barības devu izveidei saistībā ar dzīvnieku produktivitāti.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), asociācijas.
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2013. - 2020.gads	
Patērētāju interešu izpēte jaunu inovatīvu produktu radīšanā.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Ģenētisko parametru un dzīvnieku ēdināšanas likumsakarību savstarpējās iedarbības mehānisma izpēte, barības devu optimizācija un to ekonomiskais pamatojums.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).

4.15.7. Veterinārmedicīnas nozares attīstības prognozes

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Ganāmpulku veselības monitorings saistībā ar produkcijas kvalitatīvajiem, bioķīmiskajiem, mikrobioloģiskajiem, toksikoloģiskajiem rādītājiem (konvencionālā un bioloģiskā lauksaimniecībā).	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Ganāmpulka veselības monitorings saistībā ar iespējamo lipīgo slimību, t.sk., zoonožu izplatību.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Turpināt lipīgo slimību, t.sk., infekcijas un parazitārās, kā arī nelipīgo slimību diagnostikas metožu pilnveidošanu un jaunāko ārstniecības metožu pielietošanu.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).

Veikt dzīvnieku barības kvalitātes kontroli un barotārvērtību saistībā ar iespējamo slimību izplatību un toksikoloģisko vērtējumu.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu kontrole, saistībā ar to ķīmisko, mikrobioloģisko un parazitāro kontamināciju.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Turpināt importa un eksporta dzīvnieku un to produkcijas kontroli uz robežām saistībā ar ES regulām.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Sanitārā robežinspekcija.
Perspektīvo aktuālāko zinātnisko tēmu apzināšana un pasūtījumu noformēšana zinātniskajām institūcijām.	Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Vidējās un augstākās kvalifikācijas veterināro speciālistu atbalsts sagatavošanā, prakses nodrošināšanā, apmācību kvalitātes uzlabošanā.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes.
Stimulēt Zemkopības ministrijas un pakļautībā esošos vadošos speciālistus, ierēdņus kvalifikācijas celšanai, iekļaujot studijas maģistratūrā un doktorantūrā.	Zemkopības ministrija un tai pakļauto struktūrvienību vadītāji.
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Ganāmpulka veselības monitorings saistībā ar iespējamo lipīgo slimību, t.sk., zoonožu izplatību.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Esošo un tehnoloģiskā procesā iegūto jauno dzīvnieku barības līdzekļu un barības piedevu kvalitātes kontrole un uzraudzība.	Dzīvnieku barības ražotāji, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Sevišķi bīstamo kancerogēno ķīmisko savienojumu (benzoperens, dioksīni, polihlorbifineli (PHB-li)) konstatācija un monitorings dzīvnieku izcelsmes pārstrādes produktos.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Rajonu veterinārās pārvaldes.
Perspektīvo aktuālāko zinātnisko tēmu apzināšana un pasūtījumu noformēšana zinātniskajām institūcijām.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Vidējās un augstākās kvalifikācijas veterināro speciālistu atbalsts sagatavošanā, prakses nodrošināšanā, apmācību kvalitātes uzlabošanā.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Stimulēt Zemkopības ministrijas un pakļautībā esošos vadošos speciālistus, ierēdņus kvalifikācijas celšanai, iekļaujot studijas maģistratūrā un doktorantūrā.	Zemkopības ministrija un tai pakļauto struktūrvienību vadītāji.
2013. - 2020. gads	
Ganāmpulku veselības monitorings saistībā ar produkcijas kvalitatīvajiem,	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais

bioķīmiskajiem, toksikoloģiskajiem (konvencionālā lauksaimniecībā).	mikrobioloģiskajiem, rādītājiem un bioloģiskā	diagnostikas centrs (NDC).
Ganāmpulka veselības monitorings saistībā ar iespējamo lipīgo slimību, t.sk., zoonožu izplatību.		Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Veikt dzīvnieku barības kvalitātes kontroli un barotājevērtību saistībā ar iespējamo slimību izplatību un toksikoloģisko vērtējumu.		Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Jaunu kontroles metožu un iekārtu ieviešana dzīvnieku barības līdzekļu kvalitātes kontrolē.		Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieka organisma metabolisko procesu kontrole saistībā ar produkcijas kvantitātes un kvalitātes parametriem.		Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu riska faktoru kontrole un regulācijas mehānisma izstrāde un ieviešana.		Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).

4.15.8. Prognozes veterinārmedicīnas zinātnē

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nekaitīguma, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Nelipīgo slimību izplatības izpēte dažādām dzīvnieku sugām, to ietekme uz produkcijas kvalitāti un iespējamā pārnese uz patērētāju.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Speciālistu kvalifikācijas celšana, veterinārmedicīnas fakultātes studentu, maģistrantu, doktoru skaita paaugstināšana un mācību programmas pilnveidošana.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Rajona veterinārās struktūras, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Sevišķi bīstamo lipīgo slimību (zoonožu) iespējamās izplatības draudu prognozēšana un pasākumu izstrāde dzīvnieku pasargāšanai no tām.	Zemkopības ministrija, Latvijas Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Lauksaimniecības universitāte (LLU).

Izvērtēt iespējamo bioterorisma draudu galvenās iedarbes punktus un izstrādāt pasākumu kopu to prognozēšanai, preventīvai rīcībai.	Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
2009. - 2013.gads	
Padziļināti pētījumi agrobiotehnoloģijā saistībā ar dzīvnieku ģenētisko raksturojumu.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Ģenētiski modificēto augkopības produktu iespējamās ietekmes izpēte uz dzīvniekiem.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nekaitīguma, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Speciālistu kvalifikācijas celšana, veterinārmedicīnas fakultātes studentu, maģistrantu, doktoru skaita paaugstināšana un mācību programmas pilnveidošana.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Rajona veterinārās struktūras, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2013. - 2020.gads	
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nekaitīguma, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Speciālistu kvalifikācijas celšana, veterinārmedicīnas fakultātes studentu, maģistrantu, doktoru skaita paaugstināšana un mācību programmas pilnveidošana.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Rajona veterinārās struktūras, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Bioterorisma draudu galvenās iedarbes punktus un izstrādāt pasākumu kopu to prognozēšanai, preventīvai rīcībai.	Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).

4.16. Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģiskais mērķis

Nodrošināt lopkopības nozarē nodarbināto labklājības pietuvošanos ES vidējam rādītājam, sasniedzot vismaz 80% līmeni tuvāko 15. – 20. gadu laikā.

4.16.1. Nozīmīgākie lopkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni

- Nodrošināt lopkopības nozares ilgtspējīgu, vidi saudzējošu attīstību, palielinot lopkopības produktu ražošanas ikgadējo pieaugumu vismaz 7– 8% apmērā pirmajos 5-7 gados.
- Lopkopības nozares attīstībā plašāk izmantot Latvijas agroklīmatiskajos apstākļos izaudzēto lopu un vietējiem apstākļiem piemērotu mājdzīvnieku šķirņu produktivitātes paaugstināšanai.
- Nodrošināt lopkopības zinātnes ietekmes palielināšanos nozares modernizācijā un ražošanas efektivitātes paaugstināšanā, pētījumos lielāku uzmanību veltot inovatīvu produktu, vidi saudzējošu tehnoloģiju izstrādei, darba organizācijas pilnveidošanai, ražošanas specializācijai un koncentrācijai.

4.16.2. Galvenie uzdevumi stratēģiskā mērķa sasniegšanai

- Veicināt lopkopības nozares mērķtiecīgu attīstību, attīstot ražošanas specializāciju un konkurētspēju izvērsot darbības diversifikāciju lauksaimniecības uzņēmumos (īpaši mazajos un vidējos), ņemot vērā reģionālo aspektu.
- Radīt Latvijas lopkopības nozares ražotājiem līdzvērtīgas konkurences priekšnoteikumus salīdzinājumā ar citām Eiropas Savienības dalībvalstīm.
- Nodrošināt tādu valsts un ES atbalstu lopkopības nozarei un zinātni, kas garantētu nozares konkurētspējas paaugstināšanu reģionos un lauku ekonomiskās vides dzīvotspēju.
- Identificēt lopkopības nozares un zinātnes attīstībai pieejamos resursus un noteikt to kapacitāti lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai.
- Izstrādāt nākotnes fermu modeļus lopkopībā plaši izmantojot inovatīvas precīzijas un robotu tehnoloģijas, vienlaicīgi nodrošinot videi draudzīgu ražošanu ar samazinātu N izdalīšanos apkārtējā vidē.
- Izstrādāt lopkopības zinātnes institūciju darbības koordinēšanas un efektivitātes paaugstināšanas plānu, lai nodrošinātu zinātnisko izstrādņu pielietojamības paaugstināšanu un privātā finansējuma īpatsvara palielināšanu zinātniskajiem pētījumiem.

4.16.3. Nozīmīgākie pasākumi lopkopības un veterinārmedicīnas zinātnes sistēmas pilnveidošanai

- Lai organizētu Latvijas dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas zinātnieku pilnvērtīgu integrāciju kopējā ES zinātnes sfērā nodrošināt ciešāku sadarbību ar ES dalībvalstīm (Itāliju, Poliju, Dāniju, Igauniju, Lietuvu u.c.) un starptautiskajām organizācijām.
- Veicināt Latvijas dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas nozaru zinātnieku aktīvu dalību Eiropas Savienības 7. Satvara zinātnisko projektu izstrādē.
- Dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas zinātniskajām iestādēm piedalīties Eiropas Tehnoloģisko Platformu darbībā nepieciešams izveidot atbilstošas tehnoloģiskās platformas arī Latvijā.
- Pilnveidot sadarbību un koordināciju starp dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas nozaru zinātniskajām institūcijām un industrijas pārstāvjiem Latvijā.
- Plašāk izmantot esošos dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas materiāli tehniskos resursus un tos turpmāk papildinot ar vismodernāko aparatūru un atbilstošu infrastruktūru.
- Lietišķo pētījumu pilnveidošanas nolūkā veikt fundamentālos pētījumus dzīvnieku pētniecībā un veterinārmedicīnā.

4.16.4. Nozīmīgākie zinātnes pētījumi

- Turpināt zinātniskās izstrādnes, kas nodrošina teorētisko bāzi augsti kvalitatīvas, drošas un veselīgas dzīvnieku izcelsmes pārtikas izejvielu ieguvei un saistīt to ar lietišķo pētījumu virzieniem.
- Veikt pētījumus, lai varētu sniegt praktiskas rekomendācijas lopkopības un veterinārmedicīnas nozaru ilgtspējīgai attīstībai vietējos agroklimatiskajos apstākļos, kā arī ierosināt tēmas Zemkopības ministrijai lietišķo pētījumu konkursam.
- Veikt pētījumus, lai novērtētu aktuālās un iespējamās dzīvnieku slimības un savlaicīgi izstrādāt diagnostikas, ārstniecības un profilakses līdzekļus to ārstēšanai.
- Novērtēt iespējamus patogenu draudus, arī to, kuri var apdraudēt cilvēku un dzīvnieku veselību nākotnē.
- Zinātniski pamatot iespējamo dzīvnieku slimību izcelsmes un izplatības risku novērtēšanu.

4.17. Latvijā finansētie veterinārmedicīnas un lopkopības zinātnē risinātie projekti LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskajā institūtā „Sigrā”

Dalība	Skaitis	Tēmas	Efekts
Starptautiskie projekti	2	Vides piesārņojuma pētījumi Latvijā Alus rauga preparāta izpēte dzīvnieku ēdināšanā	Eiropas Savienības (ES) no jauna iekļauto valstu ekoloģiskais izvērtējums Latvijā jaunas barības piedevas ražošanas atvēršana
Latvijas Zinātnes Padomes (sadarbības) projekti	2	Agrotehnoloģisko faktoru ietekme uz dzīvniekiem un iegūstamo produkciju Agrobiotehnoloģija	Jaunas ražošanas atziņas un atbilstošu noteikumu izstrāde Jaunu pārtikas produktu ieguve
Latvijas Zinātnes Padomes (zinātniskie) projekti	8	Agrobiotehnoloģisko procesu izpēte: augu izmantošana barības bāzei, metabolisko procesu norise organismā, produkcijas kvalitāti ietekmējošie faktori	Lopkopības ražošanas efektivitātes paaugstināšana, pārtikas drošība
Izglītības un zinātnes ministrijas tirgus orientētie projekti (TOP)	33	Nozaru (lopkopības un veterinārmedicīnas) pielietojamie projekti	Zinātniski pamatots risinājums lopkopības un veterinārmedicīnas aktuālām problēmām
Zemkopības Ministrijas pielietojamie zinātnes projekti (subsīdiju projekti)	12	Lauksaimnieciskās ražošanas aktuālās problēmas	Zinātniski pamatots dzīvnieku izcelsmes produkcijas ražošanas un veterināro problēmu risinājums
Kopā	57		

Tiek sadalīti pa projektiem.

Starptautiskos projektos

Projekta Nr.	Projekta nosaukums	Izpildes laiks
Nr.513988 SAFEFOODNET	6.Ietvara programma. Chemical Food Safety Network for the Enlarging Europe	2005-2006
Nr.959	Alus rauga preparātu zinātniskā pārbaude cūku ēdināšanā un to ietekmes izpēte uz produkciju un dzīvnieku veselību. Polija, Vācija, Latvija; <i>Inter Yeast</i>	2004

Latvijas Zinātnes Padomes realizētie projekti

Projekta Nr.	Latvijas Zinātnes Padomes sadarbības projekta nosaukums	Izpildes laiks
02.0015	Augu konversijas un dzīvnieku biotehnoloģisko procesu likumsakarību izpēte augstvērtīgas pārtikas ieguvei. A.Jemeljanovs.	2002-2005
02.0015	Mājdzīvnieku labturības daudzfaktorālā ietekme un savstarpējā mijiedarbība saistībā ar lopkopības produkcijas kvantitāti un kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2002-2005
02.0015	Produktīvo dzīvnieku un mājuputnu genofonda saglabāšanas un izkopšanas zinātniskais pamatojums un ganāmpulka selekcija. J.Nudiens.	2002-2005
06.0039	Agrotehnoloģisko faktoru, mājdzīvnieku veselības un labturības ietekme uz ilgtspējīgas pārtikas produktu drošību un kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2006-2007
06.0039	Agroekoloģiskās ēdināšanas sistēmu ietekme uz mājdzīvnieku veselību un iegūtās produkcijas drošību. A.Jemeljanovs.	2006-2007
06.0039	Ilgspējīgas lopkopības produktu ieguves sistēmas izstrāde, balstoties uz mājdzīvnieku genotipu. J.Nudiens.	2006-2007

Projekta Nr.	Latvijas Zinātnes Padomes projekta nosaukums	Izpildes laiks
01.0109	Zāles lopbarības kvalitātes riska faktoru novērtēšanas iespēju izpēte, regulējot fermentatīvos procesus sagatavošanas, uzglabāšanas un izēdināšanas laikā. J.Mičulis.	2001-2004
01.0110	Mājdzīvnieku ēdināšanas faktoru ietekme uz iegūtās lopkopības produkcijas holesterīna līmeni, taukskābju sastāvu un daudzumu. A.Petrova.	2001-2004
01.0112	Destruktīvo etiopatoģenētisko procesu ietekme uz dzīvnieku organisma fizioloģiskām norisēm un produkciju. J.Blūzmanis.	2001-2004
01.0113	Prevalējošo nosacīti patogēno mikroorganismu asociāciju izraisīto govju mastītu etiopatoģenēze un zinātniski pamatotu amboceptoru izstrāde to profilaksei. A.Jemeljanovs.	2001-2004
05.1364	Reproduktīvās sistēmas slimību etiopatoģenētiskā izpēte, zinātniski pamatotu ārstniecības līdzekļu izstrāde un to ietekme uz produkcijas kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2005-2007
05.1365	Konservētās lopbarības barotājevērtības, higiēniskā statusa un aerobās stabilitātes ietekmes izpēte uz piena kvalitāti ar kombinētās dubultiedarbības piedevām. J.Mičulis.	2005-2007
05.1366	Olbaltumvielu metabolisko procesu optimizācija mājdzīvnieku organismā produkcijas kvalitātes paaugstināšanai ilgtspējīgas lauksaimniecības sistēmās. J.Nudiens.	2005-2007
05.1367	Greimošanas sistēmas un tās inervācijas morfofunkcionālā izpēte un organisma bioķīmisko izmaiņu raksturojuma korelatīvā analīze slimību diagnozes noteikšanā, prognozes izstrāde dzīvnieku slimību gadījumos. I.Zītare.	2005-2007

Projekta Nr.	Tirgus orientēto/pieprasīto projektu nosaukumi	Izpildes laiks
TPP 02-20	Dzīvā rauga kultūras YEA-SACC ¹⁰²⁶ izēdināšanas efektivitāte slaucamām govīm – zootehniskais un ekonomiskais vērtējums. Vadītāja D.Kravale.	2002-2003
TPP 02-21	Dzīvnieku valsts produktu garantētas kvalitātes ieguves pamatojums organiskās lauksaimniecības apstākļos. Vadītājs A.Jemeljanovs	2002-2003
TPP 02-33	Pētījumi par rapšu un linsēklu spraukumu iekļaušanu putnu barības maisījumos un to projekcija uz polinepiesātināto taukskābju un holesterīna korelatīvo saistību vistu olās un broilercāju gaļā. Vadītājs J.Nudiens	2002-2003
TPP 02-44	Gaļas kvalitāti determinējošā halotāna gēna noteikšana un tā eliminācijas nepieciešamība un iespējas dažādu cūku šķirņu populācijās. Vadītājs A.Stira.	2002-2003
TPP 02-58	Pārtikas rūpniecības blakusproduktu saglabāšanas iespējas kvalitatīvai lopbarībai, izmantojot progresīvās konservēšanas metodes. Vadītājs J.Mičulis	2002-2003
TPP 02-97	Eļļas rūpniecības blakusproduktu sastāva stabilizēšanas un izmantošanas izpēte broilercāju un dējējvistu barības maisījumos. Vadītāja Ī.Vītiņa	2002-2003
TPP 03-04	Latvijā izaudzēto eļļas augu pārstrādes blakusproduktu racionāla izmantošana kvalitatīvas cūkgaļas ieguvei. Vadītājs R.Kaugers	2003-2004
TPP 03-35	Latvijā ražotu rapša raušu un importētu sojas spraukumu izēdināšanas zootehniskās un ekonomiskās efektivitātes salīdzinājums slaucamām govīm. Vadītāja D.Kravale	2003-2004
TPP 03-36	Augu valsts zāļu līdzekļu izstrāde govju tesmeņu slimību ārstēšanai un profilaksei organiskās lauksaimniecības ietvaros. Vadītājs A.Jemeljanovs	2003-2004
TPP 03-46	Temperatūras stress – riska faktors cūkkopībā un tā novēršana. Vadītājs A.Stira	2003-2004
TPP 03-55	Latvijā izaudzēto gaļas šķirnes liellopu un to krustojuma dzīvnieku gaļas kvalitātes izpēte. Vadītājs J.Nudiens	2003-2004
TPP 03-56	Neatliekamā liellopu spongiozās encefalopātijas un nelipīgo encefalopātijas diagnozes noteikšana un profilakses kompleksa izstrāde. Vadītājs A.Jemeljanovs	2003-2004
TPP 03-60	Zinātniski pamatotu, videi draudzīgu lopkopības produkcijas ieguvē un pārstrādē radušos atlieku utilizācijas metožu izstrāde. Vadītājs J.Mičulis	2003-2004
TPP 04-02	Optimālāko barības sastāvu izstrāde augstas kvalitātes kažokzvēru ādu iegūšanai, vielu maiņas slimību profilaksei un reprodukcijas uzlabošanai. Vadītāja A.Petrova.	2004-2005
TPP 04-16	Kombinētā spēkbarībā iekļauto izdīgušo graudu ietekme uz slaucamo govju organisma fizioloģiskajiem un piena kvalitātes rādītājiem. Vadītāja A.Trūpa.	2004-2005

Projekta Nr.	Tirgus orientēto/pieprasīto projektu nosaukumi	Izpildes laiks
TPP 04-32	Botānisko barības piedevu projekcija uz organiskajā lauksaimniecībā audzēto putnu produktivitāti un tās kvalitāti. Vadītāja Ī.Vītiņa.	2004-2005
TPP 04-41	Piedevas Feedtech™ Silage F22 efektivitāte zāles un kukurūzas skābbarības un konservantu graudu barības vielu zudumu samazināšanā un govju produktivitātes paaugstināšanā. Vadītāja D.Kravale.	2004-2005
TPP 04-43	Fitopreparātu un organisko skābju izēdināšanas ietekme uz cūku gremošanas trakta mikrofloru un produktivitāti. Vadītājs R.Kaugers.	2004-2005
TPP 04-58	Riska faktoru ietekmes izpēte uz cūku augšanu un attīstību. Vadītājs A.Stira.	2004-2005
TPP 04-59	Sasmalcināšanas veida ietekme uz mitru graudu konservēšanas efektivitāti, slaucamo govju produktivitāti un piena kvalitāti. Vadītāja B.Ošmane.	2004-2005
TPP 04-60	Ķīmisko konservantu Promyr un Ammofor efektivitātes novērtējums zaļmasas konservēšanai. Vadītājs J.Mičulis.	2004-2005
TPP 04-66	Labturības faktoru ietekme uz organiskā lauksaimniecībā audzētiem gaļas šķirnes liellopu un to krustojuma dzīvnieku gaļas kvalitāti. Vadītājs J.Nudiens.	2004-2005
TPP 04-82	Rapša raušu izmantojamības paaugstināšana ar termisko apstrādi. Vadītājs A. Jemeljanovs.	2004-2005
TOP-05-15	Biomases un mikrofloras konversijas un biodrošības metožu izstrāde metanogēzes procesā substrātiem no dzīvnieku produkcijas ražošanas un pārstrādes atliekvielām. Vadītājs E.Ramiņš.	2005-2006
TOP-05-31	Sarkano un melnraibo šķirņu govju produktivitātes un veselības rādītāju izpēte un ekonomiskais salīdzinājums. Vadītājs D.Strautmanis.	2005-2007
TOP 05-47	Fizikālo faktoru ietekmes izpēte uz krustziežu pārstrādes produktu barības vielu konversiju produktīvo putnu organismā. Vadītāja V. Krastiņa.	2005-2006
TOP 05-48	Bioloģiskā ierauga Lacto Fast iedarbību izpēte uz zālaugu fermentāciju, zootehnisko un ekonomisko efektivitāti. Vadītāja B.Ošmane	2005-2006
TOP 05-49	Alus rauga Leiber BT efektivitātes izpēte. Vadītājs R. Kaugers	2005-2006
TOP 05-51	Piena bioķīmisko rādītāju izpēte saistībā ar izēdināmās lopbarības sastāvu un daudzumu. Vadītājs J.Mičulis	2005-2006
TOP 05-62	dažādu šķirņu cūku reprodukcijas rādītāji atkarībā no apsūklošanai izmantoto kailu šķirnes un to permas kvalitātes. Vadītājs A.Stira	2005-2006

Projekta Nr.	Tirgus orientēto/pieprasīto projektu nosaukumi	Izpildes laiks
TOP-05-72	Kritisko mikrobiālo parametru izmaiņu pētījumi pienā dažādu apstrādes temperatūras režīmu ietekmē. Vadītājs A.Jemeljanovs	2005-2006
TOP-05-73	Dažādas izcelsmes un struktūras proteīnu saturošas barības, govju produktivitātes un veselības kopsakarības izpēte. Vadītājs J.Duļbinskis	2005-2006
TOP 06-01	Dabīgā antioksidanta likopena izmantošanas iespējas slaucamo govju ēdināšanā un tā ietekme uz govju produktivitāti un piena kvalitāti. Vadītāja V.Šterna	2006-2007
Projekta Nr.	Zemkopības ministrijas pielietojamo zinātnes projektu nosaukumi	Izpildes laiks
170603/S119	Govju spongiozās encefalopātijas nacionālā zinātniskās izpētes programma. A.Jemeljanovs.	2003-2004
210404/S200	Biodegvielas ražošanas procesa blakusprodukta – rapša rauša izmantošana mājdzīvnieku ēdināšanā. A.Jemeljanovs.	2004
160604/S425	Izstrādāt cūku liemeņa liesās gaļas procentuālā satura noteikšanas formulu. A.Jemeljanovs.	2004
160505/S114	Dzīvnieku veselība, profilakse un ārstēšana konvencionālajā un bioloģiskajā lauksaimniecībā kvalitatīvas dzīvnieku valsts produkcijas ražošanas nodrošināšanai. A.Jemeljanovs.	2005
160505/S115	Augstvērtīgas, ekonomiski izdevīgas liellopu gaļas ražošanas modeļa izstrāde. A.Jemeljanovs.	2005
160505/S116	Cūku liemeņu liesās gaļas procentuālā satura noteikšanas formulas izstrāde Latvijas cūku populācijā. A.Jemeljanovs	2005
160505/S117	Kokcidiostatu atliekvielu noteikšana putnkopības produktos un putnu barībā. J.Nudiens.	2005
081205/S528	Ekstruzijas ietekme uz rapšu raušu proteīna struktūru, to izmantojamību un projekcija uz piena kvantitāti un kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2005
260506/S175	Ekstruzijas ietekme uz rapšu raušu proteīna struktūru, to izmantojamību un projekcija uz piena kvantitāti un kvalitāti. Vadītājs A.Jemeljanovs	2006
260506/S176	Pelējuma sēņu un to toksīnu sastopamība lopbarībā bioloģiskajās un konvencionālajās saimniecībās un to ietekme uz dzīvnieka veselību. Vadītājs A.Jemeljanovs	2006
PLE-2006-0209-B	Liellopu gaļas nozares izaugsmes priekšnosacījumu un iespēju novērtējums. Projekta sadaļas vadītājs A.Jemeljanovs	2006-2007
PLE-2006-0209-B	Latvijas lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģija. Projekta sadaļas vadītājs A.Jemeljanovs	2006-2007

4.18. Lopkopības nozares un veterinārmedicīnas zinātnes attīstības pamatprincipi

- Starpdisciplīnu, starpinstitūciju, starpvalstu un ilglaicīgu pētījumu projektu veicināšana
- Lauksaimniecību un veterinārmedicīnas zinātnes koordinēšana:
 - Finansējumu avotu starpā (Izglītības un zinātnes ministrijas, Tirdzniecības ministrijas, Zinātnes padomes, Zemkopības ministrijas subsīdiju, starptautiskie projekti u.c. projektu līdzekļi);
 - Starp zinātnisko projektu izpildītājiem, konsultāciju dienestu, ražošanas un valsts pārvaldes institūcijām;
 - Prioritāšu noteikšana dažādiem finansējuma avotiem;
 - Privātā finansējuma piesaistīšana ar pieaugošu tendenci;
 - Materiāli tehniskā nodrošinājuma lietderīgai izmantošanai.

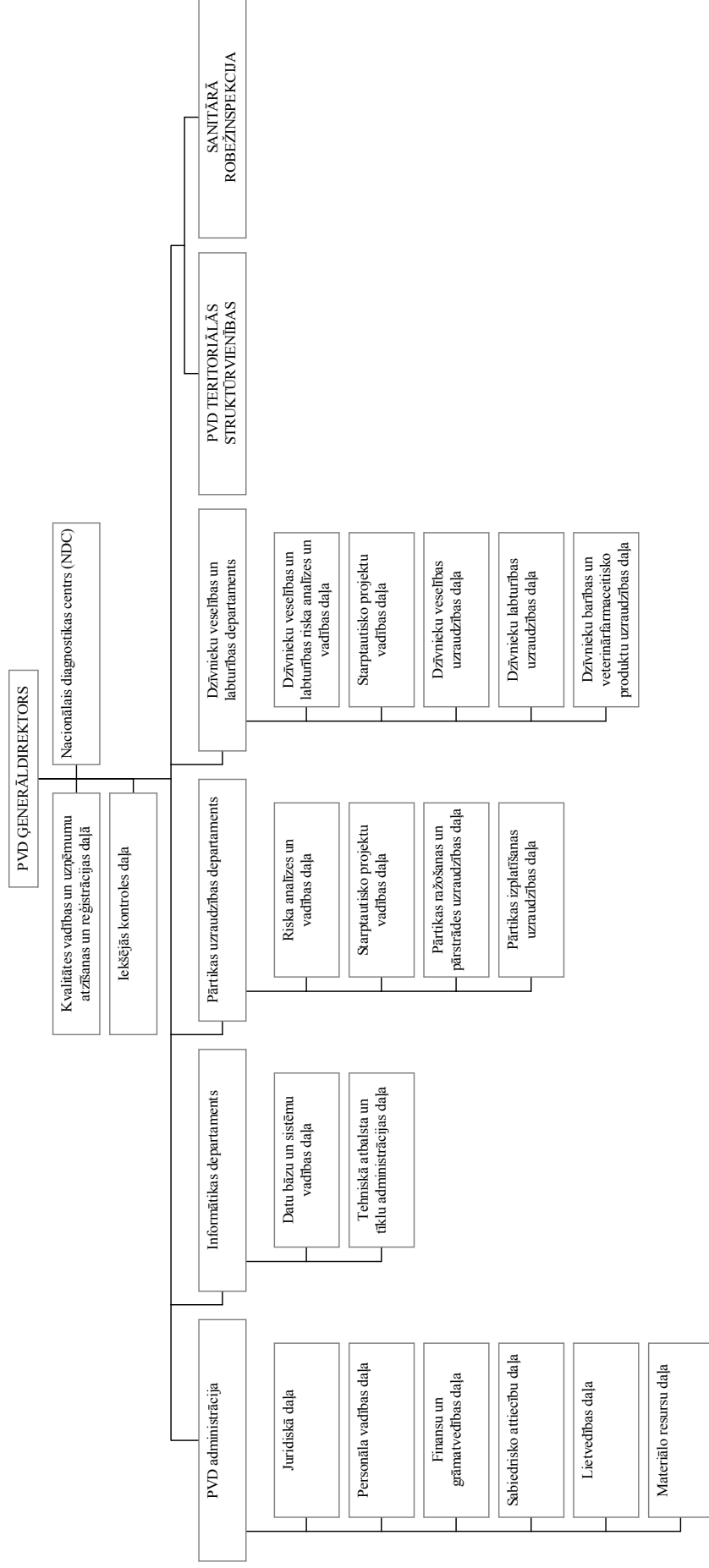
Izmantotā literatūra un informācija

1. Blūzmanis J. Dažādu faktoru ietekme uz somatisko šūnu daudzumu govju pienā un to samazināšanas iespējas // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 136.-143.lpp.
2. Blūzmanis J. Mikroorganismu ietekme uz piena kvalitāti // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 130.-136.lpp.
3. Jaunzems V. Kvalitatīvas liellopu gaļas ražošanas nosacījumi // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 101.-107.lpp.
4. Jemeljanovs A., Zītare I., Blūzmanis J., Duļbinskis J., Konošonoka I.H., Ikauniece D. Rapša raušu izēdināšanas ietekme uz govju klīniskiem un asins bioķīmiskiem rādītājiem un produkcijas kvalitāti // Dzīvnieki. Veselība. Pārtikas higiēna: Starptautiskās zinātniskās konferences raksti. – Jelgava, 2006.g.10.novembrī – 100.-105.lpp.
5. Jemeljanovs A., Zītare I., Blūzmanis J., Konošonoka I.H., Pūce B., Ikauniece D. Slaucamo govju veselības stāvoklis un ražotās produkcijas kvalitāte bioloģiskajā un konvencionālajā lauksaimniecībā // Dzīvnieki. Veselība. Pārtikas higiēna: Starptautiskās zinātniskās konferences raksti. – Jelgava, 2006.g.10.novembrī – 106.-111.lpp.
6. Jonins V., Mičulis J. Dažādi piena kvalitāti ietekmējošie faktori // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 143.-150.lpp.
7. Kaugers R. Ēdināšanas sistēmas kvalitatīvas cūkgaļas ieguvei // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 107.-111.lpp.
8. Latvijas statistikas gadagrāmata 2003 // CSP, Rīga, 2003.g.
9. Latvijas statistikas gadagrāmata 2005 // CSP, Rīga, 2005.g. -302.lpp.
10. Lauksaimniecības dzīvnieki un to produkcija bioloģiskajā lauksaimniecībā / LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūta „Sigra”; red. A.Jemeljanovs. – Sigulda, 2006.-296 lpp.
11. Mičulis J., Nikalovska A., Zītare I. Asins un piena aminoskābju izmaiņas saistībā ar govju laktācijas dinamiku // Dzīvnieki. Veselība. Pārtikas higiēna: Starptautiskās zinātniskās konferences raksti. – Jelgava, 2006.g.10.novembrī – 205.-207.lpp.
12. Nudiens J. Putnu gaļas un olu kvalitāte // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 112.-120.lpp.
13. Pilmane M., Zītare I., Jemeljanovs A. Pētījumi par barības uzņemšanu regulējošo peptīdu un apoptozes izplatību klīniski veselu govju hipotalamā. // Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Jelgava, Raksti, Nr. 17(312),2006 - 49.-54.lpp.
14. Ramane I. Lopbarības kvalitātes nozīme augstvērtīga piena ieguvei // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 73.-80.lpp.
15. Ramiņš E. Krustošana un hibridizācija cūkkopībā // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 121.-126.lpp.
16. Vītiņa I., Krastiņa V. Botāniskās piedevas ietekme uz putnu organisma metaboliskiem procesiem organiskās lauksaimniecības apstākļos // Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Jelgava, Raksti, Nr.17(312), 2006 – 29.-33.lpp.

17. Zemkopības ministrija „Latvijas lauksaimniecība un lauki 2005.”, Rīga, LRZM
18. Zītare I. Govju spongiozā encefalopātija un tās iespējamā izcelsme Latvijas ganāmpulkos // Lauksaimniecības dzīvnieki un to produkcija bioloģiskajā lauksaimniecībā. Monogrāfija. – Sigulda, 2006. – 277. – 278.lpp.
19. Zītare I., Jemeljanovs A. Bīstamās infekcijas slimības lopkopībā un putnkopībā // Lauksaimniecības dzīvnieki un to produkcija bioloģiskajā lauksaimniecībā. Monogrāfija. – Sigulda, 2006. – 278. – 279.lpp.
20. Zītare I., Pilmane M., Jemeljanovs A. Pētījumi par barības uzņemšanu regulējošo peptīdu un apoptozes izplatību klīniski veselu govju hipotalāmā // LLU Raksti. – 2006. – 17. (312). – 49. – 54.lpp.
21. Centrālā statistikas pārvalde // <http://test.csb.gov.lv:8080/DATABASE/lauks/>,
<http://test.csb.gov.lv/>, <http://test.csb.gov.lv:8080/Dialog/varval>
22. Igaunijas statistika // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>.
23. Igaunijas iedzīvotāji // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>
24. Lietuvas iedzīvotāji // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>.
25. Lietuvas statistika // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>
26. Lauku atbalsta dienests // http://www.lad.gov.lv/images/data/id60664_lad_parskats2005/2004/2003indd.pdf
- f
27. Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts // <http://www.lvaei.lv>
28. Pārtikas un veterinārais dienests // <http://www.pvd.gov.lv/structure/structure.php?sadala=15>
29. Valsts aģentūra „Lauksaimniecības datu centrs” // http://www ldc.gov.lv/?u=lv/ganampulku_reg/rajoni_lv
30. Zemkopības ministrija „Latvijas lauksaimniecība un lauki 2006”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/ZM_Gada_parskats_LOW.pdf
31. Zemkopības ministrija „Lauksaimniecības gada ziņojums 2003.”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/LG2003 .doc
32. Jemeljanovs A., Bluzmanis J., Konosonoka I.H., Ikauniece D. Immunization the effective measure against cows acute mastitis caused by Staphylococcus aureus // 24th World Bulatrics Congress. France, Nice. October 15-19, 2006. poster, PS4-081 (id 384).
33. Zītare I, Pilmane M., Jemeljanovs J. Feed intake regulating neuropeptides and apoptosis in healthy cows' hypothalamus. Anatomische Gesellschaft. 101st Annual Meeting. – Lübeck. – 2006. – Pg.204. Tiešsaistes avots: <http://www.uni-luebeck.de/nc/anatages/pdf/VHB-gesamt.pdf>
34. Zītare I., Pilmane M., Konosonoka I. H., Jemeljanovs A. Cattle metabolic diseases and changes in central nervous system// Book of Abstracts of the 56th Annual Meeting of European Association for Animal production, Uppsala, Sweden, 5 – 8 June 2005. – The Netherlands: Wageningen Academic Publicers. - 2005. – pp. 179 (Poster 14).

Pielikumi

Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) struktūra



Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzības darbība pārtikas aprites jomā

Normatīvo aktu bāze	Funkcijas	Uzraudzības objekti	Inspektoru skaits
Latvijas Republikas likumi	Veterināro un higiēnas prasību ievērošanas kontrole (inspicēšana) pārtikas aprītē iesaistītos uzņēmumos (no izejvielu ieguves vietām līdz vairumtirdzniecības bāzēm)	Gaļas ieguves un pārstrādes uzņēmumi Piena un piena produktu pārstrādes uzņēmumi Zvejas un zvejas produktu pārstrādes uzņēmumi Olu un olu produkcijas ražotāju uzņēmumi Medus apstrādes uzņēmumi Augu izcelsmes produktu ražošanas uzņēmumi Dzeramā ūdens un dzērienu ražošanas uzņēmumi Bioloģiskās lauksaimniecības produktu ražošanas uzņēmumi Specifisko un pārtikā neizmantojamo produktu pārstrādes uzņēmumi Vairumtirdzniecības uzņēmumi Tirgi Sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumi Mazumtirdzniecības uzņēmumi Muitas noliktavas	—
Ministru kabineta noteikumi	Uzņēmumu atzišana un reģistrācija (t.sk. eksportētājiesību piešķiršana)		
Zemkopības ministrijas nolikumi un rīkojumi	Pasākuma sistēmas audits		
Pārtikas un veterinārā dienesta rīkojumi	Izejvielu, produkcijas, dzeramā ūdens (atbilstība nekaitīguma kritērijiem) un higiēnas sāvokļa laboratorijas kontrole Atliekvielu un pesticīdu kontrole Valsts intervencē iepērkamo pārtikas produktu kontrole Izejvielu un produkcijas veterinārā ekspertīze		
Eiropas Savienības normatīvie akti; Pasaules tirdzniecības organizācijas normatīvie akti			

2. Pielikums

LR ZEMKOPIBAS MINISTRIJA

**ZEMKOPIBAS MINISTRIJAS
PASUTITS UN FINANSETS ZINATNISKS PROJEKTS**

**LAUKSAIMNIECIBAS
NOZARES UN ZINATNES
ATTISTIBAS STRATEGIJA**

RIGA - 2006.

ZINĀTNISKĀ PROJEKTA
„LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES UN ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS
STRATĒGIJA”
IZSTRĀDES VADĪTĀJI

Projektu izstrādājuši Latvijas lauksaimniecības un pārtikas zinātnes darbinieki, piedaloties ekspertiem un lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju pārstāvjiem.

Projekta izstrādes darba grupu vadītāji:

Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītāja:

Edīte Kaufmane

Dr.biol. Latvijas Valsts augļkopības institūta direktore

Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs:

Aleksandrs Jemeljanovs

Prof., Dr.habil.agr., Dr.med.vet.. ZPI „SIGRA” direktors

Pārtikas rūpniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītāja:

LLU Prof. Dr. Biol. **Daina Kārcliņa**

Lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs:

Pēteris Rivža

LLU Prof. Dr.math. LLU prorektors

Lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības dinamiskā modeļa izstrādes darba grupas vadītājs

Juris – Roberts Kalniņš

Prof. Dr. hab. Phys.;

Lauku attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs

Druvis Skulte

Dr. oec. LZA Ekonomikas institūta vedošais pētnieks.

Projekta izstrāde tika veikta Dr.oec. **Jāņa Vanaga** vadībā.

SATURA RĀDĪTĀJS

Ievads.....	
1. Projekta izstrādes nosacījumi.....	8
1.1. Lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiskie mērķi un uzdevumi.....	8
1.2. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi	9
1.3. Valsts attīstības programmu saistība ar lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību	14
1.4. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģiju ietekmējošie faktori.....	27
1.5. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģijas izstrādes metodika.....	29
1.6. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas sadalījums posmos	48
2. Lauksaimniecības nozares attīstības nozīmīgākās tendences.....	55
2.1. Iekšzemes kopprodukta pieauguma tendences nozarē	55
2.2. Pievienotās vērtības ražošanai izlietotie resursi lauksaimniecības nozarē.....	58
2.3. Nodarbinātība un darba ražīgums lauksaimniecības nozarē	61
2.4. Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma salīdzinājums.....	63
2.5. Cenu pieauguma tendences lauksaimniecības produktu ražošanā.....	67
2.6. Lauksaimniecības produktu globālās konkurētspējas rādītāji.....	70
3. Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija....	55
3.1. Strukturālas pārmaiņas augkopības produktu ražošanā	80
3.2. Kultūraugu sējumu un stādījumu platības un ražība.....	90
3.3. Augkopības nozares rīcībā esošo resursu raksturojums.....	104
3.4. Augkopības produktu ražošanas attīstības tendences	109
3.4.1. Graudkopības attīstības izvērtējums	109
3.4.2. Tehnisko kultūraugu produktu ražošana.....	115
3.4.3. Lopbarības augi	128
3.4.4. Dārzenų ražošanas attīstības izvērtējums	130
3.4.5. Augļu un ogu ražošanas attīstības analīze un izvērtējums.....	140
3.5. Augkopības nozares zinātnes attīstības analīze	160
3.5.1. Situācijas analīze	160
3.5.2. Augkopības zinātnes piedāvātie produkti	171
3.5.3. Augkopības zinātnes SVID analīze.....	174
3.6. Augkopības nozares SVID analīze.....	173
3.7. Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija.....	180
3.7.1. Augkopības nozares attīstības stratēģiskais mērķis.....	180
3.7.2. Augkopības stratēģijas īstenošanas principi.....	180
3.7.3. Augkopības produktu ražošanas prognoze	
3.8. ZM galvenie pasākumi augkopības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības īstenošanai	222
3.8.1. Veicamie pasākumi augkopības nozares attīstības veicināšanai	222

3.8.2. Veicamie pasākumi graudkopības un rapša nozares attīstības veicināšanai.....	223
3.8.3. Veicamie pasākumi kartupeļu nozares attīstībai	225
3.8.4. Veicamie pasākumi linkopības attīstības veicināšanai	226
3.8.5. Veicamie pasākumi lopbarības kultūru ražošanas attīstībai	228
3.8.6. Veicamie pasākumi dārzenkopības attīstības veicināšanai	229
3.8.7. Veicamie pasākumi augļkopības attīstības veicināšanai.....	231
3.8.8. Veicamie pasākumi augkopības zinātnes stratēģisko mērķu sasniegšanai.....	233
3.9. Izmantotā literatūra.....	244

4. Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija..245

Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas sastāvs..246

Ievads	248
4.1. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi lopkopības nozare attīstībai	249
4.1.1. Politiskie ierobežojumi un pieņēmumi	249
4.1.2. Ekonomiskie ierobežojumi un pieņēmumi	249
4.1.3. Sociālā rakstura ierobežojumi un pieņēmumi	250
4.1.4. Tehnoloģiska un zinātniska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi.....	250
4.2. Lopkopības nozares vispārējs raksturojums.....	252
4.2.1. Lopkopības nozares ražotie produkti un to vērtējums, nozares vieta lauksaimniecībā	252
4.2.2. Lopkopības nozares struktūra.....	262
4.3. Valsts un ES atbalsts lopkopības nozares attīstībai	269
4.4. Piena un liellopu gaļas nozaru attīstības analīze un vērtējums.....	271
4.4.1. Piena ražošanas attīstība.....	272
4.4.2. Liellopu gaļas ražošanas attīstība.....	280
4.4.3. Lopbarības ražošanas attīstība.....	286
4.4.4. Prioritārie uzdevumi liellopu gaļas ražošanā	288
4.4.5. Secinājumi.....	289
4.5. Cūkkopības attīstības analīze un vērtējums.....	290
4.5.1. Situācijas raksturojums	290
4.5.2. Cūku skaits un cūkgaļas ražošanas attīstība	290
4.5.3. Lopbarība	296
4.5.4. Prioritārie uzdevumi cūkkopības zinātnē un praksē.....	297
4.5.5. Secinājumi	297
4.6. Putnkopības nozares attīstības analīze un vērtējums	298
4.6.1. Putnu skaits un putnu gaļas ražošanas attīstība.....	298
4.6.2. Problēmas un attīstības tendences.....	305
4.6.3. Putnu olu ražošana	305
4.6.4. Problēmas un attīstības tendences	308
4.6.5. Nozīmīgākie putnkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni	309
4.6.6. Prioritārie uzdevumi putnkopības zinātnē un praksē	309
4.6.7. Secinājumi.....	310
4.7. Zirgkopības nozares attīstības analīze un vērtējums.....	311
4.8. Aitkopības un kazkopības attīstības analīze un vērtējums.....	312
4.9. Bišķkopības nozares attīstības analīze un vērtējums.....	315
4.10. Netradicionālo lopkopības nozaru attīstības analīze un vērtējums.....	316
4.10.1. Strauskopība.....	316

4.10.2.	Paipalu un fazānu audzēšana.....	317
4.10.3.	Savvaļas dzīvnieku audzēšana	317
4.10.4.	Truškopība.....	318
4.10.5.	Zvērkopība	319
4.11.	Sezonalitāte lopkopības produkcijas ražošanā	320
4.11.1.	Sezonalitāte piena ražošanā.....	320
4.11.2.	Sezonalitāte gaļas ražošanā.....	323
4.11.3.	Sezonalitāte olu ražošanā.....	326
4.11.4.	Secinājumi.....	329
4.12.	Veterinārmedicīnas nozares attīstības raksturojums.....	330
4.12.1.	Veterinārmedicīnas nozares struktūra, vadība un uzdevumi.....	330
4.12.2.	Veterinārmedicīnas nozares attīstības galvenie virzieni.....	334
4.12.3.	Dzīvnieku slimību apkarošana.....	334
4.13.	Veterinārmedicīnas zinātnes attīstība	335
4.13.1.	Pētniecības iestādes, pētāmās problēmas un zinātniskie projekti.....	335
4.13.2.	Aktuāli pētījumi veterinārmedicīnā.....	336
4.13.3.	Dzīvnieku labturības pētījumi	336
4.13.4.	Risku analīze un galvenie risku faktori	336
4.13.5.	Bioterrorisms	337
4.13.6.	Veterinārmedicīnas zinātnes attīstības galvenie virzieni	337
4.13.7.	Veterinārmedicīnas zinātnes problēmas.....	338
4.13.8.	Secinājumi veterinārmedicīnas nozares zinātnes attīstības jautājumos.....	338
4.14.	Lopkopības nozares PEST – SVID analīze	339
4.14.1.	Piena ražošanas PEST – SVID analīze	339
4.14.2.	Liellopu gaļas ražošanas PEST – SVID analīze	341
4.14.3.	Cūkgaļas ražošanas PEST – SVID analīze.....	344
4.14.4.	Putnu gaļas ražošanas PEST – SVID analīze.....	345
4.14.5.	Olu ražošanas PEST – SVID analīze.....	346
4.14.6.	Kazu piena, aitu un kazu gaļas ražošanas PEST – SVID analīze	347
4.14.7.	Medus ražošanas PEST – SVID analīze.....	348
4.14.8.	Veterinārmedicīnas zinātnes PEST – SVID analīze.....	349
4.15.	Lopkopības un veterinārmedicīnas nozares attīstības prognoze	351
4.15.1.	Piensaimniecības attīstības prognoze.....	351
4.15.2.	Liellopu gaļas ražošanas attīstības prognoze	353
4.15.3.	Cūkgaļas ražošanas attīstības prognoze.....	356
4.15.4.	Putnu gaļas un olu ražošanas attīstības prognoze.....	359
4.15.5.	Aitu un kazu gaļas ražošanas attīstības prognoze.....	362
4.15.6.	Lopkopības zinātnes attīstības prognoze.....	364
4.15.7.	Veterinārmedicīnas nozares attīstības prognozes	365
4.15.8.	Prognozes veterinārmedicīnas zinātnē	367
4.16.	Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģiskais mērķis	369
4.16.1.	Nozīmīgākie lopkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni.....	369
4.16.2.	Galvenie uzdevumi stratēģiskā mērķa sasniegšanai	369
4.16.3.	Nozīmīgākie pasākumi lopkopības un veterinārmedicīnas zinātnes sistēmas pilnveidošanai	370
4.16.4.	Nozīmīgākie zinātnes pētījumi	370
4.17.	Latvijā finansētie veterinārmedicīnas un lopkopības zinātnē risinātie projekti LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskajā institūtā „Sigrā”.....	371
4.18.	Lopkopības nozares un veterinārmedicīnas zinātnes attīstības pamatprincipi..	376
	Izmantotā literatūra un informācija	377
	Pielikumi	379

5. Pārtikas rūpniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija.....	380
5.1. Pārtikas rūpniecības nozares vispārējs raksturojums.....	380
5.2. Pārtikas nozarē ražotā produkcija	390
5.3. Ieteicamās pārtikas produktu normas un faktiskais patēriņš	410
5.4. Bioloģiskās lauksaimniecības saimniecību produktu attīstības iespēju novērtējums.....	418
5.5. Pārtikas produktu eksports un imports	420
5.6. Pārtikas nozares PEST – SVID analīze un vērtējums	438
5.7. Secinājumi un galvenās problēmas	445
6. Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozaru attīstības stratēģija.....	448
6.1. Lauksaimniecības zinātnes misija un vīzija.....	448
6.2. Situācijas analīze lauksaimniecības zinātnē	448
6.2.1. Zinātne ES, Baltijas valstīs un Latvijā	448
6.2.2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības tendences ES un Latvijā	
6.2.3. Lauksaimniecības zinātnes SVID un PEST analīze	456
6.2.4. Lauksaimniecības zinātņu vadības analīze un novērtējums	458
6.2.5. Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centrs.....	459
6.2.6. Lauksaimniecības zinātnisko institūciju aptaujas rezultāti	462
6.2.7.	
6.3. Doktora studiju attīstības programma	471
6.3.1. Paveiktā vērtējums	471
6.3.2. Doktora studiju attīstības programmas mērķis	474
6.3.3. Politikas vadlīnijas	474
6.3.4. Galvenie darbības uzdevumi rīcības politikas mērķu sasniegšanai	475
6.3.5. Sagaidāmie programmas rezultāti	475
6.3.6. Sagaidāmie darbības rezultāti 2013.gadā.....	476
6.3.7. Administrācijas spēju uzlabošanas pasākumi	476
6.3.8. Programmas ieviešanas instrumenti un sistēma.....	477
6.3.9. Programmas finansējums	478
6.3.10. Attīstības perspektīva līdz 2020.gadam.....	479
Pielikumi.	
7. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas modelis.....	492
Ievads	492
7.1. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības modeļa struktūra.....	493
7.1.1. Augkopības apakšnozares modelis.....	494
7.1.2. Modeļa lopkopības apakšbloks	502
7.1.3. Lauksaimniecībā nodarbināto modelis.....	504
7.1.4. Modeļa rezultāti.....	508
7.1.5. Modeļa datu nenoteiktība.....	511
7.2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības modelis	514
7.2.1. LLU akadēmiskā personāla dinamika	516
7.2.2. Zinātnes attīstības modelis	519
7.3. Dažādi attīstības scenāriji un secinājumi.....	523
7.4. Literatūras saraksts	525
PIELIKUMI	528

8. Lauku vides attīstības stratēģija	545
Ievads	546
8.1. Lauku vides stratēģiskās attīstības mērķi un uzdevumi	547
8.2. Lauku vide un tās administratīvi teritoriālais iedalījums.....	548
8.3. Lauku vides sociāli ekonomiskais raksturojums.....	552
8.3.1. Demogrāfiskās situācijas raksturojums laukos.....	552
8.3.2. Lauku iedzīvotāju dabiskais pieaugums	556
8.3.3. Lauku iedzīvotāju mehāniskais pieaugums.....	564
8.3.4. Lauku iedzīvotāju vecuma struktūras izmaiņas	566
8.4. Uzņēmējdarbības attīstība laukos.....	569
8.4.1. Lauku uzņēmumu sadalījums tautsaimniecības nozarēs.....	575
8.4.2. Laukos saražotā IKP pieauguma tendences	579
8.4.3. Investīcijas lauku reģionos	588
8.5. Nodarbinātība laukos.....	595
8.5.1. Nodarbinātības sabiedriskajā un privātajā sektorā laukos.....	595
8.5.2. Bezdarbs laukos un tā izmaiņas.....	598
8.6. Lauku mājsaimniecību ieņēmumi	601
8.6.1. Lauku mājsaimniecību ienākumu pieauguma tendences.....	601
8.6.2. Darba algas pieaugums laukos	604
8.7. Tautsaimniecības infrastruktūras attīstība laukos.....	608
8.7.1. Autoceļu tīkls laukos	608
8.7.2. Interneta pieslēgumi laukos.....	610
8.8. Mājokļi lauku reģionos	611
8.9. Izglītības attīstība laukos	613
8.9.1. Nodrošinājums ar pirmsskolas izglītības iestādēm	613
8.9.2. Vispārējā izglītība laukos	615
8.9.3. Vidējā profesionālā izglītība laukos	617
8.9.4. Augstākās izglītības iespējas laukos	618
8.9.5. Veselības aizsardzības sistēma laukos	620
8.9.6. Kultūras iestādes laukos	623
8.10. Lauku vides PEST – SVID analīze.....	626
8.11. Lauku vides attīstības galvenie stratēģiskie virzieni.....	638
8.11.1. Lauku vides attīstības valsts programmas.....	638
8.11.2. Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos.....	643
8.11.3. Ekonomiskās darbības attīstības virzieni laukos	651
8.11.4. Sociālās infrastruktūras attīstības virzieni laukos	657
8.11.5. Veicamie pasākumi uzņēmējdarbības vides attīstībai	660
9. Veicamie pasākumi lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības īstenošanai.....	.....

SAISINĀJUMU SARAKSTS

A	Lauksaimniecības, medniecības un mežsaimniecības nozares
A 01	Lauksaimniecības un medniecības nozares
A 02	Mežsaimniecības nozare
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
EM	Ekonomikas ministrija
g.	Gads
IT	Informācijas tehnoloģijas
KLP	ES Kopējā lauksaimniecības programma
LAD	Lauku atbalsta dienests
LAP	Lauksaimniecības attīstības plāns
LIZ	Lauksaimniecībā izmantojamā zeme
LLKA	Latvijas lauksaimniecības kooperatīvu asociācijas
LLKC	Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
LN	Lauksaimniecības nozare
LOSP	Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
LVAEI	Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
LVL	Latvijas Republikas nacionālā valūta - lats
LZA	Latvijas Zinātņu akadēmija
LZP	Latvijas Zinātņu padome
NDC	Nacionālais diagnostikas centrs
PVD	Pārtikas un veterinārais dienests
PVN	Pievienotās vērtības nodoklis
sk.	Skatīt
TS	Tautsaimniecība
VPD	Veterinārais un pārtikas departaments
VPM	Vienotais platības maksājums
SIA	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
ZI	Zinātniskais institūts
VAP	Valsts atbalsta programma
ZM	Zemkopības ministrija
ZSA	Zemnieku saeima

Ievads

Pēc Latvijas Republikas pievienošanās Eiropas Savienības valstu grupai, lauksaimniecības un lauku attīstības jautājumi kļuvuši ievērojami aktuālāki. No vienas puses tas saistīts ar ES finansiālo atbalstu Latvijas lauku saimniecībām un lauksaimniecības produktu pārstrādātājiem un ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Bet no otras puses Latvijas lauksaimniecības nozarē strādājošajiem uzņēmumiem un nodarbinātajiem tas ir liels sociāli ekonomiska rakstura izaicinājums, jo ES Kopējā lauksaimniecības politika tiek veidota atbilstoši veco dalībvalstu interesēm un problēmām lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības jautājumos.

Atzīstami vērtējami Zemkopības ministrijas centieni pievērst lielāku uzmanību lauksaimniecības nozares un lauku attīstības jautājumiem ilgākā laika posmā. Šāda pieeja dod iespēju lielākā vai mazākā mērā prognozēt svarīgāko notikumu attīstības gaitu, lai elastīgi pielāgotos globālajiem izaicinājumiem ekonomikā un efektīvi izmantotu Latvijas dabiskās un iegūtās konkurētspējas priekšrocības. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrāde – kārtējais apliecinājums ministrijas centieniem sekmēt lauksaimniecības nozares un lauku vides ilgtspējīgu attīstību, sekmējot lauku vides resursu efektīvāku izmantošanu iedzīvotāju labklājības līmeņa paaugstināšanai.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskā attīstība saistīta ar vairākām citām tautsaimniecības nozarēm. Vispirms tā ir mežsaimniecība, kuras konkurētspēja uz lauksaimniecībā noderīgām platībām pakāpeniski palielinās. Pārtikas rūpniecības nozare izsenis bijusi lauksaimniecības nozares sabiedrotā, bet sadarbība ar enerģētikas nozari – jauns sadarbības virziens Latvijas lauksaimniecības nozares attīstībā. Fosilās degvielas izsīkšanas draudi un vides globālā piesārņojuma palielināšanās liek pievērsties videi draudzīgāku un pastāvīgi atjaunojamu energoresursu ražošanai, izmantojot arī lauksaimniecības izcelsmes produktus.

Lauku attīstība līdz šim bijusi cieši saistīta ar lauksaimniecības nozares un pārtikas produktu ražošanas attīstību. Pastiprinoties globālās konkurences ietekmei Latvijas tautsaimniecībā, lauksaimniecības nozare pakāpeniski samazina savu dominējošo nozīmi lauku attīstībā, savu vietu atdodot citām tautsaimniecības nozarēm. Šīs globālās un vietējās rakstura tendences Latvijas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībā nosaka darba mērķi un uzdevumu, kā arī piedalās darba struktūras veidošanā. Bet tajā pat laikā lauku attīstība paliek ES Kopējās lauksaimniecības politikas sastāvdaļa, tāpēc lauku attīstības stratēģiskie virzieni tiek iekļauti projekta izstrādes uzdevumos.

Darbs tika izstrādāts, pamatojoties uz izstrādātajiem un spēkā esošajiem Latvijas tautsaimniecības attīstības stratēģiskajiem plāniem, kā arī ņemot vērā ES dokumentus saistībā ar lauksaimniecības, lauku vides un zinātnes attīstību.

Ņemot vērā Latvijas lauksaimniecības nozares attīstību ietekmējošos ārējos un iekšējos faktorus, tiek noteikts šāds **darba mērķis**:

izstrādāt lauksaimniecības nozares un zinātnes ilglaicīgas attīstības stratēģiju laika posmam līdz 2020.gadam.

Darba mērķa sasniegšanai tiek noteikti šādi uzdevumi:

- ✚ noteikt galvenos lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas posmus;*
- ✚ noteikt augkopības nozares attīstības tendences, izanalizēt un izvērtēt nozares attīstības raksturu, stiprās un vājās puses, iespējas un draudus;*
- ✚ izstrādāt augkopības nozares galvenos stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ noteikt lopkopības nozares attīstības tendences, izanalizēt un izvērtēt nozares attīstības raksturu, iespējas un draudus;*
- ✚ izstrādāt lopkopības nozares galvenos stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ noteikt pārtikas rūpniecības nozares attīstības tendences, izanalizēt un izvērtēt nozares attīstības raksturu, iespējas un draudus;*
- ✚ izstrādāt pārtikas rūpniecības nozares galvenos stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ izanalizēt un izvērtēt lauksaimniecības un pārtikas produktu zinātnes attīstības raksturu, atklāt stiprās un vājās puses, iespējas un draudus zinātnes attīstībā;*
- ✚ izstrādāt lauksaimniecības zinātnes stratēģiskās attīstības virzienus;*
- ✚ izstrādāt priekšlikumus lauksaimniecības zinātnes darbības koordinācijas un sadarbības pilnveidošanai, kā arī rīcībā esošo resursu izlietošanas efektivitātes paaugstināšanai;*
- ✚ izstrādāt lauksaimniecības nozares stratēģiskās attīstības dinamisko modeli;*
- ✚ izstrādāt nozīmīgākos pasākumus lauksaimniecības nozares, pārtikas rūpniecības nozares, lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģijas īstenošanai.*

Darba izstrādē tika iesaistīti spēcīgākie lauksaimniecības zinātnē strādājošie stratēģiskās attīstības zinātnieki, LLU profesori un eksperti.

Darba izpildei tika izveidotas šādas darba grupas:

1. Augkopības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītāja **Edīte Kaufmane** – Dr.biol. Latvijas Valsts augļkopības institūta direktore;
2. Lopkopības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītājs **Aleksandrs Jemeljanovs** - Prof., Dr.habil.agr., Dr.med.vet.;
3. Pārtikas rūpniecības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītāja; **Daina Kārklīņa** – LLU Prof. Dr.
4. Lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes darba grupa, vadītājs **Pēteris Rivža** – LLU Prof. Dr.math. LLU prorektors;
5. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības dinamiskā modeļa izstrādes darba grupa, vadītājs **Juris – Roberts Kalniņš** Prof. Dr. hab. Physz.;
6. Lauku attīstības stratēģijas izstrādes darba grupas vadītājs **Druvis Skulte** - Dr. oec. LZA Ekonomikas institūta vedošais pētnieks.

Projekta izstrādes vadītājs – **Jānis Vanags**, Dr.oec. RTU asociētais profesors.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē, aktīvi piedalījās lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares sabiedrisko organizāciju vadītāji:

- ✚ **Rīta Sīle** – Zemnieku Saeimas biroja vadītāja;
- ✚ **Armands Krauze** – Latvijas Biškopību biedrības valdes priekšsēdētājs;
- ✚ **Indulis Jansons** – Zemnieku Saeimas valdes loceklis (LPKS „Vidzemes Agroekonomiskā kooperatīvā sabiedrība);
- ✚ **Mārtiņš Ruciņš** – Zemkopības ministrijas Pārtikas padomes pārstāvis.

Darba izstrādē tiek izmantotas dažādas ekonomikas teorijā pielietotās metodes:

- statistiskās metodes;
- vadības kvantitatīvās un kvalitatīvās metodes;
- analīzes un sintēzes metodes;
- indukcijas un dedukcijas metodes;
- vēsturiskās un loģiskās pieejas metodes un citas metodes.

Darba rezultāti divas reizes tika apspriesti īpaši šim nolūkam organizētās sanāksmēs šā gada 11.augustā un 12.oktobrī, kurās piedalījās ZM struktūrvienību vadītāji un speciālisti, kā arī lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes speciālisti. Sanāksmju laikā tika izteikti priekšlikumi tika ņemti vērā lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģijas izstrādē.

I NODAĻA PROJEKTA IZSTRĀDES NOSACĪJUMI

1.1. Lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiskie mērķi un uzdevumi

Projekta „Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija” ietveros tiek noteikts šāds lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiskais mērķis:

veicināt lauku saimniecībās nodarbināto mājsaimniecību labklājības līmeņa pietuvošanos ES rādītājiem, lai sasniegtu vismaz 80% no vidējā līmeņa ES nākamo 15 – 20 gadu laikā, sekmējot ražošanas modernizāciju, konkurētspējas paaugstināšanos un izmantojot dabiskās priekšrocības.

Lauksaimniecības nozares, lauku vides un zinātnes attīstības stratēģiskie apakšmērķi:

1. *Nodrošināt augkopības nozares ilgtspējīgu, vidi saudzējošu attīstību, palielinot konkurētspējīgu produktu ražošanu, lai ieņēmumi lopkopības produkcijas ražošanā nodarbinātajiem sasniegtu vismaz 80% līmeni no ES valstu līmeņa nākamo 15 – 20 gadu laikā.*

2. *Nodrošināt lopkopības nozares ilgtspējīgu un vidi saudzējošu attīstību, palielinot konkurētspējīgu produktu ražošanu, lai ieņēmumi lopkopības produkcijas ražošanā nodarbinātajiem nākamo 15 – 20 gadu laikā sasniegtu vismaz 80% no ES valstu līmeņa.*

3. *Ražošanas apjoma palielināšanu un darba ražīguma pieaugumu sasniegt, galvenokārt paaugstinot zemes un citu lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāti, kā arī sekmējot Latvijas reģioniem piemērotāko lauksaimniecības produktu ražošanu un ņemot vērā augkopības un lopkopības produktu tālākas izmantošanas iespējas pārtikas un nepārtikas preču ražošanai ar maksimāli iespējamo pievienoto vērtību.*

4. *Lauksaimniecības zinātniskos pētījumus orientēt galvenokārt uz lauksaimniecības produktu konkurētspējas palielināšanu un inovatīvu produktu izstrādi.*

5. *Būtiski uzlabot lauksaimniecības zinātnes vadību, nodrošinot zinātnisko pētījumu ciešāku saistību ar praksi un zinātnes rīcībā esošo resursu efektīvāku*

izmantošanu, tādējādi nodrošinot lauksaimniecības produktu ražošanu un pārstrādi ar nepieciešamajiem zinātniskajiem risinājumiem un inovatīvajiem produktiem.

6. Nodrošināt lauksaimniecības zinātnes nozīmes palielināšanos lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares sadarbības pilnveidošanā, mēroga efekta izmantošanu ražošanas efektivitātes paaugstināšanā un konkurētspējas paaugstināšanā.

7. Veicināt saimnieciskās darbības diversifikāciju laukos, kas vērsta uz efektīvāku lauku vidē esošo resursu efektīvāku izmantošanu tur dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa uzlabošanai, sasniedzot vismaz 80% no ES vidējā līmeņa turpmāko 15 – 20 gadu laikā.

Galvenie uzdevumi lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai:

1. Sekmēt darba ražīguma paaugstināšanos lauksaimniecības nozarē par vismaz 5% vidēji gadā, lai sekmētu ienākumu atbilstošu paaugstināšanos;

2. Veicināt lauku vides mērķtiecīgu attīstību, nodrošinot darba vietu palielināšanos lauku vidē vismaz par 2 – 3% gadā un lauku vidē dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus ne mazāk kā 5% vidēji gadā;

3. Izstrādāt un īstenot valsts atbalsta pasākumus lauku vides attīstībai, galveno uzmanību veltot saimnieciskās darbības diversifikācijai zemnieku saimniecībās, kā arī mazo un vidējo uzņēmumu attīstībai.

4. Noteikt galvenos pasākumus laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa samazināšanai starp Latvijas reģioniem ar mērķi pietuvināt Latgales reģionā un īpaši atbalstāmajos reģionos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus 2020.gadā, kas būtu ne mazāki par 90% no vidējā lauku iedzīvotāju labklājības līmeņa.

5. Izpētīt lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstībai pieejamos resursus, to attīstības tendences dažādos Latvijas reģionos un noteikt galvenos pasākumus to efektīvākai izmantošanai.

6. Izstrādāt efektīvus pasākumus jaunās paaudzes piesaistei lauksaimniecības zinātnes radošā potenciāla paaugstināšanai. Sekmējot zinātnes rīcībā esošo resursu efektīvāku izmantot, nodrošināt, lai lauksaimniecības zinātnē strādājošo zinātnisko darbinieku ieņēmumi 2013.gadā sasniegtu vismaz 50% no ES līmeņa un 2020.gadā būtu ne mazāk par 80% no ES līmeņa.

7. Noteikt nepieciešamos resursus lauksaimniecības nozares, lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai un valdībai nodrošināt šo resursu pieejamību nozares, zinātnes un lauku vides attīstībai .

8. Izstrādāt pasākumus lauksaimniecības zinātnes pētījumu koordinācijai un kooperācijai valsts un atsevišķos gadījumos starpvalstu līmenī.

Izstrādāt pasākumus lauksaimniecības zinātnes organizāciju darbības efektivitātes paaugstināšanai, zinātnisko izstrādņu rezultātu pielietojamības palielināšanai un privātā finansējuma piesaistīšanai zinātniskajiem pētījumiem.

1.2. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību ietekmē daudz un dažādi vietējā rakstura, starpvalstu un globāla rakstura faktori. Vairums no tiem grūti prognozējami, jeb nav paredzam. Tas rada nepieciešamību noteikt darba ierobežojumus un pieņēmumus veicamajam darbam.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas projekta izstrādei tiek noteikti šādi ierobežojumi un pieņēmumi:

1. Politiskie ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1. Latvijas valdība īsteno labvēlīgu un mērķtiecīgu politiku pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību, kā arī sekmēs lauksaimniecības un pārtikas zinātnes attīstību;

1.2. Latvijas valdība respektēs Luksemburgā noteiktās ES Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) pamatnostādnes attiecībā uz lauksaimniecības nozares un lauku attīstību, cenšoties to maksimāli izmantot konkurētspējīgas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai;

1.3. Latvijas valdība un Latvijas pārstāvniecība ES Parlamentā, vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmēs Latvijas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanā un citos ES normatīvajos aktos;

1.4. Latvijas valdība un lauksaimniecības ministrs, pieņemot lēmumus saistībā ar lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību, konsekventi saglabās virzību uz valsts ekonomikas attīstības stratēģiskajiem mērķiem un sekmēs lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu;

1.5. Zemkopības ministrs uzņemsies darba koordināciju valdības līmenī lauku vides attīstības jautājumos, iesaistot šajā dabā ieinteresētās ministrijas un pašvaldības, kā arī sekmējot valsts un pašvaldības institūciju rīcībā esošo resursu efektīvāku izlietošanu;

1.6. valdība nodrošinās nepieciešamo atbalstu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai tādā apmērā, kas sekmētu stratēģisko mērķu sasniegšanu;

1.7. valdība saglabās pēctecības principu, mainoties tās sastāvam, attiecībā pret lauksaimniecības nozares, pārtikas rūpniecības nozares, lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstību;

1.8. valdība veiks pasākumus nacionālās kultūras un latviskās identitātes saglabāšanai valstī, nodrošinot iespējas latviešu nācijai attīstīties un justies neapdraudētai citu tautību

vidū savā valstī un ES multikulturālajā dzīves telpā, tādējādi bagātinot ES valstu nacionālo kolorītu un veicinot sociālās attīstības stabilitāti citu tautu vidū.

2. Ekonomiska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

2.1. lauksaimniecības produktu ražošanas iznākums saglabās lielu atkarību no agro klimatiskajiem apstākļiem, augsnes mehāniskajām un bioloģiskajām īpašībām. Ar to saistīts relatīvi augstais ražošanas risks un ieņēmumu nestabilitāte, kā arī nozares zemā konkurētspēja starpvalstu līmenī un salīdzinājumā ar citām TS nozarēm;

2.2. lauksaimniecības nozares attīstībā tiks ievēroti ES noteiktie augkopības un lopkopības produktu ražošanas ierobežojumi, kuri var tikt atcelti pēc 2013.gada;

2.3. valdība izstrādās un īstenos ražošanas diversifikācijas attīstības pasākumus lauku saimnieciskajā vidē, lai veicinātu citu nozaru attīstību laukos un dotu iespēju laukos dzīvojošajām mājāsaimniecībām gūt papildus ienākumus ārpus augkopības un lopkopības nozarēm;

2.4. brīvas konkurences apstākļos un valsts atbalsta politikas ietekmē darbaspēks un citi resursi turpinās aizplūst uz konkurētspējīgākajām tautsaimniecības nozarēm lauku vidē. Lauksaimniecības nozares attīstībai nozīmīgākais faktors šajā procesā ir konkurētspējīgs atalgojums un darba apstākļi.

2.5. lauksaimniecības nozares attīstības stratēģijas izstrādē tiek pieņemts, ka darbaspēks no lauksaimniecības nozares turpinās aizplūst uz citām nozarēm tautsaimniecības nozarēm laukos un pilsētās, bet šī procesa temps pakāpeniski samazināsies, pateicoties ražošanas diversifikācijas veicināšanas, darba apstākļu uzlabošanas un ražošanas sezonālā rakstura samazināšanas pasākumiem lauksaimniecības nozarē;

2.6. valdība īstenos labvēlīgu fiskālo politiku attiecībā pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību;

2.7. valdība palielinās valsts investīcijas tautsaimniecības infrastruktūras attīstībai laukos, īpaši atbalstāmajos reģionos un Latgalē;

2.8. stratēģiskās attīstības virzienu un pasākumu izstrādē tiek iekļauta līdz šim zināmo nozīmīgāko faktoru ietekme uz lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī zinātnes un lauku vides attīstību;

2.9. valdība izstrādās un īstenos pasākumus lauku vides ilgtspējīgai attīstībai un iedzīvotāju labklājības līmeņa atšķirību samazināšanai starp pilsētu un laukiem;

- 2.10. valdība atbalstīs konkurētspējīgāko tautsaimniecības nozaru attīstību lauku vidē;
- 2.11. valdība un Zemkopības ministrs, sadarbojoties ar citām lauku vides attīstībā ieinteresētajām ministrijām, pastāvīgi paaugstinās ES piešķirtā finanšu atbalsta izmantošanas efektivitāti lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības veicināšanai;
- 2.12. Zemkopības ministrija palielinās finansējumu zinātniskajiem pētījumiem, kuri vērsti uz jaunu, oriģinālu, Latvijā izstrādātu produktu virzīšanai tirgū ne tikai ES ekonomiskajā telpā, bet arī Āzijas, Amerikas un citās valstīs;
- 2.13. Līdzšinējā ES struktūrfondu izlietošana nepietiekoši sekmējusi lauku vides attīstību un reģionālās atšķirības sociāli ekonomiskajā aspektā.

3. Sociālā rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

- 3.1. valdība veiks nepieciešamos pasākumus darbaspēka aizplūšanas samazināšanai no laukiem un lauksaimniecības nozares uz pilsētām un ārzemēm;
- 3.2. valdība īstēnos pasākumus lauku saimnieciskajā vidē pieejamā darbaspēka kvalitātes paaugstināšanas nolūkā;
- 3.3. Valdība un pašvaldības sekmēs augstas kvalitātes izglītības un medicīnas pakalpojumu pieejamību lauku mājsaimniecībām, ņemot vērā mājsaimniecību ieņēmumu atšķirības katrā reģionā;
- 3.4. Augkopības un lopkopības nozares turpinās nodarbināt darbaspēku mainīgā intensitātē un relatīvi zemu kvalifikāciju.
- 3.5. valdība īstēnos labvēlīgu un mērķtiecīgu sociālo politiku attiecībā pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību;
- 3.6. valdība tuvāko 2-3 gadu laikā veiks pietiekoši efektīvus pasākumus darbaspēka migrācijas krasai samazināšanai un imigrantu izmantošanai sezonas darbiem;
- 3.7. valdība noteiks atvieglojumus jaunajām ģimenēm hipotekāro kredītu saņemšanā mājokļa iegādei vai individuālās dzīvojamās mājas būvniecībai lauku vidē, akcentējot nepieciešamību cilvēkus piesaistīt dzīvošanai un strādāšanai īpaši atbalstāmajos reģionos;
- 3.8. valdība īstēnos pasākumus demogrāfiskās krīzes straujākai pārvarēšanai laukos, sekmējot dzimstības palielināšanos mājsaimniecībās, kas dzīvo lauku vidē, un paaugstinot augstas kvalitātes medicīnas pakalpojumu saņemšanas pieejamību laukos;

3.9. Valdība sniegs atbalstu lauku vidē dzīvojošajām mājsaimniecībām interneta pieslēguma ierīkošanai, panākot 30% lauku mājsaimniecību pieslēgumu globālajam tīmeklim un līdz 2013.gadam 70% pieslēgumus mājsaimniecībām līdz 2020.gadam.

3.10. Valdība veiks pasākumus, kas vērsti uz kvalitatīvas izglītības pieejamību lauku iedzīvotājiem un jaunatnes atgriešanos strādāt lauku vidē pēc augstskolas beigšanas.

4. Tehnoloģiska un zinātniska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

4.1. noteiktu daļu, bet ne mazāk kā 7% no lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai piešķirtajām subsīdijām, valdība novirzīs lauksaimniecības un pārtikas nozares, kā arī lauku vides attīstības zinātniskajiem pētījumiem;

4.2. Zemkopības ministrijas subsīdiju piešķiršanas kārtībā efektīvāk tiks veicināta moderno tehnoloģiju ieviešanu dažādu lauksaimniecības produktu ražošanā un pārstrādē;

4.3. Zemkopības ministrija un lauksaimniecības zinātnes organizācijas efektīvāk sadarbosies ar dažādu zinātņu nozarēm jaunu pārtikas un nepārtikas preču izstrādē, kuru ražošanā tiktu izmantotas augkopības un lopkopības nozarēs audzētie starpprodukti;

4.4. Zemkopības ministrija un LLU uzņemsies iniciatīvu par zinātnisko koordināciju un lauksaimniecības zinātnisko resursu kooperācijai Baltijas un Ziemeļeiropas valstu vidū;

4.5. Zemkopības ministrija izveidos materiālās un morālās ieinteresētības sistēmu zinātnieku iesaistīšanai oriģinālu, inovatīvu un konkurētspējīgu produktu izstrādei;

4.6. nākamā gada laikā (2007.gads) Zemkopības ministrs, Labklājības ministrs, Izglītības un zinātnes ministrs, Pašvaldību un reģionālās attīstības ministrs vienojas par attiecīgo ministriju rīcībā esošo valsts budžeta līdzekļu apvienošanu un efektīvāku izmantošanu lauku vides problēmu zinātniskajiem pētījumiem un attīstības pasākumu izstrādei.

Šeit minēti tikai nozīmīgākie pieņēmumi un ierobežojumi, kuri var ietekmēt lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī šo nozaru zinātnes un lauku vides attīstību.

1.3. Valsts attīstības programmas un to saistība ar lauksaimniecības nozares un zinātnes nozares attīstību

Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005.-2008.gadam

2005.gada martā Eiropadome apstiprināja atjaunoto Lisabonas stratēģiju, paredzot nepieciešamību koncentrēt tās politiku uz izaugsmi un nodarbinātību. Tika nolemts, ka katrai dalībvalstij jāizstrādā nacionālās reformu programmas 2005.-2008. gadam un tās jāiesniedz Eiropas Komisijai līdz 2005.gada 15.oktobrim. Savukārt 2005.gada jūlijā Eiropadome apstiprināja Integrētās pamatnostādnes izaugsmei un nodarbinātībai, kurās apvienotas Vispārējās ekonomikas politikas un Nodarbinātības vadlīnijas, un tās ir pamats nacionālo reformu programmu izstrādei.

Atbilstoši Eiropadomes 2005.gada marta sanāksmes aicinājumam Latvija ir sagatavojusi Nacionālo Lisabonas programmu 2005.-2008. gadam un 2005.gada oktobrī iesniegusi Eiropas Komisijai. Programma balstīta uz Latvijā pieņemtajiem politikas plānošanas dokumentiem un atspoguļo Latvijas būtiskākās problēmas Lisabonas stratēģijas mērķu sasniegšanai, norāda galvenos rīcības virzienus un pasākumus problēmu risināšanai, kā arī mērķu sasniegšanas rezultātīvos rādītājus.

Latvijas nacionālās Lisabonas programma mērķis: *Latvijas IKP 2008.gadā uz vienu iedzīvotāju jāsasniedz 51% (2004.gadā – 43%) apmērā no ES vidējā līmeņa un 2010.gadā – 54%.*

Mērķa sasniegšanai 2005.–2008.gadā jānodrošina ikgadējais IKP pieaugums 6-8% apmērā un jāpaaugstina nodarbinātības līmenis līdz 65%, tajā skaitā sieviešu – līdz 61% un vecākiem cilvēkiem – līdz 48%.

Programma iezīmē šādus galvenos ekonomiskās politikas pamatvirzienus Lisabonas mērķu sasniegšanai Latvijā:

1. *Makroekonomiskās stabilitātes nodrošināšana.* Latvijas mērķis ir uzturēt stabilu makroekonomisko vidi, kas ir nepieciešams nosacījums izaugsmes un darbavietu nodrošināšanai.

Latvijas nacionālās Programmas galvenie uzdevumi makroekonomiskās stabilitātes uzturēšanā:

- a) konsekventi ievērot Māstrihtas fiskālo kritēriju izpildi Latvijā un nodrošināt pakāpenisku valdības budžeta deficīta samazināšanos;

- b) ieviest vidēja termiņa (3-5 gadi) budžeta plānošanas un stratēģisko plānošanas ministrijās;
- c) veicināt saskaņotu darba samaksas un darba ražīguma pieaugumu, lai neradītu papildus ekonomikas nestabilitāti;
- d) nodrošināt sekmīgu Latvijas pievienošanos eiro zonai.

Pasākumi makroekonomiskās stabilitātes uzturēšanā ir detalizēti Latvijas Konverģences programmā 2005.-2008.gadam, kuru valdība akceptēja 2005.gada novembrī.

2. *Zināšanu un inovatīvās darbības veicināšana.* Viens no Latvijas ekonomiskās politikas pamatmērķiem ir izveidot efektīvu un konkurētspējīgu nozaru struktūru. Latvijas ekonomikā pašlaik dominējošais modelis, kam raksturīga lēta darbaspēka un pieejamo dabas resursu priekšrocību izmantošana, produkcijas ar mazu pievienoto vērtību ražošana, nespēs nodrošināt augstus ekonomikas attīstības tempus un veicināt augstāka labklājības līmeņa sasniegšanu nākotnē.

Lai veicinātu jaunu zināšanu apguvi un inovatīvo darbību, Programmā noteikti šādi galvenie uzdevumi:

- a) paaugstināt valsts un sekmēt privātā sektora ieguldījumus zinātniskajā darbībā un attīstībā;
- b) nodrošināt zinātnes intelektuālā potenciāla atjaunošanos, pilnveidojot doktorantūras grantu sistēmu un modernizējot zinātnisko infrastruktūru;
- c) veicināt zināšanu un tehnoloģiju pārnesi ražošanā (t.sk., biznesa inkubatori, tehnoloģiskie parki);
- d) panākt inovatīvo uzņēmumu skaita pieaugumu līdz 32% no visiem uzņēmumiem 2008.gadā un nacionālo patentu skaita pieaugumu ne mazāk kā 95, no tiem starptautiski atzītie vismaz 24.

Programmā paredzēta virkne pasākumu inovāciju atbalsta struktūru uzlabošanai, lai sekmētu zināšanu un tehnoloģiju pārnesi, veicinātu jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādi.

3. *Investīcijām un uzņēmējdarbībai labvēlīgas un piesaistošas vides veidošana.* Reģionos ārpus Rīgas ekonomiskās aktivitātes palielinās izteikti lēnākos tempos nekā Rīgā un tās apkārtnē.

Latvijas nacionālās Programmas galvenie uzdevumi investīciju piesaistīšanai un labvēlīgas uzņēmējdarbības vides veidošanā:

- a) sekmēt uzņēmējdarbības kultūru, samazināt administratīvos šķēršļus un slogu, radīt MVU atbalstošu vidi;
- b) pastiprināt konkurences uzraudzību un nodrošināt efektīvu konkurenci sabiedriskajos pakalpojumos;
- c) uzlabot un attīstīt transporta infrastruktūru, palielināt savienojumu skaitu ar citiem Eiropas infrastruktūras tīkliem;
- d) paātrināt administratīvi teritoriālo reformu.

4. *Nodarbinātības veicināšana.* Galvenās problēmas Latvijas darba tirgū ir izteiktās nodarbinātības un bezdarba reģionālās atšķirības, strādājošo kvalifikācijas neatbilstība darba tirgus prasībām, relatīvi augstais nedeklarētās nodarbinātības līmenis, paaugstināts bezdarba līmenis jauniešiem, personām pēc bērna kopšanas atvaļinājuma, invalīdiem, iedzīvotājiem ar vājām latviešu valodas zināšanām u.c. sociālās atstumtības riska grupām.

Programmā definēti šādi galvenie uzdevumi nodarbinātības veicināšanai:

- a) veicināt iekļaujošu darba tirgu;
- b) veicināt ekonomiskās aktivitātes vāji attīstītos reģionos;
- c) samazināt nedeklarēto nodarbinātību.

Latvijas mērķis ir 2008.gada sasniegt 65% nodarbinātības līmeni, t.sk., sieviešu – 61% un vecākiem cilvēkiem – 48% un atbilstoši 2010.gadā – 67%, 62% un 50%. Programmā īpaši izcelti pasākumi, kas saistīti ar jauniešu, pirmspensijas vecuma cilvēku un sieviešu, it īpaši pēc bērna kopšanas atvaļinājuma iekļaušanu darba tirgū.

5. *Izglītības un prasmju uzlabošana.* Latvijā nav izveidota mūžizglītības sistēma, kas palielinātu iedzīvotājiem iespēju pielāgoties mainīgā darba tirgus apstākļiem.

Latvijas nacionālās Programmas galvenie uzdevumi izglītības papildināšanā un prasmju uzlabošanā:

- a) nostiprināt sadarbību starp valsts pārvaldes iestādēm, izglītības iestādēm un darba devējiem izglītības sistēmas piedāvājuma koriģēšanā atbilstoši darba tirgus vajadzībām;
- b) paaugstināt izmaksu efektivitāti visās izglītības pakāpēs un veidos;
- c) uzlabot visu līmeņu izglītības pieejamību un samazināt to audzēkņu skaitu, kas nepabeidz mācības vai neiegūst profesionālo kvalifikāciju;
- d) paaugstināt mūžizglītības pieejamību un iedzīvotāju motivāciju šajā jomā;
- e) paaugstināt tehnoloģisko prasmju un dabas zināšanu līmeni kopumā, pilnveidot profesionālas orientācijas sistēmu un nodrošināt profesionālās orientācijas pakalpojumu pieejamību visiem iedzīvotājiem mūžizglītības kontekstā.

Lai nodrošinātu Lisabonas stratēģijas noteikto uzdevumu izpildi Latvijā, valdība ir izveidojusi Lisabonas stratēģijas uzraudzības padomi. To vada MK apstiprināts Lisabonas stratēģijas ieviešanas un uzraudzības koordinators – ekonomikas ministrs. Padomes uzdevumi ir koordinēt Latvijas nacionālās Lisabonas programmas izstrādi un iesaistīt programmas izstrādē valsts institūcijas, Saeimu, pašvaldības un sociālos partnerus, kā arī uzraudzīt programmas izpildes gaitu un informēt sabiedrību par tās noteikto uzdevumu izpildi.

Tautsaimniecības vienotā stratēģija

Latvijai kļūstot par pilntiesīgu ES dalībvalsti paveras labvēlīgi priekšnoteikumi noturīgai un straujai tautsaimniecības izaugsmei. Tautsaimniecības vienotā stratēģijā izveidotā kvantitatīvo rādītāju sistēma nodrošina ekonomiskās politikas plānošanas procesa saskaņotu attīstību. Pirmo reizi vienotā dokumentā apvienoti un sasaistīti dažādu nozaru mērķi, tā lai „ceļa zīmes” norādītu vienā virzienā un ceļinieks, kā Latvijas iedzīvotājs, tā ārvalstu investors ielūkojoties šajā kartē saprot savu atrašanās vietu un spēj atrast ceļu, lai nokļūtu vajadzīgajā vietā. Stratēģija uzrāda, kā tautsaimniecības attīstības rādītājus kopumā, tā atsevišķās dzīves kvalitāti raksturojošās jomās – veselības un vides aizsardzībā, zinātnē un izglītībā u.c.

Latvijas attīstības ilgtermiņa galvenais mērķis - *Latvijai nākamo 20-30 gadu laikā jāsasniedz Eiropas Savienības valstu vidējo iekšzemes kopprodukta līmeni*

uz vienu iedzīvotāju, bet vidēja termiņa periodā panākt būtisku tā pieaugumu līdz 62% 2010. gadā. Lai to sasniegtu, ir jānodrošina IKP pieaugums par 8% ik gadu.

Latvijas ekonomikā pašlaik dominē modelis, kam raksturīga lēta darbaspēka un pieejamo dabas resursu priekšrocību izmantošana. Stratēģija paredz mainīt šo modeli, īstenot pārorientēšanos no darbietilpīgas ekonomikas uz zināšanu ietilpīgu ekonomiku, zināšanu un augsto tehnoloģiju intensīvu izmantošanu.

Stratēģija definē ekonomiskās politikas noteicošo principu – valstij nav jāiejaucas tirgus ekonomikas funkcionēšanā visur, kur tirgus spēki ir pietiekami efektīvi un elastīgi, kur ir aktīva un veselīga konkurence, kur vairākums uzņēmumu spēj izturēt arī ārvalstu konkurenci. **Valsts galvenais uzdevums** – radīt tirgus attīstībai sakārtotu, stabilu un labvēlīgu vidi. **Mērķtiecīgi tiks atbalstītas tās nozares**, kur var tikt radīta augstāka pievienotā vērtība un kur Latvijai ir lielākas priekšrocības.

Stratēģijā tiek paredzēts panākt, lai vidējo un augsto tehnoloģiju nozaru īpatsvars rūpniecības struktūrā pieaugtu līdz 50% 2010. gadā un tas atbilstu ES struktūrai 2030. gadā.

Tautsaimniecības vienotās stratēģijas pamatvirzieni izvirzīto mērķu sasniegšanai:

- a) makroekonomiskās stabilitātes nodrošināšanu;
- b) uzņēmējdarbībai un ekonomikas funkcionēšanai labvēlīgu nosacījumu veidošanu;
- c) efektīvas un konkurētspējīgas nozaru struktūras izveidošanas stimulēšanu;
- d) sociāli ekonomisko atšķirību mazināšanu un ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanu.

Ekonomikas funkcionēšanai labvēlīgas vides veidošanā galvenie uzdevumi jāpanāk būtisku uzņēmumu skaita pieaugumu valstī. Mērķis ir palielināt to skaitu uz 1000 iedzīvotājiem līdz 30 – 2010.gadā un 50 – 2030. gadā. Lai to panāktu, stratēģijā liels uzsvars likts uzņēmējdarbības vides uzlabošanā, veselīgas konkurences apstākļu nodrošināšanā un labi funkcionējošas bāzes infrastruktūras veidošanā. Viens no svarīgākajiem uzdevumiem uzņēmējdarbības veicināšanā ir nodrošināt skaidru, saprotamu un prognozējamu nodokļu politiku.

Efektīvas un konkurētspējīgas tautsaimniecības nozaru struktūras izveidošanas galvenie uzdevumi:

- a) veicināt darba ražīguma paaugstināšanos tautsaimniecības nozarēs;
- b) attīstīt darbaspēka kvalitāti;
- c) veidot ārvalstu inovācijām atvērtu ekonomiku.

Tautsaimniecības vienotā stratēģijā **tiek prognozētas labas attīstības iespējas šādām tautsaimniecības nozarēm:**

- a) pārtikas rūpniecības nozarēm, kuras darbojas uz vietējo izejvielu bāzes un saražotā produkcija galvenokārt tiek eksportēta;
- b) ekoloģiski tīras pārtikas ražošanai, kā arī netradicionālo lauksaimniecības nozaru (arī nepārtikas) attīstībai;
- c) nozarēm, kas saistītas ar meža izmantošanu;
- d) tūrismam, kura attīstībai labus priekšnoteikumus rada izdevīgais ģeogrāfiskais novietojums, skaistā Latvijas daba un nepiesārņotā vide, kultūras resursi un savdabīgais kultūrvēsturiskais mantojums.
- e) kuģu būve, remonts un tranzītpakalpojumi.

Valsts īstenošs tādu politiku, kas mazinās sociālās un ekonomiskās disproporcijas starp pilsētu un laukiem. Īpaša uzmanība tiks pievērsta mazāk attīstītu reģionu attīstības stimulēšanai. Sekmīgi attīstoties zinātnei, pieaugot investīcijām jaunajās tehnoloģijās, ekonomikas attīstību arvien vairāk noteiks jaunas augsto tehnoloģiju nozares.

Tautsaimniecības vienotā stratēģija iekļaujas ekonomiskās politiskās plānošanas sistēmā, tā uzlabo stratēģisko dokumentu un institūciju darbības stratēģiju savstarpējo sasaisti. Tautsaimniecības vienotās stratēģijas dokuments būtiski uzlabos ekonomiskās politikas koordināciju valstī un institūciju darbības stratēģiju savstarpējo sasaisti. Valdība ir lēmusi, ka turpmāk uz stratēģijas pamata izstrādātais ziņojums par tās īstenošanas gaitu kļūs par vienu no pamatdokumentiem, ko ņem vērā, Ministru kabinetā lemjot par kārtējā gada budžeta prioritātēm.

Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija

Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģijas **galvenais valsts ekonomiskās politikas mērķis** - *Latvijai nākamo 20 - 30 gadu laikā nepieciešams sasniegt Eiropas Savienības valstu vidējo iekšzemes kopprodukta līmeni uz vienu iedzīvotāju.*

Dokumentā veikta globālo ekonomisko procesu un Latvijas attīstības faktoru mijiedarbības analīze un iespējamo tautsaimniecības attīstības scenāriju modelēšana. Stratēģijā paredzēti šādi valsts ekonomiskās attīstības scenāriji:

- 1) **stagnācijas scenārijs** atspoguļo situāciju, kad galvenie stratēģiskie uzdevumi īstenojas neapmierinoši sakarā ar vājo priekšrocību un iespēju faktoru izmantošanu, kā arī trūkumu saglabāšanos un risku realizēšanos. Rezultātā saglabāsies vai pat palielināsies esošā atpalicība no attīstītajām Eiropas valstīm;
- 2) **konverģences scenārijs** nodrošina izvirzīto mērķu sasniegšanu, tas īstenojas pie labvēlīgas ārējo un iekšējo faktoru kombinācijas, kā arī sekmīgas priekšrocību un iespēju izmantošanas.

Šī scenārija īstenošanai jāmaina Latvijas ekonomikā pašlaik dominējošais modelis, kas raksturojas ar lēta darbaspēka un pieejamo dabas resursu priekšrocību izmantošanu, produkcijas ar mazu pievienoto vērtību ražošanu.

Tautsaimniecības pārstrukturizācijas gaitā jāturpina aktīvi attīstīt, tās tautsaimniecības nozares, kuras ir saistītas ar dabisko ekonomisko priekšrocību izmantošanu (dabas resursi un izdevīgais valsts ģeogrāfiskais stāvoklis) un kurās tiek intensīvi izmantots vidējas un arī zemas kvalifikācijas darbaspēks.

Jāsamazina reģionu sociāli ekonomiskā disproporcija un jāpaaugstina reģionu attīstības potenciāls. Reģionu attīstības politikai ir jānodrošina visu Latvijas reģionu konkurētspējas pieaugums Eiropas un globālā mērogā, kā arī līdzvērtīgu dzīves un darba iespēju radīšana visiem valsts iedzīvotājiem, nodrošinot ilgtspējīgu cilvēkresursu, infrastruktūras un uzņēmējdarbības attīstību. Jāīsteno un pastāvīgi jāpilnveido optimāls attīstības modelis ikvienam reģionam, veicinot sabalansētu:

- ✚ **ekonomisko attīstību** – piesaistot investīcijas, izveidojot modernu infrastruktūru, atbalstot uzņēmējdarbību, iekļaujoties jaunās ekonomikas modelī;

- ✚ **sociālo attīstību** – samazinot sociālo noslāņošanos, veicinot nodarbinātību un uzlabojot darba standartus, attīstot reģionālo izglītības un zināšanu pārvaldības infrastruktūru, realizējot atbalstu ģimenēm un veicinot dzimstību;
- ✚ **pārvaldes attīstību** – nostiprinot pašvaldības, sekmējot reģionu/novadu iekļaušanos starptautiskajā aprītē (tai skaitā projektu izstrādi), starp reģionu informatīvās un saimnieciskās saites.

Visos reģionos jāattīsta augstskolas un jauno tehnoloģiju attīstībai nepieciešamās profesionālās mācību iestādes. Atsevišķu reģionu attīstības programmām jābalstās uz katra reģiona salīdzinošajām priekšrocībām.

Lauku attīstība kā daudzfunkcionāls, daudzveidīgs, līdzsvarots un noturīgs process ietver nodarbinātības dažādošanu un tehnoloģisku modernizāciju, ievērojot tradīcijas, mentalitāti un reģionālās atšķirības.

Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija paredz šādus **lauku attīstības stratēģiskos mērķus**:

- 1) laukos nodarbināto ienākumu līmeņa pieaugums līdz tautsaimniecībā nodarbināto vidējiem ienākumiem;
- 2) iedzīvotāju sociālā drošība un personas attīstības iespējas (izglītība, informācijas apgāde, kultūra);
- 3) lauku sabiedrības orientācija un motivācija uz patstāvīgu zināšanu apgūšanu;
- 4) līdzsvara sekmēšana starp laukiem un pilsētu;
- 5) lauku apdzīvotības un demogrāfiskā balansa saglabāšana.

Lauku attīstības stratēģijai kā īpaši jūtīgai tēmai jābūt saprotamai visai sabiedrībai. Tieši sabiedrība kā patērētājs nākotnē arvien vairāk noteiks lauku virzību, samazinoties zemnieku noteicošajai lomai. Lauku teritorijās ekonomika kļūs diversificēta, samazinoties lauksaimniecības sektoram un izplatoties citiem nodarbes veidiem.

Ceļot tautsaimniecības konkurētspēju un integrējoties Eiropas Savienībā, Latvijai ir potenciālas iespējas strauji attīstīt ekonomisku un jau pārskatāmā nākotnē sasniegt Eiropas Savienības valstu vidējo iekšzemes kopprodukta līmeni uz vienu iedzīvotāju. Izšķirošais Latvijas attīstību noteicošais faktors būs tas, cik lielā mērā ekonomiskā politika būs efektīva, lai nodrošinātu augstu tautsaimniecības iekšējo izaugsmes kapacitāti.

Stratēģija paredz veidot aktīvu un koordinētu valsts ekonomisko politiku, ar šādiem galvenajiem darbības virzieniem:

- ✚ izmantot esošās salīdzinošās ekonomiskās priekšrocības un veicināt jaunu priekšrocību veidošanos;
- ✚ mainīt tautsaimniecības struktūru par labu augstākas pievienotās vērtības nozarēm;
- ✚ jāsekmē uz zināšanām balstīta ekonomikas veidošanās, kas izmanto jaunās, uz zināšanām balstīta preču un pakalpojumu ražošanas priekšrocības.

Stratēģijas īstenošanai nepieciešama saskaņota un ieinteresēta valsts sektora, pašvaldību, uzņēmēju un iedzīvotāju sadarbība, visu sabiedrības slāņu kopīga rīcība, lai stratēģijā noteiktie uzdevumi realizētos dzīvē un iecerētie mērķi tiktu sasniegti, lai veidotu saskaņotu sociāli ekonomisko politiku, lai sabiedrībā radītu pārliecību par nākotnes izaugsmes perspektīvām.

Latvijas nacionālās attīstības plāns 2007.-2013.gadam

Nacionālais attīstības plāns (NAP) ir veidots kā viens no stratēģiskās plānošanas pamatdokumentiem valstī laika posmam no 2007. līdz 2013.gadam. NAP ir saskaņots ar Latvijas ilgtermiņa ekonomisko stratēģiju un ataino tās prioritātes, uzdevumus un plānveidīgumu valstī, kas veicinātu Latvijas sociālekonomisko attīstību.

NAP stratēģiskas plānošanas dokuments, kas

- ✚ izvirza vidēja termiņa mērķi un prioritātes virzībai uz ilgtermiņa mērķi;
- ✚ veicina vienotas izpratnes veidošanos un visas sabiedrības iesaistīšanos;

- ✚ koncentrē uzmanību un finanšu resursus valsts un sabiedrības ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai;
- ✚ nosaka vadlīnijas visu līmeņu un nozaru plānošanas dokumentu izstrādei.

Svarīgākais Latvijas ilgtermiņa ekonomiskās politikas mērķis – attīstīto Eiropas valstu labklājības līmeņa sasniegšana. Lai to paveiktu, Latvijas attīstība tuvākajos gados jākoncentrē uz pastāvīgu valsts iedzīvotāju dzīves līmeņa paaugstināšanu, nodrošinot strauju un stabilu valsts ekonomikas izaugsmi un veicinot izglītota, kulturāla un vesela cilvēka attīstību.

NAP noteikti šādi valsts sociāli ekonomiskās attīstības galvenie mērķi:

- ✚ veicināt valsts ilgtspējīgu attīstību, paaugstinot katra iedzīvotāja labklājību un sociālo drošību;
- ✚ veicināt reģionālo attīstību, samazinot un novēršot nevēlamās reģionālās atšķirības un attīstot labvēlīgas atšķirības.

Īpaša uzmanība šajā dokumentā pievērsta cilvēka sociālās stabilitātes nodrošināšanai un dzīves līmeņa celšanai neskatoties uz reģionālajām atšķirībām kā nozīmīgam elementam uz progresu vērsta sabiedrības pastāvēšanai. Dokumentā uzsvērtā valsts **galvenās pamatvērtības – cilvēka attīstības primāra nepieciešamība**, kas labvēlīgi ietekmēs valsts tautsaimniecības attīstību un atstās pozitīvu iespaidu uz sabiedrībā dominējošo vērtību sistēmu.

Tiek plānots, ka balstoties uz NAP, turpmāk tiks veikta publisko investīciju sadale valstī. Tas kalpos arī kā nozīmīgs informācijas avots ārvalstīm un starptautiskajām institūcijām, lai nodibinātu un nostiprinātu sadarbības saiknes potenciālās attīstības jomās. Tādējādi tiks sekmēta papildus finanšu palīdzības piesaiste papildus valsts garantētajam finansējumam.

Sociāli ekonomiskā programma e-Latvija

Eiropas Padomes Lisabonas samits ir definējis Eiropas Savienības attīstības ceļu un mērķus nākamajai desmitgadei: izveidot konkurētspējīgu un dinamisku ekonomiku, saliedēt sabiedrību, pilnā mērā izmantojot visas iespējas ko dod uz zināšanām balstītā jaunā ekonomika un informācijas tehnoloģijas. Analoģu pasaules attīstību paredz G8 valstu vadītāju Okinavas sanāksmes harta, pasvītrojot informācijas tehnoloģiju nozīmīgumu notiekošajās globālajās ekonomiskajās un

sociālajās pārvērtībās, kā arī informācijas sabiedrības sniegtās iespējas ikvienam cilvēkam pilnībā izmantot savas spējas.

Baltijas jūras reģions kopumā pašlaik ir viens no visdinamiskākajiem rajoniem pasaulē informācijas sabiedrības veidošanas ziņā. Gan Skandināvijas valstis, gan Baltijas valstis, gan Sanktpēterburgas apgabals ir līderos sev līdzīgu reģionu vidū ne tikai telekomunikāciju un Internet izplatības ziņā, bet arī modernu informācijas pakalpojumu un pielietojumu ieviešanā.

Sociāli ekonomiskā programma „e-Latvija” tiek noteikti šādi valsts sociāli ekonomiskās **attīstības mērķi**:

- ✚ palielināt Latvijas tautsaimniecības efektivitāti un konkurētspēju pasaules tirgū;
- ✚ paātrināt visas sabiedrības un ikviena indivīda labklājības līmeņa augšanu;
- ✚ sekmēt Latvijas tautsaimniecības ilgtspējīgu un stabilu attīstību.

Nostabilizējoties jaunās ekonomikas principi un procesiem, arvien izteiktāki arī par Latvijas attīstības pamatu kļūst sabiedrības spēja radīt jaunas zināšanas, izmantot tās ikvienā, arī tradicionālā procesā un darbībā, sekmējot tautsaimniecības attīstību un vispārējā dzīves līmeņa celšanos. Līdz ar to vispārēja informācijas pieejamība (pilnīgums, ātrums, vieglums utt.), spēja informāciju transformēt zināšanās, informācijas pakalpojumu attīstība un to globāla savietojamība kļūst par nepieciešamiem priekšnoteikumiem ekonomisko un sociālo uzdevumu izpildei.

Sociāli ekonomiskās programmas „e-Latvija” mērķu sasniegšanai tiek noteikti šādi **galvenie uzdevumi**:

- ✚ veicināt jaunās e-ekonomikas pamatnosacījumu, principu un procesu veidošanos, izplatīšanos un ieviešanu Latvijā;
- ✚ radīt ikvienam Latvijas iedzīvotājam un uzņēmumam iespējas radoši un pilnvērtīgi piedalīties jaunās ekonomikas procesos;
- ✚ sekmēt ikviena indivīda labklājības līmeņa augšanu, veicināt pilsonisko saskaņu valstī, sabiedrības ekonomisko un sociālo kohēziju.

Globālie, Eiropas, Baltijas jūras reģiona ekonomiskie un sociālie procesi tieši vai netieši iespaido arī mūsu valsts tālāko attīstību. Latvijai šie procesi ir jāpieņem un

aktīvi jāiekļaujas tajos. Latvijai, kā mazai valstij ar atvērtu ekonomiku un ierobežotiem resursiem, ir īpaši nozīmīgi integrēties reģionālajā un globālajā saimnieciskajā sadarbībā, nepārtraukti paaugstinot mūsu sabiedrības zināšanu līmeni, izveidojot labvēlīgu uzņēmējdarbības vidi un attīstot modernu infrastruktūru, pārstrukturējot tautsaimniecību un akcentējot zināšanu ietilpīgas nozares un inovāciju, iesaistot procesā ikvienu sabiedrības locekli.

Programmas izpildei notiek intensīvs, koordinēts darbs vairākos virzienos, pieņemti un tiek izstrādāti normatīvie akti procesa regulēšanai. Notiek integrētās valsts informācijas sistēmas (megasistēmas) izveide un daudzu tās komponentu attīstība. Paplašinās vispārpieejamo informācijas un telekomunikāciju pakalpojumu klāsts un paaugstinās to kvalitāte. Dažādie apmācības veidi aptver kā jauno paaudzi, tā arī jau darba tirgū aktīvo sabiedrības daļu, dodot katram individuālam iespēju paaugstināt savu informācijas pielietojuma līmeni.

Salīdzinot Latvijas telekomunikāciju infrastruktūras galvenos rādītājus ar ES valstu rādītājiem ir redzama būtiska atpalicība, īpaši no Ziemeļvalstīm (apmēram par 3-4 gadiem, kas ir ļoti daudz, ņemot vērā nozares dinamiskumu un nozīmību tautsaimniecībai).

Latvijas ekonomikas paātrinātai attīstībai nepieciešams, lai jau šobrīd procesā kā aktīvi dalībnieki iesaistītos ne tikai informātikas speciālisti, bet ikviens sabiedrības loceklis, ikviens uzņēmums ikvienā valsts reģionā. Programmas e-Latvija saturs tiek koncentrēts uz šim nolūkam nepieciešamo darbību un pasākumu prioritāru un paātrinātu veikšanu. Tam nolūkam programma e-Latvija paredz īstenot šādus uzdevumus:

- ✚ krasi uzlabot pašlaik nepietiekami kvalitatīvās pieslēgšanās iespējas Internetam;
 - ✚ prioritāri nodrošināt, lai katrs Latvijas iedzīvotājs būtu spējīgs izmantot moderno informācijas tehnoloģiju sniegtās iespējas;
 - ✚ nodrošināt lokālās un globālās visa veida informācijas satura pieejamību ikvienam valsts iedzīvotājam;
 - ✚ paātrināti izveidot elektroniskās komercijas un elektroniskās valdības aplikācijām un transakcijām nepieciešamo vidi.
- E-komercija, integrējot visa veida komerciālās darbības Internet vidē, atstās šādu labvēlīgu ietekmi uz Latvijas tautsaimniecības attīstību:

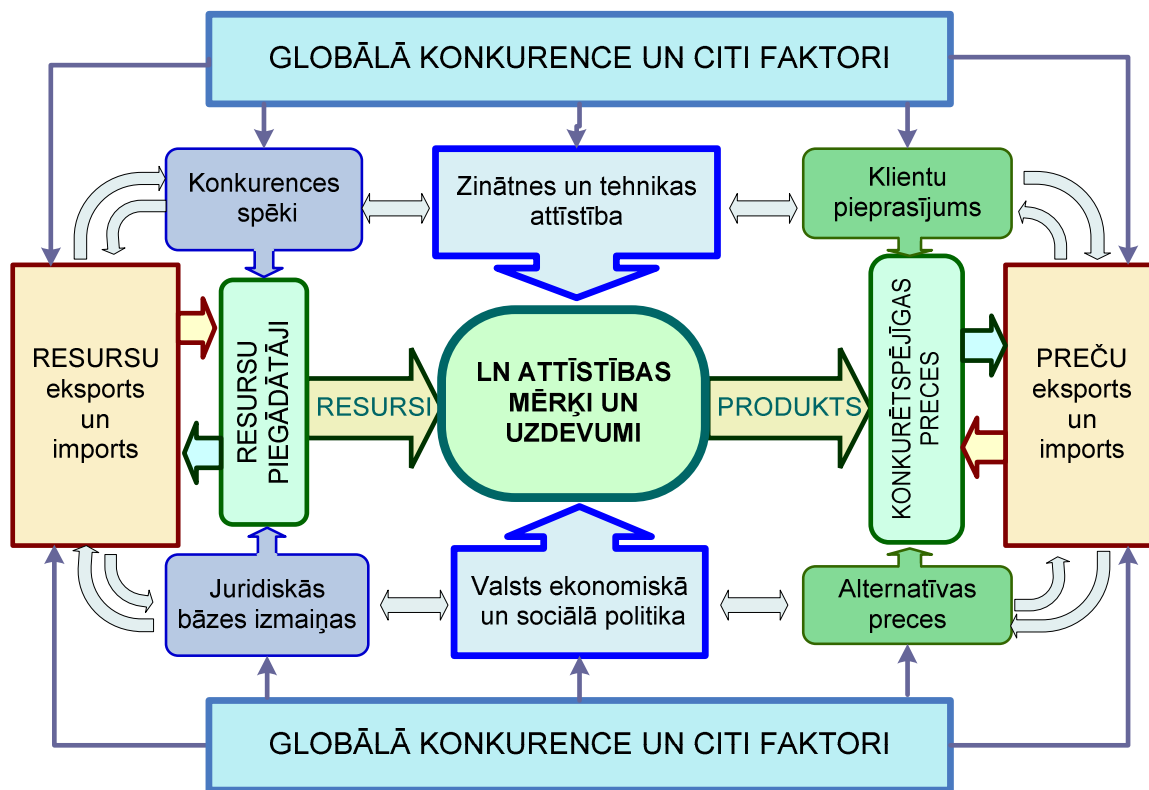
- ✚ paaugstinās Latvijas tautsaimniecības konkurētspēju globālajā tirgū;
 - ✚ veicinās jaunu lielas pievienotās vērtības uzņēmējdarbības veidu attīstību;
 - ✚ radīs jaunas augsti kvalificētas darba vietas;
 - ✚ dos lielas iespējas valsts reģionu attīstībai un mazo un vidējo uzņēmumu atbalstam.
- Teledarba principu plaša izplatība nodrošinās Latvijas apstākļiem būtisku nodarbinātības problēmu risināšanu, radot iespējas koordinēt darbavietu attīstību starp Rīgu, pilsētām un lauku rajoniem, minimizējot kvalificēta darbaspēka aizplūšanu uz ārvalstīm, radot invalīdiem ar kustību traucējumiem iespējas pilnvērtīgi strādāt un integrēties sabiedrībā.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija izstrādāta, ņemot vērā augstāk minētajos plānošanas dokumentos noteiktos tautsaimniecības attīstības un iedzīvotāju labklājības līmeņa paaugstināšanas mērķus un galvenos virzienus.

1.4. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstību ietekmējošie faktori

Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstību ietekmē daudzi iekšējie un ārējie faktori. Ar iekšējiem faktoriem šajā gadījumā tiek apzīmēti faktori, kuri veidojas valsts iekšienē valdības mērķtiecīgas darbības vai bezdarbības rezultātā. Pēc iestāšanās ES Latvijas ekonomisko telpu lielā mērā ietekmē ES ekonomiskā un sociālā politika, kā arī ES ekonomikas attīstību ietekmējošie ārējie faktori. Šo faktoru kopa veido ārējo faktoru grupu. Darba ietvaros tiek noteikti tikai nozīmīgākie lauksaimniecības nozari un zinātni ietekmējošie faktori un izvērtēta to varbūtējā ietekme uz pētāmā objekta attīstību.

Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstību ietekmējošie faktori parādīti 1.1.attēlā iekļautajā grafiskajā modelī.



1.1.attēls

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģiju ietekmējošo faktoru funkcionālais modelis

Kā redzams 1.4.attēlā lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības mērķi cieši saistīti ar konkurētspējīgu preču ražošanu. Tas dod iespēju Latvijas lauksaimniecības nozarē ražotajām precēm brīvi konkurēt ar alternatīvajām precēm vietējā tirgū un importētajām precēm.

Nozīmīgākie iekšējie faktori tiek sadalīti šādās grupās:

1) ekonomisko faktoru grupa:

- a) valsts fiskālā un monetārā politika;
- b) nodarbinātības valsts politika;
- c) konkurences valsts politika;
- d) ražošanas diversifikācijas valsts politika;
- e) cenu pieaugumu ierobežojošā valsts politika;
- f) ārvalstu investīciju valsts politika;
- g) mazo un vidējo uzņēmumu attīstības valsts politika laukos;
- h) valsts ārējā ekonomiskā politika un citi faktori.






2) sociālo faktoru grupa:

- a) sociālās infrastruktūras attīstības politika laukos;

- b) nodarbinātības sociālā politika laukos;
 - c) iedzīvotāju skaita palielināšanas valsts politika;
 - d) valsts atbalsta politika lauku mājsaimniecībām ar bērniem;
 - e) izglītības valsts politika laukos;
 - f) veselības aizsardzības valsts politika lauku vidē un citi faktori.
- 3) zinātnes un tehnoloģiju faktoru grupa:
- a) lauksaimniecības un pārtikas zinātnes attīstību veicinošie faktori;
 - b) inovatīvu produktu izstrādes valsts politika;
 - c) zinātnisko pētījumu pielietojamība lauksaimniecības problēmu risinājumos;
 - d) LLU attīstības stratēģija;
 - e) lauksaimniecības zinātnes organizāciju rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāte un citi faktori.
- 4) vides aizsardzības faktoru grupa:
- a) valsts vides aizsardzības valsts politika un vides piesārņojuma samazināšanas pasākumi;
 - b) bīstamo vielu izmantošanas reglamentācija lauksaimniecības produktu ražošanā;
 - c) valsts noteiktās pārtikas produktu drošuma un veselīguma prasības un citi faktori.

Pēc iestāšanās ES Latvijas lauksaimniecības attīstību ārējie faktori ietekmē lielākā mērā, nekā iekšējie faktori. Šobrīd ES nosaka ne tikai nosaka daudzu produktu ražošanas atbilstības jautājumus, valsts atbalsta intensitāti lauksaimniecības attīstībai, bet nosaka arī lauksaimniecības produktu ražošanas un tirdzniecības apjomus. Atrodoties Eiropas Savienībā Latvijas lauksaimniekiem jāreķinās ar visām tām starptautiskajām saistībām, kuras uzņēmusies ES attiecībās ar citām pasaules valstīm un starptautiskajām organizācijām.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes, kā arī lauku vides attīstību laika posmā līdz 2020.gadam var ietekmēt šādi galvenie ārējie faktori:

-  ES ārējā ekonomiskā politika;
-  ES lauksaimniecības un lauku vides attīstības politika;
-  ES finansiālais atbalsts lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai;
-  globālās konkurences spiediens uz Latvijas lauksaimniecības produktu ražotājiem;
-  ES un citu OECD valstu grupas sarunu rezultāti par tirdzniecības barjeru samazināšanu ar mazāk attīstītām valstīm;

- ✚ globālā apkārtējās vides piesārņošana un papildus pasākumi piesārņojuma mazināšanai visos lauksaimniecības produktu ražošanas, pārstrādes un patēriņa posmos;
 - ✚ ES monetārā politika un ES valūtas – eiro kursa attiecība pret citām ekonomiski spēcīgākajām valstīm un ekonomikas sistēmām;
 - ✚ dzīvnieku un slimību izplatība dažādās pasaules valstīs;
- militārie konflikti un dabas katastrofas dažādos pasaules reģionos un citi faktori.

Identificētie lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību ietekmējošie faktori tiek izmantoti nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē. Šeit minētie faktori tiek identificēti, pamatojoties uz LR Valdības, ES dokumentu un zinātnisko publikāciju pamata par sagaidāmajām pārmaiņām pasaules ekonomiskajā sistēmā un tās ietekmi uz lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstību.

1.5. Lauksaimniecības nozares, zinātnes un lauku vides attīstības stratēģijas izstrādes metodika

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes process tika sadalīts šādas savstarpēji saistītās daļās:

1. Augkopības nozares un zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
2. Lopkopības nozares un zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
3. Pārtikas ražošanas nozares un zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
4. Lauksaimniecības zinātnes attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
5. Lauku vides attīstības analīze un izvērtējums, galveno tendenču noteikšana;
6. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas dinamiskā modeļa izstrāde.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes process parādīts 1.1. attēlā.



1.1.attēls

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes elementi

Kā redzams 1.1.attēlā lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes procesa sadalījums atsevišķās daļās tiek izdarīts saistībā ar sistēmisku pieeju šādos lauksaimniecības nozares un zinātnes funkcionēšanas un attīstības jautājumos:

- ✚ lauku vide nodrošina lauksaimniecības nozari ar ražošanas resursiem;
- ✚ pārtikas rūpniecība nodrošina lauksaimniecības nozarē saražoto produktu pārstrādi gatavās precēs;
- ✚ zinātnes pētījumi sekmē lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares rīcībā esošo resursu efektīvāku izmantošanu, jaunu produktu ienākšanu tirgū, ražošanas risku samazināšanu un citādi labvēlīgi ietekmē šo nozaru attīstību;
- ✚ lauksaimniecības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības modelis dod iespēju saistīt nozares attīstības rādītājus ar nepieciešamajiem resursiem un lauku iedzīvotāju ienākumiem.

Lai noskaidrotu lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības raksturu un tendences, tiek pielietota PEST – SVID analīzes metode. Šī metode sevī apvieno dažādu procesu pētījumos labi pazīstamās šādas metodes:

- ✚ PEST metode – pētāmā procesa ietekmējošo politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko, arī zinātnes faktoru identifikācija un ietekmes vērtējums;
- ✚ SVID metode, ar kuras palīdzību tiek noskaidroti pētāmo procesu iegūtās un dabiskās konkurētspējas priekšrocības, jeb stiprās puses un vājās puses, kā arī attīstības iespējas un šo iespēju īstenošanas draudi;
- ✚ PEST – SVID metode dod iespēju izziņāt pētāmā procesa politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko aspektu stiprās un vājās puses, attīstības iespējas un draudus.

PEST metode dod iespēju atklāt un izvērtēt objekta attīstību tieši vai netieši ietekmējošās faktoru grupas:

a) **Politisko faktoru grupa:**

- ✚ valdības politiskā kursa maiņa;
- ✚ valdības politiskās krīzes;
- ✚ starptautiskās politiskās organizācijas;
- ✚ militārie konflikti;
- ✚ valstu apvienošanās vai sadalīšanās utt.

b) **Ekonomisko faktoru grupa:**

- ✚ valsts monetārā politika un tās ietekme uz objektu;
- ✚ valsts fiskālā politika un tās ietekme uz objektu;
- ✚ valsts ekonomiskās attīstības cikla fāzes;
- ✚ cenu pieaugums ražošanas resursiem;
- ✚ valūtas refinansēšanas likmes maiņa;
- ✚ uzņēmējdarbības atbalsta valsts politika;
- ✚ konkurences valsts politika;
- ✚ nodarbinātības valsts politika;
- ✚ reģionālu ekonomiskās attīstības valsts politika;
- ✚ valsts ārējā ekonomiskā politika un citi.

c) **Sociālo faktoru grupa:**

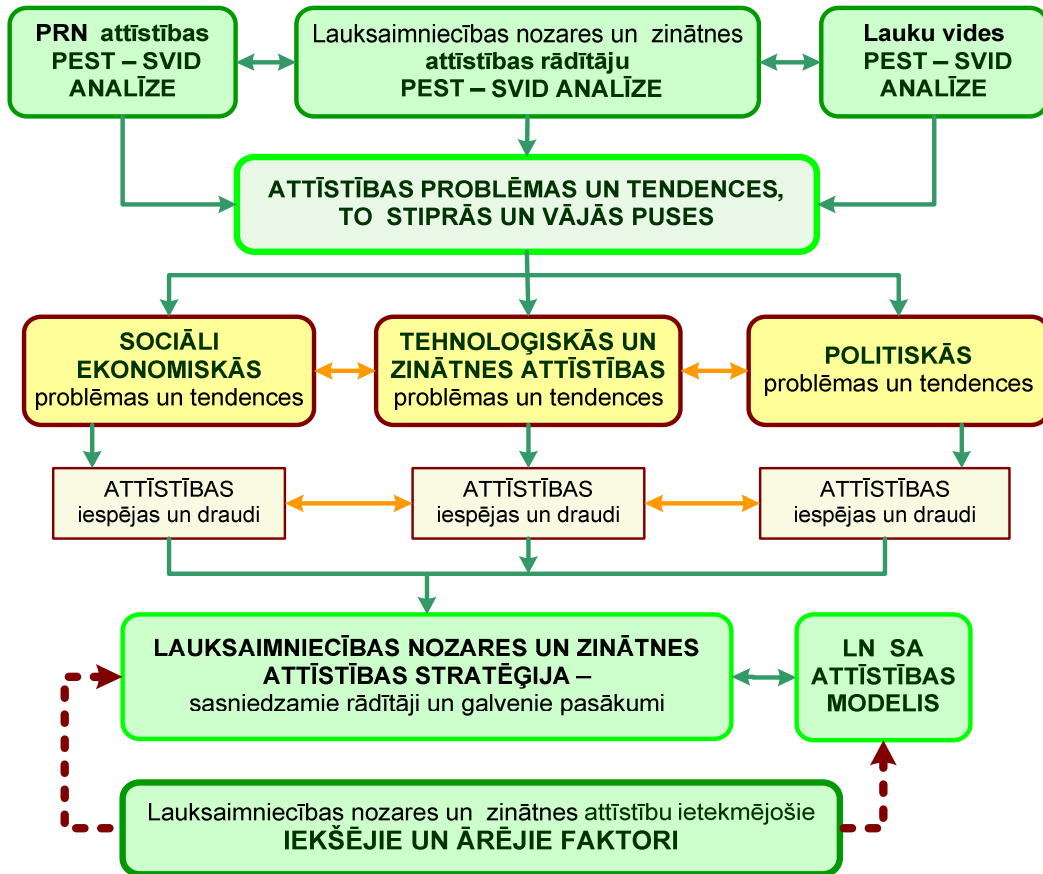
- ✚ valsts atbalsts sociālās infrastruktūras attīstībai laukos;
- ✚ nodarbinātības sociālā politika;
- ✚ valsts demogrāfiskā politika;
- ✚ valsts atbalsts lauku mājsaimniecībām ar bērniem;
- ✚ veselības aizsardzības valsts politika;
- ✚ reģionālu sociālās attīstības valsts politika;
- ✚ valsts politika mājokļu celtniecībai laukos un citi.

d) **Tehnoloģisko un zinātnes faktoru grupa:**

- ✚ tehnoloģiju attīstība lauksaimnieciskajā ražošanā un darba ražīguma palielināšana;
- ✚ inovācijas lauksaimniecības produktu ražošanas procesā;
- ✚ inovatīvu produktu izstrāde;

✚ zinātnisko pētījumu ietekme uz lauksaimniecības nozarē ražoto produktu konkurētspējas palielināšanos.

PEST – SVID metodes pielietošanas modelis parādīts 1.3. attēlā.



Modelī lietoto saīsinājumu atšifrējums:

LN – Lauksaimniecības nozare; PRN – Pārtikas rūpniecības nozare;
 PEST – Politiskie, Ekonomiskie, Sociālie un Tehnoloģiskie aspekti;
 SA – stratēģiskā attīstība;

1.3.attēls

PEST – SVID metodes pielietojuma modelis lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības problēmu identificēšanā

Kā redzams 1.2.attēlā PEST – SVID metodes pielietošana sākas ar lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares attīstību raksturojošo rādītāju analīzi un izvērtējumu, kā arī attīstības tendenču noteikšanu. Tādējādi tiek iegūts priekšstats par nozīmīgākajām attīstības problēmām un tendencēm, to stiprajām un vājajām pusēm. Identificētās problēmas un nozīmīgākās attīstības tendences tiek sagrupētas un izvērtētas, pielietojot PEST - SVID metodi, nosakot lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī lauksaimniecības un pārtikas zinātnes un

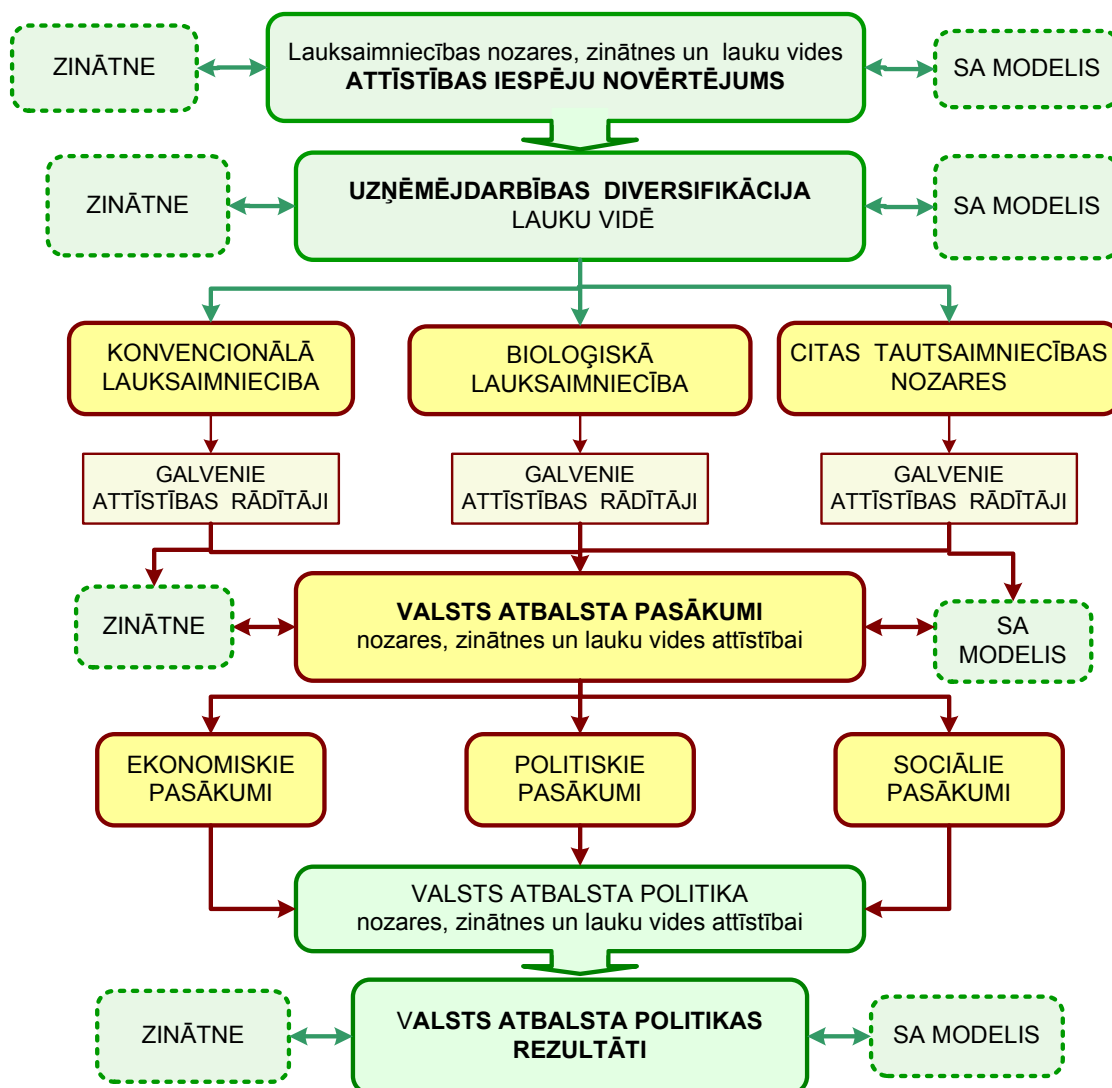
lauku vides attīstības iespējas un draudi. Tā tiek identificētas pētāmā objekta attīstības dabiskās un iegūtās konkurētspējīgās priekšrocības, to attīstības iespējas un draudi.

PEST – SVID metodes pielietošana dažādu lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, lauksaimniecības zinātnes un lauku vides attīstības procesu analizē un vērtēšanā saistīta ar šādu savstarpēji saistītu uzdevumu izpildi:

- 1) tiek noteiktas pētāmā objekta **stiprās puses kontekstā ar PEST metodi** – politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko (arī zinātnes) faktoru ietekmes novērtējumu. Tas nozīmē, ka vērtējot objekta stiprās puses, tiek identificēti politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie faktori, kuri atstāj pozitīvu ietekmi uz attiecīgo objektu;
- 2) tiek noteiktas pētāmā objekta **vājās puses kontekstā ar PEST metodi**. Šajā gadījumā tiek identificēti politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie faktori, kuri atstāj negatīvu ietekmi uz attiecīgo objektu;
- 3) tiek noteiktas pētāmā objekta **attīstības iespējas** tuvākā un tālākā nākotnē **kontekstā ar PEST metodi** - politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko faktoru iespējamā ietekme uz pētāmā objekta attīstības iespēju īstenošanos;
- 4) tiek noteikti pētāmā objekta **attīstības draudi kontekstā ar PEST metodi**. Tas nozīmē, ka tiek identificēti politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie faktori, kuri apdraud procesa attīstības iespēju īstenošanos.

PEST – SVID analīzes nobeigumā tiek norādīts, kādi politiskie, ekonomiskie un sociālie, kā arī zinātnes un inovāciju attīstību veicinošie pasākumi jāiekļauj valsts sociāli ekonomiskās attīstības programmā, lai tiktu sasniegti paredzētie stratēģiskie mērķi. Tādējādi tiek iegūts skaidrs priekšstats par procesa attīstības gaitu, tā konkurētspējas priekšrocībām un trūkumiem, kā arī attīstības iespējām un attīstības iespēju draudiem.

Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes process parādīts 1.4.attēlā iekļautajā grafiskajā modelī.



Modelī lietoto saīsinājumu atšifrējums:
 SA – stratēģiskā attīstība;
 ZINĀTNE – Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes.

1.4.attēls





Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādes procesa modelis

Kā redzams 1.4.attēlā PEST – SVID metodes pielietošana dod iespēju lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiju saistīt saimnieciskās darbības diversifikāciju. Tas dos iespēju, vispirms dažādot pielietotās lauksaimniecības produktu ražošanas sistēmas. Blakus konvencionālās lauksaimniecības sistēmai paredzēts attīstīt integrētās un bioloģiskās lauksaimniecības sistēmas, kurām ir lielākas iespējas ražot augstvērtīgas izejvielas veselīgu pārtikas produktu ražošanai pārtikas rūpniecības uzņēmumos. Bet no otras puses, saimnieciskās darbības diversifikācijas pasākumi lauku vidē dos iespēju lauku saimniecībām zināmu daļu no

rīcībā esošajiem resursiem izmantot nelauksaimnieciska rakstura preču un pakalpojumu ražošanai. Šāda pieeja dod iespēju samazināt darbaspēka aizplūšanu no laukiem, saglabāt lauksaimniecisko produktu ražošanu un, galvenais, veicinās laukos dzīvojošo mājsaimniecību ienākumu palielināšanos.

1.6. Lauksaimniecības nozares un zinātnes PEST – SVID analīze

Lauksaimniecības nozares attīstības rakstura un tendenču analīze un izvērtējums tiek pabeigts ar PEST¹ – SVID analīzi. Tajā tiek iekļauts nozares darbību ietekmējošās valsts vispārējās politikas, sociāli ekonomiskās politikas, kā arī zinātnes un tehniskā progresa ietekmes rezultātu koncentrēts vērtējums. Nozares vērtējums sākotnēji tiek veikts sadalījumā pa šādām "PEST" grupām:

-  valsts politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
-  valsts ekonomikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
-  valsts sociālās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
-  lauksaimniecības zinātnes un tehnoloģiju modernizācijas procesa vērtējums lauksaimniecības nozarē, šo faktoru ietekme uz nozares attīstību.

Darba izpildes gaitā PEST – SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti sadalījumā pa politiskajiem, ekonomiskajiem, sociālajiem, zinātnes un tehnoloģiju aspektiem.

Valsts politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts vispārējās politikas stiprās puses

1. Lauksaimniecības nozares attīstību pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai.
2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz vides piesārņojuma samazināšanu lauksaimniecības produktu ražošanas procesos.
3. Latvijas iestāšanās ES labvēlīgi ietekmēja lauksaimniecības nozares attīstību un ienākumu palielināšanos lauku saimniecībās.
4. Izdevīgs ģeogrāfiskais stāvoklis, agro klimatiskie un bioloģiskie apstākļi piemēroti lauksaimniecības produktu ražošanai, kuri izmantojami unikālu pārtikas un nepārtikas gala patēriņa preču ražošanai ar augstu pievienoto vērtību.

¹ PEST – saīsinājums no vārdiem – **P**olitika, **E**konomika, **S**ociālie aspekti un **T**ehnika un tehnoloģijas.

5. Veiksmīgas valsts politikas rezultātā Latvijā attīstījusies netradicionālās lauksaimniecības nozares un bioloģiskās lauksaimniecības saimniecības, kurās ražotie produkti izceļas ar augstu uzturvērtību un cilvēka veselību nostiprinošām īpašībām.
6. Valsts lauksaimniecības politika sekmē lauku infrastruktūras attīstību un nozares konkurētspējas palielināšanu.
7. Valsts normatīvajos aktos noteiktas prasības lauksaimniecības produktu ražošanai, pirmapstrādei un glabāšanai atbilst ES normatīvajiem aktiem. Tas nekavē Latvijā ražoto lauksaimniecības produktu brīvu izplatību visā ES teritorijā.
8. Lauksaimniecības nozares attīstību vecina Nacionālajā attīstības plānā, Lauku attīstības stratēģijā un citos plānošanas dokumentos iekļautie pasākumi.
9. Lauksaimniecības nozares attīstības politikas veidošanā Zemkopības ministrija iesaista lauksaimniecības produktu ražotāju sabiedriskās organizācijas.
10. Zemkopības ministrijas vadībai un speciālistiem izveidojusies lietišķa sadarbība ar sabiedriskajām organizācijām nozares attīstības plānošanas un valsts atbalsta politikas veidošanā lauku saimniecībām.

Valsts vispārējās politikas vājās puses

1. ES KLP² dominē attīstītāko ES valstu (ES–15) ekonomiskās, vides aizsardzības un sociālās intereses.
2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz lauksaimniecības produktu pakāpenisku samazināšanu visā ES teritorijā, arī Latvijā.
3. Nepietiekoši tiek skaidrots ES KLP ilglaicīga ietekme uz lauku saimniecību attīstību saistībā ar augstas konkurētspējas uzturēšanu lauku saimnieciskajā vidē.
4. Valsts normatīvie akti nepietiekoši veicina saimnieciskās darbības aktivitātes paaugstināšanos lauksaimniecības nozarē.
5. Atsevišķos normatīvajos aktos noteiktas pārspīlētas, ES normatīvajiem aktiem neatbilstošas prasības. Tas palielina ražošanas izmaksas un samazina nozarē strādājošu uzņēmumu konkurētspēju.
6. Nepietiekami koordinēta valsts lauku attīstības atbalsta politika, kas lielā mērā ietekmē lauksaimniecības nozares attīstību.

² KLP – Kopējā Lauksaimniecības politika

7. Nepietiekošs sabiedrības informatīvais nodrošinājums par valsts lauksaimniecības politiku un to ietekmējošajiem aspektiem.
8. Valsts politika nepietiekoši veicina lauksaimniecībā izmantojamās zemes izmantošanu saimnieciskajā darbībā, kura varētu palielināt lauku mājsaimniecību ienākumus.

Valsts vispārējās politikas attīstības iespējas

1. ES KLP dominē attīstītāko ES valstu (ES – 15) ekonomiskās, vides aizsardzības un sociālās intereses.
2. Valstij jāīsteno lauksaimniecības nozares attīstību veicinoša politika saistībā ar lauku vides attīstību sekmējošajiem pasākumiem.
3. Lauksaimniecības nozares stratēģisko mērķu sasniegšanā valsts politiķiem jāsadarbojas ar pārējām Baltijas valstīm un Eiropas Ziemeļu valstīm reģionam raksturīgo īpatnību iekļaušanai ES normatīvajos aktos un plānošanas dokumentos.
4. Valsts institūcijām efektīvāk jāsadarbojas ar vietējām pašvaldībām, risinot lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstība jautājumus.
5. ZM pakļautībā esošajām institūcijām lielāka uzmanība jāvelta ES KLP skaidrošanai, tajā iekļautajiem lauksaimniecības nozares attīstības izaicinājumiem un to iespējamo ietekmi uz vietējām lauku saimniecībām.
6. ZM jāpalielina lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju ietekme lauksaimniecības nozares attīstību reglamentējošo normatīvo aktu izstrādē, plānošanas dokumentu sastādīšanā un efektīvas valsts atbalsta politikas veidošanā.

Valsts vispārējās politikas attīstības draudi

1. Latvijas politiķiem var neizdoties panākt nepieciešamo ietekmi uz ES lauksaimniecības politiku, kurā būtu ņemtas vērā Baltijas valstu un Eiropas Ziemeļu valstu sasteigta administratīvi teritoriālā reforma – mazo centru izzušana, uzņēmēju aizplūšana, izteiktu nomaļu veidošanās.
2. Latvijas valdību maiņas var izdarīt korekcijas patreizējā valsts lauksaimniecības attīstības politikā, kas negatīvi ietekmēs lauksaimniecības nozares attīstību un konkurētspēju valsts tautsaimniecībā un ES ekonomiskajā telpā.
3. Lauksaimniecības nozares attīstību ietekmē daudzi ārējie – starpvalstu un globālie faktori, kuru ietekme uz nozares attīstību grūti vai neiespējami prognozēt.
4. Konsekventu un efektīvu valsts politikas izstrādi un īstenošanu lauksaimniecības nozares attīstībā var traucēt īstenošanā esošo partiju nespēja vienoties par šādu politiku.

Valsts ekonomiskās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts ekonomiskās politikas stiprās puses

1. Veiksmīga valsts ekonomiskā politika sekmējusi lauksaimniecības uzņēmumu un saražoto produktu konkurētspējas palielināšanos.
2. Lauksaimniecības nozares attīstību pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai.
3. Lauksaimniecības produktu ražošana sekmē nodarbinātības paaugstināšanos laukos un pensionāru iesaistīšanos darbā.
4. Katru gadu lauksaimniecības produktu ražotāji saņem valsts subsīdijas un ES maksājumus, kuri ar katru gadu palielinās, sasniedzot 8,7 milj. latu 2006.gadā.

Valsts ekonomiskās politikas vājās puses

1. Latvijas agro klimatiskie apstākļi un salīdzinoši īsais veģetācijas periods nav piemēroti lauksaimniecības pamatproduktu, kuru ražība un ražošanas izmaksas atkarīgas no dabiskajiem augsnes un veģetācijas apstākļiem.
2. Nepastāvīgie klimatiskie apstākļi palielina risku lauksaimniecības produktu ražotājiem. Risku draudu mazināšana prasa papildus resursu patēriņu, sekmējot izmaksu pieaugumu un uzņēmumu konkurētspējas samazināšanos.
3. Lauksaimniecības nozarē joprojām tiek ražoti produkti ar zemu pievienoto vērtību.
4. Valsts atbalsta pasākumiem pietrūkst prioritāro virzienu un mērķtiecības, lielākoties tie ir īslaicīgi. Tas samazina valsts atbalsta efektivitāti lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risināšanā.
5. ZM rīcībā nav pietiekošas informācijas par valsts atbalsta līdzekļu izmantošanas efektivitāti.
6. Valsts institūciju rīcībā nav pietiekoši kvalitatīvas informācijas par konkurētspējīgākajiem lauksaimniecības produktiem, kas ražoti Latvijas agroklimatiskajos apstākļos, izmantojot lauku saimniecību rīcībā esošos resursus.
7. Mārketinga pasākumiem paredzēto valsts atbalsta līdzekļu izmantošanā pietrūkst mērķtiecības un skaidrības par prioritārajiem produktiem un tirgus veicināšanas pasākumiem.

8. Lauku saimniecības nepietiekoši izmanto dažādus tirgū piedāvātos finanšu pakalpojumus ražošanas attīstībai un modernizācijai.
9. Augstas lauksaimniecības produktu ražošanas izmaksas, kuras saistās ar šādām nozīmīgākajām neatrisinātām problēmām:
- a) ražošanas sadrumstalotība;
 - b) zems darba ražīgums;
 - c) liels lauksaimniecības produkcijas īpatsvars tiek saražots ar novecojušu, aizvēsturisku lauku tehnoloģiju;
 - d) lauku saimniecību un darbinieku nepietiekošās zināšanas ražošanas organizēšanas un resursu vadības jautājumos;
 - e) ražošanas izmaksas palielina pasākumi nepastāvīgie agro klimatiskie apstākļi un citi ārējie draudi, kā arī ražošanas iekšējie draudi.
10. Lauksaimniecības produktu ražošanā saglabājas smagi darba apstākļi, kuri neprasa īpašas zināšanas un prasmes.
11. Vāji attīstīta kooperācija starp lauksaimniecības produktu ražotājiem.
12. Starp lauksaimniecības produktu ražotājiem, pārstrādātājiem un pārdevējiem trūkst mērķtiecīgas, savstarpēji izdevīgas un ilglaicīgas sadarbības, kura varētu sekmēt saražoto lauksaimniecības produktu konkurētspējas paaugstināšanos.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanos

1. Valsts ekonomiskajai politikai mērķtiecīgāk un aktīvāk jāveicina inovatīvu pārtikas un nepārtikas produktu izstrāde un ražošana, kurā būtu izmantojami vietējos apstākļos saražotie lauksaimniecības produkti.
2. Latvijas valdība un ES Parlamenta deputāti, sadarbojoties ar Baltijas un citām ieinteresētajām valstīm, sekmēs Latvijas ekonomisko interešu iekļaušanu ES normatīvajos aktos, ES KLP un ārējā ekonomiskajā politikā.
3. Valsts atbalsta politika sekmēs lauksaimniecības produktu ražošanas konkurētspējas paaugstināšanu, galveno uzmanību veltot šādiem svarīgākajiem jautājumiem:
 - a) darba ražīguma paaugstināšanai lauksaimniecības produktu ražošanā;

- b) lauku saimniecību rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai;
 - c) lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādātāju savstarpēji izdevīgu sadarbības organizatorisko formu attīstībai un citiem jautājumiem.
4. Lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes efektīvāku ekonomiskās un juridiskās sadarbības formu izveidošanas ietekme uz nozares konkurētspēju tikai palielināsies.
 5. Valsts izstrādās un īsteno ražošanas diversifikācijas pasākumus lauku saimniecību attīstībai saistībā ar MVU³ valsts programmas pilnveidošanu.
 6. Valsts ekonomiskā politika veicinās lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes procesā radušos blakus produktu izmantošanu tālākai pārstrādei, tādējādi samazinot pamatproduktu ražošanas izmaksas.
 7. Pastāv labas iespējas straujāk palielināts netradicionālās un bioloģiskās lauksaimniecības apstākļos saražotās produkcijas apjomu.
 8. ZM pilnveidos pakļautībā esošo valsts institūciju darbību, galveno uzmanību veltot lauksaimniecības nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanas jautājumiem.
 9. ZM lielāku uzmanību veltīs konkurētspējīgāko lauksaimniecības produktu virzīšanai tirgū.
 10. ZM vadība un speciālisti sadarbosies ar Igaunijas un Lietuvas valdību un valsts ierēdņiem kopējo problēmu risināšanā.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanos

1. Lauksaimniecības valsts atbalsta izlietošanas efektivitāti var samazināt lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju atšķirīgās intereses nozares attīstībā, kuras neattiecas uz konkurētspējas paaugstināšanos nozarē, bet savu interesēšu lobēšanu bez ekonomiskā pamatojuma saistībā ar nozares ilgtspējīgu attīstību.
2. Lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanas valsts politiku var negatīvi ietekmēt daudzi ārējie faktori, kurus grūti, pat neiespējami prognozēt.
3. ES un PTO sarunu rezultāti var ietekmēt ES ārējo ekonomisko politiku attiecībā uz lauksaimniecības produktu eksportu un importu. Samazinot lauksaimniecības produktu importa ierobežojumus, ES valstīs nonāks ievērojami lētāki produkti no citām valstīm, kas atstās būtisku ietekmi uz vietējo, tradicionālo produktu konkurētspēju valstī un visā ES tirgū.

³ MVU – Mazie un vidējie uzņēmumi.

4. Ja netiek izveidotas efektīvākas lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes ekonomiskās un juridiskās sadarbības formas, lauksaimniecības produktu ražotāji strauji zaudēs konkurētspēju un vietējiem uzņēmumiem nāksies pāriet uz importētajām izejvielām.
5. Kvalificēta daba spēka aizplūšana no lauksaimniecības nozares var radīt būtiskas problēmas lauksaimniecības nozares ilgtspējīgai attīstībai, ja netiks veikti pietiekoši efektīvi pasākumi no valdības puses darbaspēka aizplūšanas mazināšanai.

Valsts sociālās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts sociālās politikas stiprās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozare sekmē nodarbinātības palielināšanos lauku vidē un pensionāru iesaistīšanos darbā.
2. Lielākajā daļā lauku mājsaimniecību lauksaimniecības nozare dod iespēju palielināt rīcībā esošos ienākumus lauku mazturīgajiem iedzīvotājiem.
3. Lielā valsts teritorijas daļā tikai nodarbinātība lauksaimniecības un mežsaimniecības nozarē dod iespēju palielināt savus ienākumus mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem.
4. Latvijā izveidojušās senas lauksaimniecības produktu ražošanas tradīcijas, laukos dzīvojošie spējīgi veikt vienkāršākos lauku darbus bez īpašas apmācības.
5. Valsts atbalsta lauku saimniecību vadītāju un darbinieku apmācību, izmantojot lauku rajonos izvietotos konsultācijas dienestus.
6. Lauku saimniecību vadītāji arvien lielāku uzmanību velta papildus zināšanu apguvei, lai lauksaimniecības produktu ražošanu papildinātu ar citu preču un pakalpojumu ražošanu.
7. Lauksaimniecības nozare sekmē lauku ražošanas un sociālās infrastruktūras attīstību, kuru vēlāk izmanto citas tautsaimniecības nozares.
8. Darbs lauksaimniecības nozarē nereti saistīts ar pastāvīgu atrašanos svaigā gaisā, kas sekmē strādājošo veselības uzlabošanos un nervu nostiprināšanos.

Valsts sociālās politikas vājās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozarē tiek nodarbināts darbaspēks ar zemāko atalgojumu salīdzinājumā ar citām tautsaimniecības nozarēm.

2. Lauksaimniecības nozarē tiek nodarbināta laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju daļa ar zemāko kvalifikāciju.
3. Lauku saimniecības arvien vairāk pietrūkt kvalificēta darbaspēka, kuru varētu nodarbināt lauksaimniecības produktu ražošanā ar modernām tehnoloģijām.
4. Lauksaimniecības produktu ražošanā nodarbinātajiem strādājošajiem nākas rēķināties ar salīdzinoši grūtiem darba apstākļiem.
5. Lauksaimniecības produktu ražošanai raksturīga lielāka vai mazāka sezonālitate, kas apgrūtina saglabāt augstu atalgojumu nodarbinātajiem visa gada laikā.
6. Lauksaimniecībā nodarbinātajiem pieejami zemākas kvalitātes sociālie pakalpojumi salīdzinājumā ar pilsētās piedāvātajiem pakalpojumiem. Tas neveicina jaunu cilvēku iekļaušanos lauksaimniecības produktu ražošanā.
7. Lauksaimniecības produktu ražošanai raksturīgs nenormēts darba laiks, kas prasa strādāt brīvdienās, agri no rīta un vēlu vakarā.
8. Daudzviet valsts laukos pastāv ierobežotas iespējas labi, saturīgi un kulturāli atpūsties un/vai pavadīt brīvo laiku, nebraucot uz rajona centru.
9. Lauku sociālo problēmu risināšanā iesaistītas vairākas valsts un pašvaldību institūcijas, kuru darbība netiek mērķtiecīgi koordinēta un lauku attīstībai paredzētie resursi netiek izlietoti pietiekoši efektīvi.
10. Lauku saimniecību vadītājiem un darbiniekiem nepietiek zināšanu par darba ražīguma palielināšanu, ražošanas izmaksu samazināšanas iespējām un saimnieciskās darbības efektivitātes paaugstināšanu, kas neveicina lauku uzņēmumu ekonomiskā stāvokļa uzlabošanu.
11. Valsts lauksaimniecības un sociālā politika nepietiekošā mērā veicina kvalitatīva darbaspēka saglabāšanu lauku saimniecībās, darba ražīguma paaugstināšanu un lauku mājsaimniecības ieņēmumu palielināšanu.
12. Lauksaimniecībā nodarbinātajam darbaspēkam raksturīga vidējā vecuma palielināšanās, kurš jau pārsniedzis 45 gadu robežu;
13. Lauku iedzīvotāju ienākumi un labklājības līmenis ir ievērojami zemāks, salīdzinājumā ar pilsētnieku dzīves līmeni. Tas veicina sabiedrības noslāņošanu.
14. Atsevišķos reģionos pastāv augsts bezdarba līmenis, kas atstāj negatīvu ietekmi uz potenciālā darbaspēka kvalitatīvajām īpašībām.

Valsts sociālās politikas attīstības iespējas saistībā ar

lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozarē nodarbinātā darbaspēka pietiekamības un kvalitatīvā sastāva jautājumi jārisina saistībā ar visas lauku vides problēmu risināšanu.
2. Sociālās infrastruktūras uzlabošana var dot lielāko ieguldījumu laukos dzīvojošā darbaspēka kvantitatīvo un kvalitatīvo rādītāju uzlabošanai.
3. Lauku sociālās problēmas risināmas, apvienojot visu lauku attīstībā ieinteresēto valsts un pašvaldību pūles un resursus. Tas sekmēs lauksaimniecībā nodarbinātā darbaspēka kvalitātes uzlabošanos.
4. Valsts investīciju politika lauksaimniecības nozarē jāsaista ar investīcijām lauku vides attīstībā no ne Zemkopības ministrijas subsīdijām.
5. Sekmēt laukos piedāvāto sociālo pakalpojumu kvalitātes paaugstināšanos un atšķirību samazināšanu starp pilsētu un laukiem.
6. ZM veicināt lauku konsultāciju dienesta sniegto konsultāciju kvalitātes paaugstināšanos, lielāku uzmanību veltot darba ražīguma paaugstināšanai, resursu efektīvākai izmantošanai un ražošanas ekonomiskajiem jautājumiem.

Valsts sociālās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības nozares attīstību ietekmējošo sociālo procesu attīstību apdraud šādi nozīmīgākie apstākļi:
 - a) Valdības maiņa var mainīt attieksmi pret lauksaimniecības nozares attīstību ietekmējošajiem sociāla rakstura faktoriem un lauku vides attīstības jautājumiem;
 - b) Saeimas koalīcijā esošās politiskās partijas var nevienoties par grozījumiem esošajos un no jauna izdodamajiem normatīvajiem aktiem, kuri vērsti uz lauku vides sociālo problēmu risināšanu;
 - c) ZM var rasties grūtības pārliecināt valdību par nepieciešamību valdības līmenī koordinēt lauku vides attīstību un sociālo problēmu risināšanu.
2. Valsts atbalsts un ES struktūrfondu līdzekļi var netikt pienācīgi efektīvi izmantoti, ja precīzi netiks noteikti valsts atbalsta un ES struktūrfondu maksājumu mērķis un izveidota informācijas plūsma, lai noteiktu atbalsta pasākumu efektu un novērtētu lietderību.

6.4. Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas stiprās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības zinātnē strādājošie uzkrājuši lielu pieredzi par lauksaimniecības produktu ražošanas kvantitatīvajiem aspektiem.
2. Palielinoties valsts atbalstam zinātnei un ES struktūrfondu līdzdalībai zinātnisko pētījumu finansēšanā, veidojas labvēlīgi apstākļi lauksaimniecības zinātnes attīstībai.
3. Latvijas reģionos izvietotas vairākas organizācijas, kuras atrodas dažādos reģionos, var dot vērtīgu informāciju un priekšlikumus par darba ražīguma palielināšanu, efektivitātes paaugstināšanu dažādu lauksaimniecības produktu ražošanā, kā arī lauksaimniecības produktu konkurētspējas palielināšanu valsts un starpvalstu līmenī.
4. Lauksaimniecības zinātne arvien lielākā mērā piedalās aktuālu problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības produktu ražošanu.
5. Palielinās lauku konsultatīvā dienesta nozīme lauksaimniecības zinātnes rezultātu popularizēšanā un problēmu identificēšanā, kuru risināšanā jāiesaista lauksaimniecības zinātnes rīcībā esošie resursi.
6. Pēdējos gados vairākas zinātnes organizācijas Latvijā saņēmušas ievērojamu finanšu līdzekļus no valsts un ES finanšu resursiem modernas zinātniskās aparatūras iegādei.
7. Latvijas Lauksaimniecības universitāte savos zinātniskajos rakstos sniedz plašu informāciju par pētījumu rezultātiem dažādās lauksaimniecības produktu ražošanas jomās.
8. Pakāpeniski palielinās studentu skaits Latvijas Lauksaimniecības universitātē, kā arī palielinās studējošo skaits doktorantūrā.
9. Pēdējos gados vērojama tendence palielināties zinātņu doktoru skaitam, kuri disertācijas aizstāvējuši Latvijas Lauksaimniecības universitātē.
10. Pakāpeniski palielinās zinātnisko pētījumu pasūtījums un finansējums no privātā sektora. Tas liecina par zinātnisko pētījumu augstu kvalitāti un iespējām pētījumu rezultātus izmantot ražošanas izmaksu samazināšanai un/vai ieņēmumu palielināšanai.
11. Daudziem lauksaimniecības zinātniekiem un studentiem pastāv iespēja papildināt savas zināšanas ārzemēs.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas vājās puses saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības zinātnes pētījumi valsts līmenī netiek pietiekoši efektīvi koordinēti.
2. Nepietiekoši efektīvi un mērķtiecīgi tiek veiktas reformas ZM pakļautībā esošajās zinātnes organizācijās.
3. Lauksaimniecības zinātniskās darbības koordinācija ZM līmenī nepietiekoši saistīta ar lauksaimnieciskās ražošanas efektivitātes paaugstināšanu un nozares konkurētspējas palielināšanas problēmu risināšanu.
4. Lauksaimniecības zinātnes pētījumi nepietiekoši saistīti ar lauksaimniecības nozares aktuālajām problēmām un vēl mazāk saistīti ar lauksaimniecības nozares attīstības problēmām, saskaroties ar globālās ekonomikas izaicinājumiem.
5. Zinātniskajos pētījumos reti sastopamas tēmas, kuras saistītas ar Lauksaimniecības nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanu. Šie jautājumi atrodas ārpus LLU zinātniskajās konferencēs apspriestajiem jautājumiem un LLU zinātniskajos rakstos publicētajiem darbiem.
6. Augkopības un lopkopības zinātnisko pētījumu rezultāti nepietiekoši saistīti ar pētījumu izmaksām un potenciālajiem ienākumiem pētījumu rekomendāciju īstenošanas rezultātā.
7. Lauksaimniecības zinātniskajos pētījumos maz uzmanības tiek veltīts Latvijas unikālo agroklimatisko un bioloģisko apstākļu izmantošanu konkurētspējīgu inovatīvu produktu izstrādē un ieviešanu ražošanā.
8. Augkopības un lopkopības zinātniskajos pētījumos nepietiekoša uzmanība tiek veltīta produktu kvalitatīvo īpašību izziņai, to uzlabošanai un nostiprināšanai, lai iegūtos rezultātus izmantotu inovatīvu produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību, izmantojot Latvijas lauksaimniecībā audzētās izejvielas.
9. Atsevišķās LLU fakultātēs bakalaura un maģistra darbos netiek iekļauta ekonomisko aprēķinu daļa, kurā studentiem būtu jāparāda piedāvāto risinājumu ekonomiskā efektivitāte – izmaksu samazināšanās un/vai ienākumu palielināšanās.
10. Vairākās LLU fakultātēs studenti tiek mācīti, izmantojot novecojušus metodiskos materiālus un laboratorijas iekārtas.
11. LLU trūkst mērķtiecīgas sadarbības ar citām lauksaimniecības zinātnes organizācijām, koncentrējot zinātnes resursus un koordinējot zinātnieku darbību aktuālu lauksaimniecības nozares problēmu risināšanai.

12. Daudzos gadījumos lauksaimniecības zinātnieku atalgojums neatbilst viņu kvalifikācijai un ieguldītajam darbam zinātniskajos pētījumos.
13. Strauji noveco LLU strādājošie Profesori un citi mācību spēki, kā arī Lauksaimniecības zinātnes organizācijās nodarbinātais personāls.
14. Novārtā atstātas Latvijas lauksaimniecības zinātnieku sadarbības iespējas ar Lietuvas un Igaunijas zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanu un lauku vides attīstību.
15. Nepietiekoša zinātnisko pētījumu rezultātu pielietojamība lauksaimniecības produktu ražošanas efektivitātes paaugstināšanā.
16. ZM trūkst mērķa skaidrības attiecībā uz zinātnes organizāciju subsidēšanu un valsts atbalsta piešķiršanu zinātnes rīcībā esošo tehnoloģiju modernizāciju.
17. Neefektīva jauno zinātnieku iesaiste zinātniskajos pētījumos par lauksaimniecības nozares aktuālākajām attīstības problēmām.
18. Nepietiekoši tiek veicināta konkurence zinātnes organizāciju vidū, kas samazina zinātnes rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāti.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespējas saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. Lauksaimniecības organizāciju finansējuma palielināšanu vajadzētu saistīt ar reformām zinātnes organizācijās, kuras vērstas uz priekšnoteikumu radišanu zinātnes rīcībā esošo un no jauna piešķirto resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanu.
2. Lauksaimniecības zinātnes pētījumi jāsaista ar konkrētiem rezultātiem – lauksaimniecības produktu un visas nozares konkurētspējas paaugstināšanu vietējā un globālā aspektā.
3. ZM pilnveidot zinātnisko pētījumu pasūtīšanas, finansēšanas un izstrādāto darbu pieņemšanas procedūras.
4. ZM izstrādāt svarīgākās zinātnisko darbu tēmas uz vairākiem gadiem, paredzot iespēju tās pārskatīt ne vēlāk kā 3 mēnešus pirms gada beigām.
5. ZM ministrijai jāveic pasākumi zinātnisko pētījumu koordinācijas pilnveidošanai un piešķirto finanšu līdzekļu vadības efektivitātes paaugstināšanai.
6. ZM vienoties ar LLU vadītājiem par sadarbības pilnveidošanu zinātniskās darbības efektivitātes paaugstināšanai saistībā ar lauksaimniecības nozares konkurētspējas paaugstināšanu.

7. LLU veiktie zinātniskie pētījumi, maģistru un doktorantu darbi lielākā mērā jāsaista ar lauksaimniecības nozares attīstības aktuālajām problēmām, sekmējot nozares konkurētspējas paaugstināšanu.
8. ZM sadarbībā ar LLU un citām zinātnes organizācijām veikt pasākumus, kas veicinātu jauno zinātnieku iekļaušanos zinātniskajos pētījumos par lauksaimniecības attīstības problēmām.
9. ZM sekmēt LLU un citu lauksaimniecības zinātnes organizāciju ciešāku sadarbību ar LU, ZA un citām zinātnes organizācijām valstī, lai sekmētu inovatīvu produktu izstrādi.
10. ZM, LLU un citām zinātnes organizācijām lielāku uzmanību veltīt sadarbības nostiprināšanai ar lauksaimniecības zinātnes organizācijām Igaunijā un Lietuvā, kā arī Eiropas Ziemeļu valstīs.
11. ZM, LLU un citām zinātnes organizācijām pilnveidot sadarbību ar lauksaimniecības produktu ražotājiem, sekmēt efektīvu informācijas apmaiņu par zinātnisko pētījumu nepieciešamību un zinātnisko izstrādņu izmantošanu praksē.
12. ZM veikt pasākumus par valsts finanšu līdzekļiem pasūtīto zinātnisko pētījumu kvalitātes uzlabošanai.
13. ZM paredzēt finanšu līdzekļus lauksaimniecības zinātnieku kvalifikācijas paaugstināšanai.
14. Lauksaimniecības zinātniskajos pētījumos lielāku uzmanību veltīt izstrādāto zinātnisko rekomendāciju ekonomiskajam pamatojumam saistībā ar lauksaimnieciskās ražošanas izmaksu samazināšanu un ieņēmumu palielināšanu.
15. Lauksaimniecības zinātnes organizācijām sniegt informāciju interesentiem par valsts rīcībā esošajām iekārtām un to izmantošanas iespējām citiem zinātniskajiem pētījumiem attiecīgajā jomā.
16. ZM sekmēt zinātnes organizāciju rīcībā esošo līdzekļu kooperāciju lielākiem un sarežģītākiem zinātniskajiem pētījumiem (lietderīgākā iekārtu un laboratoriju izmantošana un finanšu sadale);
17. LLU vairāk iesaistīt ZM vadītājus un speciālistus Zinātnisko konferenču sagatavošanā un norisē, pievēršot lielāku uzmanību aktuālākajām lauksaimniecības nozares attīstības problēmām īsākā un garākā laika posmā.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespēju draudi saistībā ar lauksaimniecības nozares attīstību

1. ZM var neizdoties veikt zinātnisko organizāciju reformas nākošā gada laikā.
2. ZM neizdosies vienoties ar LLU par turpmāko sadarbību Lauksaimniecības zinātnes darbības uzlabošanu.

3. ZM un LLU veiktie pasākumi jauno zinātnieku piesaistei zinātniskajai darbības lauksaimniecības nozarē var izrādīties nepietiekoši efektīvi.

4. Zinātniskajām organizācijām un ZM var neizdoties izveidot efektīvas sadarbības formas ar pārējo Baltijas valstu un Ziemeļu valstu zinātniekiem kopējo lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanas problēmu risināšanai.

1.7. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas sadalījums posmos

Darba ietvaros lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģija laika ziņā tiek iedalīta šādos posmos:

- 1.posms – no 2007.gada līdz 2009.gadam – 3 gadi;
- 2.posms – no 2010.gada līdz 2013.gadam – 4 gadi;
- 3.posms – no 2014.gada līdz 2020.gadam – 7 gadi.

Stratēģiskās attīstības sadalījums posmos izdarīts, ņemot vērā lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanas nozares, kā arī lauksaimniecības zinātni un lauku attīstību ietekmējošos mainīgos ārējo un iekšējos faktoros. Līdz ar iestāšanos Eiropas Savienībā Latvijas tautsaimniecība, bet īpaši lauksaimniecības un pārtikas ražošanas nozares attīstība lielākā mērā pakļauta grūti prognozējamajiem ārējiem faktoriem. Viens no lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanas nozares attīstībai svarīgākajiem jautājumiem ir OECD valstu grupas un ES sarunas ar PTO par importa tarifu samazināšanu lauksaimniecības un pārtikas precēm. ES un PTO politiku izteikumi norāda uz to, ka tuvāko 3 – 5 gadu laikā tiks panākta vienošanās par ES importa tarifu samazināšanu uz ES ārējās robežas. Pastāv liela iespējamība par to, ka tas var notikt ātrāk un ES iekšējā tirgū ienāks lētāki produkti no valstīm, kur attiecīgo lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanai ir labvēlīgāki apstākļi. ES Kopējā Lauksaimniecības Politika arī vērsta uz būtiskām pārmaiņām lauksaimniecības nozarē tuvākā un tālākā nākotnē.

Darba turpmākajā izklāstā tiks atklāti būtiskākie lauksaimniecības un pārtikas ražošanas nozares, kā arī zinātnes un lauku attīstības rādītāji un tos ietekmējošie faktori, kā arī to iespējamās pārmaiņas attiecīgajā posmā.

Pirmais posms no 2007.gada līdz 2009.gadam. Šajā posmā netiek prognozētas būtiskas pārmaiņas ES Kopējā Lauksaimniecības Politikā un ārējā ekonomiskajā politikā. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē tiek iekļauti šādi nozīmīgākie 1.posmam raksturīgie apsvērumi un rādītāji:

1. Tiek noteiktas lauksaimniecības nozares galveno produktu ražošanas tendences un tās tiek izmantotas ražošanas prognozēšanai, pieņemot, ka lauksaimniecības nozari ietekmējošie ārējie faktori paliek salīdzinoši nemainīgi;

2. Lauksaimniecības produktu ražošanas prognozes sastādīšanā tiek ņemti vērā šādi galvenie faktori:

- ražošanas kvotas - līdz 2009.gadam;
- iekšējā tirgus ietilpība;
- eksporta iespējas un lauksaimniecības produktu imports;
- ražošanas izmaksas;
- produkcijas realizācijas cenas;
- valsts atbalsts un ES maksājumi.

3. Tiek noteikts, kā izmainīsies lauksaimniecībā nodarbināto skaits un ieņēmumi līdz 2009.gadam, ņemot vērā šajā gadā saražoto lauksaimniecības produkcijas apjomu, valsts subsīdijas un ES maksājumus, kā arī augstāk minētos ierobežojumus.

4. Lauksaimniecības produktu ražošanā saglabāsies ES noteiktās daudzumu ierobežojošās kvotas.

5. Sāk aktivizēties lauksaimniecības produktu un pārtikas preču ražošanas horizontālā un vertikālā kooperācija.

6. Lielākais ražošanas apjoma pieaugums lauksaimniecības nozarē tiek nodrošināts, intensificējot ražošanas procesus integrētās lauksaimniecības sistēmās un paaugstinot ražošanas resursu izmantošanas efektivitāti.

7. Valsts subsīdijas un ES maksājumi tiek mērķtiecīgāk un efektīvāk izmantoti ražošanas procesu efektivitātes paaugstināšanai un lauksaimniecības produktu konkurētspējas palielināšanai vietējā un starptautiskajā tirgū.

8. Valsts NAP-ā tiek prognozēta tautsaimniecības nozaru attīstība, tajā skaitā arī Lauksaimniecības nozares attīstība. NAP-ā galvenais uzsvars valsts ekonomiskajā attīstībā tiek likts uz cilvēku laukos un prognozēts nodarbināto samazinājums lauksaimniecības nozarē.

9. Zemkopības ministrijai, sadarbojoties ar LLU un ražotāju sabiedriskajām organizācijām izdevies nodrošināt efektīvāku informācijas apmaiņu starp zinātni un praksi. Palielinās lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādes uzņēmumu ieinteresētība zinātniskajos pētījumos un to finansēšanā.

10. Veiksmīgi uzsāktas sarunas ar Baltijas valstīm un citām ES valstīm par sadarbību kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares, pārtikas produktu ražošanas un zinātnes attīstības problēmām.

11. Tiek panākta vienošanās ar Lietuvas un Igaunijas zinātniskajām organizācijām par iesaistīšanos pasaules globalizācijas izraisīto lauksaimniecības produktu ražošanas problēmu pētījumos Baltijas valstu ekonomiskajā telpā.

12. Zemkopības ministrija uzsākusi lietišķu sadarbību ar Eiropas Parlamenta deputātiem, lai sekmētu Baltijas valstīm un ES Ziemeļu valstīm kopējo interešu aizstāvību ES KLP un citos ES normatīvajos aktos saistībā ar lauksaimniecības nozares un lauku attīstības jautājumiem.

Otrais posms no 2010.gada līdz 2013.gadam. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē tiek iekļauti šādi nozīmīgākie 2.posmam raksturīgie pieņēmumi un rādītāji:

1. Pilnīgi iespējams, ka šajā laika posmā ES un citas pasaules attīstītākās valstis piekāpsies PTO un piekritīs atvērt savu valstu tirgu lauksaimniecības un pārtikas produktiem no mazāk attīstītākajām pasaules valstīm.

2. ES tirgū ienākot lētākiem lauksaimniecības un atsevišķiem pārtikas produktiem no citām valstīm, samazināsies attiecīgo produktu ražošanas cenas. Iespējams, ka tas apturēs pārtikas produktu cenu pieaugumu, neskatoties uz ražošanas resursu cenu pastāvīgu palielināšanos.

3. Tiek pieļauta atsevišķu lauksaimniecības produktu un pārtikas preču cenu samazināšanās atsevišķos ES valstīs, pateicoties lētākajām importa precēm. ES ekonomiskajā telpā var samazināties lauksaimniecības produktu ražotāju skaits un kopējais vietējo ražotāju piedāvājums.

4. Palielinoties ražošanas resursu cenām no vienas puses un samazinoties lauksaimniecības produktu cenām, daudziem ražotājiem nāksies pārtraukt atsevišķu lauksaimniecības produktu ražošanu un pārkārtoties uz citu saimniecisko darbību.

5. Lauksaimniecības produktu ražošanā savu vietu saglabās un nostiprinās konkurētspējīgākie uzņēmumi ar šādām pazīmēm:

a) uzņēmumi, kuri atrodas labvēlīgākā lauksaimniecības produktu ražošanas zonā – ar piemērotākiem agro klimatiskiem apstākļiem un augsnēm attiecīgo produktu ražošanai;

b) ražošanas modernizācijai un specializācijai atvērtākie uzņēmumi, kuri, pateicoties mēroga efektam un modernākām tehnoloģijām varēs efektīvāk izmantot rīcībā esošos resursus salīdzinājumā ar konkurentiem attiecīgo produktu ražošanā;

c) zinātnes atklājumiem atvērtākie uzņēmumi, kuri spēs izmantot unikālos vietējos agro klimatiskos un bioloģiskos apstākļus bioloģisko produktu prasībām atbilstošu lauksaimniecības produktu ražošanai, kuri izmantojami inovatīvu pārtikas produktu ražošanai ar augstu uzturvērtību un veselības profilaktiskajām īpašībām.

d) citi uzņēmumi, kuri prātis veiksmīgi izmantot vietējos apstākļus inovatīvu lauksaimniecības produktu un pakalpojumu ražošanai, veiksmīgi sadarbojoties ar citiem ražošanā, transportēšanā, uzglabāšanā un pārstrādē ieinteresētajām pusēm.

6. Lauksaimniecības nozares attīstības rādītāji šajā posmā tiek prognozēti, pamatojoties uz attiecīgo produktu ražošanas attīstības trenda funkciju vienādojumiem un, ņemot vērā ekspertu viedokli.

7. Veiksmīgi attīstās konkurētspējīgāko lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes kooperatīvi, kas sekmē ražošanas efektivitātes paaugstināšanos un veicina straujāku ienākumu palielināšanos lauku teritorijās dzīvojošajām mājāsaimniecībām. Palielinās nepārtikas preču ražošanas īpatsvars, izmantojot lauksaimniecības nozarē saražotos produktus.

8. Straujāk palielinās lauksaimniecības nozarē nodarbināto ieņēmumi, bet vienlaicīgi samazinās darba piedāvājums lauksaimniecības produktu ražošanā sakarā ar darba ražīguma paaugstināšanos lauku uzņēmumos.

9. Zemkopības ministrijai, veiksmīgi sadarbojoties ar LLU un citām valsts institūcijām, izdevies aktivizēt lauksaimniecības un pārtikas zinātnes organizāciju darbību. Rezultātā paaugstinājusies zinātnisko pētījumu pielietojamība lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risinājumos, sekmējot nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanos.

10. Zemkopības ministrijai, sadarbojoties ar LLU, izdevies izstrādāt un veiksmīgi pielietot jauno zinātnieku piesaistes pasākumus. Tas paver jaunas iespējas inovatīvu produktu izstrādē un oriģinālu risinājumu piedāvājumam lauksaimniecības nozares attīstības konkurētspējas paaugstināšanai.

11. Veiksmīgi uzsākta sadarbība ar Baltijas valsti un citu ES valsti zinātniekiem un politiķiem par sadarbību kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares, pārtikas produktu ražošanas un zinātnes attīstības problēmām.

12. Zemkopības ministrijai un ES parlamenta deputātiem no Latvijas izdevies vienoties ar citu Baltijas valstu valdībām un deputātiem ES par kopējo lauksaimniecības nozares un zinātnes, kā arī lauku attīstības problēmu risināšanu ES līmenī, izmantojot ES Ziemeļu valstu politiskās organizācijas.

Trešais posms no 2013.gada līdz 2020.gadam. Šajā laikā tiks pilnveidota ES Kopējā lauksaimniecības politika, ņemot vērā uzkrāto pieredzi un jaunus globālās ekonomikas izaicinājumus. Lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības stratēģijas izstrādē tiek iekļauti šādi nozīmīgākie 3.posma iespējamajai attīstībai nepieciešamie pieņēmumi un rādītāji:

1. Turpināsies ES un citas pasaules attīstītākās valstu sarunas ar PTO par bagātāko pasaules valstu turpmāko ekonomisko palīdzību mazāk attīstītākajām pasaules valstīm. Sarunu dienas kārtībā būs tālāka attīstītāko valstu importa tarifu samazināšana lauksaimniecības un pārtikas produktiem no mazāk attīstītākajām pasaules valstīm. Pilnīgi iespējams, ka šajā posmā PTO izdosies pārliecināt ES par šāda pasākuma nepieciešamību un savstarpējo izdevīgumu.

2. ES Importa tarifu samazināšana sekmēs ražotāja cenu samazināšanos ES valstīs ražotajiem lauksaimniecības produktiem. Ar šo pasākumu palīdzību ES izdosies apturēt pārtikas produktu cenu palielināšanos un tas veicinās iedzīvotāju labklājības līmeņa paaugstināšanos, samazinoties ES iedzīvotājiem izdevumu īpatsvaram pārtikai.

3. Pastāvīgi palielinās ārējās konkurences spiediens tradicionālo lauksaimniecības produktu ražotājiem Latvijā. Tas palielina lauksaimniecības uzņēmumu diversifikāciju un pārorientēšanos uz citu preču un pakalpojumu ražošanu.

4. Straujāk palielinās lauksaimniecības nozarē ražoto produktu izmantošana nepārtikas preču ražošanai – bioenerģētikas izejvielas, izejvielas vieglajai rūpniecībai un mašīnbūvniecībā, kur plastmasas izstrādājumi tiek aizstāti ar dabisko materiālu komponentiem.

5. Arvien aktuālāki kļūst lauksaimniecības produktu ražošanas un pārstrādes konkurētspējas jautājumi, arvien grūtāk noturēties tirgū izdodas tradicionālo lauksaimniecības un pārtikas produktu ražotājiem.

6. Lauksaimniecības produktu ražotāji aktīvāk izmanto vertikālās integrācijas iespējas, tādā veidā saglabājot vienu no ierobežotajām iespējām segt ražošanas izmaksas un saglabāt ražošanu.

7. Ievērojami palielinās lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādes uzņēmumu interese par zinātniskajiem pētījumiem ražošanas konkurētspējas paaugstināšanas jautājumos un inovatīvo produktu izstrādē.

8. Latvijas lauksaimniecības produktu ražotāji un pārstrādes uzņēmumi aktīvi darbojas starpvalstu kooperācijas izveidošanas un nostiprināšanas jomā. Galvenā uzmanība tiek koncentrēta uz sadarbību lauksaimniecības produktu ražošanā, kuri izmantojami konkurētspējīgu pārtikas un nepārtikas preču ražošanā.

9. Baltijas valstu lauksaimniecības produktu ražotāji un pārtikas uzņēmumi vienojas par kopējiem tirgus veicināšanas pasākumiem, lai nodrošinātu saražoto produktu veiksmīgu iekļaušanos citu valstu tirgos ES valstīs un valstīs ārpus Eiropas kontinenta.

10. Lauksaimniecības nozares attīstības rādītāji šajā posmā tiek prognozēti, pamatojoties uz attiecīgo produktu ražošanas attīstības trenda funkciju vienādojumiem un, ņemot vērā ekspertu viedokli par ekonomikas globalizācijas procesu ietekmi uz vietējiem lauksaimniecības produktu ražotājiem.

11. Pateicoties valsts atbalstam zinātnes attīstībā un zinātnes organizāciju kooperācijai vietējā un starpvalstu līmenī, tiek atrasti jauni inovatīvi pielietojumi lauksaimniecības nozarē ražotajiem produktiem ar augstāku pievienoto vērtību.

12. Palielinās lauksaimniecības nozarē nodarbināto ieņēmumi, taču darba samaksa lauksaimniecības nozarē joprojām nespēj konkurēt ar piedāvāto atalgojumu citās tautsaimniecības nozarēs. Tāpēc turpinās strādājošo aizplūšana uz citām nozarēm, vispirms lauksaimniecības nozari atstāj kvalitatīvākais darbaspēks.

13. Zemkopības ministrijas un citu valsts institūciju veiksmīgas sadarbības rezultātā izdevies tālāk attīstīt lauku vides attīstībai nepieciešamo ekonomisko un sociālo infrastruktūru. Tas lielā mērā veicinājis saimnieciskās darbības aktivitātes paaugstināšanos lauku teritorijās un mazajās pilsētās.

14. Paaugstinās uzņēmējdarbības vides konkurētspēja laukos salīdzinājumā ar pilsētām, pieaug laukos dibināto uzņēmumu skaits, kuros darbs tiek piedāvāts laukos dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem. Tas veicina lauku mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos.

15. Zemkopības ministrijai, sadarbojoties ar LLU un ražotāju sabiedriskajām organizācijām izdevies nodrošināt efektīvāku informācijas apmaiņu starp zinātni un praksi. Palielinās lauksaimniecības produktu ražotāju un pārstrādes uzņēmumu ieinteresētība zinātniskajos pētījumos un to finansēšanā.

16. Veiksmīgi turpinās Zemkopības ministrijas un LLU sadarbība lauksaimniecības nozares un lauku attīstības problēmu risinājumos. Rezultātā paaugstinājusies izglītības kvalitāte LLU piedāvātajās studiju programmās un palielinājusies LLU beigušo speciālistu konkurētspēja darba tirgū laukos un arī pilsētās.

17. Veiksmīgi uzsākta sadarbība ar Baltijas valstu un citu ES valstu zinātniekiem un politiķiem par sadarbību kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauksaimniecības nozares, pārtikas produktu ražošanas un zinātnes attīstības problēmām.

II NODAĻA

LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES ATTĪSTĪBAS NOZĪMĪGĀKĀS TENDENCES

2.1. Iekšzemes kopprodukta pieauguma tendences nozarē

Lauksaimniecības nozare, kā viena no nacionālās ekonomikas pamatnozarēm cieši saistīta ar visas valsts tautsaimniecību, īpaši lauku reģionu un pārtikas rūpniecības attīstību. Kopš 2004.gada, kad Latvija pievienojās Eiropas Savienībai, ir novērojama strauja lauksaimniecības nozares attīstība, pieaugot lauksaimnieku ienākumiem, ražošanas tempiem, eksportam un citiem makroekonomikas rādītājiem. Šo pozitīvo tendenci ir veicinājuši veiksmīga nacionālā un Eiropas Savienības atbalsta izmantošana Kopējās lauksaimniecības politikas ietvaros. Tas veicina lauksaimniecības nozarē nodarbināto un lauku vidē dzīvojošo mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos, salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu.

Lauksaimniecības nozares attīstība šajā darba sadaļā tiek salīdzināta ar citām tautsaimniecības nozarēm, ņemot vērā Eiropas Savienības valstīs lietoto vienotu Ekonomiskās darbības statistisko klasifikāciju – „NACE”. Atbilstoši šim klasifikatoram lauksaimniecības nozare tiek parādīta kopā ar medniecību un apzīmēta ar A - 01. Ņemot vērā medniecības nelielo īpatsvaru A - 01 nozarē, darba ietvaros A - 01 nozares rādītāji pilnībā tiek attiecināti uz lauksaimniecības nozari.

Lauksaimniecības nozarē (A01) saražotais IKP un pievienotā vērtība faktiskajās cenās iekļauti 2.1.tabulā.

2.1. tabula

IKP tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē

Rādītājs	Rādītāji pa gadiem salīdzināmās cenās (milj.Ls)					2005.g. pret 2001.g. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
IKP tautsaimniecībā	5 132,9	5 465,1	5 858,4	6 364,6	7 016,9	136,7
pieaugums gadā %	x	6,5	7,2	8,6	10,2	32,6
PV tautsaimniecībā	4 607,9	4 911,6	5 258,0	5 718,5	6 313,3	137,0
pieaugums gadā %	x	6,6	7,1	8,8	10,4	32,8
IKP A01 nozarē	120,9	125,9	123,0	128,5	137,4	113,6
pieaugums gadā %	x	4,1	-2,3	4,5	6,9	13,2
A01 nozares IKP īpatsvars (%)	2,36	2,30	2,10	2,02	1,96	X

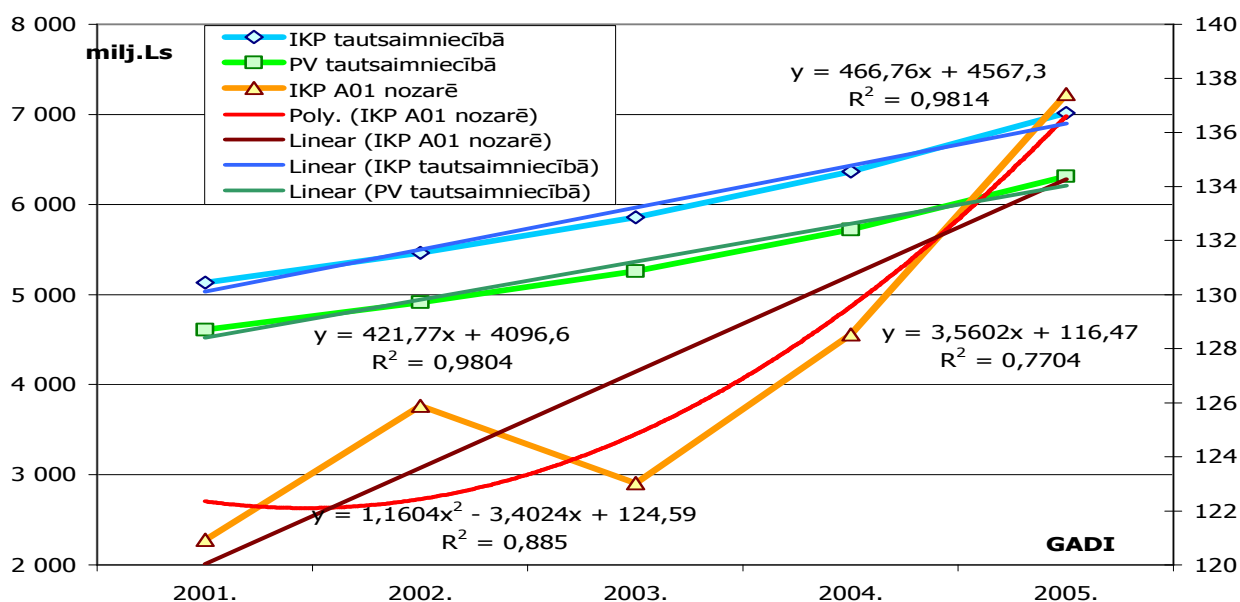
Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Kā liecina 1.1.tabulā iekļautie rādītāji iekšzemes kopprodukta apjoms Latvijā 2005.gadā sasniedza 7 miljardus latu salīdzināmās cenās, kas norāda uz 10,2 % lielu IKP pieaugumu salīdzinājumā ar 2004.gadu un 36,7% salīdzinājumā ar 2001.gadu. Kopējās pievienotās vērtības pieaugums valsts ekonomikā tikpat

nozīmīgs - pēdēja pārskata perioda gada laikā PV tautsaimniecībā pieauga par 10,4%, un par 37,0 % salīdzinājumā ar 2001.gadu.

Iekšzemes kopprodukta pieaugums lauksaimniecības nozarē 2005.gadā sasniedza augstāko rādītāju pārskata periodā un pēdējos 15 gados - 6,9%, sasniedzot 137,4 miljonus latu. Pārskata periodā IKP lauksaimniecībā palielinājies par 17,4 milj.Ls, jeb 13,6%. Neskatoties uz lauksaimniecības nozares izaugsmes tempu palielināšanos, tās īpatsvars tautsaimniecībā samazinās - no 2,4% 2001.gadā līdz 2% 2005.gadā. Tas norāda uz lauksaimniecības nozares zemo konkurētspēju tautsaimniecībā un tās samazināšanos pārskata periodā.

Skaidrāku priekšstatu par lauksaimniecības nozares izaugsmi salīdzinājumā ar visas tautsaimniecības izaugsmi dod izaugsmi raksturojošie grafiskie modeļi, kuri iekļauti 2.1.attēlā.



2.1.attēls

Lauksaimniecības nozares un tautsaimniecības izaugsmes tendences

Kā redzams 2.1.attēlā valsts iekšzemes kopproduktam un pievienotajai vērtībai pārskata periodā vērojams samērā vienmērīgs pieauguma temps. Uz to skaidri norāda attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanā pielietotās trenda funkcijas:

a) tautsaimniecības IKP pieauguma dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu lineāro vienādojumu:

$$y = 466,76x + 4567,3 \quad \text{un} \quad R^2 = 0,9814 \quad (2.1.)$$

b) tautsaimniecības pievienotās vērtības pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanā tiek izmantota šāda lineārā funkcija:

$$y = 421,77x + 4096,6 \quad \text{un} \quad R^2 = 0,9804 \quad (2.2.)$$

Valsts tautsaimniecībā saražotā iekšzemes kopprodukta un pievienotās vērtības pieauguma tendence lielā mērā atbilst lineārās funkcijas raksturam. Uz to norāda augstā dispersijas koeficienta vērtība. Tāpēc iegūtie vienādojumu 2.1. un 2.2. tiek izmantoti, lai prognozētu tautsaimniecības izaugsmes rādītājus 2006.gadā.

Lauksaimniecības nozares izaugsmes raksturs ir ievērojami sarežģītāks – par to liecina 2.1. attēla grafiskais modelis. Lai precīzāk noteiktu lauksaimniecības nozarēs saražoto preču un pakalpojumu pieauguma tendenci tiek izmantotas šādas funkcijas:

a) lineārā funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 3,5602x + 116,47 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,7704 \quad (2.3.)$$

b) otrās pakāpes polinoma funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 1,1604x^2 - 3,4024x + 124,59 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,885 \quad (2.4.)$$

Kā redzams dispersijas koeficients R^2 polinoma funkcijas gadījumā uzrāda lielāku atbilstību lauksaimniecības nozarē saražotā IKP dinamiskās rindas faktiskajam raksturam. Tāpēc vienādojuma 2.4. pielietošana lauksaimniecības nozares attīstības prognozēšanā var dot labāku rezultātu īsākam laika periodam, salīdzinājumā ar lineārās funkcijas pielietošanu.

Saražotā IKP apjoma pieaugums lauksaimniecības nozarē pārskata periodā ievērojami atpaliek no saražoto preču un pakalpojumu pieauguma apjoma tautsaimniecībā – attiecīgi 36,7% un 13,6%, jeb 2,7 reizes. Tas nozīmē, ka citas tautsaimniecības nozarēs tiek ražots produkts ar augstāku īpatnējo vērtību, nekā lauksaimniecības nozarē. Tas dod iespēju citām nozarēm piesaistīt resursus no lauksaimniecības nozares un tos izmantot lielākas pievienotās vērtības ražošanai salīdzinājumā ar lauksaimniecības nozari.

Ņemot vērā lauksaimniecības nozarē saražotā iekšzemes kopprodukta pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultātus un atklāto tendenci, tiek izdarīti šādi secinājumi:

- ✚ lauksaimniecības nozares attīstībai pārskata periodā saglabājas nestabils raksturs;
- ✚ lauksaimniecības nozares attīstību lielā mērā ietekmē mainīgie klimatiskie apstākļi un citi ārējie faktori, kuru ietekmes intensitātei nav pastāvīgs raksturs;
- ✚ lauksaimniecības nozarē saražotā iekšzemes kopprodukta īpatsvars pakāpeniski samazinās;
- ✚ lauksaimniecības nozare saglabā zemu konkurētspēju salīdzinājumā ar citām tautsaimniecības nozarēm un šī tendence var saglabāties arī ilgākā attīstības posmā.

2.2. Pievienotās vērtības ražošanai izmantotie resursi

Lauksaimniecības nozares attīstības stratēģijas izstrādē svarīgi noskaidrot nozarē saražotās pievienotās vērtības absolūto un salīdzinošo pieaugumu, kā arī nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitāti lauksaimniecības preču un pakalpojumu ražošanai. Resursu izmantošanas efektivitāti makro līmenī var noteikt, izmantojot preču un pakalpojumu izlaidi, ražošanas starppatēriņu, jeb izmantotos resursus, kā arī pievienoto vērtību, kura tiek izmantota galapatēriņam. Šim nolūkam var izmantot šādus vienādojumus:

a) izmantojot pievienoto vērtību kā rezultatīvo rādītāju:

$$E_{PV} = \frac{\sum PV_{LN}}{\sum SP_{LN}}, \quad (2.5.)$$

kur E_{PV} – lauksaimniecības nozares efektivitātes rādītājs, izmantojot pievienoto vērtību kā rezultatīvo rādītāju;

$\sum PV_{LN}$ – lauksaimniecības nozarē saražotā pievienotā vērtība;

$\sum SP_{LN}$ – pievienotās vērtības ražošanā izlietotie resursi vērtības izteiksmē.

Lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes rādītājs 1.5. dod iespēju noteikt, cik daudz pievienotās vērtības nozarē tiek saražots, uz vienu rīcībā esošo resursu vērtības vienību.

b) izmantojot preču un pakalpojumu izlaidi kā rezultatīvo rādītāju:

$$E_{IZL} = \frac{\sum IZL_{LN}}{\sum SP_{LN}} \quad (2.6.)$$

kur E_{IZL} – lauksaimniecības nozares efektivitātes rādītājs, izmantojot preču un pakalpojumu izlaidi kā rezultatīvo rādītāju;

$\sum IZL_{LN}$ – lauksaimniecības nozares saražoto produktu izlaide.

Vienādojumā 2.6. iekļautais nozares darbības vērtēšanas rādītājs parāda lauksaimniecības nozares kopējā produkta apjomu, kurš tiek saražots uz katru nozares rīcībā esošo resursu vienību vērtības izteiksmē.

Nozares darbības efektivitātes vērtēšanai var izmantot arī rādītājiem 2.5. un 2.6. apgrieztos rādītājus šādā formā:

$$E_{PV1} = \frac{\sum SP_{LN}}{\sum PV_{LN}}, \quad (2.7.)$$

$$E_{IZL1} = \frac{\sum SP_{LN}}{\sum IZL_{LN}} \quad (2.8.)$$

Precīzāku rezultātu lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu izmantošanas novērtēšanā var iegūt, izmantojot 2.5.vienādojumu, kurā kā

rezultatīvais rādītājs izmantota nozarē saražotā pievienotā vērtība. Tāpēc turpmākajos aprēķinos tiek izmantota pievienotā vērtība.

Lauksaimniecības nozarē saražotās pievienotās vērtības, izlaides un starppatēriņa, kā arī resursu izmantošanas efektivitātes rādītāji apkopoti 2.2.tabulā.

2.2. tabula

Starppatēriņa un pievienotās vērtības pieaugumu un resursu izmantošanas efektivitātes rādītāji

Rādītāji	Rādītāji pa gadiem SC (tūkst.Ls)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006 ¹ .	
Izlaide	314 404	327 294	328 931	343 771	367 214	374 558	119,1
pieaugums gadā %	x	4,1	0,5	4,5	6,8	2,0	x
Starppatēriņš	193 473	201 415	205 912	215 236	229 803	238 995	123,5
pieaugums gadā %	x	4,1	2,2	4,5	6,8	4,0	x
Pievienotā vērtība	120 931	125 879	123 019	128 521	137 411	140 585	116,3
pieaugums gadā	x	4,1	-2,3	4,5	6,9	2,3	x
Resursu izmant-nas efektivitāte LN	0,63	0,62	0,60	0,60	0,60	0,59	94,1
Resursu izmant-nas efektivitāte TS	0,88	0,88	0,87	0,87	0,88	0,89	100,8

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Tabulā lietoto saīsinājumu atšifrējums:

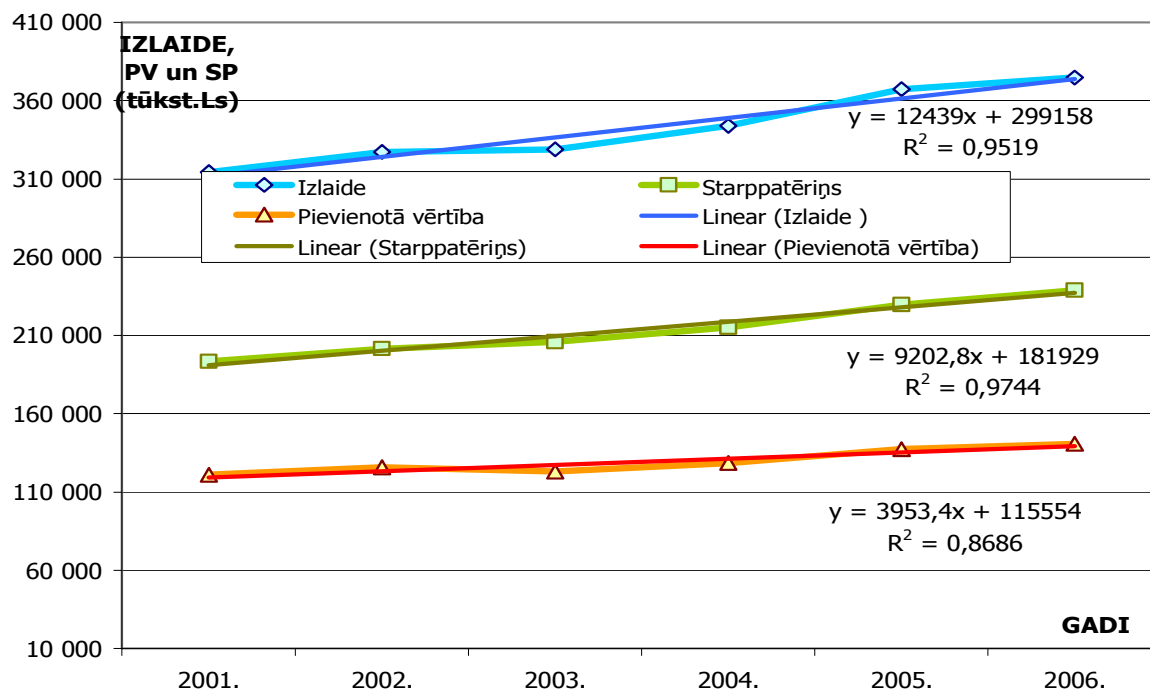
SC – salīdzināmās cenas; **LN** – lauksaimniecības nozare; **TS** – tautsaimniecība.

Kā liecina 2.2. tabulā iekļautie rādītāji preču un pakalpojumu izlaide lauksaimniecības nozarē pārskata periodā nenozīmīgi samazinājusies - par 0,5%, bet starppatēriņš palielinājies par 6,4%. Gala rezultātā saražotā pievienotā vērtība palielinājusies tikai par nepilniem 2%. Tas norāda uz rīcībā esošo resursu neefektīvu izmantošanu nozarē. Par to var pārliecināties, aplūkojot 1.2.tabulas pēdējās rindas. Šajās rindās iekļautie rādītāji parāda, cik liels apjoms pievienotās vērtības tiek saražots, patērējot vienu resursu (starppatēriņa) vienību.

Lauksaimniecības nozarē pēc ražošanas izlaides tempa samazināšanās 2003.gadā līdz 0,5% turpmākajos 2 gados sekoja straujš pieaugums ar vidējo tempu 5,5% gadā. Bet ilgstošais sausuma periods 2006.gadā vairāk nekā 3 reizes samazināja pieauguma tempu – līdz 2% pēc optimistiskām prognozēm. Taču tautsaimniecības izaugsmes temps ar katru gadu palielinās. Pēc prognozēm un ekspertu vērtējuma IKP pieaugums valstī 2006.gadā būs sasniedzis 12% robežu. Tas liecina par lauksaimniecības nozares lielo ietekmējamību no ārējo faktoru puses. Šīs ietekmes iespējamību un intensitāti prognozēt ļoti grūti, atsevišķos gadījumos – neiespējami.

Lauksaimniecības nozares izlaides, starppatēriņa un pievienotās vērtības dinamisko rindu rādītāju grafiskie modeļi iekļauti 2.2.attēlā.

¹ Prognozētie rādītāji



2.2.attēls

Izlaides, starppatēriņa un pievienotās vērtības pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē

Kā redzams 2.2.attēlā iekļauto rādītāju raksturs un tendence ir visai konservatīva. Tāpēc attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanai tiek pielietotas lineārās funkcijas ar šādiem vienādojumiem:

- a) preču un pakalpojumu izlaides dinamiskās rindas izlīdzināšanai:

$$y = 12439x + 299158 \quad \text{ar } R^2 = 0,9519 \quad (2.9.)$$

- b) starppatēriņa dinamiskās rindas izlīdzināšanai:

$$y = 9202,8x + 181929 \quad \text{ar } R^2 = 0,9744 \quad (2.10.)$$

- c) pievienotās vērtības pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanai:

$$y = 3953,4x + 115554 \quad \text{ar } R^2 = 0,8686 \quad (2.11.)$$

Kā redzams visos gadījumos pielietotās lineārās funkcijas uzrāda ļoti ciešu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Par to liecina dispersijas koeficienta augstās vērtības visos lineārās funkcijas pielietošanas gadījumos.

Attēlā 2.2. iekļautie grafiskie modeļi norāda zemu pievienotās vērtības pieauguma tempu lauksaimniecības nozarē. Tas nozīmē, ka nozares attīstības stratēģijā jāparedz iespēja lauku saimniecībām kooperēties ar pārtikas produktu ražotājiem. Tas dos iespēju paaugstināt laukos ražoto produktu pievienoto vērtību un palielināt ienākumus lauku vidē strādājošām mājsaimniecībām.

2.3. Nodarbinātība un darba ražīgums lauksaimniecības nozarē

Darbspēks parasti tiek uzskatīts par primāro un dārgāko ražošanas resursu. Dažādās tautsaimniecības nozarēs izmantotā darbspēka cena ir atšķirīga – tā cieši saistīta ar darba ražīgumu un jaunradītās vērtības apjomu uz vienu nodarbināto. Lauksaimniecības nozare ievērojami atpaliek no citām nozarēm resursu izmantošanas efektivitātes ziņā, tāpēc šajā nozarē jārēķinās ar salīdzinoši zemu darba samaksu, jeb lētu darbspēku.

Rādītāji par nodarbināto skaita izmaiņām lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā pārskata periodā apkopoti 2.3.tabulā.

2.3. tabula

Nodarbinātie tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē

Rādītāji	Rādītāji pa gadiem (tūkst.cilv)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ²	
Nodarbinātie TS	962	989	1 006	1 017	1 035	1 050	109,1
pieaugums gadā %	x	2,8	1,7	1,1	1,8	1,4	x
Nodarbinātie LN	118,2	112,3	104,0	97,0	87,8	82,0	69,4
pieaugums gadā %	x	-5,0	-7,4	-6,7	-9,5	-6,6	x
% no nodarbinātajiem TS	12,3	11,4	10,3	9,5	8,5	7,8	63,6

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Nodarbināto skaits lauksaimniecības nozarē pārskata periodā ar katru gadu samazinās - kopējais samazinājums – 30,5%, tā liecina 2.3.tabulā iekļautie rādītāji. Salīdzinoši visvairāk darba roku lauksaimniecības uzņēmumi zaudējuši 2005.gadā. Tas ir laiks, kad tautsaimniecībā strauji tuvojās pilnas nodarbinātības līmenim un sākās intensīva darbspēka pārdalīšana starp tautsaimniecības nozarēm. Rezultātā gandrīz 10 tūkstoši strādājošo no lauksaimniecības nozares tika pārvilināti darbam būvniecībā un citos labāk atalgotos darbos. Turklāt jāņem vērā tas, ka Latvija lielu daļu no sava kvalitatīvākā darbspēka eksportē uz citām valstīm. Šī darbspēka izbraukšana no valsts lielākā mērā rada problēmas nozarēs, kurās darba samaksa zemākā – lauksaimniecību, būvniecību un iegūstošo rūpniecību. Tikai no darbspēka aizplūšanas lauksaimniecības nozare pārskata periodā katru gadu zaudē 11,4 miljonus pievienotās vērtības.

Darbspēka aizplūšana no lauksaimniecības nozares rada ne tikai ekonomiskas, bet arī sociālas un lauku vides attīstības problēmas, kas ilgstošākā periodā var izraisīt nopietnas politiskās problēmas saistībā ar valsts nacionālās identitātes saglabāšanu. Tāpēc valsts institūcijām tuvākajā laikā jāveic pietiekoši efektīvi pasākumi, lai uzlabotu saimnieciskās darbības vidi, sekmētu iedzīvotāju

² Prognozētie rādītāji.

vispārējās un profesionālās izglītības paaugstināšanos, jāsniedz atbalsts jaunām ģimenēm mājokļa būvniecībai laukos un jāveic citi pasākumi lauku problēmu risināšanai, kuri ievērojamā mērā pārsniedz Zemkopības ministrijas kompetenci.

Tautsaimniecībā nodarbinātā darbaspēka apjoms palielinājies katru gadu, sasniedzot 1,05 miljonus strādājošo. jeb 62% no visiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem. Straujais algu pieaugums iesaista darbā arvien lielāku skaitu studentu, kuri netiek iekļauti ekonomiski aktīvajos iedzīvotājos. Tādējādi strādājošo skaits tautsaimniecībā pārskata periodā palielinājies par 9,1%, bet lauksaimniecībā samazinājies par 30%, jeb 36 tūkstošiem.

Darba ražīgums ir viens no svarīgākajiem tautsaimniecības nozares efektivitātes un konkurētspējas rādītājiem. Informācija pa darba ražīgumu lauksaimniecības nozarē salīdzinājumā ar darba ražīgumu tautsaimniecībā iekļauti 2.4.tabulā.

2.4. tabula

Darba ražīguma pieaugums lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

Rādītāji	Rādītāji pa gadiem (Ls gadā /nodarb.)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ³	
Izlaide uz nodarbināto tautsaimniecībā	10 215	10 619	11 206	12 072	13 025	14 251	139,5
pieaugums gadā %	x	4,0	5,5	7,7	7,9	9,4	x
Izlaide uz nodarbināto lauksaimniecībā	2 659,9	2 914,5	3 162,8	3 544,0	4 182,4	4 567,8	171,7
pieaugums gadā %	x	9,6	8,5	12,1	18,0	9,2	
PV uz nodarbināto TS	4 789,9	4 966,3	5 226,6	5 622,9	6 099,8	6 742,3	140,8
pieaugums gadā %	x	3,7	5,2	7,6	8,5	10,5	
PV uz nodarbināto LN	1 023,1	1 120,9	1 182,9	1 325,0	1 565,0	1 714,5	167,6
pieaugums gadā %	x	9,6	5,5	12,0	18,1	9,5	x
Darba ražīgums TS salīdzinājumā ar darba ražīgumu LN	4,7	4,4	4,4	4,2	3,9	3,9	84,0

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Izlaide uz nodarbināto tautsaimniecībā pārskata periodā palielinājusies par nepilniem 40%, sasniedzot 14,3 tūkstošus latu uz vienu strādājošo. Turklāt šī rādītāja pieauguma intensitāte ar katru gadu palielinās, sasniedzot 9,4 procentus 2006.gadā. Līdzīga situācija attiecībā uz darba ražīguma pieaugumu vērojama lauksaimniecības nozarē. Šeit kopējais pieaugums pārskata periodā sasniedz 71,7%, rēķinot izlaidi un nodarbināto nozarē. Taču kopējais izlaides apjoms uz vienu nodarbināto nozarē vairākas reizes atpaliek no vidējā līmeņa tautsaimniecībā.

Skaidrāku priekšstatu par darba ražīgumu un tā izmaiņām pārskata periodā dod saražotais pievienotās vērtības apjoms uz vienu nodarbināto tautsaimniecības

³ Pronozētie rādītāji

nozarēs. Lauksaimniecības nozarē viens strādājošais palielinājis pievienotās vērtības izlaidi salīdzinošās cenās par nepilniem 68%, sasniedzot 1,7 tūkstošus 2006.gadā. Ja ņem vērā, ka 2001.gadā šis rādītājs tikai nedaudz sniedzās pāri vienam tūkstotim, sasniegtais līmenis pēdējo 6 gadu laikā jāuzskata par apmierinošu.

Tautsaimniecībā katrs strādājošais saražoja pievienoto vērtību vidēji 6,7 tūkstošus latu apjomā 2006.gadā, jeb 3,9 reizes vairāk. Pārskata periodā darba ražīguma atšķirības tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē samazinājušās no 4,7 reizēm perioda sākumā līdz 3,9 reizēm perioda beigās. Taču tas nenozīmē, ka šāda tendence saglabāsies ilgstošākā laika posmā, jo lauksaimnieciskajā ražošanā pastāvīgi nāksies rēķināties ar salīdzinoši zemas vērtības produktiem, smagiem un nepastāvīgiem darba apstākļiem, kā arī zemākas kvalitātes darbaspēku. Tas jāņem vērā, izstrādājot lauksaimniecības nozares attīstības stratēģiju.

2.4. Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma salīdzinājums

Lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā strādājošo darba samaksas rādītāji apkopoti 2.5.tabulā.

2.5. tabula

Darba samaksas pieaugums tautsaimniecībā un lauksaimniecības nozarē

Rādītāji	bruto darba alga pa gadiem (Ls)						2006./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁴	
Darba samaksa TS	159	173	192	211	246	300	188,7
pieaugums gadā %	x	8,8	11,0	9,9	16,6	22,0	x
Darba samaksa LN	94,6	102,0	120,0	144,0	178,0	205,0	216,7
pieaugums gadā %	x	7,8	17,6	20,0	23,6	15,2	x
% no darba algas TS	59,5	59,0	62,5	68,2	72,4	68,3	114,9
Darba samaksa TS salīdzinājumā ar darba samaksu LN	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,5	x

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

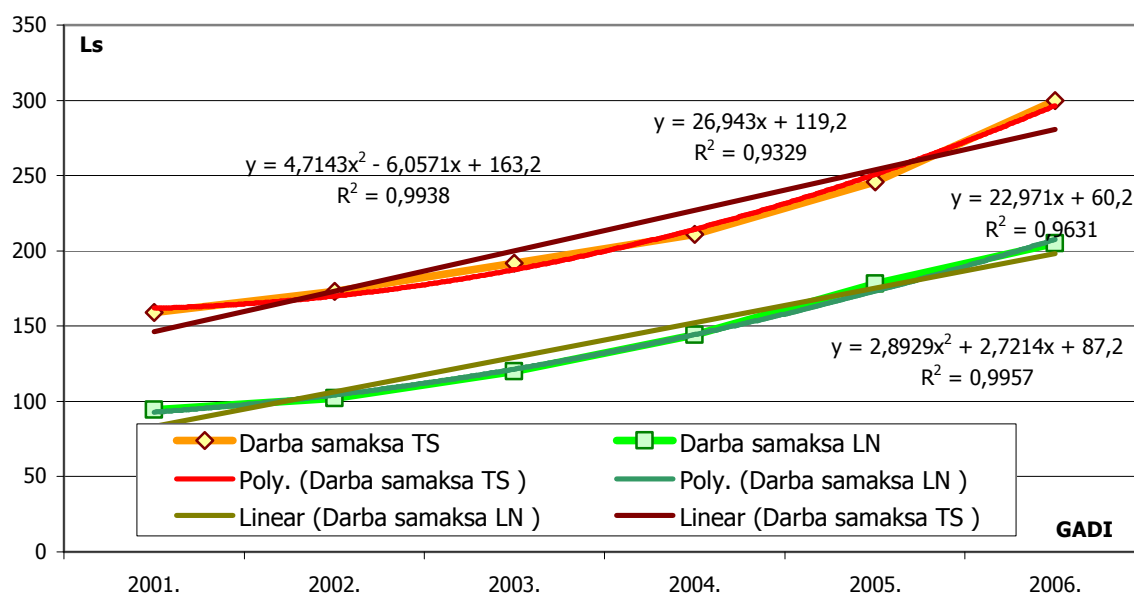
Bruto darba samaksa tautsaimniecībā pārskata periodā palielinājusies nepilnas 1,9 reizes, sasniedzot 300 latus uz nodarbināto. Darbaspēka cenas pieauguma intensitāte pārskata periodā pastāvīgi pieaugusi un 2006.gadā sasniedza 22%, salīdzinot ar iepriekšējo gadu. Rezultātā visa perioda laikā darbaspēka cena palielinājusies par 141 latu. Arī lauksaimniecības nozarē vērojama līdzīga tendence – darba samaksa nodarbinātajiem nozarē palielinājusies nepilnas 2,2 reizes un 2006.gadā katrs lauku saimniecībās strādājošais saņēma vidēji 205 latus, bet 2001.gadā – tikai nepilnus 95 latus. Tas nozīmē, ka darba samaksas pieauguma

⁴ Prognozētie rādītāji

temps lauksaimniecības nozarē pārsniedz darbaspēka cenas pieaugumu tautsaimniecībā. Šai tendencei varētu būt šāds izskaidrojums:

- ✚ pārskata periodā lauksaimniecības nozare saņēmusi ievērojamu valsts un ES atbalstu un daļa no tā tikusi izlietota darba samaksas paaugstināšanai;
- ✚ lauksaimniecības nozarē nodarbinātajiem joprojām paliek vienas no zemākajām algām valstī un algu paaugstinājums dod iespēju palielināt laukos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus, lai nesteigtos ar galīgo lēmumu par došanos uz Īriju vai kādu citu ES valsti lielākas algas meklējumos;
- ✚ algu paaugstināšanas tempa pieaugums dos iespēju vismaz samazināt darbaspēka aizplūšanas no lauksaimniecības nozares.

Darba samaksas pieaugums raksturs lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā parādīts 2.3.attēlā.



2.3.attēls

Darba samaksas pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

Kā redzams no 2.3.attēlā iekļautajiem darba samaksas pieauguma dinamisko rindu grafiskajiem modeļiem, pieauguma tendence ir stabili augšupejošs raksturs. Tāpēc attiecīgās dinamiskās rindas tiek izlīdzinātās ar lineārās un otrās pakāpes polinoma funkciju palīdzību. Iegūti šādi rezultāti darba samaksas pieauguma tendences noteikšanai:

a) darba samaksas pieauguma tendences tautsaimniecībā:

- lineārās funkcijas vienādojums:

$$y = 26,943x + 119,2 \text{ ar } R^2 = 0,9329 \quad (2.12)$$

- parabolas vienādojums:

$$y = 4,7143x^2 - 6,0571x + 163,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9938 \quad (2.13)$$

b) darba samaksas pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē:

- lineārās funkcijas vienādojums:

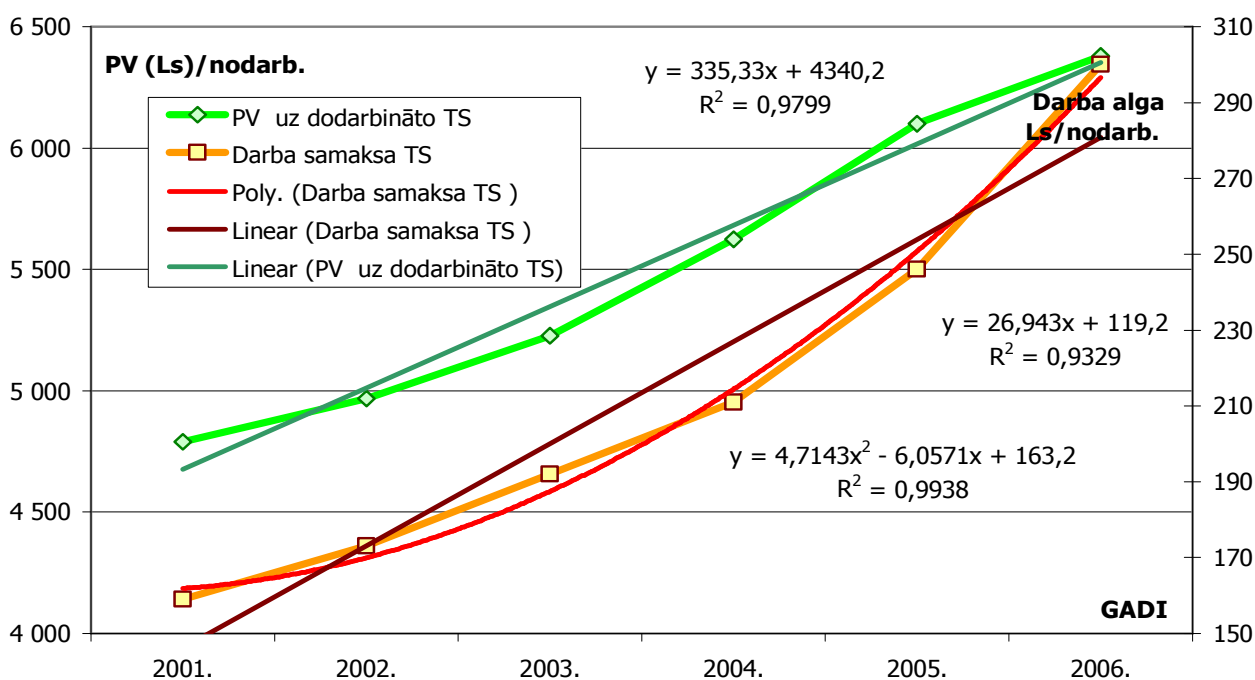
$$y = 22,971x + 60,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9631 \quad (2.14)$$

- parabolas vienādojums:

$$y = 2,8929x^2 + 2,7214x + 87,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9957 \quad (2.15)$$

Kā redzams abas funkcijas uzrāda samērā augstu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Tāpēc iegūtie vienādojumi izmantojami darba algas pieauguma prognozēšanai – parabolas vienādojumi dos precīzāku rezultātu īsākam prognozes periodam un tie nav izmantojami ilgākam laika posmam, bet lineārie vienādojumi būs noderīgi prognozes sastādīšanai ilgākam laika posmam. Šajā situācijā jāņem vērā, ka valsts drīzākajā laikā veiks pasākumus straujā cenu pieauguma tempa mazināšanai. Tas nozīmē, ka tas atstās negatīvu ietekmi uz darba samaksas pieaugumu arī lauksaimniecības nozarē.

Darba ražīguma un darba samaksas pieaugums tautsaimniecībā uzskatāmi parādīts 2.4.attēlā.



2.4.attēls

Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

Viens no ilgtspējīgas un stabilas ekonomiskās attīstības pamatnoteikumiem vēsta, ka darba ražīguma pieauguma tempam jābūt straujākam par darba samaksas

pieaugumu. Ja šo noteikumu pārkāpj uzņēmums, tas agrāk vai vēlāk bankrotē, bet ja tā dara valsts – apgrozībā parādās nauda, kurai nav seguma. Tas nozīmē, ka sākas straujš cenu pieaugums un pastiprinās sabiedrības noslāņošanās procesi bagātajos un nabagajos.

Šajā gadījumā kā darba ražīguma rādītājs tiek izmantota saražotā pievienotā vērtība uz vienu nodarbināto gada laikā.

Darba samaksas apsteidzošais pieaugums attiecībā pret darba ražīguma pieaugumu skaidri saskatām 2.4.attēlā. Ja darba ražīguma pieauguma dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu lineāro vienādojumu:

$$y = 387,39x + 4218,8 \quad \text{ar } R^2 = 0,9555 \quad (2.16.)$$

un iegūts ļoti augstas atbilstības rādītājs, tad darba samaksas pieauguma tendences noteikšanai tiek izmantoti šādi vienādojumi:

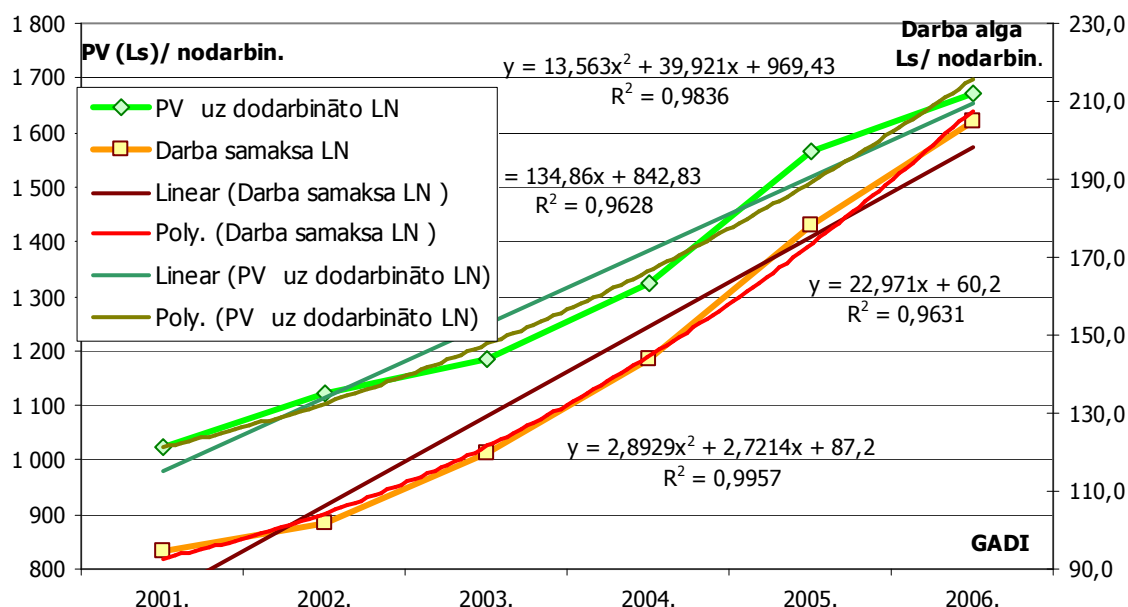
a) lineārās funkcijas vienādojums:

$$y = 26,943x + 119,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9329 \quad \text{un} \quad (2.17.)$$

b) parabolas funkcijas vienādojums:

$$y = 4,7143x^2 - 6,0571x + 163,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9938 \quad (2.18.)$$

Kā redzams no 2.18.vienādojuma, parabolas funkcija lielākā mērā atbilst darba samaksas pieauguma dinamiskās rindas faktiskajam raksturam, tāpēc īsākā laikā paredzams darba samaksas intensitātes pieaugums, ja valdība neveiks ekonomikas „atdzesēšanas” pasākumus. To aktualitāte un nepieciešamība palielinās ar katru mēnesi. Darba ražīguma un darba samaksas pieaugums lauksaimniecības nozarē parādīts 2.5.attēlā.



2.5.attēls

Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē

Darba samaksas un darba ražīguma pieauguma dinamisko rindu raksturs lauksaimniecības nozarē ir nedaudz sarežģītāks – par to liecina 2.5.attēlā iekļautie grafiskie modeļi. Lai noteiktu attēlā iekļauto ekonomisko procesu pieauguma izmaiņu tendences tiek izmantotas atbilstošākas funkcijas un iegūti šādi rezultāti:

a) darba ražīguma tendences noteikšanai lauksaimniecības nozarē:

- lineārā funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 140,89x + 828,77 \quad \text{ar } R^2 = 0,959 \quad (2.19.)$$

- parabolas funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 17,33x^2 + 19,579x + 990,52 \quad \text{ar } R^2 = 0,99 \quad (2.20.)$$

b) darba samaksas tendences noteikšanai lauksaimniecības nozarē:

- lineārā funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 22,971x + 60,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9631 \quad (2.21.)$$

- parabolas funkcija ar šādu vienādojumu:

$$y = 2,8929x^2 + 2,7214x + 87,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9957 \quad (2.22.)$$

Kā redzams no iegūtajiem vienādojumiem abas funkcijas – lineārā un parabolas uzrāda augstu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Tāpēc tās labu ekspertu rokās var būt noderīgs instruments nozares darba ražīguma un darba samaksas prognozēšanai. Šajā vietā jāizdara svarīga piebilde – sastādītās prognozes var lielā mērā atbilst šo ekonomisko procesu attīstības gaitai tikai tajā gadījumā, ja būtiski nemainās darba ražīguma un darba samaksu ietekmējošie faktori.

2.5. Cenu pieauguma tendences lauksaimniecības produktu ražošanā

Cenu pieaugumu lauksaimniecības nozarē galvenokārt nosaka ražošanas izmaksu pieaugums, kurš cieši saistīts ar lauksaimniecības produktu ražošanā izmantojamo resursu sadārdzināšanos un ekonomisko resursu ierobežotību. Tāpēc uzņēmējus un ekonomistus parasti neuztrauc cenu pieaugums kā tāds, bet cenu pieauguma raksturs un intensitāte.

Straujš ražošanas resursu cenu pieaugums parasti saistās ar valsts ekonomikas strauju izaugsmi pilnīgas nodarbinātības apstākļos. Šādā gadījumā preču un pakalpojumu izlaide valstī sasniedz tautsaimniecības ekonomiskā potenciāla iespējas. Tas lielā mērā attiecas uz patreizējo situāciju lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā kopumā.

Nonākot šādā situācijā, valsts ir izsmēlusi ekstensīvas attīstības iespējas, kad ražošanas apjomu varēja palielināt uz ražošanā iesaistīto resursu palielināšanas

rēķina. Ar šādu situāciju lauksaimniecības nozare un tautsaimniecība kopumā nevar samierināties, tāpēc nākas lielāku uzmanību veltīt intensīvās attīstības iespējām, paaugstinot darba ražīgumu, modernizējot ražošanas procesus un ieviešot ražošanā inovatīvus produktus ar augstu pievienoto vērtību.

Katrai tautsaimniecības nozarei ir savs ekonomiskās attīstības potenciāls, tāpēc ražošanas izmaksas un gatavo produktu cenas visās nozarēs nemainās vienādi strauji. Lai noskaidrotu cenu pieauguma raksturu un intensitāti lauksaimniecības nozarē, tiks analizēts un izvērtēts cenu pieaugums nozarē un visā tautsaimniecībā.

Lauksaimniecības produktu ražotāju cenu pieauguma rādītāji apkopoti 2.6.tabulā.

2.6.tabula

IKP deflators un cenu pieaugums lauksaimniecības produktu ražošanā

Rādītāji	Pieaugums pa gadiem - %						Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁵	
IKP deflators %	2,0	3,5	2,9	7,2	7,9	8,2	31,7
kumulatīvais CP - %	2,0	5,5	8,4	15,6	23,5	31,7	x
PCI	2,5	1,9	2,9	6,2	6,7	6,8	27,0
kumulatīvais CP - %	2,5	4,4	7,3	13,5	20,2	27,0	x
Cenu pieaugums lauksaimniecībā %	7,2	0,1	1,3	3,0	5,4	6,0	23,0
kumulatīvais CP - %	7,2	7,3	8,6	11,6	17,0	23,0	x

Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Tabulā lietoto saīsinājumu atšifrējums:

CP – cenu pieaugums; **PCI** – patēriņa cenu indekss.

Cenu pieaugums visā tautsaimniecībā, jeb cenu deflators uzrāda tendenci palielināties visa pārskata perioda laikā, neskaitot 2003.gadu, kad cenu pieauguma temps samazinājās par 0,6% salīdzinājumā ar 2002.gadu – liecina 2.6.tabulā iekļautie rādītāji. Rezultātā ražotāju cenas visā tautsaimniecībā palielinājušās par nepilniem 32%. Lielākais cenu pieauguma intensitāte vērojama pārskata perioda beigās, sasniedzot savu maksimumu 8,2% - pēdējā, 2006.gadā. Kumulatīvais cenu pieaugums veidojas, pieskaitot kārtējā gada cenu pieauguma rezultātu iepriekšējam gadam. Tādējādi tautsaimniecībā kumulatīvais, jeb saliktais cenu pieaugums sasniedz 31,7%, kas atbilst cenu pieaugumam visā pārskata periodā.

Jāatzīmē, ka IKP deflators un patēriņa inflācija nav sinonīmi. Tāpēc 2.6. tabulā tiek iekļauts rādītājs – patēriņa cenu indekss, kas parāda patēriņa grozā iekļauto preču un pakalpojumu cenu pieaugumu, ņemot vērā to svaru kopējā grozā. Salīdzinot IKP deflatoru un PCI, var izdarīt secinājumu, ka pārskata periodā IKP

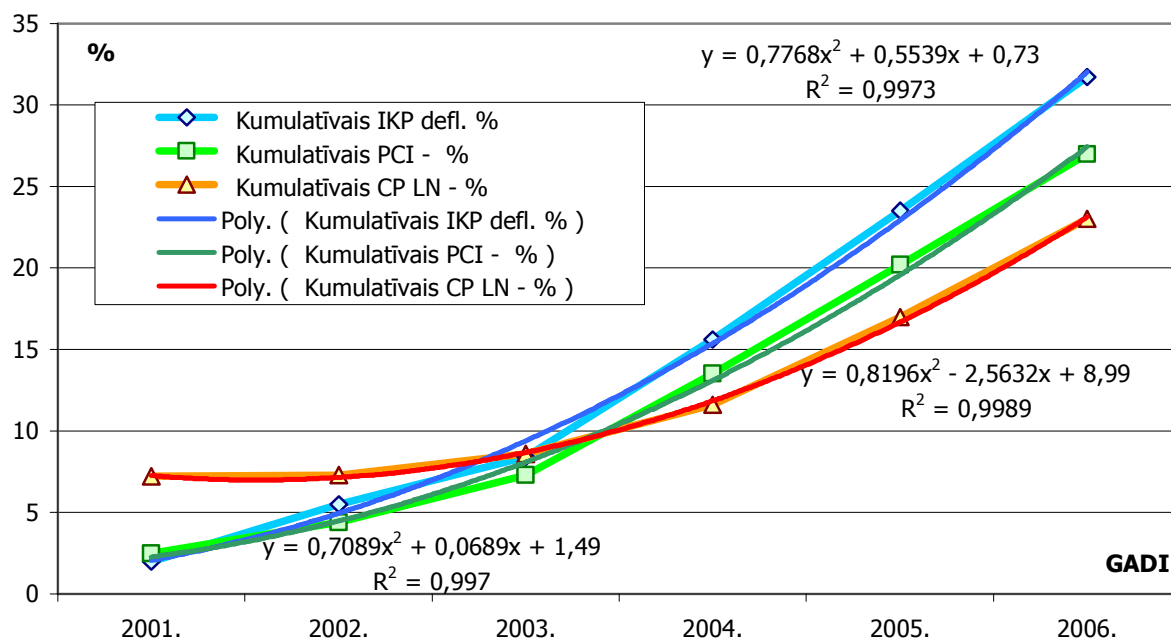
⁵ Prognozētie rādītāji.

deflatora pieaugums par nepilniem 5% apsteidzis patēriņa cenu pieaugumu. Šādos apstākļos iegūst tās tautsaimniecības nozares, kurās attīstības temps apsteidz cenu pieaugumu un zaudē tās nozares, kurās ražotāju cenas aug straujāk, nekā preču un pakalpojumu izlaide un saražotās pievienotās vērtības apjoms. Lauksaimniecības nozare pieskaitāma pie pēdējām:

- ✚ saražotais IKP apjoms un pievienotā vērtība palielinājusies par 22.2%;
- ✚ ražošanas cenu pieaugums – 23%.

Plašāk vērtējot cenu pieaugumu lauksaimniecības nozarē, jāatzīst, ka tas ievērojami atpaliek no IKP deflatora – par 8,7%. Pie tam pārskata periodā sākumā lauksaimniecības produktu cenu pieauguma temps ievērojami samazinājās – no 7,2% līdz 0,1% un 1,3% turpmākajos gados pēc 2001.gada. Bet 2006.gadā tiek prognozēts augstākais cenu pieaugums – 6,0, kas pārsniedz 2005.gada līmeni par 11%. Tādējādi kumulatīvai cenu pieaugums lauksaimniecības nozarē sasniedz 23% pārskata periodā, kas ir zemāks, nekā vidēji tautsaimniecībā. Tas nozīmē, ka lauksaimniecības produktu ražotāji salīdzinoši labāk nodrošināti ar nepieciešamajiem resursiem atbilstoši to kvantitatīvajām un kvalitatīvajām prasībām, nekā citās nozarēs.

Precīzāku priekšstatu par cenu pieaugumu un to raksturu var iegūt no attiecīgo dinamisko rindu grafiskajiem attēliem, kas iekļauti 2.6.attēlā.



2.6.attēls

Cenu pieauguma tendences lauksaimniecības nozarē un tautsaimniecībā

IKP deflatora, patēriņa cenu indeksa un ražotāju cenu pieauguma tendences pārskata periodā ir visai līdzīgas un lielā mērā atbilst parabolas funkcijai. Ja perioda

sākumā lielāks cenu pieaugums attiecināms uz lauksaimniecības nozari, tad turpmākajā valsts ekonomiskās attīstības gaitā cenu pieaugums tautsaimniecībā un patēriņa cenas pieauga ievērojami straujākā tempā, nekā lauksaimniecības nozarē.

Cenu pieauguma dinamiskās rindas tiek izlīdzinātas ar otrās pakāpes polinoma funkciju palīdzību un iegūti šādi rezultāti:

a) lauksaimniecības produktu ražošanas cenu pieauguma tendence:

$$y = 0,8196x^2 - 2,5632x + 8,99 \quad \text{ar } R^2 = 0,9989 \quad (2.23.)$$

b) patēriņa cenu pieauguma tendence:

$$y = 0,7089x^2 + 0,0689x + 1,49 \quad \text{ar } R^2 = 0,997 \quad (2.24.)$$

c) lauksaimniecības produktu ražošanas cenu pieauguma tendence:

$$y = 0,8196x^2 - 2,5632x + 8,99 \quad \text{ar } R^2 = 0,9989 \quad (2.25.)$$

Cenu pieauguma dinamisko rindu izlīdzināšanai pielietotie otrās pakāpes polinoma vienādojumi uzrāda ļoti augstu atbilstību attiecīgo ekonomisko procesu faktiskajam raksturam.

Straujais cenu pieaugums rada nopietnas problēmas lauksaimniecības nozares ilgtspējīgai attīstībai. Šādos apstākļos ir samērā grūti izstrādāt lauksaimniecības nozarē ražoto produktu pieauguma prognozes, jo cenu pieauguma izmaiņas cieši saistītas ar salīdzinoši straujām pārmaiņām nozares konkurētspēju veidojošo faktoru kvantitatīvajos un kvalitatīvajos rādītājos. Ražošanas resursu izmaksas un starppatēriņa preču cenas piedalās ne tikai lauksaimniecības produktu cenu veidošanas procesā. Lauksaimniecības nozares rīcībā esošo resursu daudzums, kvalitāte un cenas iekļaujamās nozīmīgāko konkurētspēju veidojošo faktoru grupā.

2.6. Lauksaimniecības produktu globālās konkurētspējas vispārējās tendences

Atvērtas ekonomiskās sistēmas apstākļos svarīgi novērtēt lauksaimniecības nozarē saražoto produktu globālo konkurētspēju. Šajā gadījumā globālās konkurētspējas jēdzienā tiek iekļauta lauksaimniecības produktu spēja konkurēt citu valstu tirgos un nozares spēja piesaistīt lauksaimniecības preces, kuras saražotas citās valstīs. Darba ietvaros lauksaimniecības globālās konkurētspējas novērtēšanai tiks izmantoti šādi rādītāji:

- a) lauksaimniecības nozarē saražoto produktu eksports un tā pieauguma temps;
- b) lauksaimniecības nozarē saražoto produktu imports un tā pieauguma temps;
- c) lauksaimniecības nozares eksportspēja un tās izmaiņas pa gadiem;

d) lauksaimniecības nozares importspēja un tās izmaiņas pa gadiem.

Lauksaimniecības nozares eksportspēja parāda preču apjomu vērtības izteiksmē, kas tiek eksportēts uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienu vienību. Citiem vārdiem sakot, nozares eksportspēja liecina par lauksaimniecības nozarē strādājošo lauku saimniecību spēju saražot preces, kuras būtu konkurētspējīgas ārvalstu tirgos.

Lauksaimniecības nozares eksportspējas aprēķināšanai var izmantot šādu vienādojumus:

$$ExS_{LN} = \frac{\sum Ex_{LN}}{\sum PV_{LN}}, \quad (2.26.)$$

kur ExS_{LN} – lauksaimniecības nozares eksportspēja;

$\sum Ex_{LN}$ - lauksaimniecības nozarē saražoto preču eksporta apjoms vērtības izteiksmē;

$\sum PV_{LN}$ - lauksaimniecības nozarē saražoto preču un pakalpojumu pievienotā vērtība.

Lauksaimniecības nozares importspēja parāda preču apjomu vērtības izteiksmē, kas tiek importēts uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienu vienību. Nozares importspēja liecina par lauksaimniecības nozarē strādājošo lauku saimniecību spēju un nepieciešamību iegādāties preces, kuras būtu konkurētspējīgas ārvalstu tirgos.

Lauksaimniecības nozares importspēju var noteikt, izmantot šādu vienādojumus:

$$ImS_{LN} = \frac{\sum Im_{LN}}{\sum PV_{LN}}, \quad (2.27.)$$

kur ImS_{LN} – lauksaimniecības nozares eksportspēja;

$\sum Im_{LN}$ - lauksaimniecības nozarē saražoto preču eksporta apjoms vērtības izteiksmē;

$\sum PV_{LN}$ - lauksaimniecības nozarē saražoto preču un pakalpojumu pievienotā vērtība.

preču eksporta apjoms vērtības izteiksmē;

Nevajadzētu iedomāties, ka nozares eksportspēja un tās pieaugums eksportspēja jāvērtē kā absolūti pozitīvs rādītājs un importspēja – absolūti negatīvs. Lauksaimniecības nozares preču eksports un imports, skatoties no lauku saimniecību viedokļa, jāuztver kā nepieciešamība un iespēja palielināt ienākumus konkrētā

ražošanas situācijā, ņemot vērā lauksaimniecības produktu ražošanā izlieto resursu cenas un gatavo produktu cenu salīdzinājumu Latvijā un ārvalstīs.

Lauksaimniecības produktu eksporta un importa preču apjoms, tā izmaiņas pārskata periodā parādītas 2.7.tabulā.

2.7.tabula

Lauksaimniecības produktu eksporta un importa dinamika

Rādītāji	Eksports un imports pa gadiem (milj.Ls)						Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁶	
Eksports	11,17	16,41	23,43	21,11	70,34	85	7,6
pieaugums	2,34	1,47	1,43	0,90	3,33	1,21	x
Imports	59,85	76,76	76,19	90,5	110,8	132,8	2,2
pieaugums	0,80	1,28	0,99	1,19	1,22	1,20	x
Bilance	-48,68	-60,35	-52,76	-69,39	-40,46	-47,8	1,0
pieaugums	-0,61	1,24	0,87	1,32	0,58	1,18	x
Eksports/ Imports	0,18663	0,21378	0,30752	0,23326	0,63484	0,64006	3,4

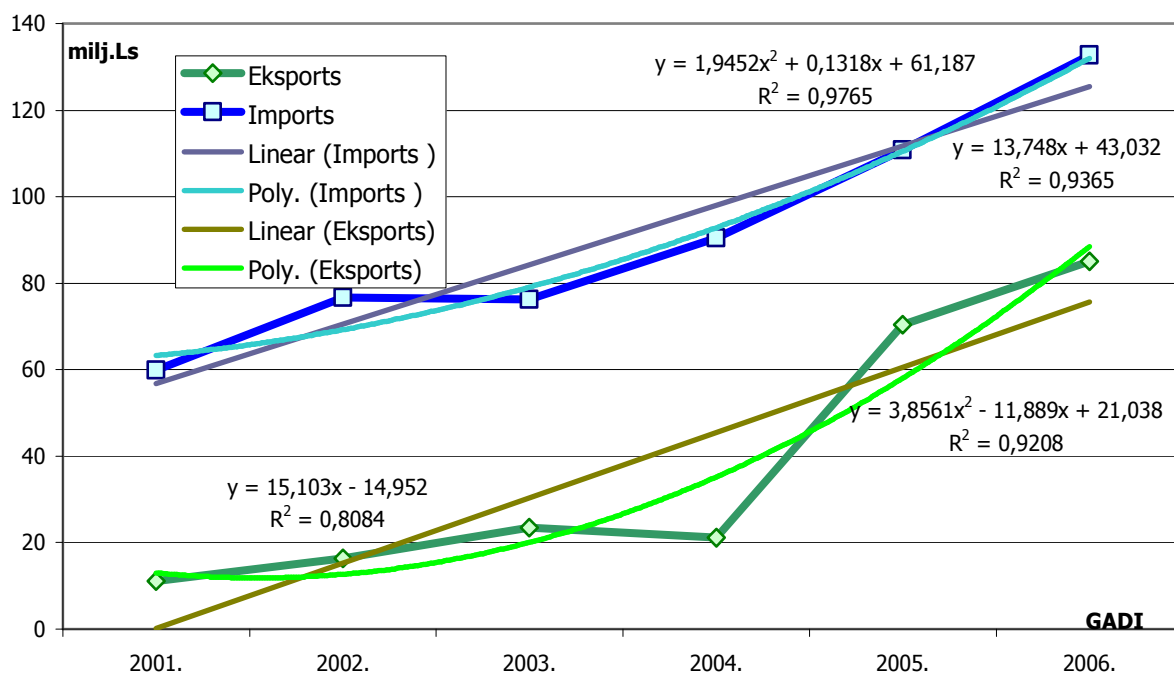
Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde un darba autoru aprēķini

Pārskata periodā lauksaimniecības nozarē saražoto produktu eksports palielinājies 7,6 reizes, ņemot vērā 2006.gadā prognozēto apjomu – 85 milj.Ls vērtībā. Straujākais eksporta pieaugums vērojama tieši pēdējos 2 gados, kad lauku saimniecības ārvalstīs pārdoto preču apjomu palielināja 4 reizes. Vai tas ir labi vai slikti. labi tas ir lauku saimniecībām, jo radās izdevība saražoto produkciju pārdot par augstākām cenām ārvalstīs, nekā savā valstī. Tādējādi palielinājās laukos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumi. Valsts tautsaimniecībai šāda tendence nebūtu jāuzskata par vēlamu, jo lauksaimniecības nozarē saražotie augstas kvalitātes produkti, bet ar samērā zemu pievienoto vērtību būtu jāizlieto pārtikas un nepārtikas preču ražošanai ar augstāku pievienoto vērtību, lai pēc tam šīs preces pārdotu ārvalstīs par ievērojami augstāku cenu. Vai lauku saimniecībai būtu no tā kāds labums? Drīzāk nē, nekā jā! Mūsu valstī joprojām pastāv vāja lauku saimniecību horizontālā integrācija – savstarpēja sadarbība ražošanas efektivitātes paaugstināšanai. Nav attīstīta arī horizontālā integrācija – sadarbībai ar pārstrādes uzņēmumiem, lai lauku saimniecības saņemtu noteiktu daļu no pārdoto preču ienākumiem, kuras saražotas, izmantojot lauku saimniecībās saražotos lauksaimniecības produktus.

Lauksaimniecības produktu ražošanai nepieciešamo preču (resursu) imports pārskata periodā palielinājies tikai 2,2 reizes, sasniedzot 132,8 milj. latu. Svarīgi atzīmēt, ka pārskata periodā ievērojami samazinājies – 3,4 reizes importa pārsvars pār eksportu.

⁶ Prognozētie rādītāji.

Lauksaimniecības nozares preču eksporta un importa rakstura un tendenču noteikšanai tiek izveidoti grafiskie modeļi, kuri iekļauti 2.7.attēlā.



2.7.attēls

Lauksaimniecības nozares preču eksporta un importa tendences

Kā redzams 2.7.attēlā lauksaimniecības nozarē saražoto preču eksporta dinamiskajai rindai vērojams nepastāvīgs rakstus. Tas nozīmē, ka nozares eksportu ietekmē grūti prognozējami un mainīgi ārējie apstākļi. Ievērojami stabilāka tendence vērojama importa dinamiskās rindas raksturā. Lai precīzāk noteiktu eksporta un importa tendences matemātisko formu un varētu sastādīt atbilstošāku prognozi, dinamisko rindu izlīdzināšanai abos gadījumos tiek izmantotas lineārās un parabolas funkcijas. Rezultātā iegūti šādi matemātiskie vienādojumi:

a) importa dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

pielietotās lineārās funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 13,748x + 43,032 \quad \text{ar } R^2 = 0,9365 \quad (2.27.)$$

pielietotās parabolas funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 1,9452x^2 + 0,1318x + 61,187 \quad \text{ar } R^2 = 0,9765 \quad (2.28.)$$

b) eksporta dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

pielietotās lineārās funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 15,103x - 14,952 \quad \text{ar } R^2 = 0,8084 \quad (2.29.)$$

pielietotās parabolas funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 3,8561x^2 - 11,889x + 21,038 \quad \text{ar } R^2 = 0,9208 \quad (2.30.)$$

Lauksaimniecības nozares preču eksporta un importa dinamisko rindu izlīdzināšanai pielietotās funkcijas uzrāda augstu atbilstību šo dinamisko rindu

faktiskajam raksturam. Tāpēc var izmantot eksporta un importa preču pieauguma prognozēšanai, ja valsts neveiks nekādus pasākumus, kas vērsti un valstī saražoto lauksaimniecības produktu eksporta samazināšanu, kas nav ilgākā laika posmā nav izdevīgi ne lauku saimniecībā, ne valstij kopumā. Īsākā laika posmā parabolas funkcija var dot labāku rezultātu, par to liecina augstā dispersijas koeficienta vērtība. Tāpēc tā tika izmantota 2006.gada prognozes sastādīšanā.

Lauksaimniecības nozares eksportspējas un importspējas rādītāji apkopoti 2.8.tabulā.

2.8.tabula

Lauksaimniecības produktu eksportspējas un importspējas izmaiņas

Rādītāji	Eksportspēja un importspēja pa gadiem						Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	
Eksportspēja	0,09	0,13	0,19	0,16	0,51	0,60	6,5
pieaugums	0,02	1,41	1,46	0,86	3,12	1,18	x
Importspēja	0,49	0,61	0,62	0,70	0,81	0,94	1,9
pieaugums	0,01	1,23	1,02	1,14	1,15	1,17	x

Avots- darba autoru aprēķini

Lauksaimniecības nozares eksportspēja pārskata periodā palielinājusies 6,5 reizes – no 0,09 eksportēto produktu vērtības uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienību līdz 0,6 vienībām.

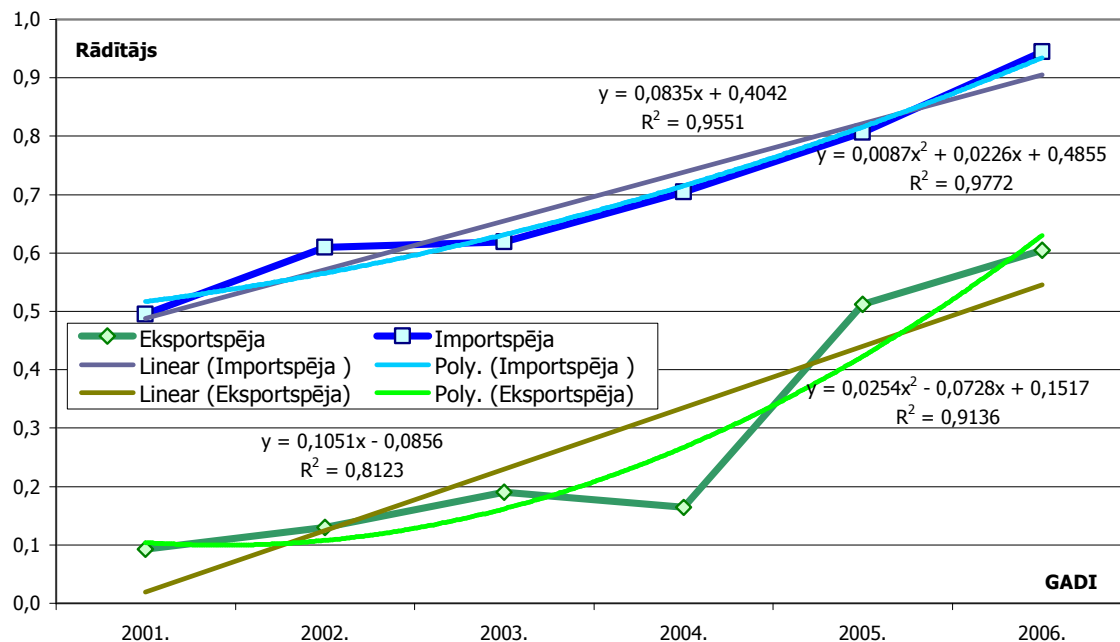
Lielākais eksportspējas pieaugums attiecināms uz 2005.gadu, kad šis rādītājs palielinājās vairāk nekā 3 reizes un 2003.gadā – nepilnas 1,5 reizes. Eksportspējas palielināšanās izskaidrojama ar šādiem apstākļiem:

- ✚ lauku saimniecībām parādījās iespēja realizēt palielināt savas produkcijas realizāciju ārpus valsts robežām;
- ✚ Latvijas lauku saimniecības spēj saražot citās valstīs konkurētspējīgus produktus;
- ✚ pārtikas produktu ražotāji piedāvātās alternatīvās cenas ir zemākas, nekā ārvalstīs;
- ✚ neattīstīta lauku saimniecību vertikālā integrācija ar pārtikas ražošanas uzņēmumiem.
- ✚ citu valstu (īpaši Lietuvas) pārtikas produktu ražotāju agresīvā eksporta politika attiecībā pret konkurentiem Latvijā.

Lauksaimniecības nozares importspēja pārskata periodā palielinājusies lēnākā tempā salīdzinājumā ar eksportspēju – tikai nepilnas 2 reizes - no 0,49 importēto produktu vērtības uz nozarē saražotās pievienotās vērtības vienību līdz 0,94 vienībām. Turklāt importspējas pieauguma raksturs samērā viendabīgs. Tas nozīmē,

ka pārskata periodā preču importa apjomā un struktūrā nav notikušas būtiskas pārmaiņas.

Precīzāku priekšstatu par lauksaimniecības nozares preču eksportspēju un importspēju var dot 2.8.attēlā iekļautie grafiskie modeļi.



2.8.attēls

Lauksaimniecības nozares preču eksportspējas un importspējas tendences

Lauksaimniecības nozares preču eksportspējas un importspējas grafiskie modeļi pēc savas formas līdzīgi nozarē saražoto preču eksportam un lauksaimniecības produktu ražošanā izlietoto starppatēriņa preču importu. Tāpēc attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanā tiek pielietotas lineārās funkcijas un otrās pakāpes polinoma funkcijas. Rezultātā tiek iegūtas šādas trendu funkcijas:

a) importspējas dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

📊 lineārā funkcijas trenda matemātiskā forma:

$$y = 0,0835x + 0,4042 \quad \text{ar } R^2 = 0,9551 \quad (2.31.)$$

📊 parabolas funkcijas trenda matemātiskā forma:

$$y = 0,0087x^2 + 0,0226x + 0,4855 \quad \text{ar } R^2 = 0,9772 \quad (2.32.)$$

b) eksportspējas dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti:

📊 pielietotās lineārās funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 0,1051x - 0,0856 \quad \text{ar } R^2 = 0,8123 \quad (2.33.)$$

📊 pielietotās parabolas funkcijas matemātiskā forma:

$$y = 0,0254x^2 - 0,0728x + 0,1517 \quad \text{ar } R^2 = 0,9136 \quad (2.34.)$$

Attēlā 2.8. iekļautie grafiskie modeļi norāda uz eksportspējas straujāku pieaugumu salīdzinājumā ar importspēju. Šāda tendence netiek uzskatīta par labvēlīgu un saglabājamu nozares attīstības stratēģijā. Tāpēc valdībai jāsniedz nepieciešamais atbalsts gan horizontālās, gan vertikālās kooperācijas attīstībai. Tas dos iespēju Latvijā saražoto augstas kvalitātes produktus izmantot inovatīvu produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību. Šie produkti būs dārgāki, nekā tradicionālie produkti. Cenas pieaugumam jābūt atbilstošam attiecīgo produktu jaunajām īpašībām. Var rasties problēmas ar šo produktu pārdošanu, bet tās ir īslaicīgas problēmas, kuras var atrisināt mērķtiecīgi izmantojot valsts un ES atbalsta līdzekļus jaunu tirgu apgūšanai. Mums jāpierāda pašiem sev un potenciālajiem pircējiem savā valstī un ārvalstīs, ka Latvijā saražotajiem produktiem piemīt unikālas, veselības profilaksei noderīgas īpašības, kuras iztrūkst attīstītākajās ES valstīs ražotajiem produktiem atšķirīgās ekoloģiskās situācijas dēļ.

Lauksaimniecības nozares vietējās un globālā mēroga konkurētspējas paaugstināšana tiek izskatīts par vienu no lauksaimniecības nozares stratēģiskās attīstības svarīgākajiem virzieniem. Latvijas lauksaimniekiem ar katru gadu nāksies saskarties ar pieaugošu ārējās konkurences spiedienu, ienākot ES tirgū lauksaimniecības un pārtikas produktiem, kuri ražoti mazāk attīstītākajās valstīs ar ievērojami labvēlīgākiem augu veģetācijas apstākļiem.

3. AUGKOPIBAS NOZARES UN ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

Projekta sadaļas vadītāja:

EDĪTE KAUFMANE, Dr.biol., Latvijas Valsts augļkopības institūta direktore.

Projekta sadaļas izpildītāji:

IRINA PILVERE, Dr.oec., LLU Ekonomikas fakultātes dekāne, asociētā profesore;

ZINTA GAILE, Dr.agr., LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūta asociētā profesore, mācību un pētījumu saimniecības „Vecauce” direktora vietniece zinātniskajā darbā;

ANTONS RUŽA, Dr.hab.agr., LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūta profesors.

MĀRA SKRĪVELE, Dr.agr., Latvijas Valsts augļkopības institūta vadošā pētniece.

MĀRĪTE GAILĪTE, SIA „Rigana” rīkotājdirektore, Biedrības „Latvijas dārziņi” dārzenkopības konsultante.

VENERANDA STRAMKALE, Dr.agr., SIA Latgales zinātnes centra vadošā pētniece;

TĀLIS LAIZĀNS, Mg.oec., Rīgas Starptautiskās ekonomikas un biznesa administrācijas augstskolas lektors;

VALENTĪNA SURIKOVA, Latvijas Valsts augļkopības institūta asistente.

GUNTA BEBRE, Dr.agr., VA Priekuļu Valsts laukaugu institūta vadošā pētniece;

DACE GRAUDA, Dr.biol., LU Bioloģijas institūta vadošā pētniece.

Izpildes laiks: 2006. gada 1.jūnijs – 2006. gada 30.novembris

Saīsinājumu saraksts

- CSP – Centrālā statistikas pārvalde
- ES – Eiropas Savienība
- EUR – eiro
- ĢR-ģenētiskie resursi
- IKP - Iekšzemes kopprodukts
- KLP – ES Kopējā lauksaimniecības programma
- LAD – Lauku atbalsta dienests
- LAP – Lauksaimniecības attīstības plāns
- LDC – Lauksaimniecības datu centrs
- LEK – Lauksaimniecības ekonomiskie aprēķini
- LIZ – lauksaimniecībā izmantojamās zemes
- LLKC – Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
- LLMZA – Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija
- LLU – Latvijas Lauksaimniecības universitāte
- LOSP – Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
- LR- Latvijas Republika
- LVAEI – Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
- LVAI – VA Latvijas Valsts augļkopības institūts
- LZA – Latvijas Zinātņu akadēmija
- LZP - Latvijas Zinātnes padome
- MLA – mazāk labvēlīgais apvidus
- MK – Ministru Kabinets
- PVN – pievienotās vērtības nodoklis
- PVTM – papildus valsts tiešais maksājums
- RLP –Reģionālā lauksaimniecības pārvalde
- SVID –stiprās puses, vājās puses, iespējas, draudi
- TOP - Tirgus orientētie projekti
- VPM – vienotais platības maksājums
- ZI – Zinātniskais institūts

- ZM - Zemkopības ministrija

Ievads

Augkopība ir lauksaimniecības pamatnozare, ar kuru cieši saistīta vairāku citu nozaru attīstība. Tās uzdevums ir ražot ne tikai tiešās pārtikas preces, bet arī izejvielas lopkopībai, rūpniecībai un citām tautsaimniecības nozarēm.

Atšķirībā no citām tautsaimniecības nozarēm augkopībai ir vairākas īpatnības:

- nepieciešamas lielas zemes platības;
- teritoriāli izkliedēts ražošanas veids;
- izteikta ražošanas sezonālitate;
- ilgstošs ražošanas cikls;
- lēna līdzekļu aprīte;
- neprognozējama ražošanas faktoru iedarbība;
- pa gadiem mainīga meteoroloģiskā situācija;
- teritorijas ģeogrāfiskās atrašanās vietas ietekme.

Līdz ar to augkopības produkcijas ražošana ir viena no sarežģītākajām tautsaimniecības nozarēm, kurā nepieciešamas plašas zināšanas par augu augšanu un attīstību kopumā, par katra kultūrauga īpatnībām atsevišķi, augu barošanu un vidi, kurā notiek ražas veidošanās process, t.i. augsni. Augi ir dzīvi organismi un, kā jebkurš dzīvs organisms, tie ir pakļauti dažādu nelabvēlīgu faktoru iedarbībai, kas var ne tikai ievērojami samazināt ražu, bet nezāļu, slimību un kaitēkļu izplatības rezultātā to pat pilnīgi iznīcināt.

Augkopība praktiski ir vienīgā tautsaimniecības nozare, kuras ražošanas procesā izmanto primāro saules enerģiju. Visās citās tautsaimniecības nozarēs tiek izmantota iepriekš akumulētā – no fosiliju uzkrātās līdz augu no jauna saražotajai enerģijai. Bez tam augkopības nozīmi nevar pārvērtēt arī kā skābekļa ražotāju. Tā viens ha graudaugu (pēc Viduseiropas datiem) veģetācijas periodā izdala ap 10,6 milj. l skābekļa, jeb divas reizes vairāk nekā 1 ha mežu. Vēl vairāk skābekļa izdala cukurbietes – līdz 18 milj. l.

Mainoties ražošanas attiecībām un ražošanas veidam, mainās arī viena vai otra laukauga nozīme, audzēšanas tehnoloģijas un ražošanas procesā izmantojamie materiāli tehniskie resursi. Laika gaitā pilnveidojas arī mūsu pieredze un zināšanas par augu prasībām apkārtējai videi, augu barošanās un ražas veidošanās procesu, iegūtās ražas kvalitāti un sarežģītām dažādu faktoru savstarpējām sakarībām.

Tāpēc lauksaimniecības intensifikācijā ekonomiskās intereses ir jāabalansē ar vides saglabāšanu un aizsardzību, tas ir, jāveido un jārealizē ilgtspējīgas lauksaimniecības modelis.

Ilgspējīga lauksaimniecība nozīmē augstas kvalitātes pārtikas un citu lauksaimniecības produktu ražošanu un pakalpojumu sniegšanu ilgā laika posmā,

ņemot vērā ekonomisko un sociālo struktūru un to, lai tiktu saglabāta atjaunojamo un neatjaunojamo resursu bāze.

Intensificējot lauksaimniecību, palielinās slodze uz vidi, pieaug iespēja tajā nokļūt biokīmiski aktīviem savienojumiem (viegli šķīstošiem mēslošanas līdzekļiem, pesticīdiem un citiem lauksaimniecībā lietotiem ķīmiskiem līdzekļiem, lopkopības un lauksaimniecības produkcijas pārstrādes atkritumproduktiem), kas veicina dabiskā līdzsvara izjaukšanu ekosistēmā un nelabvēlīgi ietekmē tās turpmāko funkcionēšanu.

Latvijas agroklimatiskie apstākļi ir pietiekami labvēlīgi mērena klimata joslas laukaugu (arī ziemāju) audzēšanai un spēj ik gadus nodrošināt stabilu un salīdzinoši augstu ražu ieguvī. Meteoroloģisko atšķirību ietekmē ražu svārstības pa gadiem vienmēr pastāvēs, un tām ir objektīvs raksturs. Taču saprātīgas saimniekošanas apstākļos, ja nav galēji ekstremālas situācijas, ražu svārstībām nevajadzētu būt lielākām par 15 - 20%.

Latvijas teritorija kā pēc agroklimatiskajiem tā arī augšņu apstākļiem ir piemērota tradicionālo laukaugu audzēšanai, taču augstākās vai tuvas augstākajām ražām no ha iegūst Zemgales reģionā. Tajā pat laikā katrā reģionā ir iespējams izvēlēties tādu laukaugu sugu vai šķirni, kuru ar labiem panākumiem var audzēt atbilstošā klimatiskā un augšņu zonā.

Latvijas agroklimatiskajos apstākļos tiek audzēti dažādi kultūraugi, kuru produkti tiek izmantoti pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai. Tirgus ekonomikas apstākļos lauksaimniecības uzņēmumiem un zemnieku saimniecībām pastāv iespēja izvēlēties ekonomiski izdevīgāko augkopības nozares produktu ražošanu, ņemot vērā agroklimatiskos apstākļus, valsts lauksaimniecības politiku un piedāvāto valsts un ES atbalstu. Ekonomiskie nosacījumi un spēja tos izmantot, zemnieku zināšanas un prasme, lielā mērā nosaka dažādu kultūraugu audzēšanas izdevīgumu dažādos Latvijas reģionos.

3.1. Strukturālās pārmaiņas augkopības produktu ražošanā

Augkopības nozares ekonomiskās attīstības analīzei un vērtēšanai izmantoti Lauksaimniecības ekonomiskā kopaprēķina (turpmāk „LEK”) dati. LEK ietvaros tiek noteikta lauksaimniecības nozarē saražotās produkcijas vērtība, kura tiek aprēķināta, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\Sigma SPV_{LN} = \Sigma (\Sigma AP_n \times P_{AP}^n) \quad (3.1)$$

kur ΣSPV_{LN} – saražotā produkta vērtība lauksaimniecības nozarē;

ΣAP_n - n-tā augkopības produkta saražotais daudzums;

P_{AP}^n - n-tā augkopības produkta realizācijas cena,

Saražotā produkcija tiek novērtēta tirgus cenās, t.i. ko ražotājs saņem pārdodot savu produkciju, kurām tiek pieskaitītas arī subsīdijas un atņemti nodokļi, kas tiek maksāti par konkrēto produktu [1].

Lauksaimniecības apakšnozarēs saražotās produkcijas vērtības dinamika laika posmā no 2001. gada līdz 2005.gadam parādīta 3.1.tabulā.

3.1.tabula

Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības dinamika

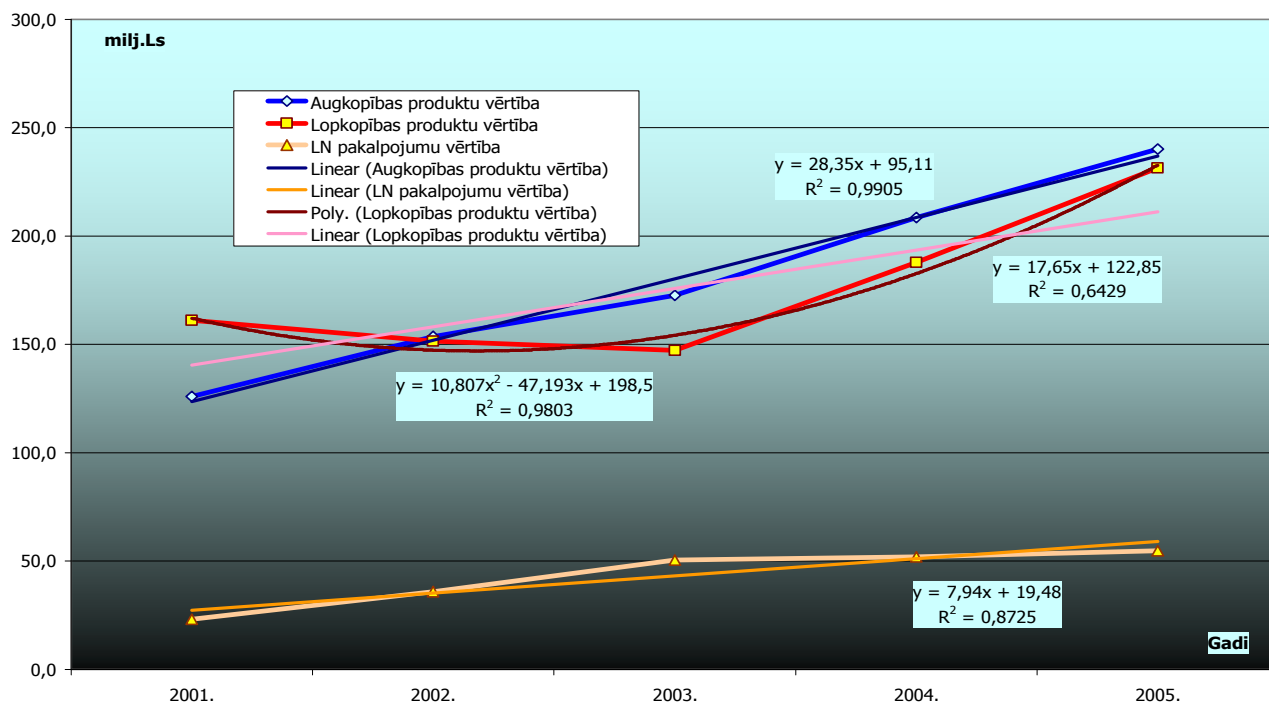
Rādītājs	vērtības sadalījums pa gadiem (milj.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Augkopības produktu vērtība	125,9	153,6	172,6	208,5	240,2	190,8
<i>pieaugums gadā %</i>	x	122,0	112,4	120,8	115,2	x
Lopkopības produktu vērtība	161,2	151,5	147,2	187,8	231,3	143,5
<i>pieaugums gadā %</i>	x	94,0	97,2	127,6	123,2	x
LN pakalpojumu vērtība	23,1	36,0	50,6	52,0	54,8	237,2
<i>pieaugums gadā %</i>	x	155,8	140,6	102,8	105,4	x
KOPĀ	310,2	341,1	370,4	448,3	526,3	169,7

Avots: LR Zemkopības ministrijas dati [2., 3] un autoru aprēķini

Lauksaimniecības **nozares kopējā vērtība pārskata periodā palielinājusies 1,7 reizes** un 2005.gadā tā sasniedza 526,3 miljonus latu. Salīdzinot divas galvenās lauksaimniecības apakšnozares – augkopību un lopkopību, tiek konstatēts, ka straujāk saražotās produkcijas vērtība pieaugusi augkopības produkcijai - 1,9 reizes, jeb par 114,3 milj.Ls. Saražotās produkcijas vērtība lopkopības nozarē palielinājusies – 1,43 reizes, jeb 70,1 milj.Ls. Vislielākais pieaugums vērojams lauksaimniecības nozares pakalpojumu vērtības apjomā – 2,4 reizes, sasniedzot 54,8 miljonus latu 2005. gadā.

Salīdzinot ikgadējo saražoto produktu pieaugumu augkopības un lopkopības nozarē, tiek secināts, ka pieaugumam vērojams mainīgs raksturs. Lopkopības nozarē pat vērojams ražošanas apjoma vērtības samazinājums pirmajos pārskata perioda gados. Zināmā mērā tas izskaidrojams ar mainīgajiem agro klimatiskajiem apstākļiem, valsts atbalsta politikas mainību un izmaiņām lauksaimniecības produktu tirgū.

Augkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendence uz lopkopības nozares produkcijas un lauksaimniecības pakalpojumu vērtības fona parādīta 3.1.attēlā.



3.1.att. Augkopības nozarē saražoto produktu vērtības pieauguma tendence

Kā redzams 3.1.attēlā augkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Tāpēc dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 28,35x + 95,11 \quad \text{ar } R^2 = 0,9905 \quad (3.2)$$

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9905$. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir ļoti cieša saistība ar lineāro vienādojumu 2.2 un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori.

Augkopības nozarei saistītās lopkopības nozares dinamiskās rindas izlīdzināšanai un attīstības tendences noteikšanai var izmantot lineāro un otrās pakāpes polinoma vienādojumus, kuri parādīti 3.1.attēlā. Minētie vienādojumi izsakāmi šādā matemātiskā formā:

a) lineārais vienādojums:

$$y = 17,65x + 122,85 \quad \text{ar } R^2 = 0,6429 \quad (3.3)$$

b) otrās pakāpes polinoma vienādojums:

$$y = 10,807x^2 - 47,193x + 198,5 \quad \text{ar } R^2 = 0,9803 \quad (3.4)$$

Vienādojumu 1.3 un 1.4. atbilstību faktiskajai lopkopības nozares attīstības tendences raksturam var noteikt, izmantojot determinācijas koeficientu R^2 . Lineārā vienādojuma piemērošanas gadījumā determinācijas koeficients $R^2 = 0,6429$. Otrās

pakāpes polinoma funkcijas gadījumā determinācijas koeficienta absolūtā vērtība ir ievērojami augstāka - $R^2 = 0,9803$. Tas nozīmē, ka lopkopības nozares attīstības dinamiskās rindas tendences raksturošanai izmantojams otrās pakāpes vienādojums, kurš uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci.

Kāda ir **augkopības nozares ietekme un nozīme visā lauksaimniecības nozarē**? Zināmā mērā atbildi uz šo jautājumu var atrast, izpētot strukturālās pārmaiņas lauksaimniecības nozarē saražotā produkta vērtībā līdzās ar lopkopības nozarē saražoto produktu vērtību un lauksaimniecības pakalpojumu vērtību. Nepieciešamajiem aprēķiniem tiek izmantota 3.1.tabulā iekļautā informācija un rezultāti apkopoti 3.2.tabulā.

3.2.tabula

Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības struktūra

Rādītājs	rādītāju īpatsvars pa gadiem %					Izmaiņas periodā ± %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Augkopības produktu vērtība	40,6	45,0	46,6	46,5	45,6	5,1
Lopkopības produktu vērtība	52,0	44,4	39,7	41,9	43,9	-8,0
LN pakalpojumu vērtība	7,4	10,6	13,7	11,6	10,4	3,0
KOPĀ	100	100	100	100	100	x

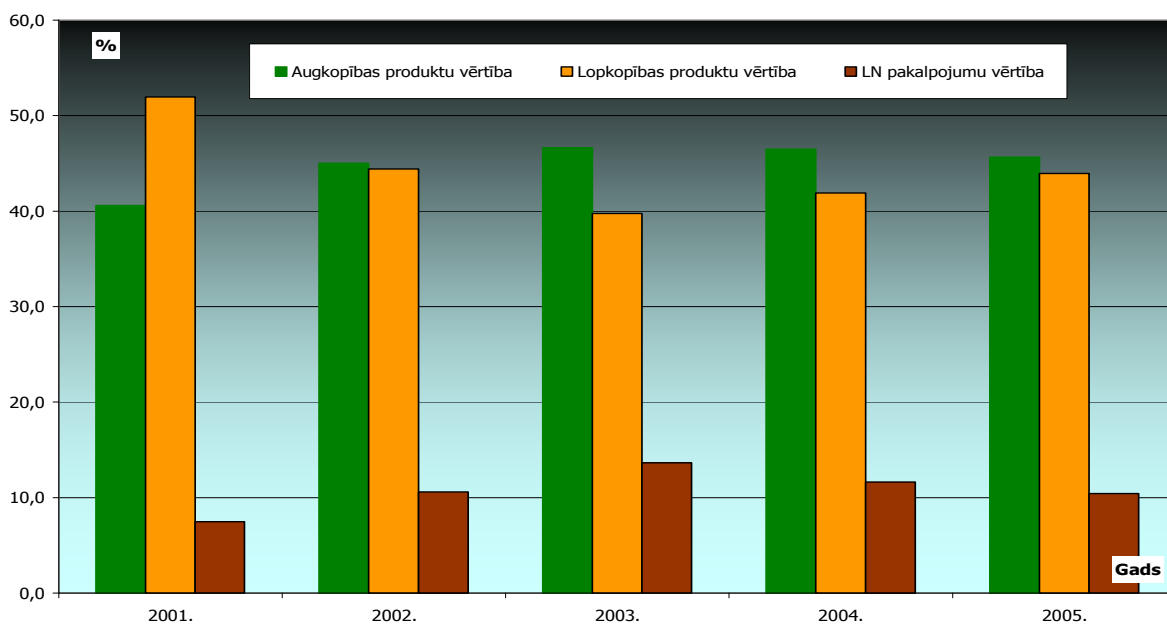
Avots: autoru aprēķini un LR Zemkopības ministrija [2., 3]

Kā redzams no 3.2. tabulā apkopotajiem datiem augkopības produkcijas vērtības īpatsvars lauksaimniecības nozares kopējā vērtībā palielinājies no 40,6% pārskata perioda sākumā līdz 45,6% - perioda beigās. Uzskatāmāku priekšstatu par strukturālajām pārmaiņām lauksaimniecības nozarē var iegūt, izmantojot 3.2.attēlu.

Kā redzams 3.2.attēlā pārskata periodā noticis vēsturisks pagrieziens par labu augkopības nozarei, kad **pirmo reizi pēdējos 50 gados lopkopības nozare atdevusi līderpozīcijas augkopības nozarei saražotās produkcijas vērtības ziņā**

Latvijas agroklimatiskajos apstākļos tiek audzēti dažādi kultūraugi, kuru produkti tiek izmantoti pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai. Tirgus ekonomikas apstākļos lauksaimniecības uzņēmumiem un zemnieku saimniecībām pastāv iespēja izvēlēties ekonomiski izdevīgāko augkopības nozares produktu ražošanu, ņemot vērā valsts lauksaimniecības politiku un piedāvāto valsts un ES atbalstu. Ekonomiskie nosacījumi, zemnieku spēja tos izmantot un agro klimatiskie apstākļi, lielā mērā nosaka dažādu kultūraugu audzēšanu dažādos Latvijas reģionos.

Rādītāji par nozīmīgāko kultūraugu produktu vērtības dinamiku augkopības nozarē iekļauti 3.3.tabulā.



3.2.att. Augkopības īpatsvara izmaiņas lauksaimniecības nozarē

3.3.tabula

Augkopības kultūraugu produkcijas vērtības dinamika

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	49,1	55,8	59,9	78,1	85,3	173,7
Rapsis	1,7	4,1	5,2	15,2	18,8	1105,9
Cukurbietes	9,6	12,0	9,4	14,3	16,3	169,8
Lopbarības kultūras	19,3	21,8	29,5	40,6	48,9	253,4
Dārzeņi	10,6	16,3	22,3	19,6	21,7	204,7
Kartupeļi	25,3	33,3	30,3	25,7	27,5	108,7
Augļi un ogas	5,5	5,4	6,3	5,8	6,9	125,5
Citi augkopības produkti	4,8	4,9	9,7	9,3	14,8	308,3
KOPĀ	125,9	153,6	172,6	208,6	240,2	190,8

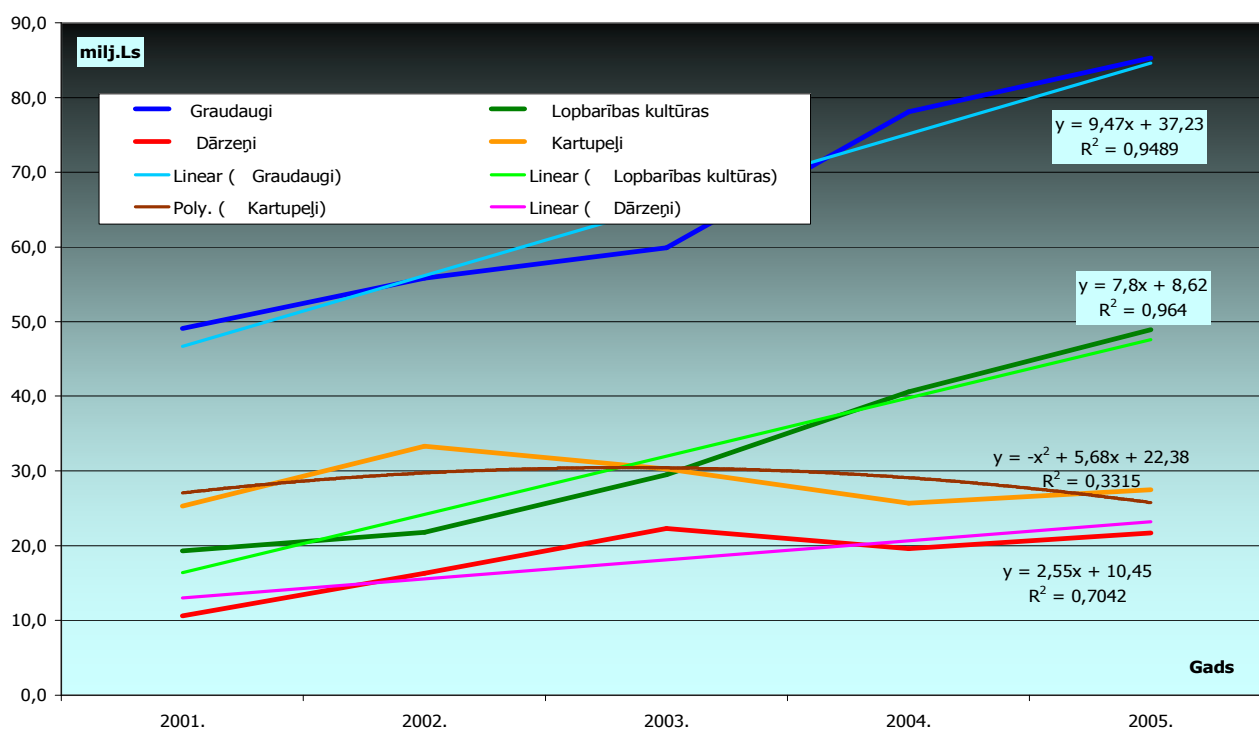
Avots: LR Zemkopības ministrijas dati un autoru aprēķini

3.3.tabulā iekļautie dati norāda uz **graudaugu dominējošo vietu** augkopības nozares produkcijas vērtībā. Tas izskaidrojams ar salīdzinoši lielo enerģētisko vērtību graudos un iespējām tos izmantot pārtikas un nepārtikas preču ražošanā. Zināmā mērā šie apstākļi veicinājuši graudaugu ražošanas palielināšanos pārskata periodā par 1,7 reizēm. Ievērojams pieaugums vērojams **lopbarības kultūraugu** ražošanas pieaugumā, sasniedzot 48,9 miljonus latu 2005.gadā. Šī tendence liecina par ciešākas saiknes izveidošanos starp augkopības un lopkopības nozarēm. Tas rada jaunas

iespējas lauksaimniecības apakšnozaru specializācijai un koncentrācijai, ražošanas efektivitātes paaugstināšanai un sekmē augkopības nozarē saražoto lopbarības produktu konkurētspējas paaugstināšanos, ieskaitot daļu no graudaugu produkcijas.

Kartupeļi ieņem trešo vietu nozares struktūrā, sasniedzot 27,5 miljonus latu 2005.gadā. Kartupeļu audzētāju saražotā produkta vērtības dinamiskā rinda pārskata periodā uzrāda visai mainīgu raksturu. Augstākā vērtība 33,3 miljoni latu tika sasniegta 2002.gadā, pateicoties labvēlīgiem klimatiskajiem apstākļiem un izdevīgai situācijai tirgū.

Kāda ir nozīmīgāko augkopības nozares produktu ražošanas attīstības tendence, par ko liecina skaitļi, kuri iekļauti attiecīgajās dinamiskajās rindās? Lai atbildētu uz šo jautājumu, tiek konstruēti trenda grafiskie un matemātiskie modeļi, kuri parādīti 3.3.attēlā.



3.3.att. Augkopības nozarē dominējošo produktu vērtības pieauguma tendence

3.3.attēlā redzamas augkopības nozares nozīmīgāko produktu dinamikas raksturs un attīstības tendence. Kā redzams dominējošo vietu saglabā un nostiprina graudaugi. To attīstības tendences matemātiskais modelis iegūts, izlīdzinot dinamisko rindu ar lineāro trenda funkciju. Rezultātā tiek iegūts šāds lineārās funkcijas matemātiskais vienādojums:

$$y = 9,47x + 37,23 \text{ ar } R^2 = 0,9489 \quad (3.5)$$

Lineārās funkcijas atbilstību graudaugu produktu vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai raksturo determinācijas koeficients, kurš šajā gadījumā uzrāda vērtību $R^2 = 0,9489$. Tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam.

Lopbarības produktu vērtības pieaugums pārskata periodā apsteidzis kartupeļu vērtības apjomu. Saražoto lopbarības kultūru produktu vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai arī tiek izmantots šāds lineārais vienādojums:

$$y = 7,8x + 8,62 \quad \text{ar } R^2 = 0,964 \quad (3.6)$$

Arī šajā gadījumā determinācijas koeficienta absolūtā vērtība ir relatīvi augsta – ļoti tuva vieniniekam. Tas nozīmē, ka 1.6.vienādojums lielā mērā atbilst saražoto lopbarības produktu vērtības dinamiskās rindas faktiskajam raksturam.

Saražoto kartupeļu produktu vērtības izmaiņu dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek izmantots šāds otrās pakāpes polinoma vienādojums:

$$y = -x^2 + 5,68x + 22,38 \quad \text{ar } R^2 = 0,3315 \quad (3.7)$$

Šajā gadījumā situācija ir principiāli atšķirīga – par to liecina determinācijas koeficienta absolūtā vērtība, kura zemāka par 0,5. Otrās pakāpes polinoma funkcija tika pielietota tāpēc, ka lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā determinācijas koeficients uzrāda vēl mazāku vērtību - $R^2 = 0,02226$. Tas norāda uz lineārās funkcijas lielāku neatbilstību faktiskajam dinamiskās rindas raksturam salīdzinājumā ar otrās pakāpes polinoma funkciju.

Pozitīvi vērtējama **dārzeņu ražošanas divkārtēja palielināšanās** pārskata periodā, sasniedzot 21,7 miljonus latu 2005.gadā. Ar to dārzeņu kultūraugi ieņem ceturto vietu starp augkopības nozarē audzētajiem kultūraugiem. Zināmā mērā tas izskaidrojams ar dārzeņu patēriņa palielināšanos uzturā valstī un Latvijas uzņēmēju prasmi saražot eksportspējīgus produktus, izmantojot savā valstī audzētos dārzeņus. Būtiska loma ir arī ar SAPARD un Strukturālajiem fondu līdzekļu piesaisti iegādātajai modernai tehnikai (t.sk. precīzās izsējas sējmašīnas, laistāmās iekārtas un glabātavas), kas ļauj pielietot modernas tehnoloģijas produkcijas ražošanā.

Izlīdzinot saražoto dārzeņu produktu vērtības dinamisko rindu ar lineāro funkciju, tiek iegūts šāds matemātiskais modelis:

$$y = 2,55x + 10,45 \quad \text{ar } R^2 = 0,7042 \quad (3.8)$$

Determinācijas koeficients lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā liecina par apmierinošu rezultātu. Saražoto dārzeņu produktu vērtības dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētās lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams nozares procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.

Saražotā **rapša, cukurbiešu, augļu un ogu**, kā arī citu augkopības nozarē ražoto produktu vērtības dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 3.4.attēlā.

Augkopības nozarē saražoto rapša, cukurbiešu, augļu un ogu produktu vērtības dinamiskās rindas uzrāda vērā ņemamas atšķirības. Šīs atšķirības vislabāk redzamas matemātiskajos vienādojumos, kuri izmantoti attiecīgo dinamisko rindu izlīdzināšanai.

Ļoti strauji pārskata periodā palielinājusies **rapša** sēklu ražošana. Tas saistīts ar ES un Latvijas valdības politiku attiecībā uz atjaunojamo enerģētisko resursu izmantošanu transportā. Tā rezultātā rapša sējumu produkcijas vērtība pārskata periodā palielinājusies 11,1 reizi, sasniedzot 18,8 miljonus latu 2005.gadā. LR programmā „Biodegvielas ražošana un lietošana Latvijā (2003,- 2010.) noteiktais valsts atbalsts¹ un labvēlīgā situācija rapša sēklu un biodīzeļdegvielas tirgū veicinās rapša sēklu ražošanas palielināšanos arī turpmākajos gados.

Lai noteiktu saražoto rapša sēklu vērtības pieauguma tendenci, tā dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šāda lineārā vienādojuma palīdzību:

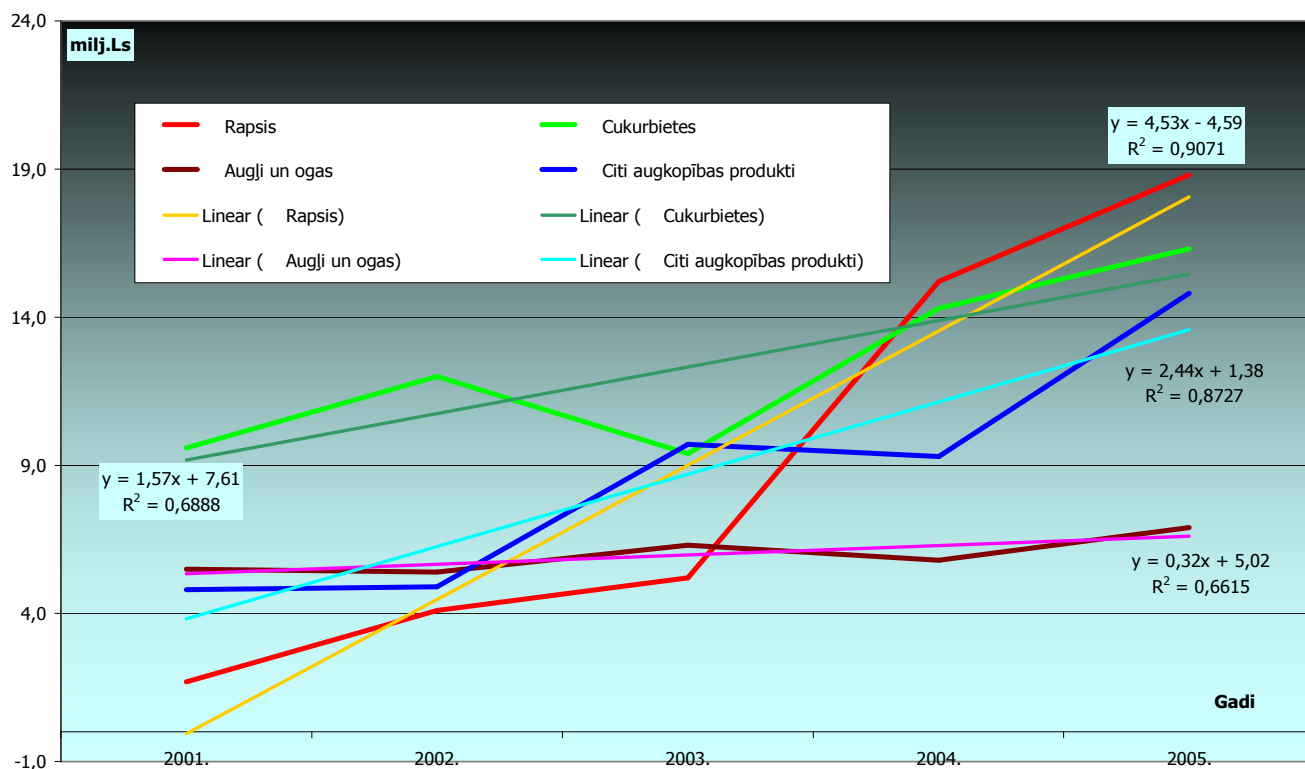
$$y = 4,53x - 4,59 \quad \text{ar } R^2 = 0,9071 \quad (3.9)$$

Dinamiskās rindas izlīdzināšana devusi ļoti labu rezultātu. Par to liecina determinācijas koeficients R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9071$, kas nosacīti atspoguļo esošo tendenci un iespējamo rapša sēklu ražošanas pieauguma prognozi tuvākajiem 2 – 3 gadiem. Taču sasniedzot noteiktu rapša sēklu ražošanas piesātinātības pakāpi pieauguma tendence neapšaubāmi samazināsies.

Cukurbietes pārskata periodā ieņēmušas svarīgu vietu augkopības produkcijā. To saražotā vērtībā pārskata periodā palielinājusies 1,7 reizes, sasniedzot 2005.gadā augstāko rādītāju visā pārskata periodā – 16,3 miljonus latu. Kā zināms, cukurbiešu audzēšana valstī saistīta ar cukura ražošanu Jelgavas un Liepājas cukura fabrikās.

Saskaņā ar ES ekonomisko politiku attiecībā uz cukura ražošanas restrukturizāciju, tiek plānota cukura ražošanas pārtraukšana. Tāpēc cukurbiešu audzēšanas iespējamā perspektīva mūsu valstī atkarīga no cukurbiešu pielietojamības alternatīvām citu pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai. Jautājuma būtība saistīta ar atbildi uz cukurbiešu audzētājus interesējošo jautājumu – vai alternatīvā cukurbiešu izmantošana citu pārtikas un/vai nepārtikas preču ražošanai spēs piedāvāt tādu iepirkuma cenu, kura segtu cukurbiešu audzēšanas izmaksas un nodrošinās līdzekļus ražošanas attīstībai. Lai atbildētu uz šo jautājumu, jāveic mērķtiecīgs pētījums, iesaistot augkopības un pārstrādes produktu zinātniekus, ekonomistus un ražotājus.

¹ LR programma „Biodegvielas ražošanas un lietošanas programma Latvijā 2003.- 2010.gadam” , kas apstiprināta MK 2003.gada 15.decembrī.



3.4.att. Atsevišķu augkopības nozares produktu vērtības pieauguma tendence

Lineārais vienādojums tiek pielietots cukurbiešu audzētāju līdz 2005. gadam iegūtā produkta vērtības izmaiņu dinamiskās rindas izlīdzināšanai. Rezultātā tiek iegūts šāds matemātiskais vienādojums:

$$y = 4,53x - 4,59 \quad \text{ar } R^2 = 0,9071 \quad (3.10)$$

Arī šajā gadījumā dinamiskās rindas izlīdzināšana devusi ļoti labu rezultātu. Uz to norāda determinācijas koeficients R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9071$. Ņemot vērā pašreizējās reformas cukura nozarē, turpmākai cukurbiešu audzēšanas prognozēšanai šis vienādojums nav izmantojams, kamēr audzētājiem nebūs skaidras cukurbiešu izmantošanas alternatīvas un iespējamās iepirkuma cenas.

Augļu un ogu ražošanas apakšnozari speciālisti uzskata par perspektīvu, ņemot vērā šādus aspektus:

- Latvijā audzēt ieteicamo šķirņu sarakstā iekļautās augļu koku un ogulāju šķirnes ir piemērotas vietējiem agro klimatiskajiem apstākļiem un dod iespēju nodrošināt vietējo tirgu ar augļiem un ogām vismaz 70-80 % apmērā;
- Latvijas klimatiskie apstākļi, izmantojot vidi saudzējošas audzēšanas tehnoloģijas, ļauj izaudzēt augļus un ogas ar ievērojami mazāku pesticīdu daudzumu, salīdzinājumā ar valstīm rietumos un dienvidos, tā paaugstinot to vērtību veselīga uztura ziņā un samazinot to pašizmaksu;
- Augļu un ogu pašizmaksu iespējams samazināt, izmantojot modernākas audzēšanas vai ražas vākšanas tehnoloģijas;

- Salīdzinoši lielā peļņas masa no hektāra, audzējot augstas kvalitātes produkciju svaigam patēriņam, nodrošina veiksmīgu biznesu arī nelielās saimniecībās;
- Latvijā tiek audzētas sugas ar sevišķi augstu bioloģiski aktīvo vielu saturu, kas ļaus pārstrādē iegūt jaunus funkcionāli aktīvās pārtikas produktus.

Saražoto augļu un ogu vērtības dinamiskā rinda tiek izlīdzināta, izmantojot šādu matemātiskais vienādojumu:

$$y = 0,32x + 5, \quad \text{ar } R^2 = 0,6615 \quad (3.11)$$

Kā redzams no vienādojuma 1.11 matemātiskās formas arī šajā gadījumā dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek pielietots lineārais vienādojums. Izvērtējot determinācijas koeficienta vērtību, tiek secināts, ka iegūtais rezultāts uzskatāms par pilnīgu apmierinošu. Tas nozīmē, ka pārskata periodā augļu un ogu ražotājiem izdevies saglabāt relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci. Jaunu produktu izstrāde, vietējā tirgus paplašināšana, nobīdot pie malas banānus, apelsīnus un poļu ābolus, kā arī augļu uzglabāšanas jautājumu atrisināšana un eksporta paplašināšana **dos jaunas iespējas nozares attīstībai.**

Pārskata periods augkopības nozarē ienesis jaunus ekonomiskos nosacījumus dažādu kultūraugu ražotājiem, kuri saistīti ar Latvijas iestāšanos Eiropas Savienībā. Tāpēc pārskata periodā ir notikušas strukturālas pārmaiņās augkopības nozares produktu ražošanā un to vērtībā (3.4. tab.).

3.4. tabula

Augkopības produkcijas vērtības struktūra, %

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	39,0	36,3	34,7	37,4	35,5	-3,5
Rapsis	1,4	2,7	3,0	7,3	7,8	6,4
Cukurbietes	7,6	7,8	5,4	6,9	6,8	-0,8
Lopbarības kultūras	15,3	14,2	17,1	19,5	20,4	5,1
Dārzeņi	8,4	10,6	12,9	9,4	9,0	0,6
Kartupeļi	20,1	21,7	17,6	12,3	11,4	-8,7
Augļi un ogas	4,4	3,5	3,7	2,8	2,9	-1,5
Citi augkopības produkti	3,8	3,2	5,6	4,5	6,2	2,4
KOPĀ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x

Avots: LR Zemkopības ministrijas dati un autoru aprēķini

Notikušās strukturālās izmaiņas augkopības nozares apakšnozarēs pārskata periodā tiek noteiktas, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\Delta S_p = \left(\frac{AN_1^i}{AN_0^i} - 1 \right) \times 100\%, \quad (3.12)$$

kur ΔS_i – augkopības nozares i-tā produkta strukturālās izmaiņas pārskata periodā;

AN_1^i - augkopības nozares i-tā produkta īpatsvars nozarē pārskata perioda beigās;

AN_0^i - augkopības nozares i-tā produkta īpatsvars nozarē pārskata perioda sākumā.

Kā liecina 3.4.tabulā iekļautie dati nozares struktūrā stabilu vietu ar 35,5 % joprojām ieņem graudaugi. Taču ietekmes īpatsvars ir samazinājies no 39,0% perioda sākumā – 2001.gadā līdz 35,5% pārskata perioda beigās – 2005.gadā. Graudaugi pārskata periodā zaudējuši 3,5% no savas sākotnējās ietekmes nozarē.

Vēl lielāks īpatsvara samazinājums vērojams kartupeļu ražošanā – gandrīz 2 reizes, salīdzinājumā ar 2001.gadu. Tā rezultātā kartupeļu audzētāju saražotā produkta vērtība sastāda tikai 11,4% no augkopības nozares kopējās vērtības 2005.gadā. Tas izskaidrojams galvenokārt ar saimniecību specializēšanos un mazo saimniecību skaita samazināšanos

Neskatoties uz vispārējo saražoto produktu vērtības pieaugumu augļu un ogu apakšnozarē, tās īpatsvars augkopības nozarē pārskata periodā samazinājies par 34,2%. Samazinājies arī saražoto cukurbiešu vērtības īpatsvars par 11,0% cukura ražošanas ierobežošanas dēļ.

Visstraujākās strukturālās pārmaiņas augkopības nozarē notikušas ar saražotā rapša vērtību. Pārskata periodā tā palielinājies 4,8 reizes, sasniedzot 7,8% no visas augkopības nozares vērtības. Zinot rapša ražošanas straujās izplatības iemeslus, var prognozēt, ka šīs kultūrauga īpatsvars augkopības nozarē turpinās palielināties galvenokārt uz graudaugu un iespējams uz cukurbiešu rēķina.

3.2. Kultūraugu sējumu un stādījumu platības un ražība

Sējumu un stādījumu platības pa gadiem vairāk vai mazāk variē (3.5. tab.), jo tirgus ekonomikas apstākļos augkopības produktu ražotāji pastāvīgi cenšas izvēlēties tādu augu seku, kura dotu vislielākos ienākumus savā saimniecībā. Taču šo vēlmju īstenošanu lielā mērā ierobežo dažādi objektīvie un subjektīvie apstākļi vēlamo sugu / šķirņu audzēšanai:

- 1) augšņu piemērotība;
- 2) veģetācijas perioda atbilstība;
- 3) klimatisko (meteoroloģisko) apstākļu piemērotība dažādu kultūraugu sugu un šķirņu audzēšanai konkrētā saimniecībā;

- 4) valsts lauksaimniecības subsīdiju politika;
- 5) ražošanas specializācija;
- 6) tehnoloģiju, iekārtu un lauksaimniecības mašīnu pieejamība;
- 7) izaudzēto produktu pārdošanas iespējamība;
- 8) apgrozāmo līdzekļu pieejamība;
- 9) zināšanu un prasmju pietiekamība.

Pirmie četri augstāk minētie aspekti ir ļoti grūti vai neiespējami maināmi. Tāpēc zemniekam savas saimniecības augu seka jāizvēlas, galvenokārt, rēķinoties ar augsnes īpašībām, veģetācijas periodu, klimatiskajiem apstākļiem un pieejamajām kultūraugu šķirnēm. Savukārt pārējie faktori attiecas uz jautājumiem, kuri lielākā vai mazākā mērā atkarīgi no paša ražotāja zināšanām, prasmes, iniciatīvas un spējas orientēties konkrētos ekonomiskajos apstākļos.

Minētie faktori lielā mērā nosaka augkopības kultūru sējumu dažādošanu Latvijas reģionos un saimniecībās. Lai arī Latvija ir neliela valsts no lauksaimniecības produktu ražošanas viedokļa, augsnes īpašību un klimatisko apstākļu ziņā pastāv lielas atšķirības starp Zemgales un Latgales rajoniem. Arī rajonu ietvaros augkopības laukaugu audzēšanas apstākļi var būt jūtami atšķirīgi, ņemot vērā citus, īpašos faktorus, kuri raksturīgi konkrētajam rajonam.

3.5. tabula

Laukaugu un dārzaugu sējumu un stādījumu platības

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					Izmaiņas periodā, %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	443,7	415	428,5	436,7	468,9	+5,7
Rapsis	8,4	18,4	25,9	54,3	71,4	+750
Cukurbietes	14,1	15,9	14,4	13,8	13,5	-4,3
Kartupeļi	55,1	53,6	54,6	48,9	45,1	-18,1
Dārzeņi	13,3	12,5	14,3	13,5	12,9	-3
Augļi un ogas*	0,25	0,67	1,1	1,5	1,7	+580
Lopbarības kultūras	347,4	348,6	295,4	424,4	413	+18,9
Lini	1,8	2,2	2,2	2,8	2,4	+33,3
Citi augkopības produkti	16,1	14,6	14,5	13,9	13,3	-16,2
KOPĀ	900,4	881,7	851	1009,9	1042,6	

Avots: CSP dati

Augļiem un ogām- LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādītas par subsīdijām kopš 2001. gada

Augkopības nozares atsevišķu kultūraugu (kartupeļi, cukurbietes) sējumu platībām vērojama tendence samazināties. Pārskata periodā ar graudaugiem apsētās platības

absolūtā izteiksmē nedaudz palielinājušās – par 5,7%. Taču graudaugu platību īpatsvars kopējā sējumu struktūrā samazinājās par 9,3%. Tas izskaidrojams ar citu laukaugu sugu platību palielināšanos un zināmu stagnāciju graudu un miltu produktu tirgū un konservatīvo valsts politiku šajā jomā. Šādu graudaugu izplatības tendenci lielā mērā nosaka nevis ekonomiskie faktori, bet agro- bioloģiskie – augšņu ierobežotā piemērotība graudaugiem un mainīgie meteoroloģiskie apstākļi graudaugu veģetācijas un novākšanas periodā. Pašreizējos apstākļos graudkopība spēj pilnībā nodrošināt valsts pašpatēriņam vajadzības ar pārtikas nozarei atbilstošas kvalitātes graudiem un lopbarības nepieciešamību. Iespējams, tuvākā nākotnē graudaugu sējplatību palielināšanās netiks novērota, saglabājot pašreizējo tendenci, ja neradīsies alternatīvi graudu izmantošanas veidi, kuri dos iespēju izmantot pārtikai neatbilstošas kvalitātes graudus, lai ražotu nepārtikas preces, piemēram, biodegvielu. Augkopības kultūru sējumu platību struktūras rādītāji iekļauti 3.6. tabulā.

3.6. tabula

Laukaugu un dārzaugu sējumu platību struktūra

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem %					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	49,3	47,1	52,6	43,2	45	-8,7
Rapsis	0,9	2,1	3,2	5,4	6,8	+655,6
Cukurbietes	1,6	1,8	1,8	1,4	1,3	-18,8
Kartupeļi	6,1	6,1	6,7	4,8	4,3	-29,5
Dārzeņi	1,5	1,4	1,8	1,3	1,2	-20
Augļi un ogas*	0,03	0,08	0,13	0,15	0,16	+433
Lopbarības kultūras	38,6	39,5	31,8	42	39,6	+2,6
Lini	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0
Citi augkopības produkti	1,77	1,7	1,7	1,5	1,4	-20,9
KOPĀ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x

Avots: CSP dati

*Augļiem un ogām- LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādītas par subsīdijām kopš 2001. gada

Rapša sējumu platības pārskata periodā palielinājušās 8,5 reizes, sasniedzot 71,4 tūkstošus hektāru absolūtā vērtējumā. Tas izskaidrojams ar revolucionāru pavērsienu energoresursu politikā globālā mērogā – fosilās dīzeļdegvielas pakāpenisku aizstāšanu ar atjaunojamajiem energoresursiem – biodīzeļdegvielu. Tāpēc var droši apgalvot, **ka rapša sējumu platības turpinās strauji palielināties, kaut gan pieauguma temps ar katru gadu samazināsies līdz sasniegs agroklimatisko piesātinājumu**, t.i. piemērotākās platības rapša sējumiem tiks apgūtas.

Cukurbiešu, dārzeņu un kartupeļu platībām pārskata periodā vērojama tendence samazināties. Lielākā mērā tas attiecas uz kartupeļu stādījumiem, kuri

samazinājušies par nepilniem 20% platības ziņā un par nepilniem 30% kultūraugu kopējā struktūrā. Tas varētu tikt izskaidrots ar zemajām kartupeļu cenām, tirgus piesātinājumu un zemu konkurētspēju ar citiem augkopības produktiem, kuri dod lielāku pievienoto vērtību no sējumu hektāra. No valstiskā viedokļa nav attaisnojama dārzeņu platības samazināšanās. Taču notikušais fakts liecina, ka valsts atbalsts tirgus izpētē un mārketingā netiek pietiekoši efektīvi izmantots, lai pārliecinātu cilvēkus lielāku uzmanību veltīt veselīgam uzturam un savā valstī audzētajiem dārzeņiem. Dārzeņu ražošanas paplašināšanos lielā mērā ierobežo ražotāju sadrumstalotība, nepietiekošā ražošanas specializācija un koncentrācija. Pamatojoties uz šiem pieņēmumiem, **nevar prognozēt dārzeņu platības palielināšanos tuvākajos gados, bet, pieaugot ražībai** (jaunu tehnoloģiju ieviešanai un pielietošanai), **pieaugs dārzeņu kopraža.**

Pēdējos gados zinātnieki, dietologi un augļu ražotāju asociācija cenšas pārliecināt sabiedrību par Latvijā audzēto **augļu un ogu** pārākumu pār importētajiem augļiem. Neskatoties uz to, ņemot vērā statistikas datus, kur uzrādās ne tikai jaunie komercdārzi, bet arī neproduktīvie ekstensīva tipa stādījumi, kā arī piemājas dārzi, kopējās augļu dārzu un ogulāju stādījumu platības pārskata periodā ir nedaudz (par pusotru procentu) samazinājušās. Taču kopš 1998.gada, kad par ilggadīgo stādījumu iekārtošanu tiek maksātas valsts subsīdijas, iestādīti 2145 ha jaunu, intensīva tipa dārzu, kas tuvākajos gados dos kvalitatīvu ražu. Samazinājumu pēc statistikas datiem rada veco, neproduktīvo dārzu izraušana. Atzīstami vērtējams dārzu platību pieaugums par 400 hektāriem 2005.gadā, salīdzinot ar 2004.gadu. Ir svarīgi šo tendenci saglabāt. Tas ir reāli, ņemot vērā Zemkopības ministrijas iespējas paplašināt valsts atbalstu vietējo augļu un ogu audzētājiem, kā arī palīdzot ražotājiem atrisināt augļu un ogu uzglabāšanas, loģistikas un pārstrādes jautājumus.

3.5. attēlā iekļauto kultūraugu sējumu platību izmaiņu raksturs pārskata periodā atbilst šādām otrās pakāpes polinoma funkcijām:

a) graudaugu sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = 8,3214x^2 - 42,719x + 475,18 \text{ ar } R^2 = 0,9269 \quad (3.13)$$

b) kartupeļu sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = -0,8071x^2 + 2,3729x + 53,22 \text{ ar } R^2 = 0,9389 \quad (3.14)$$

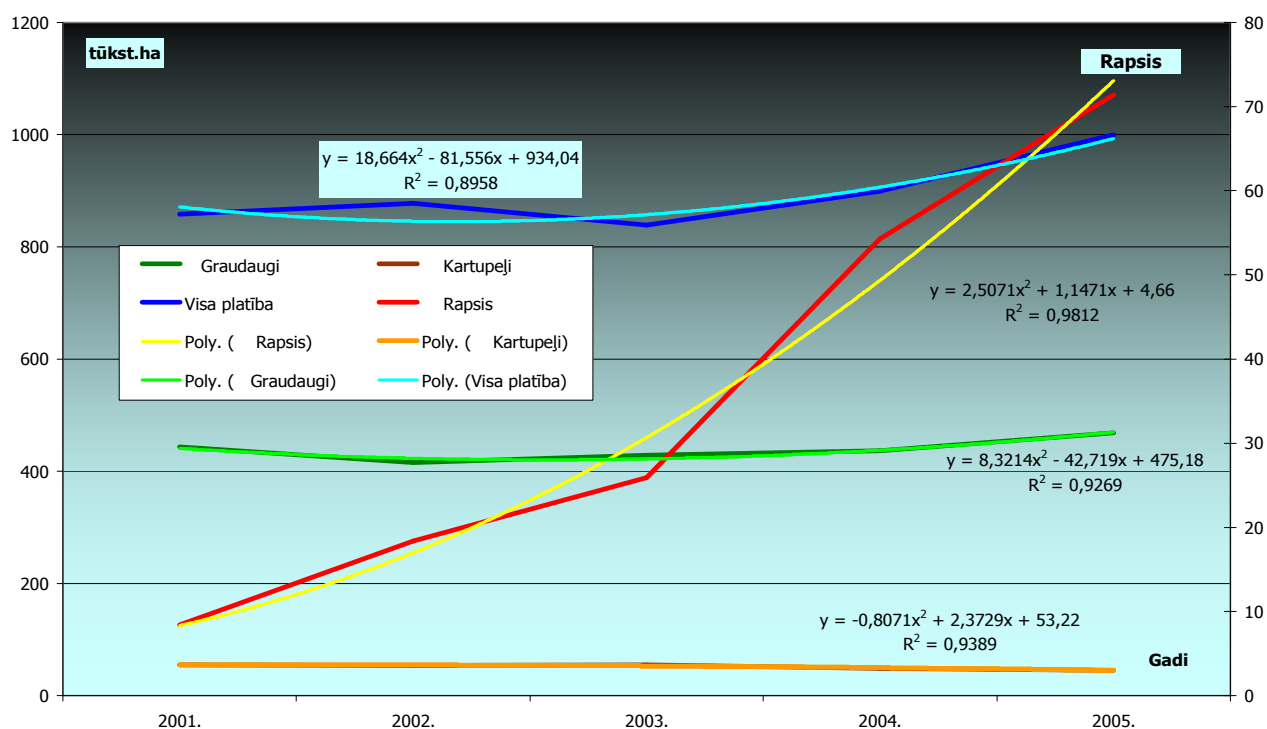
c) rapša sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = 2,5071x^2 + 1,1471x + 4,66 \text{ ar } R^2 = 0,9812 \quad (3.15)$$

d) visu kultūraugu sējumu platību izmaiņu tendences trenda vienādojums:

$$y = 18,664x^2 - 81,556x + 934,04 \quad \text{ar } R^2 = 0,8958 \quad (3.16)$$

Kultūraugu sējumu platību izmaiņu raksturs atbilst otrās pakāpes polinoma funkcijai. Par to liecina šīs funkcijas trenda vienādojums un determinācijas koeficients R^2 , kurš visos gadījumos lielāks par 0,896. Precīzāku atbilstību otrās pakāpes polinoma funkcijai uzrāda rapša sējumu platības izmaiņas raksturs. Uz to norāda funkcijas vienādojums un tās grafiskais modelis, kurš par nepilniem 2% atpaliek no faktiskās rapšu sējumu platību palielināšanās tendences.



3.5.att. Augkopības kultūru sējumu platības izmaiņu tendence

Atklātās sējumu platību izmaiņu tendences pārskata periodā liecina par vērā ņemamu sējumu struktūras un kopējās sējplatības pārmaiņām augkopības nozarē. Šo pārmaiņu cēlonis varētu būt izmaiņas valsts atbalsta programmās dažādu augkopības produktu ražošanai un augkopības produktu tirgū.

Augšņu un klimatisko apstākļu piemērotība dažādu kultūraugu audzēšanai Latvijas reģionos ir visai atšķirīga. Arī saražoto augkopības produktu realizācijas iespējas ir dažādas. Šie un daudzi citi objektīvie un subjektīvie apstākļi nosaka kultūraugu sējumu atšķirīgo izplatību pa republikas reģioniem. Informācija par sējumu platību izmaiņām reģionos apkopota 3.7. tabulā.

3.7. tabula

Sējumu un stādījumu platības Latvijas reģionos

Reģions	kopējā platība reģionos sadalījumā pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Austrumlatgale	51,7	54	51,6	55,9	55,9	+8,1
Dienvidlatgale	94,9	92,5	79	105,3	110,5	+16,4
Dienvidkurzeme	122	130,5	118,5	144,6	152,6	+25,1
Lielrīga	81,2	88,9	71,5	88,1	88,9	+9,5
Viduslatvija	60,9	56,2	54,8	59,6	65,6	+7,7
Zemgale	200,3	187,2	224,8	241,8	243,1	+21,4
Ziemeļvidzeme	122,6	122,4	117,9	145,9	148	+20,7
Ziemeļaustrumi	51,8	45,8	44,3	52,7	61,3	+18,4
Ziemeļkurzeme	115	104,2	88,7	116	116,7	+1,5
KOPĀ	900,4	881,7	851	1009,9	1042,6	+15,8

Avots: CSP dati

Kopējais sējumu un stādījumu platību pieaugums Latvijā 2001. – 2005. gadā sasniedza 142 tūkstošus hektāru (3.7.tabula).

3.8. tabula

Sējumu un stādījumu platības Austrumlatgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	22,2	20,7	24,3	20	21,5	-3,1
Rapsis	0,2	0,4	0,6	1,6	1,9	+850
Cukurbietes	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0
Lopbarības kultūras	21,5	25,1	18,3	26,3	25,6	+19
Kartupeļi	4,7	4,6	4,9	4,5	3,7	-21,2
Dārzeņi	1,1	0,7	1	1,1	1	-9
Augļi un ogas*	0,345	0,35	0,35	0,368	0,378	+9,6
Lini	0,9	1,6	1,6	1,6	1,4	+55,5
Citi augkopības produkti	0,56	0,56	0,56	0,46	0,36	-35,7
KOPĀ	51,7	54	51,6	55,9	55,9	+8,1

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.9. tabula

Sējumu un stādījumu platības Dienvidlatgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	42,1	39,4	39,7	39,2	40,7	-3,3
Rapsis	0,1	0,1	1,3	3,4	3,2	+3100
Cukurbietes	0,09	0,2	0,09	0,09	0,2	+122,2
Lopbarības kultūras	40	42	26	51	56	+40
Kartupeļi	8,1	7,8	8,8	7,7	6,8	-16
Dārzeņi	1,9	0,9	1,2	1,2	1	-49
Augļi un ogas*	0,86	0,87	0,9	0,93	1	+16,3
Lini	0,9	0,6	0,5	1,2	1	+11,1
Citi augkopības produkti	0,87	0,67	0,47	0,57	0,57	-34,5
KOPĀ	94,9	92,5	79	105,3	110,5	+16,4

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.10. tabula

Sējumu un stādījumu platības Dienvidkurzemē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	75	70,1	74,9	76,4	86,4	+15,2
Rapsis	0,2	0,5	1,9	3,7	4,2	+2000
Cukurbietes	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	-16,7
Lopbarības kultūras	36,8	49,2	31,3	55,4	52,7	+43,2
Kartupeļi	6,4	6,2	6,1	5,1	5,5	-14
Dārzeņi	0,9	1,4	1,5	1,2	1,1	+19
Augļi un ogas*	1,41	1,46	1,5	1,6	1,64	+16,3
Lini	0	0,006	0,006	0,007	0,006	0
Citi augkopības produkti	0,7	0,8	0,6	0,6	0,5	-28,5
KOPĀ	122	130,5	118,5	144,6	152,6	+25,1

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.11. tabula

Sējumu un stādījumu platības Lielrīgā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	25,9	24,3	25,5	25,9	26,9	+3,9
Rapsis	1	2,2	2,4	3,9	6,3	+530
Cukurbietes	0,1	0,5	0,14	0,2	0,1	0
Lopbarības kultūras	42,8	51,8	33,7	48,4	47,1	+10
Kartupeļi	7,1	6,9	6,4	6,6	4,9	-30,9
Dārzeņi	2,9	1,7	2	1,7	2	-29,6
Augļi un ogas*	1	1,09	1,2	1,23	1,29	+29
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	-25
KOPĀ	81,2	88,9	71,5	88,1	88,9	+9,5

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.12. tabula

Sējumu un stādījumu platības Viduslatvijā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	28,6	26,8	28,9	25,1	32,1	+12,2
Rapsis	0,1	0,1	0,8	2,7	2,4	+2300
Cukurbietes	0,002	0,1	0,002	0,03	0,03	+1400
Lopbarības kultūras	25	21,6	18,3	26,3	25,6	+2,4
Kartupeļi	5	4,8	4,5	3,5	3,5	-30
Dārzeņi	1,1	1,7	1	1,1	1	+2
Augļi un ogas*	0,83	0,85	0,87	0,88	0,89	+7,2
Lini	0	0,006	0,006	0,002	0,005	-16,7
Citi augkopības produkti	0,3	0,2	0,4	0,01	0,1	-66,6
KOPĀ	60,9	56,2	54,8	59,6	65,6	+7,7

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.13. tabula

Sējumu un stādījumu platības Zemgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	119,1	111,4	118,3	120,1	118,3	-0,7
Rapsis	4,9	10,7	12	23,3	34	+593,8
Cukurbietes	13	13,5	13	12,6	12,5	-3,8
Lopbarības kultūras	50,8	39	66,2	71	64	+25,9
Kartupeļi	6,2	6	6,9	7	6,9	+11,2
Dārzeņi	2,8	3,5	4,5	4,4	4,4	+65,4
Augļi un ogas*	2	2,06	2,08	2,1	2,13	+6,5
Lini	0	0,03	0,03	0	0	0
Citi augkopības produkti	1,5	1	1,8	1,3	1	-33,3
KOPĀ	200,3	187,2	224,8	241,8	243,1	+21,4

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.14. tabula

Sējumu un stādījumu platības Ziemeļvidzemē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	56,2	52,5	54,2	58,3	62	+10,3
Rapsis	0,4	0,9	2,7	7	7,3	+1725
Cukurbietes	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	-50
Lopbarības kultūras	54	57,2	48,4	69,6	67,7	+25,4
Kartupeļi	8,8	8,6	9	7,7	7,9	-10,2
Dārzeņi	0,8	1	1,4	1,1	1	+32,4
Augļi un ogas*	1,15	1,2	1,25	1,3	1,32	+14,8
Lini	0	0	0,06	0,016	0	-73,3
Citi augkopības produkti	1,2	1	0,9	0,9	0,8	-33,3
KOPĀ	122,6	122,4	117,9	145,9	148	+20,7

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.15. tabula

Sējumu un stādījumu platības Ziemeļaustrumos

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	21,4	20	20,5	20,5	29,4	+37,4
Rapsis	0,3	0,7	1,7	4	4,5	+1400
Cukurbietes	0,0078	0,01	0,0078	0,001	0,001	-87,2
Lopbarības kultūras	23,5	18,8	16	22,9	22,3	-5,1
Kartupeļi	4,7	4,6	4,4	3,5	3,2	-31,9
Dārzeņi	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	+14,3
Augļi un ogas*	0,43	0,48	0,5	0,56	0,59	+37,2
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	0,7	0,3	0,3	0,4	0,4	-42,8
KOPĀ	51,8	45,8	44,3	52,7	61,3	+18,4

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.16. tabula

Sējumu un stādījumu platības Ziemeļkurzemē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	53,2	49,8	42,2	51,2	51,7	-2,8
Rapsis	1,3	2,8	2,5	4,8	7,5	+476,9
Cukurbietes	0,3	0,7	0,49	0,25	0,15	-50
Lopbarības kultūras	53	43,9	37,2	53,5	52	-1,9
Kartupeļi	4,2	4,1	3,5	3,3	2,8	-33,3
Dārzeņi	1	1	1	1	0,7	-26,6
Augļi un ogas*	1,54	1,65	1,76	1,8	1,85	+20,1
Lini	0	0	0	0,002	0	0
Citi augkopības produkti	0,5	0,2	0,06	0,1	0,06	-88
KOPĀ	115	104,2	88,7	116	116,7	+1,5

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

Augkopības kultūraugu raža un kopraža raksturo augkopības produktu ražotāju gala rezultātu, kurš veidojas daudzu, atšķirīgu, objektīvu un subjektīvu faktoru mijiedarbībā. Atšķirīgie augšņu un klimatiskie apstākļi ietekmē ne tikai

sējumu struktūru, bet arī kopražu un līdz ar to mājsaimniecības ienākumus dažādos Latvijas reģionos.

Informācija par nozīmīgāko augkopības produktu kopražām dažādos Latvijas reģionos parādīta turpmākajās tabulās.

3.17. tabula

Kultūraugu kopraža Austrumlatgalē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	37,6	41,7	26,1	40	49,5	+31,6
Rapsis	0,2	0,6	0,8	2,4	3,5	+1650
Cukurbietes	0,2	0,5	0,19	0,16	0,2	0
Lopbarības kultūras	73,5	57,4	37,3	90,8	87,9	+19,6
Kartupeļi	44,8	56	44,2	44,9	41,9	-6,5
Dārzeņi	10,7	7,17	11,9	13,5	9,97	-2,4
Augļi un ogas	1,35	1,17	1,09	1,31	1,49	+10,4
Lini	1,1	2,1	0,97	0,99	0	-3,1
Citi augkopības produkti	1,65	2,03	0,55	0,26	1,54	-6,7
KOPĀ	171,1	168,6	123,1	193,8	196	+14,6

Avots: CSP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.18. tabula

Kultūraugu kopraža Dienvidlatgalē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	73	80,9	49,5	74,6	75,5	+3,4
Rapsis	0,0	0,1	1,3	4,2	6,7	+6600
Cukurbietes	2,5	3,5	2,4	2,1	4,8	+92
Lopbarības kultūras	151,6	113,2	47,7	185,8	188,2	+24,1
Kartupeļi	75,7	94,6	106,1	84,1	67,2	-11,2
Dārzeņi	20,6	10,57	17,1	17,2	11,67	-46,1
Augļi un ogas	2,96	2,18	3,76	3,72	3,53	+19,3
Lini	1	0,7	0,4	0,8	0,99	-1
Citi augkopības produkti	2,34	3,55	0,46	0,18	1,61	-31,2
KOPĀ	329,7	309,3	227,8	372,7	360,2	+9,3

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.19. tabula

Kultūraugu kopražā Dienvidkurzemē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	154	170,6	185,9	183,1	224,7	+45,9
Rapsis	0,3	0,8	2,7	5,6	8,3	+2666,6
Cukurbietes	13,7	21,9	21,9	13,5	13,7	0
Lopbarības kultūras	127,9	132,8	121,2	206,1	209	63,4
Kartupeļi	83,6	104,4	91,2	74,2	80,6	+1,2
Dārzeņi	11,29	15,97	19,4	15,1	14,87	+47,7
Augļi un ogas	4,72	4,87	5,6	5,6	6,15	+30,3
Lini	0	0,007	0,005	0,005	0,004	-60
Citi augkopības produkti	1,59	3,6	0,6	1,6	1,9	+17,9
KOPĀ	397,1	454,9	448,5	504,8	559,2	+40,1

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.20. tabula

Kultūraugu kopražā Lielrīgā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	48,5	53,7	49,9	54,3	63,3	+30,5
Rapsis	1,2	3,1	3,9	6,3	8,1	+575
Cukurbietes	1,6	9,4	3,9	3,6	2,9	+81,3
Lopbarības kultūras	102,4	103,3	196,4	104,9	98,2	-4,1
Kartupeļi	99,2	123,9	102,4	83,1	79,5	-19,9
Dārzeņi	41,6	22,37	28,5	21	25,17	-40,7
Augļi un ogas	3,4	3,63	4,2	4,28	4,45	+30,9
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	1,4	2,5	1,6	0,5	0,18	-87,1
KOPĀ	299,3	321,9	390,8	278	281,8	-5,8

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.21. tabula

Kultūraugu kopražā Viduslatvijā

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	49,5	54,8	38,2	48,1	70,3	+42
Rapsis	0,1	0,2	1	4,2	7	+6900
Cukurbietes	0,06	2,5	0,04	,5	0,9	+1400
Lopbarības kultūras	106,3	62,8	60,9	69,1	75,4	-29,1
Kartupeļi	49,8	62,2	60,9	67,7	75,4	-4,8
Dārzeņi	9,79	14,07	11,6	9,7	11,67	+34,2
Augļi un ogas	2,86	3,4	3,73	3,3	3,03	+5,9
Lini	0	0,007	0,003	0,001	0,003	-66,7
Citi augkopības produkti	0,69	1,3	0,12	0,06	0,99	+44,5
KOPĀ	219,1	201,3	176,5	203,2	244,7	+11,7

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.22. tabula

Kultūraugu kopražā Zemgalē

Rādītājs	platību sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	327,1	362,4	366,1	393,5	483,4	+47,8
Rapsis	8,5	21,5	18,6	56,8	76,4	+798,8
Cukurbietes	465	571	489,4	476	491,9	+5,8
Lopbarības kultūras	162,9	117,3	136	146	137,7	-15,5
Kartupeļi	50,7	63,3	105,5	86,5	96,4	+137,4
Dārzeņi	32,5	47,77	87,6	68,3	67,47	+117,2
Augļi un ogas	6,16	6,87	7,8	8,4	8,19	+33
Lini	0	0,03	0,01	0	0	0
Citi augkopības produkti	10,1	15,2	8,4	0,1	10	0
KOPĀ	1063,8	1205,4	1219,4	1235,6	1371,5	+28,9

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.23. tabula

Kultūraugu kopražs Ziemeļvidzemē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	96,1	106,5	93,7	113,7	149,5	+55,6
Rapsis	0,5	1,3	4,1	11,3	17,7	+3440
Cukurbietes	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	-40
Lopbarības kultūras	201,8	150,5	202,4	170,8	168,9	-16,8
Kartupeļi	116,8	145,8	138,9	111,8	140	+19,9
Dārzeņi	10,1	10,87	17,5	11,1	12,77	+41,5
Augļi un ogas	5,09	4,8	4,17	4,55	4,8	-5,7
Lini	0	0	0,036	0,01	0	-90
Citi augkopības produkti	1,9	3,3	2,2	0,24	1,3	-31,6
KOPĀ	432,8	423,5	463,3	423,8	495,3	+14,4

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

3.24. tabula

Kultūraugu kopražs Ziemeļaustrumos

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	37,4	41,5	27,3	36,2	61,5	+64,4
Rapsis	0,2	0,6	1,8	5,7	8,6	+4200
Cukurbietes	0,2	0,3	0,2	0,002	0,03	-85
Lopbarības kultūras	85,2	63,8	58,9	89,4	84,9	-0,4
Kartupeļi	50,5	63	40,9	36	40,1	-20,6
Dārzeņi	9,89	8,07	11	9,1	8,47	-10,8
Augļi un ogas	1,43	1,8	2	2,1	2,17	+600
Lini	0	0	0	0	0	0
Citi augkopības produkti	1,6	1,8	0,8	0,2	1,1	-29,3
KOPĀ	186,4	180,9	142,9	178,7	206,9	+10,9

Avots: CSPP dati

*Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada

Kultūraugu kopražs Ziemeļkurzemē

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Graudaugi	104,1	116,4	94,8	109,5	137,9	+29,7
Rapsis	1,8	4,5	3,3	7,1	9,3	+416,7
Cukurbietes	7,5	12,8	14	8,2	5,2	-30,7
Lopbarības kultūras	129,4	120,5	191,2	138,4	128,1	-0,2
Kartupeļi	44,2	55,2	48,8	38,1	36,1	-16
Dārzeņi	13,09	11,87	13,2	15,3	10,17	-21,7
Augļi un ogas	7,02	5,5	6,09	5,6	6,57	+550
Lini	0	0	0	0,001	0	0
Citi augkopības produkti	0,3	1,3	2,4	0,2	0,3	0
KOPĀ	307,4	328,1	373,8	322,3	334	+8,7

Avots: CSPP dati

**Tā kā CSP dati augļiem pa reģioniem nebija pilnīgi, izmantoti 2001. gada lauksaimniecības skaitīšanas dati un LAD dati par komercdārzu platībām, kas iestādīti par subsīdijām kopš 2001. gada*

3.3. Augkopības nozares rīcībā esošo resursu raksturojums

Zemes platības ir galvenais izmantojamais resurss augkopībā, kuras kvantitatīvās un kvalitatīvās īpašības ir ne tikai šīs lauksaimniecības apakšnozares, bet arī lopkopības efektivitātes pamats. Zemes resursi ir ierobežoti un dārgi, tāpēc ir svarīgi lai tie tiktu izmantoti pēc iespējas racionālāk un lietderīgāk. Jāņem vērā, ka Latvijas teritorijai ir raksturīgs neizlīdzināts reljefs, salīdzinoši liels nokrišņu daudzums, kas ievērojami pārsniedz iztvaikošanu. Šie apstākļi veicina augšņu glejošanos un pārpurvošanos. Lai novadītu lieko mitrumu, hidromelioratīvā būvniecība veikta 1,56 milj. ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes, tai skaitā 37 tūkstošos ha mitruma režīmu nodrošina polderu sistēmas. Meliorācijas sistēmas Latvijā izbūvētas pirms 20-30 gadiem un to efektīva darbība ir atkarīga no meliorācijas sistēmu kopšanas pasākumiem un augšņu izmantošanas efektivitātes. Līdz ar to Latvijas reģionos lauksaimnieciskajai darbībai izmantojamo zemju īpatsvars ir atšķirīgs.

Analizējot LIZ reģionos, var redzēt, ka reģioni ir atšķirīgi pēc izmantotajām zemes platībām. Vismazākais reģions ir Austrumlatgales (AL), kurā ietilpst tikai 2 administratīvie rajoni - Balvi un Rēzekne, līdzīgi tam ir arī Viduslatvijas (VL) ar Jēkabpils un Madonas rajoniem un Ziemeļaustrumu (ZA) ar Balvu, Gulbenes un Alūksnes rajoniem, reģioni. Visvairāk LIZ ir Ziemeļvidzemes (ZV - Valkas, Limbažu, Cēsu un Valmieras rajoni), Dienvidkurzemes (DK - Liepājas, Saldus un Kuldīgas rajoni) un Zemgales (ZG - Bauskas, Dobeles un Jelgavas rajoni) reģionos. Atšķirība starp lielākā un mazākā reģiona platību ir ievērojama - vairāk kā 105 tūkstoši ha jeb 40 %.

Tā kā visplašāk pieejamais atbalsta veids ir vienotais platības maksājums, kuru var saņemt par LIZ, kura ir bijusi labā lauksaimniecības stāvoklī uz 2003.gada 30.jūniju un atbilst izvirzītajiem noteikumiem, kopā Latvijā apsaimniekota un atbilst šīm noteiktajām prasībām tikai 1,475 miljoni ha jeb 76 % no kopējās reģionos esošās LIZ (3.26. tab.). Apsaimniekošanas pakāpe svārstās no 62% Lielrīgā, kas ir izskaidrojams ar Rīgas tuvumu, jo acīmredzot šeit zemi izmanto citiem mērķiem, nevis lauksaimniecībai, līdz pat 88 % Zemgalē.

Tā kā platības maksājumi pirmo reizi tik plaši bija pieejami 2004.gadā pēc LR iestāšanās ES, tad 2005.gadā pieteiktās platības par ko saņēma VPM atbalstu ir palielinājušās par 115299 ha, vislielākais palielinājums ir Austrumlatgales un Viduslatvijas reģionos attiecīgi 21 un 20 %. Tam varētu būt vairāki iemesli – vai nu tiešām ir palielinājušās apsaimniekotās platības, vai vienkārši pirmajā gadā apsaimniekotās platības netika pieteiktas atbalstam dažādu iemeslu dēļ - atbalsta pretendentu neinformētība, iespējamās birokrātijas sarežģījumi, neticība par iespēju saņemt finansējumu u.t.t.

Darbaspēka resursi. Zemkopības ministrijas 2005.gada ziņojuma „Latvijas lauksaimniecība un lauki”, pēdējos gados nodarbināto skaitam lauksaimniecībā ir tendence samazināties un 2004.gadā lauksaimniecībā un medniecībā bija nodarbināti 97 tūkstoši cilvēku, kas ir 9,5 % no kopējā nodarbināto skaita valstī.

Tā kā lauksaimniecībā pārsvarā ir jaukta ražošanas tipa saimniecības, tad nevar nodalīt augkopībā un lopkopībā nodarbināto darbinieku skaitu un novērtēt to darba ieguldījumu un darba ražīgumu katras apakšnozares produkcijas ražošanā.

3.26. tabula

Lauksaimniecībā izmantojamās zemes resursi un pieteiktās platības vienotajam platības maksājumam (VPM)

Reģions	LIZ		VPM apmaksātās platības				VPM plat.īpatsvars kopējā LIZ %
	ha	Īpatsvars %					
Austrumlatgale	151624	8,26	102207	123432	21225	8,05	74
Dienvidlatgale	254737	13,88	192193	206407	14214	14,22	78
Dienvidkurzeme	240500	13,10	179736	195570	15834	13,39	78
Lielrīga	174366	9,50	104280	110240	5960	7,56	62
Viduslatvija	164422	8,96	113496	136670	23174	8,92	76
Zemgale	253774	13,83	220525	224923	4398	15,89	88
Ziemeļvidzeme	159044	8,67	104276	119689	154113	7,99	70
Ziemeļaustrumi	179894	9,80	139696	143136	3440	10,09	79
Ziemeļkurzeme	256963	14,00	187790	199432	11642	13,81	75
KOPĀ	1835324	100,0	1344200	1459499	115299	100,00	76

Avots: LIZ –CSP[4], VPM par 2004.g. [5], VPM par 2005.g.[6] un autoru aprēķini

Valsts un ES atbalsts augkopībai. Valsts subsīdiju apjomi un virzieni augkopībai laika periodā no 2001.-2005.gadam ir būtiski mainījušies. Tas ir saistīts ar

LR iestāšanos ES un Kopējās lauksaimniecības ietvaros no 2004.gada lauksaimniekiem ir pieejami tiešie platību maksājumi, kas būtiski izmaina un uzlabo to uzņēmumu un privātpersonu finansiālo stāvokli, kuri apstrādā LIZ un izpilda visas prasības, kas paredzētas atbalsta saņemšanai.

Informācija par valsts subsīdijām ir apkopota 3.27. tabulā.

3.27. tabula

Sākotnēji noteikto valsts subsīdiju apjoms un virzieni augkopības nozarei

Pasākumi	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Kopā (tūkst.Ls)	7987	6650	4144	997	1595
t.sk. Tiešie maksājumi (par platībām)	4717	4630	2450	446	255
ilggadīgie stādījumi	548	300	300	200	660
kultūraugu genofonda saglabāšana.	259	265	265	351	430
zālāju šķirņu sēklu realizācija	118	135	201	-	-
kartupeļu realizācija .cietes ražošanai	89	150	170	-	-
tirgus intervence	1411	400	245	-	-
graudu kredītprocentu subsīdija	337	200	200	-	-
kartupeļu gredzenpuves apkarošana	-	-	-	-	150
apdrošināšana	20	40	40	-	-
eļļas augu pārstrāde	0	40	40	-	-

Avots: LAD [6]

Kopējais valsts subsīdiju apjoms ir samazinājies vairāk kā 5 reizes un 2005.gadā no valsts subsīdijām tika finansēti tikai ļoti specifiski pasākumi.

Tomēr jāņem vērā, ka no 2004.gada ir pieejami ES tiešie maksājumi, kas veido būtisku lauksaimnieku ienākumu daļu. Galvenie platību maksājumi veidi, kurus finansē gan ES, gan LR, ir :

1. VPM (vienotie platību maksājumi);
2. Papildus valsts tiešie maksājumi par laukaugiem un lopbarības kultūrām;
3. LAP maksājums par saimniekošanu mazāk labvēlīgos apvidos (MLA).

Kopā šajos maksājumos lauksaimnieki 2004.gadā saņēma 68 milj.Ls, bet 2005.gadā - 87 milj.Ls jeb 28 % vairāk un tas ir vidēji 18 reizes vairāk kā bija iespējams saņemt no nacionālajām subsīdijām. Rēķinot vidēji uz katru LIZ ha – saņem attiecīgi minētajos gados 37 un 47 latus.

Atšķirības reģionos gan kopējā atbalsta apjomā, gan rēķinot uz 1 ha LIZ atspoguļotas 3.5.attēlā.

Vislielākās atbalstu ir saņēmuši lauksaimnieki Dienvidlatgales un Dienvidkurzemes, vismazāk – Lielrīgas reģionos.

Visaugstākais maksājums vidēji par katru ha LIZ, kas pārsniedz 50 Ls par ha ir 4 reģionos – Viduslatvijas, Dienvidlatgales, Austrumlatgales un Ziemeļaustrumu reģionos. Tās ir teritorijas, kur ir lielākās MLA platības, pie tam tajās ir liels 3. kategorijas šo zemju īpatsvars, kurām ir vislielākais atbalsts par 1 ha. Vismazāk, rēķinot uz 1 ha LIZ saņem lauksaimnieki Lielrīgas, Ziemeļkurzemes un Zemgales reģionos.

Zemju apsaimniekotāju struktūra. Saimniecību struktūru vērtējumam tika izmantots platību maksājumu atbalstam iesniegto pieteikumu grupējums 2004.gadā (3.28. tab.).

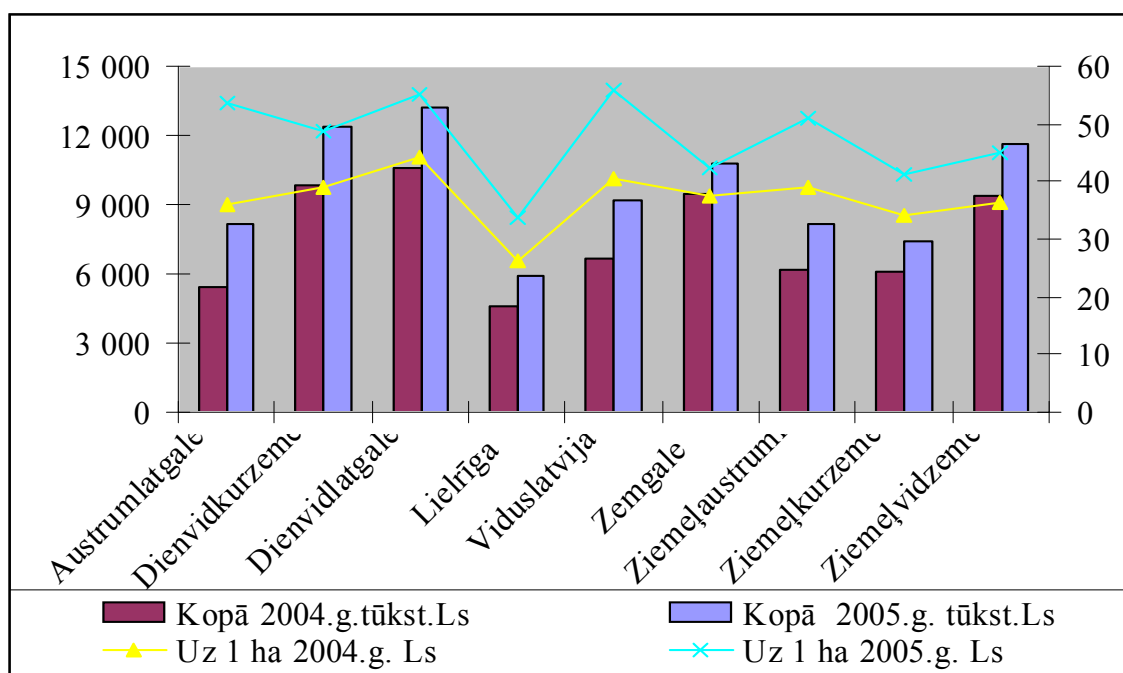
3.28. tabula

Atbalsta saņēmēju sadalījums pēc atbalstam pieteiktās LIZ platības un saņemtā atbalsta apjoma 2004.gadā Latvijā

Atbalstam pieteikto platību grupas (ha)	Atbalsta saņēmēju skaits grupā	Īpatsvars no kopējo atbalsta saņēmēju skaita (%)	Saņemtais atbalsts attiecīgajā grupā (LVL)	Īpatsvars no kopējās atbalsta summas (%)
0.3 - 9.99	40 320	60,29	10 456 494	15,31
10.0 - 19.99	14 891	22,27	10 318 292	15,11
20.0 - 29.99	4 699	7,03	5 801 913	8,50
30.0 - 39.99	2 014	3,01	3 548 755	5,20
40.0 - 49.99	1 191	1,78	2 748 948	4,03
50.0 - 99.99	2 095	3,13	7 747 865	11,35
100.0 - 199.99	948	1,42	7 191 644	10,53
200.0 - 499.99	485	0,73	8 496 621	12,44
500.0 - vairāk	229	0,34	11 976 935	17,53
Kopā	66 872	100,00	68 287 468	100,00

Avots: Autoru aprēķini pēc LAD datiem [5, 6]

3.28. tabulas dati liecina, ka 40320 atbalsta saņēmēju jeb 60 % apsaimniekotās platības ir nelielas – līdz 10 ha. 2004.gadā atbalstam pieteiktās saimniecības LIZ platības vidēji valstī bija 19,3 ha, 2005.gadā - 18,5 ha. Tādējādi gandrīz trešā daļa no visa atbalsta (~30,5%) piešķirta naturālajām un pusnaturālajām saimniecībām, kuru LIZ platība ir mazāka par 20 ha. Mazās (50-99 ha) komercsaimniecības saņēmušas caurmērā 3700 latus katra, kas tām rada attīstības iespējas. Lielākie (vairāk par 100 ha) lauksaimniecības uzņēmumi un uzņēmējsabiedrības kopā saņēmušas vairāk kā 40% no atbalsta kopsummas, jeb 27,7 miljonus latu. Mērķtiecīga šīs naudas izmantošana ir reāls pamats to konkurētspējas paaugstināšanai [5].



Avots: LAD [6] un autoru aprēķini

3.6.att. Kopējais platību (VPM+PVTM+MLA) maksājumu finansējums un izmaksātās summas, rēķinot uz 1 ha LIZ reģionos 2004.un 2005.gados.

Kopumā saimniecībām ar apsaimniekoto platību līdz 200 ha, kuru īpatsvars ir ~ 99 % no kopējā saimniecību skaita tiek piešķirts ~ 70% no visa ES tiešā atbalsta [5].

Tomēr jāatzīmē, ka Latvijā saņemtie platību atbalsta maksājumi ir vieni no zemākajiem ES, kas, ņemot vērā vienoto preču tirgu, nenodrošina vienlīdzīgus nosacījumus un konkurētspējas izlīdzināšanos ar citām ES dalībvalstīm.

Pārējie resursi. Augkopības preču produkcijas ražošanas intensifikācijai īpaša nozīme ir materiāli tehnisko resursu nodrošinājumam ko raksturo lauksaimniecības tehnikas dažādu vienību daudzums, to ražīgums, mēslojuma un augu aizsardzības līdzekļu pielietojums.

Laika periodā no 2000. gada ir tendence palielināties kā izmantotās tehnikas vienību skaitam, tā arī izlietotā mēslojuma, augu aizsardzības līdzekļu un kalpojamā materiāla daudzumam kā absolūtos skaitļos, tā arī uz katru sējuma ha. Ņemot vērā, ka no 2002.gada bija pieejama SAPARD programma, no 2004.gada strukturālo fondu un Lauku attīstības plāna (LAP) pasākumu atbalsts, kā arī nacionālo subsīdiju atbalsts saimniecību modernizācijai, vērojama tendence, ka lauku uzņēmēji cenšas novecojošo tehniku aizvietot ar modernāku un augstražīgāku. Jāņem vērā arī tas, ka jaunākā tehnika ir arī ievērojami ražīgāka un izmantojamo pesticīdu pielietojamās normas ir ievērojami zemākas. Līdz ar to arī šo rādītāju vienību tieša skaitliskā salīdzināšana pa gadiem nenodrošina objektīvu vērtējumu par izmaiņu tendencēm.

3. 4. Augkopības produktu ražošanas attīstības tendences

3.4.1. Graudkopības attīstības izvērtējums

Teritoriālais izvietojums. Graudaugu audzēšanai atkarībā no augšņu īpatnībām piemērota visa valsts teritorija, bet augstākās vai tuvas augstākajām ražām no ha iegūst ZG reģionā. Taču katrā reģionā ir iespējams izvēlēties tādu graudaugu sugu, kuru ar labiem panākumiem var audzēt atbilstošā klimatiskā un augšņu zonā.

Pēc CSP datiem 2005 gadā:

- atkarībā no sugas un formas (ziemāji un vasarāji) **ziemāji aizņem 43,8%** no graudaugu sējumu kopplatībām;
- **ziemas rudzus** audzē 46861ha platībā jeb 10.6% no graudaugu kopplatības: 71% no rudzu sējplatības atrodams 5 reģionos: DK, DL, LR, ZK, ZV, kur iegūst arī 73% no rudzu kopražas; augstākā ražība LR reģionā.
- **tritikāli** audzē 16146 ha platībā, kas sastāda 3.7 % no graudaugu sējplatības; 67% no tritikāles sējplatības atrodams 4 reģionos: DK, DL, ZK, ZV, kur iegūst arī 70% no tritikāles kopražas; augstākā ražība ZG reģionā.
- **ziemas kviešus** audzē 126061ha platībā jeb 28,5% no graudaugu kopplatības: 83% no ziemas kviešu sējplatības atrodams 3 reģionos: DK, ZK, ZG, kur iegūst arī 87% no ziemas kviešu kopražas; ZG vien atrodams 49% no ziemas kviešu sējplatības un tiek saražots 58% no kopražas; augstākā ražība ZG reģionā.
- **ziemas miežus** audzē tikai 4570 ha platībā, kas sastāda 1% no sējplatības; 74% no ziemas miežu sējplatības atrodams 4 reģionos: DK, ZK, ZG, DL kur iegūst arī 77% no ziemas miežu kopražas; augstākā ražība ZG reģionā.
- **vasaras kviešus** audzē 38439 ha platībā jeb 8,7% no graudaugu kopplatības: 49% no vasaras kviešu sējplatības atrodams 1 reģionā - ZG, kur iegūst 61% no vasaras kviešu kopražas; vēl kā lielākus audzētājus, kas tomēr no ZG reģiona ievērojami atpaliek, var atzīmēt DK ar 9% sējplatības un 7% kopražas un ZV ar 11% sējplatības un 8% kopražas. Augstākā ražība ZG reģionā.
- **vasaras mieži** ir otra galvenā audzētā graudaugu suga Latvijā, kas aizņem 127190 ha jeb 28,8% no graudaugu sējplatības. 77% no vasaras miežu sējplatības atrodams 5 reģionos: DK, DL, ZG, ZK, ZV, kur iegūst 80% no vasaras miežu kopražas; no šiem jāizceļ ZG un DK, kuros atrodams 42% sējplatības un iegūst 48% kopražas. augstākā ražība ZG reģionā.
- **auzas** audzē 52104ha jeb 11,8% no graudaugu sējplatības. Auzu sējplatības izvietotas nosacīti vienmērīgi valsts teritorijā, izņemot ZG, kur sējplatība ir tikai 4% no kopējās auzu sējplatības. Tomēr 61% visu sējplatību izvietots 4 reģionos: AL, DK, DL, ZV, kur iegūst 62% no kopražas. Īpaši no šiem vēl jāizceļ

DL un ZV, kur atbilstoši sējplatība ir 18 un 21%, un iegūts 17 un 23% no kopražas. Augstākā ražība ZG reģionā.

- **dažādi graudaugu – pākšaugu mistri** izvietoti nosacīti vienmērīgi valsts teritorijā; kopā tos audzē 10275 ha un tie aizņem 2,3% no graudaugu kopējās sējplatības;
- **griķus** audzē 20251 ha jeb 4,6% no graudaugu sējplatības. Griķu sējplatības izvietotas visā valsts teritorijā, taču 69% visu sējplatību izvietots 2 reģionos: LR (28%) un ZV (41%), kur iegūst 73% no kopražas. Augstākā ražība DL reģionā.

Graudkopība jau ilgākā laika posmā valstī tiek uzskatīta par prioritāru nozari. Kopējā sējumu struktūrā laika posmā 2000.-2004. g. graudkopība aizņem 47-51%. Graudkopība ir galvenā augkopības nozare gan pārtikas nodrošināšanai (tieši: maize; netieši: lopkopības produkti, jo lopkopība nevar sekmīgi strādāt bez graudu produktiem); „neatkarība graudu ražošanā veicina jebkuras valsts ekonomisko un politisko stabilitāti” (A.Ruža);

Graudkopības apakšnozares saņemtais valsts atbalsts. Ieņēmumi no katras kultūraugu sugas audzēšanas veidojas no 2 galvenajām pozīcijām – pārdošanas cenas, kas ir atkarīga no pārstrādes virziena un kvalitātes un atbalsta maksājumiem.

Vidēji lielākos ieņēmumus no 1 ha dod kviešu audzēšana, kas ir ekonomiski visizdevīgākā ZG reģionā – 305 Ls ha⁻¹ (amplitūda: 215 – 305 Ls ha⁻¹). Visos pārējos reģionos, izņemot Dienvidlatgali, kviešu audzēšana dod lielākus ieņēmumus no 1 ha kā jebkuras citas graudaugu sugas vai mistra audzēšana valstī vidēji (3.29. tab.).

Kvieši ir audzēšanas apstākļu ziņā visprasīgākā no šai grupai piederošajām sugām, kas vismaz daļēji izskaidro ienākumu kraso atšķirību, jo arī ražība no ha ir atšķirīga. No pārējām analizētajām sugām šajā grupā ienākumus virs 200 Ls no 1 ha vēl dod tritikāles, rudzu un miežu audzēšana, bet ienākumus tuvus 200 Ls ha⁻¹ (185 – 191 Ls ha⁻¹) arī vārpaugu mistra, auzu un zirņauzu audzēšana. Šie ieņēmumi nav tik krasi atšķirīgi pa reģioniem, jo agroekoloģisko prasību ziņā visas minētās sugas un mistri ir pieticīgāki par kviešiem.

Vismazākos ieņēmumus labību grupā no 1ha dod **griķu** audzēšana, taču šeit nav ņemti vērā iegūstamie blakus labumi, ko var gūt no griķu audzēšanas – tie ir labs nektāraugs. Tomēr griķi Latvijas nestabilajos meteoroloģiskajos apstākļos pieskaitāmi pie „riskā” kultūraugiem

3.29. tabula

Ieņēmumi uz 1 ha latos, vidēji 2000.-2004. g

Reģions	Kvieši	Tritikāle	Rudzi	Mieži	Vārpaugu mists	Auzas	Zirņauzas	Griķi
Austrumlatgale	234	224	220	206	209	199	196	140
Dienvidkurzeme	260	222	217	205	187	187	179	134
Dienvidlatgale	215	217	202	187	196	179	181	155
Lielrīga	253	216	246	205	188	188	203	139
Viduslatvija	235	225	222	197	185	190	180	134
Ziemeļaustrumi	238	217	221	208	197	192	194	133
Zemgale	305	225	216	206	175	180	164	111
Ziemeļkurzeme	257	239	215	197	184	173	178	128
Ziemeļvidzeme	241	226	229	199	188	196	187	133
Vidēji pa reģioniem	289	226	222	206	191	187	185	135

Tieši tādā pašā secībā ranžējas atbalsta īpatsvars kopējā gūto ienākumu struktūrā – no kuras sugas audzēšanas gūti lielāki ienākumi kopumā, tai atbalsta īpatsvars kopējo ienākumu struktūrā mazāks: vismazākais tas ir ziemas kviešu audzēšanai - 33%, bet vislielākais – audzējot griķus - 71% (3.30.tab.).

3.30. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g

Reģions	Zie- mas kvieši	Vasa- ras kvieši	Triti- kāle	Ru- dzi	Zie- mas mieži	Mieži	Vār- pau- gu mistr s	Au- zas	Zirņ- auzas	Griķi
Austrumlatgale	49	53	51	51	56	55	55	57	58	82
Dienvidkurzeme	33	38	39	39	45	42	46	46	48	64
Dienvidlatgale	44	48	44	44	53	51	48	53	53	61
Lielrīga	37	41	43	43	44	45	49	50	46	67
Viduslatvija	44	48	47	47	52	53	56	55	58	78
Ziemeļaustrumi	46	52	50	50	54	53	55	57	56	82
Zemgale	24	27	33	33	33	36	42	41	45	67
Ziemeļkurzeme	34	36	37	37	43	45	48	51	50	69
Ziemeļvidzeme	40	43	43	43	48	49	52	49	52	73
Vidēji reģionos	33	37	42	43	46	46	50	51	52	71

Atbalsta īpatsvars procentos ir tieši atkarīgs no produkcijas vērtības no platības vienības, t.i. ražas lieluma un tās tirgus cenas, kas savukārt saistīta ar iegūtās produkcijas kvalitāti, t.i. izmantošanas virzienu. Vismazākais atbalsta maksājumu īpatsvars kopējā gūto ieņēmumu struktūrā audzējot graudaugus ir Zemgales reģionā. Ar 2003.gadu, ir mainījusies graudu izlietojuma bilances sastādīšanas metodika un periods, tāpēc skaitļi vairs nesakrīt ar iepriekšējos gados minētajiem. Neskatoties uz graudu bilances sastādīšanas metodikas izmaiņām, graudu patēriņš iekšējā tirgū vidēji

ir nedaudz virs 900 tūkstošiem tonnu gadā (3.31. tab.). Eksporta apjomi pa gadiem ir ar pieaugošu tendenci, importa apjomi ir svārstīgi. Varētu pieņemt, ka eksporta apjomi pieaugs, jo dotā projekta pieņēmumos un nosacījumos tiek paredzēti jauni noieta tirgus meklējumi, jaunas ražotās produkcijas izmantošanas veidu izstrādes, kā arī Latvijas intereses, ievērojot ES noteiktos ražošanas ierobežojumus.

3.31. tabula

Graudu bilance Latvijā 1998.-2004.g., tūkst. t

Rādītāji/Gadi	1998.	1999.	2000.	2001.	2001./ 2002.	2002./ 2003.	2003./ 2004.
Atlikums gada sākumā	758.0	793.6	678.9	770.0	182.3	152.6	180.2
Saražots	970.2	787.0	923.6	932.0	928.0	1028.5	932.4
Imports	31.9	27.6	74.9	28.1	74.5	63.1	103.5
Patēriņš iekšējā tirgū	964.2	916.1	904.0	921.5	948.1	944.1	884.4
t.sk. - sēklai	110.4	107.7	102.3	107.1	98.7	101.7	103.4
- lopbarībai	600.0	536.1	531.5	533.4	555.4	529.8	483.8
- pārtikai	225.5	243.3	245.3	248.4	243.7	250.7	230.7
- pārējais izlietojums	28.3	28.9	24.9	32.6	41.2	51.9	58.0
- zudumi					9.1	10.0	8.5
Eksports	2.3	13.2	3.5	100.3	84.1	119.9	184.5
Atlikums gada beigās	793.6	678.9	770.0	708.3	152.6	180.2	147.2

SVID analīze

Stiprās puses

1. Graudaugi tradicionāli audzēti Latvijā simtiem gadu: pēdējos gados tiek apsēti ~ 420 tūkst ha, kas sastāda aptuveni 50% no kopējās laukaugu sējplatības;
2. Latvija atrodas graudaugu audzēšanai vidēji labvēlīgā zonā: klimatisko apstākļu un augšņu piemērotība graudaugu audzēšanai;
3. Latvijā tāpat kā citās valstīs graudaugu audzēšanai ir stratēģiska nozīme.
4. Ir pieejams profesionāls darbaspēks un darbaspēka izmaksas joprojām ir zemākas nekā ES-15 valstīs;
5. Izmantojamas vietējo zinātnieku, ražotāju un citu speciālistu zināšanas un pieredze;
6. Ir eksporta iespējas, kuras Latvijas ražotāji jau izmanto un var palielināt eksportējamās produkcijas apjomus;
7. Ir pieprasījums pēc kvalitatīviem graudiem pārstrādei (konkrēta kvalitāte konkrētam produktam);
8. Ražošana koncentrējas lielsaimniecībās, kas kļūst aizvien spēcīgākas tehniskā nodrošinājuma ziņā, kā arī ražības kāpinājuma ziņā;

9. Ražības pieaugums - balstīts uz ražošanas koncentrāciju un tehnoloģiju pilnveidi;
10. Pieejams valsts un ES atbalsts;

Vājās puses

1. Salīdzinoši zema un pa gadiem ne pārāk stabila ražība;
2. Nepietiekoši attīstīta kooperācija rada problēmas liela apjoma vienveidīgas kvalitātes preču produkcijas partiju nodrošināšanai;
3. Nepietiekošas kooperācijas rezultātā graudu tirgū pastāv ievērojama sīkražotāju atkarība no dažiem stratēģiskajiem pircējiem, kas bieži vien diktē savus noteikumus;
4. Latvijas atbalsts laukaugiem ir viens no zemākajiem Eiropas Savienībā, kā rezultātā Latvijas ražotāju ienākumu līmenis ir zemāks. Tai pašā laikā - ražošanas resursu (piemēram, zemes, minerālmēsli) straujš cenu pieaugums, kas ietekmē izmaksas;
5. Nav attīstīta pārstrāde visu sugu graudaugiem;
6. Atbalsts par saimniekošanu mazāk labvēlīgos apvidos kropļo vietējo tirgu;
7. Zems saimniecību īpašnieku zināšanu līmenis nozares un ekonomikas jautājumos;
8. Nepietiekošas zināšanas par tirgus darbības principiem un vāja informācija par tirgus operatīvo situāciju;
9. Preču produkcijas pārdošana „melnajā tirgū” bez nodokļu nomaksas veido nevienlīdzīgas konkurences apstākļus un kavē attīstību;
10. Šobrīd pietiekošā apmērā netiek veikti zinātniski pētījumi visu graudaugu sugu audzēšanas tehnoloģiju pilnveidei, kā arī jaunu izmantošanas virzienu un produktu izpētei un ieviešanai ražošanā (piem., graudaugi kā alternatīvās enerģijas ieguves avots).
11. Jaunāko tehnoloģiju lēna ienākšana zinātniskajā darbā.
12. Graudaugu selekcijas darbs Latvijā notiek galvenokārt ar tradicionālajām metodēm, maz vai nemaz selekcijas procesā netiek izmantotas jaunākās biotehnoloģijas metodes, kas nodrošinātu ātru jaunu šķirņu iegūšanu un ieviešanu ražošanā.
13. Nav valsts atbalsta kompleksu pētījumu veikšanai: ražošana – pirmapstrāde – pārstrāde - izmantošana.

Attīstības iespējas

1. Prasmīgi izvēloties atbilstošākās sugas, formas (ziemāji vai vasarāji) un šķirnes ir iespēja audzēt graudaugus visā valsts teritorijā;

2. Audzēšanas tehnoloģiju pilnveide un vides apstākļiem atbilstošs tehniskais un tehnoloģiskais nodrošinājums dos iespēju ievērojami palielināt graudaugu ražu;
3. Citu kultūraugu platību paplašināšana var notikt uz vēl neizmantotās lauksaimniecības zemes rēķina – nav jāsamazina graudaugu kopplatība;
4. Iespēja pilnveidot sava darbaspēka (visu līmeņu) profesionalitāti, kā arī celt saimniecību īpašnieku zināšanu līmeni, kas veicinās individuālu saimniecību un kopējo nozares konkurētspēju;
5. Veicinot koncentrāciju graudu audzēšanā, varēs nodrošināt liela apjoma vienveidīgas kvalitātes preču produkcijas partijas;
6. Turpinoties ražotāju kooperācijai, kas ietver gan ražas novākšanas un pirmapstrādes kooperāciju, gan arī izeju tirgū ar lieliem graudu apjomiem, Latvijas graudu audzētāji kļūs par līdztiesīgiem un konkurētspējīgiem tirgus dalībniekiem;
7. Ir iespējas iegūt jaunus produkcijas tirgus ES un aiz tās robežām inovatīviem produktiem;
8. Integrētās audzēšanas sistēmas ieviešana Latvijas graudkopībā cels nozares konkurētspēju un nodrošinās ilgtspējīgu vides saglabāšanu;
9. Iespējas izmantot graudus citiem alternatīviem patēriņa veidiem (bez vispārzināmajiem- pārtikai un lopbarībai);
10. Iespēja piesaistīt ES atbalstu bioenerģētisko, kā arī dažādu citu alternatīvo pārstrādes veidu ražotņu izveidei, kas radītu papildus pieprasījumu pēc dažādas kvalitātes graudu preču produkcijas;
11. Vēl joprojām ir saglabājies vietējais zinātniskais potenciāls, kas var sekmēt nozares attīstību;
12. Iespēja izmantot ES struktūrfondu atbalstu, lai pilnveidoti zinātnisko iestāžu materiāltechnisko bāzi konkurētspējīgu pētījumu veikšanai;
13. Uz kompleksiem pētījumu rezultātiem balstīta zinātnisko iestāžu un konsultatīvā dienesta elastīga sadarbība un operatīva informācijas novadīšana saimniecībām ļaus operatīvi ieviest ražošanā visjaunākos zinātnes sasniegumus;
14. Palielinot zinātniskajiem pētījumiem atvēlētos finansu resursus, kā arī turpinot un pilnveidojot studentu – potenciālo jauno speciālistu - stipendiju politiku, paaugstināsies nozarē strādājošo izglītības līmenis un kopumā paaugstināsies nozares konkurētspēja.

Draudi

1. Globālās konkurences pastiprināšanās;

2. Ražošanas procesu intensifikācijas pieaugums atsevišķos reģionos, īpaši Zemgalē, var radīt apdraudējumu videi;
3. ES KLP neveicina graudkopības attīstību;
4. Ticamas informācijas trūkums apgrūtina procesu vadīšanu un nozares attīstības plānošanu;
5. Salīdzinoši zems (mazskaitlīgs) zinātniskais potenciāls un profesionāli vājš konsultatīvais dienests, kā arī ražotāju zems zināšanu līmenis var neveicina konkurētspējas attīstību;
6. Zinātniskais potenciāls (kadri) tiek atjaunots nepietiekami un lēni, kas izraisa draudus zinātnisko pētījumu veikšanas iespējām atbilstošā kvalitātē;
7. Nepietiekoši finansiālie resursi pielietojamās zinātnes pētījumiem lauksaimniecībā; finansējuma trūkuma gadījumā pārsvarā attīstās „firmu zinātne”, kas nesniedz objektīvu informāciju;
8. Vietējā zinātniskā un konsultatīvā potenciāla trūkuma rezultātā iespējams intelekta imports.

3.4.2. Tehnisko kultūraugu produktu ražošanas attīstības izvērtējums

CUKURBIETES Latvijā audzē 14082 ha. Par vienīgo nozīmīgo audzēšanas reģionu uzskatāma ZG, kur izvietots 12 850 ha jeb 91,3% no cukurbiešu sējplatības un iegūst 93,9% no kopražas. Līdz šim cukurbiešu audzēšanas un pārstrādes nozare bija salīdzinoši stabila un sakārtota tomēr ievērojot ES realizēto Cukura reformu, cukurbiešu audzēšanu Latvijā ir apdraudēta.

Vidēji Latvijā cukurbietēm 7 % ieņēmumu sastāda valsts vai ES atbalsts (3.32.tab.). Cukurbiešu audzēšana dod salīdzinoši lielus ieņēmumus no 1 ha: vidēji valstī 721 Ls.

3.32. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g. cukurbietēm

Reģions	Ieņēmumi no 1 ha, Ls	Atbalsta apjoms % no kopējiem ieņēmumiem
Austrumlatgale	961	7
Dienvidkurzeme	713	5
Dienvidlatgale	420	11
Lielrīga	774	6
Viduslatvija	806	7
Ziemeļaustrumi	377	16
Zemgale	1023	3
Ziemeļkurzeme	775	5
Ziemeļvidzeme	640	8
Vidēji reģionos	721	7

Zemgalē atrodas 91,3% no cukurbiešu sējplatības un iegūst 93,9% no kopražas, ieņēmumi no 1 ha ir 1023 Ls ar vismazāko atbalsta maksājumu īpatsvaru kopējā ieņēmumu struktūrā – 3%, jo Zemgalē ir minimālas platības, kas saņem MLA maksājumus. Cukurbiešu audzēšana ir ienesīgākā no augkopības nozarēm, kas spējīga pastāvēt bez dažādiem finansiāliem atbalstiem. Tomēr jāņem vērā, ka cukura tirgus ir ierobežots ar cukura ražošanas kvotu, kuras ietvaros cukurfabrikas slēdz līgumus ar cukurbiešu audzētājiem par noteikta apjoma biešu izaudzēšanu, tādējādi garantējot stabilu cenu un ienākumus.

SVID analīze

Stiprās puses

Cukurbiešu ražošanai pēdējo gadu laikā izveidojušās spēcīgas saimniecības, nozare finansiāli labi sakārtota un ekonomiski izdevīga.

Vājās puses

Cukurbiešu pārstrādes uzņēmumu lēmums pārtraukt ražošanu.

Attīstības iespējas

Pastāv iespēja ražotājiem un pārstrādātājiem kopīgi vienoties par nozares turpmāko attīstību.

Draudi

ES Cukura reformas un ekonomiski nepamatotu lēmumu pieņemšanas rezultātā nozare tiks likvidēta

RAPŠA sēklu ražošana – strauji augoša nozare, kuras īpatsvars un nozīme ar katru gadu pieaug: no 2000.-2005.g. sējplatības augušas 8,5 reizes, bet iegūtā kopražā – 10 reizes. Sējplatībām ir tendence ar katru gadu palielināties un 2005.g. tās jau aizņēma 71 tūkst. ha jeb 7% no sējumu kopplatības. Pieaug arī ražotāju ienākumi no rapša audzēšanas (3.33. tab.), bet tā ir nedaudz vairāk pakļauta agroklimatisko apstākļu ietekmei kā citas augkopības nozares.

Vidēji pēdējos gados kā galvenie rapša audzēšanas reģioni bijuši: ziemas rapsim ZG ar 39% sējplatību un 44% kopražas (ZK 13% sējplatības un 8% kopražas), vasaras rapsim arī ZG ar 39% sējplatību un 44% kopražas (nozīmīgāki vēl: LR atbilstoši 10 un 11%; ZV – 12 un 12%, ZK - 9 un 7%, ZA – 9 un 8%). Augstāko ražību iegūst ZG reģionā.

Rapsim vidēji Latvijā 33% no kopējiem ieņēmumiem sastāda valsts vai ES atbalsts. Tas vidēji valstī ir tāds pats kā audzējot ziemas kviešus. Arī ieņēmumi no 1 ha vidēji ir līdzīgi ar ieņēmumiem no 1 ha kviešu, līdzīga ir arī ieņēmumu svārstību amplitūda: no 218 Ls ha⁻¹ (DL reģions) līdz 306 Ls ha⁻¹ (AL reģions). Rapša audzēšana

kopumā valstī ir izdevīga, jāizvēlas tikai piemērotākā forma (ziemas vai vasaras rapsis) un atbilstošas šķirnes.

3.33. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g. rapsim

Reģions	Ieņēmumi no 1 ha, Ls	Atbalsta apjoms % no kopējiem ieņēmumiem
Austrumlatgale	306	37
Dienvidkurzeme	270	32
Dienvidlatgale	218	44
Lielrīga	297	31
Viduslatvija	273	38
Ziemeļaustrumi	250	44
Zemgale	292	25
Ziemeļkurzeme	276	32
Ziemeļvidzeme	282	34
Vidēji reģionos	290	33

SVID analīze

Stiprās puses

1. Ziemeļeiropas klimatiskajos apstākļos, t.sk., Latvijā, starp perspektīvākajiem enerģētiskajiem augiem ir rapsis;
2. Strauja nozares attīstība.
3. ES politika norāda uz strauju alternatīvās enerģijas izmantošanas palielināšanu un tādējādi uz iespēju rapša audzēšanu paplašināt;
4. Joprojām ir pieejams profesionāls darbaspēks un darbaspēka izmaksas joprojām ir zemākas nekā ES valstīs;
5. Apgūta pieredze rapša audzēšanā;
6. Pastāv visi nepieciešamie priekšnosacījumi ražot produktus ar augstu pievienoto vērtību – rapša sēklu pārstrāde līdz gala produktam – eļļai, biodīzelim u.c.;
7. Pastāv, vismaz pagaidām, neierobežots eksporta tirgus, kuru varētu paplašināt un Latvijas ražotāji ir gatavi orientēties uz to;
8. Rapsis ir vēlama suga augmaīgā, īpaši saimniecībās ar lielu graudaugu īpatsvaru;
9. Rapsi var audzēt zemnieki, kas nodarbojas ar graudu audzēšanu, jo nepieciešama (izmantojama) tieši tāda pati tehnika.

Vājās puses

1. Salīdzinoši zema vidējā ražība;
2. Zemnieku saimniecībās ar mazu ražošanas apjomu esošā tehnika un tehnoloģijas ir morāli un fiziski novecojušas;

3. Zemais atalgojums neveicina jaunu kadru piesaistīšanu nozarei;
4. Neattīstīta pārstrādes rūpniecība Latvijā, līdz ar to lielākais vairums sēklu tiek eksportēts kā izejmateriāls citu valstu rūpniecības uzņēmumiem;
5. Agrometeoroloģisko apstākļu izraisīts sezonāls risks;
6. Rapsi nav ieteicams audzēt atkārtotos sējumos, nepieciešams vismaz 3 gadu starplaiks;
7. Rapša audzēšanai ir nepieciešamas specifiskas no graudaugu audzēšanas atšķirīgas zināšanas;
8. Latvijā pagaidām nav ieviests maksājums par enerģētisko kultūraugu audzēšanu.
9. Ticamas informācijas trūkums (Piem. CSP dati parāda rapša audzēšanu kopumā, bet neatspoguļojas tas, ka ziemas rapša ražība ir vidēji 2 reizes augstāka kā vasaras rapsim);
10. Nepietiekoši zinātniskie pētījumi gan par rapša audzēšanas tehnoloģijām, gan par pārstrādes un izmantošanas iespējām;
11. Nav valsts atbalsta kompleksu pētījumu veikšanai: ražošana – pirmapstrāde – pārstrāde – izmantošana;

Attīstības iespējas

1. Pastāv iespēja audzēt rapsi visā valsts teritorijā, ja prasmīgi izvēlas katrai konkrētai saimniecībai atbilstošu formu: ziemas vai vasaras rapsi un piemērotu šķirni;
2. Rapsis ir starp tiem laukaugiem, kuriem ES nav sējplatību ierobežojumu;
3. Audzēšanas tehnoloģiju uzlabošana un labs tehniskais nodrošinājums ļaus paaugstināt ražību;
4. Pastāv iespēja attīstīt rapša pārstrādes uzņēmumus Latvijā, tādējādi ražojot produktu ar augstāku pievienoto vērtību.
5. Iespējas iegūt jaunus produkcijas tirgus ES un aiz tās robežām;
6. Pētījumi alternatīvās enerģijas nodrošināšanas jomā ES atzīti par prioritāru virzienu;
7. Vietējais zinātniskais potenciāls var sekmēt nozares attīstību.

Draudi

1. Līdz ar ražošanas koncentrāciju un paplašināšanu var parādīties problēmas: kaitīgo organismu savairošanās (slimības, kaitēkļi, nezāles) un apdraudējums, kas nav Latvijā pētīts.
2. Augsta ražošanas pašizmaksa, kas mazina konkurētspēju (galvenokārt – zemas ražības dēļ);

3. Kaimiņvalstīs jau darbojošies pārstrādes uzņēmumi radīs konkurenci (iespējams, ka kaimiņvalstu pārstrādes uzņēmumi piedāvās augstāku iepirkuma cenu);
4. Nav pētījumu par iespējamo augmaiņu ar rapsi piesātinātās platībās;
5. Zinātniskais potenciāls tiek atjaunots nepietiekami un lēni;
6. Profesionāli vājš konsultatīvais dienests un zemais ražotāju izglītības līmenis var novest pie nozares konkurētspējas pazemināšanās.
7. Palielinoties platībām, izteikts priekšaugu trūkums. Nav pētījumu par iespējamo augmaiņu ar rapsi piesātinātās platībās, kas var novest pie dažādu nelabvēlīgu faktoru attīstības, kā rezultātā samazinās raža.
8. Neatbilstoša un neobjektīva statistiskā uzskaitē valsts līmenī, objektīvas informācijas trūkums. Pašreiz mūsu pētījumā izmantotie dati (CSP) parāda rapša audzēšanu kopumā, bet nekādi un nekur neatspoguļojas tas, ka ziemas rapša ražība ir vidēji 2 reizes augstāka kā vasaras rapsim.
9. Kaimiņvalstīs jau darbojošies pārstrādes uzņēmumi radīs konkurenci.
10. Zinātniskais potenciāls (kadri) tiek atjaunots nepietiekami un lēni.
11. Profesionāli vājš konsultatīvais dienests un zemais ražotāju izglītības līmenis var novest pie nozares konkurētspējas pazemināšanās.

KARTUPEĻI Latvijā tiek kultivēti jau vairāk nekā 330 gadus. Tie ir Latvijai tradicionāla laukaugu suga jeb „otrā maize” un ar saražotās produkcijas vērtību 27,5 milj. Ls ir 3. vietā aiz graudaugiem un lopbarības laukaugiem.

No kopējās aptuveni 50 000 ha apstādītās platības (pēdējos 5 gados izmaiņas ir nelielas - 2001. gadā 55.1, 2002. gadā 53.6, 2003. gadā 54.6, 2004. gadā 48.9, 2005. gadā 51.5 tūkst. ha) lielāko daļu ražas izmanto pārtikai un lopbarībai. Lielākās kartupeļu stādījumu platības, t.i. vairāk par 10% ir ZV (16%), kur izvietoti pārstrādes uzņēmumi, kā arī DL, ZG, LR, DK (3.34. tab.).

3.34. tabula

Kartupeļu platības pa reģioniem

Reģions	Platība, ha	% nokopējās platības
Austrumlatgale	4555	9
Dienvidkurzeme	5850	11
Dienvidlatgale	7865	15
Lielrīga	6308	12
Viduslatvija	4216	8
Ziemeļaustrumi	3960	8
Zemgale	6897	13
Ziemeļkurzeme	3468	7
Ziemeļvidzeme	8347	16
KOPĀ	51465	

Kartupeļus Latvijā audzē gandrīz visās lauku saimniecībās un mazdārziņos. Lielākā daļa stādījumu izvietoti tieši mazajās saimniecībās, kas būtiski ietekmē šīs kultūrauga vidējo ražību. 2004. gadā 69.4% no kopējās kartupeļu platības tika audzētas mazās platībās (<1 ha) jeb 96.1% no kopējo saimniecību skaita. Vairāk par 5 ha kartupeļus audzēja tikai 472 saimniecības.(CSP, ZM Gada ziņojums))

Kartupeļu kopražs (3.35. tab.) pa gadiem ir svārstīga - no 768.4 (2002. g.) - 628.4 (2004. g.) tūkst. t. Šāds iegūtās ražas daudzums nodrošina valsts iedzīvotāju vajadzības. Tam palielinoties, rodas realizācijas grūtības. 90-to gadu sākumā kartupeļu platības bija virs 80000 ha ar tādu pašu vidējo ražības līmeni.

3.35. tabula

Kopražs un ražība 2001.-2005. g. kartupeļiem

Reģions	Kopražs t	Ražība, t/ha
Austrumlatgale	458 985	10.1
Dienvidkurzeme	874 343	15.0
Dienvidlatgale	881 966	11.2
Lielrīga	942 233	15.0
Viduslatvija	502 469	12.0
Ziemeļaustrumi	441 804	11.3
Zemgale	977 679	14.0
Ziemeļkurzeme	451 133	13.1
Ziemeļvidzeme	1 287 891	15.5
KOPĀ	6 818 503	13.3

Sadrumstalotā ražošana sīksaimniecībās ar ekstensīvu audzēšanas tehnoloģiju ir galvenais cēlonis zemajām kartupeļu ražām. Lielajās, specializētajās saimniecībās mūsu agroklimatiskajos apstākļos ražas ir virs 30 t/ha. Zemākās ražas iegūst AL, DL, ZA, VL. Augstākā raža reģionu vērtējumā tika iegūta ZV - 15.5 t/ha (3.36. tab.), kas izskaidrojams ar stabilas realizācijas iespējām pārstrādes uzņēmumiem. Šie uzņēmumi iegulda arī lielu darbu audzētāju apmācībā un atbalstos. DK un LR salīdzinoši augstās ražas saistītas ar lielo pilsētu tuvumu un labākām pārtikas kartupeļu realizācijas iespējām.

Ieņēmumi no 1 ha kartupeļu stādījumu kopā ar atbalsta maksājumiem svārstās no 599.2 Ls AL līdz 840.2 Ls ZV. Atbalsta maksājumi tieši pretēji - Paaugstinot ražu līmenim, atbalsta maksājumu īpatsvars kopējā ieņēmumu summā samazinās. Tā AL, kur zemākās ražas un līdz ar to arī zemākie ienākumi no platības vienības, atbalsta maksājumu īpatsvars ir vislielākais - 24%, savukārt ZV, kur ir augstākais ražības līmenis, atbalsta maksājumu īpatsvars ir jau 13%.

3.36. tabula

Atbalsta apjoms no kopējiem ieņēmumiem, % vidēji 2000.-2004. g. kartupeļiem

Reģions	Ieņēmumi, Ls/ha	Atbalsta maksājumi, % no kopējiem ieņēmumiem	Ieņēmumi, (Ls/t)	Atbalsta maksājumi, % par tonnu
Austrumlatgale	599.2	24	59	19
Dienvidkurzeme	803.9	12	54	11
Dienvidlatgale	630.8	18	57	15
Lielrīga	814.1	13	54	11
Viduslatvija	678.6	18	57	15
Ziemeļaustrumi	651.0	20	58	17
Zemgale	747.3	11	53	10
Ziemeļkurzeme	718.6	14	55	12
Ziemeļvidzeme	840.2	13	54	12
Vidēji reģionos	733.9	15	55	13

Pie ražas līmeņa 25-30 t/ha, tas būtu tikai 6-7%. Starpība starp ieņēmumiem par 1t kartupeļu reģionu griezumā nav liela un svārstās no 53 - 59 Ls.

SVID analīze

Stiprās puses

1. Stabila vieta augkopības nozarē un cilvēku uzturā, kas nodrošina iedzīvotājus ar daļu no uzturā nepieciešamā ogļhidrātu daudzuma, papildina C vitamīna un mikroelementu uzņemšanas iespējas organismā;
2. Latvijas klimatisko apstākļu un irdeno smilšmāla un mālsmilts augšņu piemērotība kartupeļu audzēšanai (izņemot Zemgales atsevišķus pagastus);
3. Latvijā ir labvēlīgi klimatiskie apstākļi veselīgākas iegūšanai, jo iespējams izaudzēt ražu ar mazāku dažādu augu aizsardzības līdzekļu pielietojumu;
4. Stabila pārstrāde (ES cietes kvotas, daudzu gadu iestrādes čipsu ražošanā);
5. Vietējo agroklimatiskajiem apstākļiem piemēroto šķirņu nodrošinājums un jaunu šķirņu veidošanas turpinājums;
6. Profesionāls darbaspēks;
7. Vietējo zinātnieku, selekcionāru un citu speciālistu iepriekšējos gados iegūtās zināšanas;
8. Priekšnosacījumi izstrādājumu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai, ieviešot jaunus kartupeļu pārstrādes veidus;
9. Izveidoti un veidojas kooperatīvi kartupeļu audzēšanas un produkcijas realizācijai;

10. Piemērotās augsnēs kartupeļi ir laba augu sekas sastāvdaļa.

Vājās puses

2. Kartupeļu audzēšanas platību sadrumstalotība, līdz ar to zems vidējais ražu līmenis valstī;
3. Kvalitatīvas produkcijas trūkums, liels darbaspēka patēriņš un zema konkurētspēja tirgū;
4. Gadu griezumā krasi atšķirīgi meteoroloģiskie apstākļi veģetācijas periodā;
5. Produkcijas zemās cenas (īpaši pārstrādei cietē izaudzētajiem kartupeļiem),
6. mazo audzētāju nelielie produkcijas apjomi, kooperācijas trūkums, kas nevar apmierināt lielo veikalu tīklu, restorānu u.c. pieprasījumu;
7. Pārstrādes uzņēmumu izvietojums vienā Latvijas daļā (Vidzemē);
8. Neapmierinoša sēklas materiāla kvalitāte un nodrošinājums (īpaši pēdējos gados sakarā ar gredzenpuves ierobežošanas programmu);
9. Audzēšanas un novākšanas tehnikas nolietojums, glabātuvju ar klimata kontroli trūkums;
10. Zemais atalgojums neveicina jaunu kadru piesaisti nozarei;
11. Izaudzētās produkcijas sliktā kvalitāte (bumbuļi mehāniski traumēti, slimību un kaitēkļu bojāti);
12. Audzētāju nepastāvība un nenoteiktība, kas traucē kooperatīvu veidošanos un apdraud to pastāvēšanu;
13. Liels nestandarta produkcijas iznākums;
14. Nestandarta produkcijas (ap 30%) realizācijas grūtības;
15. Veselīga vietējo šķirņu sēklas materiāla deficīts.

Attīstības iespējas

1. Specializēto saimniecību izveidošana, nodrošinot lielākus produkcijas apjomus un vienveidību;
2. Jaunu modernāku metožu izstrāde un ieviešana kvalitatīvas produkcijas ieguvei;
3. Jaunu pārstrādes produktu veidu ar augstu pievienoto vērtību apgūšana un ražošana no vietējā izejmateriāla, ražošanas izvietošana citos reģionos;
4. Sēklaudzēšanas tehnoloģiju pilnveidošana, bāzes atjaunošana un modernizēšana;
5. Roku darba samazināšana, kvalitātes uzlabošana, modernizējot ražošanu;
6. Investīciju piesaistīšana tehnoloģiju uzlabošanai, glabātuvju modernizēšanai;
7. Kooperatīvu tīklu veidošanās un paplašināšanās.

Draudi

1. Ierobežotas ūdens rezerves, neskaidrība par artēziskā ūdens pielietošanas iespējām nākotnē, kas kavē investīciju ieguldīšanu laistīšanas sistēmu izveidē;
2. Konkurence ar ievestajiem kartupeļiem un to produktiem no ES;
3. Tirgotāju uzspiesti noteikumi un cenas.

4. Veselīga vietējo šķirņu sēklas materiāla deficīts.
5. Konkurence ar ievestajiem kartupeļiem un to produktiem no ES.
6. Tirgotāju uzspiesti noteikumi un cenas.

LINU nozare ir vienīgā tradicionālā dabīgo šķiedru ražotāja Latvijā. Linus var audzēt gandrīz visā Latvijas teritorijā, veicot iepriekšēju augšņu analīzi un izstrādājot piemērotu agrotehniku. Izvēloties piemērotas šķirnes iespējams ievākt gan salmiņu, gan sēklu ražu. Linus izmanto šķiedras un sēklu ražas iegūšanai. Ilgstošas selekcijas rezultātā izveidoti garšķiedras lini, kuru galvenā produkcija ir šķiedra un sekundārā - sēklas un eļļas lini, kuru galvenā produkcija ir sēklas un sekundārā īsā šķiedra.

GARŠĶIEDRAS LINU stublāja garums Latvijas apstākļos ir 70-130 cm, stiebriņa diametrs 0,5-3 mm, linšķiedra ir 20 -30% no stublāja masas. No garšķiedras līnēm iegūst **garo šķiedru** (apmēram 10%), kas ir augstvērtīga izejviela augstas kvalitātes linu dzijas un audumu ražošanā un īso šķiedru (apmēram 20%), kuru var iegūt arī no eļļas linu salmiņiem var izmanto papīra rūpniecībā, celtniecības materiālu, ekovates, virvju, automašīnu detaļu, ķīmiskajā rūpniecībā un c. ražošanā. Izmantojot audzēšanas apstākļiem piemērotas šķirnes, kvalitatīvu agrotehniku mūsdienīgas pārstrādes tehnoloģijas iespējams palielināt garšķiedras iznākumu no stiebriņiem, garšķiedras cena ir 2,5 augstāka nekā īsās šķiedras. **Linu sēklās** ir līdz 40 % eļļas. Tās izmanto pārtikas rūpniecībā, lopbarības ražošanā, farmācijai, celtniecības materiālu ražošanā (linoleja ražošanā), ķīmiskajā rūpniecībā (lakas, krāsas u. c.), kosmētikā

Garšķiedras linu **sējplatības** ir nelielas, tikai 2060 ha (2005.g.datī). Šāda platība (ap 2 tūkst. ha) nostabilizējusies un pēdējos trīs gados maz mainās (3.37. tab.). 2005. gadā linus audzēja 42 zemnieku saimniecībās ar vidējo platību 49 ha katrā. Linus var audzēt visā Latvijas teritorijā izņemot atsevišķus novadus Zemgalē un Kurzemē, kur dominē kūdras, karbonātu vai smilts augsnes. Pašlaik garšķiedras linus audzē tikai Austrumlatgalē (40%) un Dienvidlatgalē (60%).

Stiebriņu ražas garšķiedras līnēm Latvijā ir zemas vai ļoti zemas. 2005.g. vidējā raža bija 2,7 t/ha, nedaudz augstāka raža iegūta AL - 2,95 t/ha, bet zemāka DL - tikai 2,04 t/ha. Stiebriņu kvalitāte 2003. un 2005. gados raksturojama kā laba, augstas kvalitātes produkcija (Nr. 1,5 un augstāks) sastādīja 49-52% no kopējā iepirkto stiebriņu daudzuma.

Pašreiz iegūtās ražas neatspoguļo patieso linu iespējamo ražu un ieņēmumus, jo pieejamā sēklas materiāla izvēle ir nepietiekoša. Pašlaik Latvijā Nacionālajā augu šķirņu katalogā ir tikai 2 eļļas linu šķirnes (Vācijas un Anglijas selekcija), 2 garšķiedras linu šķirnes (Baltkrievijas un Lietuvas selekcija) un divas Nīderlandē selekcionētas

vēlās linu šķirnes, kas nav piemērotas labas salmiņu un sēklu ražas iegūšanai vienlaicīgi.

3.37. tabula

Galvenie garšķiedras linu audzēšanas rādītāji pa gadiem

	2003.	2004.	2005.
1. Saimniecību skaits, kas audzē šķiedras linus	49	49	42
2. Šķiedras linu sējumu platības (novāktās)	2432	2433	2060
3. Pārdots linu stiebrīņu, t	7772	7872	5382
4. Linu sējumu platība vienā saimniecībā (vid.)	42,9	55,1	47,6
5. Linu stiebrīņu ražība, t ha ⁻¹	3,2	3,2	2,6
6. Linu šķiedras ražība, vid. t ha ⁻¹	0,85	0,85	0,69
7. Vidējā iepirkuma cena, Ls/t	18,4	27,3	?
8. Izmaksātas subsīdijas, Ls	424 007	392 401	345 524
9. Izmaksātais atbalsta maksājums Ls par t linu stiebrīņu	54,50	49,85	64,20

Jaunākās un augstražīgākās ES valstu šķirnes nav pārbaudītas Latvijas agroklimatiskajos apstākļos. Nav Latvijā izveidotu šķirņu, kas būtu ekoloģiski plastiskas un labi piemērotas vietējiem apstākļiem, agro tehnoloģiskie pētījumi veikti tikai fragmentāri. Pašlaik linu selekcijas darbam nav valsts atbalsta (Latvijā linu selekcijas darbs atsākts 1992 gadā), tas tiek veikts tikai SIA Latgales Lauksaimniecības zinātnes centrs. LLZC saņem atbalstu tikai linu ģenētisko resursu (Latvijā izveidotās šķirnes un līnijas) saglabāšanai un izvērtēšanai. Tomēr LLZC ir izveidotas garšķiedras un eļļas linu vidēji agras, augstražīgas, ekoloģiski plastiskas līnijas, kuru tālākai izvērtēšanai nepieciešams papildus finansējums.

Vidēji **ieņēmumi** no 1ha garšķiedras linu sējumu platības pie stiebrīņu iepirkumu cenas 27,3Ls/t (2004.g.) ir 87,36Ls. Atbalsta maksājumi 2004.gadā ir 246,4Ls(86,88Ls MLA+VPM+PVTM un 159,52Ls par stiebrīņiem). Atbalsta maksājumi 2004.gadā sastāda 73,8% no kopējiem ieņēmumiem.

EĻĻAS LINI 2005. gadā tika iesēti tikai 150 ha platībā, taču teritoriāli izkliedēti gandrīz visos reģionos, izņemot LR un ZA, nelielās platībās. Eļļas linu sēklu raža vidēji bija 0,54 t/ha. Sēklas iegūst arī no garšķiedras līnīm, tomēr to sēklu raža ir vēl zemāka - 0,36 t/ha 2005.g. Eļļas līnīm vidējie ieņēmumi ir 320 Ls/ha, no tiem atbalsta maksājums vidēji 94 Ls/ha, kas sastāda 30%. Pašreizējā iekšējā tirgū iespējams ar peļņu realizēt tikai nelielus **linu sēklu** apjomus - eļļas iegūšanai, lopkopībā, maizes ceptuvēm, farmācijai. Latvijā pašlaik nav attīstīta linsēklu pārstrāde produktos ar

augstu pievienoto vērtību. Savukārt sēklu eksportu kavē zemnieku nespēja atrast pircējus ārzemēs, savukārt nepietiekošie linsēklu apjomi, nespēj ieinteresētus lielus pircējus.

Kaut gan Latvijā pēdējos gadus sējumu platības nostabilizējušās, un linu audzētājiem tiek maksāti salīdzinoši lieli atbalsta maksājumi, tomēr nav stimulējis sējas platību palielināšanos. Tajā pat laikā pirmapstrādes uzņēmumu jaudas netiek pietiekami nodrošinātas ar vietējo linu produkciju. Tā lielākais šķiedras pārstrādes uzņēmums Latvijā „Larelini” ar vietējo šķiedras produkciju ir nodrošināts tikai par 20-30%. Bez tam vietējie linšķiedras pārstrādātāji norāda uz linu stiebrīņu kvalitātes problēmām. Arī Latvijā linu nozares pašreizējais stāvoklis norāda uz atbalsta sistēmas maiņas nepieciešamību, stimulējot augstas ražas un kvalitātes un kooperācijas attīstību. Pašlaik nozares iekšējā kooperācija ir vērtējama kā ļoti vāja (to realizē SO Linu asociācija). Linu asociācijas virzītā politika uz Baltkrievijas linu šķirņu un nozares tehnoloģiju ieviešanu nav pamatota ar pētījumiem Latvijas agrolimatisķajos apstākļos, pie tam mainīgās politiskās situācijas dēļ Baltkrievija pašlaik uzskatāma par nestabilu partneri ilgstošai sadarbībai, lai uz to balstītu nozares attīstību. Nozares attīstību bremsē neskaidrā valsts attieksme pret nozares attīstību. Trūkst jebkādu garantiju labas ražas iegūšanai, kas saistīta ar Latvijas klimatam nepiemērotu šķirņu un agrotehnikas izmantošanu. Linu novākšanai nepieciešama specifiska tehnika (apvērseji, atpogaļotāji, kombaini un c.), kas nav izmantojama citām kultūrām, to iegāde ir dārga. Neskaidras nozares attīstības apstākļos zemnieki nav ieinteresēti jaunas tehnikas iegādē.

Privatizācijas process un pāreja uz tirgus ekonomiku ir novedušas nozari depresijā, slēgtas daudzas linu pirmapstrādes līnijas, esošās tehnoloģijas ir morāli novecojušas, un nespēj nodrošināt augstu kvalitāti. Pirmapstrādes uzņēmumi tikai ar 2006.g. sāk saņemt ES atbalstu par linšķiedru un sakarā ar sliktu finansiālo stāvokli nevarēja piesaistīt ES fondu līdzekļus pirmapstrādes materiāli tehniskās bāzes uzlabošanai un pilnveidošanai.

SVID analīze

Stiprās puses

1. Latvijas klimatiskie apstākļi un irdenās smilšmāla un mālsmilts augsnes ir piemērotas linu audzēšanai;
2. Linkopība bija tradicionāla Latvijas reģionu – Vidzemes, Latgales un arī Kurzemes agrokultūra. Maksimālā ar līnēm apsētā platība 1930-os gados bija virs 78 000ha;

3. Vēl ir saglabājušies linkopības speciālisti un zemnieku saimniecības, kuras nodarbojas ar linu audzēšanu;
4. Veidojas lielās zemnieku saimniecības, kuras ir gatavas audzēt linus;
5. Ir pieprasījums pēc linsēklām pārtikas rūpniecībā un farmācijā;
6. Linkopība ir spējīga sekmīgi konkurēt ar graudu audzēšanu;
7. Pie pareizas augu sekas linu audzēšana ir videi nekaitīga (mēslojums, herbicīdi nepārsniedz graudaugu audzēšanai nepieciešamos apjomus);
8. Vietējo zinātnieku - selekcionāru, ražošanas tehnologu un citu speciālistu iespējas, iegūtās zināšanas un pieredze ir būtisks priekšnosacījums nozares attīstībai.

Vājās puses

1. Pēdējo 40 gadu laikā sējumu platība ir samazinājusies līdz apmēram 2400ha 2004.gadā. 2006. gadā apsēti tikai 1420ha.
2. Zemnieku saimniecībās esošā tehnika tikai daļēji atbilst linu audzēšanas vajadzībām, lielākā daļā saimniecību tehnika un iekārtas ir novecojušas.
3. Izaudzēto linu un iegūtās linšķiedras kvalitāte ir zema (mazs garšķiedras iznākums, ja salīdzina ar citām valstīm);
4. Nav sakārtota linu sēklaudzēšanas sistēma, kas prasa salīdzinoši lielus līdzekļus.
5. Trūkst pirmapstrādes līniju, linu produkcija transportēšana tālāk par 50 km ir ekonomiski neizdevīga;
6. Tekstilrūpniecībā (linu audumu aušanā) un izejmateriāla pārstrādē pašlaik pārsvarā izmanto fiziski novecojušu tehnoloģiju;
7. Neliela apjoma darījumi ar ES valstīm (gatavās produkcijas pārdošana, arī linšķiedras pārdošana), zema Latvijas produkcijas (zīmola) atpazīstamība;
8. Latvijas Linu asociācija līdz šim nav izveidojusi koordinētu nozares attīstības politiku;
9. Tirgū pastāv ievērojama atkarība no dažiem stratēģiskajiem pircējiem gan izejvielām (linšķiedrai), gan tekstilizstrādājumiem;
10. Latvijā atbalsta maksājumu lielums noteikts ES iestāšanās līgumā un noteiktais atbalsts pakāpeniski tiek samazināts un ar 2008.gadu tas tiks pārtraukts.
11. Līdz šim nevienā valsts stratēģiskās plānošanas dokumentā linkopības attīstības iespējas netiek analizētas.
12. Šobrīd pietiekošā apmērā netiek veikti zinātniski pētījumi linu audzēšanas tehnoloģijā un linu šķiedras un sēklu pārstrādes tehnoloģijā jaunu produktu iegūšanai.
13. Nav valsts atbalsta linu selekcijas darbam.

Attīstības iespējas

1. Iespēja izveidot Linu kooperatīvu, kurā tiktu apvienotas linu audzētāju zemnieku saimniecības, linu pārstrādes uzņēmumi un ar linkopību saistītās pētniecības institūcijas;
2. Iespēja ražot produkciju ar augstu pievienoto vērtību no vietējā izejmateriāla;
3. Latvijas apstākļiem piemērotu šķirņu pārbaude un ieviešana, piemērotas agrotehnikas izstrāde un ieviešana ļaus sasniegt linu stiebriņu ražu - 6-6,5 un vairāk t/ha;
4. Linšķiedru un linsēklas kā izejvielu iespējams izmantot dažādiem produkcijas veidiem (lakas, krāsas, (izolācijas materiālu u.c.). Tādējādi pastāv iespējas Latvijā izveidot jaunas modernu produkcijas veidu ražotnes;
5. Pastāv linu izstrādājumu (tekstilizstrādājumi, audumi, tehniskā produkcija) eksporta tirgus un ir pieprasījums pēc linsēklām pārtikas rūpniecībā un farmācijā;
6. Jau šobrīd ir lielās zemnieku saimniecības, kurās ir iespējams audzēt linus, nodrošinot minimālo sējumu platību vismaz 50-100 ha. Nākotnē to skaits var palielināties;
7. Tiks radītas jaunas darba vietas galvenokārt Latgalē un Vidzemē. Attīstot linu audzēšanu un pārstrādi, tiks ierobežota joprojām aktuālā darbaspēka migrācija uz Rīgu un ārvalstīm;

Draudi

1. Linkopības nozare un tās attīstība Latvijā ir apdraudēta;
2. Palielinoties energoresursu cenām un pieaugot darba samaksai, vienlaicīgi nekāpinot linu ražību un nepielietojot modernas tehnoloģijas un iegūtās produkcijas kvalitāti, ievērojami paaugstināsies iegūtās produkcijas ražošanas pašizmaksa un tiks apdraudēta produkcijas realizācija;
3. Zemākas darbaspēka un energoresursu izmaksas Ķīnā, Krievijā, daļēji Baltkrievijā radīs sīvu konkurenci vietējiem ražotājiem;
4. Ja neveidosies profesionāla interešu apvienība apdraudēta linkopības nozares pastāvēšana Latvijā;

3.4.3. LOPBARĪBAS AUGI

Lopbarības laukaugi ieņem stabili vietu augkopības produkcijas ražošanas struktūrā un to audzēšanas apjomi ir atkarīgi no lopkopības nozares pieprasījuma un attīstības iespējām.

Svarīga un nozīmīga lopbarības ieguves laukaugu grupa ir visa veida zālāji (dabiskie un sētie) siena, skābsiena un skābbarībai gatavošanai, kā arī zaļbarībai, dažāda veida zaļbarības maisījumi (mistri), lopbarības saknes, lopbarības kāposti, kukurūza zaļbarībai un skābbarībai. Bez tam lopbarību kā blakus produktu iegūst audzējot graudaugus (graudi, kas kvalitātes ziņā neder pārtikai, salmi), cukurbietes (graizījumi, melase), rapsis (rauši, spraukumi), kartupeļus (pārtikai neatbilstošie kartupeļi) un citas sugas.

Laika periodā no 2001. -2005.gadam vislielākās lopbarības augu platības aizņēma ilggadīgo zālāju, kā arī pļavu un ganību siens – no 277 tūkstošiem ha 2003.gadā līdz 406 tūkstošiem ha 2004.gadā, jeb attiecīgi 94% un 96 % no kopējās lopbarības laukaugu platības. Pārējo lopbarības sugu platības ir salīdzinoši nelielas – zaļbarības un skābbarības laukaugu platības svārstās no 7,2 (2002.gadā) līdz 9,9 tūkstošiem ha (2003.un 2004.gadā), lopbarības sakņu augu audzēšana samazinājās – no 9,6 tūkstošiem ha 2001.gadā līdz 3, 8 tūkstošiem ha 2005.gadā, bet kukurūzas sējumu platība pieauga no 1000 ha 2001.gadā līdz 2900 ha 2005.gadā, lopbarības kāpostu platība svārstās no 10-100 ha.

Līdzīga tendence vērojama arī lopbarības laukaugu kopražā, kura svārstās no 922 tūkstošiem tonnu 2002.gadā līdz 1199 tūkstošiem tonnu 2004.gadā. Ilggadīgo zālāju, pļavu un ganību siena kopražā veido 70 – 78 % no kopējās lopbarības laukaugu ražas jeb attiecīgi 643 tūkstošus tonnu 2002.gadā un 921 tūkstoti tonnu 2005.gadā. Zaļbarības un skābbarības augu lielākā kopražā bija 2004.gadā – 148,5 tūkstoši tonnu jeb 12 %, kukurūzai – 2005. gadā 57,7 tūkstoši tonnu jeb 4,9 %, lopbarības saknēm 2001.gadā - 203 tūkstoši tonnu no lopbarības laukaugu kopražas.

Lopbarības laukaugu ražība iepriekšējos piecos gados bija salīdzinoši neliela, piemēram, ilggadīga zālāju siens ir iegūts 2,1 t ha⁻¹ 2002.gadā, 3,5 t ha⁻¹ 2003.gadā, pļavu un ganību siens 1,8 – 2,2 t ha⁻¹, zaļbarības sugām tā ir svārstījusies no 11,8 – 15 t ha⁻¹, lopbarības saknēm – no 20,5 – 23,2 t ha⁻¹.

Lopbarības augu audzēšanas SVID analīze

Stiprās puses

1. Tradicionāli laukaugi Latvijā.
2. Latvijas klimatiskie apstākļi dod iespēju audzēt plašu spektru siltumu mazprasīgāku kultūraugu, pie kuriem var pieskaitīt gandrīz visus lopbarības augus.
3. Ilggadīgo zālāju, pļavu un ganību zāle izturīga pret izsalšanu.
4. Lielākā lopbarības augu daļa ir salīdzinoši mazprasīga augsnes auglības ziņā.

5. Pieaugošs pieprasījums lopbarības augu audzēšanai, jo stabilizējas lopkopības nozares, it sevišķi liellopu audzēšana.
6. Vietējo zinātnieku, selekcionāru un citu speciālistu iepriekšējos gados iegūtās zināšanas un pieredze lopbarības augu audzēšanā un lopbarības sagatavošanā.
7. Zaļās platības palīdz saglabāt augsnes auglību un aizsargā to no erozijas.
8. Pēdējo gadu laikā ir palielinājies saimniecību vidējais lielums, palielinās to specializācija

Vājās puses

1. Salīdzinoši zema lopbarības augu vidējā ražība;
2. Izaudzētā produkcija bieži vien nav kvalitatīvi sagatavota, kā rezultātā ir jārēķinās ar zudumiem ziemas periodā.

Attīstības iespējas

1. Augstražīgāku un ilggadīgāku kultūraugu audzēšana, lai būtiski samazinātu lopbarības audzēšanas izmaksas;
2. Jaunu modernāku tehnoloģiju pielietošana lopbarības augu audzēšanā un kvalitatīvas lopbarības sagatavošanā;
3. Iespēja pilnībā nodrošināt lopkopības vajadzības pēc kvalitatīvas, sabalansētas zaļās un sulīgās lopbarības.

Draudi

1. Lopkopības nozares attīstības ierobežošana var ierobežot lopbarības augu audzēšanu;
2. Kvalitatīvas lopbarības trūkums, zema lopbarības augu ražība un liels darbaspēka patēriņš var negatīvi ietekmēt lopkopības attīstību.

3.4.4. Dārzeņu ražošanas attīstības izvērtējums

Teritoriālais izvietojums. 91,6% visu dārzeņu ražas tiek izaudzēta atklātā laukā, lielākoties vienā aprītē. Arī pēc sugu skaita lielāka daļa dārzeņu tiek audzēta atklātā laukā. Siltumnīcās izaudzē vidēji 8,6% dārzeņu kopražas, svarīgākas kultūras ir tomāti (50% visu siltumnīcās ražoto dārzeņu) un gurķi (46.8% visu siltumnīcās ražoto dārzeņu). Salātiem, sīpollokiem, redīsiem un citiem zaļumiem ir pakārtoto loma un tie tiek audzēti salīdzinoši īsu periodu pavasarī (martā, aprīlī). Tikai 2 saimniecībās salāti tiek audzēti 6...8 mēnešus gadā.

Visvairāk dārzeņi tiek audzēti ZG (29% kopējās platības) un LR (15% kopējās platības). ZG tie pārsvarā tiek audzēti atklātā laukā, savukārt LR atrodas lielāka daļa siltumnīcu lielsaimniecību (ziemas siltumnīcas ar platību >1 ha). Arī augstākas ražas tiek iegūtas ZG, LR, ZK, DL un DK. Pateicoties labām augsnēm un labvēlīgiem

klimatiskiem apstākļiem, vidējā dārzeņu ražība ZG ir gandrīz divas reizes augstāka nekā VL.

Galviņkāposti tiek audzēti 3434 ha platība, kas sastāda 25.8% kopējās dārzeņu platības. Visvairāk galviņkāpostus audzē ZG (32% to kopējās platības).

Burkāni aizņem 2685 ha platību, kas sastāda 20.1% kopējās dārzeņu platības. Lielākoties (39%) tos audzē LR.

Galda bietes tiek audzētas 1775 ha platībā, kas sastāda 13.3% kopējās dārzeņu platības, arī tās pārsvarā audzē LR (25%) un ZG (9.2%).

Sīpoli aizņem 1579 ha, kas sastāda 11.8% kopējās dārzeņu platības, 40% tos audzē LR.

Ziedi tiek audzēti ap 20 dažāda lieluma profesionālajās saimniecībās, kuras ir izvietotas visos reģionos, tikai 3 no tām nodarbojas tikai ar ziedu audzēšanu. Ziedu un dēstu audzēšana siltumnīcās dod iespēju samazināt apkures izmaksas un nodrošināt racionālu siltumnīcu izmantošanu.

Pārējās dārzeņu sugas kopā aizņem 2348 ha, jeb 17.8% no kopējās dārzeņu platības. Tās ir izvietotas visos reģionos. Tieši šīs grupas īpatsvara palielināšanas (produktu klāsta dažādošana) ir stratēģiski svarīga dārzenkopības nozares attīstībai.

Pēc statistikas datiem **lielākā daļa dārzeņu tiek audzēta piemājas saimniecībās**, no kurām daļa šo piemājas saimniecību ir tirgus orientētas. Latvijā ir 40 dārzeņu saimniecības ar platību >10 ha, 8 saimniecības >40 ha, 4 saimniecības >100 ha, 1 saimniecība >200 ha (z/s „Ezerkauliņi”). Tāpat Latvijā ir 16 siltumnīcu saimniecības ar platību >1 ha un 4 saimniecības >6 ha. Lielākas atklātā lauka saimniecības atrodas ZG, LR un ZA reģionos, mazākas profesionālās saimniecības atrodas DL, ZK un AL reģionos.

Dārzeņu audzēšanai ir **piemērota visa Latvijas teritorija**, bet saimniecību specializāciju nosaka noieta tirgus vietas atrašanās. Lielākais tirgus ir Rīga, tieši tādēļ tik daudz dārzeņus audzē ZG un LR reģionos. Taču viena no lielākām dārzeņu saimniecībām (z/s „Dimdiņi”, 102 ha) atrodas ZA reģionā, bet vienas no modernākām siltumnīcu saimniecībām – z/s „Klīgēni” un SIA „Rītausma”- atrodas ZV un VL reģionos. Piemērotu dārzeņu sugu un šķirni ir iespējams nodrošināt jebkuriem klimatiskiem un augšņu apstākļiem. Arī vietējā (lokālā) tirgus attīstība dod iespēju paplašināt dārzeņu ražošanu.

Politiski un ekonomiski dārzenkopība Latvijā jau vairākus gadus tikpat kā netiek ievērota, kaut gan augkopības nozarē **saražotās produkcijas vērtības struktūrā 2001.-2005.g.g. tā stabili ieņēma ceturto vietu**, apsteidzot cukurbietes un rapsi.

Audzēšanas platības un saimniecību sadalījums pēc lieluma. Pavisam dārzeņi (vairāk par 40 dažādām dārzeņu sugām) tiek audzēti 13,3 tūkst ha platībā vai aizņem 1,5% kopējās lauksaimniecības kultūru sējumu platības. Dārzeņu ražošanas

apjomi pa gadiem svārstās laika un tirgus apstākļu izmaiņu dēļ, bet, kopumā ņemot, dārzeņu platības un ražas apjomi palielinās. Pēc 2004/2005.g.g. neizdevīgas tirgus situācijas ziemas periodā liela daļa sīkražotāju atkrita un pašlaik nozarē aktīvi un sekmīgi darbojas ap 300 profesionālas saimniecības. Vidējais profesionālās saimniecības lielums atklātā laukā ir 17 ha un siltumnīcās 1,1 ha. Dārzenkopība ir tā nozare, kur darbības uzsākšanai ir nepieciešamas salīdzinoši nelielas investīcijas un kura var nodrošināt ražotājiem stabilos ienākumus. Apvienojot audzēšanu un uzglabāšanu, galviņkāpostus, burkānus, sīpolus un galda bietes ir iespējams piedāvāt cauru gadu, nodrošinot saimniecībai nepārtrauktu naudas plūsmu. Siltumnīcas augsto energoresursu izmaksu dēļ šobrīd tiek izmantotas 7...9 mēnešus gadā Ieviešot modernas siltuma ražošanas tehnoloģijas (koģeneratori, biogāze un citas) ir iespējams izmantot siltumnīcas cauru gadu. Attīstot dārzeņu audzēšanu, ir iespējams palielināt darba vietu skaitu. No otras puses dārzeņu ražošana prasa daudz sezonāla roku darba, sezonālītes samazināšanai vairāk jāpielieto mehanizācija, taču tam ir nepieciešams valsts atbalsts.

Ieņēmumi dārzenkopībā veidojas galvenokārt no ražas, kura ir atkarīga no laika apstākļiem, un cenas, kura savukārt ir atkarīga no Eiropas Savienībā kopējās tirgus situācijas, vislielākā mērā no ražas un cenām Polijā un Lietuvā. Kaut gan dārzenkopībā ieņēmumi no 1 ha sējumu platības ir vieni no lielākajiem augkopības nozarē – vidēji 5 400 LVL/ha, ražotāju faktiskie ienākumi un dzīves līmenis ir zemāki, nekā graudkopībā un cukurbiešu audzēšanā. Tas ir izskaidrojams ar lielu roku darba īpatsvaru izmaksu struktūrā un ļoti zemu (salīdzinājumā ar graudkopību un cukurbiešu audzēšanu) darbu mehanizācijas pakāpi. Dārzeņiem ir reģistrēts nepietiekošs augu aizsardzības līdzekļu skaits, tādēļ nezāļu apkarošana tiek veikta galvenokārt ar rokām un gandrīz tikai ar rokām tiek veikta ražas novākšana.

Valsts atbalsta īpatsvars ir salīdzinoši neliels (3.38. tab.), tā sākotnēji noteiktā valsts atbalsta apjomā augkopības nozarei (tabula 2.2.) atbalsts dārzenkopībai vispār netiek pieminēts.

Valsts subsīdijas siltumnīcu saimniecībām, kuras tika maksātas no 2000.g. līdz 2004.g. 0,25 LVL/m² un 0,50 LVL/m², kā arī atklātā lauka dārzeņiem (laika posmā no 2002.līdz 2004.g.g.) 30 LVL/ha uz vidējo ieņēmumu fona ir neievērojamas. Siltumnīcām ieņēmumu struktūrā valsts atbalsta īpatsvars bija mazāks par 1%. Arī atklātā lauka dārzeņiem atbalsta īpatsvars svārstās 0 - 2% līmenī.

Lielākais atbalsta īpatsvars (2%) ir AL un VL reģionos, savukārt ZG tas ir 0%. Dārzenkopībā valsts atbalstam pašlaik nav būtiskas lomas, nedaudz nozīmīgāks tas ir AL un VL reģionos. Tīri aritmētiski šķiet, ka dārzenkopībai atbalsts vispār nebūtu vajadzīgs, bet īstenībā tā apjoms ir nepietiekams un tādēļ tā īpatsvars ir tik zems. Lielākai lomai vajadzētu būt atbalstam par integrētas audzēšanas sistēmas ieviešanu -

tam vajadzēja būt jau ar 2005.g., bet to vēl joprojām nav apstiprinājusi Eiropas Komisija. 2005.gadā šim atbalstam pieteicās 164 saimniecības, tai skaitā 114 saimniecības atklātā laukā ar 1930,2 ha platību jeb 14% kopējās lauka dārzeņu platības un 62 siltumnīcu saimniecības ar kopējo platību 72,9 ha (55% siltumnīcu platības). Visvairāk subsīdijām pieteicās ZG (65% pieteikumu) un LR (24% pieteikumu) reģionos, vismazāk AL reģionā – tikai 1 saimniecībā.

3.38. tabula

Atbalsta īpatsvars dārzeņu ražošanā 2001.-2005.gg.

Reģions	Kopējie ienākumi uz 1 ha, Ls vidēji (2001.-2005.g.g.)	Atbalsta apjoms uz 1 ha % no kopējiem ieņēmumiem vidēji (2001.-2005.g.g.)
Austrumlatgale	4 214,8	2
Dienvidkurzeme	5 123,1	1
Dienvidlatgale	5 221,3	1
Lielrīga	5 799,2	1
Viduslatvija	3 758,9	2
Ziemeļaustrumi	4 209,5	1
Zemgale	6 716,6	0
Ziemeļkurzeme	5 348,7	1
Ziemeļvidzeme	4 554,0	1
Vidēji reģionos	5 400,4	1

Mainoties ES kopējai lauksaimniecības atbalsta politikai, dārzenkopība tiks skarta mazāk kā citas augkopības nozares, jo šo atbalsta maksājumu īpatsvars jau šobrīd ir ļoti mazs. Turpretī subsīdijas par integrēto ražošanu varētu ievērojami ietekmēt šobrīd nozarē strādājošās saimniecības. Pastāv neliels risks, ka līdzīgi bioloģiskajām saimniecībām, daļa sīkražotāju varētu pievērsties integrētajai ražošanai tikai subsīdiju dēļ un tādējādi sabojāt jau tā nestabilo tirgu. No otrās puses šis risks ir neliels, jo atšķirībā no bioloģiskajām saimniecībām, kur visi audzētāji ir vienā profesionālā līmenī, ienācējiem no malas integrētājā dārzenkopībā būs jākonkurē ar augsti profesionāliem audzētājiem.

Apakšnozares rīcībā esošie resursi. Par dārzeņu audzēšanā esošajiem **materiāli tehniskajiem resursiem** statistikas datu trūkst, taču pateicoties SAPARD un Strukturālajiem fondiem pēdējo 10 (un it sevišķi pēdējo 5) gadu laikā dārzenkopju rīcībā parādās arvien vairāk jaunas modernās tehnikas, tai skaitā precīzās izsējas sējmašīnas, laistāmās iekārtas un glabātavas. Īpaši daudz šos atbalsta veidus izmantoja lielsaimniecības. Pēdējā laikā arī mazie ražotāji sāk to izmantot.

Nozares **svaīgākie resursi ir zemnieki**. Dārzenkopībā tiem ir augsts profesionālais līmenis, arī vidējais vecums (datu tāpat nav, bet pēc pieredzes) ir 45+ gadi. Vecuma ziņā Latvijas profesionālie dārzenkopji ir vieni no jaunākajiem Eiropā, it sevišķi salīdzinot ar Lielbritāniju un Vāciju. Diemžēl jauniešu vidū dārzenkopja profesija lielākoties nemaz nav pazīstama, ja vien tie nav zemnieku bērni. Pēc 15...20 gadiem var sākties paaudžu maiņas problēma, jo nebūs kam nomainīt šodien strādājošos. Strādnieku trūkums lielā mērā ir kompensējams ar pareizu darba organizāciju un mehanizāciju. Pie mūsu zemajām algām ir maz cerību uz strādnieku ieceļošanu no trešajām valstīm, drīzāk tie izmantos Latviju kā robežpunktu.

Latvijā šodien ir pieejamas labākās Holandes un citu selekcijas firmu **dārzeņu šķirnes** ar augstu ražas potenciālu un labu slimībzturību. Mūsu zemnieki ir iemācījušies ar tām strādāt. Ir pieejami labākie, tieši dārzeņiem veidotie mēslošanas līdzekļi.

Taču Latvijā **trūkst dārzeņiem reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu** un tādēļ tiek apdraudēta apkārtējā vide (daudz un bieži jālieto mazefektīvie, bet pieejamie līdzekļi). Tas apdraud mūsu zemnieku konkurētspēju (ja Polijā, Vācijā vai Lietuvā kāds līdzeklis ir reģistrēts, bet Latvijā nē, patērētāji tāpat pērk dārzeņus, tikai ne Latvijā ražotus).

Latvijā strauji palielinās lielveikalu tīklu skaits un var gaidīt, ka lielveikalu pieprasījums pēc vietējiem dārzenkopības produktiem augs. Mūsu ražotāji ir apguvuši ES kvalitātes standartus un mūsu dārzeņu kvalitāte neatpaliek no konkurentu piedāvājuma.

Latvijā atrodas dārzenkopībai labvēlīgākos apstākļos, nekā Igaunija, Somija, Zviedrija un Norvēģija. Ņemot vērā benzīna cenu kāpumu un transporta izmaksu pieaugumu, mūsu dārzeņi varētu rast pircējus šajās valstīs un konkurēt ar spāņu vai pat dāņu precī.

Dārzeņu **kopraža** pēdējo piecu gadu laikā (2001.-2005.) ir palielinājusies, sasniedzot maksimumu 2003.g. (200 tūkst. t.) un piedzīvojot smagu pārprodukcijas krīzi. Samazinoties audzētāju skaitam, tā noslīdēja līdz 160...165 tūkst. t. līmenim. Ja dārzeņu patēriņš vietējā tirgū nepalielināsies (tam būtu nepieciešama nopietna un ilgstoša reklāmas kampaņa) un neattīstīsies eksports, var gaidīt, ka dārzeņu kopējie ražošanas apjomi tā arī paliks ap 165...170 tūkst. t. Lielveikalu turpmāku attīstību prognozēt ir grūti. Ja iedzīvotāju skaits saglabātos pašreizējā līmenī, bet lielveikali attīstītos tā, kā šobrīd, dārzeņu ražošana varētu palielināties arī līdz 200 tūkst. t.

Dārzeņu platības 2005.g. bija pat mazākas nekā 2001.g., bet līdztekus ir **palielinājusies ražība**, it sevišķi lielsaimniecībās. Kopumā ņemot, statistiskā dārzeņu ražība ir 4...5 reizes zemāka nekā Rietumeiropas valstīs, bet ražība profesionālajās saimniecībās atpaliek no ES-15 valstu ražības apmēram par 50%. Pieaugot

saimniecību specializācijai, dārzeņu ražība salīdzinoši ātri varētu sasniegt ES-15 līmeni, ja tirgus nepalielināsies, tas vedīs pie platību samazināšanas. No otrās puses, palielinās pārējo dārzeņu īpatsvars, bet šīm kultūrām ražības (arī potenciālas) ir zemākas, nekā galviņkāpostiem, burkāniem, galda bietēm vai sīpoliem. Paplašinoties audzējamo kultūru klāstam, kopējā dārzeņu platība var palikt arī stabila vai pat palielināties uz *vienglo* kultūru rēķina.

Siltumnīcu platības Latvijā samazinās uz plēves siltumnīcu rēķina. Ievērojami plēves siltumnīcu platības samazinājās pēc 2005.g. janvāra vētras (no 182 ha 2003.g. līdz 82 ha 2005.g.). Samazinās arī stikla siltumnīcu platības, bet vienlaikus notiek to rekonstrukcija un palielinās moderno augsto (4 m un vairāk) siltumnīcu platības. 2005.g. to bija jau 4,3 ha. Augstas siltumnīcas būvē ne tikai lielsaimniecības, paradās arī 900...3000 m² lielas siltumnīcās. Ja zemniekiem būtu pieejami atbalsta līdzekļi modernāko siltumnīcu konstrukciju, segumu un aprīkojuma (arī substrātu), tāpat efektīvo apkures katlu iegādei, dažu gadu laikā segto platību dārzenkopība Latvijā varētu krasi pārvērsties – kopējā platība samazinātos, bet kopražā palielinātos, vienlaikus samazinātos darba roku trūkums uz augstāka darba ražīguma rēķina.

Dārzeņu patēriņš pēdējo 5 gadu (2000.-2004.g.g.) laikā svārstās 61,3...68,4 kg/cilv. līmenī ar tendenci samazināties, bet vienlaikus pieaug konservēto dārzeņu, tostarp skābēto kāpostu un marinēto gurķu, patēriņš. Visumā ņemot dārzeņu ražošanas pārstrādei varētu veicināt nozares attīstību (runājot par skābētiem kāpostiem). No otrās puses pārstrādāto dārzeņu imports no valstīm, kur to ražošana ir lētāka, var negatīvi ietekmēt svaigo dārzeņu patēriņu un tātad ražošanu. Latvijai būtu nepieciešams valsts mērogā pievienoties reklāmas kampaņai „5x dienā”, kura jau vairākus gadus norisinās daudzās ES valstīs (Nīderlandē, Lielbritānijā, Vācijā u.t.t.), ASV un Austrālijā, aicinot patērētājus apēst dienā vismaz 5 porcijas dārzeņu un augļu.

Dārzeņu (kopā ar kartupeļiem) **imports** pēdējo 5 gadu laikā ir sarūcis 6,8 reizes svara izteiksmē un 4,9 reizes naudas izteiksmē. Galvenokārt tas ir izskaidrojams ar profesionāli ražoto vietējo dārzeņu piedāvājuma palielināšanos. Pēc statistikas datiem kopražā tik ļoti nemainās, bet pilnīgi acīm redzami sarūk dārzeņu audzēšana mazdārziņos un palielinās lielsaimniecībās. Jo lielāks piedāvājums lielveikaliem, jo mazāks imports. Īpaši labi tas ir redzams uz sīpolu piemēra. Sīpolu imports 2001.g. bija 9.6 tūkst. t., bet 2005.g. tikai 4,9 tūkst. t., jeb par 49% mazāks.

Diemžēl dārzeņu **eksports** ir maznozīmīgs, galvenokārt lieltirgotāju trūkuma dēļ. Latvijā dārzeņu tirgus ir slikti attīstīts: vairumbāzes nodarbojas tikai ar dārzeņu importu, bet ražotājiem pietrūkst apjomu, lai varētu nopietni meklēt eksporta partnerus. Epizodiskie mēģinājumi *nogrūst* uz ārzemēm ražas pārpalikumus parasti ir neveiksmīgi.

Tirgus ietilpība. Profesionālajās saimniecībās dārzeņu ražība ir ievērojami augstāka nekā statistiski vidējā (12 t/ha). Palielinoties vietējo dārzeņu piedāvājumam, samazinās importēto dārzeņu apjoms.

Kopējais vidējais dārzeņu tirgus apjoms ir 199...200 tūkst. t. (3.39. tab.), pašnodrošinājums ar dārzeņiem 80%, tas ir ļoti labs rādītājs, augstāks nekā daudzās Ziemeļeiropas valstīs.

Latvija praktiski pilnībā nodrošina savu galviņkāpostu patēriņu, neliels imports ir vērojams tikai pavasara mēnešos aprīlī, maijā, kad ienāk agrīna prece no dienvidu valstīm (Ungārijas, Maķedonijas).

Pēdējo piecu gadu laikā ievērojami saruka sīpolu imports un tos pat sāka importēt. Latvijas pašnodrošinājums ar sīpoliem ir palielinājies no 40% 2001.g. līdz 73% 2005.g., jo arvien vairāk sīpolu audzē profesionālajās lielsaimniecībās, arvien vairāk modernizējot uzglabāšanas tehnoloģijas. Attiecībā uz krasi pieaugušo eksporta daudzumu (17 reizes salīdzinājumā ar 2004.g.t), tas acīmredzami ir skaidrojams ar reeksportu. Iespējams, Polijas vai Holandes firmas ir izmantojušas Latvijas starpniekus lai apietu Krievijas importa aizliegumu savai precei.

Pēdējo 5 gadu laikā ir samazinājušas svārstības burkānu ražošanā, jo arī burkānus arvien vairāk audzē specializētajās lielsaimniecībās. Abu kultūru gadījumā lielākie nopelni pieder z/s „Ezerkauliņi”, kura pēdējo 2 gadu laikā ir krasi samazinājusi audzējamo kultūru skaitu un specializējās tieši sīpolu un burkānu audzēšanā. Latvijas pašnodrošinājums ar burkāniem ir stabili augsts 90% līmenī, agrīnā saišķu prece un dažkārt uzglabājamie burkāni ienāk galvenokārt no Itālijas (saišķi) un Nīderlandes (uzglabājamie) aprīlī, maijā.

Atklātā laukā gurķi Latvijā tiek audzēti galvenokārt piemājas saimniecībās, tas arī izskaidro krasas ražošanas svārstības. Siltumnīcu gurķi tiek audzēti profesionālajās saimniecībās, lauvas tiesa (54% kopējās gurķu ražas) tiek audzēta astoņas lielsaimniecībās.

Latvijas pašnodrošinājums ar tomātiem ir tuvu 30%, puse importa ienāk no Nīderlandes un Spānijas ziemas mēnešos un palīdz uzturēt tirgū stabilu cenu. Turpretī otrā puse importa ienāk no Polijas un Lietuvas paralēli vietējai ražai un patiešām rada konkurenci vietējiem audzētājiem.

Dārzeņu ražošana, imports, eksports

Rādītāji/gadi	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Dārzeņu kopražā, t	148391	135198	200104	165069	158791
Dārzeņu imports bez kartupeļiem, t	41979	38209	37640	38229	44111
Dārzeņu eksports, t	487	2382	1182	2073	4665
Dārzeņu tirgus, t	189883	171025	236562	201225	198237

t.sk. galviņkāposti

Kopražā, t	61811	61745	82580	7549	64353
Imports, t	911	1649	1796	1098	1957
Eksports, t	3	1073	604	59	595
Kāpostu tirgus, t	62719	62321	83772	8588	65715

t.sk. sīpoli

Kopražā, t	7134	14113	17490	19783	15904
Imports, t	10430	9768	7878	9655	6479
Eksports, t	8	297	25	42	701
Sīpolu tirgus, t	17556	23584	25343	29396	21682

t.sk. burkāni

Kopražā, t	42803	22977	41701	33322	34725
Imports, t	2171	2259	3780	2090	3590
Eksports, t	5	876	46	19	270
Burkānu tirgus, t	44969	24360	45435	35393	38045

t.sk. gurķi

Kopražā, t	4687	7791	10431	4117	5588
Imports, t	4172	4347	3892	4268	5569
Eksports, t	4	3	28	105	498
Gurķu tirgus, t	8855	12135	14295	8280	10659

t.sk. tomāti

Kopražā, t	6074	6393	8954	7172	6464
Imports, t	13254	11778	12724	16960	15321
Eksports, t	2	3	15	72	1241
Tomātu tirgus, t	19326	18168	21663	24060	20544

Dārzeņu pārstrāde. Lielāka daļa dārzeņu tiek realizēti svaigā veidā. Pēdējos gados palielinās uzņēmumu skaits, kuri piedāvā dārzeņu pusfabrikātus: mazgātus un mizotus vai grieztus produktus. Spriežot pēc pasaules tendencēm, tā ir augoša,

perspektīva nozare. Lielākais šādu produktu ražotājs SIA „Latvijā audzēto dārzeņu loģistika” ir z/s „Ezerkauliņi” meitas uzņēmums.

Cits dārzeņu pārstrādes veids ir to skābēšana (pārsvārā ar pienskābo fermentāciju). Lielākoties šādi tiek pārstrādāti kāposti, ļoti nedaudz gurķi. Pavisam ar šādu pārstrādi Latvijā nodarbojas 14-20 zemnieku saimniecību, kuras pašas arī audzē kāpostus.

Latvijā esošie dārzeņu pārstrādes uzņēmumi strādā, galvenokārt ar importa precī, jo vietējie ražotāji nespēj konkurēt ar ārzemju izejvielu zemo cenu. Tāpat sīkražotāji nespēj nodrošināt pārstrādes uzņēmumiem stabilas izejvielu piegādes, jo to ražošana ir ļoti atkarīga no laika apstākļiem (netiek pielietoti segumi, laistīšana).

SVID analīze

Stiprās puses

1. Latvijas augsnes, reljefs un klimats ir labvēlīgi dārzeņu audzēšanai, jebkuram laukam un vietai var piemēklēt dārzeņu kultūru;
2. Latvijas ģeogrāfiskā atrašanās vieta ir labvēlīga dārzeņu eksportam uz Ziemeļeiropas valstīm, Vāciju un Krieviju, kā arī uz citām Baltijas valstīm;
3. Latvijā dārzeņkopībā strādā augsti kvalificētie speciālisti;
4. Latvijas dārzeņkopji ir salīdzinoši jauni, to vidējais vecums nedaudz virs 40;
5. Dārzeņkopji ir sākuši izmantot modernās uzglabāšanas tehnoloģijas;
6. Siltumnīcu lielsaimniecībās tiek pielietotas mūsdienīgas tehnoloģijas;
7. Latvijas dārzeņkopjiem ir pieejamas pasaulē labāko šķirņu sēklas;
8. Latvijas dārzeņkopjiem ir pieejami tie paši mēslošanas līdzekļi, kurus izmanto konkurenti Polijā un Rietumeiropas valstīs;
9. Dažu pēdējo gadu laikā ir palielinājies saimniecību vidējais lielums, palielinās to specializācija;
10. Ir uzsākta produktu ar pievienoto vērtību ražošana (skābētie kāposti un gurķi, mazgātie, grieztie dārzeņi, jauktie salāti);
11. Zemnieki ir gatavi pārņemt jaunas idejas un tehnoloģijas;
12. Latvijā ir salīdzinoši nelieli attālumi no lauka līdz gala patērētājam;
13. Zemnieki ir iemācījušies aktīvi izmantot dažādus atbalsta līdzekļus;
14. Ražotāji ir uzsākuši sadarbību ar lielveikaliem;
15. Ir izveidojušas pirmās ražotāju organizācijas;
16. Ir apgūti dārzeņu kvalitātes standarti.

Vājās puses

1. Ticamas informācijas trūkums;

2. Dārzeņu realizācija koncentrējas ap Rīgu un pāris lielpilsētām, netiek izmantotas provinces tirgus iespējas;
3. Dārzeņu audzēšana, it sevišķi novākšana, prasa daudz roku darba. Trūkst strādnieku, trūkst arī specializētas novākšanas tehnikas;
4. Laistīšanas iekārtas strādā tikai dažās saimniecībās;
5. Saimniecībās trūkst kvalificētā darbaspēka (siltumnīcu kopējas, mehanizatori);
6. Saimniecībās netiek izmantota zinātniskā darba organizācija;
7. Ražas zudumi uzglabāšanas laikā sasniedz 30-50%;
8. Ražošanas sezonālitate traucē pastāvīgā darbaspēka piesaistīšanu;
9. Dārzeņiem trūkst reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu;
10. Saimniecībās trūkst zemes augsekas ievērošanai;
11. Laistīšana dārzeņu audzēšanā tiek izmantota maz un neefektīvi (lieli ūdens un energoresursu zudumi);
12. Samazinās dārzeņu patēriņš un iedzīvotāju skaits;
13. Slikti ceļi traucē dārzeņu transportēšanu;
14. Nepietiekami efektīva kooperācija resursu izmantošanā;
15. Latvijā ļoti vāji attīstīta dārzeņu pārstrādes rūpniecība;
16. Nepietiekams valsts atbalsts nozarei;
17. Dārzeņu realizācijā maz tiek izmantoti sīkfasējumi un moderni piedāvājuma veidi;
18. Nav organizēts dārzeņu tirgus, produktu realizācija prasa daudz laika audzētājam.
19. Profesionālās informācijas, zinātnisko pētījumu trūkums;
20. Ekonomisku pētījumu trūkums dārzeņkopības nozarē

Attīstības iespējas

1. Naftas cenas sadārdzinājums padara eksporta iespēju uz Krieviju un Skandināvijas valstīm arvien reālāku;
2. Ilgtermiņa kampaņas „Augļi un dārzeņi jāēd 5 reizes dienā” uzsākšana var palielināt svaigo dārzeņu noietu vietējā tirgū;
3. Sadarbība ar lielveikaliem dod iespēju ievērojami palielināt svaigo dārzeņu realizācijas apjomu vietējā tirgū;
4. Speciālas izglītības sistēmas uzlabošana, lauksaimnieku profesiju popularizēšana jauniešu vidū veicinās straujāku nozares attīstību;
5. Optimālā darba organizācija ļauj samazināt vajadzību pēc darbaspēka;
6. Atbalsts glabātavu celtniecībai, speciāla aprīkojuma un transporta iegādei, siltumnīcu izmantošanas laika pagarināšanai, ieviešot modernās konstrukcijas racionālai energoresursu izmantošanai siltumnīcās, ļaus samazināt izmaksas un pagarinās dārzeņu uzglabāšanas laiku un kvalitāti veikalos plauktos;

7. Tālāka zemnieku kooperēšanas un specializācija dod iespēju samazināt vienā saimniecībā audzējamo kultūru skaitu un uzlabot ražošanas rentabilitāti;
8. Valsts atbalsts zemes iegādei veicinās dārzenkopības attīstību;
9. Dārzeņu piedāvājuma dažādošana dod iespēju palielināt to realizācijas apjomus;
10. Speciālas, profesionālas un aktuālas informācijas izplatīšana ir iespējama ar interneta palīdzību;
11. Dārzeņu integrētās ražošanas ieviešana dod iespēju veicināt produktu konkurētspēju, labvēlīgi ietekme vidi un cilvēku veselību, samazina ražošanas izmaksas;
12. Dārzeņu pārstrāde dod iespēju paplašināt piedāvāto pārtikas produktu klāstu.
13. Ražotāju organizāciju veidošanās veicinās mazo saimniecību konkurēt spēju;

Draudi

1. Konkurence ar Polijā un Lietuvā ražotu precī;
2. Iedzīvotāju skaita samazināšanās un dārzeņu patēriņa samazināšanās attiecīgi samazina vietēja tirgus ietilpību;
3. Agresīvā lielveikalu cenu politika apdraud dārzeņu ražotāju izdzīvošanu;
4. Sausuma periods ir vērojams katru vasaru, bez laistīšanas pieaug ražas zudumi un pesticīdu pielietošana;
5. Izglītoto jauno speciālistu trūkums šodien apdraud nozares pastāvēšanu pēc 15...20 gadiem;
6. Zemais atalgojums rada nevienlīdzīgu konkurenci darba tirgū;
7. Energoresursu sadārdzinājums apdraud siltumnīcu saimniecību konkurētspēju;
8. Zemes cenas celšanas Lielrīgas reģionā apdraud lielāko siltumnīcu lielsaimniecību paplašināšanas, attīstības un pat ilgtermiņa pastāvēšanas iespējas;
9. Rapša platību paplašināšanās palielina slimību, kaitēkļu un sārņaugu skaitu dārzeņu laukos;
10. Palielinoties laistīšanas izmantošanai dārzeņu audzēšanā var sākties problēmas ar pieejama ūdens daudzumu un kvalitāti;
11. Zināšanu trūkums pasliktina saimniecības konkurētspēju un apdraud vidi;
12. Naftas produktu cenas sadārdzinājums padara neizdevīgu nelielo produktu daudzumu (<4...6 t) pārvadāšanu no attāliem rajoniem uz Rīgu un apdraud dārzenkopības attīstību provincē;
13. Izzūdot mazajām saimniecībām, samazināsies nodarbinātības iespējas laukos, kas veicinās cilvēku aizplūšanu no lauku reģioniem.

3.4.5. Augļu un ogu ražošanas attīstības analīze un izvērtējums

Pēdējos gados zinātnieki, dietologi un augļu ražotāju asociācija cenšas pārliecināt sabiedrību par Latvijā audzēto augļu un ogu pārākumu pār importētajiem augļiem. Neskatoties uz to, ņemot vērā statistikas datus, kur uzrādās ne tikai jaunie komercdārzi, bet arī neproduktīvie ekstensīva tipa stādījumi, kā arī piemājas dārzi, kopējās augļu dārzu un ogulāju stādījumu platības pārskata periodā ir nedaudz (par pusotru procentu) samazinājušās. Taču kopš 1998.gada, kad par ilggadīgo stādījumu iekārtošanu tiek maksātas valsts subsīdijas, iestādīti 2 145 ha jaunu, intensīva tipa dārzu, kas dod kvalitatīvu ražu. Samazinājumu pēc statistikas datiem rada veco, neproduktīvo dārzu izraušana.

Platības. Statistikas (CSP) dati par laiku no 2001.-2005. gadam rāda, ka dārzu kopējās platības pieaug ļoti lēni, plūmju, ķiršu un zemeņu platības pat nedaudz samazinājušās. 2001.gada lauksaimniecības skaitīšanas dati, kur uzskaitītas platības, sākot no 0,5 ha, ir stipri atšķirīgi no CSP datiem, sevišķi augļu kokiem. Ogulājiem atšķirības nelielas.

Ja apkopo 2001.gada lauksaimniecības skaitīšanā uzrādītās platības ar 2001.-2005.gg. par subsīdijām iestādītām platībām, Latvijā pašreiz par 0,5 ha lielāki augļu dārzi ir 8 774 ha, t.sk. ābeļu dārzi ir 6524 ha, bumbieru – 327 ha, ķiršu – 485 ha, plūmes 495 ha, avenes –ha, krūmogulāji ap 460 ha, krūmmellenes – 170 ha, dzērvenes – 87 ha, smiltsērķšķi – 63, 8 ha.

Jāņem gan vērā, ka daļa veco dārzu pēc 2001.gada var būt jau izrauti, liela daļa novecojusi, netiek kopta un tikai retu gadu ražo. No tiem ražu izmanto galvenokārt pašpatēriņam.

Vēl neražo vai tikko sāk ražot pēdējo piecu gadu laikā par subsīdijām iestādītie dārzi.

Kopš 1998.gada, kad sākās valsts atbalsts, ievērojami paātrinājās dārzu stādīšanu. Par subsīdijām pēdējo 8 gadu laikā iestādīts vairāk nekā 2000 ha. Tā kā sākotnēji dārzus visvairāk stādīja nelielas saimniecības ar ierobežotu sākuma kapitālu, augļkopji bieži izvēlējās zemākas kvalitātes, bet lētākos stādus, žogus veidoja no materiāliem, kas nenodrošina to ilgmūžību. Atbilstošas dārza tehnikas trūkums nenodrošināja jauno stādījumu kopšanu tādā līmenī, kas veicinātu agru ražošanas sākumu.

Augļu koku un ogulāju stādījumu reģionālais izvietojums

Jūras un jūras līča tuvums nosaka Latvijas klimatisko apstākļu ļoti lielo dažādību – no maigā piejūras klimata līdz kontinentālam klimatam Latgalē. Ļoti dažādi ir arī reljefa un augsnes apstākļi. Pazīstamais augļkopis J.Kārklīņš Latvijā izdala 4

klīmatiskās augļkopības zonas un katrā zonā pēc piemērotības augļkopībai vairākas apakšzonas.

Katrā rajonā, pat saimniecībā, it sevišķi paugurainajos reģionos, var atrast dārziem ļoti piemērotas vai nepiemērotas vietas. Tomēr jau izsenis ir izveidojušies atsevišķi areāli ar sevišķi labvēlīgiem apstākļiem kādas kultūras audzēšanai, kuros jau pirms simts gadiem koncentrējās šo kultūru stādījumu platības, piemēram, Talsu apkārtnē, Ēdoles tuvumā, kā arī Patkulē pie Madonas saldie ķirši sastopami ne tikai dārzos, bet arī savvaļā.

3.40. tabula

Augļu dārzu platības, tūkst.ha

Kultūra	2001	2002	2003	2004	2005
Augļu koki un ogulāji kopā pēc CSP	13,300	13,300	13,000	13,300	
Ābeles pēc CSP	8,100	8,200	8,200	8,300	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie	6,040	6,158	6,300	6,442	6,520
t.sk par subsīdijām stādītie	0,260	0,380	0,520	0,660	0,730
Bumbieres CSP	0,700	0,700	0,600	0,700	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie.	0,240	0,245	0,287	0,314	0,330
t.sk par subsīdijām stādītie	0,020	0,030	0,070	0,090	0,100
Plūmes CSP	0,900	0,900	0,800	0,700	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie	0,460	0,468	0,476	0,483	0,490
t.sk par subsīdijām stādītie	0,015	0,020	0,031	0,040	0,050
Ķirši CSP	1,000	1,000	1,000	0,900	
L/s skaitīšanas dati >0,5 ha + par subsīdijām stādītie	0,420	0,438	0,453	0,469	0,490
t.sk par subsīdijām stādītie	0,063	0,080	0,090	0,110	0,120
Avenes C SP	0,100	0,100	0,100	0,200	
L/s skaitīšanas dati >0,2 ha + par subsīdijām stādītie	0,100	0,138	0,166	0,199	0,250
t.sk par subsīdijām	0,071	0,110	0,140	0,170	0,190

stādītie					
Zemenes CSP	1,000	1,100	1,100	0,900	
Jāņogas, upenes, ērkšķogas CSP	1,000	1,000	1,000	1,400	
L/s skaitīšanas dati >0.2 ha + par subsīdijām stādītie	0,740	0,897	0,986	1,084	1,630
t.sk par subsīdijām stādītie	0,193	0,350	0,440	0,540	0,700

CSP.L/s skaitīšanas un LAD dati

3.41. tabula

Valsts subsīdijas par ilggadīgo stādījumu ierīkošanu 2003. – 2006. gadā (Ls/ha).

Kultūra	2003.g	2004.g	2005.g	2006.g
Ābeles, skaits 1200 gb/ha	1000	1000	1500	2000
Ābeles, 660 gb/ha	600	600	800	1000
Ābeles, 400 gb/ha	400	400	500	700
Ābeles, 200 gb/ha	-	-	-	400
Bumbieres	500	500	600	800
Saldie ķirši	800	800	1000	1000
Plūmes	400	400	800	1000
Skābie ķirši	600	600	600	700
Upenes	200	200	200	200
Jāņogas	600	600	400	400
Ērkšķogas	400	400	600	700
Aronijas	200	200	-	-
Krūmmellenes	1500	1500	1800	2200
Avenes	600	600	600	700
Smiltsērķšķi	400	400	400	600
Plūškoks	400	400	-	-
Dzērvenes	1500	1500	1500	2000
Krūmcidonijas	-	-	400	400
Vīnogas	-	-	1000	1000
Zemenes M ₀ mātesdārzs	600	600	-	600
Avenes M ₀ mātesdārzs	900	900	-	900
Potcelmi	1200	1200	-	1200

LAD dati

3.42. tabula

Par valsts subsīdijām ierīkoti stādījumi 1998. – 2005. gadā (ha).

Kultūras	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Kopā
ābeles	39.7	32.8	97.6	90.3	118	141.6	142.1	66.4	728.5
bumbieres	4.6	2	11.4	2.2	5.1	41.8	27	10.1	104.2
skābie ķirši	1.5	7	42.3	8.3	13.5	7.9	8.4	1.6	90.5
saldie ķirši				4.1	4.6	7	7.3	4.7	27.7
plūmes		3.5	7.8	4.2	7.6	8.1	7.6	8.6	47.4
upenes	57.1	66.9	60.8	88.2	150	63.9	52.8	58.2	597.9
jānogas	1		7	2	7	25.4	44.9	5.3	92.6
avenes	6.5	29.5	15.7	18.9	38	27.6	33.8	27.3	197.3
smiltsērķšči			2	5.1	13.2	18	18	8.7	65
krūmmellenes				10.9	23	65	29.9	39	167.8
dzērvenes				13.4	34.6	5.8	25.3	6.7	85.8
citas				1	0.3	1.2	0.6	7	10.1
Kopā	110.4	141.7	244.6	248.6	414.9	413.3	397.7	243.6	2 214.8

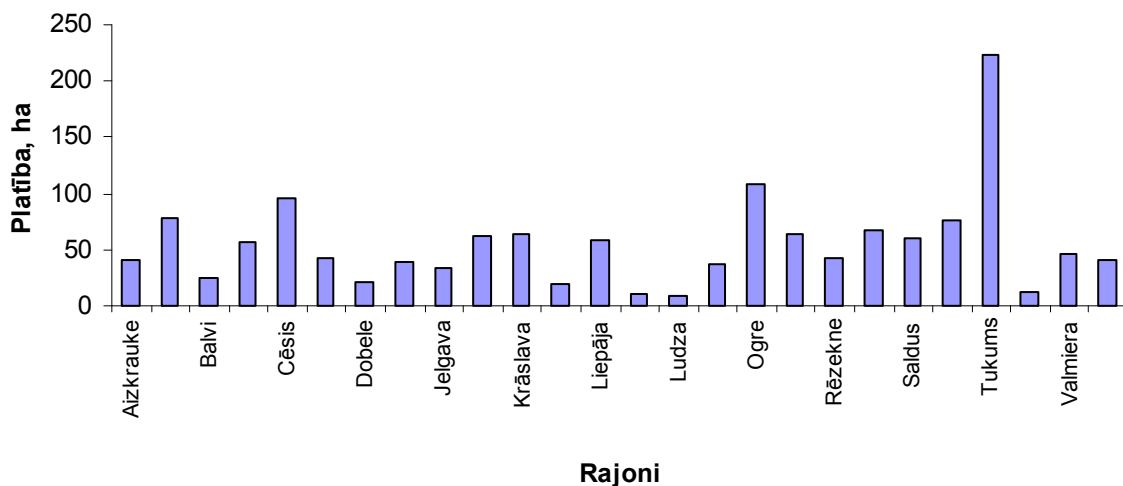
LAD dati

Tomēr, kā rāda 2001.g. dati, visvairāk dažādu kultūru dažāda vecuma stādījumi atrodami Zemgales reģiona rajonos. Šeit bija izvietoti XX gs piecdesmitajos gados stādītie konservu rūpniecības tresta specializēto saimniecību lieldārzi. Kā rāda LV Augļkopības institūta un Latvijas augļkopju asociācijas pētījumi, par subsīdijām iestādīto dārzu turpretī šajos graudaugu un cukurbiešu audzēšanas rajonos ir maz. Dārzi stādīti tikai 31 saimniecībā, kas sastāda tikai 11 % no kopējā apsekoto saimniecību skaita.

Daudz dārzu ir arī Ziemeļ- un Dienvidkurzemes reģionu rajonos. Turpretī Ziemeļaustrumu un Austrumlatgales reģionos dažādu kultūru stādījumu ir ļoti maz, kaut gan šajos rajonos ir atsevišķas dārziem ļoti labas vietas, kurās, izvēloties piemērotas kultūras un šķirnes, iespējama rentabla saimniekošana. Piemēram, Viļakas, Ludzas, Gaujienas, Alūksnes apkārtnē. Šeit augļu un ogu dārzi sekmīgi audzēti vēl pirms simts gadiem.

Kā rāda LV Augļkopības institūta un Latvijas augļkopju asociācijas pētījumi, par subsīdijām iestādīto dārzu un integrētai audzēšanai pieteikto dārzu lielākās platības – 224 ha, ir Tukuma rajonā, kur vēl joprojām tiek kopti vecāki ābeļu stādījumi lielās saimniecībās – SIA „Auseklītis”, Pūres DIS un SIA „Pūres dārzi”. Otro vietu platības ziņā ieņem Ogres rajons ar 108.4 ha, kurā vairums dārzu ir stādīti pēdējos gados. Daudz dārzu aizņemto platību ir arī Cēsu rajonā.

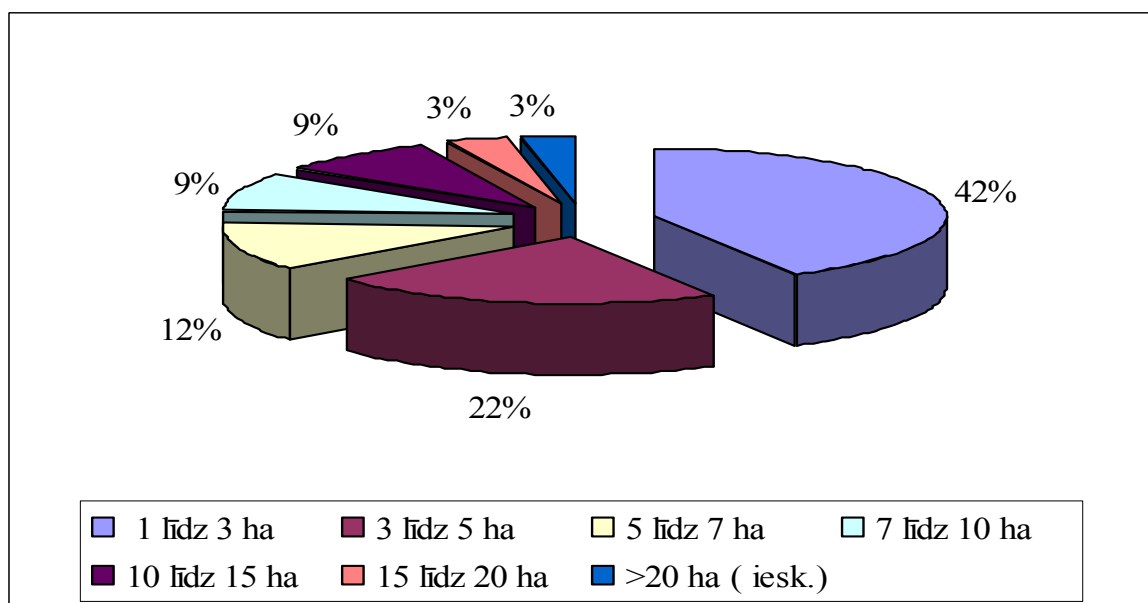
Gandrīz tik pat, cik Talsu rajonā, šādu dārzu ir arī Latvijas ziemeļaustrumos Alūksnes rajonā. Dīvos Latgales rajonos - Preiļu un Krāslavas – saimniecību gan ir salīdzinoši daudz, bet dārzu platības katrā saimniecībā nelielas. Gan saimniecību skaita, gan platību ziņā pēdējo vietu ieņem Ludzas un Valkas rajons.



3.7. att. Dārzu platību sadalījums pa rajoniem

Kultūru struktūra un dārzu lielums specializētajās saimniecībās

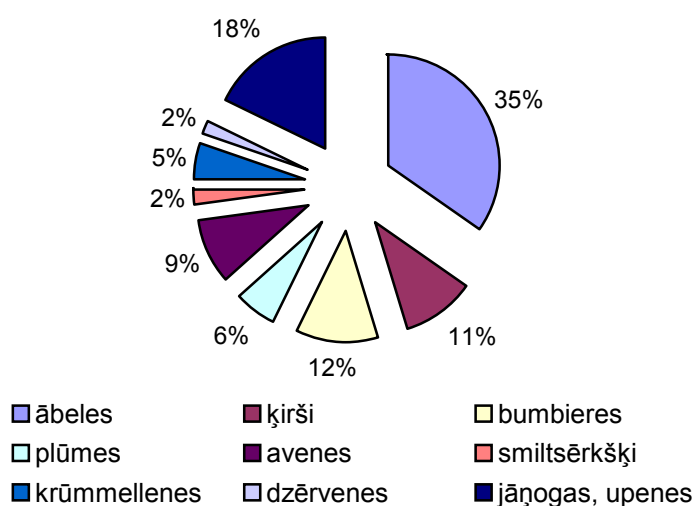
Šobrīd ir pārāk liels īpatsvars nelieliem – 1-3 ha dārziem. Tikai 6% dārzu ir lielāki par 15 ha, pie kam gandrīz visi tie ir bijušo lielsaimniecību, tagad SIA samērā veci dārzi. No jaunstādītajiem dārziem lielākais (20 ha) ir Ceraukstē z/s Ābelītes S. Joprojām stādījumi mazās platībās dominē krūmogulājiem, kurus audzē tikai pārstrādei - tas nozīmē neracionālu tehnikas izmantošanu, tātad augstu pašizmaksu un līdz ar to arī nerentablu ražošanu.



3.8. att. Saimniecību sadalījums pēc stādījumu platības

Visvairāk tiek audzēta Latvijā nozīmīgākā augļaugu kultūra ābeles - 163 saimniecībās. Bumbieres tiek audzētas 56, ķirši 50, krūmogulāji 84, plūmes 28, avenes 44, krūmmellenes 24 saimniecībās. Dzērvenes, kuras audzē purvos un kuru stādījumu iekārtošanai nepieciešams veikt lielus kompleksus platības sagatavošanas darbus, audzē tikai 9 saimniecībās, toties katrā saimniecībā veidojas samērā lieli stādījumi. Arī smiltsērķšķu audzētāju nav daudz – tikai 11 saimniecības, jo pagaidām ne visur atrisināta to novākšanas, saldēšanas un pārstrādes problēmas.

Ļoti stipri izteikta ir saimniecību specializācija – 58 % saimniecību audzē tikai vienu kultūru, 24 % divas un 9 % trīs dažādas augļaugu kultūras.



3.9. att. Augļaugu kultūru struktūra

Dārzu ražība, kopraža, tirgus papildījums un problēmas

Pēc LVAEI datiem (*dati no Nozares analītiskā apskata, 2005*) augļi un ogas ir viens no produktiem ar vismazāko realizācijas īpatsvaru. Tiek realizēti tikai ap 20 % no saražotās produkcijas. Lielākā daļa no vecāko stādījumu zemas kvalitātes ražas netiek savākta, daļa tiek izmantota pašpatēriņam. Visvairāk augļu tiek realizēti lielo pilsētu tuvākajos rajonos – Tukuma, Liepājas un Rīgas rajonos, bet vismazāk Balvu, Limbažu, Rēzeknes un Madonas rajonos. Augļkopībā vairāk nekā citās apakšnozarēs peļņa atkarīga no prasmes izaudzēt, bet vēl vairāk no prasmes izaudzēto pārdot. Lielākai daļai audzētāju tās trūkst, bet realizācijas sistēma, kas šādiem audzētājiem palīdzētu, Latvijā nav izveidota.

Kā rāda tādu saimniecību pieredze, kuras savus dārzus vairāk vai mazāk sakopj, novāc un realizē visu ražu, vidējās daudzgadīgās ražas ir ievērojami lielākas (skat. turpmāk pie atsevišķu kultūru analīzes).

3.43. tabula

Deserta augļi, kopraža, imports (tonnas), ražība (t/ha)*

Kultūra	2001	2002	2003	2004	2005
Āboli , kopraža	36 071	50 354	36 091	6 918	37520
Imports	26 000	18 800	21 480	21 627	17042
<i>Ražība</i>	<i>4,45</i>	<i>6,1</i>	<i>4,38</i>	<i>0,83</i>	<i>4,4</i>
Bumbieri , kopraža	1 463	1 776	1 226	644	2 006
Imports	4 566	3 700	3 835	5 151	4 753
<i>Ražība</i>	<i>2,09</i>	<i>2,1</i>	<i>1,91</i>	<i>0,99</i>	<i>2,4</i>
Plūmes , kopraža	2 424	2 903	957	1 055	2 445
Imports			1 207	2 205	1 335
<i>Ražība</i>	<i>2,73</i>	<i>3,2</i>	<i>1,2</i>	<i>1,45</i>	<i>2,5</i>
Ķirši , kopraža	1 662	1 945	883	953	1 863
Imports		1 050	1 611	2 045	1 436
<i>Ražība</i>	<i>1,55</i>	<i>1,6</i>	<i>0,87</i>	<i>1,1</i>	<i>2,1</i>
Cidonijas , kopraža	310		202	170	459
<i>Ražība</i>	<i>1.09</i>		<i>1,94</i>	<i>2,53</i>	<i>1,8</i>
Jānogas, upenes, ērkšķogas, aronijas , kopraža	4 132	3 549	3 379	4 592	6 012
Imports	36,7	0,4	180	2	2,4
<i>Ražība</i>	<i>4,42</i>	<i>4,4</i>	<i>3,91</i>	<i>4,63</i>	<i>7,5</i>
Avenes , kopraža	390	143	180	208	464
Imports	2,3	1,3	3,8	15,4	19,3
Saldētas			98,3	130,9	
<i>Ražība</i>	<i>2,79</i>	<i>2,8</i>	<i>1,83</i>	<i>0,8</i>	<i>2,6</i>
Zemenes , kopraža	3 875	2928	3 332	3 277	4 013
Imports	643	520	468	1 513	1 095
Saldētas			180	402	
<i>Ražība</i>	<i>3,15</i>	<i>3,2</i>	<i>3,14</i>	<i>3,59</i>	<i>5,77</i>

Lielākā daļa veco ābeļu un bumbieru dārzu ražo periodiski, bet jaunie stādījumi ir vēl neražojoši. Ja mehāniski izdala iegūtās ražas ar kopīgo platību, iznāk absurdi skaitļi. Ar to arī izskaidrojama CSP datos uzrādītā šo kultūru ļoti zemā ražība. Neadekvāti zemas ražas ir arī kaulenķoku (plūmes, ķirši) stādījumiem un ogulājiem. Tās, acīmredzot tāpat iegūtas, dalot kopievākumu ar platību. Jāatzīmē, ka arī par saražotās produkcijas apjomu pēc statistikas datiem grūti spriest. Piemēram, 2002.-2004 gadu vieni un tie paši dati dažviet uzrādīti kā kopraža, citviet kā realizētie deserta augļi.

ĀBOLU ražošana Dati par stādījumu platībām un kopražu neļauj veikt korektu kultūras ražošanas analīzi. Pēc statistikas datiem Latvijā 2001.gadā bijis 8,1 tūkst. ha ābeļu, bet pēc lauksaimniecības skaitīšanas datiem ābeļu stādījumu, lielāku par 0,5 ha bija 6,04 tūkst ha. Pašreiz šādu stādījumu ir ap 6524 ha

Pēc statistikas datiem vidējā raža 2003.gadā, kas raksturojams kā labas ražas gads, bijusi 4,38 t/ha, tātad, ja pieņem, ka vidējais koku skaits ir 500 uz ha, tas ir 8,8

kg jeb 59 āboli no koka. Tā ir ļoti niecīga raža, kas neraksturo patieso situāciju, jo dārzu vecums ir ļoti atšķirīgs (ir vecie, nekoptie dārzi, jaunie , intensīvi ražojoši un jaunie, vēl neražojošie).

Vidējais **ābolu patēriņš** daudzās Eiropas valstīs ir 30 kg uz vienu iedzīvotāju. Latvijā tātad vajadzētu saražot ap 60 tūkst.t, ja pieņem, ka tos patērē 2 milj. iedzīvotāju, vai 75 tūkst.t, ja iedzīvotāju ir 2,5 milj. Apmēram tik daudz ābolu kopā ar ievestajiem arī pašreiz tiek patērēts. Pēc statistikas datiem ap 40 % no tiem tiek importēta. Lai saražotu šādu daudzumu pietiekami augstas kvalitātes augļu, ja **ābeļu dārzu ražība ir vismaz 10-15 t/ha**, pietiktu ar **4-7 tūkst ha labi koptu dārzu**. Tādu dārzu Latvijā **pašreiz ir ap 1000 ha.**, lielākā daļa no kuriem ir neražojošie.

3.44. tabula

Saražoto un patērēto ābolu daudzums, tūkst. t

	gadi					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Saražots visu veidu dārzos Latvijā	35,4	36,1	50,3	36,09	6,92	37,52
Importēts	24,9	26,0	18,8	21,48	21,63	17,04
Kopā patērēts	60,3	62,1	69,1	57,57	28,55	54,56

CSP dati

Kā redzams, Latvijā **kopējais ābolu patēriņš** sasniedz 50-60 tūkst. tonnas (izņemot 2004.gadu, kad dārzos ražu iznīcināja salnas) un iestādītās dārzu platības vēl tuvākajos gados nespēs nodrošināt produkcijas apjomu, kas spētu piepildīt vietējo tirgu. Pagaidām lielu daļu pašražotās produkcijas tiek iegūta vecajos piemājas dārzos, kuros iegūtās ražas kvalitāte maz piemērota svaigu augļu tirgum, tās lielākā daļa netiek vispār savākta vai arī savākta pārstrādei sulām.

Ābolu ražošanas izmaksas, ienākumi, peļņa

Stādījumu iekārtošanas un kopšanas līdz ražošanas sākumam izmaksas ir: ja 1200-1600 koki/ha - 8-10 tūkst Ls/ha, ja 600 –800 koki/ha - 5-7 tūkst Ls/ha. Iekārtošanas izmaksas var sasniegt ap 20 tūkst./Ls/ha, ja tiks ieviestas modernās tehnoloģijas, kas ievērojami samazina ražošanas risku, ražas atkarību no klimatiskajiem apstākļiem (pretsalnu laistīšana, fertigācija utt)

Izdevumi stādījumu kopšanai ir ļoti atšķirīgi pa saimniecībām. Tie atkarīgi gan no mehanizācijas pakāpes, gan šķirnes īpatnībām, potcelmiem, stādīšanas attālumiem, audzēšanas tehnoloģijām, augsnes īpašībām utt.

Pirms 5 gadiem aprēķināti izdevumi dārzu kopšanai, izmantojot gan aptaujas rezultātā iegūtos datus dažādās saimniecībās ar ražojošiem ābeļu dārziem, gan arī izmantojot citu valstu datus.

Ābelēm intensīva tipa dārzos uz dažāda auguma potcelmiem pilnražas periodā ar ražu 15-20 t/ha izdevumi dārzu kopšanai un ražas vākšanai ir 1500-2000 Ls/ha. Vecajos, nekoptajos dārzos izdevumi varētu būt tikai par zāles nopļaušanu, ražas vākšanu un šķirošanu. Tie varētu būt 100-700 Ls.

Pēc CSP datiem ābeļu vidējā ražība svārstījies no 0,83-6,1 t/ha (vidēji 4t/ha). Apkopojot ilggadīgus datus no specializētajām saimniecībām ar ražojošiem pietiekami labi koptiem dārziem, ieguvām ievērojami lielākus skaitļus - no 13 līdz 22 t/ha.

Pēc LVAEI datiem ābolu vidējā realizācijas cena svārstījies no 43 -144 Ls/t. Turpretī saimniecību dati rāda, ka cenas ir ievērojami augstākas. Ja raža nav normēta un daļa augļu nodoti pārstrādei sulās, vidējā ražotāja realizācijas cena ir 150 –250 Ls/t. Realizācijas cena visvairāk atkarīga no augļu kvalitātes. Tomēr ļoti liela nozīme ir arī citiem faktoriem – pilsētas, tātad tirgus, tuvumam, realizācijas veidam utt.

3.45. tabula

Ābeļu ražība, ienākumi, peļņa, atbalsts*

	Ražība, t/ha	Cena Ls/t	Ieņēmumi, Ls/ha	Izdevumi, Ls/ha	Peļņa Ls/ha
CSP un LVAI dati par ražību un cenām	4	67	268	400	0
400 koki/ha	10	150-200	1500-2000	1500-1700	200 -300
500-1250 koki/ha	15-20	150-250	2250-5000	1700-2000	550-3000

* VPM un MLA atbalsts 26-76 Ls/ha

Ja ņemam zemāko ražu labi koptos dārzos uz spēcīga auguma potcelmiem (13t/ha) un zemāko realizācijas cenu šādās saimniecībās (150 Ls/t), realizācijas ienākumi ir tikai 1950 Ls/ha un peļņa 250 Ls/ha.

Ja intensīvajos dārzos iegūtā vidējā raža pašlaik varētu būt 15t/ha, realizācijas cena 200 Ls/t, realizācijas ienākumi ir 3000 Ls/ha un peļņa 1000 Ls/ha.

Ja vidējā raža dārzā ir 4 t/ha, acīmredzot dārzs netiek kopts, ābolu kvalitāte zema, to realizācija grūta, tāpēc zema arī realizācijas cena – vidēji 67 Ls/ha, mazi arī realizācijas ienākumi 268 Ls/ha. Lai šādus dārzus sakoptu un izaudzētu kvalitatīvu ražu, jāiegulda lieli līdzekļi, pie kam vairākus gadus pēc kārtas. Tas nav ekonomiski izdevīgi. Šādu dārzu raža izmantojama vienīgi pārstrādei. Tomēr, nenodrošinot tajos pat minimālu kopšanu, sulas ābolu trūkums, kas novērojams jau pašlaik, turpmāk palielināsies.

Augļu un ogu dārzi ES atbalstu saņem kā vienoto platību maksājumu un atbalstu mazāk labvēlīgajiem apgabaliem. Kopējais atbalsta apjoms var sasniegt 26-67 Ls/ha.

Tātad ar preču produkcijas ražošanu varam rēķināties tikai jaunstādītajos dārzos, kā arī daļā no vecajiem dārziem, kuru kopšana nodrošina augstākas ražas. Kā jau minēts, šādu dārzu kopā varētu būt ap 1000 ha, kas nodrošina tikai nelielu daļu no vajadzības.

Problēmas

- Pārāk liels veco ekstensīvo un piemājas dārzu īpatsvars, kas nenodrošina augļu kvalitāti, kā arī tirgus stabilitāti un prognozējamību.
- Augļu uzglabāšanas un realizācijas sistēmas trūkums.
- Pēc modernām tehnoloģijām iekārtotu stādījumu trūkums.
- Pārstrādes nesakārtotība un tās produktu vienveidība.
- Zems materiāli tehniskais nodrošinājums zemnieku saimniecībās.
- Aizvien vairāk samazinās pārstrādes ābolu apjoms.

Secinājumi

Pašreiz ražojošie dārzi nenodrošina vietējo tirgu ar Latvijā audzētiem āboliem. Lai nodrošinātu ar āboliem vietējo tirgu ik gadus vismaz tajos apjomos kā pašreiz, t.i. 50-60 tūkst. tonnas, ražojošiem ābeļu stādījumiem vajadzētu būt vismaz **4 – 5 tūkst.** ha platībā (ja raža ir 15 t/ha). Rietumeiropā ābolu patēriņš sasniedz 30 kg gadā uz vienu iedzīvotāju, tādā gadījumā mums būtu jāsarāžo 69-75 tūkst. tonnas un stādījumu platībām būtu jābūt vēl lielākām

Pašreiz tikai gados, kad ražo arī mazdārziņi, ābolu vietējais tirgus ir piepildīts par 50 %, citos gados pašražoto ābolu daudzums ir tikai ap 15 %.

BUMBIERES

Bumbieru patēriņš gadā svārstās no 6-7 tūkst tonnām. Pašreiz katrs iedzīvotājs, neraugoties uz to augstajām cenām, gadā patērē 2- 3 kg bumbieru. Lai katrs iedzīvotājs gadā gan svaigā, gan pārstrādātā veidā varētu patērēt ap **5 kg** bumbierus, būtu nepieciešamas 11 – 12 tūkst. tonnas, no kurām 3-5 tūkst. tonnas varētu būt imports.

3.46. tabula

Saražoto un patērēto bumbieru daudzums, tūkst. t

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	1 463	1 776	1 226	644	2 006
Imports	4 566	3 700	3 835	5 151	4 753
Patēriņš	6 029	5 476	5 061	5 795	6 759

Latvijā pašreiz bumbieru stādījumu, kuri ir lielāki par 0,5 ha, platība varētu būt ap 330 ha. No tiem par subsīdijām iestādīti 104 ha.

Pagaidām bumbieru stādījumu ražība ir zema. Ja no katra ha ievāktu vismaz 10 t, kopražai vajadzētu būt 3 300 t

Problēmas

- bumbieres ir prasīgākas gan augsnes, gan klimata ziņā par ābelēm, tāpēc tās var audzēt tikai dārziem piemērotākās vietās
- trūkst pietiekami ziemcietīgu šķirņu ar augstās kvalitātes augļiem,
- bumbieru augļu vākšana, glabāšana un realizācija ir zināšanu sevišķi ietilpīgas.

OGULĀJI

Latvijā pašreiz **upeņu, jāņogu un ērkšķogu** stādījumu, kuri ir lielāki par 0,2 ha, platība varētu būt ap 1240 ha. No tiem par subsīdijām iestādīti 700 ha. Lielāko daļu no šo kultūru ražas realizē pārstrādei gan Latvijā, gan pēc sasaldēšanas eksportam uz citām valstīm.

Bioķīmiskā sastāva dēļ upenes ir viena no augstvērtīgākajām Latvijā audzētām ogām.

Sākot ar 1998.gadu, kad par dārzu iekārtošanu varēja saņemt subsīdijas, visstraujāk pieauga tieši upeņu platības, 2005.gadā sasniedzot jau gandrīz 600 ha. Acīmredzot to rosināja upeņu ogu lielā cena pagājušā gadsimta otrajā pusē, kā arī samērā mazie ieguldījumi stādījumu iekārtošanā. Diemžēl lielākā daļa dārzkopju izveidoja tikai 1-2 ha lielus stādījumus. Tikai dažas saimniecībās Vidzemē stādījumi sasniedz optimālo lielumu. Kā rāda Polijas pieredze, upeņu audzēšana ir rentabla tikai tad, ja stādījumu platība vienā saimniecībā ir ap 20 ha. Tad iespējama ekonomiski izdevīga mehanizēta stādījumu kopšana un ražas novākšana.

3.47. tabula

Upenes, jānogas, raža, imports, eksports (tonnas)

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	3 132	3 549	3 379	4 592	6 012
Imports	37	0	180	2	2

Eksports	42	70	63	0	48
Patēriņš	3 127	3 479	3 496	4594	5966

Tā kā iepriekšējos gadu desmitos upenes audzēja maz, tās nedaudz patērēja svaigā veidā vai arī realizēja tirgū pārstrādei mājas apstākļos, netika izveidota šo ogu, kā arī jāņogu pārstrāde lielākos apjomos. Kad sāka ražot jaunie stādījumi, tas radīja problēmas ogu realizācijā, kuru saasināja arī produkcijas nelielie apjomi un kooperācijas trūkums.

Lielākie upeņu stādījumi izvietoti Ziemeļvidzemes, Ziemeļkurzemes un Lielrīgas reģionos. Diemžēl vietas izvēle ne vienmēr bijusi pamatota, tāpēc pēdējo gadu salnas dažviet ievērojami samazināja stādījumu ražību un tātad arī stādījumu ienesīgumu. CSP datos uzrādīta kopējā upeņu, ērkšķogu un jāņogu ražība, kā arī pārējie rādītāji. Kā zināms, jāņogu un ērkšķogu ražība ir ievērojami augstāka nekā upeņu, tāpēc pēdējos gados, kad sāka ražot arī jaunie jāņogu stādījumi, kopējā ražība ir samērā augsta pat pēc CSP datiem. Kā redzams aprēķinos par šo kultūru audzēšanas izdevīgumu, kuros izmantoti gan LLKIC, gan aptaujas dati, ja ražība ir zema, bet izdevumi nepamatoti lieli, šo kultūru audzēšana var nebūt rentabla.

Kā rāda dati par šo kultūru kopievākumu, eksportu un importu, pēdējos gados samazinājies gan to imports, gan eksports un viss izaudzētais it kā tiek patērēts vietējā tirgū. Šie dati gan varētu būt ne visai korekti, jo liela daļa no šo kultūru ogām tiek eksportēta vai importēta sasaldētā veidā. SIA "Pūre food" importē, bet IU "Pārsla" eksportē.

Aveņu stādījumu platības Latvijā sasniedz ap 200 ha. Lielākās platības ir Ziemeļkurzemē, Ziemeļvidzemē un Zemgalē. CSP dati par šīs kultūras produkcijas kopievākumu, importu un eksportu it kā liecina, ka viss izaudzētais tiek patērēts uz vietas. Nedaudz ogu tiek importēts, tomēr divu gadu dati par saldēto ogu importu liecina, ka ogu patēriņš varētu būt ievērojami lielāks. Daļa ogu acīmredzot saražo mazdārziņos pašpatēriņam, daļa tiek salasīta mežos.

Pēc statistikas datiem iznāk, ka katrs iedzīvotājs patērē tikai ap 200 g aveņu, kas, protams ir ļoti maz.

Ja katrs iedzīvotājs varētu patērēt vismaz 1 kg ogu, vajadzētu saražot ap 2300-2500 t ogu, ko iespējams izaudzēt, ja ražība ir 5 t/ha, 400-500 ha platībā.

3.48. tabula

Avenes, raža, imports, eksports (tonnas)

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopražā	390	143	180	208	464
Imports	2	1	4 + 98(sald.)	15+131(sald.)	19
Eksports	0	0	0	0	0

Kopražā	390	143	180	208	464
Imports	2	1	4 + 98(sald.)	15+131(sald.)	19
Eksports	0	0	0	0	0
Patēriņš	392	144	184	223	483

Lai nodrošinātu ikgadējas pietiekami augstas ražas – vismaz 5 t/ha, aveņu stādījumos jāiekārto apūdeņošanas sistēmas vai slejas jāmūlčē. Pašreizējie CSP dati par stādījumu ražību un aprēķini par to ienesīgumu liecina, ka liela daļa stādījumu ir mazražīga un nenodrošina šīs kultūras audzēšanas rentabilitāti. Jāņem gan vērā, ka tajos acīmredzot ir zemāki kopšanas izdevumi un tāpēc zināmu peļņu tās tomēr iegūst. Turpretī audzētāji, kuri audzē ražīgas šķirnes un galvenais nodrošina optimālus augšanas apstākļus, iegūst vismaz divreiz augstāku ražu un tā nodrošina aveņu audzēšanas augstu rentabilitāti.

3.49. tabula

Ogulāju ražība, izdevumi un ienākumi

Kultūra	Ražība, t/ha vidēji 5 gados	Cena, Ls/t	Ieņēmumi, Ls/ha	Izdevumi, Ls/ha	Peļņa, Ls/ha
Upenes, jāņogas, ērkšķogas	4,97	250-350	1240 -1740	900-1200	340-540
avenes	2,16	700-1000	1510-2160	1600-1800	0-360
zemenes	3.77	600 - 1000	2260-3770	1200-1500	1060-2220

Izdevumi krūmogulāju un aveņu stādījumu ierīkošanai un kopšanai līdz ražai - 3-4 tūkst. Ls/ha.

Upenes un jāņogas izmanto galvenokārt pārstrādei, vispirms jau sulu un no tās iegūto dzērienu ražošanai. No tām varētu iegūt arī labus vīnus. Pašreiz katrs iedzīvotājs patērē ap 1-2 kg šo ogu. Tik pat daudz tiek patērētas arī avenes.

Avenes samērā daudz patērē arī svaigā veidā, tomēr ļoti daudz izmanto arī jogurta un saldējumu piedevu ražošanā.

ZEMENES

3.50. tabula

Zemeņu raža, imports, eksports (tonnas)

	2001	2002	2003	2004	2005
Saražots	3 875	2 928	3 332	3 277	4 013
Imports	643	520	468	1 513	1 095
Patēriņš	4 518	3 448	3 800	4 790	5 108

Zemenes tiek importētas laikā, kad mūsu zemenes tirgū nav. Pārstrādei galvenokārt tiek importētas saldētās ogas, kuru apjoms šeit nav uzrādīts.

Kā redzams, zemeņu patēriņam ir tendence pieaugt, tomēr katra iedzīvotāja patērētais ir tikai ap 2 g gadā. Gan mediķu ieteikumi, gan citu valstu dati rāda, ka patēriņam vajadzētu būt divreiz lielākam – ap 4 kg zemeņu, tātad, pagarinot vietējo ogu ražošanas sezonu, Latvijā vajadzētu saražot ap 10 000 t ogu. Šādu kopražu, ja ražība ir 5 t/ha, var izaudzēt 2000 ha platībā. Ja ražība ir 10 t/ha, pietiks ar 1000 ha. Pieaugot iedzīvotāju pirktspējai un, pazeminoties pašizmaksai, patēriņš varētu būt pat 2 reizes lielāks un, tātad lielākas arī platības, tomēr, tā kā pieaugs arī ražība, to pieaugums varētu būt ne tik liels.

Pēc LLKC bruto seguma datiem, ja ražība ir 6-15 t/ha, izdevumi stādījumu kopšanai un ražas novākšanai ir 1400-2100 Ls/ha, bet peļņa 1300-4700 Ls/ha.

Izdevumi stādījumu ierīkošanai un kopšanai līdz ražai - 2-5 tūkst.Ls/ha .

Problēmas

- Dažādu iemeslu dēļ Latvijā nav izveidojusies upeņu un jāņogu pārstrāde lielākos apjomos, lai ražotu no tām sulas un to dzērienus, arī alkoholiskos, kaut mājas apstākļos ražotā šāda veida produkcija ļoti iecienīta.
- stādījumu platības saimniecībās ir par mazām, lai nodrošinātu šo kultūru produkcijas pašizmaksas samazināšanos, to rentablu audzēšanu.
- Kapitālieguldījumu trūkums apūdeņošanas un balstu sistēmas ierīkošanai nenodrošina pietiekami augstu aveņu un arī zemeņu ražību.

Secinājumi

- Latvijā audzētās ogas satur daudz bioloģiski aktīvu vielu, tās nodrošina augstvērtīgu pārstrādes produktu iegūšanu, tāpēc jāveic pētījumi par izdevīgākajiem pārstrādes veidiem.
- Jāveicina dažāda lieluma pārstrādes uzņēmumu izveide,
- jāveicina jau esošo stādījumu paplašināšana un modernizācija un novecojušo nomaiņa.

KAULEŅKOKI

Tā kā plūmjū un ķiršu stādījumi ir salīdzinoši īsmūžīgi, arī koku ziemcietība ir zemāka nekā ābelēm, bijušie kolhozu vai sovhozu lielākie stādījumi jau aizgājuši bojā. Salīdzinot ar ābelēm, kaulēnkoki ir daudz prasīgāki pret augšanas vietu, kā arī pret agrotehnikas, sevišķi kaitēkļu un slimību apkarošanas pasākumu, precīzu izpildi.

Pašreiz raža būtu iegūstama tikai no par subsīdijām iestādītajos dārzos, kā arī mazdārziņos. Par subsīdijām iestādīti tikai 47.4 ha plūmju, 90.5 ha skābo ķiršu un 27.7 ha saldie ķirši. Dārzu apsekojumi rāda, ka tikai dažs no dārzkopjiem sekmīgi ticis galā gan ar vietas izvēli, gan dārzu kopšanu, tāpēc vidējā raža pilnražas periodā pagaidām gaidāma neliela - skābiem un saldiem ķiršiem apmēram 5 t/ha, plūmēm 7 t/ha. Stādījumu iekārtošanas un kopšanas līdz ražošanas sākumam izmaksas - 5-7 tūkst Ls/ha.

Ievērojami var pieaugt saldo ķiršu stādījumu iekārtošanas izmaksas, sasniedzot pat 30 tūkst. Ls/ha, ja tie tiks iekārtoti atbilstoši modernajām tehnoloģijām, kas ievērojami samazina to audzēšanas risku.

Dārzu kopšanas izdevumi ir ap 1500 - 1600 Ls/ha. Pieņemot, ka plūmju vidējā realizācijas cena ir 300 Ls/t, skābo ķiršu 500, bet saldo ķiršu 600 Ls/t, ienākumi ir plūmēm 2100, skābajiem un saldajiem ķiršiem 2500 un 3000 Ls/ha, bet bruto segums attiecīgi 600, 1000 un 1500 Ls/ha.

3.51. tabula

Plūmes, kopraža, imports, eksports, t

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	2 424	2 903	957	1 055	2 445
Imports	1 055	737	1207	2 204	1 336
Eksports	1	0	3	54	125
Patēriņš	3 478	3 640	2 161	3 205	3 656

3.52. tabula

Ķirši, kopraža, imports, eksports

	2001	2002	2003	2004	2005
Kopraža	1 662	1 945	883	953	1 863
Imports	1 428	1 046	1 611	2 045	1 436
Eksports	0	0	0	31	107
Patēriņš	3 090	2 991	2 494	2 967	3 192

Kā redzams, katrs iedzīvotājs gadā patērē 1-1.5 kg plūmju un nedaudz mazāk ķiršu. Domājams, ka lielākā daļa ražas varētu būt iegūt mazdārziņos, jo par subsīdijām iestādītie dārzi varētu saražot tikai ap 500-600 t plūmju un tik pat arī ķiršus. Šo kultūru produkcija praktiski visa tiek patērēta svaigā veidā. Svaigam patēriņam tiek importētas gan plūmes, gan saldie ķirši. Tā kā pašu ražotās plūmes un ķirši veikalu plauktos gandrīz nav redzami, to trūkst, neizskaidrojams ir produkcijas eksports 2005.gadā.

Problēmas

- Plūmēm trūkst realizācijai lielveikalos piemērotu šķirņu,
- skābajiem ķiršiem trūkst šķirņu ar nelielu kauliņu un blīvu mīkstumu, kas piemēroti pārstrādei,
- saldajiem ķiršiem savukārt trūkst šķirņu, kuru ziemcietība, kā arī augļu kvalitāte būtu pietiekami augsta.
- Nav izstrādāta plūmju un skābo ķiršu audzēšanas tehnoloģijas, kuras būtu piemērotas Latvijas apstākļiem.

Secinājums

Latvijas apstākļi ir piemēroti šo kultūru audzēšanai, lai piepildītu vietējo tirgu. Šim nolūkam būtu jāsarāžo vismaz 5000 t plūmju, kā arī tikpat ķiršu. Turpmāk ap 10 000 no katras kultūras. Stādījumu platības katrai kultūrai jau tuvākajos gados būtu jāpalielina līdz 400 – 600 ha.

Šo kultūru stādījumu izveidošana jāveic sevišķi rūpīgi, izvēloties gan piemērotas vietas, gan šķirnes. Jāpastiprina pētījumi minētajos virzienos.

KRŪMMELLEŅES un DZĒRVENES

Pēc FAO datiem Latvijā kopējā dzērveņu, brūkleņu un melleņu raža 2004.gadā bijusi 3 400 t, bet tirdzniecības apjomi tikai 100 tonnas. Tā kā stādījumos iegūtā raža šajā gadā bijusi vēl visai neliela, šie skaitļi liecina, ka lielākā daļa ogu salasītas mežā un eksportētas. Pēc lielākās dzērveņu audzēšanas saimniecības īpašnieces G.Sauškinas datiem 2005.gadā uzskaitītais dzērveņu tirgus varētu būt ap 650 t

Kā liecina pētījumi, Baltijas valstu iedzīvotāji šīs ogas lieto salīdzinoši maz, vidēji 2.9 reizes mēnesī. Tikai 29 % tās lieto vismaz reizi mēnesī, bet 30 % nelieto nemaz. Dzērvenes visvairāk lieto amerikāņi, izdzerot 0.953 l sulas gadā un apēdot 40 g ogas gadā. Acīmredzot Latvijā vairāk tiek lietotas upenes un jāņogas, kuras bioloģiski aktīvo vielu, skābās garšas un krāsvielu ziņā ir alternatīvs produkts dzērvenēm, tomēr ne to aizstājējs, jo dzērvenes satur arī citas vielas, kurām cilvēku veselības saglabāšanā ir sevišķi liela nozīme. Kā zināms, Amerikā un Kanādā upeņu audzēšana nav izplatīta stabigrūsas dēļ.

Pēc speciālistu atzinuma vienam cilvēkam gadā vajadzētu patērēt vismaz 500 g dzērveņu, kā arī ap 1 kg krūmmelleņu, tātad Latvijā vajadzētu izaudzēt ap 1200 t dzērveņu un ap 2500 t krūmmelleņu iekšējam tirgum, ko var saražot 50 ha dzērveņu un 350 ha krūmmelleņu stādījumu.

Ņemot vērā, ka lielākās daļas Eiropas valstu nav labvēlīgi apstākļu lielo dzērveņu audzēšanai, kā arī faktu, ka savvaļas purva dzērveņu platībām ir tendence samazināties, dzērveņu stādījumi jāpaplašina, ražojot tās eksportam.

Latvija ir bagāta ar kūdras purviem, kuru liela daļa jau ir izstrādāta un pastiprina ekoloģiskās problēmas, tāpēc ļoti svarīgi ir izstrādātajos kūdras purvos atjaunot dabisko ūdens līmeni. Visizdevīgākais risinājums ir dzērveņu un krūmmelleņu stādījumu ierīkošana, kas atjauno ekosistēmu un novērš ugunsgrēka iespējamību. Dzērveņu audzēšanas attīstībai Latvijā salīdzinājumā ar pārējām ES dalībvalstīm ir lielas priekšrocības. Latvijā ir purvainas skābas augsnes, siltas vasaras, sniega kārtā ziemā un pietiekošs mitrums. Šeit labi aug un ražo ne tikai savvaļas, bet arī lielo dzērveņu kultūršķirnes. Lielākā daļa Rietumeiropas purvu nav piemērota dzērveņu audzēšanai, kas saistīts ar rūpniecisko centru izraisīto purvu piesārņojumu un radioaktivitāti. Priekšrocība ir arī tā, ka visi stādījumi tiek veidoti no jaunajām šķirnēm, kuru ražība ir ievērojami augstāka nekā vecajām šķirnēm, kuras ir sen izveidotajos stādījumos. Tā kā dzērvenes ražo 50 un vairāk gadu, šķirņu nomaiņa ir ilgstoša.

Nozares nodrošinājums ar tehniku

Lai nodrošinātu kvalitatīvu visu nepieciešamo dārzu kopšanas darbu veikšanu īstajā laikā, jebkura lieluma dārzos minimāli nepieciešama šāda dažādas jaudas tehnika:

- miglotājs,
- zāles plāvējs- zaru smalcinātājs,
- 1-2 traktori ar jaudu 30-40 ZS. Ja stādījumu platība ir lielāka par 5 ha, lai nodrošinātu savlaicīgi veiktus miglojumus kaitēkļu un slimību apkarošanai, vienam traktoram jābūt pastāvīgā sakabē ar miglotāju,
- zema traktora piekabe ražas transportam,
- lielākās saimniecībās arī minerālmēslu kļiedētājs – mulčas uzklājējs apdobēm,
- lielākajiem krūmogulāju audzētājiem ogu vākšanas kombains, iespējama kooperācija.

Saimniecību apsekošana 2005.gadā liecina, ka tikai neliela daļa no saimniecībām ir nodrošinātas ar šādu tehnikas kompleksu. Mazāko dārzu (līdz 3 ha) īpašnieki, bieži izlīdzas ar muguras miglotājiem, rokas trimmeriem, dārzu traktoriņiem – zāles plāvējiem.

Augļu un ogu glabātavas un pārstrādes iespējas

Uzglabājamo ābolu kopējais daudzums tuvākajā laikā būs 8-20 tūkstoš tonnas. Latvijā, atšķirībā no Lietuvas, nav neviena ULO tipa (zema skābekļa saturs) glabātavas. Šādas kameras eksperimentāliem mērķiem uzstādītas 2005.gadā tikai

LV Augļkopības institūtā, kur uzsākti pētījumi par Latvijā audzētajām šķirnēm atbilstošu gāzu maisījumu un temperatūras režīmu piemeklēšanu. Tas prasīs vēl vismaz 3 gadus. Parastās glabātavas ar dzesēšanas iekārtām ir apmēram 2 500 tonnām. Vairākas saimniecības glabāšanai piemērojušas vecas kūtis, šķūņus, kuru piemērošanai ES prasībām ieguldāmi lieli līdzekļi.

Trūkst deserta (galda) augļu uzglabāšanas un loģistikas centra, kas ļautu attīstīt sadarbību ar lielveikaliem.

Pārstrādes augļus pagaidām pieņem tikai sulas koncentrātu ražotāja firma "Rūta M". Samaksa par āboliem zema, jo rūpnīca nodarbināta tikai daļēji. Ābolus audzētāji savukārt nesavāc, jo cena zema. Ogas (avenes, upenes, zemenes, jāņogas) iepērk atsevišķi pārstrādes uzņēmumi ("Pure Food", "Spilva" u.c.), taču šie apjomi ir ļoti nelieli, jo šiem uzņēmumiem izdevīgāk ir iepirkt lētās ogas no Polijas u.c. Latvijas audzētāji par tādām cenām šobrīd nav spējīgi saražot, jo nav tādu apjomu, ne arī tehniskā nodrošinājuma.

SVID analīze

Stiprās puses

1. Latvijā ir senas tradīcijas augļu un ogu ražošanā tirgum un eksportam;
2. Latvijā audzētie augļi un ogas aromāta, bioloģiski aktīvo vielu ziņā pārspēj dienviendos audzētos;
3. Augļu un ogu ražošana nodrošina salīdzinoši augstu ienākumu un peļņas masu no platības vienības;
4. Nepiepildīts vietējais tirgus, iespējams vietējo augļu eksports uz ziemeļu un ziemeļaustrumu valstīm;
5. Daudzveidīgo kultūru ražas pārstrāde ļauj iegūt savdabīgus produktus ar augstu pievienoto vērtību un bioloģiski aktīvo vielu saturu;
6. Dodot lielu peļņas masu no ha, augļkopība ļauj izdzīvot nelielām vienas ģimenes saimniecībām, samazina iedzīvotāju aizplūšanu no laukiem;
7. Stādījumi ir daudzgadīgi, katru gadu nav jāiegulda līdzekļi to atjaunošanai.

Vājās puses

1. Augļkopība ir zināšanu ietilpīga lauksaimniecības ražošanas nozare. Šobrīd lielai daļai augļkopju trūkst zināšanu konkurētspējīgas preču produkcijas ražošanā;
2. Nepieciešami lieli kapitālieguldījumi dārzu stādīšanai, glabātavu celtniecībai, tehnikas iegādei;
3. Nepietiekams kvalitatīvas produkcijas apjoms, neizveidota kooperācijas un realizācijas sistēma;

4. Trūkst nelielu vai vidēju pārstrādes uzņēmumu, kas nodrošinātu daudzveidīgas produkcijas ražošanu;
5. Nelielās saimniecībās audzētās izejvielas **pārstrādei** nav konkurētspējīgas, jo bez visu darbu mehanizācijas tās pašizmaksa augsta;
6. Daudzveidīgās kultūras prasa atšķirīgus augšanas apstākļus un audzēšanas tehnoloģijas;
7. Ilggadīgas kultūras vairāk pakļautas dažādu klimatisko apstākļu ietekmei, katra kļūda šķirņu un kultūru izvēlē nav ātri izlabojama.

Attīstības iespējas

1. Ieviešot modernās audzēšanas tehnoloģijas, preču produkcijas ražošanas apjomi strauji pieaugs,
2. Ieviešot vidi saudzējošas tehnoloģijas, pieaugs vietējo augļu un ogu pieprasījums;
3. Valsts atbalsts integrētai augļu un ogu audzēšanai nodrošinās konkurētspējīgas produkcijas ražošanas pieaugumu;
4. Kooperācijas un realizācijas sistēmas izveide paaugstinās saimniecību rentabilitāti;
5. Valsts un ES atbalsts nelielu pārstrādes un mājražotāju uzņēmumu izveidei nodrošinās pārstrādes produktu daudzveidību, paplašinās tirgu, nodrošinās nozares konkurētspēju;
6. Nelielu saimniecību veidošanās pilsētu tuvumā nodrošinās vietējo tirgu ar kvalitatīvu produkciju svaigam patēriņam;
7. Izvēloties piemērotu kultūru un šķirņu struktūru un to optimālās platības, iespējams pazemināt pašizmaksu arī augstas kvalitātes produkcijai, kuras ražošanai nepieciešams daudz roku darba;
8. Informācijas un konsultāciju sistēmas paplašināšana, slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas izveide ļaus nodrošināt konkurētspējīgas produkcijas ražošanu;
9. Ir iespējams samazināt audzēšanas riskus.

Draudi

1. Ja nozares attīstība nebūs strauja, tirgū nostabilizēsies importa augļi un ogas no Polijas, Ķīnas u.c. valstīm;
2. Trūkstot kvalitatīvai vietējai produkcijai, pircēji pieradīs pie importa augļu garšas īpatnībām;
3. Ja ražotāju kooperācija notiks pārāk lēni, tirgū nostiprināsies starpnieku organizācijas;
4. Ja pārstrādei audzēto kultūru platības nepieaugs, pašizmaksa nesamazināsies, lielie pārstrādes uzņēmumi turpinās izejvielu importu;

5. Nesakārtotās infrastruktūras un sociālo apstākļu dēļ samazināsies iedzīvotāju vēlme palikt laukos;
6. Darba spēka pieprasījuma sezonālais raksturs un līdz ar to trūkums apdraud kvalitatīva augļu novākšanu svaigam patēriņam saimniecībās ar lielām dārzu platībām;
7. Bez risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanas, neprognozējamā klimata izmaiņas apdraud ne tikai ražu, bet arī stādījumus.
8. Bez risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanas, neprognozējamā klimata izmaiņas apdraud ne tikai ražu, bet arī stādījumus.

3.5. Augkopības nozares zinātnes attīstības analīze

3.5.1. Situācijas analīze

3.5.1.1. Ar augkopības zinātnisko izpēti saistītās zinātniskās institūcijas, to statuss un reģionālais izvietojums

Tiešā **Zemkopības ministra pārraudzībā** esošās **Valsts aģentūras** (*kopš 01.06.2007 – atvasinātas publiskās personas*):

- Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts (turpmāk - Stende),
- Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūts (turpmāk - Priekuļi),
- Latvijas Valsts augļkopības institūts (turpmāk - Dobeļe);

ZM pārraudzībā esošās **Latvijas Lauksaimniecības universitātes** struktūrās darbojas tiešā vai saistītā veidā ar augkopības apakšnozari saistītas pētniecības vienības:

Publiskā aģentūra:

- Zemkopības zinātniskais institūts (turpmāk - Skrīveri).

Lauksaimniecības fakultātes institūti:

- Augsnes un augu zinātņu institūts (turpmāk - AAZI);
- Agrobiotehnoloģijas institūts (turpmāk - ABTI), un
Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija (turpmāk - AAZL),

Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību:

- Latvijas Augu aizsardzības pētījumu centrs (turpmāk - LAAPC),

- Agroķīmisko pētījumu centrs (turpmāk - APC).

Augkopības zinātnes jomās strādā arī **2 privātas sabiedrības ar ierobežotu atbildību** :

- Pūres dārzkopības pētījumu centrs (turpmāk - Pūre),
- Latgales Lauksaimniecības Zinātnes centrs (turpmāk - Latgales LZC).

Izglītības un Zinātnes ministrijas pārraudzībā esošajās institūcijās saistībā ar **augkopības zinātņi** darbojas vairākas zinātnieku **grupas**:

- LU Bioloģijas fakultātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas katedrā;
- LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedrā;
- LU Bioloģijas institūta Augu ģenētikas laboratorijā;
- LU Bioloģijas institūta Genomikas un Bioinformātikas nodaļā;
- LU Bioloģijas institūta Augu uztures elementu laboratorijā;
- LU Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūtā.

Augkopības pētniecības centri (PC) **sadalījums pa reģioniem** ir samērā vienmērīgs. Protams, lielākā pētījumu koncentrācija ir Zemgalē (LLU, Dobeles, Skrīveri) . Pa diviem pētījumu centriem ir Rīgā (LAAPC, APC) un Kurzemē (Stende, Pūre), pa vienam Vidzemē (Priekuļi) un Latgalē (Latgales ZC). Visi LU institūti izvietoti Rīgā, izņemot LU Bioloģijas institūtu, kas atrodas Salaspilī.

3.5.1.2. Ar augkopības apakšnozari saistīto zinātnisko institūciju resursu raksturojums

Cilvēkresursu raksturojums un pieejamība

Kā redzams 3.53. tabulā, kopumā augkopības nozari tieši vai pakārtoti saistīto pētījumu veikšanā iesaistīti 176 zinātnisko darbu strādājošie (ZDS) - doktori, maģistri un darbinieki ar augstāko izglītību. Augkopības zinātnē arī 19 nepilnas slodzes darbinieki. No kopējā 195 ZDS - 60 ir pilna laika zinātņu doktori un 11 nepilnu slodzi strādājošie, kas pārsvarā ir pensionāri). Tas nozīmē, ka kvantitatīvie rādītāji ir apmierinoši. Taču, veicot dziļāku analīzi pa vecuma grupām, zinātniekiem ar zinātņu doktora.un maģistra grādu, 39 % no kopējā doktoru skaita ir vecāki par 65 gadiem, savukārt tikai 5 % - jaunāki par 35 gadiem – divi Priekuļos un divi Dobeļē. Ar augkopību saistītajās zinātniskajās institūcijās strādā 32 zinātnieki ar maģistra grādu, no kuriem 9 studē doktorantūrā, taču to maģistru skaits, kuri jaunāki par 35 gadiem ir visai neliels - tikai 8, jeb 26 %*.

Analizējot zinātnieku skaitu pa vecumu grupām atsevišķās zinātniskajās institūcijās, redzams, ka atšķirības ir lielas. **Dobelē** strādā deviņi zinātņu doktori, divi no kuriem jaunāki par 35 gadiem, trīs – vecumā no 35 līdz 50, tikai viens – vecāks par 65, ir divi maģistri – doktoranti, no kuriem viens – jaunāks par 35 gadiem. Arī no pārējiem ZDS, trīs ir jaunāki par 35 gadiem, bet 6 – līdz 50 gadu vecumam. **Labā situācija ir arī Priekuļos**, kur strādā septiņi zinātņu doktori, divi no kuriem jaunāki par 35 gadiem, divi – vecumā no 35 līdz 50, divi – vecāki par 65, bez tam ir divi maģistri – doktoranti, kuri jaunāki par 35 gadiem. Arī no pārējiem ZDS, viens ir vecumā zem 35 gadiem, bet 7 – līdz 50 gadu vecumam.

Šobrīd slikta situācija ir APC, LAAPC un Latgales LZC. APC no pieciem zinātņu doktoriem, četri nepilnu slodzi strādājošie ir vecāki par 65 gadiem. Ir tikai viens maģistrs vecumā no 35-50 gadiem, doktorantu nav. **LAAPC** ir tikai divi doktori, no kuriem viens ir vecāks par 65 gadiem. Cerības vieš trīs maģistri, no kuriem viens šobrīd studē doktorantūrā. **Latgales LZC** pilnu slodzi strādā 2 doktori vecāki par 65 gadiem, taču šeit ir piesaistīti divi jauni doktori, kas gan strādā nepilnu slodzi. Cerības uz jaunu kadru piesaisti vieš arī tas, ka uz LZC bāzes regulāri tiek izstrādāti LU Bioloģijas fakultātes, LU Medicīnas fakultātes, Rēzeknes Augstskolas bakalauru un maģistru darbi.

Attiecībā uz doktorantiem visoptimistiskākā situācija ir LLU Lauksaimniecības fakultātes institūtos, kas ir loģiski. Taču, nav iespējams prognozēt, kur šie doktoranti pēc grāda iegūšanas turpinās strādāt.

Analīze kopumā liecina, ka tuvākajos gados lielāko daļu augkopības nozares pētniecības jomu būs grūti nodrošināt ar kvalificētiem zinātniekiem un īstenot paaudžu maiņu. Tā ir ļoti nopietna problēma, jo sevišķi tāpēc, ka pieaug pētījumu apjoms un pētniecībā ienāk jaunas, modernas tehnoloģijas.

* dati ir neprecīzi (nepilnīgi), jo anketas neizpildīja abi LLU LF institūti, par kuriem ir zināms tikai kopīgais zinātnieku skaits, t.sk. Dr. Mg., doktoranti, bet nav datu pa vecuma grupām.

3.53. tabula.

Cilvēkresursu pieejamība un raksturojums ar augkopību saistītajās zinātniskajās institūcijās*

Pētījumu centri	Zinātnisko darbu strādājošie (ZDS) zinātniskajā institūcijā				
	Ar Dr. grādu + nepilnas slodzes	Ar Mg. grādu (t.sk. doktoranti)	Doktoranti (papildus Mg.)	Pārējie ZDS + nepilnas slodzes	Kopā + nepilnas slodzes

Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts	5	2(2)	0	21	28
Valsts Priekulu laukaugu institūts	5+2	3	0	6	14+2
Latvijas Valsts augļkopības institūts	8+1	2(2)	0	13	23+1
Agroķīmisko pētījumu centrs	2+4	1	0	2+6	5+10
LAAPC	2	3(1)	1	5	11
Pūres dārzkopības pētījumu centrs	2+1	2(2)	0	12	16+1
Latgales zinātnes centrs	2 +2	1	0	3+2	6+4
LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūts **	9	8	3	0	20
LLU Lauksaimniecības fakultātes Augsnes un augu zinātņu institūts	14	8	8	0	30
LLU Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija	1+1	2(1)	0	2	5+1
LLU Aģentūra Zemkopības zinātniskais institūts	10	4(1)	0	2	16
KOPĀ:	60+11	36(9)	12	66+8	174+19

* Projekta dati no aptaujas anketām (uz 2006.gada 1.septembri, precizējumi veikti 2007.gada 5.janvārī)

** - ar augkopības pētījumiem saistīti zinātnieki

Analizējot atsevišķas ar augkopību saistītās zinātņu jomas, redzams, ka visas jomas nav vienlīdz nodrošinātas ar speciālistiem. Ļoti trūkst speciālistu augu aizsardzībā un agroķīmijā. Ir ļoti maz zinātnieku, kuri strādā ar modernajām biotehnoloģijas metodēm selekcijā, augu genoma izpētē, darbā ar patogēniem u.c.. Kā atzīst ražotāji, šobrīd kvalificētu pētnieku trūkums ir arī dārzenkopībā un mehānizācijā.

Jaunu kvalificētu speciālistu piesaistes problēmas daļēji saistītas ar zinātniskās institūcijas statusu (Pūre un Latgales LZC ir privātstruktūras) un teritoriālo izvietojumu (Latgales LZC). Savukārt LLU Lauksaimniecības fakultātes institūtos pētniecībā nodarbināto zinātnieku skaits būtiski atkarīgs no darbinieku iesaistīšanās mācību procesā. Tikai ar pētniecību nodarbojas daži atsevišķi zinātnieki.

Zinātniskajās institūcijās nodarbināto pētnieku skaits ir cieši saistīts arī ar nozares pētījumu nepieciešamību vai nozares pozitīvo tēlu sabiedrībā, kas, savukārt, būtiski ietekmē jauno zinātnieku ieinteresēšanas un piesaistīšanas iespējas.

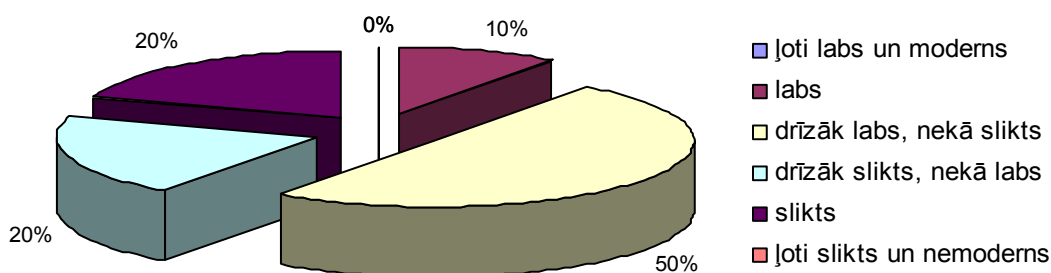
Speciālistu nodrošinājums lielā mērā nosaka zinātniskās institūcijas piedāvāto produktu apjomu un kvalitāti.

Pētījumos iesaistīto cilvēku skaits lielā mērā nosaka zinātniskās institūcijas spēju realizēt noteikta apjoma projektus, piedāvāt zinātniskā darba produktus – patentus, jaunas tehnoloģijas, publikācijas, mūsdienīgas zināšanas (konsultācijas) u.c. Tomēr, pētnieku skaits tieši piedāvāto produktu kvalitāti, tā atkarīga no zinātnieku kvalifikācijas un zinātniskās institūcijas iniciatīvas. Arī institūcijas ar nelielu ZDS var piedāvāt ļoti augsta līmeņa zinātnes produktus.

Nodrošinājums ar tehniskajiem resursiem, perspektīvās vajadzības

Lai novērtētu zinātnisko institūciju tehnisko nodrošinājumu, anketās tika uzdots jautājums: „Sniedziet savu vērtējumu par Jūsu zinātniskās iestādes nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem” ar iespējamām atbildēm. Kā redzams 4.1. attēlā, 60 % aptaujāto institūciju atzīst, ka šobrīd tehniskās iespējas pētījumu veikšanai ir labas vai gandrīz labas. Kā sliktu situāciju savā institūcijā vērtē Skrīveri.

Vērtējot atsevišķu zinātnisko institūciju tehnisko nodrošinājumu, jāņem vērā, kā pēdējos trijos gados ievērojami paplašinājušās iespējas piesaistīt līdzekļus materiāli tehniskās bāzes (MTB) uzlabošanai no ZM subsīdiju, kā arī ES Struktūrfondu līdzekļiem. Dotās iespējas izmantojušas vairākas institūcijas, kas izveidojušas modernas laboratorijas un iegādājušās mūsdienīgas iekārtas pētījumu veikšanai (Stende, Dobeles, LAAPC). Spēja piesaistīt finansējumu MTB uzlabošanai liecina par zinātniskās institūcijas aktivitāti un sagatavoto projektu kvalitāti. Zinātniskajai darbībai nepieciešamais tehniskais nodrošinājums būtiski raksturo institūcijas potenciālu kopumā.



3.10. att. Nodrošinājums ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem (zinātniskās institūcijas pašnovērtējums)

Lai iegūtu informāciju par zinātniskās institūcijas nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām, ar anketu palīdzību tika iegūta informācija par svarīgākajām laboratorijas iekārtām. Apkopojot šos datus ar informāciju, kas savākta 2005. gada pētījumā "Lauksaimniecības zinātne Latvijā – situācija un risinājumi", un IZM Zinātnisko iestāžu reģistra informāciju, ir iespējams izveidot **datu bāzi** par iekārtām un to izmantošanas iespējām pētniekiem no citās zinātniskajās institūcijās.

➤ **tehniskā nodrošinājuma nepieciešamība**

Anketā tika uzdots jautājums „Ja Jūsu iestādei tiktu palielināts finansējums vēlamajā apjomā, kādiem mērķiem Jūs to izlietotu”. Visas zinātniskās institūcijas atbildēja – laboratoriju modernizēšanai un darba telpu remontam.

Ēku un telpu remonts ir aktuāli visām zinātniskajām institūcijām, jo gadu desmitiem šiem darbiem investēti ierobežoti līdzekļi. Plānojot ZM subsīdijas turpmākajiem gadiem zinātnisko institūciju MTB uzlabošanai, būtu svarīgi izdalīt līdzekļus arī darba telpu remontam. Pretējā gadījumā veidojas iegādātās, modernās un dārgās iekārtas ir apdraudētas nepiemērotu glabāšanas un ekspluatācijas apstākļu dēļ.

Lai izvērtētu zinātniskās institūcijas nepieciešamību pēc konkrētām iekārtām, ļoti būtiski ir katrai institūcijai izvirzīt pētījumu prioritātes, kas saistībā minēto datu bāzi, dotu iespēju vērtēt iekārtas nepieciešamību.

3.5.1.3. Ar augkopības zinātni saistīto institūciju zinātniskās darbības (kapacitātes) raksturojums

Zinātnisko institūciju piesaistītais finansējums pētījumu projektiem un pētījumu bāzes nodrošināšanai

Viens no zinātnisko institūciju kapacitāti raksturojošiem rādītājiem ir finanšu piesaiste pētījumu īstenošanai un tam nepieciešamajam materiālajam nodrošinājumam. It sevišķi pēdējos trīs gados, kad ievērojami paplašinājušās iespējas finanšu līdzekļu piesaistei – ES Struktūrfondi (ERAF Nacionālā programma un citas programmas), ZM subsīdiiju zinātniskie projekti, u.c. Arī, līdz šim pieejamie TOP projekti (kuru īstenošanai obligāts nosacījums ir privātā finansējuma piesaiste), ZP granti un sadarbības projekti, ES Ietvara projekti, COST, EUREKA u.c.. Līdzekļu piesaistes dinamika pēdējos 5 gados vērtēta visās ar augkopības nozari saistītajās institūcijās.

3.54. tabula

Zinātnisko institūciju zinātniskās izpētes projektu finansējums (Ls) 2001.-2005.gg.

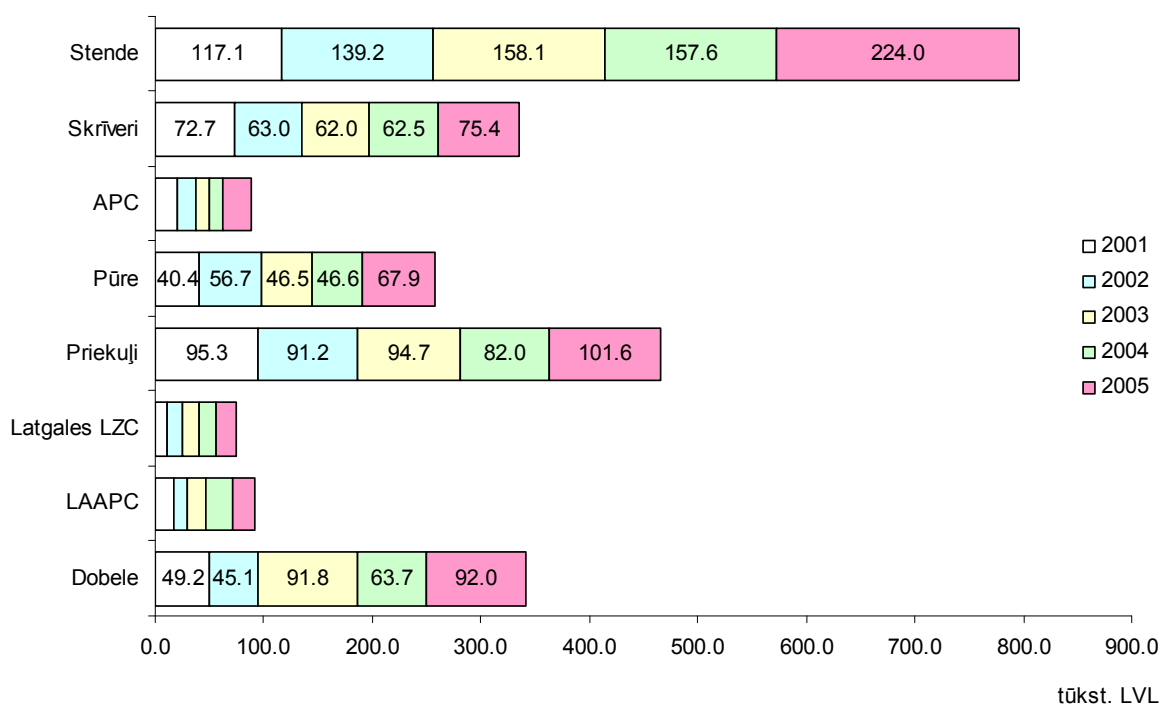
Institūcijas	2001	2002	2003	2004	2005	KOPĀ
Dobeles	49 162	45 081	91 767	63 717	91 973	341 700
LAAPC	17 562	11 170	18 568	23 758	21 083	92 141
Latgales LZC	11 134	14 461	15 429	15 227	18 826	75 077
Priekuļi	95 337	91 200	94 731	81 957	101 554	464 779
Pūre	40 400	56 670	46 495	46 560	67 900	258 025
APC	20 500	17 300	11 800	11 800	26 700	88 100
Skrīveri	72 714	62 973	62 005	62 488	75 377	335 557
Stende	117 091	139 184	158 050	157 570	224 000	795 895

3.55. tabula

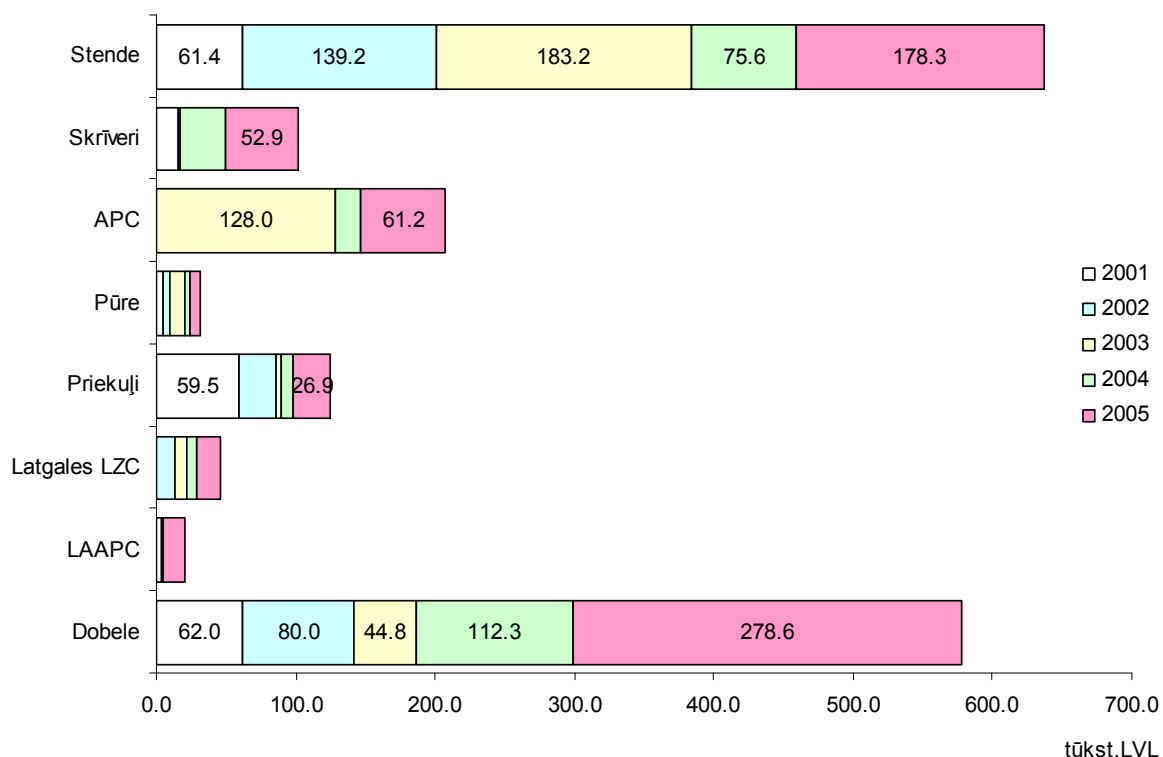
Finansējums 2001.-2005.gg.MTB uzlabošanai

Institūcijas	2001	2002	2003	2004	2005	KOPĀ
Dobeles	62 000	80 000	44 843	112 300	278 558	577 701
LAAPC	3 340	1 283	0	0	15 620	20 243
Latgales LZC	0	12 736	8 500	7 512	17 000	45 748
Priekuļi	500	0	8 590	26 897	62 747	98 734
Pūre	4 500	5 370	11 300	3 500	7 245	31 915
APC	0	0	128 000	18 000	61 230	207 230
Skrīveri	15 300	0	1 550	32 559	52 868	102 277
Stende	61 385	139 224	183 184	75 561	178 251	637 605

Kā redzams tabulās Nr.3.54. un 3.55. vislielākā finansējuma piesaiste pētījumu projektiem pēdējos gados ir Stendei, Priekuļiem, Dobelei un Skrīveriem, savukārt – MTB uzlabošanai - Stendei, Dobelei, un APC



3.11.attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju finansējuma piesaiste pētījumu projektiem



3.12. attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju finansējuma piesaiste MTB uzlabošanai

Projektu un finansējuma piesaiste ir viens no būtiskiem zinātnisko institūciju potenciālu raksturojošiem lielumiem. **Tomēr, ļoti būtisks guvums no projektu īstenošanas.** To raksturo zinātniskās (arī populārzinātniskās – uz ražotāju orientētās) publikācijas, patentētās un ražošanā ieviestās tehnoloģijas, kā arī jauni produkti (reģistrētās šķirnes un pārdotās licences).

Zinātnisko institūciju darbību raksturojošie kvalitatīvie rādītāji

Lai izvērtētu ar augkopības pētījumiem saistīto institūciju zinātnisko kapacitāti un attīstību pēdējo piecu gadu laikā, apkopoti dati par reģistrēto un uzturēto patentu (t.sk. reģistrēto šķirņu) skaitu, LZP atzīto, populārzinātnisko (uz ražotāju vērstu) publikāciju skaitu, kā arī ražotājiem izstrādāto rekomendāciju daudzumu.

Kā redzams tabulā Nr. 3.56. un attēlos 3.13.-3.15., visvairāk reģistrēto patentu un šķirņu ir Dobelei, Priekuļiem un Skrīveriem.

3.56. tabula

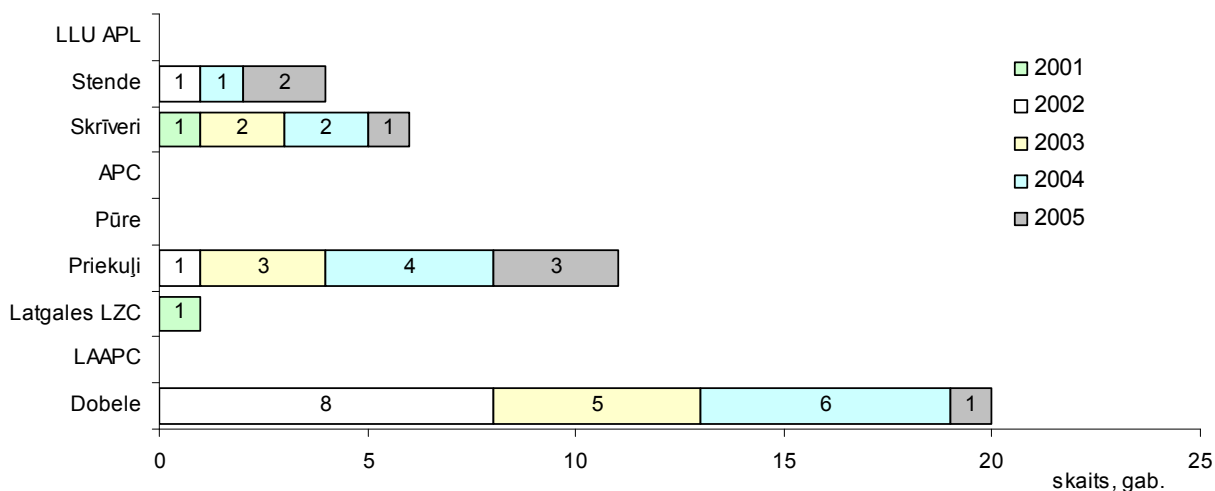
Ar augkopību saistīto zinātnisko institūciju zinātniskā potenciāls 2001.-2005.gg.*

Nr.	Zinātniskā iestāde	Patentu/ reģistrēto šķirņu skaits (t.sk starptautis ki reģistrētas)	LZP atzīto publikāciju skaits	Populārzi- nātnisko (uz ražotāju vērstu) publikāciju skaits	Izstrādātas rekomen- dācijas ražotājiem
1	VA Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūts	11	70	50	0
2	VA Latvijas Valsts augļkopības institūts	20 (5)	46	225	34
3	VA Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts	4	47	44	0
4	SIA Pūres dārzkopības pētījumu centrs	0	56	67	0
5	LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūts**	0	606	223	0
6	LLU Lauksaimniecības fakultātes Augsnes un augu zinātņu	0	544	183	0

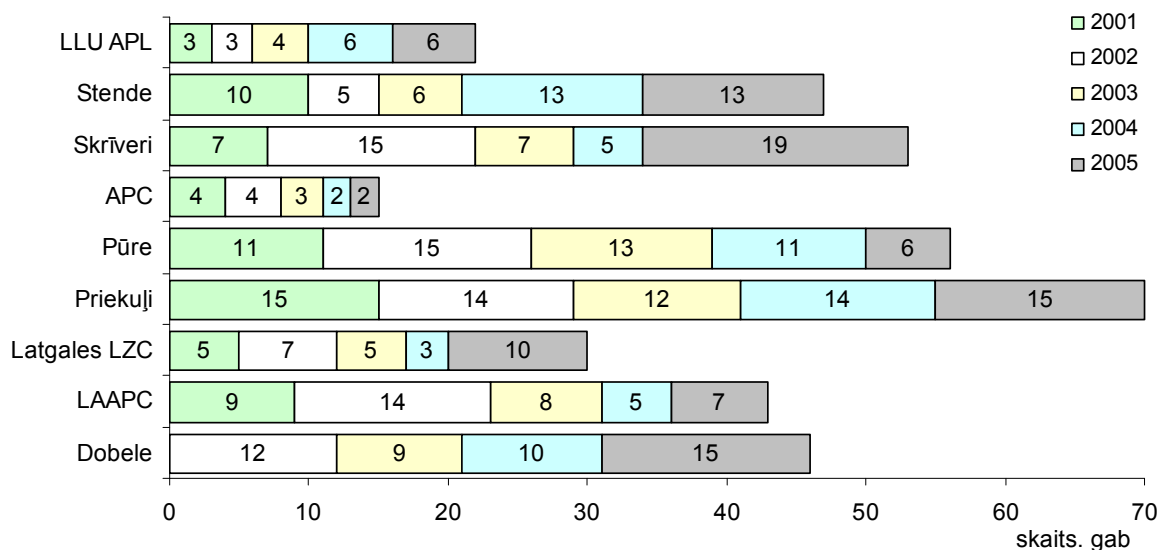
	institūts**				
7	SIA Latgales lauksaimniecības pētījumu centrs	1	30	40	1
8	LLU Aģentūra Zemkopības zinātniskais institūts	6	53	68	8
9	Valsts SIA Latvijas Augu aizsardzības pētījumu centrs	0	43	96	3
10	Valsts SIA Agroķīmisko pētījumu centrs	0	15	68	1
11	LLU Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija	0	22	6	2

*Projekta dati no zinātnisko institūciju anketām (uz 2006.gada 1.septembri)

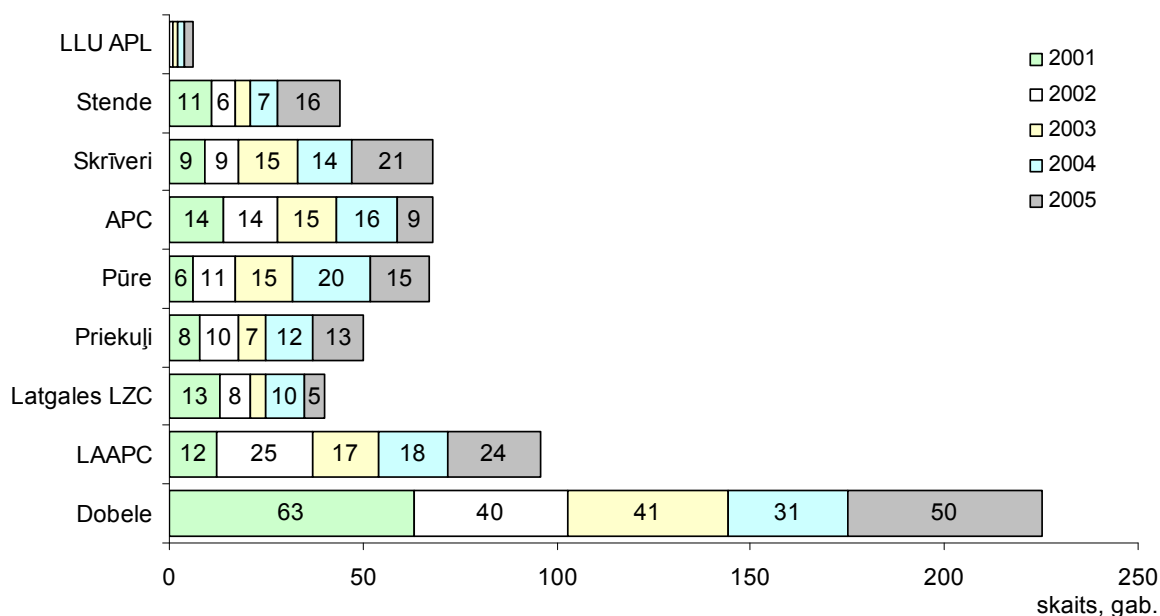
** Dati no LLU Zinātnes daļas (publikāciju skaitā ir visu LLU doktorantu, t.sk. citās zinātniskajās iestādēs strādājošo, publikācijas, kuras dublējas; Agrobiotehnoloģijas institūtam uzrādītas arī ar lopkopības pētījumiem saistītās publikācijas). Turpmākajā analizē šie dati nav izmantoti, jo abi institūti dibināti 2005.gadā, līdz ar to mainījusies zinātnieku struktūra un visi citi rādītāji.



3.13. attēls Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju reģistrētie patenti

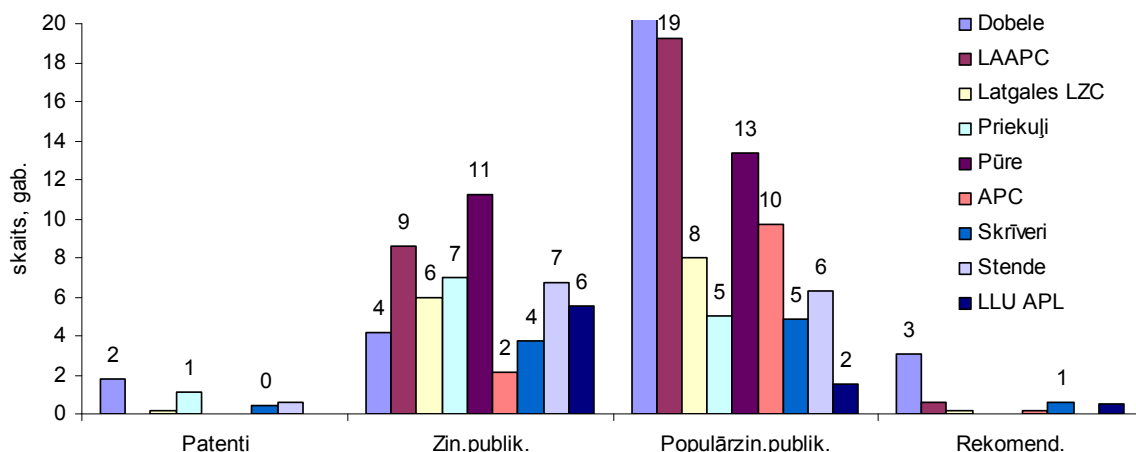


3.14. attēls Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju ZP atzītās publikācijas



3.15. attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju populārzinātniskās publikācijas

Tā kā zinātniskā personāla (ar Dr. un Mg. grādu) skaits būtiski atšķiras pa zinātniskajām institūcijām, tika rēķināts vidējais rādītāju (patentu, zinātnisko un populārzinātnisko publikāciju skaits uz vienu zinātniskajā institūcijā strādājošo zinātnieku ar Dr. un Mg. grādu (t.sk. nepilnas slodzes). Rezultāti apkopoti 3.16.attēlā.



3.16. attēls. Ar augkopības nozari saistīto zinātnisko institūciju darbības kvalitātes rādītāji uz 1 strādājošo zinātnieku (ar Dr. un Mg. grādu, t.sk. nepilnas slodzes).

3.5.2. Augkopības zinātnes piedāvātie produkti

2005. gada pētījuma "Lauksaimniecības zinātne Latvijā – situācija un risinājumi" gaitā tika noskaidrots, ka svarīgākie zinātnisko institūciju piedāvātie produkti, saskaņā ar augkopības zinātnieku un ar šo lauksaimniecības apakšnozari saistīto ražotāju viedokli ir **zinātniskās rekomendācijas, zināšanas par norisēm lauksaimniecībā, konsultatīvā informācija, jaunas ražošanas tehnoloģijas un inovatīvi produkti**. Pēdējos divus par svarīgiem uzskata galvenokārt zinātnieki zinātniskajās institūcijās, kas atrodas ārpus LLU. Inovatīvas tehnoloģijas un jauni produkti (šķirnes, jaunas un/vai patentētas tehnoloģijas) ir reāli (taustāmi) produkti, kurus var izmantot un izmanto ražotājs. Zinātnieku viedokļu aptauja parādīja, ka zinātniekiem ir svarīgi sava darba augļi, to REĀLS pielietojums (pieprasījums). Tas dod stimulu meklēt jaunus sadarbības ceļus ar ražotāju, bet ražotājam dod iespēju pievienot vērtību saražotajam produktam, vairot konkurētspēju produkcijas tirgū, kas bieži ir ārpus Latvijas robežām.

Kā redzams, vairākām zinātniskajām institūcijām ir patentētas tehnoloģijas, reģistrētas šķirnes un rekomendācijas. Jautājums, cik no tām nonāk līdz ražotājam, pārstrādes uzņēmumam un veikala plauktam?

Saskaņā ar Pasaules Bankas pētījumu² tikai retais Latvijas uzņēmums ievieš jauninājumus un lielākā daļa no mazumiņa, kas ar to nodarbojas, vairāk importē augstās tehnoloģijas nekā iegādājas izstrādes no Latvijas vai ārvalstu pētniecības institūtiem. Saskaņā ar pēdējā laika pētījumiem tikai **19 %** no Latvijas uzņēmumiem iesaistījās jaunrades procesā, kuru definē kā jaunu produktu vai ražošanas procesu

² Alfreds Vatkins, Natalija Agapitova, 2005., „21. gadsimta Nacionālā inovāciju sistēma Latvijas 21. gadsimta ekonomikai”

ieviešanu (vai nākotnē paredzētu ieviešanu). Šis rādītājs ir daudz zemāks par ES dalībvalstu, kā arī Baltijas valstu, piemēram, Igaunijas (36 %) un Lietuvas (27 %), rādītājiem.

Inovāciju apskats³ norāda, ka **IKP pieaugumu var panākt, tikai paaugstinot preču un pakalpojumu pievienoto vērtību**. To savukārt nodrošinās materiālo ieguldījumu un darba kapitāla palielināšana ražošanas procesos. Tā kā ieguldījumu palielināšanas iespējas ir ierobežotas, **intelektuālā kapitāla pieaugums uzņēmējdarbībā ir galvenais veids, kā panākt IKP pieaugumu**.

Tajā pat laikā skaidri saprotams, ka Latvijas integrēšanās pasaules ekonomikā būs vienlīdz atkarīga gan no tās uzņēmumu spējas un gribas pieņemt un izmantot ārpus Latvijas robežām radītās zināšanas, ievest tās Latvijā, piemērot vietējām vajadzībām un ieviest ražošanas procesos, kā arī no **Latvijas zinātnieku sekmēm komercializēt valsts iekšienē radītās zināšanas** (t.i. zinātnieku devuma zināšanu un tehnoloģiju pārnesē).

Augkopības nozares **zinātnieku produktu galvenie lietotāji** ir ražotāji (komercaudzētāji), pārstrādes uzņēmumi (pārsvarā nelielie vai vidējie), valsts pārvaldes institūcijas, izglītības iestādes, sabiedriskās organizācijas, konsultanti, kā arī citas zinātniskās institūcijas Latvijā un ārvalstīs.

Savu **pētījumu produktu nodošanu lietotājiem zinātniskās institūcijas pārsvarā veic pašas**, gan, meklējot tiešus kontaktus, gan ar plašsaziņas līdzekļu palīdzību, kas ļauj piesaistīt iespējami plašu lietotāju loku. Daļu piedāvāto produktus izplata konsultanti, taču šī saikne varētu būt efektīvāka. Pēdējā laikā sāk veidoties Tehnoloģiju pārneses centri, kuru ideja ir ļoti pozitīva - palīdzēt produktam nonākt līdz ražotājam, tādējādi atvieglojot zinātnieka – pētījuma autora iesaistīšanos procesā. Kā tehnoloģiju pārneses centru ideja realizēsies dzīvē vēl pāragri spriest.

Saiknes uzlabošanai starp zinātnieku un ražotāju jeb zinātnes produkta lietotāju noteikti veicinās Latvijas iesaistīšanās **ES Tehnoloģisko platformu (TP) „Augi – nākotnei” un “Veselīga pārtika” darbībā**. Šo platformu ideja tieši vērsta uz sadarbības veicināšanu starp zinātnieku, ražotāju, un attiecīgajām valsts pārvaldes struktūrām un privātā līdzfinansējuma piesaistīšanu lietišķajiem pētījumiem un nozares konkurētspējas attīstību. Šobrīd uzsākta iniciatīvas grupas izveide TP “Veselīga pārtika” Latvijā. Latvijas pārstāvis ir oficiāli iesaistīts minētās ES TP darba grupā.

Tātad, augkopības zinātniskās institūcijas **piedāvā plašu produktu klāstu, tikai salīdzinoši neliela daļa nozares uzņēmēju ir gatavi tos ieviest savā uzņēmumā**. Diskusijās, kas projekta īstenošanas gaitā tika rīkotas ar ražotājiem,

³ Latvijas Inovāciju apskats, 3.nodaļa.

uzņēmēji kopumā zinātnes produktu piedāvājumu vērtē pozitīvi, taču ir maz ieinteresēti to izmantošanā. Tas raksturo kopējo situāciju valstī arī citās nozarēs.

Zinātnisko institūciju piedāvāto produktu zemās pielietojamības cēloņi:

Ir pilnīgi skaidrs, ka ne visi pētījumu rezultātā iegūtie produkti būs konkurētspējīgi vai nonāks pie ražotāja. To nosaka vairāki savstarpēji saistīti apstākļi:

- Pētnieku (arī zinātnisko institūciju kopumā) nespēja atrast, piedāvāt un pārliecināt ražotāju par konkrēta produkta nepieciešamību konkrētā situācijā, tas liecina arī par zinātnieku nespēju pielāgoties ļoti strauji mainīgajai situācijai nozarē un produktu tirgū, patērētāju prasību izmaiņām.
- Zinātnisko institūciju nepietiekama prasme savu produktu piedāvāt, reklamēt, novest līdz lietotājam, kurš šobrīd lielākoties nav gatavs pats meklēt, jo bieži īsti nezina, ko grib.
- Šobrīd tikai tas uzņēmējs, kas izjūt spēcīgu konkurenci vai apzinās straujās izmaiņas darba un energoresursu tirgū, gaida tādu inovatīvu tehnoloģiju vai jaunu produktu ar augstu pievienoto vērtību, kas ļautu viņam straujāk apsteigt konkurentus un ieņemt savu nišu pasaules (arī ES) tirgū.
- Kā minēts iepriekš, savu pētījumu produktu nodošanu lietotājiem zinātniskās institūcijas pārsvarā veic PAŠAS, izmantojot dažādus ceļus, kas teorētiski varētu piesaistīt plašu iespējamo lietotāju loku. Pavisam nedaudz no zinātnisko institūciju piedāvātajiem produktiem izplata konsultanti. Tas norāda uz saiknes zinātnieks – konsultants - ražotājs nesakārtotību. Tas norāda arī, ka šajā ķēdē vēl nav iedibināta darba dalīšana. Arī par zemu konkurenci konsultāciju biznesā.
- Zinātnes zemā prestiža dēļ pēdējos 15 gados daudzās nozarēs ražotāji zaudējuši uzticību zinātniskā darba kvalitātei.

Vēlreiz jācitē minētais Pasaules Bankas pētījums: „Latvijas tehnoloģiju komercializācijas sistēma ir vāji attīstīta. Nebūs pārspīlēts, ja norādīsim, ka, salīdzinot ar lielāko daļu ES valstu, ASV un pat Krievijā idejas līmenī apspriesto, šāda sistēma faktiski nemaz neeksistē. Rezidentiem vietēji vai ārzemēs izsniegto patentu ziņā Latvija ir tuvu kandidātvalstu saraksta galam. Sliktie rezultāti nav pārsteigums, jo kādēļ gan Latvijas uzņēmumiem (t.sk. R&D uzņēmumiem) tērēties un censties reģistrēt patenta tiesības, ja izgudrojums netiks komercializēts un līdz ar to nedos ienākumus?”

Šī problēma ir ļoti nopietna arī augkopības nozarē un zinātnē, jo gan šķirņu, gan patentu reģistrēšana un jo sevišķi uzturēšana ir saistīta ar samērā lieliem izdevumiem, kā arī sakārtotu uzraudzības sistēmu, bet potenciālie patentu vai licenču pircēji ne vienmēr ir gatavi maksāt, aizbildinoties, ka pētījums veikts valsts institūcijā, tātad par valsts līdzekļiem – tātad visiem pieejams. Savukārt ārvalstu ražotāji ir gatavi maksāt autoratlīdzību, bet šķirņu vai patentu reģistrācija ārzemēs ir ĻOTI dārga.

Lai šo situāciju uzlabotu, būtu apspriežams **Pasaules Bankas pētījumā piedāvātais risinājums - par intelektuālā īpašuma tiesību pilnīgu vai daļēju finansējumu no valsts budžeta (fonda izveidi) Latvijas izgudrojumu patentēšanai ārzemēs**, Latvijas patentu likumdošanā noteikt, ka no budžeta līdzekļiem pilnīgi vai daļēji finansētais intelektuālais īpašums pieder tam institūtam, augstskolai vai uzņēmumam, kurā izgudrojums radīts ar nosacījumu, ka izgudrojuma patenta saņēmējs darīs visu, lai to komercializētu (t.i. lai tas nonāktu reālā ražošanas procesā nevis paliktu papīra formā).

3.5.3. Augkopības zinātnes SVID analīze

Stiprās puses

1. Augkopības zinātnē strādājošo kvalifikācija un pieredze (atšķirīgi pa apakšnozarēm);
2. Zinātnieku ieinteresētība nozares attīstībā;
3. Zinātnieku prasme daudzos gadījumos atrast „vājos punktus” nozares attīstībā, izvēloties pētījumu tēmas;
4. Izveidojusies starptautiskā sadarbība, kas ļauj pārņemt jaunāko;
5. Atsevišķi pētījumu centri veiksmīgi kooperējas savā starpā un koordinē pētījumus, tādējādi iegūstot daudzpusīgākus un pielietojamākus rezultātus;
6. Atsevišķu pētījumu centru veiksmīga sadarbība ar ražotājiem jaunu tehnoloģiju izmantošanā un inovatīvu produktu ieviešanā ražošanā;
7. Visos Latvijas reģionos ir darboties spējīgas ar augkopības zinātni saistītas zinātniskās institūcijas.

Vājās puses

1. Ilgus gadus zinātnei, t.sk. augkopības zinātnei bijis zems prestižs sabiedrībā, vajadzīgs laiks, lai to atgūtu;
2. Kvalificētu cilvēkresursu trūkums, atsevišķās nozarēs (augu aizsardzība, mehanizācija, dārzenkopība, modernās biotehnoloģijas u.c.), lēna paaudžu maiņa;

3. Koordinācijas trūkums starp lielu daļu zinātnisko iestāžu, informācijas apmaiņas deficīts, līdz ar to - pētījumu sadrumstalotība, finanšu un tehnisko resursu mazefektīva izmantošana;
4. Kopumā (izņemot atsevišķas zinātniskās institūcijas) zemi iesaistīšanās rādītāji ES u.c. starptautiskos projektos;
5. Neapmierinoša saikne starp pētniecības attīstību, izglītības programmām, konsultāciju dienesta darbu un ražotāju;
6. Ražotāja nespēja precīzi, ar tālejošu skatījumu noformulēt pasūtījumu;
7. Daudzās zinātniskajās institūcijās vēl joprojām nepietiekams atalgojums un neatbilstošs tehnisko resursu nodrošinājums, kas ierobežo jaunu zinātnieku piesaisti.

Attīstības iespējas

1. Strauji pieaugošs finansējums zinātnei ļaus palielināt zinātnieku atalgojumu un uzlabot MTB, līdz ar to piesaistīt jaunus zinātniekus;
2. Zinātniskās darbības likumā prognozētais valsts nodrošinātais bāzes finansējuma pieaugums, radīs lielāku stabilitātes sajūtu;
3. ES Struktūrfondu līdzekļu piesaistes iespēju paplašināšanās ļaus nodrošināt pētījumu dziļumu;
4. Modernizētais tehniskais nodrošinājums, kas ļauj izmantot pētījumos mūsdienīgas metodes;
5. Lauksaimniecības (Agrobiotehnoloģijas) iekļaušana valsts prioritāro zinātnes pētījumu virzienu skaitā ļauj iesaistīties Valsts pētījumu programmu īstenošanā, līdz ar to realizēt pētījumu koordināciju;
6. Konkurences pieaugums lauksaimniecības produktu ražotāju vidū, liks tiem domāt par jaunu, inovatīvu, konkurētspējīgu tehnoloģiju ieviešanu un pētījumu līdzfinansēšanu;
7. Zinātnes finansējuma pieaugums un ražotāju pieprasījums pēc zinātnes produktiem ceļ zinātnieka prestižu sabiedrībā un veicinās jaunu spēku piesaisti.

Draudi

1. Ja pieaugošais finansējums nozares zinātnē netiks sadalīts mērķtiecīgi, tas nedos cerēto rezultātu;
2. Ja neuzlabosies saikne starp zinātni un ražotāju un neuzlabosies konsultāciju dienesta darbs, zaudēs nozare un zinātnieki;
3. Ja nepieaugs valsts atbalsts inovāciju ieviešanai ražošanā, nebūs pietiekošs ražotāju pasūtījums zinātnei;

4. Līdz galam nesakārtotais zinātnisko institūciju juridiskais statuss ierobežo to attīstību, līdzekļu piesaisti un maksimāli lietderīgu izlietošanu;
5. Ja zinātnieki vai zinātnes centri nepratīs pārorientēties uz mūsdienīgām pētījumu tehnoloģijām un aktuāliem pētījumu virzieniem, iespējama to izstumšana no „zinātnes darba tirgus”.
6. Augkopības nozarē trūkst kvalitatīvu studēt gribētāju.

3.6. Augkopības nozares SVID analīze

Augkopības nozares attīstības rakstura un tendenču analītisks vērtējums dod iespēju sastādīt SVID analīzi, kurā tiek iekļauti augkopības atsevišķu nozaru attīstību ietekmējošie nozīmīgākie faktori, kā arī nozares attīstības vājās puses, iespējas un draudi.

Nozares SVID analīze un vērtējums tiek veikts, pamatojoties uz iegūtajām atziņām par augkopības kultūraugu ražošanas ekonomisko rādītāju izvērtēšanu:

- graudaugi;
- rapsis;
- cukurbietes;
- lopbarības kultūras;
- kartupeļi;
- lini;
- dārzeņi;
- augļi un ogas.

Darba izpildes ērtības un uzskatāmības labad SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti, sagrupējot atbilstoši attiecīgās apakšnozares priekšrocībām, jeb stiprajām pusēm, tām seko vājās puses, attīstības iespējas un draudi.

Stiprās puses

1. Augkopības produkcijas ražošanai ir senas tradīcijas, tā ir viena no lauksaimniecības pamatnozarēm.
2. Augkopības produktu īpatsvars lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības struktūrā pēdējos piecos palielinās un 2005.gadā tas sasniedza 45,6 %.
3. Augkopības nozarē nodarbināta daļa lauku iedzīvotāju, tādējādi sekmējot bezdarba samazināšanos un lauku vidē nodarbināto kvalifikācijas paaugstināšanos.
4. Daudzi augkopības uzņēmumi pārskata periodā saņēmuši ievērojamu valsts un ES finansējuma atbalstu, galvenokārt, ražošanas modernizācijai un konkurētspējas paaugstināšanai.

5. Ieguldītās investīcijas ražošanas modernizācijai un veiktie organizatoriskie pasākumi ražošanas modernizācijā sekmējuši nozares konkurētspējas pieaugumu un kvalitatīvas produkcijas ražošanu.
6. Latvijā vēl arvien pastāv iespēja palielināt augkopības produkcijas ražošanu apgūstot neizmantotās zemes .
7. Pamazām notiek augkopības produkcijas ražošanas specializācija un koncentrācija, attīstās kooperācija.
8. Pēc iestāšanās ES, lauku saimniecības saņem tiešos maksājumus par apsaimniekotajām platībām, kas palielinājuši ienākumus lauksaimniecībā nodarbinātajiem.
9. Latvijas Lauksaimniecības universitātē tiek nodrošināta apmācību sistēma lauksaimniecības speciālistu sagatavošanai.
10. Pārskata periodā ir attīstījusies vidi saudzējoša, t.sk. bioloģiskā lauksaimniecība, kā rezultātā tirgū ir parādījušies veselīgāki produkti.
11. Vietējo zinātnieku, selekcionāru un citu speciālistu ilggadīgi krātās zināšanas un pieredze.

Vājās puses

1. Lielākajā daļā saimniecību ražošana joprojām ir sadrumstalota, 72 % no kopējā saimniecību skaita apstrādā mazāk kā 10 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes.
2. Mazajās un vidējās saimniecībās ražošana ir neefektīva, augsta produkcijas pašizmaksa un zems darba ražīgums (izņemot augļkopību) , tās nespēj nodrošināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un investīciju piesaisti.
3. Ražošanu ietekmē mainīga meteoroloģiskā situācija, augkopības kultūru ražība pa gadiem svārstās un atpaliek no vidējā līmeņa citās ES valstīs.
4. ES tiešie maksājumi un mazāk labvēlīgo apvidu atbalsta maksājumi sekmē platību applaušanu un lauku ainavas saglabāšanu, nevis ražošanas attīstību.
5. Daļā saimniecību esošā tehnika un tehnoloģijas ir morāli un fiziski novecojušas, trūkst augkopības produkcijas uzglabāšanas un pirmapstrādes jaudas, nozares atsevišķos sektoros maz ražo produkciju ar augstu pievienoto vērtību.
6. Bioloģiskās lauksaimniecības saimniecībās joprojām tiek saražots neliels produktu daudzums, nav nodrošināta bioloģisko produktu pārstrāde, nepietiekams mārketingu un pircēju izglītošana
7. Joprojām mazās saimniecībās nespēj nodrošināt vienveidīgu un tirgus pieprasījumam atbilstošu produkcijas apjomu, tās ir tālu no lauksaimniecības produktu pārstrādes uzņēmumiem, kas ir izvietoti nevienmērīgi valsts teritorijā un tas sadārdzina produkcijas vērtību.

8. Nozares zemais prestižs, zemā darba alga un darba apstākļi kavē jaunu un augsti kvalificētu kadru piesaistīšanu.
9. Kooperācijas nepietiekoša attīstība, īpaši kooperācijas attīstība starp ražotājiem un pārstrādātājiem.
10. Augkopībā jānodrošina augu maiņa, kas pieprasa audzēt arī kultūraugus, kuru audzēšana nav tik ekonomiski izdevīga.
11. Nozarē izjūtams vidējā posma speciālistu un kvalificētu darbinieku trūkums modernu tehnoloģiju pielietošanai.
12. Saimniecības nespēj optimizēt un palielināt apsaimniekotās platības un panākt būtisku ražošanas koncentrāciju un specializāciju, lai nodrošinātu efektīvāku saimniekošanu.
13. Ticamu datu (informācijas) trūkums.
14. Saimniecību īpašniekiem trūkst zināšanas par augkopības ražošanas efektivitātes paaugstināšanu.
15. Trūkst pētījumu par augkopības stratēģisko nozaru attīstības iespējām globālās konkurences apstākļos.
16. Trūkst pētījumu par Latvijā audzētas produkcijas salīdzinošām kvalitatīvām īpašībām salīdzinot ar citiem ES reģioniem, nodrošinot kvalitatīvu un drošu pārtiku.
17. Nav valsts atbalsta kompleksu pētījumu veikšanai: ražošana – pirmapstrāde – pārstrāde – izmantošana.
18. Nepietiekams LLKC darbs konkurētspējīgu tehnoloģiju izskaidrošanā un ekonomiskā pamatošanā.
19. Zema Latvijas produkcijas (zīmola) atpazīstamība.

Attīstības iespējas

1. Ar atbalsta sistēmu mērķtiecīgi veicināt lauksaimnieciskās ražošanas koncentrāciju modernās un konkurētspējīgās saimniecībās efektīvākas darbības saimniecību apsaimniekojamo platību palielināšanai un augkopības kultūru ražības kāpināšanai, tādējādi sekmējot kopējo nozares efektivitāti.
2. Veicināt augkopības attīstību prasmīgi izvēloties katrai konkrētai saimniecībai, valsts reģionam atbilstošākās augu sugas un šķirnes.
3. Veicināt neapstrādāto zemju izmantošanu enerģētisko kultūru audzēšanai. Augkopības kultūraugu audzēšanas paplašināšana ir iespējama uz pašreiz neizmantoto lauksaimniecības zemju rēķina.
4. Pilnveidot lauksaimnieku ražotāju asociāciju sadarbību nozares uzņēmumu interešu aizstāvībai valsts un ES institūcijās, sadarbībā ar zinātnes organizācijām.

5. Saglabājot un attīstot nozari, laukos cilvēkiem saglabājas darba vietas, vide ir sakārtota un saglabā raksturīgo lauksaimniecisko ainavu, kas padara to interesantu arī tūristiem.
6. Veicināt modernu un konkurētspējīgu tehnoloģiju izmantošanu augkopības produkcijas ražošanā, vienlaicīgi samazinot nozares atkarību no agroklimatiskajiem apstākļiem. Var samazināt augkopības produkcijas pašizmaksu, pārejot uz modernākām tehnoloģijām, uzlabojot produkcijas kvalitāti un samazinot ražošanas atkarību no klimatiskajiem apstākļiem.
7. Veicināt augkopības produkcijas ražošanas apjoma koncentrāciju un saimniecību apsaimniekojamās platības palielināšanos.
8. Veicināt ražošanas kooperatīvu veidošanos un saglabāšanos.
9. Veicināt bioloģiskās un integrētās lauksaimniecības sistēmās ražotu produktu ražošanu, pārstrādi, mārketingu, patērētāju izglītošanu. atsevišķu „nišu” produktu ražošanu, tai skaitā arī bioloģiskajām prasībām atbilstošus produktus.
10. Veicināt augkopības produkciju ražojošo saimniecību, lopkopības produkcijas ražošanas saimniecību, pārstrādes uzņēmumu savstarpēji ieinteresētu sadarbību augstas kvalitātes produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību. Pastāv iespējas attīstīt ilglaicīgu sadarbību uz ilgtermiņa līgumu pamata un veidojot dažādas kopējās saimnieciskās darbības formas.
11. Iespēja ražot produkciju ar augstu pievienoto vērtību no vietējā izejmateriāla.
12. Veikt zinātniskos pētījumus augkopības produkcijas ražošanas konkurētspējas paaugstināšanai globālā aspektā.
13. LLU Lauksaimniecības fakultātei pilnveidot studiju programmas, lielāku uzmanību veltot augkopības produktu ražošanas ekonomiskajiem jautājumiem un augkopības nozares konkurētspējas paaugstināšanas problēmām, nodrošinot kvalificētu speciālistu sagatavošanu.
14. Iespēja pieņemt valstī reglamentējošos dokumentus, kuri nosaka saimniecību īpašniekiem obligātu lauksaimniecisko izglītību (vismaz vidējo), kas paaugstinās nozares konkurētspēju un ekonomisko efektivitāti.
15. Lauksaimniecības ražotāju asociācijām vienoties ar LLU, citām zinātniskajām institūcijām un konsultatīvo dienestu par ilgstošu un savstarpēji izdevīgu sadarbību zinātnes jaunāko atziņu pielietojamības paaugstināšanai.

Draudi

1. Palielinās starpvalstu konkurence augkopības produktu tirgū.
2. Eiropas Savienībā ir augkopības produktu pārpalikums un dažādos sektoros īstenotās KLP reformas apdraud atsevišķu augkopības nozaru pastāvēšanu Latvijā, piemēram, cukurbiešu audzēšana.
3. Pastāv ES importa tarifu samazināšanas draudi atsevišķiem tradicionāli Latvijā ražotiem produktiem. Tā rezultātā Latvijā var palielināties importēto augkopības produktu klātbūtne un samazināties vietējo produktu apjoms.
4. Latvijas nepastāvīgie klimatiskie apstākļi var apdraudēt kvalitatīvas augkopības produkcijas ražošanu nepieciešamajā apjomā, kas var ietekmēt arī lopkopības attīstību.
5. Neprasmīgas zemes apsaimniekošanas rezultātā var samazināties zemes, kā galvenā lauksaimniecībā izmantojamā resursa, kvalitāte.
6. Ražošanas procesi atsevišķos reģionos, īpaši Zemgalē, ir pārāk intensīvi, kas rada apdraudējumu videi.

3. 7. Augkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģija

3.7.1. Augkopības nozares attīstības stratēģiskais mērķis

Latvijas lauksaimniecības zemes izmantošanas, augkopības produkcijas ražošanas un pārstrādes rūpniecības attīstība ir ilgtspējīga. Tā nodrošina zināšanu ietilpīgas, konkurētspējīgas un augstas pievienotās vērtības produkcijas vietējā tirgus vajadzības, kā arī eksporta tirgus iespējas.

3.7.2. Augkopības stratēģijas īstenošanas principi

- Plānojot augkopības nozares attīstību, tiek ņemtas vērā Latvijas lauksaimniecības, pārtikas ražošanas un Reģionālās attīstības mērķi un intereses.
- Zeme ir Latvijas nacionālā bagātība, kura apsaimniekojama un saglabājama, lai līdzsvarotu sabiedrības ekonomiskās, ekoloģiskās, un sociālās intereses un nodrošinātu ilglaicīgas attīstības iespējas.
- Valsts un ES finansējuma sadale veicina augkopības nozares stratēģisko mērķu sasniegšanu.
- Valsts ar tās rīcībā esošiem instrumentiem veicina augkopības produkcijas audzēšanas, uzglabāšanas un pirmapstrādes tehnoloģiju modernizāciju, loģistikas sistēmas izveidi, nozares un saistīto nozaru uzņēmumu specializāciju un sadarbību augstas pievienotās vērtības produktu ražošanai;
- Tiek veicināta tirgus ekonomikas un brīvās konkurences attīstība augkopības nozarē, veidojot atbilstošu tiesību aktu sistēmu un samazinot valsts iejaukšanos

saimnieciskajā darbībā (*Piem. atbalsts mazāk labvēlīgajiem apvidiem; sausuma, plūdu u.c. radīto zaudējumu kompensācijas u.c.*).

- Tiek izveidota efektīva risku vadības sistēma augkopības nozares atkarības mazināšanai no agrometeoroloģiskajiem apstākļiem.
- Tiek veicināta augkopības nozares attīstībā ieinteresēto valsts, ražotāju un to interešu grupu, zinātniski pētniecisko institūciju, augstākās un profesionālās izglītības iestāžu, konsultantu, sadarbība visos līmeņos, izstrādājot atbilstošus normatīvos aktus, t.sk. atbalstot iesaistīšanos ES Tehnoloģisko platformu darbā.

3.7.3. Augkopības produktu ražošanas prognoze

3.7.3.1. GRAUDAUGI un PĀKŠAUGI

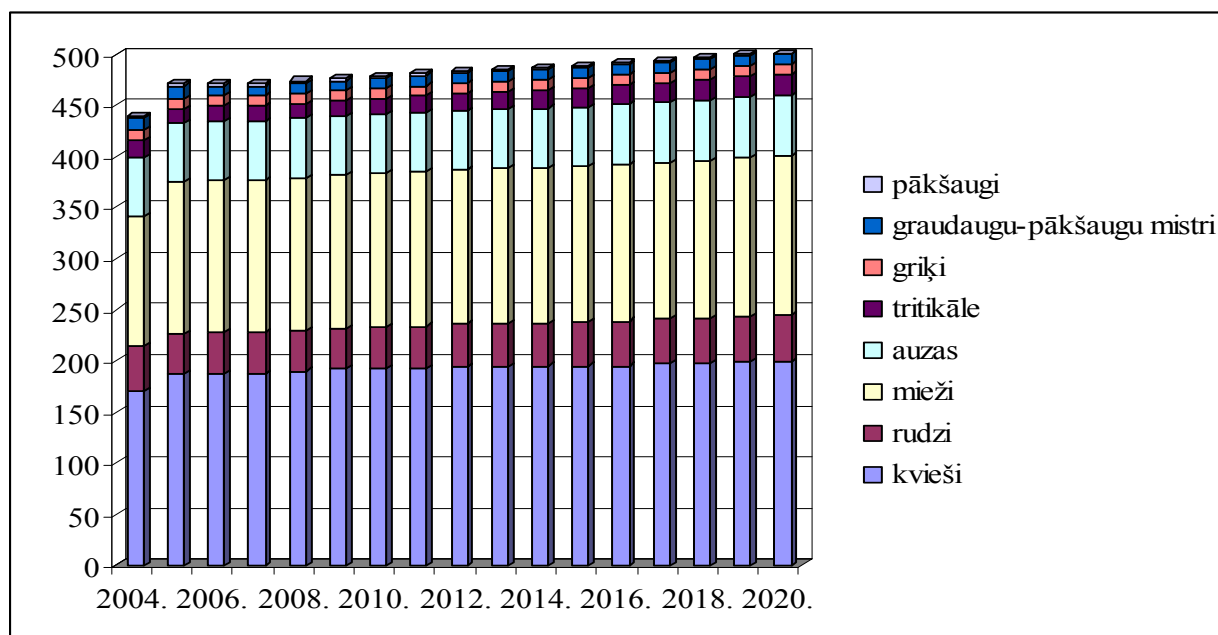
Graudkopības nozares **mērķis** ir nodrošināt iedzīvotājus ar nepieciešamajiem pārtikas produktiem: maizi un miltu izstrādājumiem, lopkopību – nepieciešamo spēkbarību un rūpniecību enerģētiskās produkcijas ieguvei.

Graudkopība valstī ir prioritāra nozare ar stratēģisku nozīmi un tāda tā saglabāsies arī laika posmā līdz 2020.gadam, jo graudkopība ir galvenā nozare pārtikas nodrošināšanai (tieši: maize un tās izstrādājumi; netieši: lopkopības produkti, jo lopkopība nevar sekmīgi pastāvēt bez graudu produkcijas).

Galvenās audzētās sugas un to audzēšanas sadalījums pa reģioniem varētu saglabāties līdzīgs kā pārskata periodā kopš 2000.gada, jo Zemgale arī turpmāk būs galvenais graudu audzēšanas reģions. Arī graudaugu audzējamās sugas vistīcāmāk saglabāsies iepriekšējā prioritārajā secībā:

Ziemāji	Vasarāji	Pākšaugi
ziemas kvieši, ziemas rudzi, ziemas tritikāle, ziemas mieži.	vasaras mieži, vasaras kvieši, auzas, dažādi mistri (graudaugu vai arī – graudaugu- pākšaugu), griķi.	zirņi, lauka pupas, varbūt saldā lupīna

Arī turpmāk galvenokārt no graudaugiem ražos gan tradicionālos produktus, gan arī attīstīs jaunus izmantošanas veidus: maize un miltu izstrādājumi, putraini, kombinētā spēkbarība lopiem un putniem, zaļbarība lopiem; nākotnē jāattīsta arī citi graudu izmantošanas virzieni – bioetanolā ražošanai, kurināšanai graudi ar citādi izmantošanai nepiemērotu kvalitāti;



3.17. att. Graudaugu un pākšaugu sējplatību dinamika laika periodā no 2004. līdz 2020.g., tūkst. ha

Kopumā paredzēts sējplatību minimāls palielinājums, 2013.g. sasniedzot 483 tūkst. ha, bet 2020.g. – 500 tūkst ha (palielinājums par ~6%). Graudkopības stratēģiskās attīstības prognozēto rādītāju sasniegšanai lauksaimniecībā izmantojamās zemes ne pēc to platībām ne arī agroekoloģiskiem rādītājiem nav ierobežojošais faktors.

Galvenās audzētās sugas būs kvieši (40% visas graudaugu sējplatības 2013. un 2020.g.) un mieži (31% sējplatības 2013. un 2020.g.) (3.17. att.) un to audzēšanas sadalījums pa reģioniem varētu saglabāties līdzīgs kā pārskata periodā kopš 2000.gada.

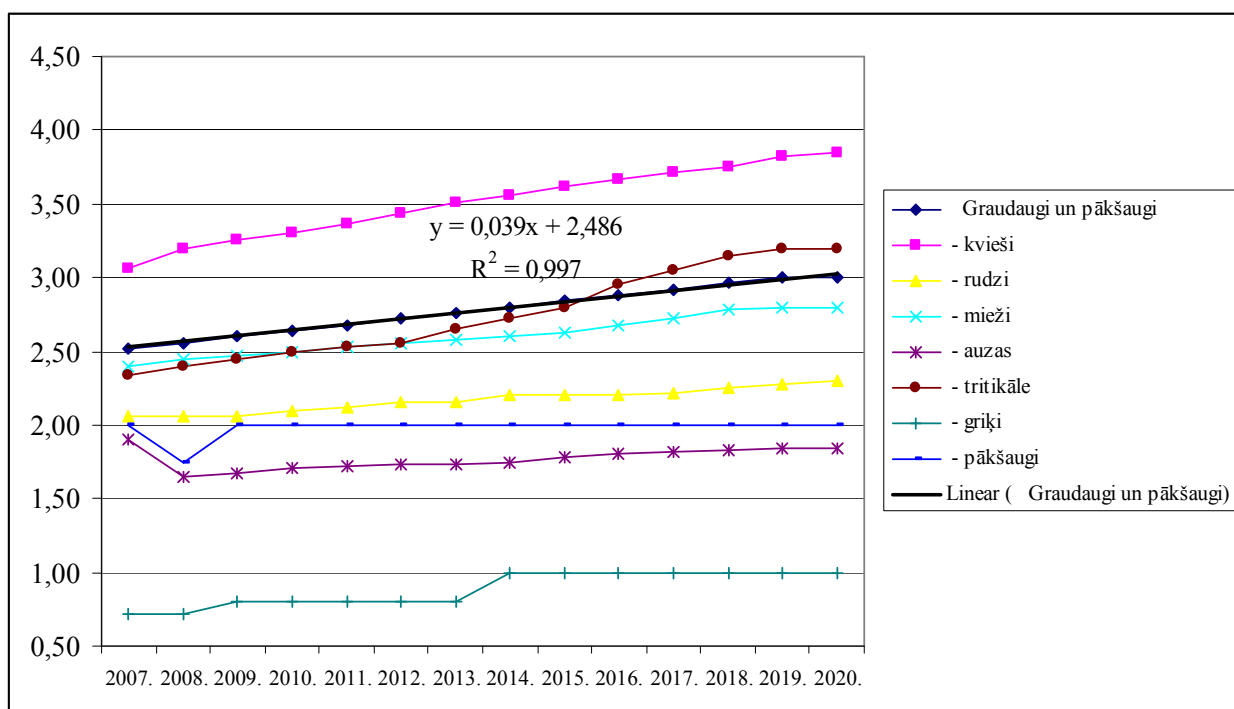
Turpmākajā attīstības periodā tiek prognozēts pakāpenisks visu graudaugu sugu ražības palielinājums un 2013.g. sasniedzot vidējo graudaugu ražību 2.76 t ha⁻¹, bet 2020.g. – 3.0 t ha⁻¹, kā arī darba ražīguma kāpinājums - darbaspēka patēriņa samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 1,2-1,3 reizes ko varētu sasniegt ar šādiem pasākumiem:

- korekta un precīza visas tradicionālās audzēšanas tehnoloģijas ievērošana, ja arī nepielieto uz GPS bāzētās precīzās tehnoloģijas;
- jaunās augstražīgās tehnikas pielietošana – saimniecību modernizācija;
- ražošanas turpmāka specializācija un koncentrācija;
- kvalitatīvas sēklas lietošana;
- lauksaimnieku (zemnieku) izglītības līmeņa paaugstināšana;
- kooperācija lauksaimniecības tehnikas izmantošanā un it īpaši ražās pirmapstrādē un realizācijā .

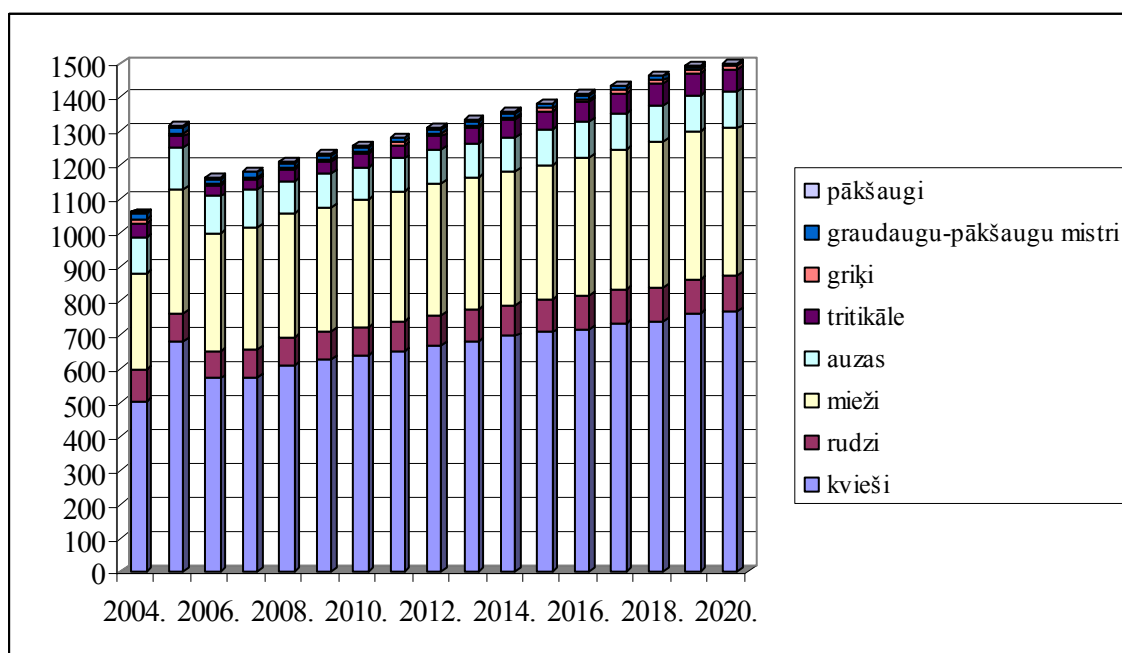
Jārēķinās tomēr arī ar zināmu ražošanas un ražības atkarību no konkrētā gada meteoroloģiskajiem apstākļiem, kuru pilnībā izskaust praktiski nav iespējams un pareizējo saimniecību struktūru, kas ierobežo vidējās ražības straujāku pieaugumu.

Prognozēts sējplatību un ražības pieauguma rezultātā palielināsies arī iegūtās kopražas apjoms, kas 2013.gadā var sasniegt 1333 tūkst. t, bet 2020.g. 1500 tūkst. t

Tā kā tiek prognozēts gan sējplatību, gan ražības pieaugums, palielināsies arī iegūtās ražas kopapjoms sasniedzot 2013.gadā 1333 tūkst. t, bet 2020.g. 1500 tūkst. t (3.19. att.).



3.18. att. Graudaugu ražības izmaiņas laika posmā no 2007. līdz 2020.g., t ha⁻¹.



3.19. att. Graudaugu un pākšaugu kopražas dinamika no 2004. līdz 2020.g.

Graudaugu importa un eksporta apjomu pieaugums vai samazinājums būs atkarīgs no alternatīviem graudu izmantošanas veidiem (bioetanols, tieša izmantošana kurināšanai, jaunu pārtikas produktu izstrāde), kā arī no graudkopības situācijas Eiropā un Latvijā konkrētā gadā (galvenokārt nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu ietekme – sausums, plūdi utt., kuru rezultātā Latvijas zemniekiem palielinās iespēja eksportam, vai tieši otrādi, ja neraža skar Latviju – var rasties nepieciešamība pēc noteiktas kvalitātes graudu importa). Latvijas ražotājiem ir uzkrāta pieredze salīdzinoši lielu un vienveidīgu graudaugu partiju audzēšanā un eksportēšanā, šo virzienu varētu attīstīt, samazinot audzējamo šķirņu skaitu.

Pagaidām nozīmīgākais bioetanola ražotājs Latvijā ir SIA Jaunpagasts, kas ar 2007.g. plāno savas ražošanas jaudas paplašināt, un tad uz 2009.g. saražos kopā ap 80 000 t spirta + bioetanola, kam būtu vajadzīgs apm. 240 tūkst. t graudu. Līdz reālai ražošanas jaudu palielināšanai varētu pieaugt graudu eksports.

Turpmākajos gados (2013.-2020.gg.) eksports atkarīgs no bioetanola ražošanas jaudas; ja jaudas nepalielināsies – var pieaugt eksports, jo tiek prognozēts gan sējplatību, gan ražības pieaugums. Ap 2009.-2011.gadu Latvijā vēlamas jaunas ražošanas jaudas graudu pārstrādei bioetanolā (ap 250-300 tūkst. tonnu graudu pārstrādei gadā). Tāpēc var prognozēt bioetanola izejvielas ražošanas izteiktu pieaugumu. Šāds bioetanola daudzums varētu 2020.gadā aizvietot valstī ap 20% no kopējā benzīna patēriņa.

Bioetanolam graudaugus izmanto šādā secībā: 1) kvieši, 2) tritikāle, 3) rudzi.

Ražotāji negrib atklāt, kam dos priekšroku. Bioetanola iznākums no 1 ha samazinās augšminētā secībā, jo kvieši ir visražīgākie un rudzi – mazražīgākie no minētajām sugām pēc statistikas datiem, bet labi saimniekojot var augstas ražas iegūt no visām 3 sugām un tritikālei ir perspektīva.

Lai samazinātu nepieciešamību pēc graudu importa, jāizvēlas audzēšanai tādas graudaugu šķirnes, lai nodrošinātu pārstrādes vajadzības pēc visdažādākās kvalitātes graudiem, t.i., šķirnes ar stabilu kvalitāti.

Graudaugiem tiek prognozēts neliels cenu samazinājums, ievērojot ES KLP stratēģiju- samazināt intervences cenas un globālās konkurences pieaugumu.

Bioloģiskajā lauksaimniecībā pašreiz ražo galvenokārt rudzus – maizei, miežus un auzas lopbarībai un pārtikai, kā arī griķus. Bioloģiskās Lauksaimniecības asociācijas ziņojumā teikts, ka 2005.gadā no saražotajām 31997 t labības pārdots tikai ap 43%. Tāpēc labības ražošana gan varētu pieaugt, bet ne ļoti strauji, vairāk lopbarības graudu ražošanas virzienā. 2005.gadā graudaugu sējumu platības bioloģiskajā lauksaimniecībā pēc BLS datiem bija ~18750 ha, līdz 2020.g. tās varbūt varētu palielināties līdz 30 – 35 tūkst. ha, taču – pati BLS vēl nav konkrētus skaitļus nosaukusi savā attīstības stratēģijā. Paredz tikai, ka varētu pieaugt šādu no graudiem ražotu bioloģisku produktu apjomi: griķu milti, auzu pārslas, pieaugs arī pākšaugu mistra audzēšanas apjomi. Ļoti mazu pieaugumu ražotāji sola kviešu miltiem, grūbām, miežu putrainiem. Tikpat kā nekāds pieaugums netiek plānots mannā.

Ierobežojums turpmākam graudaugu platību pieaugumam vai vismaz saglabāšanai varētu būt ražošanai nelabvēlīgā tiešo maksājumu reforma, kas vērsta uz to, lai cilvēki laukos dzīvotu, bet lauksaimniecības produktu ražošanas apjomi tiktu samazināti. Taču ņemot vērā LIZ sadārdzināšanos un applaušanas maksājumu pārejošo raksturu Latvijā graudkopībai ir nākotne.

Var prognozēt, ka tuvākā nākotnē tiks izstrādāti jauni pārtikas un nepārtikas produkti ar salīdzinoši augstu pievienoto vērtību, kuru ražošanā varēs izmantot graudaugus. Tas varēs kompensēt ražošanas izmaksu pieaugumu un palīdzēt izturēt globālās konkurences spiedienu par lētāku graudu ieviešanu valstī, ja graudu audzētāji un to pārstrādātāji vienosies par vienotas saimnieciskās formas izveidošanu.

Turpmāko graudkopības attīstību var prognozēt pēc 2 variantiem.

1.variants

Varētu pieņemt, ka jātiecas vismaz uz tādu graudaugu kopražu, kas sasniedz 500 kg uz 1 iedzīvotāju gadā.

Uz 2006.g. jūniju Latvijā ir 2 288 600 iedzīvotāju, t.i., nepieciešams ap 1 150 000 t graudu gadā. Ja iekšējā tirgū patērē ap 900000 t, tad pārpalikušajām 250 tūkst. t graudu varētu rast citus izmantošanas veidus – bioetanola ražošanai, apkurei uc.

Jāatzīmē, ka jau 2005.g. ir saražots 1 314 000 t graudu un tām atrasts pielietojums - 184.5 tūkst. t tika eksportētas.

Graudkopības nozares attīstības prognoze balstās uz iepriekš minētajiem argumentiem un 2005.g. LVAEI A.Miglava vadībā izstrādātā projekta „Latvijas Lauksaimniecības nozares attīstības prognozes, 2005.-2020.gads” kritisku vērtējumu. Mūsu prognoze 1.variantā neparedz tik dramatisku sējplatību samazināšanos graudaugiem un arī neparedz tik strauju valsts vidējās statistiskās ražības pieaugumu. Taču jāņem vērā arī sagaidāmā tiešo maksājumu reforma, kuras rezultātā daļa ražotāju var izlemt labāk neko neražot, ja jau var saņemt maksājumu tikai nopļaujot zāli. A.Miglava aprēķins paredz 2020.g. graudaugu platību samazinājumu pret 2005.g. par 190 tūkst. ha (no 469 tūkst. uz 279 tūkst. ha); mūsu pirmais aprēķina variants paredz graudaugu sējplatību samazinājumu par 86 tūkst ha.

Ņemot vērā, ka rapsim nav sējplatību ierobežojumu Eiropā, kā arī to, ka alternatīvās enerģijas izmantošanai tiek dota zaļā gaisma, paredzam šajā variantā, ka līdz 2020.gadam rapša sējplatības varētu pieaugt vismaz līdz 100 tūkst. ha; ir redzēti aprēķini (Dr.h. econ. Arnis Kalniņš), kas paredz, ka vispār rapsi Latvijā varētu audzēt pat 150 tūkst ha platībā, tāpēc, mūsuprāt, 100 tūkst. ha nav nekas neiespējams.

2.variants

Tomēr diskusijā ar ražotājiem izskanēja neapmierinātība ar sējplatību samazinājumu. Tāpēc sagatavots 2. aprēķina variants, ja sējplatība, salīdzinot ar 2005.gadu, pieaugtu līdz 500 tūkst. ha, un pieaugtu vidējā graudaugu ražība. Lielražotāji uzskata, ka sējplatības palielināsies, jo apstākļi tomēr ir graudkopībai labvēlīgi un zemes cena būs par dārgu, lai to neapstrādātu, un applaušanas maksājumi ir pārejoša lieta. Bioenerģija- biomasa – biogāze – elektrība, biodīzelis, bioetanolis. Lielražotāji uzskata, ka pēc nedaudziem gadiem visas platības tiks apsētas.

Ražotāju viedoklis ir, ka jau 2009.gadā rapša sējplatības varētu sasniegt pat 170 tūkst. ha. Šajā otrajā aprēķinā variantā paredzam, ka tās uz 2009.g. sasniegtu vismaz iepriekš ekonomistu aprēķinātos 155 tūkst. ha un 2020.gadā sasniegtu 200 tūkst. ha.

Ņemot vērā Eiropas prasību arvien vairāk lietot alternatīvos enerģētiskos resursus fosilo resursu vietā, ir ticams, ka rapša eksporta tirgus nesamazināsies, un rapsi varēs realizēt pat tad, ja paši savu izaudzēto rapsi nepārstrādāsim; taču – varbūt arī pārstrādāsim, ja uzcels rūpnīcu – tā būtu darbība lielākas pievienotās vērtības produktu ražošanas virzienā.

3.7.3.2. TEHNISKIE AUGI

RAPSIS

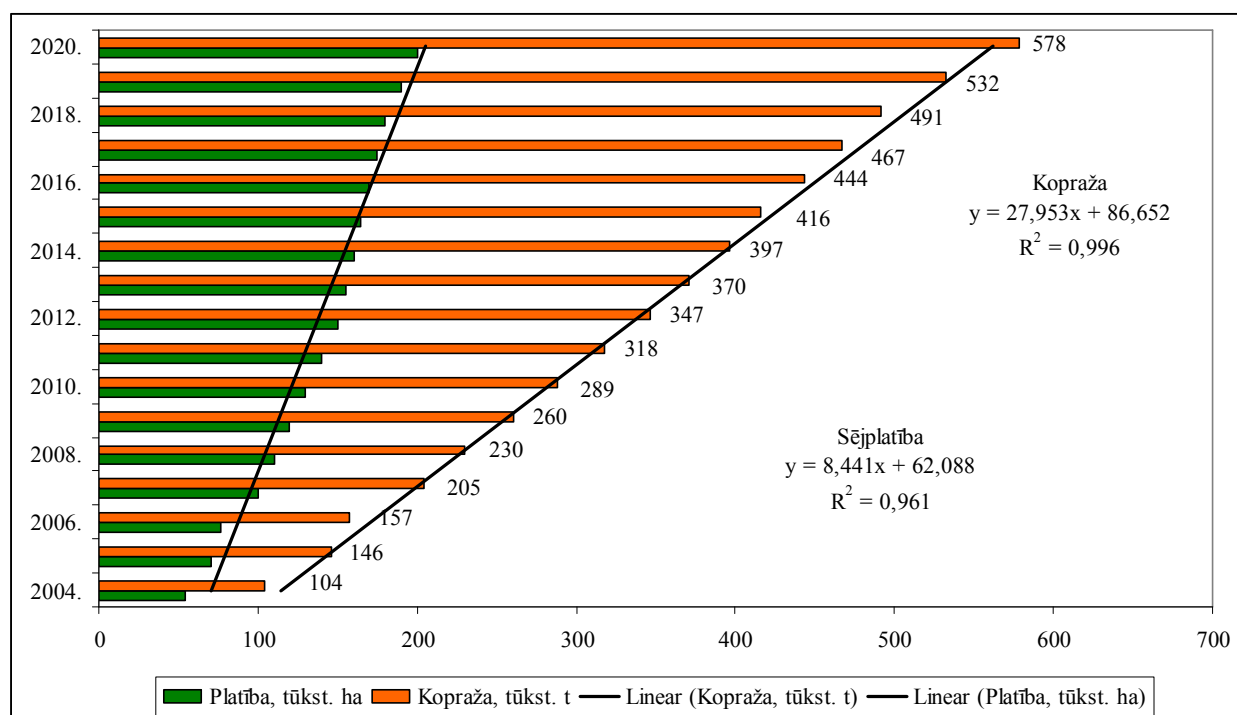
Rapša audzēšanas nozares **mērķis** ir nodrošināt Latvijas iedzīvotājus ar nepieciešamajiem pārtikas produktiem, lopkopību – ar spēkbarību, rūpniecību – enerģētiskās produkcijas ieguvei.

Rapša audzēšana Latvijā ir nozare ar visstraujāko ražošanas attīstības tempu un tās strauja attīstība prognozējama arī turpmāk līdz 2020.gadam.

Rapša sēklas arī turpmāk izmantos dažādiem pārstrādes veidiem: eļļa pārtikas un nepārtikas mērķiem, kas nākotnē varētu mainīt audzēšanas tehnoloģiju un izmantoto šķirņu klāstu atkarībā no pārstrādes virziena; spraukumi vai rauši – lopbarībai un lopbarības piedevām. Rapša eļļai ir ļoti plašas izmantošanas iespējas turpmākā pārstrādē (Pārtikā: cepšanai, salātiem u.c., pārtikas rūpniecībā: mērces, majonēze, zivju konservi, halva, krēmi, margarīna ražošanā u.c., tehniskām vajadzībām: ziežēļļas, hidrauliskie šķīdumi u.c., kosmētikā, medicīnā, ziepju ražošanā, biodīzeļa ražošanai; jaunie produkcijas veidi: jaunas eļļas, pārtikas produkti, antioksidanti, vitamīni, krāsvielas u.c. Rapsi var izmantot arī zaļmēslojumam utt. Izvēloties audzēt piemērotu formu (ziemas vai vasaras rapsis) un šķirnes rapsi var audzēt visā valsts teritorijā. Ražotā produkcija ir konkurētspējīga.

Arī skatoties uz nozari globāli, rapsis ir perspektīvs kultūraugs, jo, ņemot vērā Eiropas prasību arvien vairāk lietot alternatīvos enerģētiskos resursus fosilo resursu vietā, ir ticams, ka rapša eksporta tirgus nesamazināsies, un rapsi varēs realizēt pat tad, ja paši savu izaudzēto rapsi nepārstrādāsīm; taču – varbūt arī pārstrādāsīm, ja atvērs projektētās rūpnīcas – tā būtu darbība lielākas pievienotās vērtības produktu ražošanas virzienā. Rapsim pašreiz nav sējplatību ierobežojumu Eiropā. A.Miglava projekts paredzēja rapša sējplatību 2020.g. tikai 79 tūkst. ha, taču pašreiz pieejamie dati liecina, ka jau 2006.g. rapša sējplatība ir 77 tūkst. ha, tāpēc mūsu prognozē, ņemot vērā iepriekš teikto, paredzēts, ka 2009.g. sējplatība sasniedz 120 tūkst. ha, 2013.g. – 155 tūkst ha, bet 2020.g. – 200 tūkst ha (2.1.attēls). Zemes sējplatību palielinājumam pietiks; pat ja nebūtu vēl pagaidām neapstrādātu zemju, arī tad zemnieki atteiksies no kultūraugiem, kas nav tik izdevīgi un labprāt audzēs rapsi. Rapsis ir ekonomiski ļoti izdevīgs, to varētu dēvēt par 'cash crop'. Tā kā paredzēts Eiropas maksājums par enerģētiskajiem augiem, tad tā audzēšana kļūs vēl izdevīgāka. Sējplatības turpmāku pieaugumu neierobežotu LIZ, to ierobežo rapša audzēšanas bioloģiskie nosacījumi: *rapša audzēšanā jāievēro izolācija laikā* (tajā pašā laukā rapsi atkārtoti vēlams sēt ne biežāk kā vienu reizi 4 gados). Tātad – 200 tūkst. ha ir samērā

optimāla platība; maksimāli iespējamā, ja kopējā sējplatība valstī sasniegtu 1 milj. ha, varētu būt 250 tūkst. ha – 2.1.attēls.



3.20. att. Rapša audzēšanas nozares attīstība - platība (tūkst. ha) un kopraža (tūkst. t), 2004.-2020.g.

Rapša ražība pakāpeniski pieaug, sasniedzot 2009.g. 2.17 t ha⁻¹, 2013.g. 2.39 t ha⁻¹ un 2020.g. – 2.89 t ha⁻¹ (3.21.attēls), jo arvien pieaug prasme rapsi audzēt, tiks selekcionētas ražīgākas šķirnes. Ražības un darba ražīguma pieaugumu sekmēs tieši tādi paši faktori, kā graudaugiem, jo audzēšanas tehnoloģijas ir līdzīgas:

- progresīvo tehnoloģisko risinājumu arvien plašāka pielietošana (piemēram, ieviešot ražošanā uz GPS bāzētas precīzās laukaugu audzēšanas tehnoloģijas);
- korekta un precīza visas tradicionālās audzēšana tehnoloģijas ievērošana, ja arī nepielieto uz GPS bāzētās precīzās tehnoloģijas;
- jaunās augstražīgās tehnikas pielietošana – saimniecību modernizācija;
- ražošanas turpmāka specializācija un koncentrācija;
- kvalitatīvas sēklas lietošana;
- lauksaimnieku (zemnieku) izglītības līmeņa paaugstināšana.

Līdzīgi kā graudaugiem arī rapsim tiek prognozēts darbaspēka patēriņa samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 1,2-1,3 reizes.

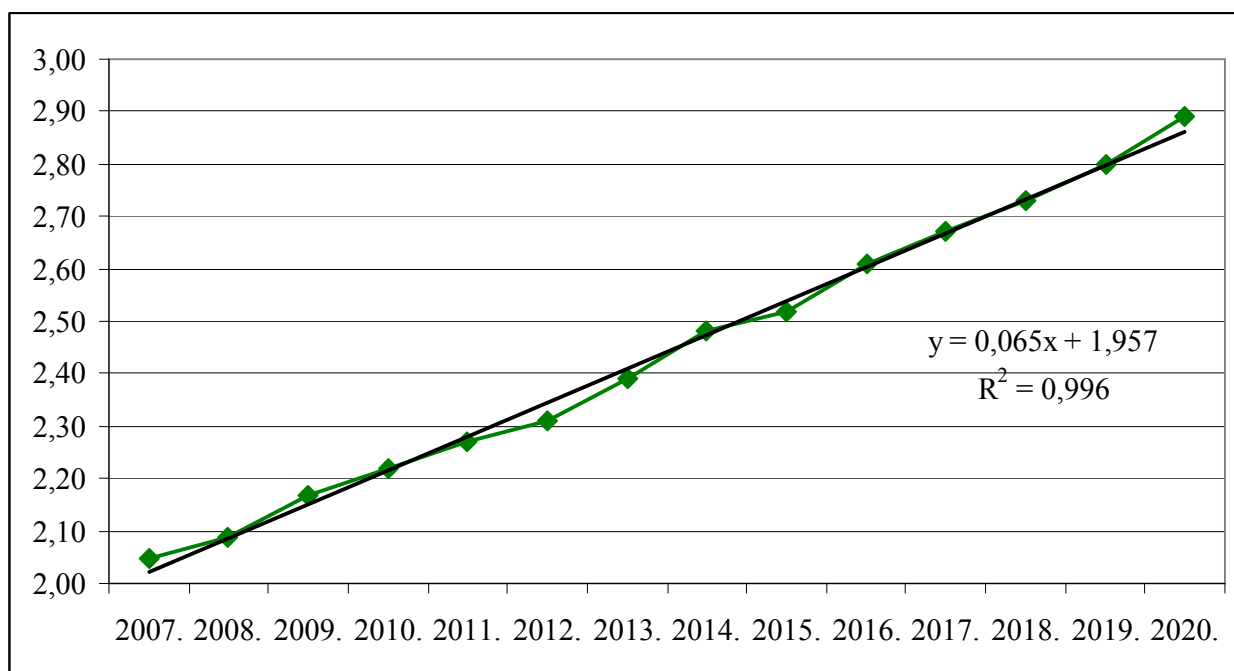
Rapša sējplatības un ražības pieaugums nodrošinās arī kopražas pieaugumu, kas 2009.gadā sasniegs 260 tūkst. t, 2013.g. 370 tūkst. t, bet 2020.g. – 578 tūkst. t – skatīt 2.1.attēlu.

Rapša eksports varētu pieaugt, ja nebūs savas pārstrādes, bet tā kā plāno celt pārstrādes rūpnīcas, tad eksports var arī samazināties – skatīt 2.1.tabulu.

Līdz šim darbojošies uzņēmumi un tie, kurus plānoja atvērt 2006.g., var izmantot (2006.g.) ap 74 tūkst. t rapša sēklu gadā (3.57. tab.). 2007.g. SIA Bio Venta (Ventspils) plāno izmantot 100 000 t rapša, salīdzinoši mazākās rapša eļļas spiestuves plāno izmantot 2007.g. ap 105 100 t rapša, jau esošie biodeģvielas ražotāji izmanto 34 000 t. 2008.g. plāno atvērt uzņēmumu SIA ECO Diesel (Eleja), kas izmantos ap 250000 t rapša. Tas varētu nozīmēt, ka rapša eksports samazināsies, jo uz vietas jau 2007.g. varēs pārstrādāt visu izaudzēto ražu (plānots saražot: 205 tūkst. t rapša sēklu 2007.g., 230 tūkst. t - 2008.g.) un pat sēklas būs nepieciešams importēt. Šeit minēto 2008.g. pārstrādājamo rapša sēklu apjomu ($100\ 000 + 105\ 100 + 250\ 000 + 34\ 000\ t = 489\ 100t$) mēs plānojam saražot uz 2018.gadu. Taču - ietekme var būt arī cenu atšķirībai, jo pārdod tur, kur vairāk maksā. Ja eksportam rapša cena būs labāka, nekā pašmāju pārstrādātājiem, tad zemnieki gribēs eksportēt. Līdz šim ir uzkrāta pieredze rapša eksportā; lai to nepieciešamības gadījumā attīstītu arī turpmāk, ir jākāpina ražība un jāattīsta nedaudzu šķirņu audzēšana.

Ja tiešām pārstrādes jaudas būs tik lielas, kā tiek plānots, imports būs nepieciešams. Taču – arī pārstrādes uzņēmumu lielākās jaudas šobrīd ir tikai projekts.

Rapsim tiek prognozēts cenu pieaugums, ievērojot pēdējo gadu tendences. Ja pieprasījums joprojām apsteigs piedāvājumu, var prognozēt, ka cenu palielinājums būs pat straujāks nekā šeit prognozēts – 165 Ls par tonnu 2009.gadā un 180 Ls par tonnu 2020.gadā.



3.21. att. Rapša ražības izmaiņas laika posmā no 2007. līdz 2020.g., t ha⁻¹.

Kaut arī turpmākajā laika periodā rapši plāno audzēt bioloģiskajā lauksaimniecībā, tomēr pašreiz to konkurētspējīgi audzēt ir problemātiski, jo nav efektīvu bioloģisko preparātu vai paņēmieni kaitēkļu ierobežošanai.

3.57. tabula

Esošo un turpmāk projektēto rapša pārstrādes uzņēmumu jaudas: 2006.-2008.g.

Rapša pārstrādes uzņēmums vai uzņēmumu grupa	Izmantos pārstrādei gadā, t		
	2006.	2007.	2008.
SIA Delta Rīga	14 000	14 000	14 000
SIA Mežrozīte	10 000	10 000	10 000
SIA Mamas-D	10 000	10 000	10 000
SIA Iecavnieks	15 000	15 000	15 000
SIA BHC	15 000	30 000	30 000
SIA Logins &Co	10 000	10 000	10 000
SIA Bio Venta	X	100 000	100 000
SIA Kurzemes sēklas	X	10 000	10 000
SIA Vecpīrāgi	X	10 000	10 000
SIA Kurzemes Agro	X	15 000	15 000
Uzņēmumi, kas gadā pārstrādās mazāk par 10 000 t rapša - kopā	X	15100	15100
SIA Eco Diesel	X	X	250 000
Kopā	74 000	239 100	489 100

Avots: ZM Lauksaimniecības departaments

KARTUPEĻI

Kartupeļu nozarei izvirzītais stratēģiskais **mērķis** ir nodrošināt vietējo tirgu ar Latvijā audzētu kvalitatīvu produkciju, t.sk. jauniem pārstrādes produktiem; perspektīvā- sēklas un pārtikas kartupeļu eksports uz Krieviju.

Līdz 2009.gadam kopražas varētu sasniegt 602 tūkst t, pie ražības 15 t/ha, platība 43 tūkst ha. Līdz 2013.g. kopražas varētu sasniegt 697 tūkst t, pie ražības 17 t/ha, platība 41 tūkst. ha. 2020.g. kopražas varētu sasniegt 700 tūkst t, pie ražības 20 t/ha, platība 35 tūkst. ha. Notiks saimniecību specializācija un koncentrācija, kā rezultātā mazie audzētāji pamazām vairs neražos tirgum. Ražība, specializējoties saimniecībām, pieaugs, kopējās platības samazināsies (3.58. tab.)

3.58. tabula

Kartupeļu nozares rādītāju prognoze 2009., 2013., 2020.g.g.

Nozares rādītāji	2009.	2013.	2020.
Kartupeļu kopražas prognoze (tūkst.t)	602	645	810
Kartupeļu stādījumu platību prognoze (tūkst.ha)	43	43	45
Kartupeļu ražības prognoze (t/ha)	14	15	18
Darba ražīgums (cilvēkstundas/t)	0,6	0,6	0,6
Kartupeļu realizācijas cenas (Ls/t)	50	60	60

Pēdējos 5 gados pēc CSP datiem kartupeļu ražība ir bijusi 12.8-14.3 t/ha, tādēļ nav pamata plānot pēc 3 gadiem stipri augstāku. Tāpēc 2009.g. prognozējama ražība - 14 t/ha. 2013.g. - 15 t/ha. Saimniecībām koncentrējoties un līdz ar to atkrītot mazajiem audzētājiem, kas nepielieto modernas tehnoloģijas audzēšanā, novākšanā un glabāšanā, vidējā ražība pakāpeniski pieaugs, 2020.gadā sasniedzot 20 t/ha. Jau šobrīd kartupeļus nav ekonomiski izdevīgi audzēt, ja raža ir zem 25 t/ha. Ir un būs saimniecības, kas sasniegs šādu ražību. Taču pēc ražotāju un zinātnieku viedokļa, ražību nevar plānot vidēji visiem audzētājiem augstāk par 18 t/ha.

Pašreiz platība ar kartupeļiem reģionos svārstās no 3468- 8345 ha, bet nākotnē platības visos reģionos samazināsies uz mazo saimniecību rēķina.

Kartupeļi patērētājam pietiek praktiski no vienas ražas līdz otrai. Ļoti agros jaunus kartupeļus izdevīgāk ievest, nekā audzēt apkurināmās platībās. No jūnija var izmantot vietējos kartupeļus, kas auguši uz lauka zem plēves seguma.

Šobrīd kartupeļu eksports ir nenožīmīgs. Tuvākajos gados varētu būt runa par sēklas un pārtikas kartupeļiem uz NVS valstīm, ja mainīsies politiskā situācija. Importa

aizstāšana- teorētiski ir iespējams jaunus ļoti agros kartupeļus (marts, aprīlis, maijs) audzēt apkurināmās platībās, taču lielo izmaksu dēļ, cenai jābūt augstai.

ES, Baltijas valstīm, Baltkrievijai, Polijai pietiek savu kartupeļu. Kā minēts iepriekš, varētu būt runa par tirdzniecību ar Krieviju

Pēc bioloģiskās lauksaimniecības attīstības stratēģijas bioloģiski audzēti kartupeļi varētu sastādīt 1%- 3%- 5% no kopīgās Latvijā izaudzētās produkcijas.

Līdz 2013.gadam ir prognozēts neliels cenu kāpums, pēc tam - cenas stabilizācija (skat.5.1.tabulu).

Veģetācijas perioda un agro klimatisko apstākļu ietekmes novērtējums uz kartupeļu ražošanas izplatību Latvijas teritorijā un nozarē ražoto produktu konkurētspēju iekšējā un ārējā tirgū

Agroklimatiskie apstākļi piemēroti visos reģionos. Veģetācijas periods par 2 nedēļām īsāks Vidzemes reģionos (pavasara un rudens salnas). Smilšainākās augsnēs stādījumiem nepieciešama laistīšana.

Visos reģionos samazinās un turpinās samazināties mazo platību skaits, kas aizņem <1 ha (2004. gadā tādu bija 69.4% no kopējās stādījumu platības). Saimniecības specializēsies (kartupeļu platības, kas lielākas par 5 ha), lai maksimāli izmantotu modernas tehnoloģijas.2004. gadā tādu bija tikai 472 .

Saskaņā ar ražotāju organizāciju viedokli, kartupeļu audzēšana ar modernām tehnoloģijām (dārgākais ir ražas vākšanas kombains) atmaksājas no 10 ha (pārstrādei), bet pārtikai , norokot ar kratītāju vai vienrindu kombainu, pat no 1 -2ha.

Darba patēriņš, audzējot platībās, kas lielākas par 5 ha, samazināsies 2-3 reizes. Līdz ar to kartupeļu ražošanai Latvijā ir vairāki priekšnoteikumi un bremsējošie faktori:

1. Kartupeļu audzēšanai ir gan atbilstoši agro klimatiskie apstākļi, gan piemērotas augsnes, gan līdzena reljefa lauki.
2. Palielinot audzēšanas platības un kopapjomu, jāmeklē papildus jauni produkcijas veidi un realizācijas iespējas.
3. Ar katru gadu pastiprinās lopbarības kartupeļu realizācijas problēma, jo lielos kompleksos kartupeļus praktiski neizbaro.
4. Gandrīz katru gadu problēma ir arī cietes pārstrādes sektoram, jo pietrūkst kartupeļi kvotas izpildei. Zemo iepirkuma cenu dēļ 19- 21Ls/t (pieskaitot atbalstu par cietes saturu, ap 30 Ls/t), tos izdevīgi audzēt tiešā rūpnīcas tuvumā. ZV un blakus esošajā LR reģionā koncentrēta visa lielākā pārstrāde.
5. Nākotnē vajadzētu attīstīt kādu kartupeļu pārstrādes uzņēmumu arī citos reģionos.
6. Tā kā problēma ir ar sīkās frakcijas bumbuļu realizāciju, vajadzētu atjaunot spirta ieguvu.

LINI

Linu nozares **stratēģiskais mērķis**: izveidot Latvijā turpmāko 7 gadu laikā pilna cikla linu audzēšanas un pārstrādes kompleksu; kļūt par vadošo atsevišķu būvmateriālu produkcijas veidu ražošanas līderi Baltijā, izmantojot linšķiedru kā izejvielu; panākt vidējo linu sējumu platību vismaz 8 000 ha līdz 2011.gadam.

Kaut gan Latvijā pēdējos gadus sējumu platības nostabilizējušās, un linu audzētājiem tiek maksāti salīdzinoši lieli atbalsta maksājumi, tas tomēr nav stimulējis sējas platību palielināšanos. Tajā pat laikā pirmapstrādes uzņēmumu jaudas netiek pietiekami nodrošinātas ar vietējo linu produkciju. Tā lielākais šķiedras pārstrādes uzņēmums Latvijā „Larelini” ar vietējo šķiedras produkciju ir nodrošināts tikai par 20-30%. Bez tam vietējie linšķiedras pārstrādātāji norāda uz linu stiebriņu kvalitātes problēmām. Arī Latvijā linu nozares pašreizējais stāvoklis norāda uz atbalsta sistēmas maiņas nepieciešamību, stimulējot augstas ražas un kvalitātes un kooperācijas attīstību. Nozares attīstību bremsē neskaidrā valsts attieksme pret nozares attīstību. Neskaidras nozares attīstības apstākļos zemnieki nav ieinteresēti jaunas tehnikas iegādē.

Lai sekmīgi attīstītu linu nozari -

1. Latvijā nepieciešams izveidot modernu pilna cikla linu audzēšanas un produkcijas pārstrādes kompleksu. Šī mērķa sasniegšanai nepieciešams izstrādāt valsts atbalstītu linu nozares attīstības programmu.
2. Valstī veidot atbalsta politiku, kas būtu vērsta uz linu ražības un kvalitātes kāpināšanu un linaudzētāju riska samazināšanu. Stimulējoša varētu būt arī vienādu atbalsta maksājumu ieviešana visā ES, kas arī veicinātu ražošanas attīstību, jo vislielākie maksājumi paredzēti, ja zemnieku saimniecība saistīta ar ražošanu.
3. Pēc ekspertu aplēsēm, attīstoties linu nozarei (EM finansēts projekts, 2004) nodarbināto skaits linu audzēšanā, pirmapstrādē, šķiedras vērpsnā, aušanā un apdarē Latvijā varētu sasniegt 1078 cilvēkus. Linu nozares reanimācijai 8 – 9 gadu laikā būtu jāiegulda 49,7 milj. eiro (34,9 milj. latu) un jau šajā laika posmā 2/3 ieguldījumu tiktu kompensētas ar papildus nodokļu iemaksām pašvaldību un valsts budžetos.
4. Viens no aspektiem vieglās rūpniecības tālākai attīstībai ir linšķiedras iegūšana no vietējiem materiāliem. Linu pārstrāde var veidot veselu klasteri valsts ietvaros – sākot no audzēšanas līdz gatavu izstrādājumu realizācijai. Tomēr, lai tiktu panākta nozares rentabilitāte, nepieciešama kooperācijas attīstība. Īpaši nozīmīgi būtu attīstīt ne tikai šķiedras pārstrādi, bet arī dažādus netradicionālus

- linu pārstrādes veidus (konstrukciju materiāli, linu izmantošana ķīmiskajā rūpniecībai uc.), izstrādāt un ieviest bez atlikuma linu pārstrādes tehnoloģijas.
5. Lai sekmētu ilglaicīgu pasaules tirgū konkurētspējīgas linu nozares attīstību Latvijā nepieciešams attīstīt uz jau esošās zinātniskās bāzes kompleksu linu (vai šķiedras un eļļas augu, ja skatās ar perspektīvu) zinātnes centru, kura kompetencē būtu Latvijas agroekoloģiskajiem apstākļiem piemērotāko šķirņu rekomendēšana, linu (perspektīvā iespējams arī kaņepju) ģenētisko resursu izvērtēšana, sēklkopības sistēmas sakārtošana, audzēšanas, produkcijas pirmapstrādes un pārstrādes tehnoloģiju pilnveidošana.
 6. Jāstimulē kooperācijas attīstība nozares iekšienē, ietverot audzētājus, pirmapstrāde, pārstrāde, marketinga konsultanti.
 7. Kopējā analīze parāda, ka, ieviešot modernu pilna cikla linu audzēšanas un pārstrādes kompleksu, iespējams sekmīgi attīstīt Latvijā linu nozari, it īpaši ņemot vērā lielo Vieglās rūpniecības asociācijas ieinteresētību nozares attīstībā, produktu ar augstu pievienoto vērtību ražošanai.
 8. Izveidot Latvijā turpmāko 7 gadu laikā pilna cikla linu audzēšanas un pārstrādes kompleksu,
 9. Panākt vidējo linu sējumu platību vismaz 8'000 ha līdz 2011.gadam

Prognoze par nozīmīgāko linu produktu ražošanas apjomiem un darbaspēka patēriņu (nodarbinātajiem) 2009.,2013.,2020.g. parādīta 3.59. tabulā.

3.59. tabula

Linkopības rādītāju prognoze 2009., 2013., 2020.g.g..

Nozares rādītāji	2009.	2013.	2020.
Linu kopējās ražas (linu stiebriņi) prognoze (tūkst.t)	24	70	130
Linu sējumu platību prognoze (tūkst.ha)	8	14	20
Linšķiedras ieguves prognoze (t/ha)	4	5	6,5
Darba ražīgums (cilvēkstundas/t)	8	7	5
Linu stiebriņu iepirkuma cenas (Ls/t)	40	47	70
Kopējais realizācijas apjoms linu stiebriņiem, (tūkst. Ls)	960	3 290	9 100
Kopējais realizācijas apjoms linu šķiedrai (tūkst. Ls)	10 240	22 400	41 600
Kopējais realizācijas apjoms linu filcam (tūkst. Ls)	73 840	161 525	299 975

Priekšlikumi par darba ražīguma palielināšanās iespējām linu produktu ražošanā:

- specializētas, Latvijas augsnēm un apstākļiem piemērotas tehnikas izvēle, maksimāli mehanizējot visus agrotehniskos darbus.
- sēklkopības sistēmas sakārtošana un pētniecības izmantošana optimāla sēklas materiāla ieguvei vai izvēlei.
- pārstrādes uzņēmuma (sēklu stacijas) izveide.
- jāmodernizē Preiļu, Rēzeknes, Ludzas un Krāslavas esošās pirmapstrādes rūpnīcas un jāveic audzēšanas tehnoloģijas modernizācija.
- linu pirmapstrāde jāveic bez linu tilināšanas uz lauka, izmantojot jaunākās spaļu atdalīšanas tehnoloģijas.
- jādibina linu kooperatīvi, kuros apvienojas zemnieku saimniecības, LLZC, pirmapstrādes rūpnīcas, linu filca un citu materiālu ražotnes.
- nepieciešams ZM atbalsts sākotnējā stadijā, kā arī konkrēts atbalsts pētniecības un selekcijas darbam.

Ražības palielinājumu ir iespējams panākt, izvēloties klimatiskajiem apstākļiem atbilstošu sēklas materiālu, kā arī prasmīgi pielietojot mūsdienu tehnoloģijas. Ražības palielināšana notiks pakāpeniski – līdz optimālajam 5-6 t/ha (stiebrīņi). Tas pats attiecas uz eļļas linu ražību. Tiek plānots, ka platība palielināsies ~7 reizes – no 3 tūkst. līdz 20 tūkst ha uz šobrīd neapstrādāto zemju rēķina, linus var audzēt visos reģionos.

Jāaudzē agrīnas un vidēji agrīnas linu šķirnes, lai savlaicīgi varētu uzsākt linu novākšanu. Novācot linus agrāk, jūlija beigās, augustā, linu tilināšanās apstākļi labvēlīgāki, kā rezultātā agrāk tiek uzsākta linu piegāde un arī pārstrāde.

Lini jāaudzē tādās platībās, kas nodrošina pirmapstrādes uzņēmumu un gatavās produkcijas ražotāju nepārtrauktu darbību visa gada laikā.

Linu pirmapstrādi jāveic bez linu tilināšanas uz lauka, izmantojot jaunākās spaļu atdalīšanas tehnoloģijas

Jādibina linu kooperatīvi, kuros apvienojas zemnieku saimniecības, LLZC, pirmapstrādes rūpnīcas, linu filca un citu materiālu ražotnes.

2008.gadā Latvijā jāizveido Linsēklu stacija, kura rudenī iepērk linsēklas no zemniekiem, bet pavasarī pārdod sertificētu sēklu zemniekiem. Linsēklu stacija jāadaptē un jāselekcioneļ jaunas šķirnes, jāpavairo linsēklas sējai.

2020.gadā plānots pilnīgi pārstrādāt gatavā produkcijā visas linu sastāvdaļas – linšķiedru, linsēklas, spaļus.

Atsevišķos nelabvēlīgos gados izejvielu piegādi būs iespējams nodrošināt no blakus esošajām valstīm (Lietuva, Polija, Baltkrievija, Krievija, Ukraina).

Linu stiebrīņu (kā izejvielu) eksports tiešā veidā Latvijā nepastāv un ekonomiski nav izdevīgs. Linu šķiedras un tās produkcijas eksports noteikti palielināsies, jo par to

liecina pašreizējā situācija - pieprasījums pēc lina šķiedras ES, Ķīnā tikai pieaug. Eksporta tirgu veidošanās atkarīga no Latvijas uzņēmēju gatavības iesaistīties inovatīvu produktu ražošanā, pēc kuriem pieprasījums ES pieaug.

Pašlaik tiek importēta lina šķiedra, jo nespējam nodrošināt iekšējo pieprasījumu pēc šķiedras. Latvijas zemnieki izaudzē tikai 17% no apjoma, kas nepieciešams mūsu ražošanas uzņēmumiem, kuri savukārt katru gadu palielina pieprasījumu

Latvijā iespējams izveidot būvmateriālu, auto detaļu ražotnes, kur kā izejvielu izmanto linašķiedru. Pašlaik tiek pētīta iespēja būvmateriālu (būvniecības filcs) ražotnes izveidei. ES pieprasījums pēc šādiem būvmateriāliem, detaļām pieaug atbilstoši EK, Vācijas būvmateriālu un autobūves industrijas ekspertu prognozēm. Izšķiroties par būvmateriālu ražotnes izveidi jau šobrīd, ir iespējas iegūt maksimālo iespējamo eksporta tirgus daļu. To nosaka arī tendence izmantot būvniecībā ekoloģiskus materiālus. Tekstila produkcijas eksports ir ciklisks, tomēr, ņemot vērā mākslīgo šķiedru cenu pieauguma prognozi, arī šai produkcijai ir prognozējams eksporta tirgus.

NVS tirgus atgūšana un paplašināšana saistāma galvenokārt ar lina audumu un gatavo apģērbu produkciju. Pastāv pieprasījums pēc linašķiedras ne tikai tekstilrūpniecībā, bet arī citās nozarēs, kas palielinās.

Ir pieprasījums pēc linsēklām pārtikas rūpniecībā un farmācijā. Tuvāko gadu laikā galvenais uzdevums ir palielināt audzēšanas apjomu, lai nodrošinātu strauji augošo pieprasījumu pēc lina šķiedras un blakus produktiem

Importēto linsēklu izmantošana farmācijas un pārtikas produktu ražošanā šobrīd notiek nelielos apjomos, tomēr pastāv reālas iespējas palielināt šādas produkcijas ražošanu, īpaši, ja pieaug lina platības. Tas dos iespēju veidot nelielus pārstrādes uzņēmumus.

Priekšrocības nosaka pašreizējais pieprasījums un prognoze par pieaugošo pieprasījumu pēc dabīgajām šķiedrām ES (Vācija, Lielbritānija) un trešajās valstīs (Ķīna). Par nozīmīgākajiem faktoriem ir uzskatāmi: vienas saimniecības audzēto platību palielinājums līdz optimālam ha apjomam, agrotehnisko procesu optimizācija, selekcija.

Priekšrocības ar Baltkrieviju, Poliju - pašlaik tādas nepastāv. Tomēr paredzama izmaksu izlīdzināšanās (pieaugums) arī šajās valstīs, kas ir objektīvs process.

Lietuvā linkopībai līdz šim ir bijis valsts atbalsts, ir saglabāta lina pētniecības un selekcijas stacija.

Viens no faktoriem, kas Latvijai var radīt papildu priekšrocības ir modernas pirmapstrādes un gatavās produkcijas rūpnīcas izveide, kas nodrošinās tehnoloģiski inovatīvu produktu ražošanu, pēc kuriem ir pieprasījums.

Bioloģisko linkopības produktu tirgus Latvijā nav attīstīts un ir pārāk mazs. Teorētiski var prognozēt, ka bioloģiski audzēta linšķiedra nākotnē būs pieprasīta, bet ir sarežģīti prognozēt ekonomiskos rādītājus. Var prognozēt, ka bioloģiski audzēta linšķiedra būs pieprasīta, piemēram, tādu produktu ražošanā, kā aukliņas pārtikas rūpniecības produkcijai, gultas veļa, apģērbi. cita produkcija Iespējams, ka šķiedras linu audzēšanai jāpiemēro tikai viena no audzēšanas metodēm (konvencionālā audzēšana).

Linu cenas pieaugums tiek prognozēts, balstoties uz pieprasījuma pieaugumu pasaules tirgū pēc kvalitatīviem dabiskās šķiedras materiāliem. Cenu pieaugums būs tieši atkarīgs no mākslīgo šķiedru cenu izmaiņām (prognozē ievērojamu to cenu pieaugumu, pieprasījuma samazināšanos un tā aizstāšanu ar dabīgajām šķiedrām). Jāņem vērā, ka praktiski ES linu audzēšanas platības nav iespējams būtiski palielināt. Tas ir izdarāms Latvijā, un mūsu zemniekiem šī iespēja ir jāizmanto (3.60. tab.).

3.60. tabula

Prognoze par linu produkcijas ražošanas palielināšanos, ņemot vērā iespēju izstrādāt inovatīvus produktus, izmantojot Latvijā audzētos lauksaimniecības augus

2009.		2013.		2020.	
Produkti	tonnas	Produkti	tonnas	Produkti	tonnas
Linšķiedra	7000	Linšķiedra	17000	Linšķiedra	28000
Lineļļa	1600	Lineļļa	3500	Lineļļa	6000
Linu spaļi	16800	Linu spaļi	49000	Linu spaļi	91000
Linsēklu rauši	1960	Linsēklu rauši	3430	Linsēklu rauši	4900

Jau šobrīd ir pietiekams skaits lielo zemnieku saimniecību, kurās ir iespējams audzēt linus, nodrošinot minimālo sējumu platību vismaz 50-100 ha/gadā.

Prognoze par optimālo sējumu platību pēc 2013.gada – vismaz 150 – 200 ha vienā saimniecībā. To nosaka prognoze par kooperācijas tendencēm Latvijā. Jāņem vērā, ka šobrīd trūkst detalizētu aprēķinu, izmaksu pamatojuma un analīzes.

Koncentrācija – ap vienu pirmapstrādes uzņēmumu 35 - 50 km rādiusā jāaudzē vismaz 1200 - 1800 ha. Specializācija – šķiedras linu, eļļas linu, sēklas linu audzēšana.

Darbaspēka patēriņš var tikt ievērojami samazināts, izmantojot ražošanā modernas un jaudīgas mašīnas un tehnoloģijas, audzējot piemērotas šķirnes. Plānotais darbaspēka patēriņa samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 1,5 - 2 reizes

CUKURBIETES

Vērtējot pašreizējo situāciju sakarā ar cukurrūpniecības likvidāciju Latvijā, arī cukurbiešu audzēšana tiks pilnīgi pārtraukta. Cukurbiešu audzētāju saimniecībās auglīgākās augsnes, kādas tika izmantotas cukurbiešu audzēšanai (12-13 tūkst. ha), atbrīvosies citiem laukaugiem, piem. enerģētisko kultūru audzēšanai – graudaugiem (bioetanols) un rapsim (biodīzeļdegvielai un rapša eļļas degvielai). Uz tā rēķina varēs palielināt graudaugu, rapša u.c. laukaugu sējplatības iegūstot potenciāli auglīgākās augsnēs arī augstākas ražas.

3.7.3.3. LOPBARĪBAS AUGI

Lopbarības augu audzēšanas nozares **mērķis** ir nodrošināt lopkopības nozares pieprasījumu.

Lopbarības laukaugu sējplatības laika periodā līdz 2020.gadam nav paredzēts palielināt un saglabāt ~ 402 000 ha platībā (3.23. att.).

Lopbarības laukaugu audzēšanas attīstības tendences ir atkarīgas no lopkopības nozares pieprasījuma un pasūtījuma. Pašlaik dominējošie lopbarības laukaugi ir:

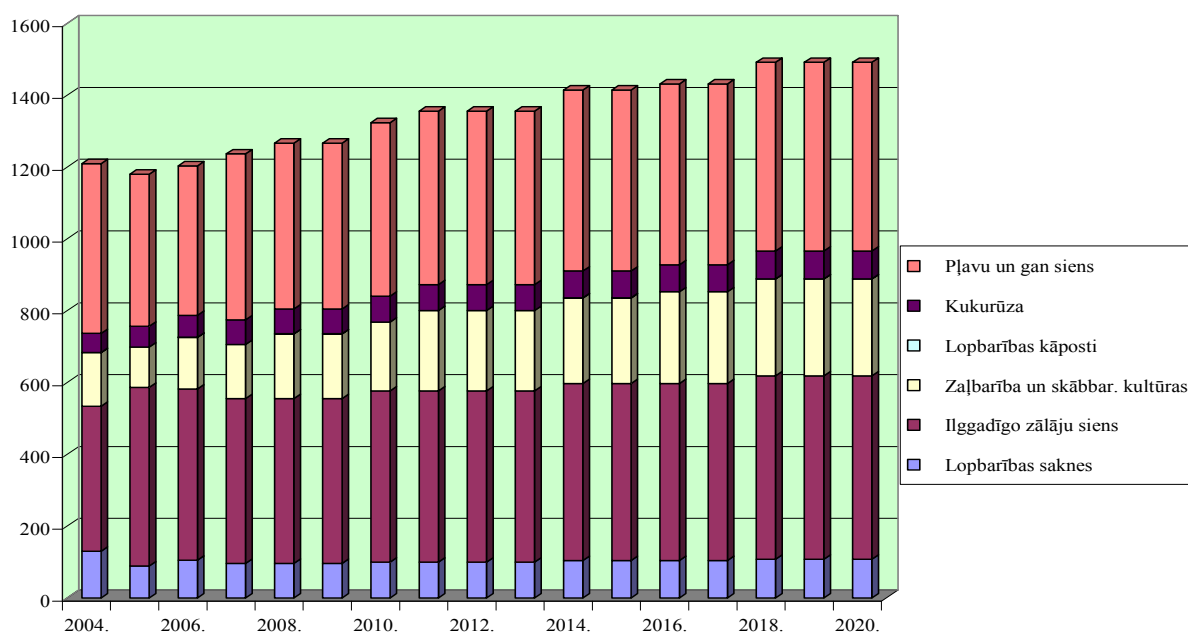
- Pļavu un gan siens, kam izmanto ~210 tūkstošus ha jeb 52 % no visas lopbarības kultūru platības;
- Ilggadīgo zālāju siens – otra lielākā lopbarības kultūru platība ~ 170 tūkstošus ha jeb 42 % ;
- Zaļbarība un skābbarības kultūras ~ 15 tūkstošiem ha;
- Lopbarības saknes, kas tiek audzētas ~ 4 tūkstošus ha;
- Kukurūza, kas tiek sēta ~ 3 tūkstošus ha platībā;
- Lopbarības kāposti, kas aizņem minimālu sējplatību.

Sakarā ar to, ka tiek prognozēts piena un liellopu gaļas ražošanas pieaugums, ir prognozēts lopbarības kultūru ražības kāpums un zālāju platību struktūras izmaiņas. Tiek prognozēta ražības palielināšanās, balstoties uz intensīvākas saimniekošanas nepieciešamību, lai samazinātu lopbarības izmaksas, kā arī augstu proteīnu un enerģiju saturošu kultūru (zālāju maisījumi, kukurūza, galega u.c.) palielināšana kopējā lopbarības kultūru sējplatībā tādā apjomā, kā to prasīs lopkopības attīstība.

Tādējādi ir paredzams arī lopbarības laukaugu kopražas pieaugums par 21 %, sasniedzot ~ 1500 tūkstošus tonnu 2020.gadā salīdzinājumā ar 2005.gadu (3.24.att.). Ja būs lopkopības pieprasījums, var prognozēt arī straujāku lopbarības kultūru ražības pieaugumu, jo ražības pieaugums ir prognozēts piesardzīgi.



3.23. att. Lopbarības kultūru sējplatību dinamika laika periodā no 2004.-2020.gadam, tūkst.ha



3.24. att. Lopbarības kultūru kopražas dinamika laika periodā no 2004-2020.gadam, tūkst. t

Priekšlikumi ražības un darba ražīguma palielināšanai lopbarības laukaugu audzēšanā ir vērsti uz dažādu lopbarības augu sugu sabalansēšanu augsekā un ilggadīgāku un ražīgāku lopbarības augu šķirņu izvēlē. Attīstoties bioloģiskās lopkopības produkcijas ražošanas apjomam, ir iespējams arī palielināt bioloģiski audzētas lopbarības kultūras. Lopbarības laukaugus ir iespējams izmantot netradicionāli un inovatīvi - biogāzes ražošanai: kukurūza un ļoti ražīgie zālaugi;

speciāli zālaugu veidi tieši biogāzes ražošanai, piem., ziloņu zāle vai tamlīdzīgie, var izmantot jebkuru zaļo masu.

Lopbarības laukaugi, it sevišķi sētie ilggadīgie zālāji vienlīdz labi aug visā Latvijas teritorijā. Tomēr atkarībā no augsnēm, būtu nepieciešams veidot atbilstošus zālāju maisījumus un arī kukurūzu sēt piemērotās vietās un izmantot konkrētam reģionam (ļoti atkarīgs no pavasara un rudens salnām konkrētā vietā) piemērotas šķirnes.

Ražošanas koncentrācijas un specializācijas pakāpe ir atkarīga no lopkopības attiecīgo nozaru koncentrācijas un specializācijas pakāpes.

3.7.3.4. DĀRZEŅI

Dārzenkopības nozares stratēģiskais **mērķis** ir nodrošināt vietējo tirgu ar kvalitatīviem svaigiem dārzeņiem visu gadu, bet dārzenkopjus - ar stabilu darbu un ienākumiem.

Dārzenkopības attīstības tendences ir atkarīgas no konkurences kopējā tirgū, vietējo ražotāju atbalsta un eksporta iespēju attīstības.

Svarīgākas dārzeņu kultūras **atklātā laukā** ir:

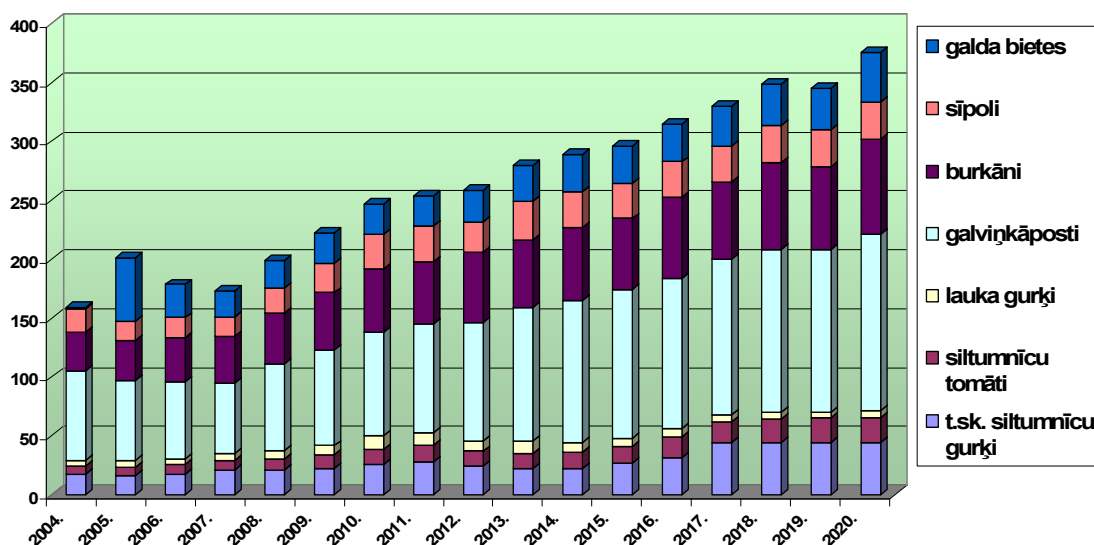
- **Galviņkāposti**, kuri tiek audzēti 3 tūkstošus ha platībā un aizņem 25,8% kopējās dārzeņu platības;
- **Burkāni**, kuri tiek audzēti 2,3 tūkstošus ha platībā un aizņem 20,1% kopējās dārzeņu platības;
- **Galda bietes**, kuras tiek audzētas 1,5 tūkstošus ha platībā un aizņem 13,3% kopējās dārzeņu platības;
- **Sīpoli**, kuri tiek audzēti 1,4 tūkstošus ha platībā un aizņem 11,8% kopējās dārzeņu platības.

Siltumnīcās svarīgākas dārzeņu kultūras ir **tomāti** (50% siltumnīcu dārzeņu kopražas) un **gurķi** (47%). Laika periodā līdz 2020.g. **šīs arī paliks kā galvenās dārzeņu kultūras** (3.25. att.). Dārzeņu kultūru platības atklātā laukā laika periodā līdz 2020.gadam samazināsies par 32% un sasniegs 9 tūkstošus ha.

Esošas siltumnīcu platības tiks rekonstruētas, galvenokārt uz plēves siltumnīcu rēķina. Esošo plēves siltumnīcu vietā tika būvētas mazākas pēc platības, bet modernas stikla vai plēves siltumnīcas. Esošas lielsaimniecību platības samazināsies, jo dažām saimniecībām būs jāatstāj Rīga. Līdz ar to kopējā siltumnīcu platība, iespējams, samazināsies, bet **ražība un darba ražīgums ievērojami palielināsies** vairāk pielietojot modernās tehnoloģijas. Rezultātā 2-3 gadu laikā ir gaidāms kopražas samazinājums, pēc tam straujš palielinājums. Ja mazo siltumnīcu modernizācijai tiks maksātas subsīdijas, ražošanas pieaugums notiks starp 2009. un 2011. g., ja zemnieki būs spiesti to darīt par savu naudu – starp 2015. un 2020. g.

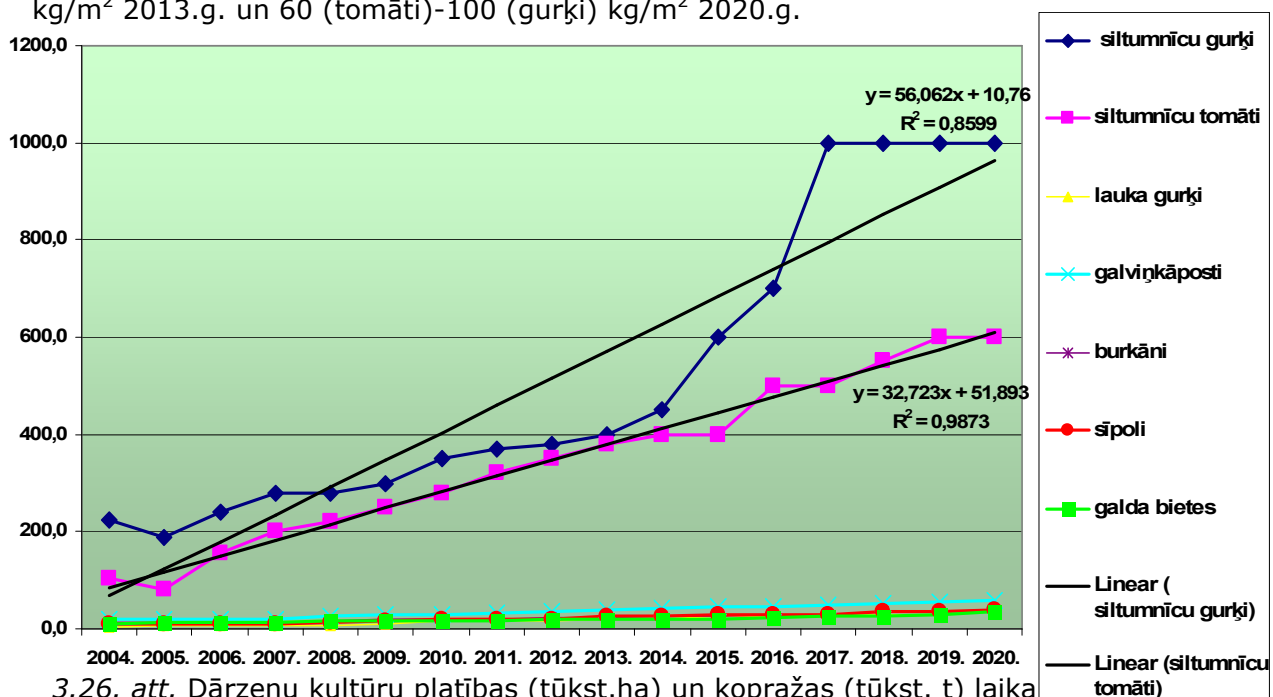
Lauka dārzeņu platības samazināsies palielinoties saimniecību specializācijai un ražošanas koncentrācijai (šo procesu tempi ir palielinājušies pēdējo

divu gadu laikā), vienlaikus **augs ražība**. Šobrīd statistika aprēķina ražību kopā ar mazdārziņiem, bet dārzeņu platības mazdārziņos samazinās un koncentrējas profesionāļu saimniecībās. Tādēļ sekos krass ražības pieaugums, jo profesionāļiem jau šodien ražības ir 3-4 reizes augstākas nekā statistiskās. Dārzeņu ražības palielināsies arī uz uzglabāšanas zudumu samazināšanas rēķina, jo zemnieki aktīvi būvē glabātavas. Savu lomu spēlēs arī laistāmo platību palielināšanās. Dārzeņu kopējā ražošanas apjoma pieauguma tempi ir atkarīgi no eksporta attīstības un ražošanas pilnveidošanas (laistāmas iekārtas, glabātavas, ceļi).

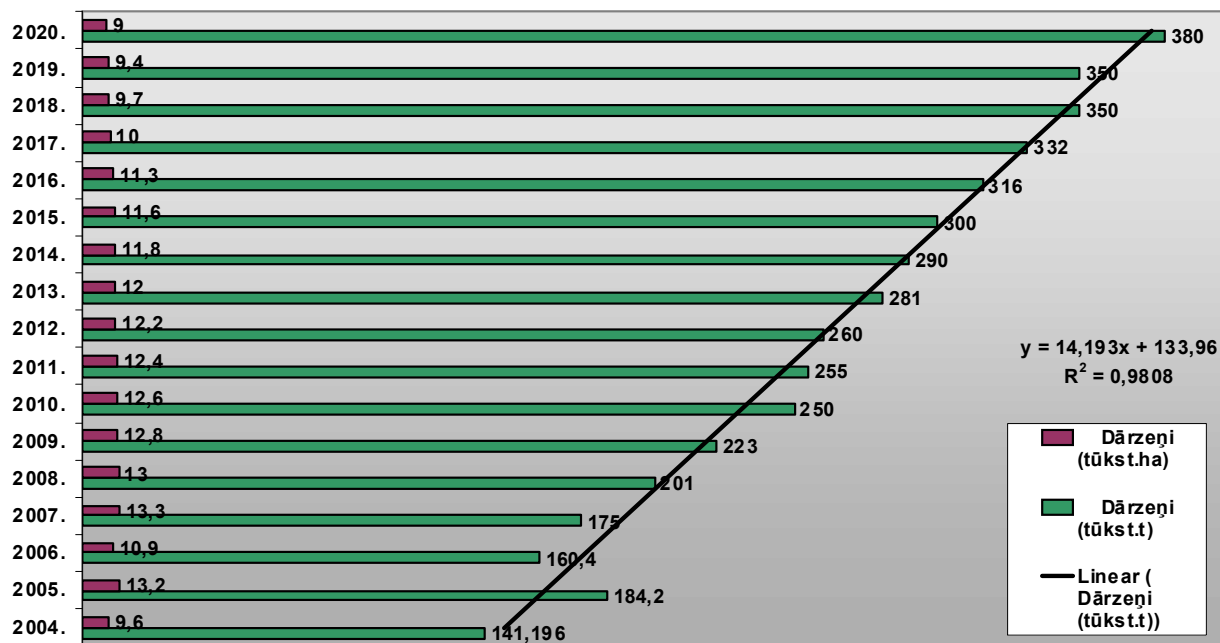


3.25. att. Dārzeņu kultūru kopražas dinamika laika periodā no 2004.-2020.gadam, tūkst. t

Siltumnīcās ražība palielināsies uz moderno tehnoloģiju (minerālvate, mikroklimata vadība, šķirnes) rēķina sasniedzot vidējo līmeni 38 (tomāti)-40 (gurķi) kg/m² 2013.g. un 60 (tomāti)-100 (gurķi) kg/m² 2020.g.



3.26. att. Dārzeņu kultūru platības (tūkst.ha) un kopražas (tūkst. t) laika periodā 2004.-2020.gadam



3.27. attēls. Dārzeņu kultūru ražības dinamika laika periodā no 2004.-2020.gadam, t/ha

Lauka dārzeņiem ražība palielināsies pieaugot laistāmai platībai, samazinoties uzglabāšanas zudumiem un optimizējot augu aizsardzības līdzekļu pielietojumu. Lauka dārzeņu vidēja ražība 2013.g. sasniegs līmeni 25,6 t/ha, bet 2020.g. – 42 t/ha. Vienlaikus platības sarūks no 13300 ha 2007.g. līdz 12000 ha 2013.g. un 9000 ha 2020.g.

Ja ražotāji finansiāli spēs modernizēt katlumājas un enerģijas izmantošanu siltumnīcās, **siltumnīcu dārzeņus** ir iespējams ražot visa gada garumā. Globālā sasilšana, ja patiešām notiks, nāktu par labu.

Dārzeņiem Latvijā zemes pietiks visos reģionos (vienīgi Lielrīgas reģionā ap 2020. var pietrūkt), arī siltumnīcu būvniecībai tās netrūks, ja vien zemes cena būs zemniekiem pieejama.

Nozīmīgākus lauka dārzeņus - galviņkāpostus, sīpolus, burkānus un galda bietes –jau šodien vietējie ražotāji piedāvā 9-10 mēnešus gadā. Palielinoties glabātavu skaitam un ieviešot modernas uzglabāšanas tehnoloģijas (tai skaitā modificēto gāzes vidi), tos varēs piedāvāt cauru gadu. Investīcijas atmaksāsies uz ražas zudumu samazināšanas rēķina (šobrīd, kā rada tirgus ietilpības dati ražas zudumu sasniedz 30-50%!). Pret pavasara salnām jau šodien izmanto agrotīklu vairāku hektāru platībās, aizsardzībai pret sausumu jāveicina laistāmo iekārtu iegādi, urbumu izveidi un taupīgas ūdens izmantošanas tehnoloģijas (pilienlaistīšanas arī burkāniem un sīpoliem). Pret karstumu jau ir un nākotnē būs izturīgas šķirnes.

Gaismas trūkums ziemas pusgadā traucē un sadārdzina siltumnīcu dārzeņu ražošanu, lētāka elektroenerģija dotu iespēju audzēt dārzeņus ar papildus apgaismojumu.

Spāņu tomāti un salāti ziemā vienmēr būs lētāki par mūsējiem, bet vasarā mēs varētu piedāvāt savu preci spāņiem.

Īsāks veģetācijas periods nekā Holandē, Vācijā vai Francijā samazina mūsu sīpolu ražu, turpretī burkāniem un kāpostiem var piemeklēt arī mūsu sezonai piemērotas šķirnes. Vasarā mums ir garāka gaismas diena nekā Centrāleiropas valstīs, tādēļ arī bioķīmiskā produkcijas kvalitāte ir cita (augstāka). Daļēji uz garākas dienas rēķina var kompensēt īsākas sezonas ražas.

Perspektīvie eksporta tirgi varētu būt Krievija, Skandināvija, Vācija, Lietuva un Igaunija. Ģeogrāfisko un klimatisko apstākļu dēļ šīs valstis vēl ilgi importēs svaigus dārzeņus (Lietuva – tālākam reeksportam), bet pieaugot transporta izdevumiem, pieaug interese tieši par mūsu preci. Šodien dārzeņu eksportu bremzē lieltirgotāju firmu trūkums. Ienākot lieliem lielveikalu tīkliem vai arī ārzemju eksportētājfirmām, var cerēt uz eksporta palielināšanos. Vairāku dārzeņu produktu imports pastāvēs vienmēr noteiktos gada laikos (salāti, dilles ziemā, Pekinas kāposti pavasarī, superagrie galviņkāposti pavasara beigās u.t.t.). Vietējā tirgū nopietnākie konkurenti ir poļi un lietuvieši, bet arī viņi arvien vairāk eksportē uz Vāciju. Pieaugot poļu produktu eksporta cenai (šī tendence šobrīd tiek novērota), samazināsies to imports uz Latviju (jau šodien vairāku vietējo dārzeņu ražotāju cena ir zemāka par analoga importa produktu cenu).

Palielinot gurķu un tomātu ražošanu ziemas periodā var samazināt to importa apjomus (bet tas būs iespējams tikai ar koģeneratoru ieviešanu). Uzlabojot uzglabāšanas iespējas, samazināsies svarīgāko lauka dārzeņu imports. Atsevišķos importētos produktus aizstāt nav iespējams (un nav arī vajadzīgs).

Iespējamo eksporta tirgu izvērtējums.

Krievija ir lielākais tirgus, tā atrodas mums tuvu, nav valodas problēmu. Diemžēl politiskie apstākļi nav labvēlīgi mūsu produktu eksportam. Tāpat līdz 2020.g. Krievijas vajadzība pēc importa dārzeņiem ievērojami samazināsies.

No Baltijas valstīm mūsu dārzeņu varētu interesēt vienīgi Igauniju, bet tas ir ļoti mazs tirgus. Iespējams dārzeņu eksports uz Lietuvu tālākam reeksportam uz Vāciju vai Krieviju, šī eksporta apjomi ar laiku palielināsies.

Polijai mūsu dārzeņi nav vajadzīgi, jo viņi var saražot lētāk un vienā laikā ar mums.

Skandināvijai mūsu dārzeņi varētu būt interesanti, ja turpināsies benzīna sadārdzinājums uz zemāko transporta izdevumu rēķina.

Vācijas tirgū mēs varētu piedāvāt skābētos kāpostus un arī svaigus dārzeņus, ja vien būtu kas eksportu organizē, šis tirgus turpinās palielināties.

Rēķinot tirgus ietilpību pēc pašu saražoto dārzeņu, importa un eksporta apjoma 2000.-2005.g.g. un salīdzinot iegūtos skaitļus ar dārzeņu statistisko patēriņu (pēc mājsaimniecību budžeta datiem) atklājas, ka skaitļi neiet kopā. Tomāti un gurķi pēc mājsaimniecības budžeta datiem tiek patērēti vairāk, nekā saražoti un importēti, savukārt lauka dārzeņi tirgus apjoms uz 1 iedzīvotāju ir par 30-50% lielāks nekā patēriņš uz 1 iedzīvotāju. Acīmredzot gurķu un tomātu skaitļu nesakritība ir skaidrojama ar kļūdām mājsaimniecību budžeta uzskaitē. Gurķus un it sevišķi tomātus vēl joprojām ļoti daudz audzē mazdārziņos. Pašaudzētie gurķi un tomāti netiek nosvērti, bet uzskaitīti pēc acumēra, tādēļ to patēriņš tiek pārspīlēts. Turpretī lauka dārzeņiem skaitļu starpību var tāpat skaidrot arī ar vēl lielākiem nekā, līdz šim tika uzskatīts ražas zudumiem uzglabāšanas laikā. Faktiskie ražas zudumi nav zināmi (tos novērtē pēc acumēra un tie ir lieli), jo zemnieki neuzskaita ražu novākšanas laikā, bet tikai realizācijas apjomu par visu sezonu. Savukārt CSB novērtē ražu pēc sējas platības un provizoriskās ražības. Oficiālā importa un eksporta apjomi ir zināmi precīzi. Lauka dārzeņu patēriņa dati ir precīzāki, jo lielāka daļa šo dārzeņu tiek pirkti. Tirgus ietilpības un patēriņa nesakritību vēl varētu skaidrot ar slēpto eksportu (ir zināms, ka privātie uzpircēji no Lietuvas un Igaunijas izved dārzeņus tieši no saimniecībām vai naktstirgus), bet tas nevar būt tik liels (datu nav, bet diez vai vairāk par pāris procentiem no kopējā ražošanas apjoma). Glabātavu būve dod iespēju krietni samazināt uzglabāšanas zudumus un palielināt piedāvājumu nepalielinot ražošanu.

Rēķinot tirgus ietilpību līdz 2020.g. tiek ņemts vērā, ka gurķu un tomātu imports ziemas mēnešos pastāvēs arī turpmāk, bet sezonas laikā iespējams palielināt gurķu eksportu pat 2 reizes – galvenokārt uz Igauniju. Tomātu eksporta apjomi vēl ilgi paliks maznozīmīgi. Aprēķinos tika pieņemts, ka gurķu un tomātu patēriņš palielināsies gan uz svaigo, gan uz pārstrādāto produktu rēķina.

Galviņkāpostu ražas apjomus mēs varam vairāk nekā dubultot, ja vien būtu kur realizēt. Aprēķinos tika pieņemts, ka svaigo galviņkāpostu patēriņš paliks esošajā līmenī vai nedaudz sarūks, toties palielināsies skābēto un citādi pārstrādāto (arī salātos) kāpostu patēriņš. Tabulā galviņkāpostu patēriņš samazinās, jo samazināsies uzglabāšanas zudumi (kāpostiem visvairāk tiek būvētas glabātavas). Neliels svaigo agrīno galviņkāpostu imports paliks vienmēr, savukārt eksporta apjomus mēs varētu ievērojami palielināt. Diez vai šīs prognozes papildīsies, jo mūsu galvenie potenciālie pircēji – Igaunija, Lietuva un Krievija nespēs un negribēs tik daudz patērēt. Baltijas valstīs tirgus ir mazs, bet Krievijā par šiem gadiem kāpostu ražošana arī turpinās vairakkārt palielināties, augs arī Nīderlandes un Polijas konkurence Krievijas tirgū.

Burkānu imports nedaudz palielināsies uz agrinās saišķu preces rēķina (pieaugot iedzīvotāju labklājībai, vairāk tiks pirkti agrie saišķu burkāni no Francijas vai Itālijas februārī, martā). Patēriņš palielināsies pateicoties burkānu pārstrādei – vairāk tiks patērētas svaigi spiestas sulas, arī burkānu uzkodas kļūs populārākas bērnu un jauniešu vidū, iespējams, attīstīsies burkānu kaltēšana zupām. Tāpat kā citus lauka dārzeņus, burkānus varētu ļoti daudz eksportēt, bet šobrīd nav skaidrs – uz kuriem. Salīdzinoši nelielā daudzumā tos eksportēs uz Igauniju caur RIMI tīklu un sīko starpnieku palīdzību.

Sīpoli – šobrīd patēriņš ir augstāks par statistisko lielo uzglabāšanas zudumu dēļ. Samazinoties zudumiem, patēriņš augs uz sīpolu pārstrādes rēķina, tos vairāk piedāvās mizotus, grieztus gredzenos, iespējams, sāks kaltēt. Perspektīva ir sīpolu eļļas ieguve farmācijai. Sīpolu eksports tuvākajos gados nebūs aktuālas, bet palielinoties ražas apjomiem, eksporta iespējas var kļūt par galveno nozares attīstību ierobežojošo faktoru. Sasniegt iespējamus ražošanas apjomus var tikai ar eksporta palīdzību. Lielākie sīpolu tirgotāji – holandieši – gaida, ka līdz 2020.g. sīpolu audzētāji Polijā, Vācijā un Francijā pievērsīsies rapša audzēšanai, un sīpolus audzēs tikai holandieši. Tā ir arī mūsu iespēja, jo pasaulē otrais lielākais sīpolu pircējs – Krievija – atrodas mums kaimiņos.

Galda bietes – tirgus ietilpība palielināsies, jo galda bietes vairāk tiks pārstrādātas, tai skaitā sulās (bioloģiski aktīvā pārtika). Svaigā veidā tās tiks patērētas mazāk. Kaut kāds maznozīmīgs imports pastāvēs vienmēr uz mirkli izdevīgāko cenu dēļ. Tāpat kā visiem lauka dārzeņiem attīstības tempi un apjomi ir atkarīgi no eksporta iespējām.

3.60. tabula

Jaunu dārzeņu produktu un to ražošanas apjomu prognoze

Kultūras / Jauni produkti	2009.		2013.		2020.	
	Produkti	tonnas	Produkti	tonnas	Produkti	tonnas
Dārzeņi	Gatavie salātu maisījumi un citi „ērtie” produkti	500	Gatavie salātu maisījumi un citi „ērtie” produkti	700	Gatavie salātu maisījumi un citi „ērtie” produkti	1000

Bioloģiskie dārzeņi varētu būt interesanti tikai eksportam uz Vāciju vai Lielbritāniju, bet nav apjomu, zema kvalitāte un zems audzētāju profesionālais līmenis. Jāņem vērā, ka ES strauji samazinās bioproduktu mazumtirdzniecības (tātad arī ražotāju) cena. Varētu sekmīgi audzēt bioloģisko sēklu eksportam, jo mūsu zeme ir mazāk piesārņota un pateicoties salīdzinoši ziemeļnieciskajam klimatam pie mums ir mazāk kaitēkļu nekā Vācijas dienvidos, Francijā vai Itālijā.

Dārzeņiem ietekmēt **cenu** ir grūti, tā ir atkarīga no piedāvājuma un pieprasījuma visā ES tirgū un svārstās pa dienām. Vajadzētu aprēķināt faktisko atsevišķo produktu pašizmaksu pa saimniecību veidiem (ņemot vērā saimniecības lielumu un specializāciju), lai varētu noteikt minimālo realizācijas cenu (*šo darbu vajadzētu veikt LVAEI, LLKC vai Tirgus veicināšanas centra speciālistiem – zemnieki paši to nespēj*). Viens no KTO reformas mērķiem ir tieši dārzeņu ražotāju cenas stabilizēšana, šobrīd ir grūti prognozēt, kādi būs reformas rezultāti. Citu valstu pieredze rada, ka ražotāju organizācijas nespēj palielināt dārzeņu ražotāju cenas.

Ražošanas koncentrācija un saimniecību specializācija jau notiek un turpināsies. Ap 2020.g. paliks ap 100 specializētajām (lauka dārzeņu) saimniecībām, no tām ap 10 lielsaimniecībām un ap 50 dažāda lieluma (1-10 ha) siltumnīcu saimniecībām. Palielinoties saimniecībās lielumam, izmaksas uz produkcijas vai platības vienību samazināsies līdz saimniecības zināmajam (šobrīd nezināmajam) līmenim, bet pārāk lielajās saimniecībās atkal nedaudz pieaugs mazāk efektīvas pārvaldīšanas un augstāko investīciju dēļ.

Siltumnīcās audzētajiem dārzeņiem – darba spēka patēriņš samazināsies, ienākot ražošanā modernākām un jaudīgākām tehnoloģijām un piemērotām šķirnēm. Plānotais samazinājums 2020.g. salīdzinot ar 2007.g.– 4-5 reizes.

Lauka dārzeņiem – līdzīgi, samazinājums atkarībā no kultūras 3-4 reizes.

Potenciālie dārzeņkopju ieņēmumi ES valstīs lielā mērā ir atkarīgi no KTO reformas rezultātiem. Pēdējo gadu ir vērojama to samazināšanas tendence vecajās valstīs un neliels pieaugums jaunajās. Var gaidīt, ka ar laiku ieņēmumu līmenis daudz maz izlīdzināsies, bet prognozēt grūti.

3.7.3.5. AUGĻI UN OGAS

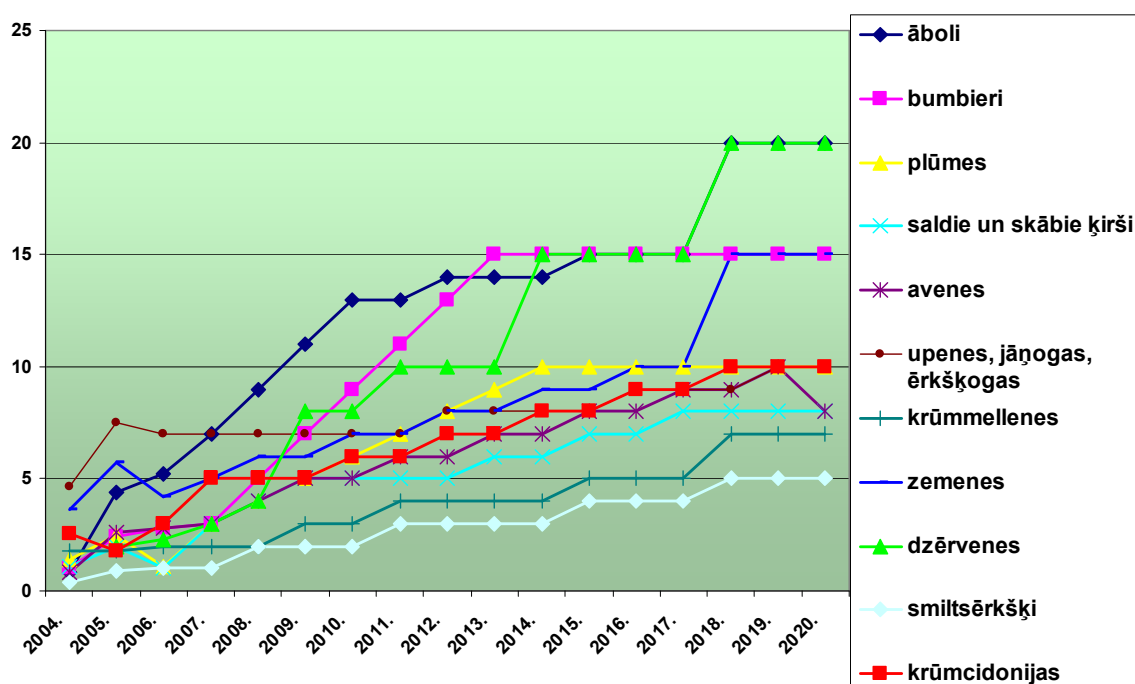
Nozares attīstības galvenais **mērķis** ir nodrošināt ar svaigiem augļiem un ogām, kā arī ar to pārstrādes produktiem vietējo tirgu, neizslēdzot arī iespēju eksportēt.

Lai to panāktu, lielākai daļai kultūru ievērojami **jāpalielina stādījumu platības, kā arī jākāpina to ražība.**

Platību prognozēšanai kā izejas skaitļi izmantoti Latvijas augļkopju asociācijas (LAA) dati. Platību palielināšanās prognozēta, ņemot vērā līdzšinējos ikgadējos stādīšanas apjomus, kā arī vietējā tirgus ietilpību. Savukārt, prognozējot ražību, ņemts vērā stādījumu vecums un iegūtā reālā vidējā raža saimniecībās ar preču produkcijas ražošanu, kā arī reālās iespējas ražību paaugstināt (3.28.att.).

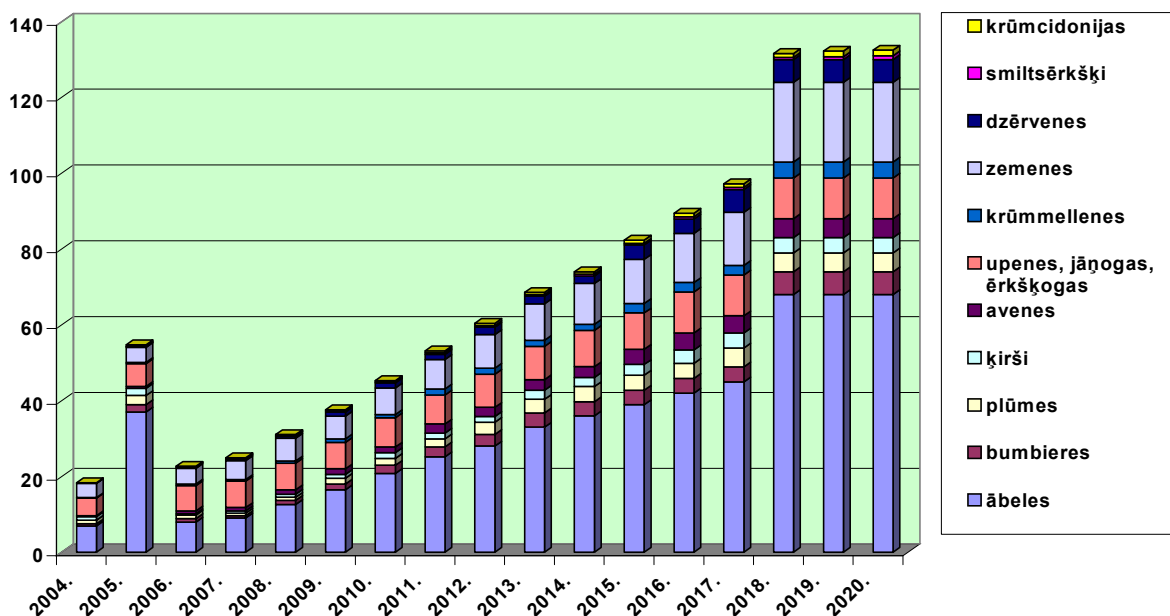
CSP un arī 2001.gada lauksaimniecības skaitīšanas dati iekļauj arī piemājas dārzu, kā arī veco ekstensīvo dārzu platības, kas neražo konkurētspējīgu produkciju ne svaigo augļu un ogu tirgum, ne pārstrādei. Kā rāda citu valstu pieredze, piemājas dārzos audzētās produkcijas apjoms ir stabila tendence samazināties.

Ābelēm prognozējam komercstādījumu platību palielināšanos gandrīz trīs reizes, kas tomēr nav pietiekami, lai papildītu vietējo tirgu ar svaigiem augļiem visu gadu, kā arī nodrošinātu ar izejvielām pārstrādes rūpnīcas. Tas būtu sasniedzams, ābeļu stādījumus palielinot līdz 7 – 10 tūkst. ha. Galvenais patēriņa produkts – svaigi augļi visu gadu. Pārstrādes produkti – dabīgās sulas vai to koncentrāti, vīns un tā destilāti, biezenis, marmelādes, ievārijumi, čipsi, konservētas ābolu šķēlītes konditoreju vajadzībām.



3.28.att.

Augļu un ogu ražības prognozes (t/ha)



3.29.att.

Augļu un ogu kopražas prognoze (tūkst. t)

Bumbierēm, kuras pagaidām patērē galvenokārt svaigā veidā, nav prognozēta strauja platību un ražas palielināšanās. To nosaka gan piemērotu šķirņu trūkums, gan šīs kultūras audzēšanas, vākšanas un glabāšanas īpatnības. Prognozētie 300 ha stādījumi nodrošinās tikai nelielu daļu no vietējā tirgus. Imports noteikti saglabāsies ziemas un pavasara periodos. Ja vēlamies katram iedzīvotājam nodrošināt ap 3-5 kg bumbieru, dārzu platībām vajadzētu sasniegt ap 600-700 ha.

Plūmes un ķirši, pagaidām tiek patērētas svaigā veidā. Pagaidām šīs kultūras piemērotu šķirņu, kā arī stabilu ražu iegūšanas pieredzes trūkuma dēļ, stāda maz. Nav prognozēta strauja to platību palielināšanās, kaut arī vietējais tirgus tiks aizpildīts tikai par apmēram 10 –20%. Saglabāsies gan skābo, gan saldo ķiršu imports, tas varētu nedaudz samazināties plūmēm, uzlabojot vēlo šķirņu sortimentu un visas produkcijas kvalitāti, kā arī uzglabāšanas apstākļus. Tuvākajos gados reālākā pārstrādes produkcija ir plūmju biezsula.

Avenes patērē gan svaigā, gan pārstrādātā veidā. To platību palielināšanās pagaidām gan prognozēta tikai apmēram divas reizes, no 230 līdz 500 ha, lai gan ogu patēriņš varētu būt ievērojami lielāks. Domājams, ka saglabāsies daļas iedzīvotāju vēlme avenēs audzēt savā dārzā svaigam patēriņam vai salasīt mežā pārstrādei. Pašlaik un arī turpmāk nozīmīgākais pārstrādes veids varētu būt saldējuma un jogurta

pievevas, vīns, sulu koncentrāts un pārtikas pārtikas pievevas no sēklām, kas satur spēcīgus antioksidantus.

Krūmogulāju – upeņu un jāņogu produkciju izmanto galvenokārt pārstrādei. Prognozēta tikai neliela platību palielināšanās, jo pagaidām nav atrisināta šo kultūru produkcijas pārstrāde. Domājams, ka tuvākā laikā uzsāks sulu koncentrāta, dabīgo sulu vai sīrupu, kā arī vīnu un to destilātu ražošanu. Kā ekskluzīvi produkti varētu būt upeņu un ērkšķogu sukādes un jāņogu asās mērces.

Zemeņu svaigo ogu tirgus sezonas laikā ir samērā piepildīts, tāpēc to platību pieaugums prognozēts neliels. Ar modernām tehnoloģijām samazinot ražošanas izmaksas un paaugstinot ražību, kā arī uzsākot pārstrādei piemērotu šķirņu audzēšanu, platības varētu ievērojami pieaugt.

Galvenie pārstrādes produkti – jogurta un saldējuma pievevas.

Krūmmellenes un dzērvenes ir Latvijā jaunas kultūras. Līdz šim pārstrādes rūpnīcas izmantoja mežā un purvos vāktās ogas, tās tika arī eksportētas. Domājams, ka arī turpmāk savvaļas ogas saglabās zināmu tirgus daļu. Tā kā šo ogu raža tomēr ir ļoti atkarīga no klimatiskajiem apstākļiem, pārstrādātāju interese pieaug arī par kultivētām lieloģu dzērvenēm. Prognozēts to platību pieaugums no 100 līdz 500 ha, kas nodrošinās pilnā apmērā vietējo tirgu un arī eksporta vajadzības.

Krūmmelleņu stādījumi varētu pieaugt līdz 600 ha, kas nodrošinās gan vietējo tirgu, gan eksporta uzsākšanu. Lieloģu krūmmellenes ir deserta produkts patēriņam svaigā un saldētā veidā. Var ražot arī sukādes. Pārstrādē, arī farmaceitisko preparātu ieguvē, pagaidām augstāk tiek vērtētas meža mellenes.

Smiltsērķši un krūmcidonijas audzē tikai pārstrādei. To vērtību, līdzīgi kā upenēm un dzērvenēm, palielina augstais antioksidantu saturs. Prognozētais platību un ražas pieaugums varētu būt arī lielāks, ja tiks atrisināta šo kultūru ražas mehanizēta novākšana, kā arī izstrādātas un ieviestas pārstrādes tehnoloģijas inovatīvu produktu ar augstu antioksidantu saturu ieguvei.

Darba ražīguma celšanas iespējas

- Pārstrādei audzētajām kultūrām - mehanizējot augsnes kopšanas un augu aizsardzības pasākumus, arī ražas vākšanu.
- Kultūrām, kuras audzē produkcijas iegūšanai svaigam patēriņam, uzlabojot darbu organizāciju, izmantojot arī tā saucamo mazo mehanizāciju, kā arī precīzi ievērojot progresīvās audzēšanas tehnoloģijas.

Attīstības ierobežojumi

Esošie

- zemnieku saimniecību ierobežotās finansiālās iespējas dārzu iekārtošanai un kopšanai līdz ražai, kā arī stādījumu modernizācijai, lai samazinātu audzēšanas risku.
- Neizveidota kooperācijas un realizācijas sistēma
- Glabātavu un pārstrādes jaudu trūkums
- Zināšanu, pieredzes un konsultāciju trūkums

Iespējamie

- darba spēka trūkums saimniecībās, kuras audzē produkciju svaigam patēriņam lielās platībās

Ražības kāpinājums

augļu un ogu dārzos nevar būt straujš, jo, ņemot vērā stādījumu ilggadību, audzēšanas tehnoloģiju un šķirņu nomaiņa pret augstražīgākām jau izveidotajās saimniecībās notiks pakāpeniski. Tieši tāpēc tikai prognozējamā perioda beigās vidējā ražība sasniegs citu valstu līmeni.

Rāžību ceļ arī klimatisko apstākļu ietekmes samazināšana,

- dārzos iekārtojot apūdeņošanas un pretsalnu lietēšanas sistēmas
- vairāku kultūru audzēšanā izmantojot dažāda veida segumus
- katrai kultūrai izvēloties piemērotas vietu
- katrai vietai piemērotas šķirnes un audzēšanas tehnoloģijas izvēle
- precizitāte visu agrotehnisko pasākumu izpildē.

Augļaugu kultūru ražošanas sezonālātes un periodiskuma samazināšana

Augļu koku ražošanas periodiskumu samazina

- klimatisko apstākļu negatīvās ietekmes samazināšana
- ražas normēšana
- visu agrotehnisko pasākumu precīza ievērošana

Augļu un ogu lietošanas laiku var pagarināt

- audzējot šķirnes ar dažādu ienākšanās laiku, ogulājiem tajā skaitā remontantās
- izmantojot dažādus agrotehnisko paņēmienus, tajā skaitā dažādus segumus
- visiem augļaugiem – nodrošinot optimālos vākšanas laikus un glabāšanas apstākļus
- audzējot vienu un to pašu šķirni dažādos reģionos

Darbaspēka izmantošanas sezonālātes samazina

- dažādu kultūru un šķirņu ar atšķirīgu ienākšanās laiku un darbaspēka izmantošanas laiku audzēšana vienā saimniecībā
- kvalificēti speciālisti, kurus nodarbina ne tikai ražas vākšanā, bet arī produkcijas realizācijā un pārstrādē, kā arī vainagu veidošanā augļu dārzos

Eksporta iespējas

Pašlaik eksportē tikai saldētas upenes, jāņogas, smiltsērķšķus, kā arī ābolu sulas koncentrātu. Upenēm un jāņogām tirgus nestabils. Smiltsērķšķiem, mehanizējot vākšanu, kas nodrošina arī augstu kvalitāti, eksports varētu palielināties. Uzsākts arī lielogu dzērveņu eksports, kurš konkurences trūkuma dēļ Eiropā varētu būt stabils un turpmāk palielināties.

Pēc kooperācijas un realizācijas sistēmas izveides un vietējā tirgus nodrošināšanas, iespējams arī svaigo augļu un ogu eksports uz Somiju, Igauniju un Krievijas ziemeļu pilsētām. Uz Rietumeiropas valstīm iespējams skābo augļu, piemēram, Antonovkas, un to pārstrādes produktu eksports.

Uz dažādām valstīm varētu eksportēt vidi saudzējošos apstākļos izaudzētos un pārstrādes procesā no smiltsērķšķiem, dzērvenēm, krūmcidonijām, upenēm iegūto funkcionāli aktīvo pārtiku, pārtikas piedevas, savdabīgus, Latvijai raksturīgus pārstrādes produktus, arī farmaceitiskos preparātus.

Ierobežojumi – nelieli ražošanas apjomi, kooperācijas un realizācijas sistēmu, kā arī nelielu pārstrādes uzņēmumu, kuri ražotu savdabīgus pārstrādes produktus, trūkums.

Importa aizstāšanas iespējas

Attīstot vietējo, pārstrādei piemēroto augļu un ogu ražošanu un saldēšanu, samazinot to pašizmaksu, iespējams ievērojami samazināt saldēto ogu importu. Attīstot un dažādojot pārstrādes produktu iegūvi, iespējams samazināt arī gatavo pārstrādes produktu importu.

Svaigo augļu un ogu importa samazināšana iespējama ne tikai palielinot ražošanas apjomus, bet arī uzlabojot glabāšanas apstākļus un pagarinot ogu ražošanas sezonu.

Iespējamo eksporta tirgus izvērtējums:

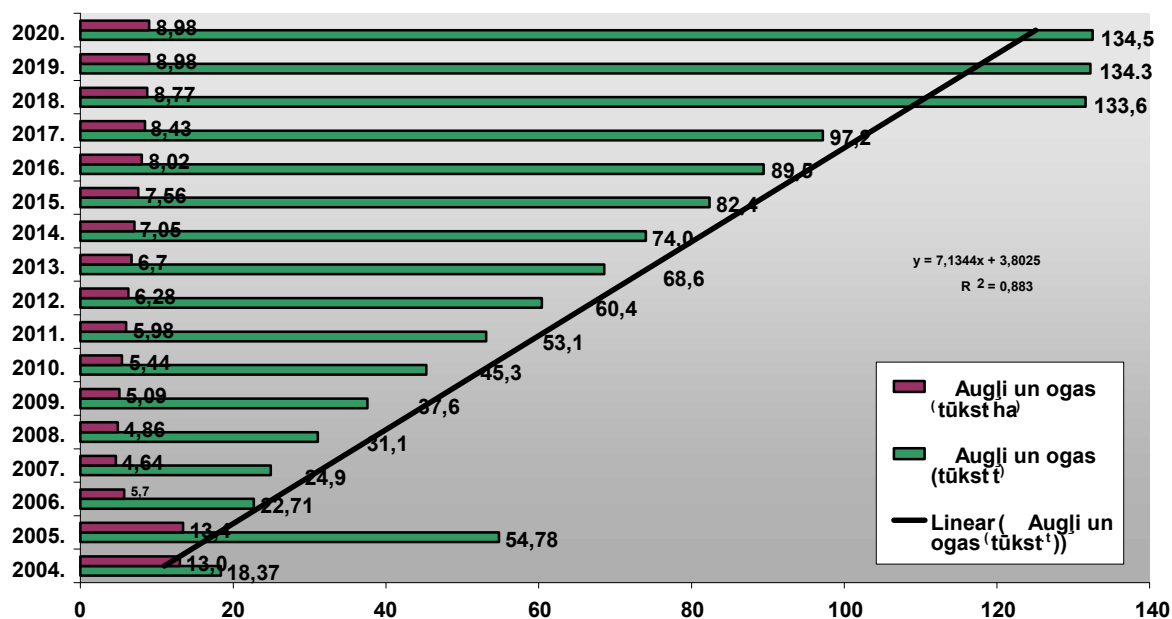
Ar Krieviju – nav valodas barjeras, tās ziemeļu apgabalu bez lielām dārzu platībām, kā arī lielo pilsētu, tātad tirgus tuvums. Tradīcijas to apgādē.

Ar Igauniju un Somiju tirgus var būt labs, jo šajās zemēs dārzu maz.

Rietumeiropas valstīs trūkst skābu augļu un ogu pārstrādei, tur neaudzē arī dzērvenes.

Polijai mūsu svaigie augļi un ogas nav vajadzīgi, jo viņi var saražot lētāk.

Visām valstīm mēs varētu būt interesanti ar inovatīviem pārstrādes produktiem



3.30.att.

Augļu un ogu kultūru platības (tūkst.ha) un kopražas (tūkst.t) laika periodā no 2004.-2020.gadam

Bioloģiski audzēto augļu un ogu ražošana

To ražošanas iespējas Latvijas apstākļos ir ierobežotas. Arī citās valstīs bioloģiskie dārzi aizņem tikai ap 5 % dārzu platības. Iespējama tikai atsevišķām kultūrām, nelielās platībās un tikai ar valsts vai ES atbalstu, jo bioproduktu nedaudz augstākā cena nesedz ražas zudumus un papildus darba izmaksas.

Augļu un ogu cenas

Pēc iestāšanās ES svaigo augļu un ogu cenas kļuvušas nedaudz stabilākas, mazāk atkarīgas no ražošanas periodiskuma, kā arī iegūtās ražas mazdārziņos. Tās, it sevišķi pārstrādei audzētajai produkcijai, vairāk atkarīgas no pieprasījuma un piedāvājuma visā Eiropā, bet visvairāk Polijā un arī Lietuvā. Tomēr cenām svaigo augļu un ogu tirgum ir tendence paaugstināties, tuvojoties citu ES valstu cenām, sevišķi augstas kvalitātes produkcijai.

Jaunu produktu ražošanas iespējas

Jaunu un inovatīvu produktu ražošanas apjomus prognozēt pagaidām grūti. Tos var iegūt no to kultūru produkcijas, kuru augļi satur bioloģiski aktīvas vielas. Tās ir smiltsērķšķi, krūmcidonijas, plūškoki, dzērvenes, upenes, arī avenes. Pārstrādes produkti – sukādes, pārtikas piedevas, farmaceitiski preparāti, funkcionāli aktīva pārtika. Lai to panāktu, jāizstrādā piemērotas pārstrādes tehnoloģijas, jāievieš tās

ražošanā, veicinot nelielu vai vidēji lielu pārstrādes uzņēmumu izveidi. Tuvākajos gados pārstrādei varētu saražot ap 3000 t minēto kultūru augļus un ogas.

Agroklimatisko apstākļu novērtējums

Agroklimatiskie apstākļi Latvijā dažādos reģionos ir stipri atšķirīgi, tāpēc iespējama dažādu kultūru audzēšana. Tie ļauj izaudzēt kvalitatīvu ražu ar ievērojami mazāku augu aizsardzības līdzekļu izlietojumu, salīdzinot ar Rietumeiropas valstīm. Šeit var izaudzēt bioloģiski augstvērtīgāku un arī aromātiskāku produkciju, ar zemāku cukura, bet augstāku skābes saturu nekā siltākos klimatiskajos apstākļos.

Augļu krāsojums ir spilgtāks un pievilcīgāks reģionos ar kontinentāla klimata apstākļiem (Latgale, Viduslatvija, Zemgale). Ne visos reģionos var audzēt šķirnes ar vēlu ienākšanās laiku. Klimatiskie apstākļi šeit neļauj audzēt Rietumeiropas izcelsmes šķirnes.

Ražošanas koncentrācijas un specializācijas ietekme

Pagājušā gadsimta septiņdesmitajos - astoņdesmitajos gados 1 ha ogulāju stādījumu tika pielīdzināts 50 ha, bet 1 ha ražojoša ekstensīva augļu dārza – 15-25 ha graudaugu sējumu. Pašreiz ražot sākušie intensīvie ābeļu dārzi varētu būt salīdzināmi, līdzīgi kā ogulāji, ar 50 ha graudaugiem.

Latvijas apstākļi, it sevišķi reljefs, tikai dažviet, piemēram, Zemgalē, ļauj izveidot lielākus dārzus. Citur tie jāizvieto piemērotās vietās, kas var būt stipri attālu viena no otras, bet it sevišķi no augļu glabātavas. Tas ievērojami palielina transporta izmaksas uz tām.

Stādījumu platību pārmērīga palielināšanās, kā arī šaura specializācija saimniecībās, kurās audzē kultūras svaigam patēriņam un kuras prasa daudz roku darba, saistītas ar lielu darbaspēka piesaisti ražas novākšanas laikā, kas kļūst aizvien grūtāka. Kā rāda citu valstu pieredze, šādām kultūrām augstākā rentabilitāte ir saimniecībās ar 2-3 kultūrām 10-20 ha platībā, kuru var apkopt viena ģimene (1-2 cilvēki). Ar sabalansētu kultūru un šķirņu izvēli iespējams samazināt darbaspēka piesaisti arī ražas vākšanas laikā. Šāda saimniecību struktūra būtu vēlama arī Latvijā, tomēr neizslēdzot tajā pat laikā labvēlīgos apstākļos atsevišķu lielāku dārzu izveidi.

Produkcijas realizācijai, arī uzglabāšanai, veidojami lielāki vai mazāki kooperatīvi, bet atsevišķai reti nepieciešamai tehnikai tās nomas vai pakalpojumu sniegšanas uzņēmumi. Ļoti vēlama gan būtu šādu salīdzinoši nelielu saimniecību koncentrācija lielu pilsētu tuvumā vai dārziem sevišķi piemērotos reģionos.

Stādījumu platību palielināšana līdz 20-50 ha nepieciešama kultūrām, kuras audzē pārstrādei. To pašizmaksai jābūt zemai, tāpēc nepieciešama visu darbu, tajā skaitā ražas vākšanas, mehanizācija.

Darba spēka patēriņa prognozes

Ābelēm, bumbierēm, plūmēm, saldiem ķiršiem, avenēm, krūmmellenēm - darba spēka patēriņš samazināsies nedaudz, tikai uz augsnes kopšanas un augu aizsardzības darbu mehanizācijas rēķina. Koku veidošanai un ražas vākšanai desertam domātajiem augļiem tā samazināsies uz darba organizācijas un mazās mehanizācijas rēķina. Lielākā problēma ir un būs **augsti kvalificēta** darbaspēka nepieciešamība.

Skābajiem, ķiršiem, krūmogulājiem, dzērvenēm, smiltsērķšķiem (varbūt arī krūmciidonijām), kas pārsvarā domātas pārstrādei - darba spēka patēriņš varētu samazināties. Pilnībā pārejot uz stādījumu kopšanas darbu mehanizāciju, bet it sevišķi modernām ogu vākšanas mašīnām, darba spēka patēriņš krūmogulājiem un ķiršiem var samazināties pat 5 - 20 reizes .

Darba izlietojums 1 t augļu saražošanai varētu būt 60-100, bet 1 t ogu - 300-400 cilvēkstundas.

Nozares nodrošinājums ar tehniku

Lai nodrošinātu kvalitatīvu visu nepieciešamo dārzu kopšanas darbu veikšanu īstajā laikā, jebkura lieluma dārzos minimāli nepieciešama šāda dažādas jaudas tehnika:

- miglotājs,
- zāles plāvējs- zaru smalcinātājs,
- 1-2 traktori ar jaudu 30-40 ZS. Ja stādījumu platība ir lielāka par 5 ha, lai nodrošinātu savlaicīgi veiktus miglojumus kaitēkļu un slimību apkarošanai, vienam traktoram jābūt pastāvīgā sakabē ar miglotāju,
- zema traktora piekabe ražas transportam,
- lielākās saimniecībās arī minerālmēslu kļiedētājs - mulčas uzklājējs apdobēm,
- lielākajiem krūmogulāju audzētājiem ogu vākšanas kombains, iespējama kooperācija.

Pēdējo gadu pieredze rāda, ka sekmīga augļkopības attīstība iespējama tikai, iekārtojot pretsalnu laistīšanu un apūdeņošanu, līdzīgi, kā tas ir citās valstīs. Tas gan saistīts ar lieliem kapitālieguldījumiem, taču ievērojami samazina risku.

Augļu un ogu glabātavas un pārstrādes iespējas

Uzglabājamo ābolu kopējais daudzums tuvākajā laikā būs 8-20 tūkst tonnas. Latvijā, atšķirībā no Lietuvas, nav neviena ULO tipa (zema skābekļa satura) glabātavas. Šādas kameras eksperimentāliem mērķiem uzstādītas 2005.gadā tikai

LV Augļkopības institūtā, kur uzsākti pētījumi par Latvijā audzētajām šķirnēm atbilstošu gāzu maisījumu un temperatūras režīmu piemeklēšanu. Tas prasīs vēl vismaz 3 gadus. Parastās glabātavas ar dzesēšanas iekārtām ir apmēram 2 500 tonnām.

Jāizveido deserta (galda) augļu uzglabāšanas un loģistikas centrs, kas ļautu attīstīt sadarbību ar lielveikaliem.

3.7.3.6. Augkopības zinātnes attīstības prognoze

Augkopības zinātnes attīstības stratēģiskais MĒRĶIS

Izveidot augkopības nozares stratēģisko mērķu sasniegšanai atbilstošu zinātnisko potenciālu

Augkopības zinātnes stratēģijas īstenošanas PRINCIPI

- ZM ir atbildīga par piešķirtā finansējuma izlietojuma efektivitāti un projektu izpildes kvalitātes novērtējumu;
- Augkopības zinātnes attīstības stratēģiskā mērķa sasniegšanu ietekmēt ar finansējuma piešķiršanas noteikumiem;
- Ļaut zinātniekiem strādāt (*nevis katru gadu reorganizēt*), ar vērtēšanas kritērijiem nodrošinot pētījumu kvalitāti;
- Iedibināt sistēmu zinātnisko institūciju atestācijai ik pēc 6 gadiem (neatkarīgi no institūcijas statusa).

Prioritārie (ilgtermiņa) pētījumu virzieni augkopībā

Pēc vairākkārtīgām diskusijām ar zinātniekiem, ražotājiem, pārstrādes uzņēmumu pārstāvjiem par prioritāriem augkopības nozarē atzīti sekojoši pētījumu virzieni, kuru īstenošanai jāizstrādā kompleksi ilgtermiņa pētījumu projekti:

1. Augsnes un agroklimatiskie pētījumi lauksaimniecības ražošanas optimizācijai un vides stāvokļa un risku novērtēšanai, ražu prognozēšana.
2. Lauksaimniecības augu sugu, formu un šķirņu izvēles ekonomiskais pamatojums rentablai (konkurētspējīgai) ražošanai dažādos Latvijas reģionos un augsnēs
3. Augu mērķorientēta selekcija izmantojot klasiskās un modernās biotehnoloģijas metodes (*ražotājiem kopā ar zinātniekiem un iespējams – pārstrādes uzņēmumiem jāvienojas par kultūrām!*).

4. Konvencionālās, integrētās un bioloģiskās lauksaimniecības sistēmu (t.sk. vides un produkcijas kvalitātes un ekonomiskais) izvērtējums.
5. Ilgspējīgas augsnes kultivēšanas un mēslošanas sistēmu izstrāde.
6. Lauksaimniecības augu kaitīgo organismu (slimību ierosinātāju, kaitēkļu) monitorings un brīdinājuma sistēmas izveide, to bioloģijas un epidemioloģijas pētījumi un kontroles metožu izstrāde.
7. Ekonomiski pamatotu integrētās un bioloģiskās audzēšanas tehnoloģiju (t.sk. precīzās lauksaimniecības) izstrāde perspektīvajām šķirnēm dažādos augsnes un klimatiskajos apstākļos.
8. Augkopības produkcijas ekonomiski pamatotu alternatīvu, t.sk. enerģētisko, tehnisko, bezatlikuma izmantošanas veidu izpēte un tehnoloģiju izstrāde.
9. Augkopības produkcijas dažādu uzglabāšanas veidu izpēte, izstrāde un novērtējums.
10. Funkcionāli aktīvu vielu saglabājošu tehnoloģiju izstrāde un novērtējums inovatīvu pārtikas produktu ieguvei.
11. Kvalitatīva un veselīga augu pavairošanas materiāla ražošanas tehnoloģiju izpēte, izstrāde un novērtēšana.
12. Augkopības produkcijas un tās iekšējā un ārējā tirgus attīstības tendenču izpēte.

Pēc vairākkārtīgām zinātnieku un ražotāju diskusijām tika apkopotas tēmas, kuras interesē atsevišķas ražotāju vai pārstrādes uzņēmumu grupas (3.61. tabulu).

3.61.tabula

Aktuālas pētījumu tēmas atbilstoši ražotāju vajadzībām

N.p.k.		Priekšlikumi par zinātnes īstermiņa pētījumiem (2007. -2008).g.g.
1.	Graudaugi	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1.Kultūraugu sugu, formu un šķirņu izvēles ekonomiskais pamatojums rentabīlai ražošanai dažādos Latvijas reģionos 2. 2.Latvijas agroklimatiskā potenciāla un meteoroloģiskās situācijas monitorings ražu prognozēšanai 3. Graudaugu vieta un nozīme dažādos lauksaimniecības sistēmu modeļos (konvencionālajā, integrētajā, bioloģiskajā) 4. Moderno biotehnoloģisko metožu pielietošana selekcijas procesā (molekulārie marķieri, dubultotie haploīdi u.c), selekcija bioloģiskās lauksaimniecības vajadzībām 5. Graudaugu kaitīgo organismu monitorings, no jauna konstatēto un potenciāli postīgo organismu izplatības un

		<p>bioloģijas pētījumi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Pētījumi precīzajā lauksaimniecībā (precision farming), audzējot graudaugus 7. Ziemas miežu šķirņu un agrotehnikas elementu izpēte 8. Ziemas mieži kā iespējamais priekšaugi ziemas rapša sējumiem 9. Dažādu graudaugu mistru komponentu izvēle, audzēšanas tehnoloģiskie paņēmieni un izmantošanas iespējas 10. Pākšaugu loma lopbarībā un augsnes auglības uzlabošanā 11. Ziemāju graudaugu pirmssējas un pēc sējas agrotehnisko pasākumu ietekmes uz kultūrauga ziemošanu, graudu produkcijas kvantitatīvajiem un kvalitatīvajiem parametriem izpēte 12. Pētījumi par stabilu graudaugu ražu iegūvi bioloģiskās lauksaimniecības sistēmā 13. Zajmēslojums kā barības vielu nodrošinātājs augu sekā ar lielu graudaugu īpatsvaru 14. Uztvērējaugu (catch crops) piemērotība augu maiņā Latvijā erozijas novēršanai 15. Graudu produkcijas alternatīvo (enerģētisko) izmantošanas veidu izpēte un izstrāde 16. Nepārtikas kvalitātes graudu produkcijas alternatīvo izmantošanas veidu izpēte un to ekonomiskais pamatojums Latvijas apstākļos. 17. Graudu kvalitātes monitorings Latvijā - pamats to izmantošanai lopbarībā. Dažādu graudaugu sugu graudu lopbarības kvalitātes prasību izstrāde atbilstoši konkrēto mājdzīvnieku sugu barošanas principiem 18. Auzu kā augstvērtīgas pārtikas un nepārtikas preču ražošanas izejvielas jaunu izmantošanas virzienu izpēte un produktu izstrāde 19. Triticāles kā augstražīgas graudaugu sugas izmantošanas virzienu izpēte un produktu izstrāde 20. Rudzu kā ražīgas, samērā pieticīgas un vietējiem apstākļiem piemērotas graudaugu sugas alternatīvu izmantošanas virzienu izpēte un produktu izstrāde 21. Graudaugu cietes kā pārtikas un nepārtikas preču ražošanas izejvielas jaunu izmantošanas virzienu izpēte un produktu
--	--	---

		<p>izstrāde</p> <p>22. Salmu kā graudu ražošanas blakusprodukta alternatīvo izmantošanas veidu izpēte un to ekonomiskais pamatojums Latvijas apstākļos</p>
2.	Rapsis	<p>1. Kaitīgo organismu monitorings rapša sējumos</p> <p>2. Rapša slimību epidemioloģijas pētījumi</p> <p>3. Rapša kaitēkļi Latvijā, to izplatība, attīstības cikla īpatnības, postīgums, ierobežošanas iespējas.</p> <p>4. Augu aizsardzības nepieciešamība un metodes rapša audzēšanā.</p> <p>5. Rapša ražas un ražas struktūrelementu atkarība no formas (ziemāji, vasarāji), šķirnes un agrotehniskiem pasākumiem (sējumu biežības, sējas laika, augu aizsardzības paņēmiena, mēslojuma utt.). Struktūrelementu kompensācijas mehānisms.</p> <p>6. Barības vielu (makro un mikro elementi) nodrošinājums rapša sējumos, papildmēslošana ar ārpussakņu (lapu) mēslojumiem, to pielietošanas pamatojums.</p> <p>7. Šķirņu izvēle un audzēšanas paņēmienu izstrāde dažādiem rapša sēklu izmantošanas virzieniem (biodīzelim un pārtikai u.c.)</p> <p>8. Nezāļainība un tās ierobežošana rapša sējumos.</p> <p>9. Nezāļu sugu spektra izmaiņas atkarībā no augmaiņas, lietotajiem herbicīdiem, kā arī rezistences riska iespējamība</p> <p>9. Rapša sējplatību piesātinājuma optimizācija augmaiņā un priekšaugu nodrošinājuma iespējas.</p> <p>10. Rapša audzēšanas tehnoloģiju izstrāde, izmantojot minimalizētās augsnes apstrādes tehnoloģijas rapša-graudaugu augsekā.</p> <p>11. Pētījumi precīzajā lauksaimniecībā, audzējot rapsi.</p> <p>12. Rapša audzēšanas agroekonomiskais pamatojums un - atbilstoši būs svarīgi visi saistībā ar rapsi minētie temati.</p>
3.	Cukurbietes	<p><i>Pētījumus pašreiz bremzē neskaidrība par nozares nākotni. Ja nav nākotnes, nav arī vajadzību!!!</i></p> <p><i>Ja ražos bioetanolu – vajadzēs pētījumus saistībā ar to.</i></p>
4.	Lopbarības kultūras	<p>1. Lopbarības augu introdukcija Latvijā</p> <p>2. Dabisko zālāju monitorings Latvijā, dabisko zālāju uzlabošanas sistēmu izstrāde un pilnveidošana Dabisko zālāju bioloģiskas daudzveidības saglabāšana un racionāla izmantošana</p>

		<p>3.Zālaugu sugu, formu un šķirņu izvēles zinātniskais pamatojums lopbarības ražošanai dažādos Latvijas reģionos</p> <p>4.Zālaugu vieta , nozīme un potenciāls dažādās lauksaimniecības sistēmās (konvencionālajā, integrētajā, bioloģiskajā)</p> <p>5.Zālaugu ģenētiskie resursi ,to saglabāšana un racionāla izmantošana</p> <p>6.Tauriņziežu selekcija ar moderno biotehnoloģisko metožu pielietošanu</p> <p>7.Stiebrzāļu selekcija ar moderno biotehnoloģisko metožu pielietošanu</p> <p>8.Pļavu ierīkošana un izmantošana</p> <p>9.Ganību ierīkošana un izmantošana dažādu sugu un šķirņu mājdzīvniekiem</p> <p>10.Zālāju zelmeņu mēslošanas un augu aizsardzības sistēmas</p> <p>11.Zālāju zelmeņu nezāļainība un tās ierobežošana</p> <p>12.Zāles lopbarības izmantošana dažādās lopkopības produkcijas ražošanas sistēmās</p> <p>13.Zālāju zelmeņu izmantošanas intensitātes ietekme uz produktīvo daudzgadību un ražas kvalitāti</p> <p>14.Zāles lopbarības(siena, skābbarības, skābsiena) ražošanas un izmantošanas tehnoloģiju izstrāde un izvēles zinātniskais pamatojums</p> <p>15.Zāles lopbarības vērtēšanas sistēmu izstrāde dažādām lauksaimniecības sistēmām (konvencionālajai, integrētajai, bioloģiskajai)</p> <p>16.Zālāju zelmeņu produktivitātes un izmantošanas prognozēšana mainīgajos klimatiskajos apstākļos</p> <p>17.Lopbarības augi tīrumos, to audzēšanas un izmantošanas tehnoloģijas</p> <p>18.Kukurūzas hibrīdu (šķirņu) agroekonomiskais vērtējums audzēšanai dažādos Latvijas reģionos.</p> <p>19.Kukurūzas audzēšanas paņēmienu pilnveide un izstrāde (sējas termiņš, izsējas norma, rindstarpu attālums, novākšanas termiņš) dažādos audzēšanas reģiona.</p> <p>20.Kukurūzas augšanas un attīstības īpatnības, diennakts augšanas rīms, fotosintēzes produktivitāte Latvijā dažādos reģionos un atkarībā no agrometeoroloģiskajiem apstākļiem.</p> <p>21.Kukurūzas lopbarības kvalitāte atkarībā no veida: kramveida</p>
--	--	---

		<p>vai zobveida, vaskveida, kukurūza ar paaugstinātu eļļas saturu, 'stay-green' kukurūza.</p> <p>22.Kukurūza biogāzes ieguvei (te var būt svarīgs viss iepriekš minētais, izņemot lopbarības kvalitāti).</p> <p>23.Kukurūzas skābbarības kvalitātes atkarība no šķirnes, izaudzēšanas un gatavošanas paņēmieniem; skābbarības uzglabāšanas ilgums un kvalitāte.</p>
5.	Kartupeļi	<p>1.Jaunu pārtikai izmantojamu pārstrādes produktu (pusfabrikātu) veidu izstrāde un ieviešana.</p> <p>2.Šķirņu izturība pret stress faktoriem (mitruma trūkumu un c.)</p> <p>3.Šķirņu piemērotība dažādiem augšņu tipiem.</p> <p>4.Kartupeļu kaitēkļu ierobežošanas iespēju izpēte konvenciālajā un bioloģiskajā lauksaimniecībā.</p> <p>5.Bakteriālo slimību monitorings un ierobežošana.</p> <p>6.Nestandarta produkcijas izmantošanas iespējas.</p> <p>7.Sēklas materiāla kvalitātes nodrošināšanas metožu pilnveidošana.</p>
6.	Lini	<p>1.Nepieciešamas Latvijas agroklimatiskajiem apstākļiem piemērotas un audzētāju un ražotāju prasībām atbilstošas agrīnas un vidēji agrīnas šķirnes, tāpēc nepieciešama valsts atbalstīta linu selekcijas programma. Linu selekcijas paātrināšanai, izmantot biotehnoloģijas metodes.</p> <p>2.Linu ģenētisko resursu kolekcijas izpētes un saglabāšanas programma.</p> <p>3.Linu uzturošās selekcijas programmas īstenošana.</p> <p>4.Linu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana un ieteikumi linu audzēšanā.</p> <p>5.Jaunāko agrotehnisko parametru izpēte linu audzēšanas tehnoloģijā.</p> <p>6.Linu salmiņu kvalitātes noteikšana veicot morfoloģisko un tehnoloģisko analīzi.</p> <p>7.Eļļas linu audzēšanas un izmantošanas iespējas pārtikā, farmakoloģijā un celulozes ražošanā.</p> <p>8.Linu eļļas satura un sastāva noteikšanas metodes.</p> <p>9.Inovatīvu linu produktu ražošanas iespēju izpēte.</p> <p>10.Linu audzēšanas un novākšanas jaunākās tehnikas</p>

		<p>pielietošanas izpēte un ieteikumu sagatavošana.</p> <p>11.Linu bioloģiskās audzēšanas tehnoloģijas izpēte un ieteikumu sagatavošana.</p> <p>12.Paņēmienu izstrāde tilināšanas procesa paātrināšanai, lai nodrošinātu augstas kvalitātes linu stiebriņu iegūšanu.</p>
7.	Dārzeņi	<p>1.Saimniecību darbības detalizēta ekonomiska analīze pa saimniecību un produktu veidiem atkarībā no saimniecības lieluma, realizācijas kanāliem un reģionāla izvietojuma (<i>šādi pētījumi dos iespēju izvērtēt saimniecību ekonomiskos rezultātus, optimizēt izmaksas. Valstij parādīs vājos punktus, kur zemniekiem ir nepieciešams atbalsts</i>).</p> <p>2. Inovatīvu produktu izstrāde, pielietojot modernas biotehnoloģijas metodes (<i>veicinās ražotāju konkurētspēju, palielinās patēriņu</i>).</p> <p>3.Modernu audzēšanas tehnoloģiju izstrāde un/vai pielāgošana integrētai un bioloģiskai dārzeņu (jo sevišķi lauka dārzeņu) audzēšanai.</p> <p>4. Uzglabāšanas režīmu precizēšana atkarībā no produkta un uzglabāšanas paņēmienu (glabātavās, aukstuma kamerās, modificētā gāzes vidē)(<i>samazinās uzglabāšanas zudumus un vides piesārņojumu, optimizēs ražošanas izmaksas, veicinās ražotāju konkurētspēju</i>).</p> <p>5. Mikrobioloģisko preparātu pielietošanas tehnoloģijas un to efektivitātes salīdzinājums ar ķīmiskiem augu aizsardzības līdzekļiem atklātā lauka un siltumnīcu kultūrām. (<i>samazinās vides piesārņojumu, optimizēs produkcijas ražošanas izmaksas, uzlabos zemnieku konkurētspēju</i>).</p> <p>6. Laistīšanas iekārtu efektivitātes izpēte lietēšana, pilienlaistīšanas, kā arī mēslošanas shēmu (ar un bez fertigācijas) izstrāde laistāmajās platībās pa kultūrām.</p>
8.	Augļi un ogas	<p>1.Dažādiem Latvijas reģioniem piemērotu šķirņu sortimenta trūkums (jāprecizē kultūras, kam lietderīgi veikt selekciju, jāizmanto modernas selekcijas metodes).</p> <p>2.Jaunu, perspektīvu ārzemju šķirņu pārbaude un atlase komercaudzēšanai.</p>

	<p>3.Šķirņu sortiments bioloģiskajai augļu audzēšanai (problēma- sadarbība ar saimniecībām, vienota metodika)</p> <p>4. Integrētās audzēšanas tehnoloģiju precizēšana dažādos augsnes un klimatiskajos apstākļos, t.sk.:</p> <p>4.1.Vīrusbrīva augļaugu pavairošanas materiāla ciltsaugu un pirmsbāzes materiāla iegūšanas un saglabāšanas tehnoloģiju izstrādāšana Latvijā audzētajām šķirnēm, nodrošinot sertificēta stādmateriāla audzēšanas uzsākšanu. (2005.-2006.g. pētījumu turpinājums);</p> <p>4.2. Pret kaitīgiem organismiem izturīgu augļu koku un ogulāju šķirņu izdalīšana;</p> <p>4.3.Vidi saudzējošas Latvijas augsnēm un klimatam piemērotas mēslošanas sistēmas izstrāde;</p> <p>4.4. Dažādu augļaugu kultūru kaitīgo organismu bioloģisko un biotehnoloģisko ierobežošanas metožu izvērtēšana un izstrāde iekļaušanai augu aizsardzības līdzekļu Zajājā sarakstā;</p> <p>4.5.Derīgo organismu (posmkāju, sēņu u.c.) - kaitēkļu un slimību dabisko ienaidnieku inventarizācija, to saglabāšanas un pavairošanas iespēju izpēte;</p> <p>4.6.Kaitīgo organismu attīstības prognožu un brīdinājuma sistēmas izveide ;</p> <p>4.7.Dažādu augļaugu kultūru kaitīgo organismu (slimību ierosinātāju, kaitēkļu, t.sk. karantīnas organismu) izplatības noteikšana Latvijā, epidemioloģijas un attīstības izpēte, kontroles metožu izstrāde;</p> <p>4.8.Ieteikumu izstrādāšana un informatīvo materiālu sagatavošana un izdošana par integrētajai audzēšanai ieteicamajām šķirnēm, audzēšanas tehnoloģijām, augu aizsardzību un pārstrādes tehnoloģijām;</p> <p>4.9.Apmācību programmu izstrāde konsultantiem un audzētājiem, apmācību veikšana;</p> <p>5. Augļu un ogu pārstrādes tehnoloģijas inovatīvu produktu izstrādei.</p> <p>6. Turpināt 2005.g. uzsāktos pētījumus par dažādos Latvijas reģionos esošo saimniecību darbības analīzi</p> <p>7. Pasaules tendenču izpēte dažādās augkļopības apakšnozarēs.</p>
--	---

3.8. ZM galvenie pasākumi augkopības nozares un zinātnes stratēģiskās attīstības īstenošanai

3.8.1. Veicamie pasākumi augkopības nozares attīstības veicināšanai

- Ar valsts rīcībā esošiem instrumentiem veicināt augkopības modernizāciju, zinātnietilpīgu un inovatīvu tehnoloģiju un produktu izstrādi un ražošanu;
- sadarbībā ar Centrālo statistikas pārvaldi un zinātniskajām institūcijām pilnveidot statistiskās informācijas un ekonomiskās analīzes sistēmas, lai apkopotie dati un analītiskie materiāli dotu patiesu priekšstatu par nozaru reālo stāvokli, ļautu prognozēt tirgus un nozares attīstību, tie būtu pieejami un savlaicīgi sistematizēti;
- izstrādāt reglamentējošos normatīvos aktus par integrētās audzēšanas sistēmas ieviešanu Latvijā;
- ar valsts vai ES atbalstu ieviest Latvijā integrētās audzēšanas sistēmu drošas un vides saudzēšanas produkcijas ražošanai;
- izveidot slimību un kaitēkļu monitoringa pilnveidošanas un brīdinājumu sistēmas; atbalstīt šādas operatīvās informācijas nodošanu ražotājiem, izmantojot radio;
- atbalstīt sertificētas sēklas, augļaugu atveseļota stādmateriāla audzēšanu, kas stimulētu audzētājus iegādāties kvalitatīvu sēklas un stādmateriālu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē;
- atbalstīt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidi, lai ražotu savdabīgus, Latvijai raksturīgus, inovatīvus, veselīgus lauksaimniecības augu pārstrādes produktus;
- turpināt atbalstīt kooperatīvu veidošanos un attīstību gan produkcijas realizācijai, gan tehnikas pakalpojumu jomā;
- atbalstīt audzēšanas risku samazinošu, modernu tehnoloģiju ieviešanu (laistīšanas, fertigācijas, pretsalnu lietēšanas u.c. sistēmu izveide);
- atbalstīt ražotājiem pieņemamas laukaugu audzēšanas risku apdrošināšanas sistēmas izveidi un ieviešanu;
- veicināt un atbalstīt nepārtikas (biodīzeļa un bioetanola, linšķiedras pirmapstrādes un linu pārstrādes) ražotņu veidošanu un attīstību, kas izmantos Latvijā ražotas augkopības izejvielas, t.sk., tiesību aktu sakārtošana un attīstīšana;
- atbalstīt bioloģiskās augkopības produkcijas ražošanu tirgum, optimizējot atbalsta un sertificēšanas sistēmas;

- veicināt tirgus meklējumus mūsu produkcijas noietam un Latvijas produktu reklāmu valstiskā līmenī gan ES robežās, gan ārpus tām;
- veicināt speciāla radio raidījuma lauksaimniekiem atjaunošanu Latvijas Radio 1.programmā, kas ļautu regulāri novadīt lauksaimniekiem dažāda veida aktuālu informāciju: piemēram, laukaugu ziemošanas apstākļi, kaitēkļu, slimību prognozes, gaidāmās meteoroloģisko apstākļu krasas novirzes, aktuāla pieredze kādu problēmu risināšanā utt.;
- veicināt zemnieku un ražotāju izglītības līmeņa paaugstināšanu, izstrādājot reglamentējošus dokumentus, kas paredzētu obligātu lauksaimniecības izglītību (vismaz vidējo) personām, kas apsaimnieko LIZ; atbalstīt ražotāju tālāk apmācību (regulāru kvalifikācijas celšanu);
- veicināt augstākās un profesionālās izglītības un prakses integrāciju, nosakot valsts pasūtījumu nozares attīstības vajadzībām atbilstošu augstākās un profesionālās izglītības speciālistu sagatavošanā un izveidojot sistēmu un finanšu atbalsta mehānismus profesionālo un arodizglītības iestāžu audzēkņu nodrošināšanai ar prakses vietām.
- izveidot sistēmu lauksaimniecības konsultantu atestācijai un kvalifikācijas celšanai;
- radīt priekšnoteikumus zinātniskā potenciāla attīstībai, konkurētspējīga valsts un privātā finansējuma piesaistei ilgtermiņa fundamentāliem un pielietojamiem zinātnes projektiem.

3.8.2. Veicamie pasākumi graudkopības un rapša nozares attīstības veicināšanai

No 2007.- 2009.g.

- izmainīt un uzlabot statistikas datu ieguves sistēmu, lai apkopotie dati dotu patiesu priekšstatu par nozaru reālo stāvokli, ļautu prognozēt tirgu un nozares attīstību;
- veicināt un atbalstīt biodīzeļa un bioetanola ražotņu veidošanu un attīstību, kas izmantos Latvijā ražotas izejvielas, t.sk., likumdošanas sakārtošana un attīstīšana;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai – tas veicinātu gan drošas produkcijas ražošanu, gan vides saudzēšanu;
- veicināt ražotāju izglītības līmeņa paaugstināšanu, izstrādājot reglamentējošus dokumentus, kas paredzētu obligātu lauksaimniecības izglītību (vismaz vidējo) personām, kas apsaimnieko LIZ; pakāpeniski pāriet uz iepriekšminēto kārtību līdz 2013.g.

- izveidot sistēmu lauksaimniecības konsultantu atestācijai un kvalifikācijas celšanai;
- atbalsts ražotāju tālākai apmācībai (regulārai kvalifikācijas atjaunošanai un celšanai), konsultēšanai un informācijai;
- slimību un kaitēkļu monitoringa pilnveidošana un brīdinājumu sistēmas izveidošana; atbalsts šādas operatīvās informācijas nodošanai ražotājiem izmantojot radio;
- veicināt speciāla radio raidījuma lauksaimniekiem atjaunošanu Latvijas Radio 1.programmā, kas ļautu regulāri novadīt lauksaimniekiem dažāda veida aktuālu informāciju: piemēram, laukaugu ziemošanas apstākļi, kaitēkļu, slimību prognozes, gaidāmās meteoroloģisko apstākļu krasas novirzes, aktuāla pieredze kādu problēmu risināšanā utt.;
- atbalsts ražotājiem pieņemamas laukaugu audzēšanas risku apdrošināšanas sistēmas izveidei un ieviešanai, lai lauksaimniekiem katru gadu nevajadzētu prasīt kompensāciju te par sausumu, te par plūdiem vai bargas ziemas nodarītiem postījumiem;
- veicināt tirgus meklējumus mūsu produkcijas noietam valstiskā līmenī gan ES robežās, gan ārpus tām (ar tirdzniecības atašeju vai citu amatpersonu starpniecību);
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem.

2009.-2013.g

- turpināt valsts atbalstu biodegvielas ražotāju attīstībai un nostiprināšanai;
- turpinās pāreja uz obligātu ražotāju, LIZ apsaimniekotāju lauksaimniecisko izglītību;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģijām;
- atbalsts konsultantu, ražotāju apmācībai, konsultēšanai un informēšanai;
- atbalsts augu slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājumu sistēmas uzturēšanai; slimību un kaitēkļu diagnostikas laboratorijas pakalpojumu pieejamībai ;
- atbalsts izveidotās sējumu risku apdrošināšanas sistēmas turpmākai pilnveidošanai;
- atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai, jaunu noieta tirgu meklējumi.
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem

2013 – 2020

- atbalsts konsultantu un ražotāju apmācībai, konsultēšanai un informēšanai;

- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājumu sistēmas uzturēšanai, kā arī slimību un kaitēkļu diagnostikas laboratorijas pakalpojumu izmantošanai;
- atbalsts izveidotās sējumu risku apdrošināšanas sistēmas turpmākai pilnveidošanai;
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem

3.8.3. Veicamie pasākumi kartupeļu nozares attīstībai

2007. -2020. gadam

- turpināt atbalstīt kartupeļu audzētājus, kas realizē savu produkciju pārstrādei cietē;
- turpināt atbalstīt kartupeļu gaišās gredzenpuves ierobežošanas pasākumus;
- turpināt atbalstīt kooperatīvu veidošanos un attīstību gan produkcijas realizācijai, gan tehnikas pakalpojumu jomā;
- turpināt atbalstīt modernas tehnoloģijas ieviešanas pasākumus, kas veicinātu saimniecību specializāciju un konkurētspēju;
- turpināt atbalstīt lietišķos zinātnes pētījumus;
- turpināt atbalstīt bioloģiskās lauksaimniecības attīstību, lai palielinātos bioloģiski audzētās produkcijas daudzums tirgū;
- atbalstīt laistāmo platību ierīkošanu, kas novērstu neprognozējamu laika apstākļu ietekmi;
- atbalstīt idejas par jaunu produkcijas veidu ražošanu, lai dažādotu tirgu un izmantotu pārtikas kartupeļu audzēšanas un sagatavošanas procesā uzkrājušos nestandarta produkciju;
- veicināt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidošanos un attīstību, lai ražošana izvietotos arī citos reģionos un kartupeļi nebūtu tālu jātransportē;
- rast iespēju atbalstīt kartupeļu sēklaudzēšanu, kas stimulētu audzētājus iegādāties sertificētu sēklu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē.

2009.-2013.

- turpināt atbalstīt kartupeļu audzētājus, kas realizē savu produkciju pārstrādei cietē;
- turpināt atbalstīt modernu tehnoloģiju ieviešanu, kas veicinātu saimniecību specializāciju un konkurētspēju;
- turpināt atbalstīt lietišķos zinātnes pētījumus;
- turpināt atbalstīt bioloģiskās lauksaimniecības attīstību, lai palielinātos bioloģiski audzētās produkcijas daudzums tirgū;
- atbalstīt laistāmo platību ierīkošanu, kas novērstu neprognozējamu laika apstākļu ietekmi;

- atbalstīt idejas par jaunu produkcijas veidu ražošanu, lai dažādotu tirgu un izmantotu pārtikas kartupeļu audzēšanas un sagatavošanas procesā uzkrājušos nestandarta produkciju;
- veicināt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidošanos un attīstību reģionos;
- atbalstīt kartupeļu sēklaudzēšanu, kas stimulētu audzētājus iegādāties sertificētu sēklu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē.

2013.-2020.

- turpināt atbalstīt kartupeļu audzētājus, kas realizē savu produkciju pārstrādei cietē;
- turpināt atbalstīt modernu tehnoloģiju ieviešanu, kas veicinātu saimniecību specializāciju un konkurētspēju;
- turpināt atbalstīt lietišķos zinātnes pētījumus;
- atbalstīt idejas par jaunu produkcijas veidu ražošanu;
- veicināt mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidošanos un attīstību reģionos.

3.8.4. Veicamie pasākumi linkopības attīstības veicināšanai

2007.- 2009.g.

- Valsts (ZM) atbalsts fonda – komandītsabiedrības „Latvijas linu fonds” izveidē, kas sākotnējā posmā nozīmē metodoloģisku palīdzību un naudas līdzekļu ieguldīšanu. Turpmāk no ZM sagaidāma profesionāla sadarbība komandītsabiedrībai noteikto mērķu sasniegšanā. Sākotnējie ieguldījumi fondā atgūstami, izmantojot privatizāciju vai citas metodes, atbilstoši komandītsabiedrības līguma noteikumiem, ZM stratēģiskajiem plāniem;
- Linu nozares attīstības programmas sagatavošana un apstiprināšana;
- Pārrobežu sadarbības programmas izstrāde, iespējama atbalsts dalībai Baltijas linu klastera izveidē;
- Atbalsts linu sēklu stacijas izveidē, lai izveidotu nepieciešamos sēklas materiāla rezervi, nodrošinātu kvalitatīvu sēklas materiālu;
- Atbalsts kvalitatīva sēklas materiāla sagādē, īpaši svarīgi sākotnējā posmā 2007.- 2008.gadā, kad daļa sēklas būs jāiepērk ārvalstīs;
- Sadarbība konsultāciju dienesta izveidē, atbalsts linu audzētāju un pārstrādātāju (pirmapstrādes posmā) apmācībai, konsultēšanai un informatīvajam nodrošinājumam. Kopš 90.gadiem praktiski ir pārtraukta zemnieku apmācība un konsultēšana saistībā ar linkopību. Nenotiek pieredzes apmaiņa un informēšana par jaunākajām tehnoloģiskajām iespējām un metodēm.

- Atbalsts modernu linu pirmapstrādes uzņēmumu izveidē. Sākotnēji būs nepieciešams ZM metodoloģiskais un valsts/ES atbalsts pirmapstrādes uzņēmuma izveidē, kas var būt kā pilotprojekts modernu tehnoloģiju ieviešanā;
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas izveidei;
- Atbalsts mazo un vidējo pārstrādes un ražošanas uzņēmumu izveidei, ņemot vērā pašreiz veikto situācijas izpēti, īpaši atbalstāma linu filca ražošanas uzņēmuma izveide;
- Atbalsts linu audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai, ko nosaka pēdējos gados pieredzētās iespējamo globālo klimata izmaiņu sekas;
- Atbalsts Latvijā iegūtās linšķiedras un lineļļas, un blakusproduktu konkurētspējīgai iekļūšanai ES izejvielu un gatavās produkcijas tirgū – uzsākot ražot inovatīvu produktu (būvniecības filcu), būs nepieciešams nodrošināt virkni mārketinga pasākumu, produkta virzīšanu tirgū;
- Atbalsts pētniecībai, lai panāktu inovatīvas produkcijas ražošanas uzsākšanu kā izejvielu izmantojot linšķiedru, lineļļu, linu pirmapstrādes blakusproduktus. Jāpanāk alternatīvu gatavās produkcijas (farmaceutiskā rūpniecība, autodaļaļu ražošana, pārtikas rūpniecība, u.c. – ne tikai būvmateriālu un pusfabrikātu – linu filca) veidu ražošanas uzsākšana;
- Atbalsts lauku saimniecību reorganizācijas un restrukturizācijas procesu nodrošināšanā, ņemot vērā linu audzēšanas ekonomiskos faktorus;
- Atbalsts esošo linšķiedras pirmapstrādes uzņēmumu reorganizācijā un modernizācijā.

2009 – 2013

- Atbalsts pētniecībai, īpaši atbalstot zinātniskos pētījumus, kur iesaistīta pārrobežu sadarbība;
- Turpināt atbalstu linu selekcijas darbam;
- Atbalsts apmācībai, konsultēšanai un informatīvajam nodrošinājumam;
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- Atbalsts mazo un vidējo pārstrādes un gatavās produkcijas ražošanas uzņēmumu izveidei;
- Atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- Atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai;
- Linkopības produkcijas eksporta nodrošināšanas pasākumu pilnveidošana, eksporta finansēšanas instrumentu izmantošana un valsts atbalsts šādu finansēšanas instrumentu ieviešanā;
- Atbalsts lauku saimniecību reorganizācijas un restrukturizācijas procesu nodrošināšanā, ņemot vērā linu audzēšanas ekonomiskos faktorus.

2013 – 2020

- Atbalsts apmācībai, konsultēšanai un informatīvajam nodrošinājumam;
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- Atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei;
- Atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- Atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem;
- Linkopības produkcijas eksporta nodrošināšanas pasākumu pilnveidošana, eksporta finansēšanas instrumentu izmantošana un valsts atbalsts šādu finansēšanas instrumentu ieviešanā;
- Atbalsts lauku saimniecību reorganizācijas un restrukturizācijas procesu nodrošināšanā, ņemot vērā linu audzēšanas ekonomiskos faktorus;
- Sākotnējo ZM ieguldījumu atgūšana.

3.8.5. Veicamie pasākumi lopbarības kultūru ražošanas attīstības veicināšanai

2007.- 2020.g.

- Atbalstīt lopbarības kultūru audzēšanu atkarībā no apsaimniekošanas intensitātes.
- Atbalstīt lopbarības sagatavošanas tehnoloģiju modernizāciju
- Atbalstīt pētījumus par:
 - dažādu lopbarības laukaugu sugu struktūras optimizāciju atkarībā no saimniecību augsnes un agroklimatiskajiem apstākļiem;
 - zāļu maisījumu struktūru un atsevišķu komponentu piesātinājumu pilnvērtīgas lopbarības ieguvei ar nolūku paaugstināt izlietotās lopbarības kopējās izmantojamības
 - proteīnvielām bagātu lopbarības viengadīgo augu - vīķi, lupīnas, zirņi u.c. izmantošana zaļās masas ieguvei mistros ar dažādiem komponentiem;
 - daudzgadīgo tauriņziežu (āboliņi, lucernas, galega, amoliņi u.c.) audzēšanu tīrsējā un maisījumos ar stiebrzālēm agrobioloģisko un lopbarības sagatavošanas tehnoloģisko risinājumu;
 - jaunu augstražīgu zālaugu sugu (auzeņaires, mieža brāļa u.c.) izpēti;
 - zāles lopbarības sagatavošanas un uzglabāšanas racionālākiem paņēmieniem Latvijas mainīgos meteoroloģiskos apstākļos;
 - lopbarības bojāšanās iespējamiem ierosinājumiem, to ierobežošanas un zudumu novēršanas pasākumiem;

3.8.6. Veicamie pasākumi dārzenkopības attīstības veicināšanai

No 2007.- 2009.g.

- Pilnveidot statistikas datu uzskaites sistēmu tā, lai būtu iespējams gan objektīvi spriest par nozares attīstību, gan salīdzināt datus ar citām Eiropas valstīm.
- Veicināt interneta tīkla izveidi visos lauku rajonos, lai tas būtu pieejams katrā zemnieku saimniecībā.
- Izstrādāt likumdošanu par integrētās audzēšanas sistēmu, lai veicinātu mūsu ražotāju konkurētspēju.
- Valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai – paātrinātu šo tehnoloģiju ieviešanu praksē, nodrošinātu piedāvāto produktu izsekojamību, uzlabotu piedāvāto produktu iekšējo kvalitāti, tāpat veicinātu vides aizsardzību.
- Atbalsts speciālās (profesionālās) informācijas izplatīšanai, šobrīd tieši labākajām saimniecībām trūkst jaunas informācijas, tā tiek gūta tikai ārzemju braucienos vai firmu rīkotajos semināros.
- Atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas izveidei, dāržeņiem tās tikpat kā nav, ziņas netiek sniegtas operatīvi (tās vajadzētu regulāri un bieži publiskot kādā mājas lapā, prognozes jāveic vismaz pa rajoniem). Iespējams, ir nepieciešams atbalsts datorizētu prognožu sistēmu izstrādei latviešu valodā.
- Pārskatīt un precizēt valsts subsīdiju sadali. Subsīdijas nedrīkst būt saimniecības ienākuma avots, tām jāveicina noteiktā mērķa sasniegšana, jābūt konkrētām. Nevis atbalsts ieguldījumiem, bet tieši: siltumnīcu un glabātavu būvniecībai un rekonstrukcijai, laistāmo iekārtu iegādei, energosistēmu pārveidošanai u.t.t. Administrēt subsīdijas būs grūtāk, bet tiks veicināti noteiktie pasākumi. Jāseko, lai subsīdijas netiktu izmantotas negodīgi, bet būtu pieejamas arī mazākām saimniecībām (piemēram, siltumnīcu konstrukciju iegāde jau no 1000 m²).
- Kampaņas „Augļi un dāržeņi jāēd 5 reizes dienā” uzsākšana un atbalsts. Iespējams, tam varēs piesaistīt arī ES līdzekļus. Tāpat „skolas piena” programmai jāseko „skolas āboliem un burkāniem”.
- Atbalsts lietišķiem un teorētiskiem zinātniskiem pētījumiem.

Biedrība „Latvijas dārznieks”.

- Turpināt datu bāzes par dāržeņu kultūru platībām izveidi.
- Sagatavot rokasgrāmatas dārzenkopjiem par lauka un siltumnīcu dāržeņu audzēšanu.
- Izveidot interneta mājas lapu, kurā sniegt saviem biedriem aktuālo profesionālo informāciju.
- Turpināt ārzemju profesionālās informācijas iegādi.
- Izveidot integrētās audzēšanas apmācības sistēmu.

- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu integrētās ražošanas vadlīnijas.

2009.-2013.g

- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas ieviešanai;
- atbalsts dārzenkopju apmācībai un profesionālās informācijas izplatīšanai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts zinātniskiem pētījumiem, tai skaitā mazām privātām pētniecības firmām;
- atbalsts mazo lauku ceļu sakārtošanai;
- atbalsts saimniecību rekonstrukcijai – pieaugot specializācijai un ražošanas koncentrācijai zemniekiem nāksies atbrīvoties no vairs nevajadzīgas tehnikas un aprīkojuma un iegādāties citu, jauniem mērķiem atbilstošu. Šeit varētu izmantot cukurbiešu audzētāju pieredzi.;
- atbalsts siltumnīcu rekonstrukcijai, atbalsts siltumnīcu energosistēmu modernizēšanai;
- atbalsts alternatīvo energoresursu izmantošanai;
- atbalsts kampaņai „Augļi un dārzeni jāēd 5 reizes dienā”, atbalsts „skolas dārzeņu” programmai.

Biedrība „Latvijas dārznieks”.

- Turpināt datu bāzes par dārzeņu kultūru platībām izveidi un uzturēšanu.
- Uzturēt interneta mājas lapu, kurā sniegt saviem biedriem aktuālo profesionālo informāciju.
- Turpināt ārzemju profesionālās informācijas iegādi.
- Turpināt integrētās audzēšanas apmācību.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu integrētās ražošanas vadlīnijas.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu ražošanas labās higiēnas prakses vadlīnijas.

2013 – 2020

- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas ieviešanai;
- atbalsts dārzenkopju apmācībai un profesionālās informācijas izplatīšanai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu prognožu sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts zinātniskiem pētījumiem, tai skaitā mazām privātām pētniecības firmām;
- atbalsts mazo lauku ceļu sakārtošanai;
- atbalsts saimniecību rekonstrukcijai – pieaugot specializācijai un ražošanas koncentrācijai zemniekiem nāksies atbrīvoties no vairs nevajadzīgas tehnikas

un aprīkojuma un iegādāties citu, jauniem mērķiem atbilstošu. Šeit varētu izmantot cukurbiešu audzētāju pieredzi.;

- atbalsts siltumnīcu rekonstrukcijai, atbalsts siltumnīcu energosistēmu modernizēšanai;
- atbalsts alternatīvo energoresursu izmantošanai;
- atbalsts kampaņai „Augļi un dārzeņi jāēd 5 reizes dienā”, atbalsts „skolas dārzeņu” programmai.

Biedrība „Latvijas dārznieks”.

- Turpināt datu bāzes par dārzeņu kultūru platībām izveidi un uzturēšanu.
- Uzturēt interneta mājas lapu, kurā sniegt saviem biedriem aktuālo profesionālo informāciju.
- Turpināt ārzemju profesionālās informācijas iegādi.
- Iesākt EurepGap prasību ieviešanu.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu integrētās ražošanas vadlīnijas.
- Regulāri atjaunot un papildināt dārzeņu ražošanas labās higiēnas prakses vadlīnijas.

3.8.7. Veicamie pasākumi augļkopības attīstības veicināšanai

No 2007.- 2009.g.

- pilnveidot statistikas datu ieguves sistēmu, lai iegūtie dati ļautu iegūt priekšstatu par nozares reālo stāvokli, ļautu prognozēt tirgu un nozares attīstību;
- izstrādāt likumdošanu par integrētās audzēšanas sistēmu;
- turpināt valsts atbalstu ilggadīgo stādījumu ierīkošanai, jo pašreizējo stādījumu platības spēj nodrošināt patērētāju, kā arī pārstrādes rūpnīcu vajadzības pēc augļiem un ogām tikai par 20-30 %;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai – tas veicinātu veselīgas produkcijas ražošanu un vides saudzēšanu;
- valsts vai ES atbalsts augļu un ogu realizācijas sistēmas izveidei;
- atbalsts augļkopju apmācībai, konsultēšanai un informācijai – kā rādīja iepriekšējā gada pieredze integrētās audzēšanas apmācībā, esošais konsultāciju tīkls neaptver visu Latviju, dārzkopjiem zināšanu, sevišķi praktiskajā darbā, ļoti trūkst;
- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas izveidei . Tādas izveide uzsākta 2006.gadā, bet vēl neaptver visu Latviju un visu slimību un kaitēkļu kompleksu;
- atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei, lai ražotu savdabīgus, Latvijai raksturīgus, inovatīvus, veselīgus augļu un ogu pārstrādes produktus;

- atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai – pēdējā gada sausums, kā arī iepriekšējo gadu salnas pierādīja, ka arī Latvijā, līdzīgi kā citās ES valstīs jāiekārto gan fertigācijas, gan pretsalnu lietēšanas sistēmas;
- atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai – sistemātiskas, mērķtiecīgas reklāmas par mūsu augļu un ogu vērtīgajām īpašībām vēl joprojām trūkst;
- atbalstīt augļaugu atveseļota stādmateriāla sistēmas izveidi kas stimulētu audzētājus iegādāties atveseļotu stādmateriālu un uzlabotu kopējo fitosanitāro stāvokli nozarē;
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem.

Latvijas Augļkopju Asociācija

- pabeigt datu bāzes par augļu un ogu dārzu platībām, kā arī to ražību izveidi;
- izveidot vismaz trīs atzītas ražotāju organizācijas;
- konsultāciju dienesta izveide uz asociācijas bāzes;
- integrēto dārzu sertifikācijas sistēmas izveide uz asociācijas bāzes;
- augļu un ogu tirgus pētījumu uzsākšana;
- regulāri atjaunot asociācijas interneta mājas lapu.

2009.-2013.g

- turpināt valsts atbalstu ilggadīgo stādījumu ierīkošanai;
- valsts vai ES atbalsts integrētās audzēšanas tehnoloģijām;
- atbalsts augļkopju apmācībai, konsultēšanai un informācijai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei;
- atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- atbalsts Latvijā iegūtās produkcijas reklāmai.

Latvijas Augļkopju Asociācija

- regulāri atjaunot un papildināt augļu integrētās ražošanas vadlīnijas;
- augļu un ogu tirgus pētījumi;
- regulāri atjaunot asociācijas interneta mājas lapu.

2013 – 2020

- atbalsts augļkopju apmācībai, konsultēšanai un informācijai;
- atbalsts slimību un kaitēkļu monitoringa un brīdinājuma sistēmas uzturēšanai;
- atbalsts mazo un vidējo pārstrādes uzņēmumu izveidei;
- atbalsts audzēšanas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai;
- atbalsts lietišķiem zinātniskiem pētījumiem.
-

3.8.8. Veicamie pasākumi augkopības zinātnes attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai

- **Zemkopības ministrijas Konsultatīvās zinātniskās padomes izveide**

Konsultatīvo zinātnisko padomi (KZP) izveido zemkopības ministrs, tā sekretariāta funkcijas pilda Lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu un inovatīvās darbības informācijas centrs.

- **Lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu un inovatīvās darbības informācijas centra izveide** (*iespējamā struktūra un darbības principi aprakstīti projekta pārskatā nodaļā „Lauksaimniecības zinātnes stratēģija”*).

Centra darbība, nodrošinot ZM Konsultatīvās zinātnes padomes sekretariāta funkcijas, veicinātu:

- Lauksaimniecības un lauku attīstības, t.sk. augkopības, zinātnisko pētījumu **koordinēšanu**:
 - a. Informāciju par dažādu finansējuma avotu (ZM subsīdijas, IZM TOP, ERAF, ZP, VPP, ES Ietvarprogramma un ES Tehnoloģiskās platformas, u.c.) iespējām;
 - b. Saskaņotu prioritāšu (prioritāru pētījumu virzienu) noteikšanu dažādiem Latvijas finansējuma avotiem;
 - c. Informatīvo saiti starp zinātnisko pētījumu veicējiem, ražošanas uzņēmumiem (nozares interešu grupām) un valsts pārvaldes institūcijām;
 - d. Privātā līdzfinansējuma piesaistīšanu ar pieaugošu tendenci;
 - e. Materiāli tehniskā nodrošinājuma izmantošanas efektivitātes palielināšanu.
- Lauksaimniecības **zinātnisko pētījumu kvalitātes uzlabošanu**;
- **Ilglaicīgu** pētījumu projektu izstrādi, veicinot **starpdisciplīnu, starpinstitūciju un starpvalstu sadarbību**,
- **Inovativu tehnoloģiju un jaunu produktu efektīvāku īstenošanu.**

- **Zinātnisko pētījumu finansējuma apjoma un finansējuma piešķiršanas nosacījumu uzlabošana** (ZM subsīdijas uz nozares attīstību vērstie - **LIETIŠĶIE** pētījumu projekti)

➤ **Nozares attīstībai prioritārie pētījumu virzieni** (nosaka ZM Konsultatīvā zinātniskā padome, ievērojot nozares interešu grupu priekšlikumus)

un šā projekta izstrādē noteiktos prioritāros virzienus) – **65 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma (*vismaz **35-40 % ilgtermiņa***),

- **Monitoringi un citi regulāri veicami** pētījumi, apsekojumi **10 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma,
- Nozarei un ZM **aktuāli īstermiņa pētījumi**, piem. ES prasību ieviešana - **5 -10 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma,
- **Projektu ideju konkurss** (kā labs piemērs šāda konkursa organizēšanai ir VPP ideju konkursa nolikums, pieteikuma formas utt.)- **15-20 %** no kopējā zinātnisko projektu finansējuma.

• **Prioritāro pētījumu virzienu ilgtermiņa projektu publiska izvērtēšana**, uzlabojot projektu vērtēšanas kritērijus (1. pielikums), kā arī izvērtēšanas kārtību.

Projekta īstenošanas gaitā tika izstrādāts **modelis pētījumu realizācijas iespējām prioritārajos virzienos**, iesaistot esošās zinātniskās institūcijas, kā arī piesaistot līdzekļus no dažādiem finansējuma avotiem (2. pielikums). Šis modelis apspriests un akceptēts ar augkopības pētījumiem saistīto zinātnisko institūciju seminārā Dobelē 05.01.2007. Konstatēts, ka:

- **augļkopībā** ir izveidojies viens stabils pētījumu centrs Dobelē, kur cilvēkresursi un MTB ļauj veikt un koordinēt pētījums visos prioritārajos virzienos, piesaistot papildspēkus augu aizsardzībā, agroķīmijā un ekonomikā.
- Lielu daļu pētījumu ar **kartupeļiem** iespējams veikt Priekuļos. Šeit trūkst kapacitātes pārstrādes, agroķīmisko, ekonomisko un atsevišķu agrotehnisko pētījumu veikšanā.
- **Linu** pētījumi tradicionāli tiek veikti Latgales LZC, kur tie jāturpina, palielinot šī centra kapacitāti.
- Lielākā daļa pētījumu prioritārajos virzienos ar **graudaugiem, pākšaugiem, rapsi, lopbarības kultūrām** tiek veikti piecās izmēģinājumu iestādēs (LLU LF institūti, Stende, Skrīveri, Priekuļi, Latgales LPC). Ņemot vērā agroklimatiskās atšķirības reģionos, kuros izvietotas minētās institūcijas, agrotehniskie pētījumi arī turpmāk jāveic kompleksu projektu ietvaros visās institūcijās, piesaistot speciālistus ekonomikā, augu aizsardzībā un agroķīmijā. Kura no minētajām institūcijām varēs uzņemties vadošās funkcijas nākotnē, būs atkarīgs no konkurētspējas un kapacitātes paaugstināšanas tempa.

➤ **Dārzeņu** izpēte šobrīd ir vissliktākajā situācijā. Atsevišķi pētījumi tiek veikti Pūrē un LLU LF institūtos, kur ir ļoti zema kapacitāte. Nākotnē iespējami vairāki scenāriji:

- (1) uz LV Augļkopības institūta bāzes veidot Dārzkopības institūtu, aptverot arī dārzenkopības pētījumus,
- (2) Pūrē, paplašināt dārzenkopības pētījums, pārstrukturizējot pētījumus un cilvēkresursus,
- (3) atbildību par prioritārajiem dārzenkopības pētījumiem uzņemt LLU LF institūtiem. Katram no šiem variantiem ir savas stiprās un vājās puses.

Lai aptvertu prioritāros pētījumu virzienus, kas nepieciešami augkopības nozares attīstībai, jāstiprina LLU fakultāšu un institūtu kapacitāte. Vienlaicīgi jā saglabā un jāattīsta zinātniskās institūcijas reģionos, kas vai nu pārstāv kādu konkrētu pētījumu jomu (augļkopībā-Dobeļe) vai izveidojas kā pētījumu centrs Vidzemē (Priekule), Latgalē (Latgales LPC) un Kurzemē (Stende), nostiprinot tajos arī ar augu aizsardzību, agroķīmiju, pārstrādi un ekonomiku saistītos pētījumus.

- **Projektu ideju pieteikumu izvērtēšanas uzlabošana**, izstrādājot (mainot) projektu ideju vērtēšanas kritērijus (3.pielikums), kā arī izvērtēšanas kārtību;

- **ES un privātā finansējuma piesaistes veicināšana, koordinējot nozares uzņēmēju un zinātnieku iesaistīšanos ES Tehnoloģisko platformu „Augi – nākotnei” un “Veselīga pārtika” darbībā**, kas vērsta uz finansējuma palielināšanu lietišķajiem pētījumiem, tādējādi veicinot nozares konkurētspējas attīstību.

- **Ar ZM subsīdijām atbalstīt zinātnisko iestāžu materiāli tehniskās bāzes uzlabošanu.**

- Šīs subsīdiju sadaļas nolikumā kā **galvenais kritērijs** nosakāms – zinātniskās institūcijas līdzdalība nozares attīstībai prioritārajos pētījumos.

- Kā **papildus kritēriji** varētu būt:

- Institūcijas līdzdalība ES projektos (Ietvara, COST, INTERREG, EUREKA u.c.),

- ES Struktūrfondu līdzekļu TOP u.c. projektu piesaiste iepriekšējos gados.

Par pamatu ņemot minētos kritērijus, **katru gadu būtu finansējami 1-**

2 liela apjoma projekti, kas lielā mērā atrisinātu kādas zinātniskās institūcijas vai LLU struktūrvienības ar MTB atjaunošanu vai uzlabošanu saistītas problēmas. Izvērtējot, kura no institūcijām katru gadu atbalstāma, par pamatu ņemama institūcijas **Darbības un attīstības stratēģija**, kurā:

- izvērtēts institūcijas veikums, t.sk. MTB uzlabošanā;
- definētas attīstības mērķi, darbības virzieni, veicamie uzdevumi un sasniedzamie darbības rādītāji. (*Tas veicinātu arī nopietnāku attieksmi pret stratēģiju izstrādi*).

Pārējo MTB uzlabošanai plānoto subsīdiju līdzekļu sadalē, izvērtējot institūciju pieprasījumus, jāizmanto **datu bāze**, kurā apkopota informācija par visu uz subsīdiju finansējumu pretendējošo zinātnisko institūciju rīcībā esošo zinātnisko pētījumu īstenošanai nepieciešamās iekārtas un aparatūra.

Šāda datu bāze pašlaik tiek veidota LLU. Apkopojot LLU datus, kā arī izmantojot un apkopojot šī projekta un 2005.g. projekta ietvaros savāktu informāciju par ārpus LLU esošajām zinātniskajām institūcijām. Nākotnē šīs bāzes uzturēšana un papildināšana varētu būt viens no iepriekš minētā Lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu un inovatīvās darbības informācijas centra uzdevumiem.

- Sadarbībā ar IZM, veicot **grozījumus MK Noteikumos par bāzes finansējuma piešķiršanu**, iestrādāt nosacījumu, ka valsts zinātniskie institūti saņem bāzes finansējumu, ja īsteno atbildīgās ministrijas izvirzītus uzdevumus. ZM precizēt uzdevumus katrai institūcijai, kas pretendē uz šo finansējumu.
- **Turpināt darbu par zinātnisko institūtu statusa optimizēšanu**, ZM sadarbībā ar IZM un zinātniskajām institūcijām sagatavot likumdošanas priekšlikumus, kas atbilst zinātniskās darbības būtībai.

3.61.tabula

Pētījumu projektu nozares attīstībai prioritārajos virzienos izvērtēšanas kritēriji

1.variants

N.p.k.	Vērtēšanas kritērijs	Maksimālais vērtējums
1.	Projekta pieteicēju kapacitāte, spēja kvalitatīvi īstenot pieteikto projektu (Dr., Mg. skaits, pieredze liela apjoma projektu īstenošanā, materiāli tehniskais nodrošinājums, iepriekšējo 5 gados uzrādītie kvalitātes rādītāji - publikāciju, patentu, rekomendāciju, tehnoloģiju, licenču skaits)	25
2.	Plānoto zinātniskā pētījuma rezultātu paredzamais konkrētais ieguldījums augkopības un Latvijas lauku ilgtspējīgā attīstībā	25
3.	Projektā piedāvātā risinājuma metodiskās pieejas atbilstība projekta izvirzītā mērķa sasniegšanai	15
4.	Dažādu nozaru/apakšnozaru, vairāku zinātnisko institūciju iesaistīšana projekta īstenošanā	15
5.	Jauno zinātnieku (līdz 35 g.) iesaiste projekta īstenošanā	10

6.	Projekta izmaksu kalkulācijas pamatotība	10
7.	Projekta pieteicējas zinātniskās institūcijas iepriekš realizēto projektu izpildes kvalitāte	+(papildus) 10
	Kopā (max)	100+10

2.variants (ieteikts seminārā 05.01.2007.Dobelē)

N.p.k.	Vērtēšanas kritērijs	Maksimālais vērtējums
1.	Atbilstība ZM KZP apstiprinātajiem prioritārajiem virzieniem augkopībā	5
2.	Projekta satura kvalitāte	5
3.	Plānoto zinātniskā pētījumu rezultātu paredzamais konkrētais ieguldījums augkopības attīstībā	5
4.	Resursu nodrošinājums projekta realizēšanai (<i>Dr., Mg. skaits, pieredze liela apjoma projektu īstenošanā, materiāli tehniskais nodrošinājums, iepriekšējo 5 gadus uzrādītie kvalitātes rādītāji- publikāciju, patentu, rekomendāciju, tehnoloģiju, licenču skaits; jauno zinātnieku (līdz 35 g. v.) piesaiste projekta īstenošanai</i>)	5
5.	Menedžmenta kvalitāte.	5
6.	Projekta izmaksu kalkulācijas pamatotība	5
	Kopā (max)	30

Neatkarīgi no piedāvātā varianta projektus VĒRTĒ **trīs neatkarīgi LZP apstiprināti eksperti** un **divi tautsaimniecības (nozares) eksperti** (līdzīgi kā LZP projektus, VPP, TOP projektus u.c.). Ja kopējais vērtējums ir zemāks par 50 % no maksimālā iespējamā vērtējuma, projekts tālāk netiek vērtēts.

Finansējumu saņēmušiem augstāko punktu skaitu ieguvušie projekti pieejamo līdzekļu ietvaros. Projekta pieprasītā finansējuma apjoms netiek samazināts, ja vien uz to speciāli nenorāda eksperti.

Īstermiņa (arī uzsākot ilgtermiņa) projektu finansēšanas noteikumiem jābūt formulētiem gada beigās, lai apstiprinātā projekta finansēšanu varētu uzsākt gada sākumā.

3.62.tabula

Prioritārie pētījumu virzieni augkopības nozarē, to iespējamie izpildītāji un finansējumu avoti

N. p.k.	Augkopības zinātnes prioritārie pētījumu virzieni	Augkopības kultūru grupas / iespējamie izpildītāji							Iespējamie (piemērotāki e) finansējuma avoti*
		Graudaugi un pākšaugi	Rapsis	Lopbarības kultūras	Kartupeļi	Lini	Dārzeni	Augļi un ogās	
1	Augsnes un agroklimatiskie pētījumi lauksaimniecības ražošanas optimizācijai un vides stāvokļa un risku novērtēšanai, ražu prognozēšana	APC, AAZI, EF, LVAEI, Stende, Priekulji, Skrīveri, ABTI, Latgales LZC	AAZI, EF, Priekulji, LVAEI, Skrīveri, ABTI, Latgales LZC	AAZI,ABTI, APC, EF, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC	AAZI, APC, EF, Priekulji, LVAEI, Skrīveri,	AAZI, APC, Latgales LZC, EF, LVAEI	AAZI, APC, EF, LVAEI, Pūre	Dobele, AAZI, APC, AMBL, EF, LVAEI	ZM
2	Lauksaimniecības augu sugu, formu un šķirņu izvēles ekonomiskais pamatojums rentablai (konkurētspējīgai) ražošanai dažādos Latvijas reģionos un augsnēs	Stende, ABTI, Priekulji, EF, LVAEI, Skrīveri ,Latgales LZC	Stende, ABTI, Skrīveri, Priekulji, Latgales LZC, EF, LVAEI	ABTI, Skrīveri, Latgales LZC, Priekulji, EF, LVAEI	Priekulji, EF, Skrīveri, LVAEI	Latgales LZC, EF, LVAEI, ABTI	Pūre, EF, LVAEI, ABTI	Dobele, Pūre, EF, LVAEI, ABTI	ZM, ES TP
3	Augu mērķorientēta selekcija izmantojot klasiskās un modernās biotehnoloģijas	Stende, Priekulji,	?	Skrīveri	Priekulji, AFK	Latgales LZC,	-	Dobele, MBK	ZM, VPP, ZP, ,

		MBK, AFK, AĢL			AĢL			ERA, ES TP
4	metodes (ražotājiem kopā ar zinātniekiem un iespējams – pārstrādes uzņēmumiem jāvienojas par kultūrām!). Konvencionālās, integrētās un bioloģiskās lauksaimniecības sistēmu (t.sk. vides un produkcijas kvalitātes un ekonomiskais) izvērtējums	Stende, Priekulji, Latgales LZC, EF, LVAEI, LAAPC, AAZI, Skrīveri, ABTI	Stende, EF, ABTI, Priekulji Latgales LZC, LAAPC, LVAEI, AAZI, Skrīveri	Skrīveri, EF, LVAEI, Stende, ABTI, Priekulji LAAPC, AAZI, Latgales LZC	Priekulji, EF, LVAEI, Stende, LAAPC, AAZI, Skrīveri	Latgales LZC, LVAEI, EF, LAAPC, AAZI	LAAPC, ABTI, AAZI, EF, LVAEI, Pūre	ZM Dobeļe, LAAPC, EF, LVAEI
5	Ilgspējīgas augsnes kultivēšanas un mēslošanas sistēmu izstrāde	AAZI, Stende, APC, AAZL, AMBL, EF, LVAEI, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC, ABTI	AAZI, Stende, APC, AAZL, AMBL, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC, ABTI	AAZI, APC, AAZL, Priekulji, Skrīveri, Latgales LZC, ABTI	AAZI, Priekulji, APC, AAZL, Skrīveri	AAZI, APC, Latgales LZC, Skrīveri	AAZI, APC, AMBL	ZM, VPP Dobeļe, AAZI, APC, AMBL

6	Lauksaimniecības augu kaitīgo organismu (slimību ierosinātāju, kaitēkļu) monitorings un brīdinājuma sistēmas izveide, to bioloģijas un epidemioloģijas pētījumi un kontroles metožu izstrāde.	LAAPC, Stende, AAZI, Priekulji	LAAPC, ABTI , Stende, AAZI, Priekulji	LAAPC, AAZI, Priekulji	LAAPC, Priekulji, AAZI	LAAPC , AAZI	LAAPC, Pūre(?)	Dobeļe, LAAPC,	ZM, ES TP, TOP
7	Ekonomiski pamatotu integrētās un bioloģiskās audzēšanas tehnoloģiju (t.sk precīzās lauksaimniecības) izstrāde perspektīvajām šķirnēm dažādos augšnes un klimatiskajos apstākļos.	Stende, AAZI, EF, LVAEI, LAAPC, Priekulji, Skrīveri, ABTI, Latgales LZC, ŪZZI	AAZI, EF, LAAPC, LVAEI, Priekulji, ABTI, Latgales LZC	AAZI, Skrīveri, ABTI, EF, LAAPC, LVAEI, Stende, Priekulji , Latgales LZC	Priekulji, AAZI, EF, LAAPC, LVAEI , Stende	AAZI, Latgales LZC, EF, LAAPC, LVAEI	AAZI, Pūre, LAAPC, ABTI, EF, LVAEI	Dobeļe, AAZI, Pūre, EF, LVAEI, LAAPC, ŪZZI	ZM, ES TP, VPP, ERAF, TOP
8	Augkopības produkcijas ekonomiski pamatotu alternatīvu, t.sk. enerģētisko, tehnisko, bezatlikuma izmantošanas veidu izpēte un tehnoloģiju izstrāde.	ABTI, PTF, Stende, EF, LVAEI, Priekulji, Skrīveri	ABTI, PTF, EF, LVAE, Priekulji, Skrīveri	ABTI, EF, LVAEI, Priekulji, Skrīveri	Priekulji, PTF, EF, LVAEI	PTF, Latgales LZC, EF, LVAEI	PTF, ABTI, EF, LVAEI, MKB	Dobeļe, PTF, EF, LVAEI, MKB	ZM, ERAF, TOP
9	Augkopības produkcijas dažādu uzglabāšanas veidu izpēte, izstrāde un novērtējums	Stende, EF, LVAEI, Priekulji	-	-	Priekulji	-	Pūre(?), PTF	Dobeļe, PTF	ZM , VPP, ERAF, TP, TOP

10	Funkcionāli aktīvu vielu saglabājošu tehnoloģiju izstrāde un novērtējums inovatīvu pārtikas produktu ieguvei	Stende, PTF, Priekulji	PTF	-	PTF, Priekulji	PTF	PTF, MBI	Dobeles, PTF	ZM, VPP, ES TP
11	Kvalitatīva un veselīga augu pavairošanas materiāla ražošanas tehnoloģiju izpēte, izstrāde un novērtēšana	Stende, Priekulji	Priekulji	Skrīveri, Priekulji	Priekulji, AAZI	Latgales LZC, MBK	Pūre(?)	Dobeles, Pūre	ZM, VPP
12	Augkopības produkcijas un tās iekšējā un ārējā tirgus attīstības tendenču izpēte	EF, LVAEI, ABTI, Stende, Priekulji	LVAEI, EF, Stende, ABTI	LVAEI, EF, ABTI, Stende, Priekulji	LVAEI, EF, Priekulji	LVAEI, EF, Latgales LZC	LVAEI, EF	LVAEI, EF, Dobeles	ZM

* T ā kā šie pētījumu virzieni tiek atzīti par prioritāriem nozares attīstībai, galvenais ir ZM finansējuma avots (subsīdijas vai cita veida)

Saīsinājumi:

Zemkopības ministrijas pārraudzībā esošās zinātniskās institūcijas

AAZI - LLU LF Augšnes un augu zinātņu institūts;

ABTI - LLU LF Agrobiotehnoloģijas institūts.

AAZL - LLU Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija

Skrīveri- LLU aģentūra Zemkopības zinātniskais institūts

Stende- Atvasināta publiska persona Valsts Stendes graudaugu institūts

Priekulji- Atvasināta publiska persona Valsts Priekulju laukaugu institūts

Dobeles- Atvasināta publiska persona Latvijas Valsts augļkopības institūts

LAAPC - Valsts SIA Latvijas Augu aizsardzības pētījumu centrs

APC- Valsts SIA Agroķīmisko pētījumu centrs

Pūre - SIA Pūres dārzkopības pētījumu centrs
Latgales LZC- SIA Latgales Lauksaimniecības Zinātnes centrs
PTF- LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāte
EF- LLU Ekonomikas fakultāte
LVAEI- Atvasināta publiska persona Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
Ulboka – LLU aģentūra Lauksaimniecības tehnikas zinātniskais institūts
Ārpus Zemkopības ministrijas pārraudzības esošās zinātniskās institūcijas:
MBK- LU Bioloģijas fakultātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas katedra
AFK- LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedra
AGL- LU Bioloģijas institūta Augu ģenētikas laboratorija
AMBL- LU Bioloģijas institūta Augu minerālās barošanās laboratorija
MBI- LU Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūts

Finansējumu veidi:

ZM – ZM finansējums (lauksaimniecības subsīdijas) zinātniskiem pētījumiem
VPP-Valsts Pētījumu Programma (agrobiotehnoloģijas prioritāte)
ES TP- ES Tehnoloģiskās platformas
ERAF – ES Struktūrfondu Nacionālās programmas pielietojamo pētījumu projekti (agrobiotehnoloģijas prioritāte)
ZP-Zinātnes Padomes granti
TOP-IZM Tirgus orientēto pētījumu projekti

Īstermiņa pētījumu projektu ideju pieteikumu izvērtēšanas kritēriji

N.p.k.	Kritērijs	Maksimālais vērtējums
1.	Zinātniskā pētījuma projekta aktualitāte un paredzamais ieguldījums nozares (un lauku) attīstībā un konkurētspējas palielināšanā	30
2.	Projekta pieteicēju zinātniskā kapacitāte, spēja kvalitatīvi īstenot pieteikto projektu	25
3.	Projektā piedāvātā risinājuma metodiskās pieejas atbilstība projektā izvirzītajam mērķim	25
4.	Iespēja projektu realizēt plānotajā termiņā	10
5.	Projekta izmaksu kalkulācijas pamatotība	10
6.	Privātais līdzfinansējums (vismaz 10%, ja projektu pieteikušas nozares interešu grupas vai uzņēmējs)	+/- 10
7.	Projekta pieteicējas zinātniskās institūcijas iepriekš realizēto projektu izpildes kvalitāte	+/- 10
	Kopā (projektu tālāk nevērtē, ja tas ieguvīs mazāk par 50% no maksimāli iespējamā vērtējuma)	

3.9. Izmantotā literatūra

1. Augļkopja rokasgrāmata, /I.Gronskis, J.Ūdris, M. Skrīvele...(u.c.)/ - Rīga: Avots, 1988, - 247 lpp.
2. Intensīvās augļkopības rokasgrāmata / M.Skrīvele, L.Ikase, E.Kaufmane...(u.c.). -, Dobeles: Valsts Dobeles Dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu stacija, 2000. - 281 lpp.
3. Kārtība, kādā tiek piešķirts valsts un Eiropas Savienības atbalsts lauksaimniecībai un lauku attīstībai: 21.03.2006. MK noteikumi Nr.221 [Elektroniskais resurss]. - Tiešsaistes pakalpojums. - Rīga: LR MK, 2006. - Nosaukums no tīmekļa lapas. - Pieejas veids: tīmeklis <http://www.likumi.lv/doc.php?id=131953>.
4. LAD nepublicētie dati: [Elektroniskais resurss]. - Tiešsaistes pakalpojums. - Rīga: LAD, 2006. - Nosaukums no tīmekļa lapas. - Pieejas veids: tīmeklis <http://www.lad.gov.lv/index.php?s=144>.
5. Latvijas lauksaimniecība un lauki 2005. Zemkopības ministrija.- Rīga 14.lpp.
6. Latvijas statistikas gadagrāmata, 2003, CSP, Rīga. - 2003.g., 141., - 142.lpp.
7. Latvijas statistikas gadagrāmata, 2005, CSP, Rīga. - 2005.g., 164., - 165.lpp.
8. Lauksaimniecības gada ziņojums 2003.g.jūnijs. Zemkopības ministrija. - Rīga, 164. lpp.
9. Lauku saimniecību struktūra Latvijā / LR Centrālā statistikas pārvalde. - Rīga: 2003.- Jūnijs. - 86 lpp.
10. Pilvere I. Rukmanis A. ES finansiālā atbalsta tiešo maksājumu izmantošanas pieredze jaunajās dalībvalstīs / Starptautiskās zinātniskās konferences „Ekonomikas zinātne lauku attīstībai - 2005” materiāli „Lauku attīstība paplašinātajā Eiropā XXI gs. sākumā” Nr.8. - Jelgava, 2005 - 24.-29.lpp.
11. Vēveris A., Dambiņa L., Miglavs A. „Lauksaimniecības ekonomiskais kopaprēķins Latvijā.- Rīga, LVAEI, 2001, - 16.lpp.
12. Zemkopības ministrijas 2005.gada publiskais pārskats. - Rīga. - 2006., - 31.lpp.

**Latvijas Lauksaimniecības universitātes
Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskais institūts
„Sigra”**

**LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES UN
LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS
STRATĒGIJA**

**Latvijas lopkopības un
veterinārmedicīnas zinātniskās
un praktiskās attīstības
stratēģija**

atskaite



Projekta sadaļas vadītājs:

Prof., Dr.habil.agr., Dr.med.vet.

A. Jemeljanovs

Izpildes laiks: 2006. gada 1.jūnijs – 2006. gada 30.novembris

Sigulda 2006

Zinātniskā projekta

„Latvijas lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģija”

Iopkopības nozares darba grupa

Grupas vadītājs

Aleksandrs Jemeljanovs, Dr.habil.agr., Dr.med.vet., profesors, direktors

Grupas dalībnieki

Jānis Nudiens, Dr. agr., Asoc. profesors, nodaļas vadītājs

Jānis Mičulis, Dr. biol., vad. pētnieks, direktora vietnieks

Inese Zītare, Dr.med.vet., vad. pētniece

Jānis Blūzmanis, Dr.med.vet., vad. pētnieks, nod. vadītājs

Alfreds Stira, Dr. agr., vad. pētnieks

Baiba Ošmane, Dr. agr., vad. pētniece

Īra – Irēna Vītiņa, Dr. biol., vad, pētniece

Vera Krastiņa, Dr. agr., vad, pētniece

Imants Jansons, pētnieks

Līga Proškina, ekonomiste

Sandra Siliņa, vec. grāmatvede

Biruta Lujāne, asistente

Sallija Ceriņa, asistenta v.i.

Maija Dreimane, asistente

Alīda Linde vec. laborante

Aelita Runce

Sāsinājumu saraksts

att. – attēls(-i)
CSP – Centrālā statistikas pārvalde
ELVGF – Eiropas lauksaimniecības virzības un garantiju fonds
ES – Eiropas Savienība
EUR – eiro
g. – gads (-i)
IKP - Iekšzemes kopprodukts
KLP – ES Kopējā lauksaimniecības programma
kg – kilograms
LAD – Lauku atbalsta dienests
LAP – Lauksaimniecības attīstības plāns
LDC – Lauksaimniecības datu centrs
LEK – Lauksaimniecības ekonomiskie aprēķini
LIZ – lauksaimniecībā izmantojamās zemes
LLKC – SIA Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
LLMZA – Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija
LLU – Latvijas Lauksaimniecības universitāte % - procents(-i)
LOSP – Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
Lpp. – lappuse
LR- Latvijas Republika
Ls – lats (-i)
LVAEI – Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
LZA – Latvijas Zinātņu akadēmija
LZP - Latvijas Zinātnes padome
MLA – mazāk labvēlīgais apvidus
milj. – miljons
MK – Ministru Kabinets
NDC – Nacionālais diagnostikas centrs
Nr. – numurs
Nr.p.k. – numurs pēc kārtas
PVD – Pārtikas un veterinārais dienests
PVN – pievienotās vērtības nodoklis
PVTM – papildus valsts tiešais maksājums
RLP – Reģionālā lauksaimniecības pārvalde
sk. – skatīt
SVID – spēks, vājības, iespējas, draudi
t – tonnu
tab. – tabula
t.i. – tas ir
TOP - Tirgus orientētie projekti
tūkst. – tūkstoši
TS – tautsaimniecības
t.sk. – tai skaitā
u.c. – un cits(-i)
utt. – un tā tālāk
VPD – Veterinārais un pārtikas departaments
VPM – vienotais platības maksājums
ZI – Zinātniskais institūts
ZM - Zemkopības ministrija

IV NODAĻA

Ievads

Atskaite sastāv no trīspadsmit nodaļām, literatūras saraksta un avotiem, kas satur 34 nosaukumus. Kopējais atskaites apjoms ir 138 lappuses, kas ietver 66 attēlus, 48 tabulas un 2 pielikumus. Atskaite veidota pamatojoties uz pētījumu un analīžu rezultātiem, kas veikti:

- Latvijas Lauksaimniecības universitātes Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūtā „Sigra” .
- Citu sadarbības institūtu pētījumi.
- Projekta ietvaros, pārējo darba grupu pētījumi.
- Izmantota Centrālās statistikas biroja periodika un interneta avoti.
- Zemkopības Ministrijas un Lauku atbalsta dienesta materiāli.
- Darba izstrādāšanā izmantotas kvantitatīvās un kvalitatīvās metodes. Plašāk pielietotas grupējuma, sintēzes un analīzes, loģiski konstruktīvās, kā arī matemātiskās statistikas un ekspertu metodes.
- Ekspertu vērtējums.
- Diskusijas ceļā iegūtie rezultāti.
- Eiropas Savienības attīstības gaita un dinamika.

Pētījumos iegūtie dati, analīzes, nākotnes skatījums ir izmantojams ministriju, zemnieku, dažādu iestāžu, asociāciju, konsultāciju dienesta, speciālistu u.c. interesentu darbā.

4.1. Projekta ierobežojumi un pieņēmumi lopkopībā

Lauksaimniecības nozares, lauku vides un zinātnes attīstības stratēģijas projekta izstrādei tiek noteikti šādi ierobežojumi un pieņēmumi:

Politiskie ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1.1. Latvijas valdība īsteno labvēlīgu politiku lopkopības nozares un lauku vides dinamiskai attīstībai, kā arī sekmēs lopkopības un veterinārmedicīnas zinātnes attīstību;

1.1.2. Latvijas valdība turpinās respektēt Luksemburgā noteiktās ES Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) pamatnostādnes attiecībā uz lauksaimniecības nozares un lauku attīstību;

1.1.3. Latvijas valdība un Latvijas pārstāvniecība ES Parlamentā, vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmēs Latvijas lauksaimniecības, lopkopības un veterinārmedicīnas nozares un lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES normatīvajos aktos;

1.1.4. Latvijas valdība un zemkopības ministrs, pieņemot lēmumus saistībā ar lopkopības nozari un veterinārmedicīnu, un lauku vides attīstību, konsekventi saglabās virzību uz valsts ekonomikas attīstības stratēģiskajiem mērķiem un sekmēs lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu;

1.1.5. Zemkopības ministrs uzņemsies darba koordināciju valdības līmenī lauku vides attīstības jautājumos, iesaistot šajā dabā ieinteresētās ministrijas, pašvaldības un citas valsts institūcijas;

1.1.6. valdība katru gadu piešķirs ne mazāk par 12% no IKP lauksaimniecības nozares, lauku vides attīstībai un speciāli izdalot līdzekļus lauksaimniecības zinātnes attīstībai;

1.1.7. valdība veiks pasākumus nacionālās kultūras un latviskās identitātes saglabāšanai valstī, nodrošinot iespējas latviešu nācijai attīstīties un justies neapdraudētai citu tautību vidū savā valstī un ES multikulturālajā dzīves telpā, tādējādi bagātinot ES valstu nacionālo kolorītu un veicinot sociālās attīstības stabilitāti citu tautu vidū.

Ekonomiskie ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1.8. lauksaimniecības produktu ražošanas iznākums saglabās lielu atkarību no agro klimatiskajiem apstākļiem, augsnes īpatnībām un reljefa atšķirībām valsts reģionos. Ar to saistīts relatīvi augstais ražošanas risks un ieņēmumu nestabilitāte, kā arī nozares zemā konkurētspēja salīdzinājumā ar citām TS nozarēm;

1.1.9. valsts nodrošinās nepieciešamo atbalstu lopkopības un veterinārmedicīnas nozares un lauku vides attīstībai tādā apmērā, kas sekmētu Lisabonas stratēģijas mērķu sasniegšanu;

1.1.10. lauksaimniecības nozares attīstībā tiks ievērots ES noteiktos lopkopības produktu ražošanas ierobežojumus, un tiks ņemti vērā Latvijas specifiskie apstākļi;

1.1.11. valdība izstrādās un īsteno ražošanas diversifikācijas attīstības pasākumus lauku saimnieciskajā vidē, lai veicinātu ražošanas dažādošanu laukos lopkopības nozarē, tādējādi dotu iespēju laukos dzīvojošajām mājražotniecībām gūt papildus ienākumus;

1.1.12. valdība īsteno labvēlīgu fiskālo politiku attiecībā pret lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstību;

1.1.13. valdība palielinās valsts investīcijas tautsaimniecības infrastruktūras attīstībai īpaši atbalstāmajos reģionos, bet galvenokārt Latgalē;

1.1.14. valdība izstrādās un īstenos pasākumus lauku vides ilgtspējīgai attīstībai un tuvinot lauku un pilsētu iedzīvotāju labklājības līmeni.

1.1.15. valdība un lauksaimniecības ministrs, sadarbojoties ar citām lauku vides attīstībā ieinteresētajām ministrijām, pastāvīgi paaugstinās ES piešķirtā finanšu atbalsta izmantošanas efektivitāti lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības veicināšanai;

1.1.16. Zemkopības ministrija palielinās finansējumu zinātniskiem un organizatoriskiem pasākumiem, kuri vērsti uz jaunu, oriģinālu, Latvijā izstrādātu produktu virzīšanai tirgū ne tikai ES ekonomiskajā telpā, bet arī Āzijas, Amerikas un citās valstīs;

1.1.17. ES struktūrfondi būs pieejami ne tikai ražotājiem, bet arī zinātniskām institūcijām, mācību un pētījumu saimniecībām;

1.1.18. jāpilnveido ES struktūrfondu izlietošana lauku vides attīstībai un reģionālās atšķirības izlīdzināšanai sociāli ekonomiskajā aspektā.

Sociālā rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

1.1.19. darbaspēka aizplūšana no lauksaimniecības nozares un laukiem uz citām nozarēm, pilsētām un ārzemēm jāsamazina līdz 1% gadā tuvāko 3 gadu laikā;

1.1.20. valdībai ir jāīsteno pasākumi lauku saimnieciskajā vidē pieejamā darbaspēka kvalitātes paaugstināšanas nolūkā;

1.1.21. valdībai un pašvaldībai jāsekmē augstas kvalitātes izglītības un medicīnas pakalpojumu pieejamību lauku mājsaimniecībām, ņemot vērā mājsaimniecību ieņēmumu atšķirības katrā reģionā;

1.1.22. lopkopības nozarei jāturpina nodarbināt kvalificētu darbaspēku mainīgā intensitātē un plašu diapazonu, ieskaitot arī darbaspēku ar relatīvi zemu kvalifikāciju.

1.1.23. valdībai jāīsteno labvēlīga sociālā politika attiecībā pret lauksaimniecības nozares, lopkopības nozares, veterinārmedicīnas un lauku vides attīstību;

1.1.24. valdība tuvāko 2-3 gadu laikā veiks efektīvus pasākumus darbaspēka migrācijas krasai samazināšanai un imigrantu izmantošanai sezonas darbiem;

1.1.25. valdība noteiks atvieglojumus jaunajām ģimenēm hipotekāro kredītu saņemšanā mājokļa iegādei vai individuālās dzīvojamās mājas būvniecībai lauku vidē, akcentējot nepieciešamību cilvēkus piesaistīt dzīvošanai un strādāšanai īpaši atbalstāmajos reģionos;

1.1.26. valdība īstenos pasākumus demogrāfiskās krīzes straujākai pārvarēšanai laukos, sekmējot dzimstības palielināšanos mājsaimniecībās, kas dzīvo lauku vidē, un paaugstinot augstas kvalitātes medicīnas pakalpojumu saņemšanas pieejamību laukos;

1.1.27. valdība īstenos studiju kredītu atvieglojumus jauniešiem, kas pēc izglītības iegūšanas atgriezīsies dzīvot un strādāt laukos.

Tehnoloģiska un zinātniska rakstura ierobežojumi un pieņēmumi:

1.4.1. noteiktu daļu, bet ne mazāk kā 7% no lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībai piešķirtajām subsīdijām, valdība novirzīs lauksaimniecības, lopkopības, veterinārmedicīnas un lauku vides zinātniskajiem pētījumiem;

1.4.2. ZM finansētos zinātniskos pētījumus pasūta ZM, tās pakļautībā esošās institūcijas, lauksaimnieki ar LOSP un citu LSO starpniecību

1.4.3. Zemkopības ministrijas subsīdiiju piešķiršanas kārtībā intensīvāk tiks veicināta moderno tehnoloģiju ieviešana dažādu lauksaimniecības produktu ražošanā un pārstrādē;

1.4.4. Zemkopības ministrija un lauksaimniecības zinātnes institūcijas efektīvāk sadarbosies ar citu zinātņu nozarēm jaunu pārtikas un nepārtikas preču izstrādē, kuru ražošanā tiktu izmantoti augkopības un lopkopības nozarēs audzētie starpprodukti un izejvielas;

1.4.5. Zemkopības ministrija, Latvijas Zinātņu akadēmija, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija un Latvijas lauksaimniecība universitāte uzņemsies iniciatīvu zinātnisko pētījumu koordinācijā un lauksaimniecības zinātnisko resursu kooperācijā valsts un starpvalstu līmenī;

1.4.6. Zemkopības ministrija izveidos materiālās ieinteresētības sistēmu zinātnieku iesaistīšanai oriģinālu produktu (t.sk. patentētu tehnoloģiju, reģistrētu šķirņu pārtikas un nepārtikas produktu u.c. izstrādei);

1.4.7. nākamā gada laikā (2007.gads) Zemkopības ministrs, Labklājības ministrs, Izglītības un zinātnes ministrs, Pašvaldību un reģionālās attīstības ministrs vienojas par attiecīgo ministriju rīcībā esošo valsts budžeta līdzekļu efektīvāku izmantošanu lauku vides problēmu zinātniskajiem pētījumiem un attīstības pasākumu izstrādei.

4.2. Lopkopības nozares vispārējs raksturojums

4.2.1. Lopkopības nozares ražotā produkcija un tās vērtējums, nozares vieta lauksaimniecībā

Latvijas lauksaimniecības politikas prioritārais mērķis ir izveidot lauksaimniecības nozari, kas spētu integrēties vienotajā Eiropas koptirgū un ražot augstvērtīgas lopkopības rakstura izejvielas pārtikas un nepārtikas preču ražošanai. Globālās konkurences izaicinājumi un nepieciešamība paaugstināt lauku iedzīvotāju labklājības līmeni izvirza jaunus uzdevumus lopkopības nozarē ražoto produktu konkurētspējas paaugstināšanā.

Lopkopības nozares attīstības raksturojumā tiek iekļauts laika periods no 2001.gada līdz 2005.gadam. Lauksaimniecības nozarē saražotās produkcijas vērtība laikā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir pieaugusi 1,3 reizes jeb 199,2 milj., latu. Lopkopības produkcijas kopējā vērtība ir krasi atšķirīga atsevišķās tās apakšnozarēs, taču kopumā laikā no 2001. – 2005. gadam saražotās produkcijas vērtība ir palielinājusies 1,3 reizes jeb par 50,5 mij., latiem, sasniedzot 211,9 milj., latu 2005. gadā.

Apakšnozarēs saražotās produkcijas vērtības rādītāji laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam iekļauti 4.1. tabulā.

4.1.tabula

Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības dinamika

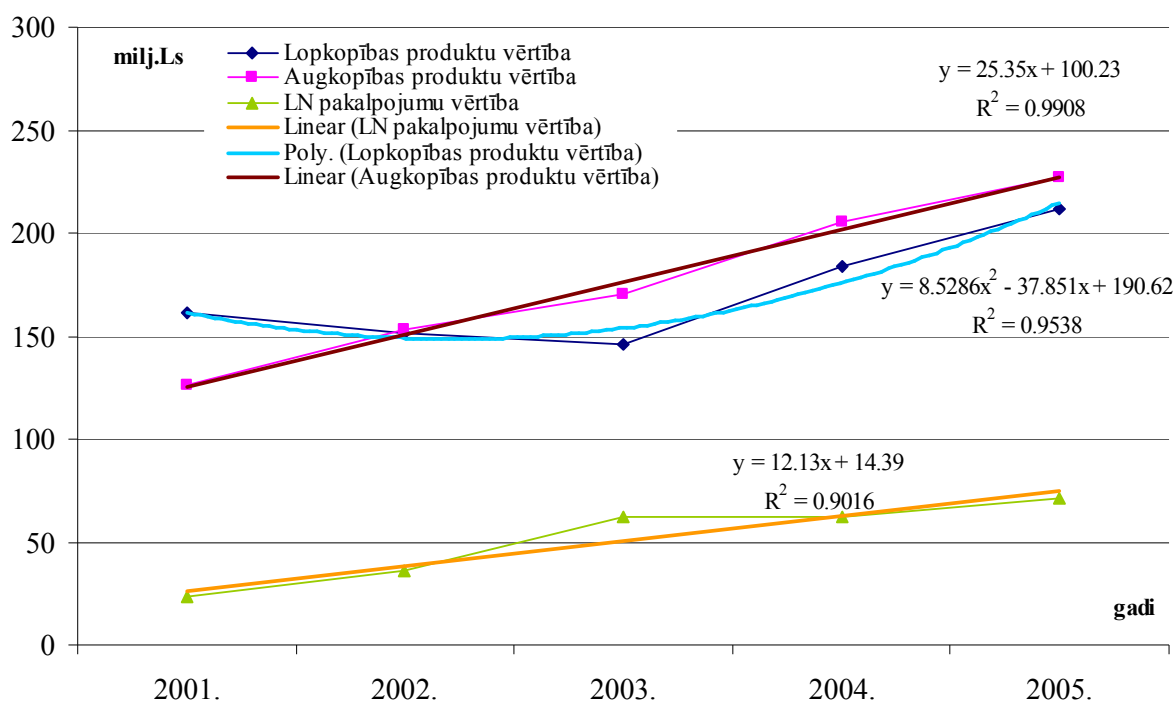
Rādītājs	vērtības sadalījums pa gadiem, milj.Ls					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lopkopības produktu vērtība	161,4	151,4	146,1	183,6	211,9	131,3
pieaugums gadā %	x	93,8	96,5	125,7	115,4	x
Lauksaimniecības nozares pakalpojumu vērtība	23,1	36,1	61,9	62,0	70,8	306,5
pieaugums gadā %	x	156,3	171,5	100,2	114,2	x
Augkopības produktu vērtība	125,9	153,6	169,9	205,1	226,9	180,2
pieaugums gadā %	x	122,0	110,6	120,7	110,6	x
Kopējā lauksaimniecības produktu vērtība	310,4	341,1	377,9	450,7	509,6	164,2

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Lopkopības produkcija 2001. gadā veidoja 52,0 % no kopējās lauksaimniecības nozarē saražotās produkcijas daudzuma, bet 2005. gadā lopkopības nozares saražotā produkcija sastāda tikai 41,6% no kopējā saražotā lauksaimniecības produktu daudzuma, t.i., par 10,4% mazāk.

Pirmajos pārskata gados lopkopības nozarē vērojams ražošanas apjoma vērtības samazinājums, kas varētu būt saistīts ar valsts atbalsta politikas mainību, agroklimatiskie apstākļi un izmaiņas lauksaimniecības produktu tirgū.

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības salīdzinājums ar augkopības nozari un lauksaimniecības pakalpojumiem parādīts 4.1. attēlā.



4.1.att.

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendence

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā redzams 4.1. attēlā lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un attīstības tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums šādā formā:

$$y = 8,5286 x^2 - 37,851x + 190,62 \quad (4.1)$$

$$R^2 = 0,9538$$

Vienādojuma (4.1) otrās polinoma pakāpes funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9538$. Tas nozīmē, ka dinamiskās rindas izlīdzināšanai pielietotā otrās pakāpes polinoma funkcija uzrāda ciešu atbilstību ar lopkopības nozares attīstības dinamiskās rindas faktisko raksturu.

Augkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 25,35x + 100,23 \quad (4.2)$$

$$R^2 = 0,9908$$

Lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9908$. Tas nozīmē, ka dinamiskās rindas raksturs ir ļoti cieši saistīts ar lineāro vienādojumu (4.2) un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai.

Strukturālās pārmaiņas lauksaimniecības nozarēs saražoto produkciju aprēķini tiek izmantoti no 4.1. tabulā iekļautās informācijas un rezultāti apkopoti 4.2. tabulā.

4.2.tabula

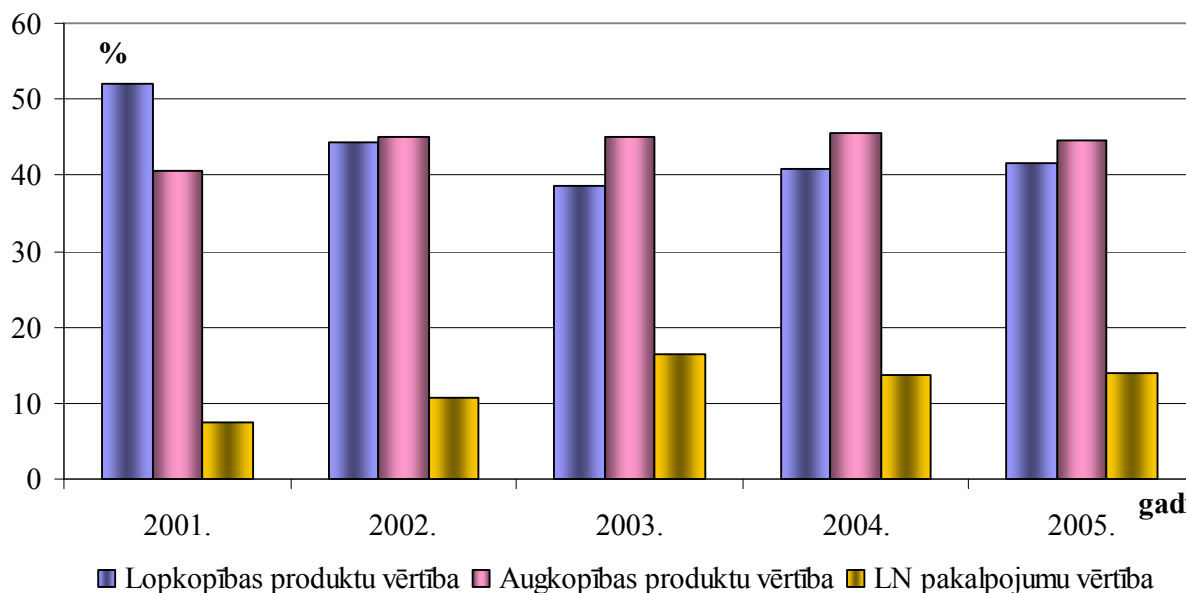
Lauksaimniecības nozarē saražoto produktu vērtības struktūra

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem %					Izmaiņas periodā ± %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lopkopības produktu vērtība	52,0	44,4	38,7	40,7	41,6	-10,4
Augkopības produktu vērtība	40,6	45,0	45,0	45,5	44,5	4,0
LN pakalpojumu vērtība	7,4	10,6	16,4	13,8	13,9	6,5
Kopā	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā liecina 4.2.tabulā iekļautie rādītāji pārskata perioda sākumā lopkopības nozares saražotās produkcijas vērtības īpatsvars lauksaimniecības nozarē bija 52,0%. Pārskata perioda beigās tas samazinājies līdz 41,6 %. Tas izskaidrojams ar augkopības nozares dinamisko attīstību saistībā ar labvēlīgākiem attīstības nosacījumiem salīdzinājumā ar lopkopības nozari.

Uzskatāmāks priekšstats par strukturālajām pārmaiņām lauksaimniecības nozarēs var iegūt, izmantojot 4.2. attēlu.



4.2.att.

Lopkopības īpatsvara izmaiņas lauksaimniecības nozarē

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā redzams 4.2. attēlā pārskata periodā lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtība ievērojami samazinājusies un augkopības nozare saražotās produkcijas vērtības ziņā ir nonākusi līderpozīcijā.

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības izteiksmē nozīmīgākā ir piena ražošana. Saražotā piena vērtība 2005. gadā sasniedz 113,2 milj., latu, kas par 1,7 reizēm vairāk kā 2001. gadā. Liellopu gaļas produkcijas vērtība samazinājusies par 2.3 milj., latu jeb 8,6%, bet cūkkopības produkcijas vērtība palielinājusies par 2,6 milj., latu jeb 7%. Mājputnu produkcija vērtība samazinājusies par 0,4 milj. Latu jeb 5,6%, saražoto olu vērtība ir palielinājusies par 1,1 milj., latu jeb 6,3%. Tādējādi kopējā lopkopības nozares produkcijas vērtība pārskata periodā palielinājusies par 50,5 milj., latu jeb 31,3%.

Nozīmīgāko lopkopības produktu vērtības dinamikas rādītāji lopkopības nozarē iekļauti 4.3 tabulā

4.3.tabula

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtība

Rādītāji	pa gadiem (milj. Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	65,8	69,1	64,0	89,8	113,2	72
Gaļa: t.sk.						
liellopu gaļa	26,7	21,0	16,0	26,4	24,4	-9
cūkgāļa	35,5	33,7	35,4	35,0	38,1	7
putnu gaļa	7,2	5,8	5,4	5,9	6,8	-6
Olas	17,2	13,7	16,5	17,4	18,3	6
Citi dzīvnieku produkti	9,0	8,1	8,8	9,1	11,1	23
Lopkopības nozarē kopā	161,4	151,4	146,1	183,6	211,9	31

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

4.3. tabulā iekļautie dati liecina par piena ražošanas dominējošo vietu lopkopības nozares produkcijas vērtībā. Piena produkcijas vērtība 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājusies par 72% jeb 47,7 milj., latiem.

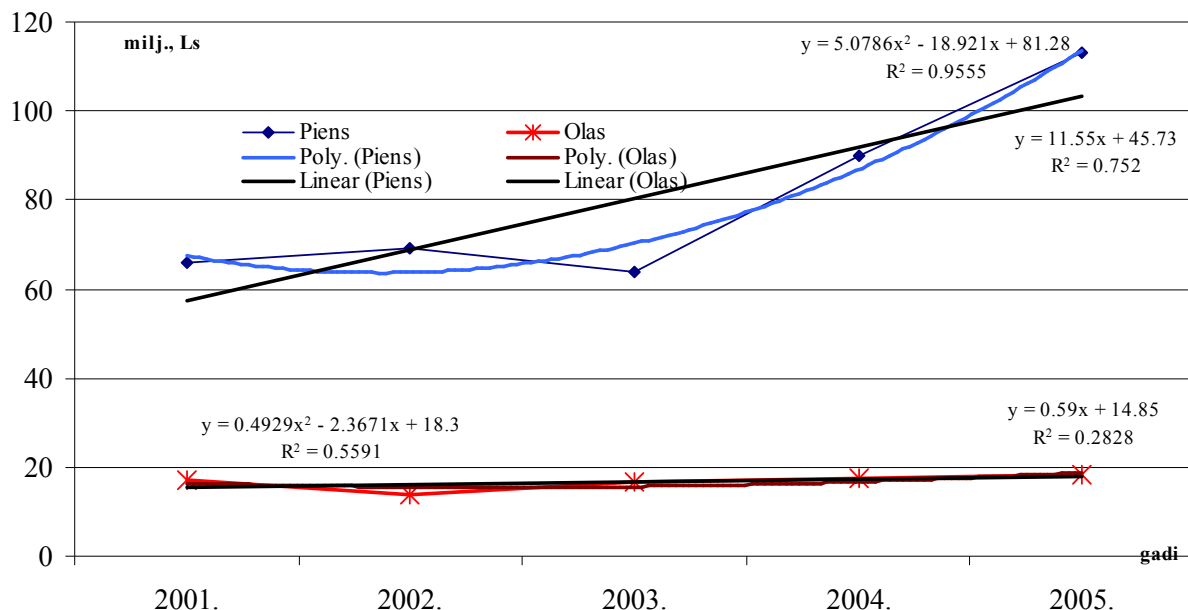
Piena un olu saražotās vērtības izmaiņu dinamika parādīta 4.3. attēlā.

Piena produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 5,0786x^2 - 18,921x + 81,28 \quad (4.3)$$

$$R^2 = 0,9555$$

Vienādojuma (4.3) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9555$. Tas nozīmē, ka saražotā piena vērtības dinamiskās rindas faktiskais raksturs lielā mērā atbilst 4.3. vienādojuma matemātiskajai formai. Vienādojuma raksturs liecina par to, ka pārskata periodā piensaimniecības nozare būtiski augusi. Šīs tendences galvenais iemesls - piena cenas pieaugums



4.3.att.

Piena un olu produkcijas vērtības pieauguma tendence

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Saražoto olu vērtības pieauguma tendences dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 0,4929x^2 - 2,3671x + 18,3 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,5591 \quad (4.4)$$

Otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,5591$. Tas nozīmē, ka dinamiskā rinda saglabā relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci.

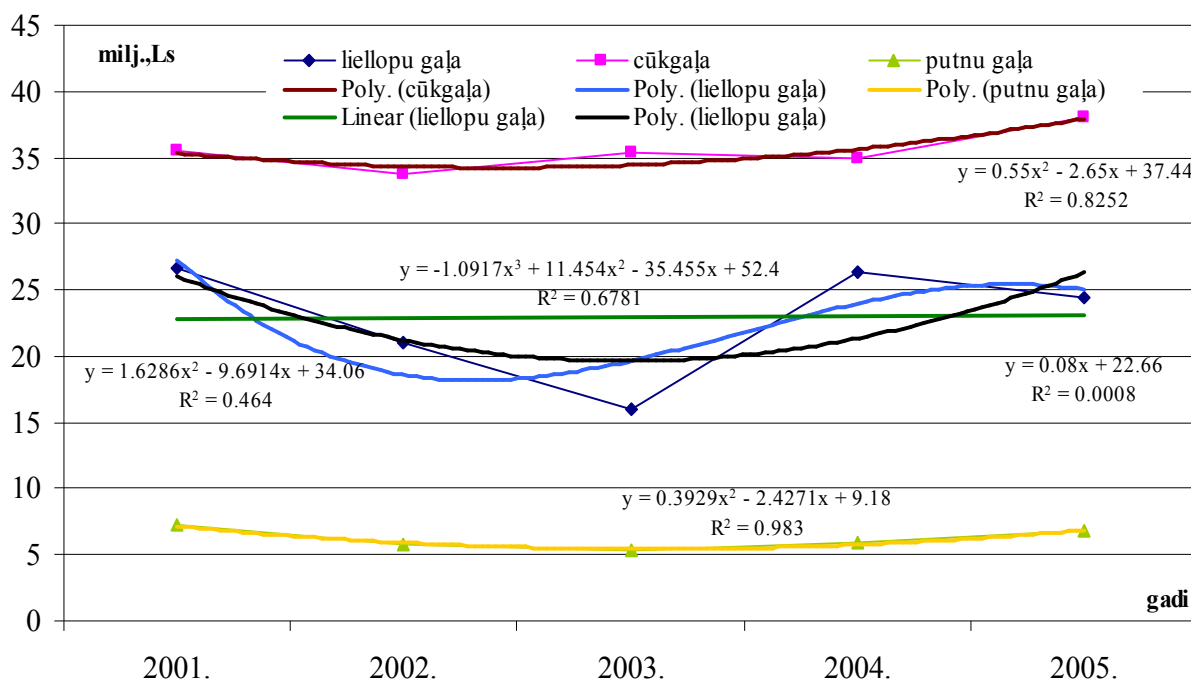
Saražotās gaļas produkcijas vērtības izmaiņas parādītas 4.4. attēlā.

Cūkgaļas produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 0,55x^2 - 2,65x + 37,44 \quad (4.5)$$

$$R^2 = 0,8252$$

Vienādojuma (4.5) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8252$. Tas liecina, ka cūkgaļas vērtība dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst (4.5) otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams nozares procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.



4.4.att.

Gaļas produkcijas vērtības pieauguma tendence

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Liellopu gaļas produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots trešās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = -1,0917x^3 + 11,454x^2 - 35,455x + 52,4 \quad (4.6)$$

$$R^2 = 0,6781$$

Vienādojuma (4.6) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,6781$. Izvērtējot dispersijas koeficienta vērtību, tiek secināts, ka liellopu gaļas produkcijas vērtība saglabā relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci.

Putnu gaļas produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 0,3929x^2 - 2,4271x + 9,18 \quad (4.7)$$

$$R^2 = 0,983$$

Vienādojuma (4.7) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,983$. Saražotās putnu gaļas vērtības dinamiskās rindas tendences uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci.

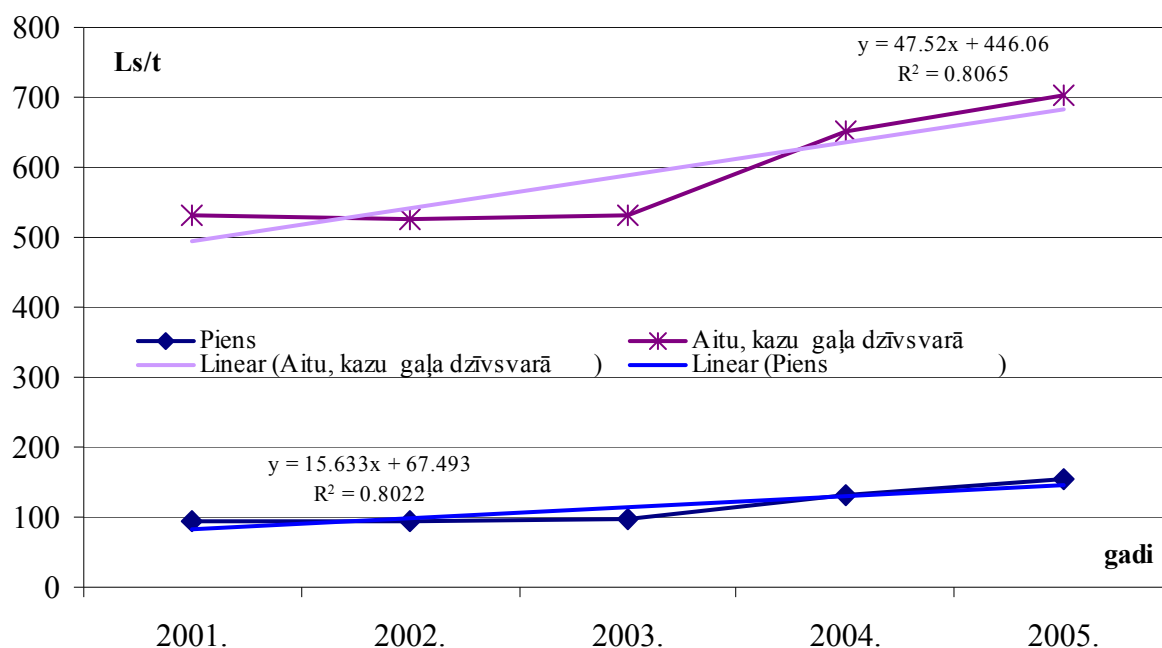
Lopkopības produkcijas iepirkumu cenas laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam iekļauti 4.4. tabulā.

Lopkopības produkcijas ražotāju cenas

Rādītājs	cenas pa gadiem (Ls/t)					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	95,5	94,1	96,1	131,1	155,2	62,5
Liellopu gaļa dzīvsvarā	462,6	417,2	300,9	351,1	487,7	5,4
Cūkgaļa dzīvsvarā	766,8	612,8	626,9	698,2	741,6	-3,3
Putnu gaļa dzīvsvarā	610,9	626,2	772,9	793,8	865,0	41,6
Aitu, kazu gaļa dzīvsvarā	530,1	524,3	532,6	652,5	703,6	32,7
Olas (Ls/ 100 gab.)	3,7	3,2	3,6	3,6	3,7	0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

2005.gadā salīdzinot ar 2001.gadu piena iepirkuma cenas pieauga par 62,5 %, putnu gaļas iepirkumu cenas pieauga par 41,6 % , bet cūkgaļai iepirkumu cena samazinājās par 3,3%, jeb par 25,5 Ls/t. Olu iepirkumu cena palikusi 2005. gadā nemainīga salīdzinot ar 2001. gadu. Piena un aitu, kazu gaļas produkcijas iepirkumu cenu dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.5. attēlā.



4.5.att.

Aitu, kazu gaļas un piena produkcijas iepirkuma cenu izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.5. attēlā Piena iepirkuma cenas dinamiskās rindas pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 15,633x + 67,493 \quad \text{ar} \quad R^2 = 0,8022 \quad (4.8)$$

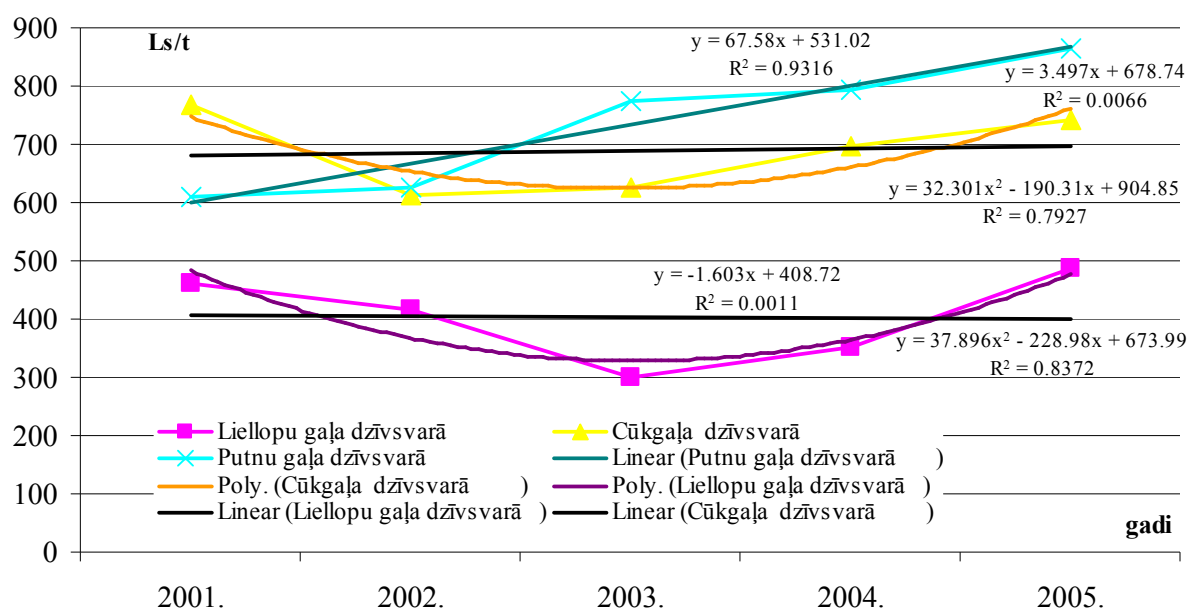
Vienādojuma (4.8) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8022$. Tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam. Vienādojumu (4.8) var izmantot piena piepirkuma cenas prognozes sastādīšanai 2 – 3 gadu periodam.

Aitu un kazas gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 47,52x + 446,06 \text{ ar } R^2 = 0,8065 \quad (4.9)$$

Šajā gadījumā pielietotās lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8065$. Tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam.

Liellopu gaļas, putnu gaļas un cūkgaļas produkcijas iepirkuma cenas dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.6. attēlā.



4.6.att.

Gaļas produkcijas iepirkuma cenu izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 67,58x + 531,02 \quad (4.10)$$

$$R^2 = 0,9316$$

Vienādojuma (4.10) lineārās funkcijas atbilstību putnu gaļas iepirkuma cenas dinamiskai rindai raksturo dispersijas koeficients, kurš šajā gadījumā uzrāda vērtību $R^2 =$

0,9316. Tas nozīmē, ka dinamiskai rindai ir ļoti cieša saistība ar lineāro vienādojumu un tas izmantojams putnu gaļas iepirkuma cenu attīstības tendencei.

Liellopu gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 37,896x^2 - 228,98x + 673,99 \quad (4.11)$$

$$R^2 = 0,8372$$

Vienādojuma (4.11) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8372$. Liellopu gaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst faktiskam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams nozares procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.

Cūkgaļas iepirkuma cenas dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = 32,301x^2 - 190,31x + 904,85 \quad (4.12)$$

$$R^2 = 0,7927$$

Vienādojuma (4.12) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,7927$. Dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams cūkgaļas iepirkuma cenu prognozēšanai īsā laika periodā.

Rādītāji par lopkopības produktu realizācijas cenu izmaiņām % pa gadiem apkopoti 4.5. tabulā

4.5.tabula

Lopkopības produktu ražotāju cenu salīdzinošās izmaiņas

Rādītāji	cenu izmaiņas pa gadiem %					Periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	100,0	98,5	100,6	137,2	162,5	62,5
Liellopu gaļa	100,0	90,2	65,0	75,9	105,4	5,4
Cūkgaļa	100,0	79,9	81,7	91,0	96,7	-3,3
Putnu gaļa	100,0	102,5	126,5	129,9	141,6	41,6
Aitas gaļa	100,0	98,9	100,5	123,1	132,7	32,7
Olas	100,0	86,1	98,9	97,3	100,0	0,0

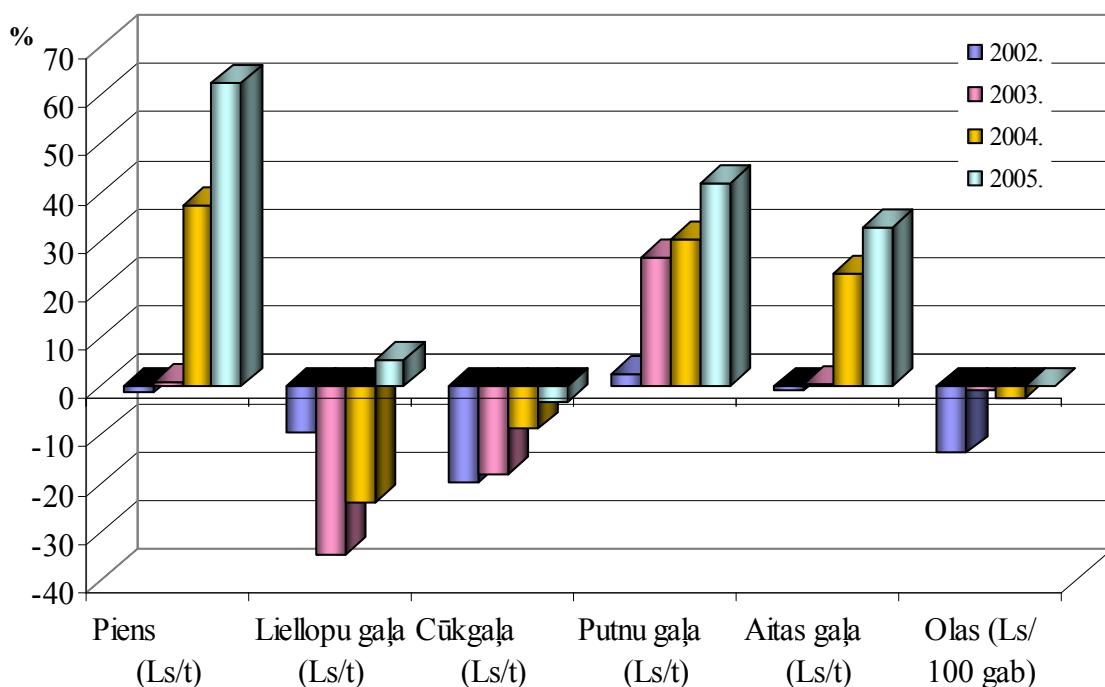
Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.5. tabulā apkopotiem datiem, iepirkuma cenas visiem nozīmīgākiem lopkopības produktiem pieaugušas salīdzinot ar 2001. gadu.

Piena iepirkuma cena 2002. gadā nedaudz samazinājās, 2003. gadā bija 2001. gada iepirkumu cenas līmenī, bet jau 2004. gadā strauji pieauga, t.i. par 37 % salīdzinot ar 2001. gadu. 2005. gadā jau piena iepirkuma cena palielinājās par 62,5 % salīdzinot ar 2001. gadu.

Liellopu gaļas iepirkumu cena līdz 2005. gadam visu laiku ir zemāka salīdzinot 2001. gadu, tikai 2005. gadā tā ir paaugstinājusies par 5,4%. Cūkgaļas iepirkumu cena visus gadus ir bijusi zemāka nekā 2001. gadā. Putnu gaļas cena katru gadu pieaug, līdz 2005 gadā tā paaugstinājusies par 41,6% salīdzinot ar 2001. gadu. Aitu gaļas iepirkumu cena 2002. gadā bija zemāka nekā 2001. gadā, bet ar 2004. gadu cena ir pieaug un 2005. gadā ir par 32,7 % lielāka nekā iepirkuma cenu 2001. gadā. Olu iepirkuma cena visu laiku ir nemainīga, izņēmums bija 2002. gads kad iepirkuma cena pazeminājās par 13,9%.

Lopkopības produkcijas iepirkuma cenas izmaiņas uzskatāmāk parādīta 4.7. attēlā.



4.7att.

Lopkopības produkcijas iepirkuma cenu izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.7. attēlā vislielākās izmaiņas iepirkuma cenām salīdzinot ar 2001. gada iepirkumu cenām novērojams 2005. gadā piena iepirkumam, kura palielinājusies par 62,5%.

Rādītāji par pārskata periodā saražotās lopkopības produkcijas vērtību iekļauti 4.6. tabulā.

4.6.tabula

Saražoto lopkopības produktu vērtība

Rādītāji	produktu vērtība pa gadiem (tūkst.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	81 001,0	76 561,0	75 497,9	103 065,6	125 758,6	155,3
Liellopu gaļa	16 312,7	12 395,6	11 809,6	14 034,7	18 463,3	113,2
Cūkgaļa	31 112,5	28 195,5	29 658,8	32 945,7	36 557,2	117,5
Putnu gaļa	7 758,4	9 518,2	13 757,6	16 177,6	21 258,2	274,0
Aitas gaļa	411,4	377,5	405,8	474,4	602,3	146,4
Olas	1 660,7	1 607,2	1 846,9	1 882,8	2 002,7	120,6
Kopā	138 256,7	128 655,1	132 976,7	168 580,8	204 642,3	148,0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.6. tabulā kopējās saražotās lopkopības produkcijas vērtība 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir augusi par 48%. Būtiski ir pieaugusi saražotās putnu gaļas vērtība 174% jeb 2,71 reize. Attiecīgi saražotā piena vērtība augusi par 55%, aitas gaļa par 46%. Pārējā lopkopības produkcijas pieauguma attiecība 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu svārstās robežās no 10% līdz 20%.

Ražotāju cenu indeksi lauksaimniecībā pārskata perioda ir atspoguļoti 4.7. tabulā.

4.7.tabula

Lopkopības produkcijas ražotāju cenu indeksi

Rādītājs	cenu indeksi pa gadiem					
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Lopkopības produkcija	100,0	112,6	103,4	103,6	124,9	144,5
Lopi un putni	100,0	122,4	106,0	99,3	110,6	129,3
Piens	100,0	109,6	107,9	110,3	150,3	178,0
Olas	100,0	103,4	89,0	102,3	100,6	103,4

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Lauksaimniecības produktu iepirkuma cenas ir vidējās vienošanās cenas, par kurām pieņemšanas un pārstrādes uzņēmumi un uzņēmēj sabiedrības iepērk lauksaimniecības produkciju no visu veidu saimniecībām attiecīgajā periodā. [21.]

4.2.2. Lopkopības nozares struktūra

Produktīvo mājdzīvnieku un mājputnu skaits, turēšanas un ēdināšanas apstākļi ir galvenie pārtikas produktu ieguves apjoma un kvalitātes nodrošinājuma rādītāji. Mājdzīvnieku skaita dinamika 2001. līdz 2005. gadam atspoguļota 4.8. tabulā. No 4.8.tabulā iekļautajiem rādītājiem redzams, ka vislielākais dzīvnieku skaita pieaugums

2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu novērojams aitkopībā 44,8%. Kazkopībā dzīvnieku skaits 2005. gadā palielinājies par 25% salīdzinot ar 2001. gadu. Liellopu un mājputnu skaits 2005. gada palielinājies par 13% salīdzinot ar 2001. gadu, bet slaucamo govju skaits 2005. gadā ir samazinājies par 11,5% un cūku skaits samazinājies par 0,2% salīdzinot ar 2001. gadu.

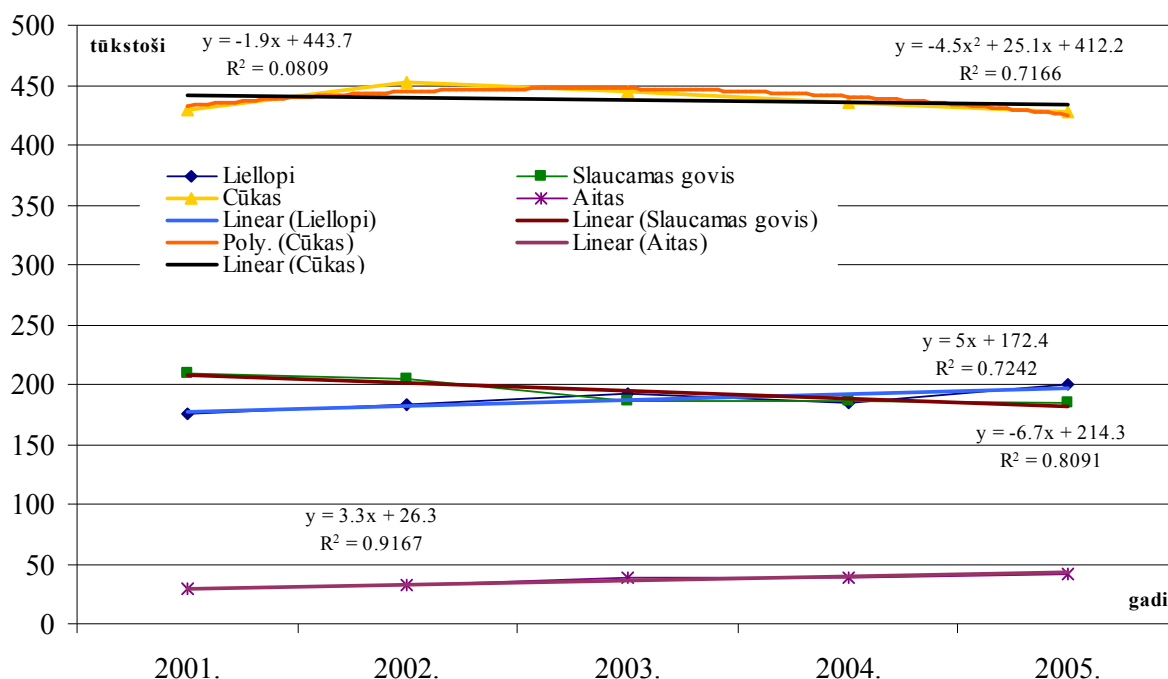
4.8.tabula

Mājdzīvnieku skaita dinamika

Rādītājs	dzīvnieku skaits gada beigās (tūkst.,v.)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Liellopi	176,0	183,0	193,0	185,0	200,0	113,6
Slaucamas govīs	209,0	205,0	186,0	186,0	185,0	88,5
Cūkas	429,0	453,0	444,0	436,0	428,0	99,8
Mājputni	3621,0	3882,0	4003,0	4050,0	4092,0	113,0
Aitas	29,0	32,0	39,0	39,0	42,0	144,8
Kazas	12,0	13,0	15,0	15,0	15,0	125,0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Mājdzīvnieku skaita dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.8. attēlā.



4.9att.

Mājdzīvnieku skaita izmaiņu tendence

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Cūku skaita dinamiskās rindas izlīdzināšanas noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = - 4,5x^2 + 25,1x + 412,2 \quad R^2 = 0,7166 \quad (4.13)$$

Vienādojuma (4.13) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,7166$. Dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams cūku skaita prognozēšanai īsā laika periodā. Liellopu skaita izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 5x + 172,4 \quad R^2 = 0,7242 \quad (4.14)$$

Vienādojuma (4.14) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,7242$. Liellopu skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams liellopu skaita prognozēšanai īsākā laika periodā.

Izlīdzinot slaucamo govju skaita dinamisko rindu ar lineāro funkciju, tiek iegūts šāds matemātiskais modelis:

$$y = - 6,7x + 214,3 \quad R^2 = 0,8091 \quad (4.15)$$

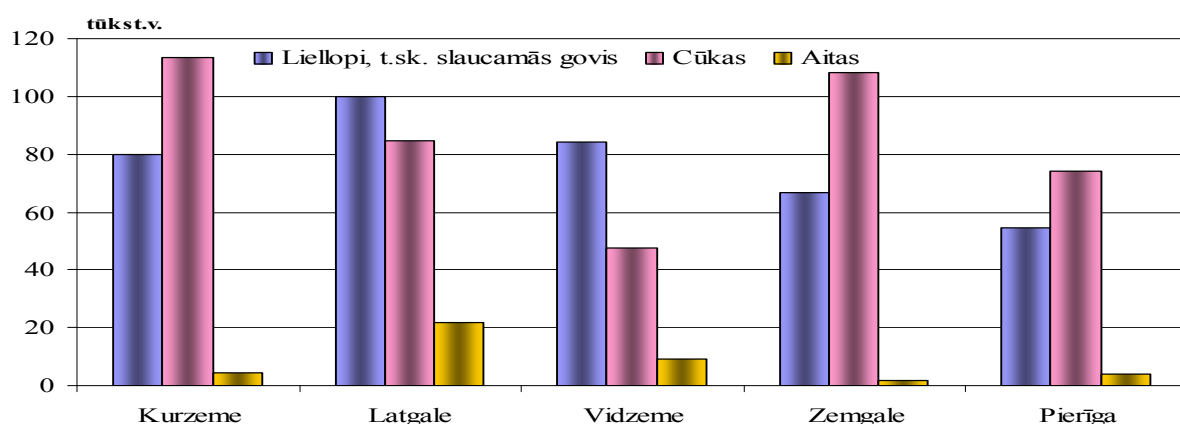
Dispersijas koeficients $R^2 = 0,8091$ lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā liecina par apmierinošu rezultātu. Slaucamo govju skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētās lineārās funkcijas vienādojumam.

Aitu skaita pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 3,3x + 26,3 \quad R^2 = 0,9167 \quad (4.16)$$

Vienādojumā (4.16) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9167$. Vienādojums izmantojams aitu skaita pieauguma prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodam.

Liellopu, t.sk., slaucamās govīs, cūku un aitu skaita sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.9. attēlā.

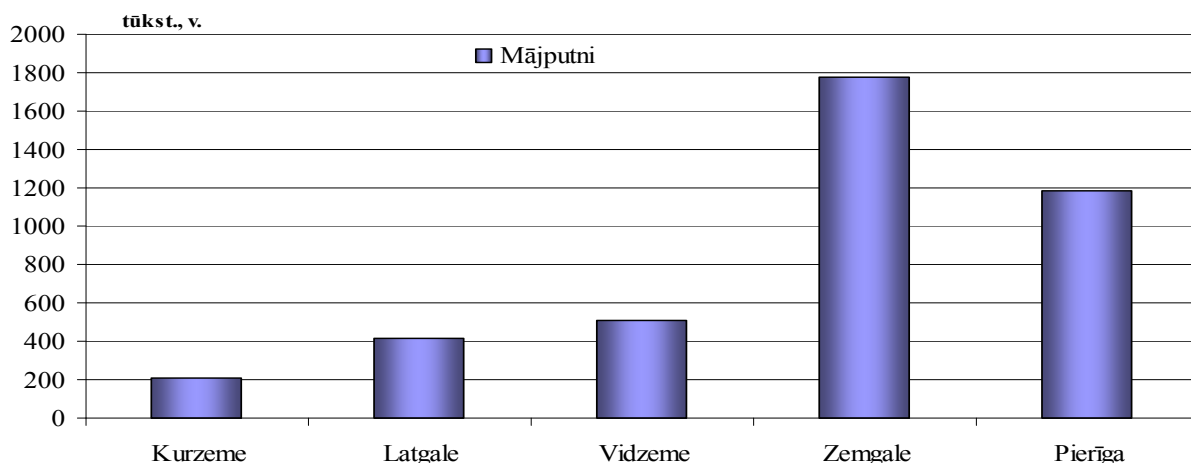


4.9.att.

Mājdzīvnieku skaita sadalījums reģionos
 Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

2005. gadā liellopu skaita procentuālais sadalījums reģionos - Latgalē 26%, Vidzemē 22%, Kurzemē 21%, Zemgalē 17%, Pierīgā 14%. Cūku skaita procentuālais sadalījums - Kurzemē 27%, Zemgalē 25% Latgalē 20%, Pierīgā 17% un Vidzemē 11%. Aitu skaita procentuālais sadalījums - Latgalē 52%, Vidzemē 22%, Kurzemē 11%, Pierīgā 10% %, Zemgalē 5%.

Mājputnu skaita sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.10. attēlā.



4.10att.

Mājputnu skaita sadalījums reģionos

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [6.]

2005. gadā mājputnu skaita procentuālais sadalījums reģionos - Zemgalē 44%, Pierīgā 29%, Vidzemē 12%, Latgalē 10%, Kurzemē 5%.

Saražoto lopkopības produktu dinamika parādīta 4.9. tabulā.

4.9.tabula

Saražotie lopkopības produkti

Rādītājs	lopkopības produkti pa gadiem (tūkst.t)					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	848,0	813,7	785,7	786,4	810,3	95,6
Liellopu gaļa (dzīvsvārā)	35,3	29,7	39,2	40,0	37,9	107,4
Cūkgaļa (dzīvsvārā)	40,6	46,0	47,3	47,2	49,3	121,5
Putnu gaļa (dzīvsvārā)	12,7	15,2	17,8	20,4	24,6	193,5
Aitas un kazu gaļa (dzīvsvārā)	0,8	0,7	0,8	0,7	0,9	110,3
Olas milj. gab.	452,5	508,6	508,8	527,4	545,7	120,6

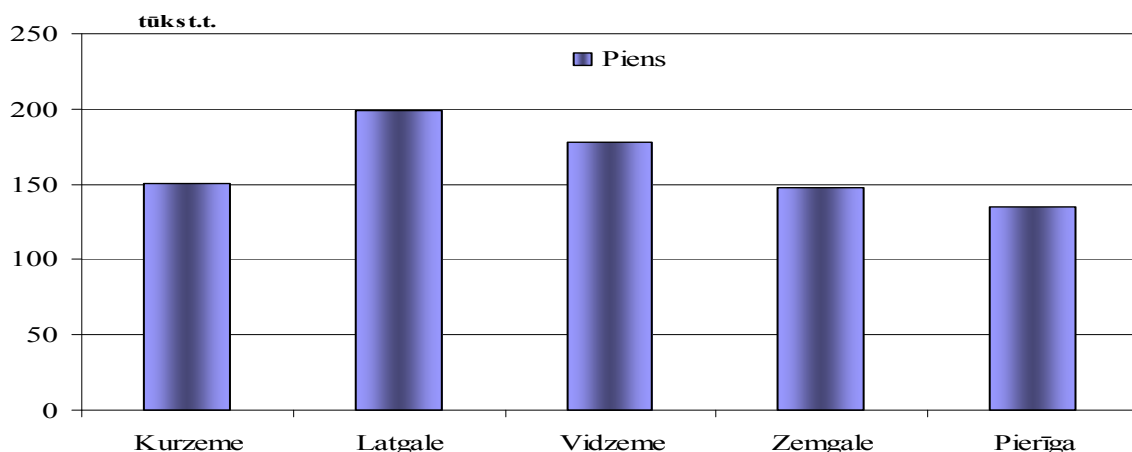
Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas ražošana 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaugusi par 93,5% jeb 2 reizes. Turpretī putnu skaits pieaudzis tikai par 13%, kas liecina, ka putnkopības nozarē vairāk attīstās gaļas ražošana.

Saražoto olu daudzuma pieaugumu daļēji var skaidrot ar produktivitātes kāpinājumu, tomēr tik vienmērīgs saražoto olu skaita pieaugums liecina par dējējputnu skaita saglabāšanos vai pat pieaugumu. Līdz ar to tik liels saražotās putnu gaļas produkcijas pieaugums rada bažas par nelegālās gaļas ieviešanu Latvijā. Šādā situācijā būtu nepieciešama putnkopības nozares papildus analīze un izpēte.

No 2001. gada līdz 2005. gadam ir samazinājies tikai saražotā piena apjoms ar 4%. Par 21% pieaugusi saražotās cūkgaļas produkcijas apjoms. Saražotā liellopu un aitas gaļa periodā pieaugusi attiecīgi par 7% un 10%.

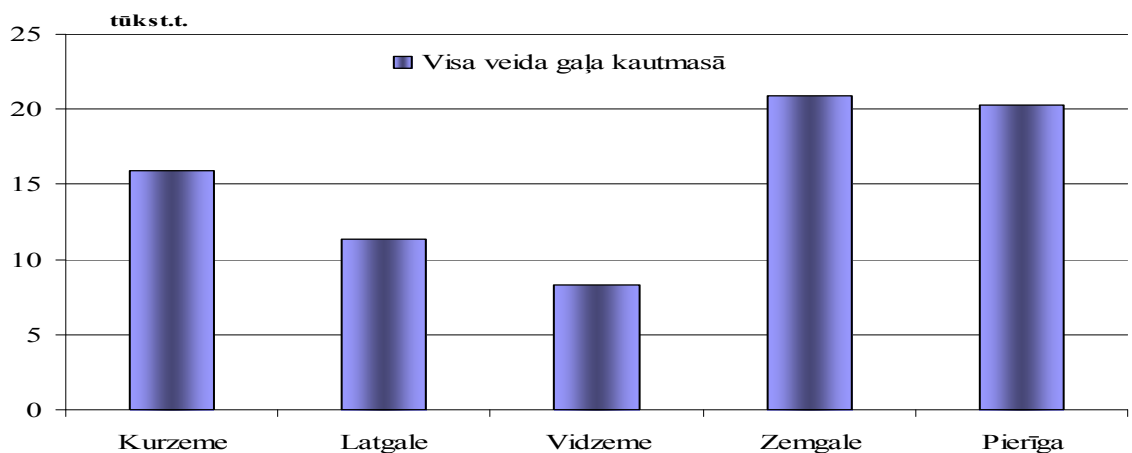
Piena ražošanas sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.11. attēlā.



4.11.att.

Saražotā piena sadalījums pa reģioniem
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Piena ražošanas procentuālais sadalījums reģionos - Latgalē 24%, Vidzemē 22%, Kurzemē 19%, Zemgalē 18% un Pierīgā 17%. Visa veida gaļas (kautmasā) ražošanas sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.12. attēlā.

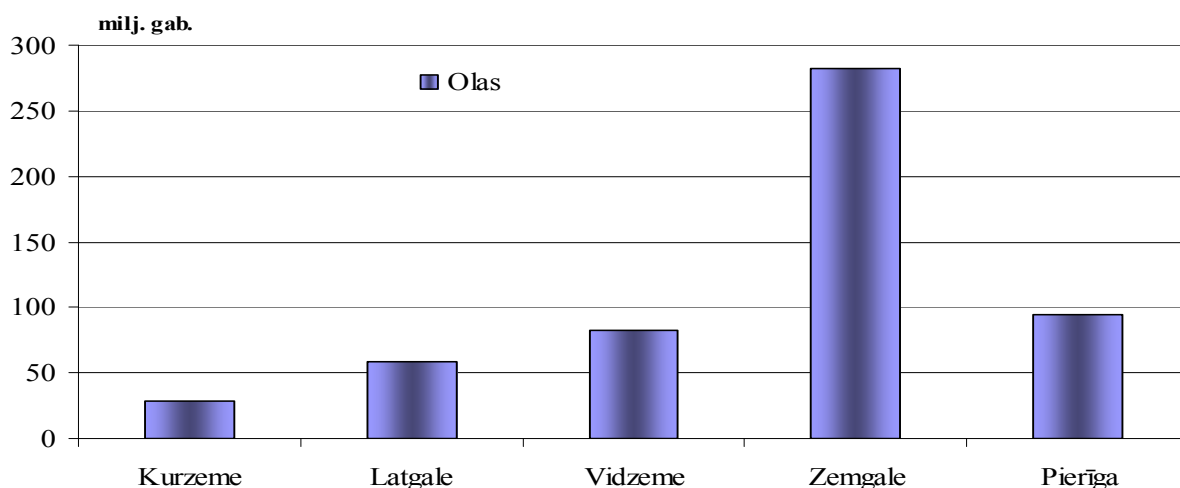


4.12.att.

Saražotās gaļas sadalījums pa reģioniem
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Visa veida gaļas ražošanas procentuālais sadalījums reģionos 2005. gadā - Zemgalē 27%, Pierīgā 26%, Kurzemē 21%, Latgalē 15%, Vidzemē 11%. Informācija par gaļas sadalījumu (sugām) rajonu, reģionu griezumā nav pieejama, tamdēļ visi gaļas ražošanas rādītāji ir kopēji visa veida gaļai.

Olu ražošanas sadalījums 2005. gadā Latvijas reģionos parādīts 4.13. attēlā



4.13att.

Mājputnu skaita sadalījums reģionos

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Olu ražošanas procentuālais sadalījums reģionos 2005. gadā - Zemgalē 52%, Pierīgā 17%, Vidzemē 15%, Latgalē 11%, Kurzemē 5%. Puse no visām saražotajām olām valstī tiek ražotas tieši Zemgales reģionā, kas saistīts ar lielo putnu fabrikas atrašanās vietu. Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtību struktūra parādīta 4.10. tabulā

4.10.tabula

Lopkopības nozarē saražotās produkcijas vērtības struktūra

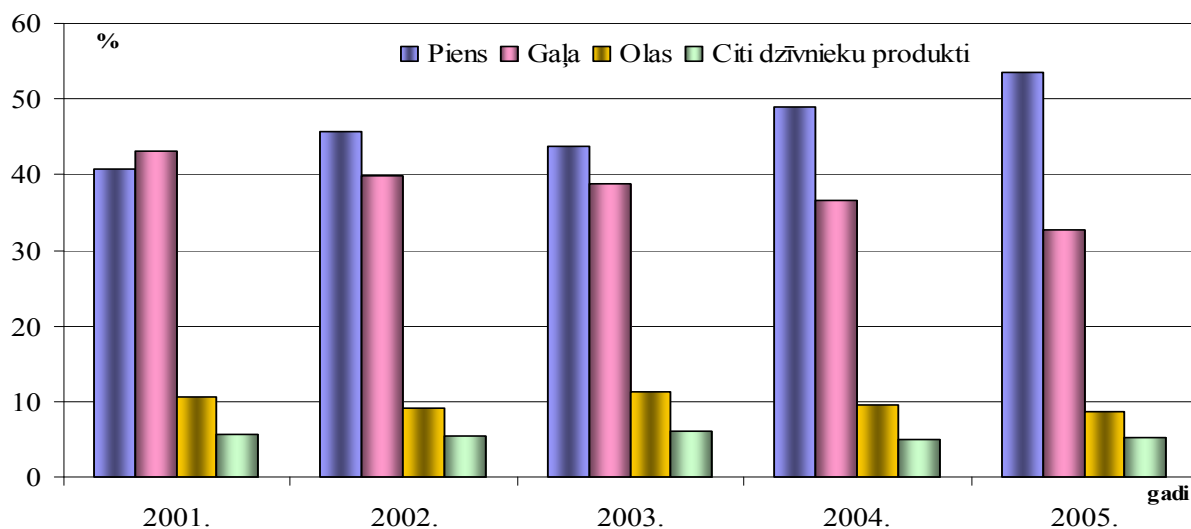
Rādītāji	rādītāju sadalījums pa gadiem %					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens	40,8	45,6	43,8	48,9	53,4	13
Gaļa t.sk.:	43,0	40,0	38,9	36,7	32,7	-10
liellopu gaļa	16,5	13,9	11,0	14,4	11,5	-5
cūkgaļa	22,0	22,3	24,2	19,1	18,0	-4
putnu gaļa	4,5	3,8	3,7	3,2	3,2	-1
Olas	10,7	9,0	11,3	9,5	8,6	-2
Citi dzīvnieku produkti	5,6	5,4	6,0	5,0	5,2	0
Kopā	100	100	100	100	100	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Lopkopības nozarē dominējošā ir piena lopkopība. Saražotās piena produkcijas vērtība 2005. gadā sastāda 53 % no kopējās lopkopības nozares produkcijas vērtības,

18% - cūkkopības produkcija, 12% - liellopu gaļas produkcija, 9% - olas un 3,2% - putnu gaļa. No 2001. gada līdz 2005. gadam ir vērojamas izmaiņas produkcijas struktūras īpatsvarā –pieaug piens, pārējās nozares produkcijas vērtības īpatsvars samazinās.

Lopkopības produkcijas struktūra aprēķināta bāzes cenās iekļaujot subsīdijas, kuras attiecināmas uz šo produktu. Uzskatāmāku priekšstatu par strukturālajām pārmaiņām lauksaimniecības nozarē var iegūt, izmantojot 4.14. attēlu.



4.14.att.

Saražotās lopkopības produkcijas struktūra

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LR Zemkopības ministrijas datiem [17.,30.,31.]

Kā redzams 4.14. attēlā pārskata periodā palielinājusies piena produkcijas vērtība un saražotās gaļas produkcija katru gadu samazinājies. Citu dzīvnieku izcelsmes produktu un saražoto olu produkcijas vērtības svārstības pārskata periodā bijušas nelielas.

4.3. Valsts un ES atbalsts lopkopības nozares attīstībai

Kopš Latvija kļuvusi par ES dalībvalsti Lauku atbalsta dienesta (LAD) pamatfunkcija ir ES Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) atbalsta pasākumu ieviešana:

- tiešie platību maksājumi;
- lauksaimniecības produktu eksporta kompensācijas;
- intervences un tirgus veicināšanas pasākumi;
- Lauku attīstības plāna (LAP) pasākumu administrēšana;
- divu strukturālo fondu administrēšana. [7.]

Valsts subsīdiju izmaksu rezultāti lopkopības nozarēm pārskata periodā iekļautas 4.11. tabulā.

4.11. tabula

Valsts subsīdiju izmaksu rezultāti lopkopības nozarēs

Rādītājs	subsīdiju sadalījums pa gadiem , tūkst., Ls					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piensaimniecības attīstībai	3 167,8	4 303,1	3 830,7	3 154,9	3 339,3	105,4
Liellopu gaļas ražošanas attīstībai	735,4	1 010,2	1 745,5	118,0	202,9	27,6
Cūkkopības nozares attīstībai	662,9	935,9	1 064,2	726,7	809,5	122,1
Putnkopības nozarei	-	-	-	-	-	-
Aitkopības un kazkopības nozaru attīstība	62,4	71,7	91,3	49,7	93,9	150,5
Citām lopkopības nozarēm u.c. pasākumiem	1 544,2	3 048,9	1 405,8	529,1	2 224,2	144,0
Kopā	6 172,8	9 369,8	8 137,5	4 578,3	6 669,9	108,1

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Lielākais pieaugums 2005. gadā bija aitkopības un kazkopības nozares attīstībai 50,5 % jeb 31,5 tūkst. latu salīdzinot ar 2001. gadu. 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājās izmaksātās subsīdijas liellopu gaļas ražošanas attīstībai 72,4 % jeb 533 tūkst. latu. 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu subsīdiju izmaksas cūkkopības nozares attīstībai palielinājusies par 22 %. Piensaimniecība saņēmusi vislielāko subsīdiju apjomu visā pārskata periodā. 2002. gadā piensaimniecības nozarei izmaksāja 4,3 milj. latu. Cūkkopības nozare 2002. gadā saņēma 935 tūkst. latu. 2005. gadā piensaimniecības nozarei subsīdiju apjoms bija vislielākais 3,3 milj. latu. Cūkkopības nozare 2005. gadā saņēma subsīdijās 809 tūkst. latu. Citām lopkopības nozarēm u.c. pasākumiem 2005. gadā saņēma 2,2 milj. latu.

Programmas „Atbalsts lauksaimniecības un lauku integrētai un konkurētspējīgai attīstībai” ietvaros Lauku atbalsta dienesta (LAD) ietvaros ir apakšprogramma „Subsīdijas lauksaimniecības produkcijas ražotājiem”. Šīs apakšprogrammas mērķis ir panākt efektīvas ražošanas izveidošanu, spējīgu integrēties vienotajā Eiropas tirgū, ražojot produkciju, kas kvalitatīvo rādītāju ziņā atbilstu ES prasībām. [26.]

Apakšprogrammas „Subsīdijas lauksaimniecības produkcijas ražotājiem” , lopkopības attīstība parādīta 4.12. tabulā.

4.12. tabula

Subsīdijas lauksaimniecības produkcijas ražotājiem, lopkopības attīstība

Struktūrvienības	līdzekļu izlietojums pa gadiem, tūkst., Ls			2005./2003. %
	2003.	2004.	2005.	
Austrum-latgales RLP	327,5	239,2	353,0	108
Dienvīd-kurzemes RLP	1 131,3	598,6	674,7	60
Dienvīd-latgales RPL	697,9	336,5	396,7	57
Lielrīga RLP	1 004,9	816,1	1 076,9	107
Viduslatvija RLP	558,6	256,4	298,6	53
Zemgale RLP	731,6	381,2	385,5	53
Ziemeļ-austrumu RLP	381,2	173,9	202,6	53
Ziemeļ-kurzemes RLP	956,0	504,0	475,6	50
Ziemeļ-vidzemes RLP	1 359,3	640,7	669,2	49
LAD centrālais aparāts	989,1	625,6	2 137,7	216
Kopā	8 137,5	4 572,2	6 669,9	82

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Apakšprogrammas ietvaros lopkopības nozares attīstībai 2005. gadā izlietoti 6 669,9 tūkst., lati. Lielākā summa tika piešķirta LAD centrālajam aparātam - 2 137, 7 tūkst., lati, Lielrīgas RLP (Reģionālā lauksaimniecības pārvalde) – 1 076,9 tūkst. lati, tad Dienvīd-kurzemes RLP -674, 7 tūkst., lati. Subsīdiju apjoms pieaudzis 2005. gadā par 2 097,7 tūkst., latu, t.i. par 45,8 % vairāk nekā 2004. gadā.

LAP (Lauksaimniecības attīstības plāns) pasākuma „Agrovide” pasākumā LDGRS 2005. gadā tika noteikts maksājums par vietējās izcelsmes nozīmīgu šķirņu lauksaimniecības vairošanas dzīvniekiem: Latvijas brūnās govju šķirnes dzīvnieks – 131 EUR/dzīvnieku gadā, Latvijas zilās govju šķirnes dzīvnieks – 199 EUR/dzīvnieku gadā, Latvijas baltās cūkas šķirnes dzīvnieks -148 EUR/ dzīvnieku gadā, Latvijas tumšgalves aitu šķirnes dzīvnieks- 75 EUR/dzīvnieku gadā, Latvijas zirgu šķirnes braucamā tipa dzīvnieks – 198 EUR/ dzīvnieku gadā.[26.]

4.4. Piena un liellopu gaļas nozares attīstības analīze un vērtējums

Latvijā klimatiskie apstākļi ir piemēroti piensaimniecības un liellopu gaļas ražošanas attīstībai. Piena ražošana ir atzīta par prioritāru lauksaimniecības nozari, samaksa par piena kvalitāti, kas pārdots pārstrādei sasniegusi augstu līmeni.

Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā vienmērīgi audzis 2005.gadā pārsniedzot 5000 kg gadā. Šī tendence saglabāsies. Piena tauku saturs no 2000. līdz 2005.gadam pieaudzis 4,4%. Tauku saturu paaugstināt nav mērķtiecīgi, lai nepalielinātu piena tauku pārprodukciju.

Gaļas šķirnes liellopu audzēšanas nozare ir tā, kas ļauj Latvijas laukiem attīstīties vispusīgi, sakarā ar dabas ritmiem un vides prasībām, arī pašreizējā ES atbalsta politika ir ražošanu stimulējoša, kas ļauj šai nozarei attīstīties un iedzīvotājus nodrošināt ar kvalitatīvu gaļu. Palielinot ražošanu paveras iespējas ES tirgum, kur cenas ir daudz augstākas.

4.13. tabula

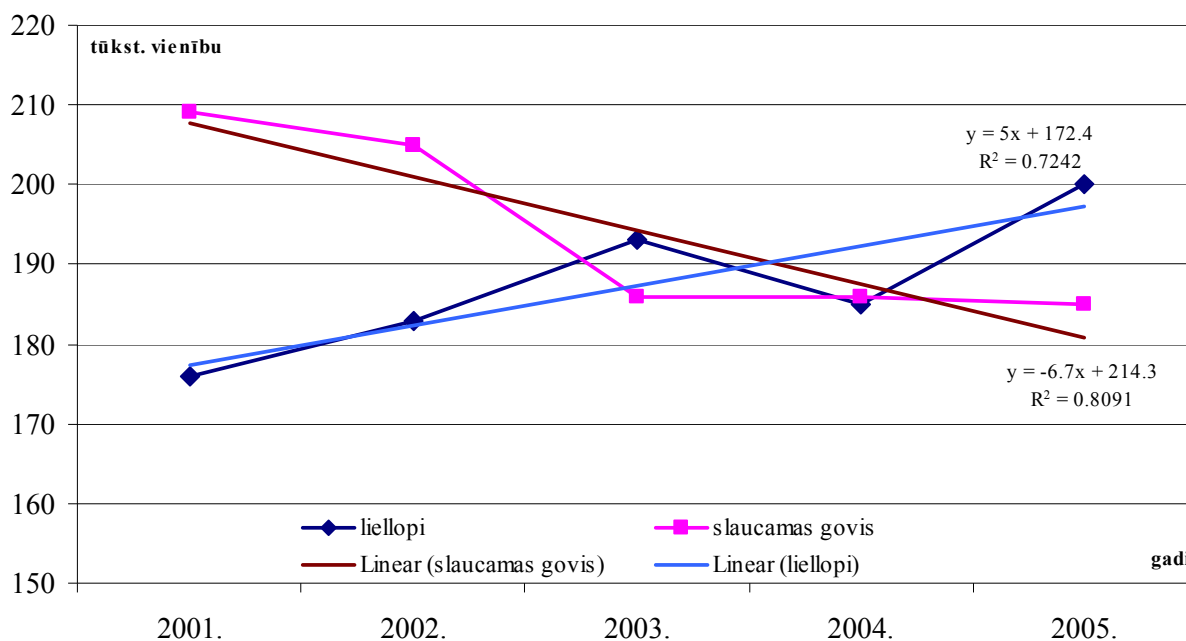
Liellopu skaita izmaiņas

Rādītājs	skaita izmaiņas pa gadiem (dzīvnieku skaits gada beigās)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Liellopi (izņemot slaucamās govju)	176	183	193	185	200	113,6
pieaugums %	x	104	105	96	108	
Slaucamās govju	209	205	186	186	185	88,5
pieaugums %	x	98	91	100	99	
Kopā	385	388	379	371	385	100,0

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Liellopu skaits 2005. gada beigās sasniedza 200 tūkstošus vienību, salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,6%. Turpretī slaucamo govju skaits 2005. gadā samazinājās par 24 tūkstošiem salīdzinot ar 2001. gadu.

Liellopu un slaucamo govju skaita dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.16. attēlā.



4.16.att.

Liellopu skaita izmaiņas dinamika
 Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Liellopu skaita izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 5x + 172,4 \quad R^2 = 0,7242 \quad (4.12)$$

Vienādojuma (4.1) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,7242$. Liellopu skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams liellopu skaita prognozēšanai īsākā laika periodā.

Izlīdzinot slaucamo govju skaita dinamisko rindu ar lineāro funkciju, tiek iegūts šāds matemātiskais modelis:

$$y = -6,7x + 214,3 \quad R^2 = 0,8091 \quad (4.13)$$

Dispersijas koeficients $R^2 = 0,8091$ lineārās funkcijas piemērošanas gadījumā liecina par apmierinošu rezultātu. Slaucamo govju skaita dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētās lineārās funkcijas vienādojumam.

4.4.1. Piena ražošanas attīstība

Slaucamo govju skaits nostabilizējies- pēdējo trīs gadu laikā tas ir 186 un 185 tūkstoši slaucamo govju. Neliels govju skaita samazinājums uz mazo, nerentablu ganāmpulku (1-5 govys) rēķina. Savukārt vidējais statistiskais izslaukums no govys pēdējā gada laikā audzis no 4251 kg līdz 4364 kg no govys. Šāda tendence saglabāsies, ja tiks rasta iespēja nodrošināt ganāmpulkus ar labiem ēdināšanas apstākļiem.

2005. gadā saražotā piena apjoms salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 4.4%. Šāds ražošanas apjoma kritums saistīts ar slaucamo govju ganāmpulka skaita samazināšanos par 11,5% šajā periodā. Līdz ar to secināt, ka vidējais izslaukums no govīm ir pieaudzis.

Saražotā piena apjoma un pieauguma tendences apkopotas 4.14. tabulā.

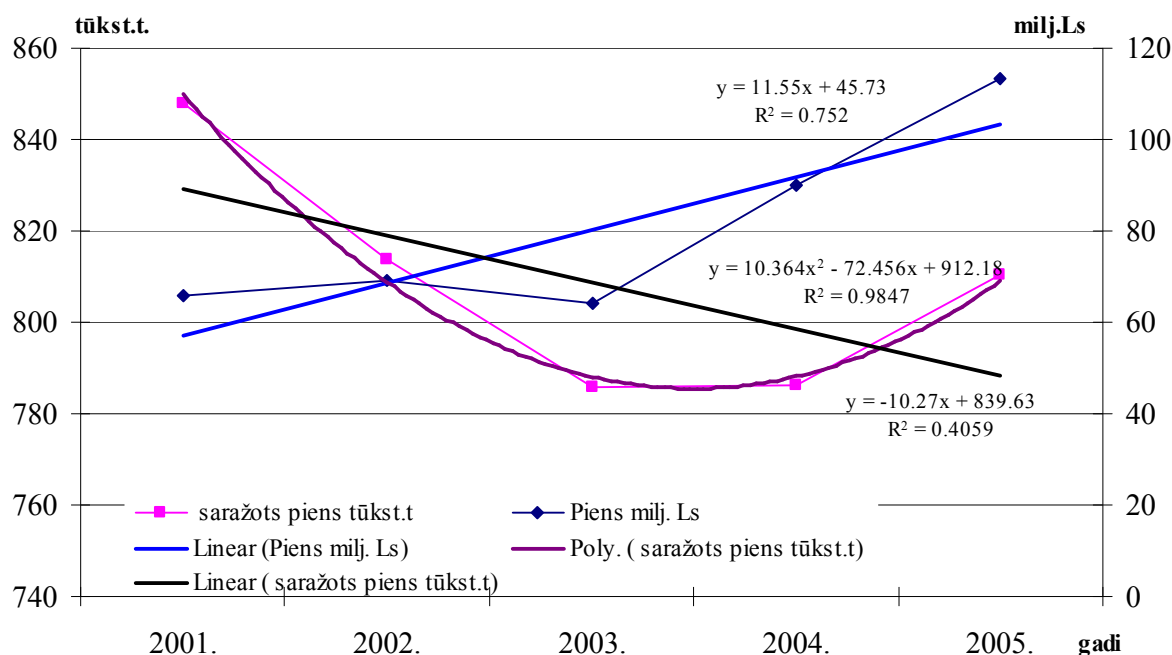
4.14. tabula

Piena ražošanas rādītāji

Rādītājs	saražotais piens, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Piens tūkst.,t	848,0	813,7	785,7	786,4	810,3	-4,4
pieaugums %	x	96,0	96,6	100,1	103,0	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Dinamiskās rindas pieauguma temps pa gadiem liecina par nelielu un vienmērīgu saražotā apjoma kāpumu periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam. Piena ražošanas dinamiskās rindas izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.2. attēlā.



4.17.att

Saražotā piena daudzuma un vērtības izmaiņu tendence

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Saražotā piena daudzuma dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = 10,364x^2 - 72,456x + 912,18 \quad R^2 = 0,9847 \quad (4.14)$$

Vienādojuma (4.3) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9847$. Tas nozīmē, ka saražotais piena daudzums atbilst dinamiskās rindas faktiskai tendencei, un izmantojams piena ražošanas daudzuma prognozēšanai.

Piena produkcijas vērtības dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 5,0786x^2 - 18,921x + 81,28 \quad R^2 = 0,9555 \quad (4.15)$$

Vienādojuma (4.4) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9555$. Tas nozīmē, ka saražotā piena vērtības dinamiskās rindas faktiskais raksturs lielā mērā atbilst 4.4. vienādojuma matemātiskajai formai. Vienādojuma raksturs liecina par to, ka pārskata periodā piensaimniecības nozare būtiski augusi. Šīs tendences galvenais iemesls - piena cenas pieaugums

Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā vienmērīgi audzis, 2005.gadā pārsniedzot 5084 kg gadā. Šī tendence saglabāsies, jo palielinās to ganāmpulku skaits, kuros ir 50-200 govju, šādos ganāmpulkos reģistrēts visaugstākais izslaukums.

4.15. tabula

Slaucamo govju produktivitāte

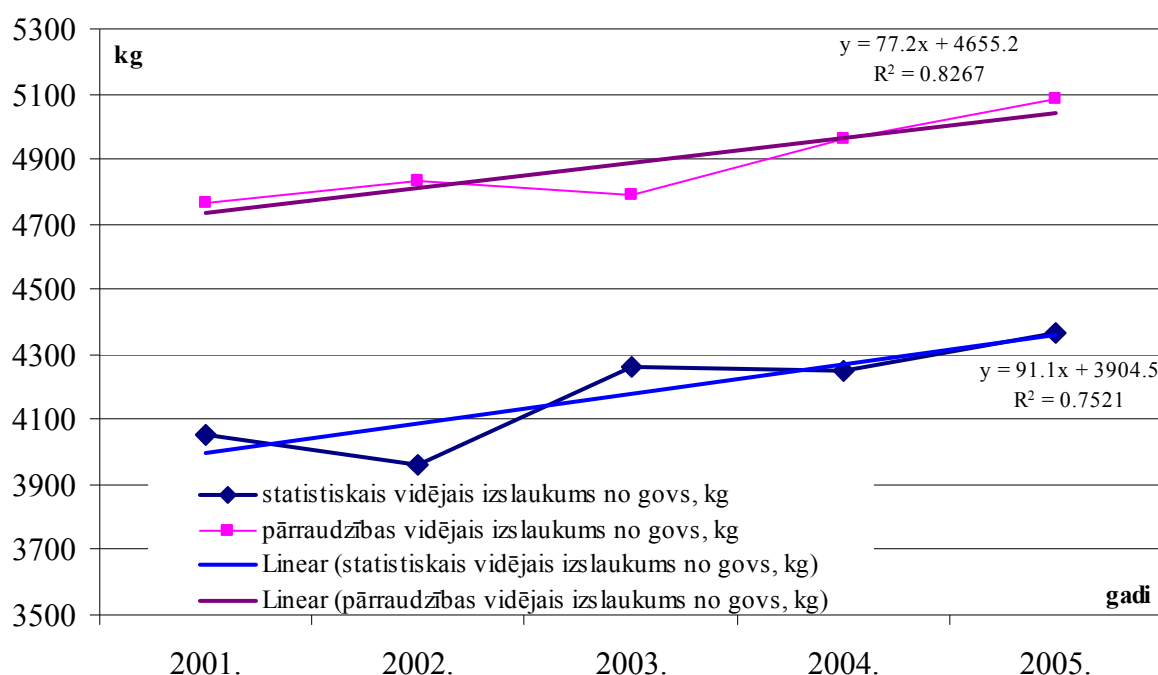
Rādītājs	vidējais izslaukums no govju, kg					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā	4 763	4833	4791	4963	5084	106,7
pieaugums %	x	101	99	104	102	x
Statistiskais vidējais izslaukums no govju	4 055	3 958	4 261	4 251	4 364	107,6
pieaugums %	x	97,6	107,7	99,8	102,7	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Kā liecina aprēķini 4.3. tabulā, slaucamo govju produktivitāte jeb vidējais izslaukums pēc pārraudzības datiem 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 6,7%.

Vidējā izslaukuma statistiskais rādītājs uzrāda 7,6% pieaugumu šajā periodā. Vidējā izslaukuma dinamiskās rindas pieaugums % pēc pārraudzības datiem liecina par nelielu vidējā izslaukuma kritumu 2003. gadā, kas varētu būt saistīts ar to, ka pārraudzībā ir tikai 50% ganāmpulku. Kopumā izslaukuma pieaugums vienmērīgi pieaug.

Vidējā izslaukuma (no govju kg/gadā) dinamikas rindas izlīdzināšanas rezultāti gan pārraudzībā, gan statistikā parādīti 4.18. attēlā.



4.18. att.

Vidējais izslaukums no govīm, kg gadā

Avots: ZI „Sigrā” aprēķini pēc CSP, LDC datiem [21.,26..]

Vidējā izslaukuma no govīm pārraudzībā, pieauguma izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = 77,2x + 4655,2 \quad (4.16)$$

$$R^2 = 0,8267$$

Vienādojuma (4.5) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8261$, (pēc pārraudzības sniegtajiem datiem), tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas izmaiņu raksturam.

Statistikajam vidējā izslaukuma pieauguma izmaiņām pārskata periodā tiek izmatots šāds matemātiskais vienādojums:

$$y = 91,1x + 3094,5 \quad (4.17)$$

$$R^2 = 0,7521$$

Šajā gadījumā vienādojuma (4.6) dispersijas koeficients $R^2 = 0,7521$. Tas liecina par apmierinošu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam, kurš izmantojams prognozēšanai īsākā laika periodā.

Piena eksports pieaudzis no 94,9 tūkst., tonnu 2001. gadā līdz 204,4 tūkst., tonnu, jeb 115% vairāk. Eksportam palielinoties, gaidām arī ražošanas pieaugums. Piena produktu imports salīdzinot 2005. gadu ar 2003. gadu samazinājies par 9%. Tas rada zināmas garantijas palielināt piena produktu vietējo ražošanu.

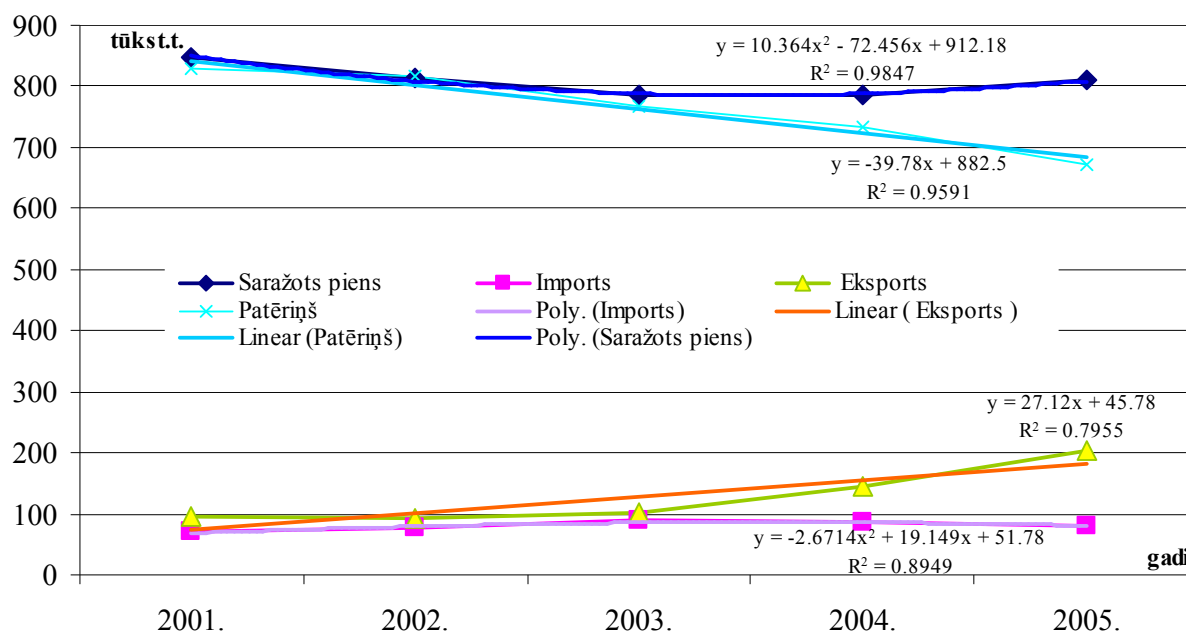
4.16. tabula

Piena ražošana, imports un eksports

Rādītājs	ražošanas, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t.					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Saražots piens	848,0	813,7	785,7	786,4	810,3	-4,4
Piena produktu imports pārrēķināts pienā	69,5	75,9	88,2	85,1	80,5	15,8
Importspēja	0,08	0,09	0,11	0,11	0,10	x
Piena produktu eksports pārrēķināts pienā	94,9	91,8	100,6	144	204,4	115,4
Eksportspēja	0,11	0,11	0,13	0,18	0,25	x
Piena un piena produktu patēriņš pārrēķināts pienā	828,1	816,1	767,7	733,3	670,6	-19,0
Eksports/Importu	1,37	1,21	1,14	1,69	2,54	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Kopumā saražotā piena apjoms valstī 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir krities par 4,4%. 2005. gadā imports audzis tikai par 15,8% salīdzinot ar 2001. gadu. Eksports savukārt 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 115,4%. Reālajos skaitļos 2005. gadā ir eksportēts par 110 tūkst.t. piena un piena produktu vairāk kā 2001. gadā. Eksportspēja valstī ir augusi no 0,11 2001. gadā līdz 0,25 2005. gadā. 2005. gadā saražotā piena eksports 2,5 reizes pārsniedz importu.



4.19. att.

Piena ražošana, importa, eksporta izmaiņas (pārrēķināts pienā)

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Saražotā piena daudzuma dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 10,364x^2 - 72,456x + 912,18 \quad R^2 = 0,9847 \quad (4.7)$$

Vienādojuma (4.7) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9847$. Tas nozīmē, ka saražotais piena daudzums atbilst dinamiskās rindas faktiskai tendencei, un izmantojams piena ražošanas daudzuma prognozēšanai.

Piena patēriņa izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = - 39,78x + 882,5 \quad R^2 = 0,9591 \quad (4.8)$$

Vienādojuma (4.8) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9591$, tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam.

Lai noteiktu piena eksporta pieauguma tendenci, tā dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šāda lineārā vienādojuma palīdzību:

$$y = 27,12x + 45,78 \quad R^2 = 0,7955 \quad (4.9)$$

Vienādojuma (4.9) dispersijas koeficienta $R^2 = 0,7955$. Tas liecina par apmierinošu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam, kurš izmantojams piena eksporta prognozēšanai īsākā laika periodā

Piena importa dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

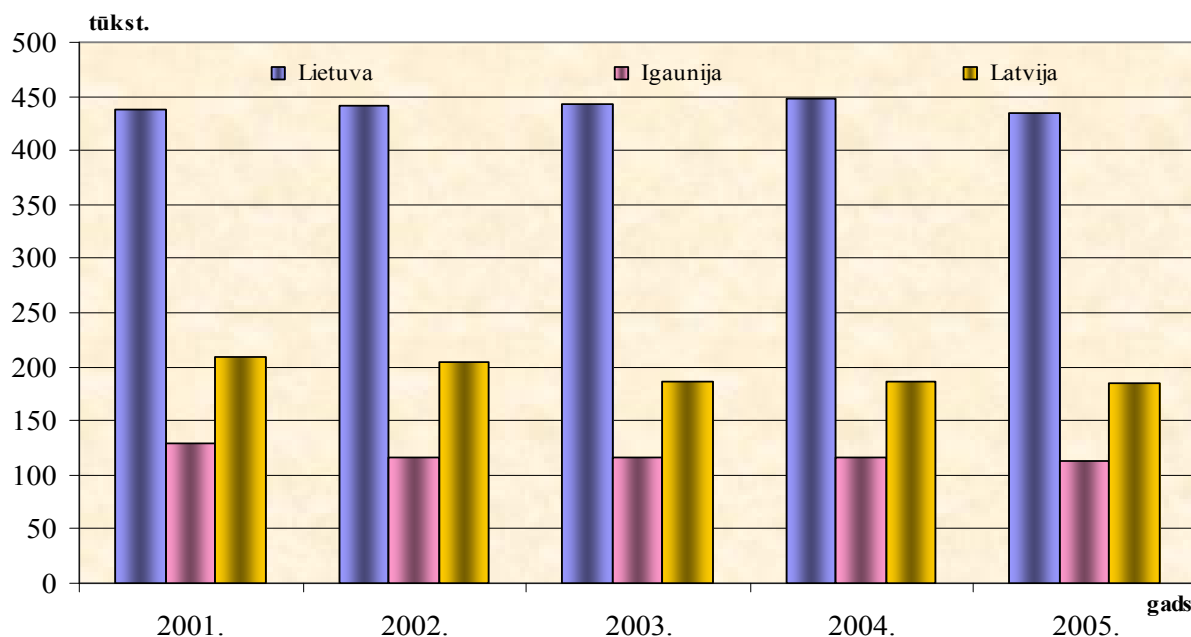
$$y = - 2,6714x^2 + 19,149x + 51,78 \quad R^2 = 0,8949 \quad (4.10)$$

Vienādojuma (4.10) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8949$. Piena importa dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst faktiskam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams piena importa prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodā.

Slaucamo govju skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.5. attēlā.

Lietuvā slaucamo govju skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 1,03%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu slaucamo govju skaits samazinājies par 3,2%. Igaunijā slaucamo govju skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001.

gadu samazinājies par 12,29%, t.i. par 15,8 tūkst. govju, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu slaucamo govju skaits samazinājies par 3,2%.

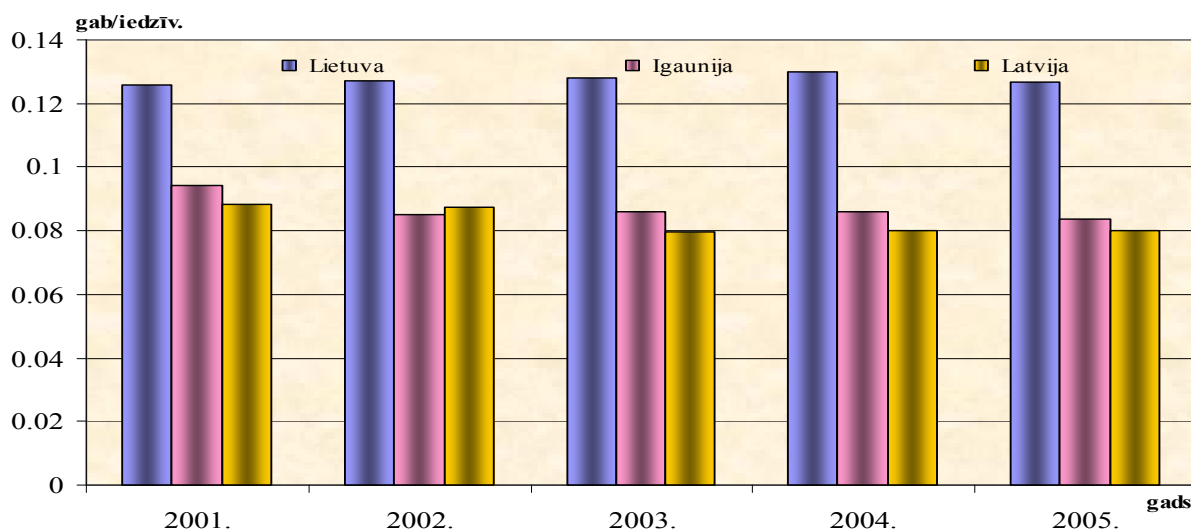


4.20. att.

Slaucamo govju skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Latvija tāpat kā pārējās Baltijas valstīs slaucamo govju skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 11,48%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu slaucamo govju skaits samazinājies par 0,5%. Slaucamo govju skaita salīdzinājums uz vienu iedzīvotāju Baltijas valstīs parādīts 4.6.attēlā.



4.21. att.

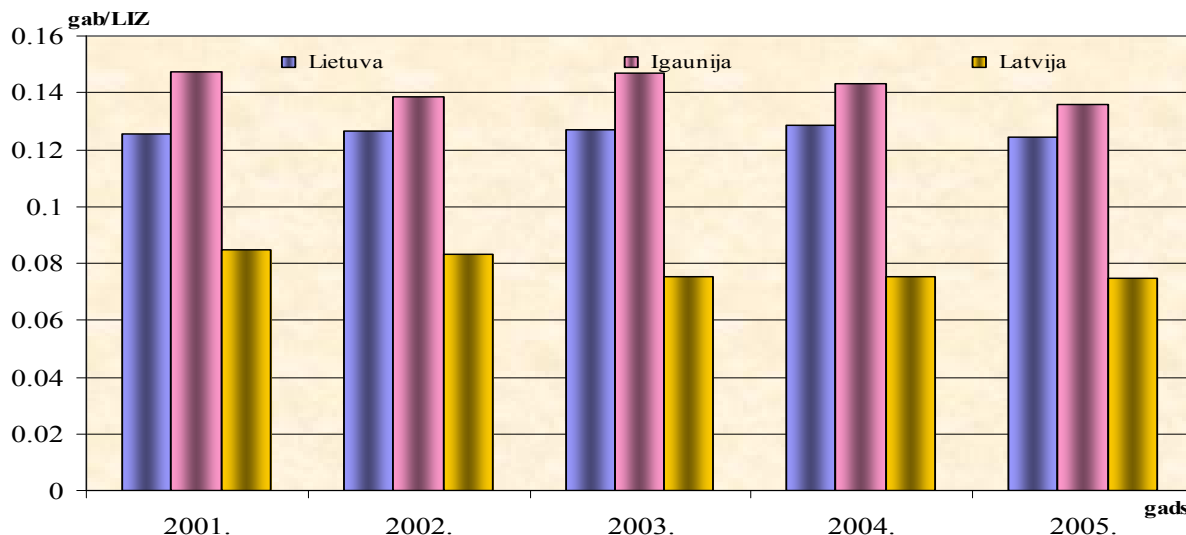
Slaucamo govju skaita salīdzinājums Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā slaucamo govju skaits uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 0,76%, Igaunijā slaucamo govju skaits uz vienu iedzīvotāju 2005.

gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 11,02. Latvija slaucamo govju skaits uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 9,26%.

Slaucamo govju skaita salīdzinājums uz 1ha LIZ (lauksaimniecībā izmatotā zeme) Baltijas valstīs parādīts 4.22.attēlā.

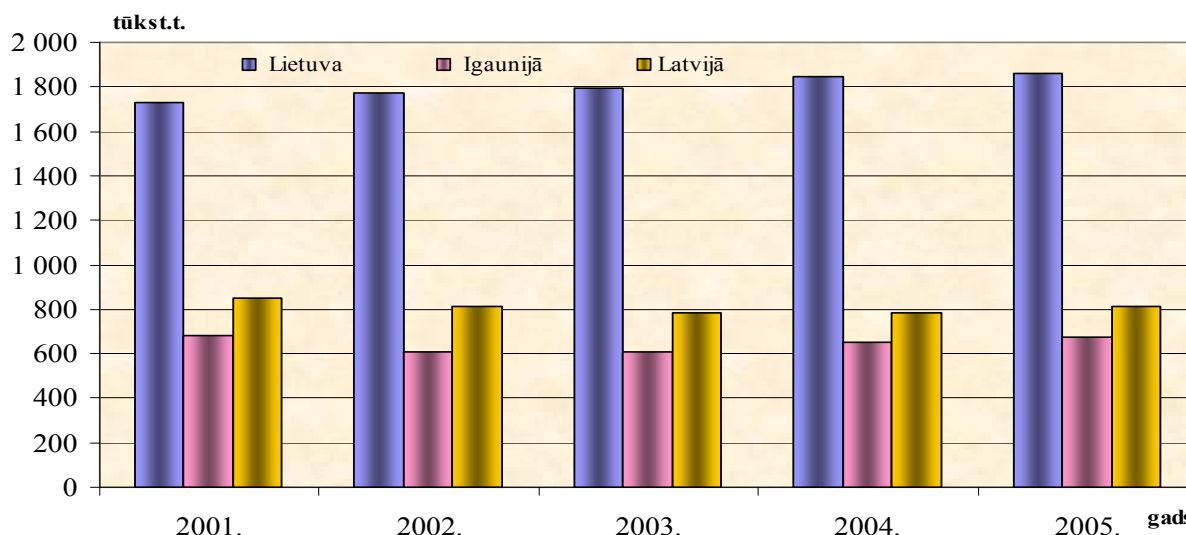


4.22. att.

Slaucamo govju skaita salīdzinājums Baltijas valstīs uz 1ha LIZ

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā slaucamo govju skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 0,86%, Igaunijā slaucamo govju skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 7,8%, bet Latvijā slaucamo govju skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 11,25%. Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs parādīts 4.23. attēlā.



4.23. att.

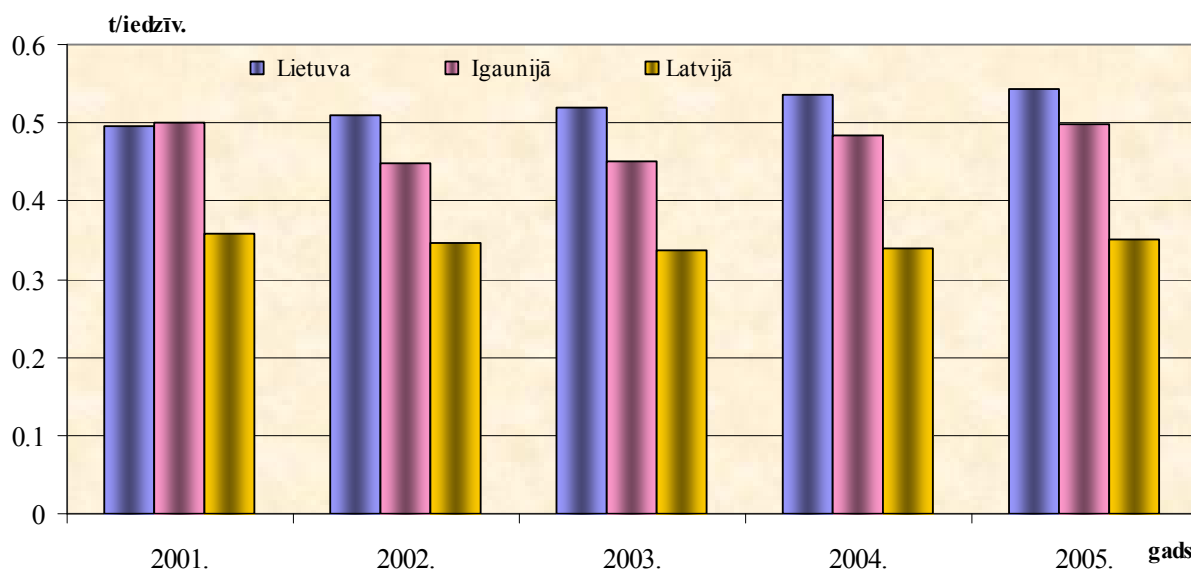
Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Piena ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 7,6%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu piena ražošanas apjoms

samazinājies par 2,0%, bet salīdzinot ar 2004. gadu piena ražošanas apjoms palielinājies par 2,8%. Latvija piena ražošanu 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājusies par 4,4%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 3,0%.

Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs uz 1 iedzīvotāju parādīts 4.24. attēlā.



4.24. att.

Saražotā piena daudzuma salīdzinājums Baltijas valstīs uz 1 iedzīvotāju

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Piena ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 7,6%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu piena ražošanas apjoms samazinājies par 2,0%, bet salīdzinot ar 2004. gadu piena ražošanas apjoms palielinājies par 2,8%. Latvija piena ražošanu 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājusies par 4,4%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 3,0%.

4.4.2.Liellopu gaļas ražošanas attīstība

Šķirnes darbu gaļas liellopu audzēšanā Latvijā koordinē A/S „Latvijas gaļas liellopu audzētāju asociācija”. Galvenie darbības virzieni ir šķirnes liellopu audzēšanas saimniecību izveidošana, konsultāciju sniegšana par gaļas liellopu ciltsdarbu, ēdināšanu, ganāmpulku izveidošanu. Tiek strādāts pie šķirnes dzīvnieku tirgus organizēšanas Latvijā, kā arī organizēta šķirnes materiāla importēšana un eksportēšana.

Pēdējos divos gados par gaļas liellopu audzēšanu interese ir liela. Izveidoti daudzi jauni ganāmpulki. Ja zīdītājgovju kvota mums ir 19 000 un tas likās nesasniedzams skaitlis, tad, tagad jau izrādās, ka drīz vien būsīsim pavisam tuvu tam.

Gaļas lopi tiek audzēti gan šķirnes saimniecībās, gan zīdītājgovju ganāmpulkos. Jāzina vai šķirne tiks audzēta intensīvi, ekstensīvi vai saimniekojot bioloģiski. Izvēloties

šķirni, jāņem vērā konkrētās saimniecības iespējas, augsnes auglība, lopbarības augu platības. Ne visur var audzēt intensīvās šķirnes. Arī ekstensīvi audzējot, iespējams iegūt kvalitatīvu gaļu. Gaļas govkopībā, tāpat kā pārējās lopkopības nozarēs, lieto divas audzēšanas metodes – tīraudzēšanu un krustošanu. Metodes izvēle atkarīga no šķirnes stāvokļa un tās izkopšanas turpmākiem uzdevumiem.

Latvijā liellopu un teļa gaļas ražošana, salīdzinot 2005. gadu ar 2001. gadu, palielinājusies par 7,4%. Tas izskaidrojams ar to, kas samazinās govju un teļu realizācija, bet pieauga buļļu gaļas realizācija par 12,3%. Tendence vērtējama pozitīvi, sektors attīstās, jo Latvijā sāk attīstīties gaļas liellopu audzēšana.

4.18. tabula

Liellopu un teļu gaļas ražošana

Rādītāji	rādītāji pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Liellopu un teļu gaļas ražošana, tūkst.t.	19,0	16,0	21,2	21,6	20,4	7,4
pieaugums %	x	84,2	132,2	101,8	94,7	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Pieauguma dinamikas rindas analīze pa gadiem liecina, ka liellopu gaļas ražošana nav vienmērīga. 2002. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir vērojams kritums par 16 % gaļas ražošanā. Savukārt 2003. gadā salīdzinot ar 2002. gadu vērojams saražotās gaļas pieaugums par 32,2 %. Liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.19 tabulā.

4.19. tabula

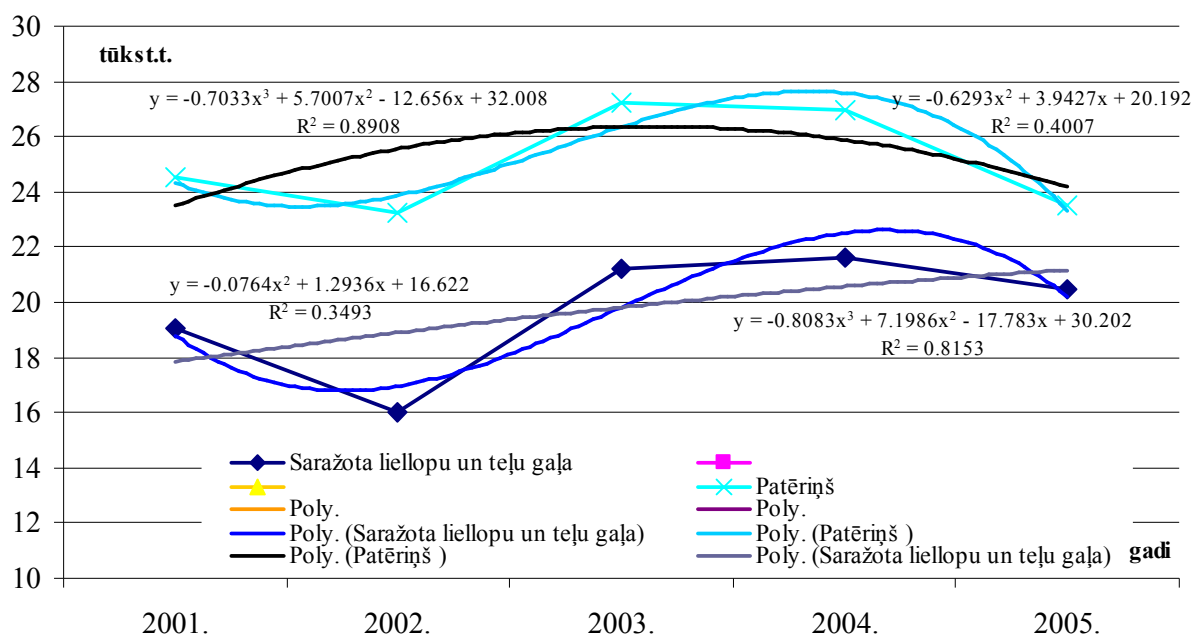
Liellopu un teļu gaļas ražošana, patēriņš, imports un eksports

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t. kautsvarā					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Saražota liellopu un teļu gaļa	19,0	16,0	21,2	21,6	20,4	7,4
Liellopu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) imports	6,9	7,1	7,5	5,9	5,0	-27,1
Importspēja	0,36	0,44	0,35	0,27	0,25	x
Liellopu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) eksports	0,4	0,5	0,7	0,7	2,5	544,7
Eksportspēja	0,02	0,03	0,03	0,03	0,12	x
Gaļas un gaļas produktu patēriņš pārrēķināts gaļā	24,5	23,3	27,3	27,0	23,5	-4,2
Eksports / Importu	0,06	0,07	0,09	0,12	0,49	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Saražotās gaļas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu pieaudzis par 7,4%. Liellopu gaļas un dzīvu lopu eksports faktiskajos (reālajos) rādītājos 2005. gadā ir pieaudzis par 2 tūkst., t. salīdzinot ar 2001. gadu. Liellopu gaļas imports 2005. gadā ir samazinājies par 27,1% salīdzinot ar 2001. gadu, faktiskajos rādītājos samazinājums ir par 1,9 tūkst., t. Eksporta apjoms 2001. gadā sastādīja 6% no importa apjoma. 2005. gadā liellopu gaļas eksports sasniedz 50% no importa apjoma. Liellopu gaļas eksports 5 gadu laikā palielinājies no 0,4 tūkst. tonnu līdz 2,5 tūkst. tonnu.

Liellopu gaļas imports salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 27 %. Tas dos garantijas pašmāju ražotājiem realizēt savu izaudzēto gaļu. Iestājoties ES, palielinājās eksports, jo tika sertificētas kautuves, ražotnes ES standartiem un gaļas liellopi atbilst ES prasībām.



4.25. att.

Liellopu un teļa gaļas ražošanas un patēriņš

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Liellopu un teļu gaļas patēriņa dinamiskās rindas izlīdzināšanai izmantots otrās un trešās pakāpes polinoma vienādojums. Trešās pakāpes vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = -0,7033x^3 + 5,7007x^2 - 12,656x + 32,008 \quad (4.11)$$

$$R^2 = 0,8908$$

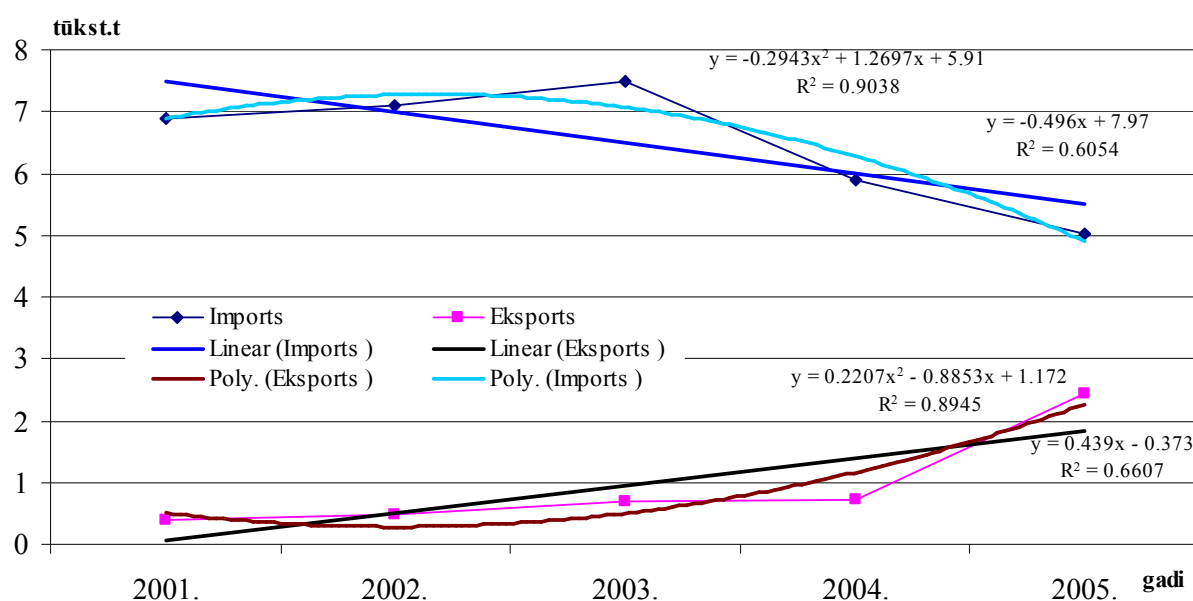
Vienādojuma (4.11) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8908$, kas liecina par izvēlētās funkcijas augstu atbilstību faktiskajam attiecīgās dinamiskās rindas raksturam.

Liellopu un teļu gaļas ražošanas dinamiskās rindas izlīdzināšanai izmantots šāds trešās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = -0,8083x^3 + 7,1986x^2 - 17,783x + 30,202 \quad (4.12)$$

$$R^2 = 0,8153$$

Vienādojuma (4.12) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8153$, kas liecina par izvēlētās funkcijas augstu atbilstību faktiskajam attiecīgās dinamiskās rindas raksturam.



4.26. att.

Liellopu un teļu gaļas imports un eksports

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Liellopu un teļu gaļas importa dinamiskās rindas izlīdzināšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = -0,2943x^2 + 1,2697x + 5,91 \quad R^2 = 0,9038 \quad (4.13)$$

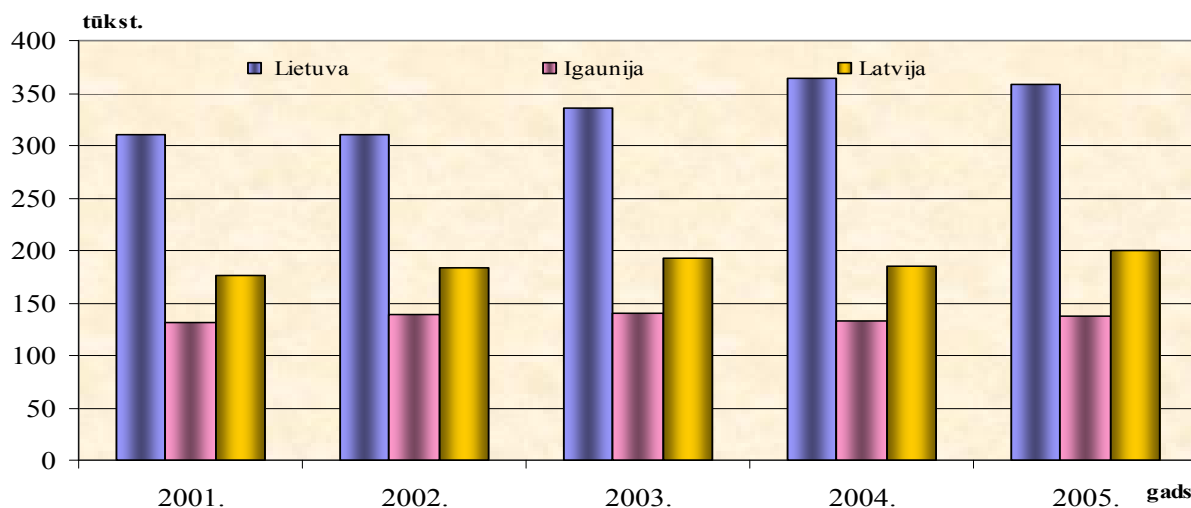
Vienādojuma (4.13) dispersijas koeficients, kurš šajā gadījumā uzrāda vērtību $R^2=0,9038$. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir ļoti cieša saistība ar otrās pakāpes polinoma vienādojumu un tas izmantojams liellopu gaļas importa attīstības tendencei.

Liellopu gaļas eksporta dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 0,2207x^2 - 0,8853x + 1,172 \quad R^2 = 0,8945 \quad (4.14)$$

Vienādojuma (4.14) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8945$. Tas nozīmē, ka liellopu un teļu gaļas eksporta dinamiskās

rindas raksturs lielā mērā atbilst faktiskam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams liellopu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodā. Liellopu skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.13. attēlā.



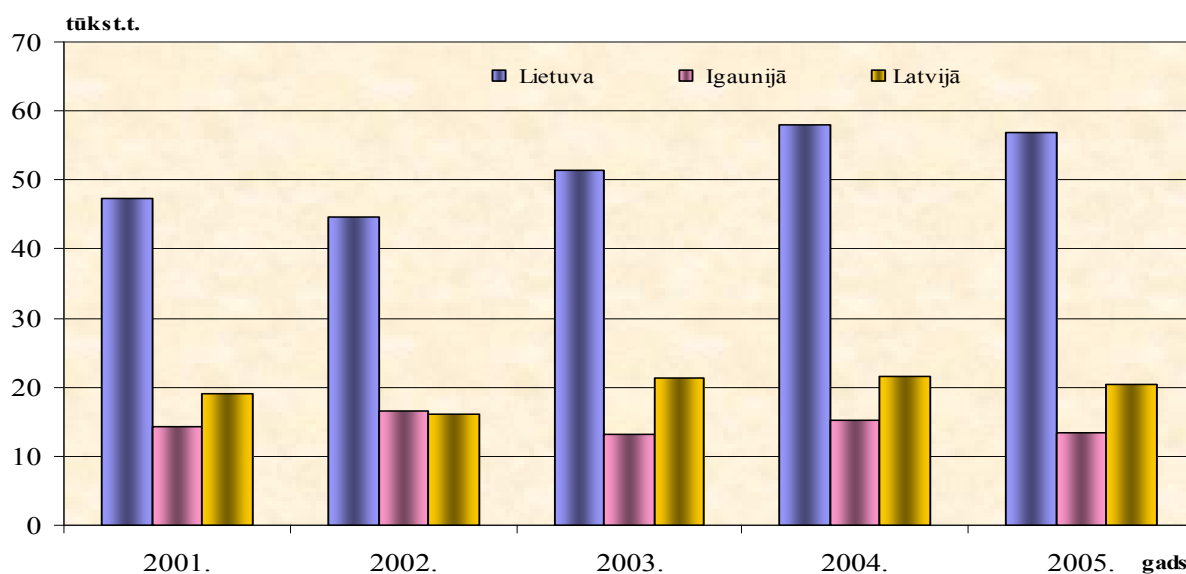
4.27. att.

Liellopu skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā liellopu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 15,6%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu liellopu skaits samazinājies par 1,6%. Igaunijā liellopu skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu palielinājies par 3,6%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu liellopu skaits palielinājies par 2,6%. Latvija tāpat kā pārējās Baltijas valstīs liellopu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,6%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu liellopu skaits palielinājies par 8,1%.

Liellopu un teļu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.14. attēlā. Liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā varētu palielināties par 20,3% (ekspertu vērtējums par 2005. gada liellopu un teļu gaļas ražošanas rādītājiem Lietuvā). Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoms samazinājies par 5,6%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 11,8%. Liellopu un teļu gaļas ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 7,4%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 5,3%.

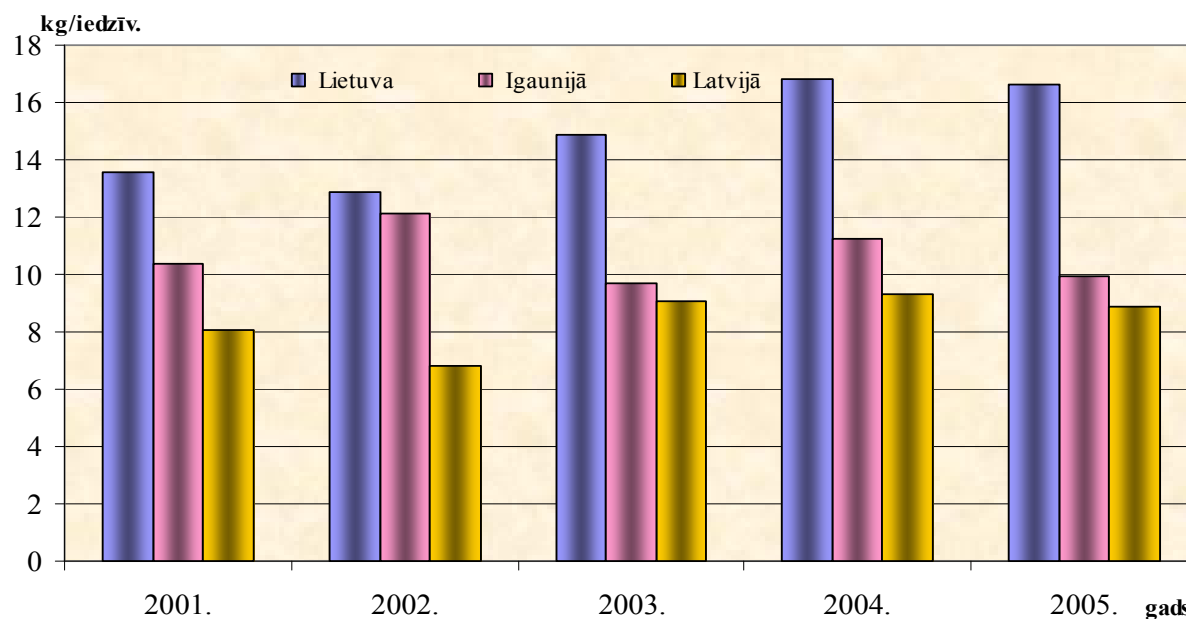


4.28. att.

Liellopu un teļa gaļas ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Liellopu un teļu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā parādītas 4.15. attēlā.



4.29. att.

Liellopu un teļa gaļas ražošana uz vienu iedzīvotājus Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Liellopu un teļu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 22,5%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu liellopu un teļu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju samazinājusies par 4,3%. Latvija liellopu un teļu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājusies par 10,0%.

4.4.3. Lopbarības ražošanas attīstība

Lopkopības ekonomiku veido gan bioloģiskie, ģenētiskie, gan arī saimnieciskie faktori, organizējot govju turēšanu un ēdināšanu, izvēloties lopbarības ražošanas veidus un piemērotāko tehnoloģiju.

Provizoriski novērojumi un aprēķini ļauj formulēt hipotēzi, ka lauksaimniecības kultūraugiem ir atšķirīga bioloģiskās ražas kaloritāte un enerģijas kapacitāte un dažāda spēja akumulēt saules enerģiju. Tāpēc uzkrātās jaunradītās bioloģiskās enerģijas daudzums vienā ražošanas ciklā no vienādas platības var būt ļoti atšķirīgs. Šo atšķirību noskaidrošana un ievērošana ir svarīga, pētot zālaugu lopbarības ražošanas tehnoloģijas. Zāles lopbarība Latvijā ir galvenais un lētākais lopbarības līdzeklis liellopu ēdināšanā. Augsts zāles barības patēriņš ir pamats rentablai lopkopības produktu ražošanai. Govs ražotā piena un gaļas apjomu un kvalitāti nosaka tās ģenētiskais potenciāls, ēdināšana un veselība. No šiem trim faktoriem ēdināšanu uzskata par nozīmīgāko, kas tieši ietekmē liellopu produktivitāti un veselību. Lai nodrošinātu augstu govju produktivitāti un ekonomiski izdevīgu piena ražošanu, izēdināmām barības devām jābūt sabalansētām pēc barības vielām un enerģētiskās vērtības. To vislabāk nodrošina savlaicīgi nopļauta un pareizi sagatavota zāles lopbarība. Līdzīgi kā ES valstīs arī pie mums govju barības devās arvien biežāk ietilpina zāles skābbarību.

4.20. tabula

Lopbarība ražošanas rādītāji

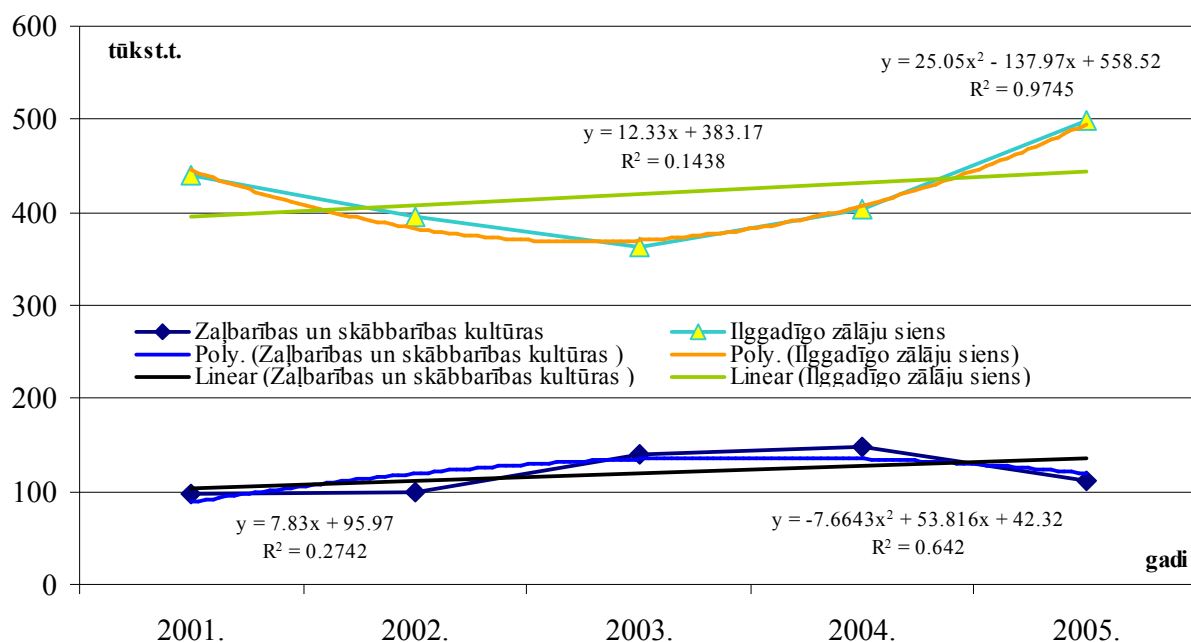
Rādītājs	kopraža pa gadiem, tūkst.,t.					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Zaļbarības un skābbarības kultūras	98,0	98,4	140,3	148,5	112,1	14,4
pieaugums %	x	100,4	142,6	105,8	75,5	x
Kukurūza skābbarība un zaļbarība (zaļās masa)	25,1	25,7	44,3	52,8	58,0	131,1
pieaugums %	x	102,4	172,4	119,2	109,8	x
Ilggadīgo zālāju siens	440,3	395,8	362,8	404,1	497,8	13,1
pieaugums %	x	89,9	91,7	111,4	123,2	x
Dabisko un uzlaboto pļavu siens	375,8	247,3	346,1	473,0	423,0	12,6
pieaugums %	x	65,8	140,0	136,7	89,4	x
Kopā	939,2	767,2	893,5	1 078,4	1 090,9	16,2

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams (4.7. tabulā) zaļbarības un skābbarības ražošanai Latvijā ir tendence pieaugt. Būtisks pieaugums Latvijā vērojams arī kukurūzas zaļmasas un skābbarības ražošanā periodā no 2001. – 2005. gadam. Savukārt vidēji ilggadīgo zālāju siena ražošana samazinājusies. Dabisko un uzlaboto ganību siena kopražai ir tendence pa

gadiem pieaugt, jo Latvijā kopš 2000.gada nekoptās teritorijas tiek atkal apgūtas un atjaunotas. Tiek dibinātas bioloģiskās saimniekošanas saimniecības.

Lopbarības kopražas dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.30. attēlā



4.30. att.

Lopbarības kopražas izmaiņu dinamika

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Ilggadīgo zālāju siena dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 25,05x^2 - 137,97x + 558,52 \quad R^2 = 0,9745 \quad (4.15)$$

Vienādojuma (4.15) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,9745$. Tas nozīmē, ka saražotā ilggadīgo zālāju siena daudzums atbilst dinamiskās rindas faktiskai tendencei, un izmantojams ražošanas daudzuma prognozēšanai.

Zaļbarības un skābbarības kultūras kopražas dinamiskā rinda tiek izlīdzināta, izmantojot šādu matemātisko vienādojumu:

$$y = -7,6643x^2 + 53,816x + 42,32 \quad R^2 = 0,642 \quad (4.16)$$

Vienādojuma (4.16) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,642$. Pārskata periodā zaļbarības un skābbarības kultūras kopražs saglabā relatīvi izlīdzinātu attīstības tendenci.

Lopbarības kultūru ražības izmaiņas pārskata periodā parādīta 4.21. tabulā.

4.21. tabula

Lopbarība kultūru ražības rādītāji

Rādītājs	ražība, cnt./ha, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Zaļbarības un skābbarības kultūras (bez kukurūzas)	118,0	137,0	142,0	150,0	130,0	10,2
pieaugums %	x	116,1	103,6	105,6	86,7	x
Kukurūza skābbarības un zaļbarībai (zaļās masas svarā)	253,0	215,0	251,0	182,0	199,0	-21,3
pieaugums %	x	85,0	116,7	72,5	109,3	x
Ilggadīgo zālāju siens	27,4	20,5	25,4	24,9	25,5	-6,9
pieaugums %	x	74,8	123,9	98,0	102,4	x
Dabisko un uzlaboto pļavu siens	22,4	17,7	20,0	19,4	20,9	-6,7
pieaugums %	x	79,0	113,0	97,0	107,7	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Dažādu zālaugu ražības svārstības no platības vienības laika posmā no 2001. – 2005. gadam atšķirīgas. Zaļbarības un skābbarības kultūru ražībai, izņemot kukurūzu, bija tendence pieaugt no 86,7 % - 116,1 %, salīdzinot ar iepriekšējo gadu (4.8.tabula). Kukurūzas ražība atskaites laika posmā vidēji samazinājusies, jo prasa bagātīgu mēslojumu, kā arī herbicīdu un pesticīdu pielietojumu, kas izmaksā dārgi. Dabīgās pļavas lopbarības ražošanai pārsvarā lieto bioloģiskās saimniecības sistēmas saimniecības, kurās aizliegts lietot minerālmēslus un citas ķīmikālijas, kas arī nedaudz pazemina pļavu ražību no platības vienības.

4.4.4. Prioritārie uzdevumi liellopu gaļas ražošanā

Cilvēku uzturā ļoti nepieciešami bioloģiski augstvērtīgi pārtikas produkti, īpaši mājdzīvnieku ražotās olbaltumvielas. Lai sekmīgi varētu nozari attīstīt un pilnveidot nepieciešams:

- Sekmēt gaļas šķirnes liellopu audzēšanu (propagandējot, rīkojot seminārus, dodot valsts atbalstu).
- Skaidrot šķirņu nozīmi izvēlētam saimniecības veidam (intensīvai, ekstensīvai);
- Turpināt zinātnisko izpēti šķirņu izvēlē un krustojumu optimizācijā.
- Izmantot jau zinātniski pierādīto krustojumu ieguvu, kā tēvu līniju izmantojot Herfordas, Angus, Šarolē un Limuzīnas šķirnes un to krustojumus ar Latvijas brūno šķirni labāku muskuļu veidošanos.
 - Uz zinātniskiem pamatiem pilnveidot ģenētisko materiālu.
 - Veikt zinātnisku un praktisku darbu gaļai paredzēto liellopu muskulatūras kvalitātes rādītāju uzlabošanā.
- Jāveic zinātniski un ekonomiski pamatots darbs par gaļas šķirņu un to krustojumu izmantošanu.
- Jāpalielina produktīvo dzīvnieku dzīves ilgums, jo jaunlopu izaudzēšana ir dārga (ES valstīs viena jaunlopa izaudzēšana izmaksā ~900.0Ls).

4.4.5. Secinājumi

1. Liellopu skaits 2005. gada beigās sasniedza 200 tūkstošus, salīdzinot ar 2001. gadu, jeb palielinājies par 13,6%. Turpretī slaucamo govju skaits 2005. gadā samazinājies par 24 tūkstošiem salīdzinot ar 2001. gadu.
2. Izslaukums (vidējais statistiskais) no govju pēdējā gada laikā audzis par 113 kg un sasniedzis 4364 kg.
3. Vidējais izslaukums no govju pārraudzībā vienmērīgi audzis, 2005.gadā sasniedzot 5084 kg gadā, un salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 6,7%.
4. Piena eksports pieaudzis no 94,9 tūkst., t. 2001. gadā līdz 204,4 tūkst., t., 2005.g, jeb par 115%.
5. Piena produktu imports salīdzinot 2005. gadu ar 2003. gadu samazinājies par 9%. Tas rada zināmas garantijas palielināt piena produktu vietējo ražošanu.
6. Saražotā piena kopapjoms valstī 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir samazinājies par 4,4%.
7. Slaucamo govju skaits Latvijā uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 11,25%.
8. Pēdējos divos gados pieaugusi interese par gaļas liellopu audzēšanu. Izveidoti daudzi jauni ganāmpulki.
9. Gaļas liellopi tiek audzēti gan šķirnes saimniecībās, gan zīdītājgovju rūpnieciskos ganāmpulkos.
10. Liellopu gaļas ražošana Latvijā salīdzinot 2005. gadu ar 2001. gadu palielinājusies par 7,4%.
11. Palielinājies liellopu gaļas un dzīvu lopu eksports – piecgadē par 2 tūkst., t.
12. Samazinājies par 27,1% liellopu gaļas imports 2005. gadā ir salīdzinot ar 2001. gadu.
13. Lai nodrošinātu augstu govju produktivitāti un ekonomiski izdevīgu piena ražošanu, izēdināmām barības devām jābūt sabalansētām pēc barības vielām un enerģētiskās vērtības. To vislabāk nodrošina savlaicīgi nopļauta un pareizi sagatavota zāles lopbarība.
14. Jāpalielina produktīvo liellopu dzīves ilgums, jo jaunlopu izaudzēšana ir dārga (ES valstīs viena jaunlopa izaudzēšana izmaksā ~900.0Ls).

4.5. Cūkkopības nozares attīstības analīze un vērtējums

4.5.1. Situācijas raksturojums

Cūkkopības nozares galvenie uzdevumi ir nodrošināt iedzīvotāju vajadzības pēc kvalitatīvas cūkgaļas un ražot konkurētspējīgu produkciju eksportam. Lai to īstenotu ir nepieciešams palielināt cūkgaļas ražošanu, kā arī radīt iespēju cūkkopības produkcijas eksportam, palielinot nozarē iesaistīto saimniecību skaitu un apjomu, modernizēt kautuves, kuras atbilstu ES prasībām. Pēc CSP datiem 2005. gada beigās Latvijā bija 428 tūkstoši cūku.

No kopējā saražotā gaļas apjoma kautsvarā 2005. gadā cūkgaļa veidoja 50,4 %. Saražotā cūkgaļa uz vienu iedzīvotāju sastāda 17 kg gadā, bet patērējam 32 kg.

4.5.2. Cūku skaits, cūkgaļas ražošana

Cūku skaits 2005. gada beigās ir samazinājies par 0,2% salīdzinot ar 2001. gadu. Cūkgaļas ražošana 2005 gadā palielinājusies par 22,2 % salīdzinot ar 2001. gada rādītājiem.

Cūku skaita un cūkgaļas radītāju izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.22. tabulā.

4.22. tabula

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas izmaiņas

Rādītājs	cūku skaits gada beigās, saražotā gaļa kautsvarā, pieauguma temps pa gadiem					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Cūku skaits tūkst.	429,0	453,0	444,0	436,0	428,0	-0,2
pieaugums %	x	105,6	98,0	98,2	98,2	x
Cūkgaļas ražošana, tūkst.t.	31,6	35,9	36,9	36,8	38,6	22,2
pieaugums %	x	113,6	102,8	99,7	104,9	x

Avots: ZI „Sigrā” aprēķini pēc CSP un LAD datiem [21.,26.]

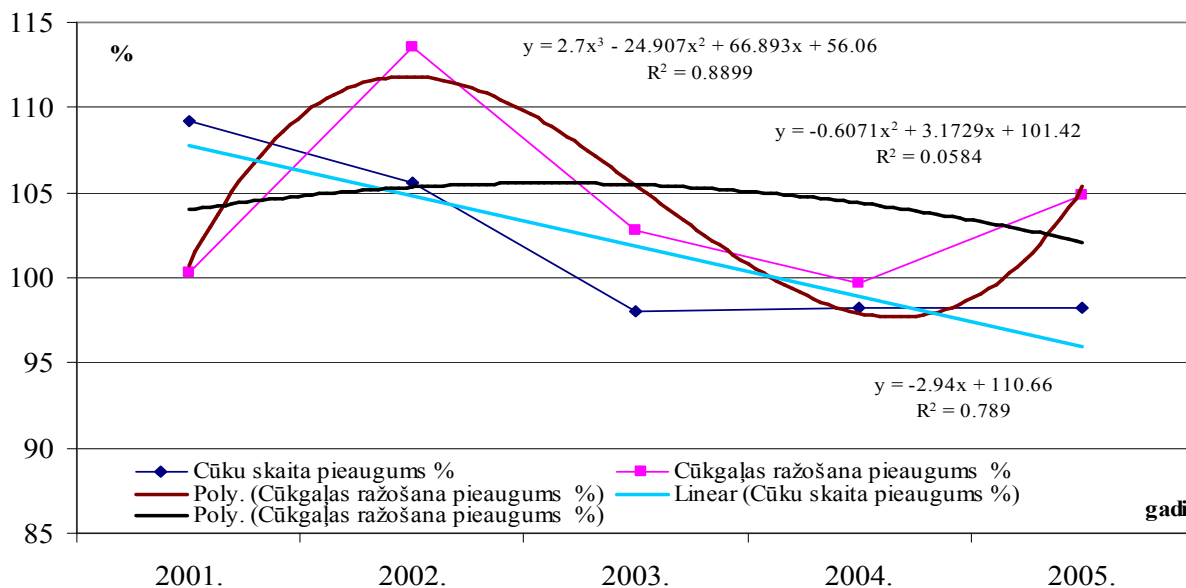
Neraugoties uz to, ka samazinājies cūku skaits, pēc CSP datiem, 2005. gadā palielinās cūkgaļas ražošana no 31,6 tūkstoši tonnu 2001. gadā līdz 38,6 tūkstoši tonnu 2005. gadā. Pateicoties selekcijas darbam un ēdināšanas apstākļu uzlabošanai, palielinājies cūku kautķermeņa liesās gaļas struktūra, līdz ar to tiek kautas cūkas ar lielāku kautiznākumu. Kopējo cūku skaitu veido vaislas un nobarojamās cūkas.

Cūku skaita un cūkgaļas pieauguma izmaiņu tendence uzskatāmi parādīta 4.31. attēlā.

Cūkgaļas pieauguma dinamiskās rindas izlīdzināšanai un pieauguma tendences noteikšanai izmantota otrās un trešās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts šādā matemātiskā formā:

$$y = 2,7x^3 - 24,907x^2 + 66,893x + 56,06 \quad (4.31)$$

$$R^2 = 0,8899$$



4.31 att.

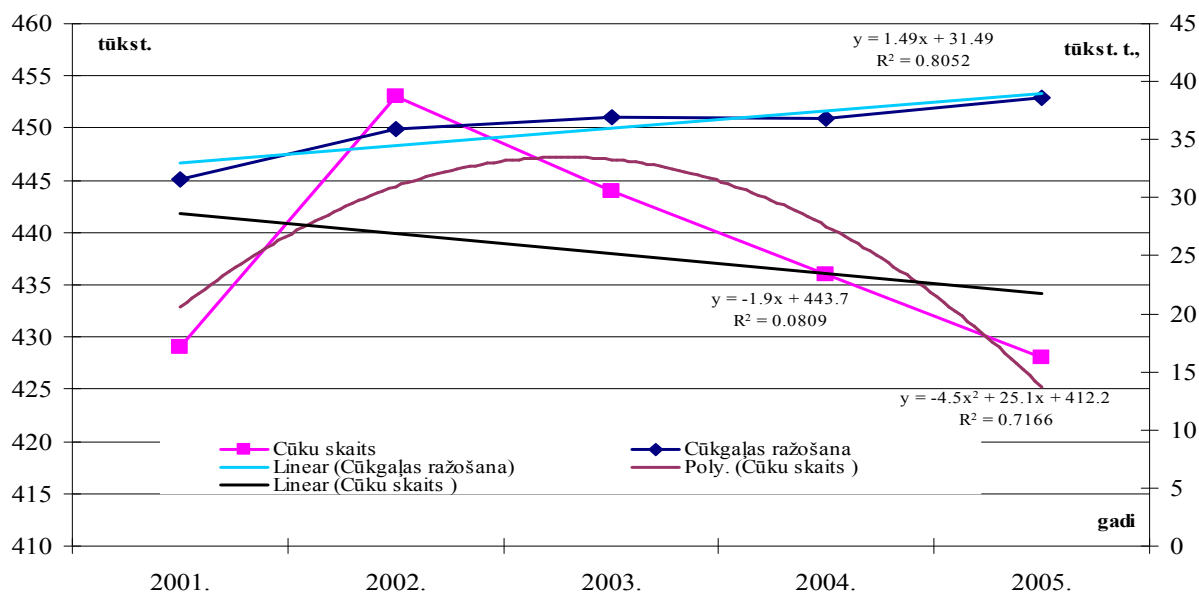
Cūku skaita un cūkgaļas pieauguma izmaiņas

Avots: ZI „Siga” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26..]

Vienādojuma (4.1) trešās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,8899$. Cūku skaita pieauguma % izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta šādā matemātiskā vienādojumā:

$$y = - 2,94x + 110,66 \quad R^2 = 0,789 \quad (4.32)$$

Vienādojuma (4.2) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,789$, tas liecina par apmierinošu rezultātu. Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.32. attēlā.



4.32. att.

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas tendences

Avots: ZI „Siga” aprēķini pēc CSP un LAD datiem [21.,26.]

Lai noteiktu cūkgaļas ražošanas pieauguma tendenci, tā dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šāda lineārā vienādojuma palīdzību:

$$y = 1,49x + 31,49 \quad (4.3)$$
$$R^2 = 0,8052$$

Vienādojuma (4.3) dispersijas koeficienta $R^2 = 0,8052$. Tas liecina par apmierinošu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam izmaiņu raksturam, kurš izmantojams cūkgaļas ražošanas prognozēšanai īsākā laika periodā

Cūku skaita dinamiskās rindas izlīdzināšanas noteikšanai izmantots otrās pakāpes polinoma vienādojums. Vienādojums izteikts matemātiskā formā:

$$y = - 4,5x^2 + 25,1x + 412,2 \quad (4.4)$$
$$R^2 = 0,7166$$

Vienādojuma (4.4) otrās pakāpes polinoma funkcijas dispersijas koeficienta absolūtā vērtība ir $R^2 = 0,7166$. Dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst minētam otrās pakāpes polinoma funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams cūku skaita prognozēšanai īsā laika periodā.

Pēdējos četrus gadus cūkkopības nozarē vērojama negatīva tendence - samazinās cūku skaits. Cūku skaits Latvijā ir samazinājies zem 2001. gada līmeņa, lielā importa apjoma dēļ. Saražotās cūkgaļas apjoms savukārt nedaudz ir palielinājies.

Cūkgaļas imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 107,0% , t.i., no 18.7 tūkst. tonnu līdz 38.7 tūkst. tonnām. Latvijā 2005. gadā saražotais cūkgaļas apjoms ir tikai 0,3% vairāk, kā importētā cūkgaļa. Cūkgaļas eksports 2005. gadā ir palielinājies par 275 % jeb par 2,2 tūkst.t salīdzinot ar 2001. gadu. Cūkgaļas produktu patēriņš no 2001. gada līdz 2005 gadam palielinājies par 48,3 % 2005 . gadā sasniedzot 73,2 tūkst., tonnu.

Cūkgaļas ražošanas, importa, patēriņa un eksporta izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.2. tabulā.

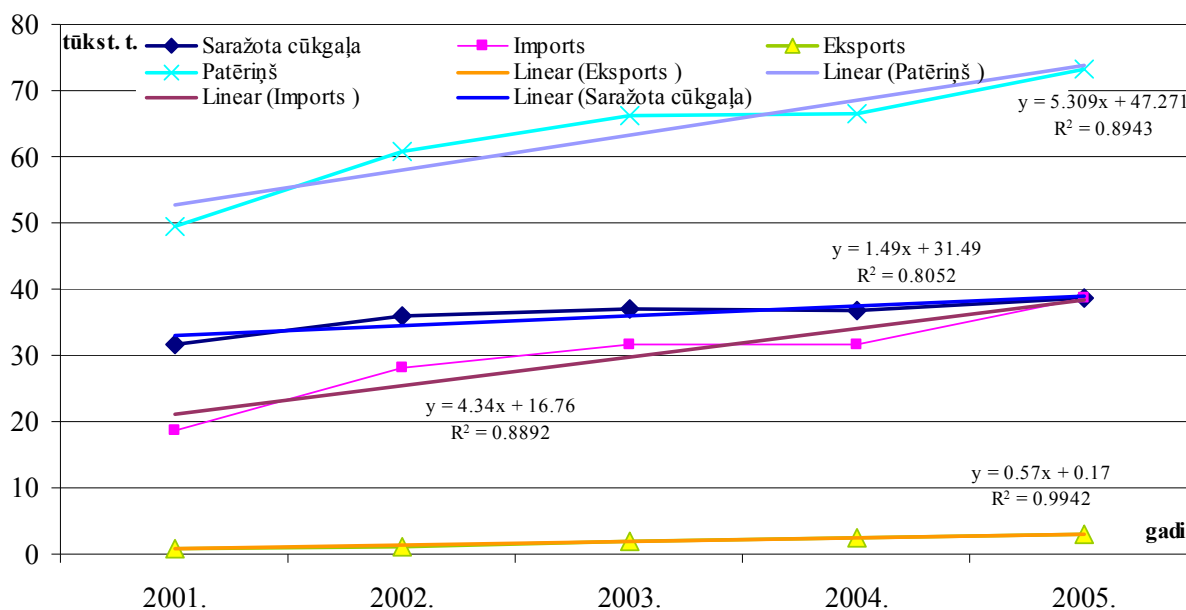
Cūkgaļas eksports 2005. gadā ir 8% no importa apjoma. Importspējas rādītājs 2005. gadā ir 1,0, jo importētās gaļas apjoms ir tik pat liels cik saražotās gaļas apjoms. Līdz ar to ir skaidri redzams, ka ar saražoto produkciju Latvijas tirgu nav iespējams nodrošināt. Cūkgaļas ražošana ir nozare, kurai ir iespējas palielināties vismaz 2 reizes. Palielinot cūkgaļas eksportu, ražošanu ir iespējams palielināt nākotnē vēl vairāk.

Cūkgaļas ražošanas, imports un eksports, patēriņš

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t. kautsvārā					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Cūkgaļas ražošana, tūkst.t.	31,6	35,9	36,9	36,8	38,6	22,2
Cūkgaļas (t.sk. dzīvu lopu) imports	18,7	28,2	31,7	31,6	38,7	107,0
Importspēja	0,6	0,8	0,9	0,9	1,0	x
Cūkgaļas (t.sk. dzīvu lopu) eksports	0,8	1,2	1,9	2,5	3,0	275,0
Eksportspēja	0,03	0,03	0,05	0,07	0,08	x
Gaļas un gaļas produktu patēriņš pārrēķināts gaļā	49,4	60,9	66,2	66,4	73,2	48,3
Eksports / Importu	0,04	0,04	0,06	0,08	0,08	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Cūkgaļas ražošanas, eksporta un importa dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti apkopoti 4.3.attēlā.



4.34. att.

Cūkgaļas ražošana, patēriņš, imports un eksports

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

4.3. attēlā iekļauto cūkgaļas rādītāju izmaiņu raksturs pārskata periodā atbilst šādiem lineāriem vienādojumiem:

- o saražotās cūkgaļas izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 1,49x + 31,49 \quad R^2 = 0,8052 \quad (4.5)$$

- o cūkgaļas patēriņa izmaiņu tendences vienādojums:

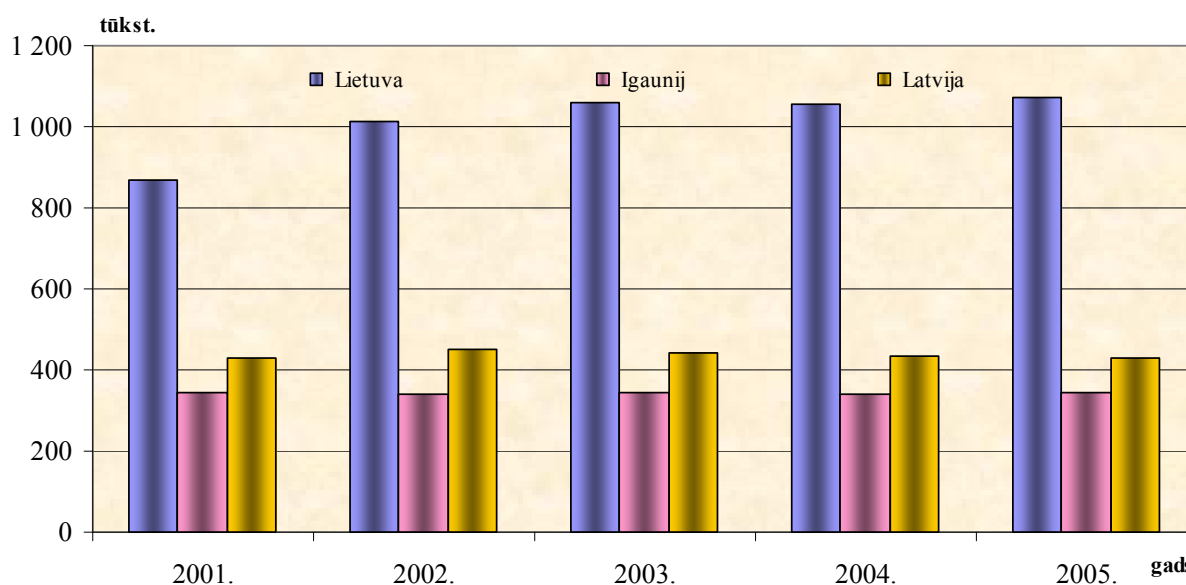
$$y = 5,309x + 47,271 \quad R^2 = 0,8943 \quad (4.6)$$

○ importētās cūkgaļas izmaiņu tendences vienādojums:
 $y = 4,34x + 16,76$ $R^2 = 0,8892$ (4.7)

○ eksportētās cūkgaļas izmaiņu tendences vienādojums:
 $y = 0,57x + 0,17$ $R^2 = 0,9942$ (4.8)

Kā redzams visos 4.3. attēlā iekļautajos rādītājos izmaiņu raksturs ļoti labi atbilst lineārai funkcijai. Par to liecina šīs funkcijas vienādojums un dispersijas koeficients, kurš visos gadījumos lielāks par 0,8052. Precīzāku atbilstību lineārai funkcijai uzrāda eksportētās cūkgaļas izmaiņas raksturs.

Cūku skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.4. attēlā.



4.35. att.

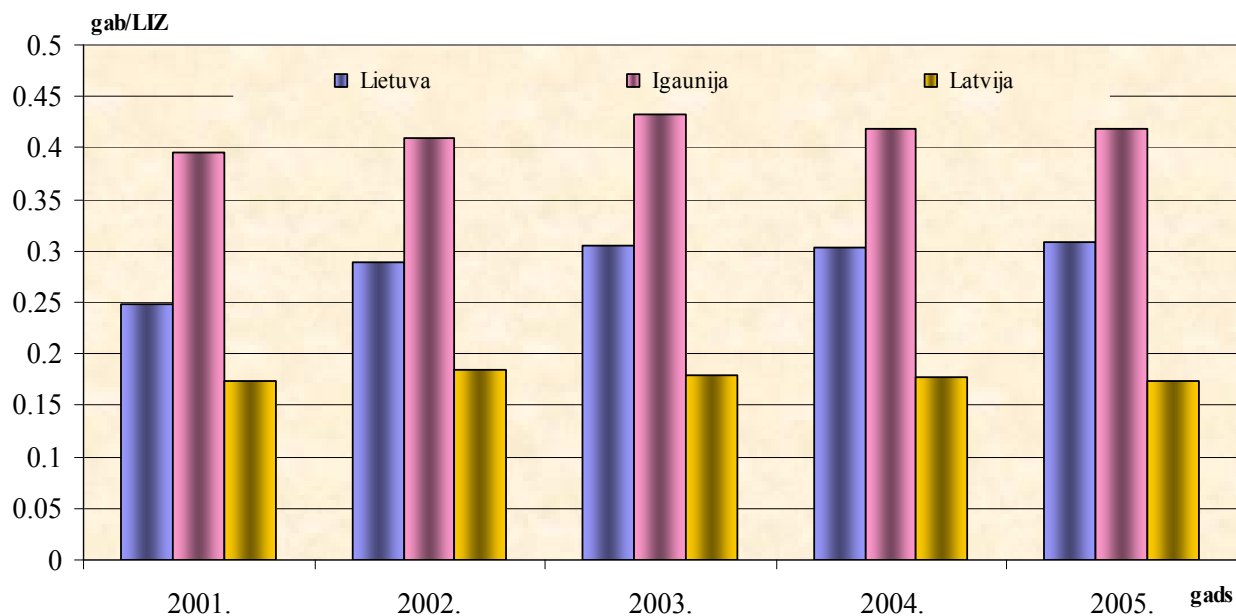
Cūku skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā cūku 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 23,7%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu cūku skaits palielinājies par 1,5%. Igaunijā cūku skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu palielinājies par 0,4%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu cūku skaits palielinājies par 1,9%. Latvija cūku skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 0,2%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu cūku skaits samazinājies par 1,8%.

Cūku skaita izmaiņas Baltijas valstīs uz 1ha LIZ, pārskata periodā parādītas 4.5. attēlā.

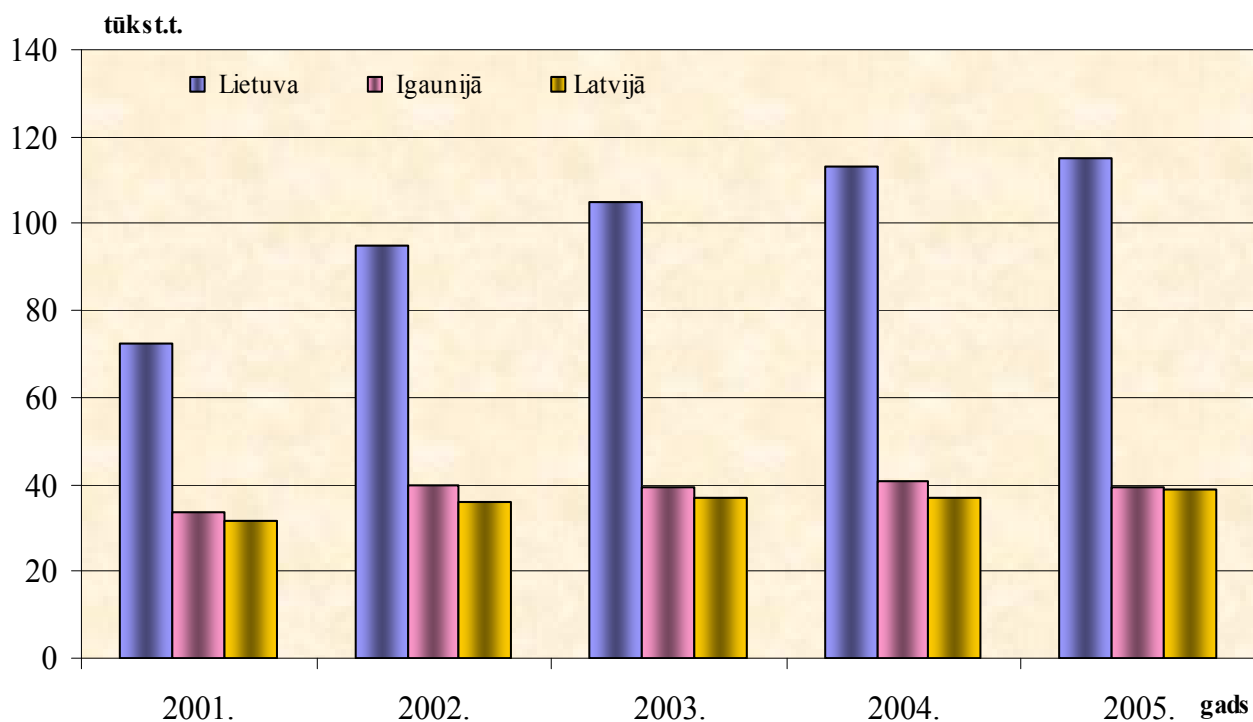
Lietuvā cūku skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 23,9%, Igaunijā cūku skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu palielinājies par 5,6%, bet Latvijā cūku skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palicis nemainīgs.



4.36. att.

Cūku skaita salīdzinājums uz 1ha LIZ Baltijas valstīs
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Cūkgaļas ražošanas Baltijas valstīs pārskata periodā parādīta 4.37. attēlā.



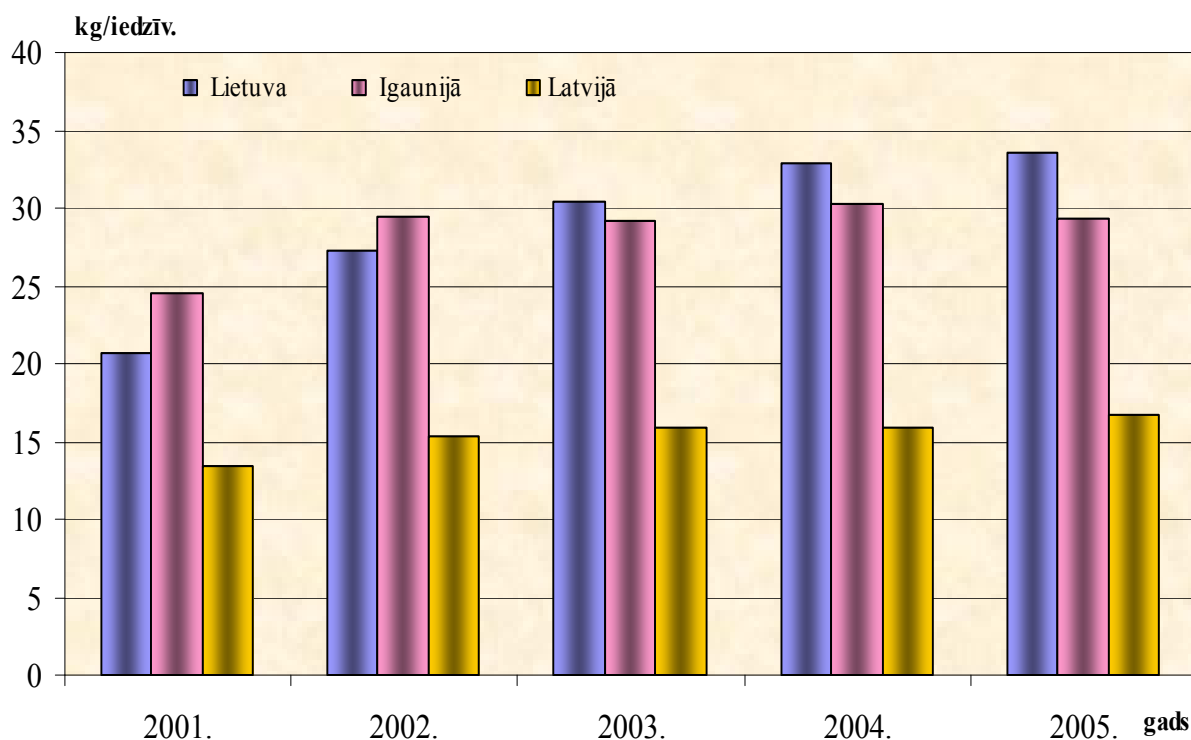
4.37. att.

Cūkgaļas ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Cūkgaļas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā varētu palielināties par 59,1% (ekspertu vērtējums par 2005. gada cūkgaļas ražošanas rādītājiem Lietuvā). Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu cūkgaļas ražošanas apjoms palielinājies par 17,6%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms

samazinājies par 3,4%. Cūkgaļas ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 22,2%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 4,9%.

Cūkgaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā parādītas 4.38. attēlā.



4.38. att.

Cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju Baltijas valstīs
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 61,9%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju palielinājies par 19,3%. Latvija cūkgaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 25,2%.

4.5.3. Lopbarība

Cūku barības pamatā pārsvarā ir graudaugi (kvieši, mieži, auzas, rudzi). Cūkas ēdina ar pilnvērtīgu barību atbilstošu dzīvnieku vecumam un fizioloģiskajam stāvoklim. Barības devā iekļautās bioloģiski aktīvās vielas, makro- un mikro minerālvielas un vitamīni pārsvarā tiek importētas. Barības patēriņš ir mainīgs un atkarīgs no cūku skaita, vecuma grupā katrā konkrētajā mēnesī.

4.5.4. Prioritārie uzdevumi cūkkopības zinātnē un praksē

- Cūkkopības produkcijas konkurētspējas paaugstināšana;
 - nobarojamo cūku ātraudzības uzlabošana, lai sasniegtu šādus rezultātus:
 - sivēnu dzīvsvara pieaugumu 1-25 kg robežā-380 gramu diennaktī;
 - dzīvmasas pieaugumu nobarošanas periodā – 800 gramu diennaktī;
 - sivēnmāšu reprodukcijas spēju kāpināšana (veicot izlasi, jaunu gēnu imports mainības uzturēšanai);
 - kautķermeņu audu sastāva uzlabošana (gaļas kvalitāte, 60% liesās gaļas īpatsvars);
 - vides piesārņojuma samazināšanā;
 - lopbarības kvalitātes uzlabošana;
 - cūku labturības uzlabošana;
 - palielināt cūkkopības produkcijas sortimentu.
- Šādus rezultātus var sasniegt uzlabojot cūku genofonu un labturības prasības.

4.5.5. Secinājumi

1. Cūku skaits 2005. gada beigās ir samazinājies par 0,2% salīdzinot ar 2001. gadu.
2. Cūkgaļas ražošana 2005 gadā palielinājusies par 22,2 % salīdzinot ar 2001. gada rādītājiem.
3. Cūkgaļas imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 107,0%, t.i., no 18,7 tūkst., t. līdz 38,7 tūkst. t.
4. Cūkgaļas produktu patēriņš no 2001. gada līdz 2005. gadam palielinājies par 73,2 tūkst., t. jeb 48,3 %.
5. Pateicoties selekcijas darbam un ēdināšanas apstākļu uzlabošanai, palielinājies cūku kautķermeņa liesās gaļas struktūra.
6. Nobarojamo cūku ātraudzības uzlabošanā selekcijas uzdevumi ir šādi:
 - sivēnu 1-25 kg robežās dzīvmasas pieaugumu -380 g diennaktī;
 - dzīvmasas pieaugumu nobarošanas periodā – 800 g diennaktī;

4.6. Putnkopības nozares attīstības analīze un vērtējums

4.6.1. Putnu skaits un putnu gaļas ražošanas attīstība

Putnkopības nozarei Latvijā ir senas tradīcijas un katrā zemnieku saimniecībā audzēja dažādu sugu mājputnus (vistas, zosis, pīles, tītarus u.c.). Šobrīd mājputnu audzēšana notiek divos ražošanas virzienos – lielos putnu audzēšanas uzņēmumos ar intensīvu ražošanu un nelielās zemnieku saimniecībās, kas ražo produkciju ierobežotam patērētāju lokam. Nelielās zemnieku saimniecībās mājputnus audzē gan pēc konvencionālās gan pēc bioloģiskās lauksaimniecības saimniekošanas sistēmu noteikumiem.

4.24.. tabula

Putnu skaits un putnu gaļas ražošana

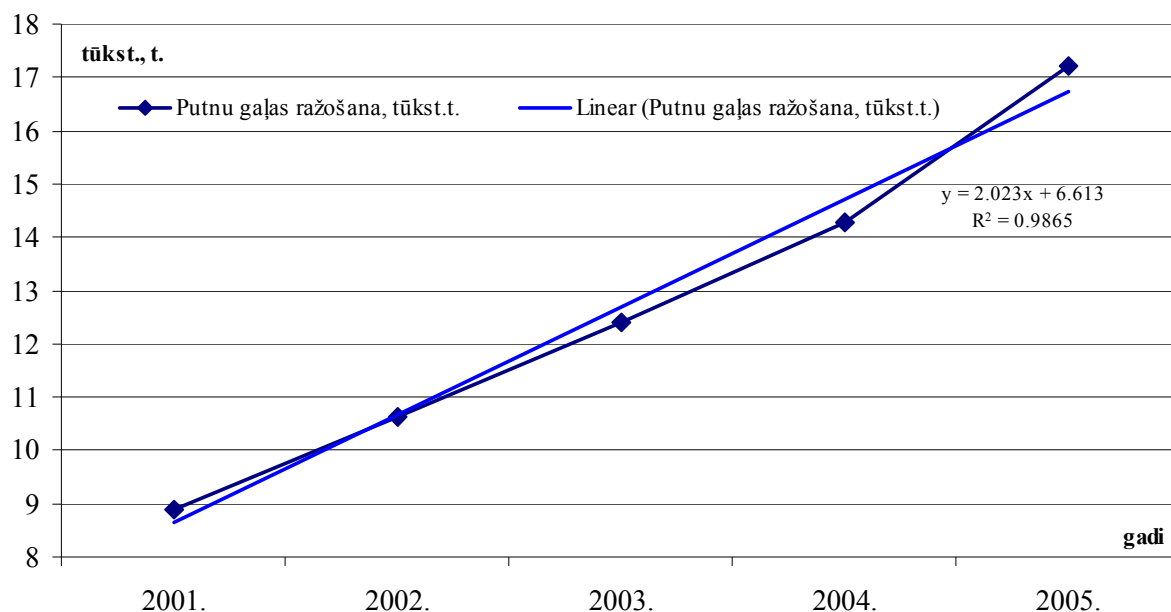
Rādītājs	putnu skaits gada beigās, saražotā gaļa kautsvarā, pieauguma temps pa gadiem					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Putnu skaits tūkst.	3621,0	3882,0	4003,0	4050,0	4092,0	13,0
pieaugums %	x	107,2	103,1	101,2	101,0	x
Putnu gaļas ražošana, tūkst., t.	8,9	10,64	12,4	14,27	17,2	93,3
pieaugums %	x	119,6	116,5	115,1	120,5	x

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP un LAD datiem [21.,26.]

Mājputnu skaits kopumā Latvijā 2005.gadā bija 4092 tūkstoši. Salīdzinot ar 2004.gadu, mājputnu skaits ir palielinājies nedaudz, par 42 tūkstošiem jeb 1,03%. Arī 2004.gadā, salīdzinot ar 2003.gadu bija līdzīgs mājputnu skaita palielinājums (4.1.tab.). Perspektīvē mājputnu skaits turpināsies līdzvērtīgi palielināties.

Putnu skaita pieaugums 2002. gadā salīdzinot ar 2001. gadu bija 261 tūkst., ko varētu skaidrot ar to, ka putnkopības uzņēmumos putnu audzēšanas tehnoloģijas un kustību uzskaites plānu pārkārtošanu. 2002. gadā nav uzsākusi darbību neviena jauna putnkopības saimniecība, nav uzceltas arī jaunas putnu novietnes.

Galvenā valstī ražotā putnkopības produkcija ir putnu gaļa un olas. Nedaudz A/S Balticovo ražo olu pulveri un melanžu (šķidra olu masa). Putnu gaļas ieguvei audzē galvenokārt gaļas šķirnes vistu broilerus: krosi Hibro-G, Ross 308, Kob (Cobb), u.c. Olu ieguvei audzē dējējšķirņu vistu krosus Lohmann Brown, Hisex Brown, ISA Brown u.c.



4.39.att.

Putnu gaļas ražošanas pieaugums pa gadiem

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas ražošanas izmaiņu tendencei vērojams stabils lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

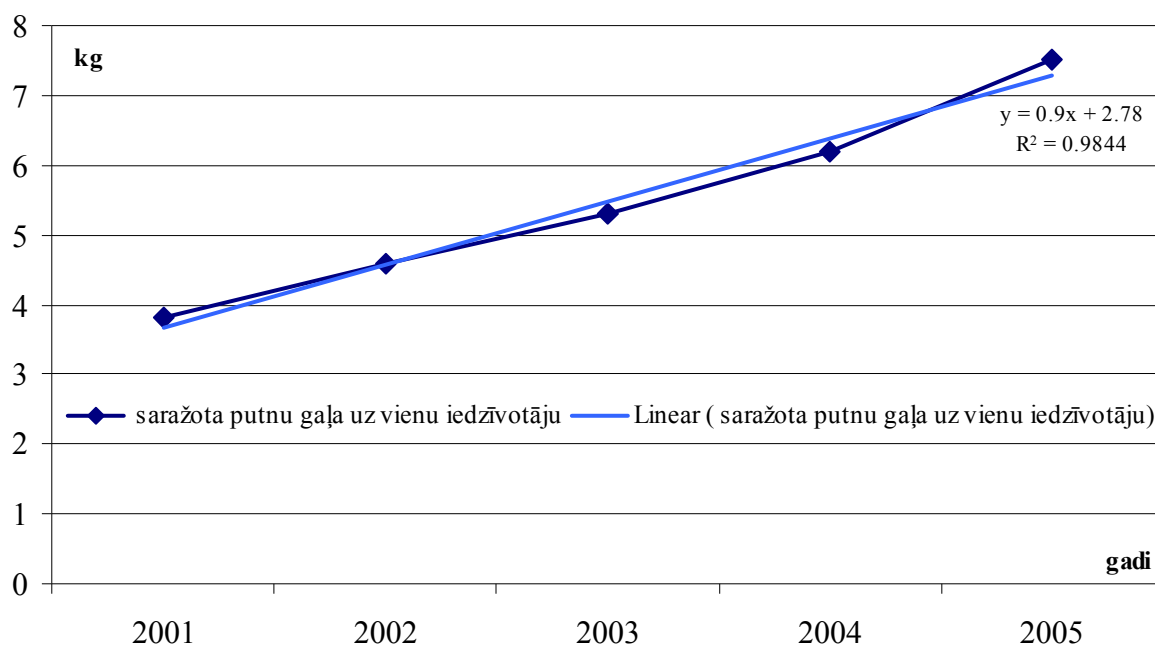
$$y = 2,023x + 6,613 \quad (4.1)$$

$$R^2 = 0,9865$$

Vienādojuma (4.1) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9865$, tas liecina par augstu lineārās funkcijas atbilstību attiecīgās dinamiskās rindas faktiskajam raksturam. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir ļoti cieša saistība ar lineāro vienādojumu un tas izmantojams putnu gaļas ražošanas attīstības tendencei

2005.gadā saražotas 17,2 tūkst. tonnu putnu gaļas kautsvārā, galvenokārt vistu broileru gaļa (4.1.attēls). Salīdzinot ar 2004.gadu, putnu gaļas ražošanas apjoms pieaudzis par 2,9 tūkst. tonnām kautsvārā jeb par 20,3%. Pašlaik gaļas ražošanas apjoma attiecību pret putnu skaitu neaprēķina, jo valstī netiek uzskaitīts gadā realizēto gaļas šķirnes putnu skaitu.

Neskatoties uz šo nozīmīgo putnu gaļas ražošanas apjoma palielinājumu, vēl nav panākts pietiekošs Latvijas iedzīvotāju nodrošinājums ar vietējā ražojuma putnu gaļas produkciju.



4.40.att.

Saražotā putnu gaļa uz vienu iedzīvotāju
 Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Putnu gaļas ražošanai uz vienu iedzīvotāju vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 0,9x + 2,78 \quad (4.2)$$

$$R^2 = 0,9844$$

Vienādojuma (4.2) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9844$. Tas nozīmē, ka putnu gaļas ražošanas apjoma uz vienu iedzīvotāju dinamiskās rindas tendences ir ļoti ciešā saistībā ar lineāro vienādojumu un tas izmantojams putnu gaļas ražošanas attīstības tendencei uz vienu iedzīvotāju.

2004.gadā uz vienu Latvijas iedzīvotāju bija saražots tikai 6,2 kg putnu gaļas (4.2.attēls). 2005.gadā uz vienu iedzīvotāju bija saražota par 1,3 kg jeb 21 % vairāk putnu gaļa. Arī šāds ražošanas apjoms pietiekoši nenodrošināja iedzīvotājiem putnu gaļas vajadzību gada 365 dienās.

Putnu gaļas imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 52,6% , t.i., no 19,2 tūkst., tonnu līdz 29,3 tūkst. tonnām. Latvijā 2005. gadā saražotais putnu gaļas apjoms ir 41,3% jeb 1,7 reizes mazāks, kā importētā putnu gaļa. Putnu gaļas eksports 2005. gadā ir palielinājies par 650 % jeb par 1,3 tūkst., tonnu salīdzinot ar 2001. gadu. Gaļas un gaļas produktu patēriņš no 2001. gada līdz 2005.gadam palielinājies par 57,2 % 2005. gadā sasniedzot 44,9 tūkst. tonnu.

Putnu gaļas ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.25. tabulā.

4.25. tabula

Putnu gaļas ražošanas, imports, eksports un patēriņš

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, tūkst.t. kautsvarā					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Putnu gaļas ražošanas, tūkst.t.	8,9	10,6	12,4	14,3	17,2	93,3
Putnu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) imports	19,2	24,6	25,9	29,2	29,3	52,6
Importspēja	2,2	2,3	2,1	2,0	1,7	x
Putnu gaļas (t.sk. dzīvu lopu) eksports	0,2	0,3	0,7	0,7	1,5	650,0
Eksportspēja	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	x
Gaļas un gaļas produktu patēriņš pārrēķināts gaļā	28,6	33,5	38,3	42,1	44,9	57,2
Eksports / Importu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	x

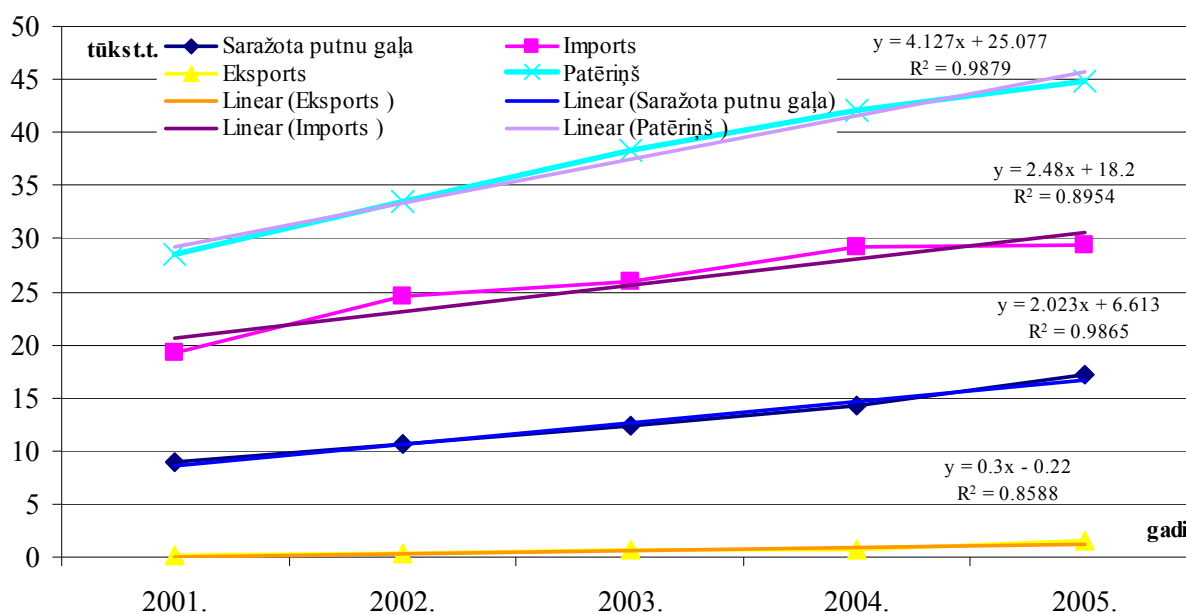
Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Putnu gaļas eksports 2005. gadā ir 5,1 % no importa apjoma. Importspējas rādītājs 2005. gadā ir 1,7, jo importētās gaļas apjoms 1,7 reizes lielāks nekā saražotās gaļas apjoms. Līdz ar to ir skaidri redzams, ka ar saražoto putnu gaļu Latvijas tirgu nav iespējams nodrošināt.

Sakarā ar iepriekšminēto (skat. 4.25. tabulu), putnu gaļas imports 2005.gadā bija 29,3 tūkst. tonnu kautsvarā. 2005.gadā gaļas imports par 12,1 tūkst., tonnām jeb 70,3 %(kautsvarā) pārsniedza 2005.gadā vietējās putnu gaļas ražošanas apjomu.

Lai gan nav panākts iedzīvotāju nodrošinājums ar vietējā ražojuma putnu gaļas produkciju, 2005.gadā putnu gaļas eksports, salīdzinot ar 2004.gadu, palielinājies par 0,8 tūkst. tonnām jeb par 115%.

Putnu gaļas ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņu dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti parādīti 4.3. attēlā.



4.41.att.

Saražotā putnu gaļa, patēriņš, imports eksports, kautsvarā

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Kā redzams no 4.3. attēlā iekļautajiem putnu gaļas ražošanas, importa, eksporta un patēriņa rādītājiem ir izteikts pieauguma raksturs. Dinamisko rindu izlīdzināšanai pielietoti lineārie trendi. Tādejādi tiek iegūti šādi matemātiskie vienādojumi:

- saražotās putnu gaļas izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 2,032x + 6,613 \quad R^2 = 0,9865 \quad (4.3)$$

- putnu gaļas patēriņa izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 4,127x + 25,077 \quad R^2 = 0,9879 \quad (4.4)$$

- importētās putnu gaļas izmaiņu tendences vienādojums:

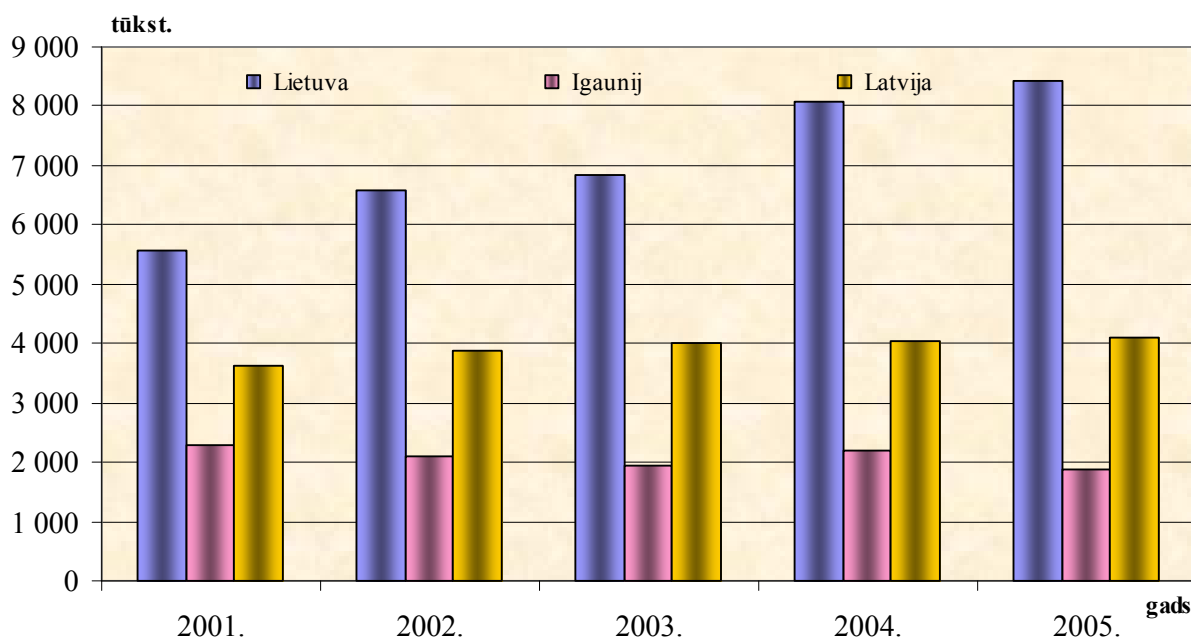
$$y = 2,48x + 18,2 \quad R^2 = 0,8954 \quad (4.5)$$

- eksportētās putnu gaļas izmaiņu tendences vienādojums:

$$y = 0,3x - 0,22 \quad R^2 = 0,8588 \quad (4.6)$$

Kā redzams visos 4.41. attēlā iekļautajiem modeļiem pieauguma tendenču noteikšanai izmantotie lineārie vienādojumi ar lielu precizitāti atspoguļo dinamiskās rindās iekļauto rādītāju pieauguma tendenci. Par to liecina dispersijas koeficients ar relatīvu lielu absolūto vērtību, kura visos gadījumos lielāka par 0,85. Tas nozīmē, ka pieaugums 2006. gadā turpināsies straujāk nekā 2005. gadā gan putnu gaļas ražošanā, gan importā patēriņā un eksportā.

Putnu skaita izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.42. attēlā.



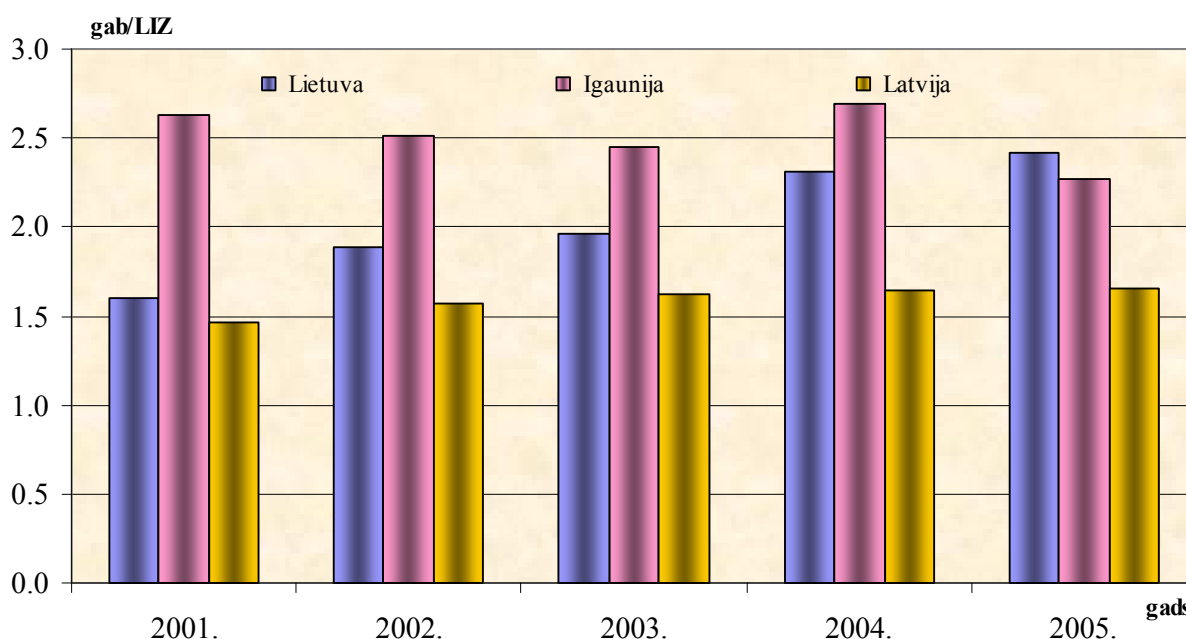
4.42. att.

Mājputnu skaita salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā mājputnu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 51,0%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu mājputnu skaits palielinājies par 4,4%. Igaunijā mājputnu skaits 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 18,1%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu mājputnu skaits samazinājies par 13,9%. Latvija mājputnu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,0%, bet salīdzinot 2005. gadu pret 2004. gadu mājputnu skaits palielinājies par 1,3%.

Mājputnu skaita izmaiņas Baltijas valstīs uz 1ha LIZ, pārskata periodā parādītas 4.43 attēlā.



4.43. att.

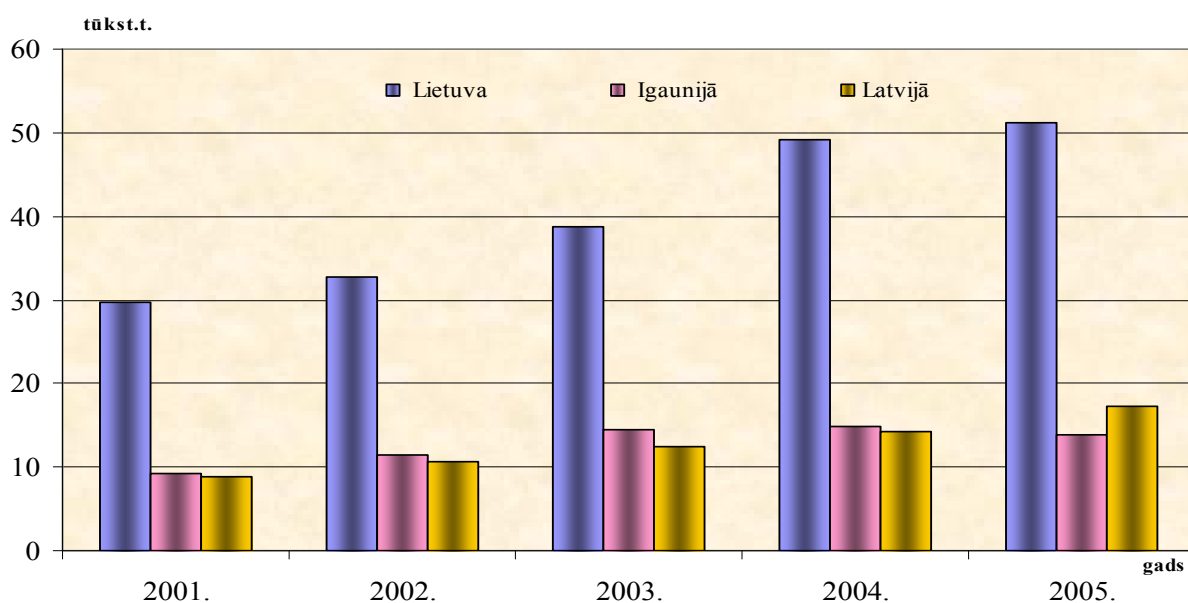
Mājputnu skaita salīdzinājums uz 1ha LIZ Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Lietuvā mājputnu skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 51,2%, Igaunijā mājputnu skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot pret 2001. gadu samazinājies par 14,0%, bet Latvijā mājputnu skaits uz 1 ha LIZ 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13,3%.

Putnu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.6. attēlā.

Putnu gaļas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā varētu palielināties par 72,6% (ekspertu vērtējums par 2005. gada putnu gaļas ražošanas rādītājiem Lietuvā). Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu putnu gaļas ražošanas apjoms palielinājies par 50,0%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 6,8%. Putnu gaļas ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 93,3%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 20,5%.

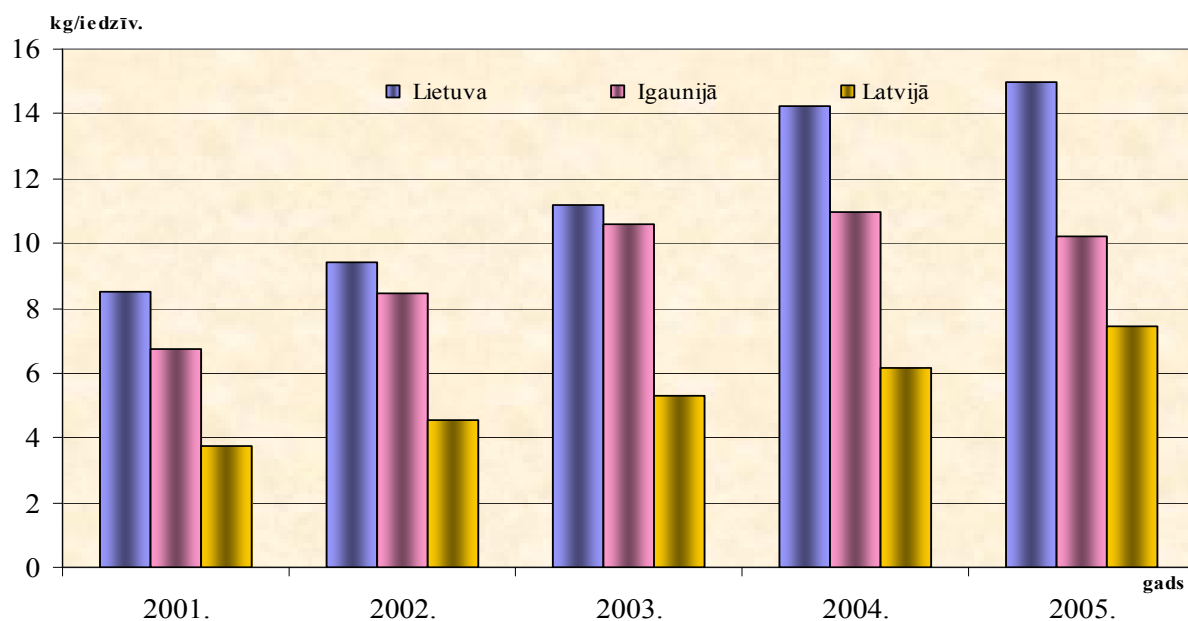


4.44. att.

Mājputnu gaļas ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Putnu gaļas ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs uz 1 iedzīvotāju, pārskata periodā parādītas 4.45. attēlā.



4.45. att.

Mājputnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Putnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 75,7%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu putnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju palielinājusies par 52,2%. Latvija putnu gaļas ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājusies par 98,1%.

4.6.2.Problēmas un attīstības tendences:

1. Iedzīvotāji nav pietiekoši nodrošināti ar vietējā ražojuma putnu gaļu, tādēļ ir stipri palielināts putnu gaļas imports. Vietējā ražojuma putnu gaļa ir dārgāka par importēto putnu gaļu.
2. Palielināts imports ir tamdēļ, ka importētās putnu gaļas izcelsmes valstīs to ražo ir lētāk, vietējās izcelsmes lopbarība (soja, kukurūza), enerģija u.c.
3. Zosis, pīles, tītaru audzēšanu varētu atsākt, bet nav pārstrādes uzņēmumi. Šo putnu 1 kg gaļas ražošanai jāpatērē vairāk lopbarības, nekā 1 kg broilercāļu gaļas ražošanai.
4. Izvērtēt strausu (gaļas ieguvei) audzēšanas ekonomiskos aspektus Latvijas apstākļiem.
5. Uzlabot ražotās gaļas kvalitāti samazinot holesterīna un nevēlamo tauku līmeni, kas dotu iespēju palielināt putnu gaļas konkurētspēju.
6. Samazināt barības izmaksas broilieriem izaudzināšanas periodā izmantojot vietējos netradicionālos barības līdzekļus.

4.6.3.Putnu olu ražošana

Pēdējos gados olu ražošanā vērojams pakāpenisks ražošanas pieaugums. Salīdzinot 2005. gadā ražošanas apjomu ar 2001. gadu, tad tas ir pieaudzis par 20,6% jeb par 93.2 milj. gab. Olu ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.26. tabulā.

4.26. tabula

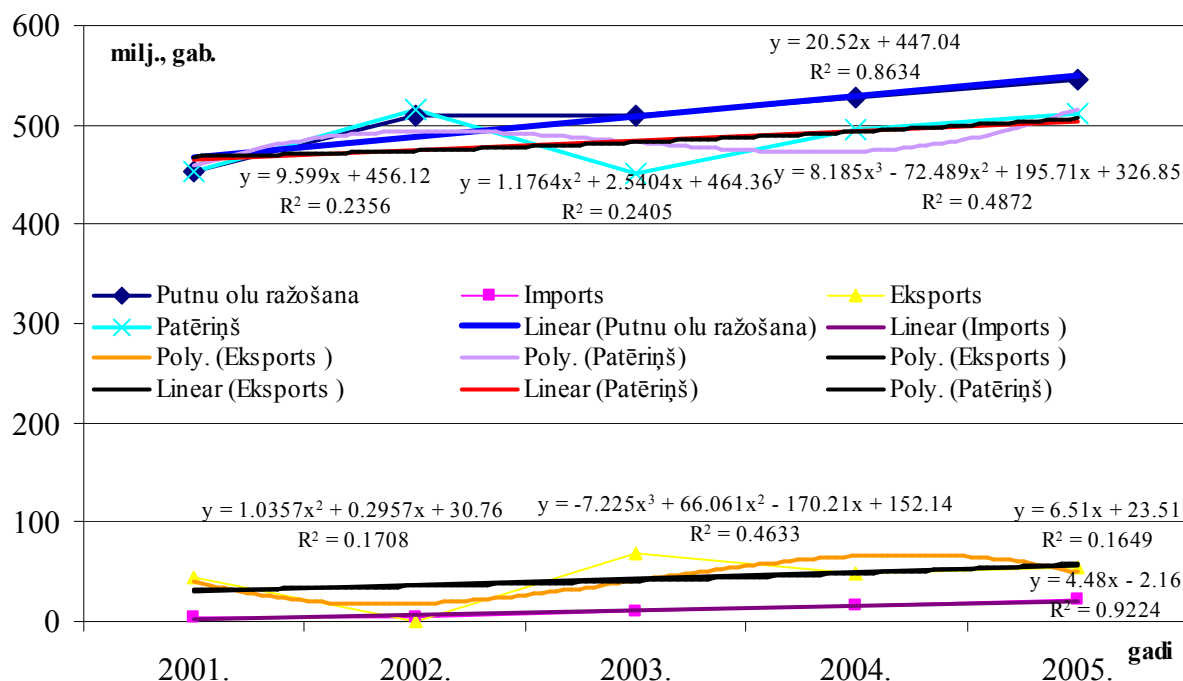
Olu ražošana, imports un eksports, patēriņš

Rādītājs	ražošana, imports un eksports pa gadiem, milj.,gab.					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Putnu olu ražošana	452,5	508,6	508,8	527,4	545,7	20,6
Olu imports	4,9	4,0	10,4	15,6	21,5	338,8
Importspēja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	x
Olu eksports	45,2	0,4	67,6	48,1	53,9	19,2
Eksportspēja	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	x
Olu patēriņš	452,9	515,2	450,5	495,1	510,9	12,8
Eksports / Importu	9,2	0,1	6,5	3,1	2,5	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Olu imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 338,8% , t.i., no 4,9 milj. gab. līdz 21,5 milj. gab . Latvijā 2005. gadā saražotais olu apjoms ir 93,2% jeb 26,7 reizes lielāks, kā importētās olas. Olu eksports 2005. gadā ir palielinājies par 19,2 % jeb par 8,7 milj. gab. salīdzinot ar 2001. gadu. Olu patēriņš no 2001. gada līdz 2005. gadam palielinājies par 12,8 % 2005 . gadā sasniedzot 510,9 milj. gab. Olu imports 2005. gadā ir 40 % no eksporta apjoma.

Olu ražošanas apjoma, patēriņa, importa un eksporta izmaiņas pārskata periodā iekļautas 4.46 attēlā.



4.46.att.

Olu ražošanas izmaiņas

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

Putnu olu ražošanas izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 20,52x + 447,04 \quad R^2 = 0,8634 \quad (4.7)$$

Vienādojuma (4.7) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,8634$. Olu ražošanas dinamiskās rindas raksturs lielā mērā atbilst lineārās funkcijas vienādojumam, kurš izmantojams olu ražošanas procesa prognozēšanai īsākā laika periodā.

Putnu olu importa izmaiņu tendencei vērojams lineārs raksturs. Dinamikas rinda tiek izlīdzināta ar matemātisko vienādojumu:

$$y = 4,48x - 2,16 \quad R^2 = 0,9224 \quad (4.8)$$

Vienādojumā (4.8) lineārās funkcijas dispersijas koeficients $R^2 = 0,9224$. Vienādojums izmantojams importētā olu skaita pieauguma prognozes sastādīšanai 2-3 gadu periodam.

2005.gadā saražotas 545,7 miljonu olu, salīdzinot ar 2004. gadā pieaudzis par 18,3 miljoniem olu., kas ir par 3,5% vairāk.

Olu ražošanas apjoma kāpumu nodrošināja augstā vistu dējība, tas ir, augstražīgu dējējvistu krosu audzēšana, labturības prasībām atbilstošos apstākļos.

Vidējā olu skaita izmaiņas (gab./gadā) no vienas dējējvistas pārskata periodā parādīts 4.27. tabulā.

4.27. tabula

Rādītājs	Dējējvistas produktivitāte vidējais olu skaits gadā, gab.					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Olu skaits	228	200	240	246	257	12,7
pieaugums gadā %	x	88	120	103	104	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc LAD datiem [26.]

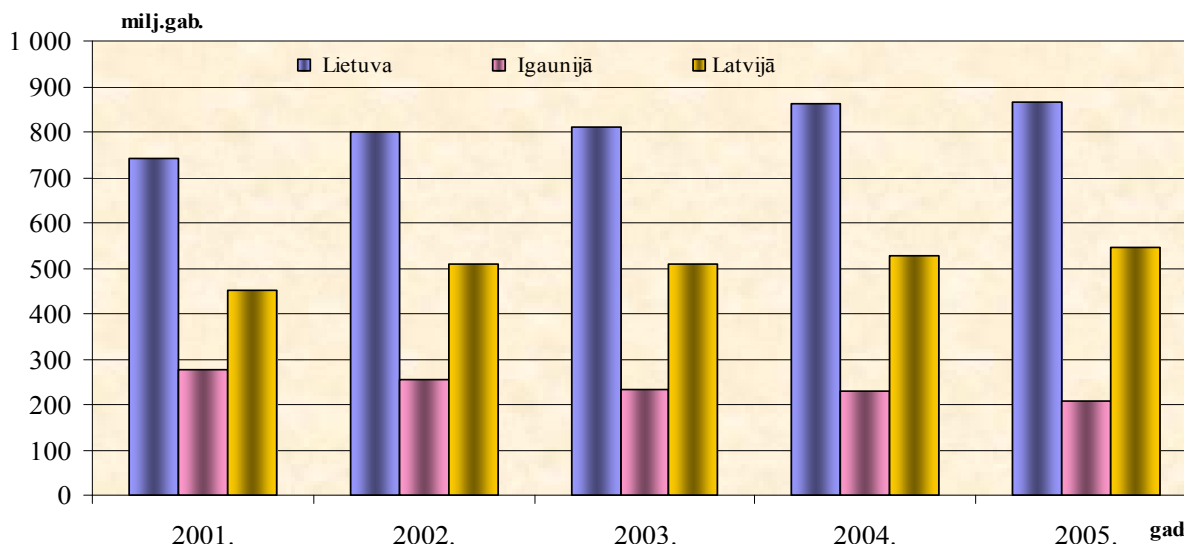
2005.gadā no vienas dējējvistas vidēji ieguva 257 olas, tas ir, par 4,5% vairāk olu nekā 2004.gadā. Uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā saražoja 237 olas jeb 3,9% vairāk nekā 2004. gadā. Šādu olu ražošanas apjomu uz vienu iedzīvotāju ir nepieciešams saglabāt nākotnē.

4.28. tabula

Rādītājs	Olu ražošana uz vienu iedzīvotāju vidējais olu skaits, gab., gadā					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Olu skaits	192	218	219	228	237	23,4
pieaugums gadā %	x	114	100	104	104	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Olu ražošanas izmaiņas Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.47. attēlā.



4.47. att.

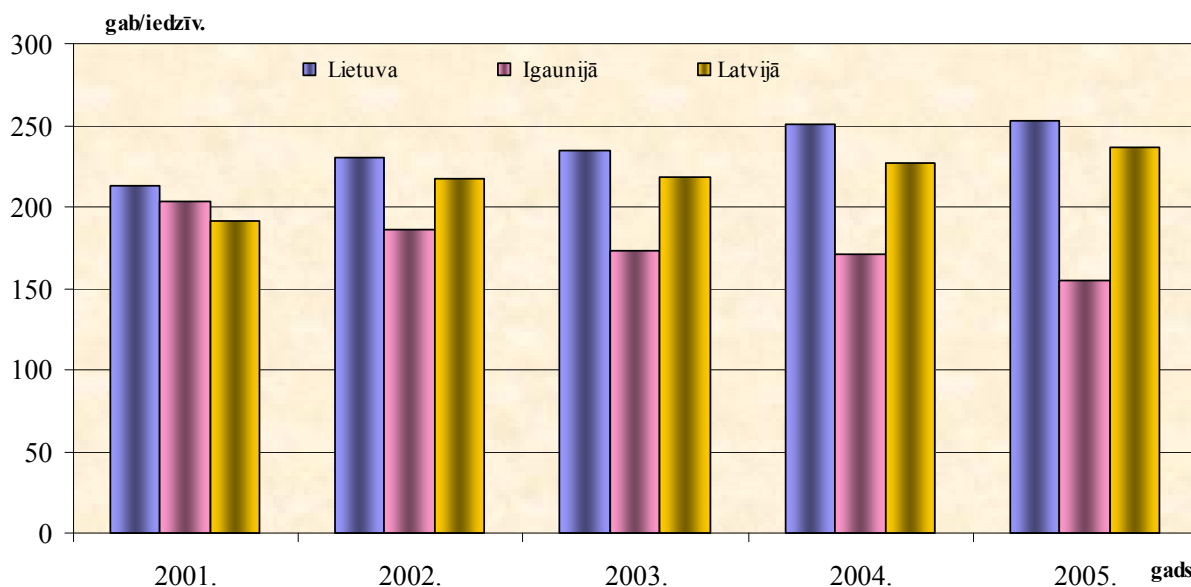
Olu ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Olu ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 16,4%, bet salīdzinot pieaugumu 2005. gadā ar 2004. gadu, tad olu ražošanas

pieaugums ir 0.2%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu olu ražošanas apjoms samazinājies par 24,8%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms samazinājies par 9,5%. Olu ražošanas apjoms Latvijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 20,6%, bet salīdzinot ar 2004. gadu ražošanas apjoms palielinājies par 3,5%.

Olu ražošana uz 1 iedzīvotāju Baltijas valstīs pārskata periodā parādītas 4.48. attēlā.



4.48. att.

Olu ražošanas salīdzinājums Baltijas valstīs uz vienu iedzīvotāju

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,22.,23.,24.,25.]

Olu ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu Lietuvā palielinājies par 18,5%. Igaunijā 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu olu ražošana uz vienu iedzīvotāju samazinājies par 23,7%. Latvija olu ražošana uz vienu iedzīvotāju 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 23,6%.

4.6.4.Problēmas un attīstības tendences:

1.Paaugstināt vietēji ražoto olu konkurētspēju:

- 1.1. samazināt olu ražošanas izmaksas. Tas iespējams: dējējvistu ēdināšanai izmantojot barību, kas satur lētos, vietēji ražotus barības līdzekļus (rapsis u.c.) barības sastāvs atbilst jaunākiem zinātniskiem sasniegumiem, kā arī audzējot vietējiem apstākļiem piemērotākos augstproduktīvo putnu krosus ar augstu dējības potenciālu.
- 1.2. uzlabojot ražoto olu kvalitāti (čaumalu stiprumu, baltuma, dzeltenuma bioķīmisko sastāvu).

2. Perspektīvē attīstīt un ražot vairāk

- 2.1. īpaši veselīgas (mērķtiecīga sastāva) vistu olas, kas satur zemu holesterīna, bet augstu omega-3 taukskābju, A vitamīna, karotinoīdu, selēna un citu bioaktīvo vielu līmeni.
- 2.2. pārļu vistu olas – var ilgstoši uzglabāt un tālu pārvadāt,
- 2.3. paipalu olas – medicīnas vajadzībām.

4.6.5. Nozīmīgākie putnkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni

Attīstīt putnkopību par ilgtspējīgu, vidi saudzējošu un konkurētspējīgu, kas spētu nodrošināt iedzīvotājus ar vietēji ražoto putnkopības produkciju:

- Putnu gaļas un olu ražošanas apjoma palielināšanai audzēt vietējiem apstākļiem piemērotus putnu krosus, ievērojot to labturības prasības un izmantojot vietēji ražotos lopbarības līdzekļus (graudaugus, rapšus, griķus u.c.).
- Attīstīt dažāda sortimenta putnu gaļas un olu (tītaru, zosu, pīļu, vistu broileru, pērļu vistu, paipalu, strausu, fazānu u.c.) ražošanu.
- Funkcionālo un stratēģiski svarīgāko putnkopības produktu ražošana.

Funkcionālie putnkopības produkti ir olas un gaļa, kas satur paaugstinātā daudzumā patērētāju organismam nepieciešamās barības vielas: omega-3 un omega-6 taukskābes (linolēnskābi, linolskābi u.c.), vitamīnus (A, E, C) un mikroelementus (selēns u.c.). Šīs vielas ir deficītas ikdienas pārtikas produktos. Cilvēku organismā funkcionālās olās un gaļā minētās vielas novērš sirds, asinsvadu, audzēju un citu slimību izraisīto riska faktorus.

4.6.6. Prioritārie uzdevumi putnkopības zinātnē un praksē

Problēmas, kuras ir vispusīgi (zinātniski, praktiski, bioekonomiski) jāpēta un jāievieš praksē:

1. Putnu gaļas un olu konkurētspējas paaugstināšana:
 - jāuzlabo putnu ātraudzība un produktivitāte,
 - jāsamazina barības izmaksas un jāuzlabo barības kvalitāte,
 - jāpalielina putnu gaļas un olu kvalitāte (paaugstinot omega grupas taukskābju, vitamīnu, mikroelementu un citu bioaktīvo vielu saturu, samazināt holesterīna līmeni).
2. Dažāda sortimenta putnu gaļas un arī olu ražošanas palielināšana.
3. Putnu labturības uzlabošana.
4. Vides piesārņojuma samazināšana ar putnu novietnes ķīmiskiem un mikrobioloģiskiem piesārņojumiem.

4.6.7. Secinājumi

1. Putnkopības produkcijas ražošana notiek divos ražošanas virzienos: – lielos putnu audzēšanas uzņēmumos ar intensīvu ražošanu un nelielās zemnieku saimniecībās, kas ražo produkciju ierobežotam patērētāju lokam.
2. Putnu gaļas ieguvei audzē augstražīgus gaļas šķirnes vistu krosus Hibro-G, Ross 308, Kobb (Cobb), u.c. broilercāju ieguvei. Olu ieguvei audzē dējējšķirņu vistu krosus Lohmann Brown, Hisex Brown, ISA Brown, Hy – line.
3. Putnu gaļas un gaļas produktu patēriņš valstī no 2001. gada līdz 2005.gadam palielinājies par 57,2 % un sasniedzis 44,9 tūkst., t.
4. Valsts iedzīvotāji nav pietiekoši nodrošināti ar vietējā ražojuma putnu gaļu, tādēļ ir stipri palielināts putnu gaļas imports. Vietējā ražojuma putnu gaļa ir arī dārgāka par importēto putnu gaļu.
5. Pēdējos piecos gados ir palielinājies putnu gaļas imports no 19,2 tūkst., t. līdz 29,3 tūkst., t.
6. Perspektīvē attīstīt un ražot vairāk:- zosu, pīļu un tītaru gaļu, kuru ražošanu bremzē pārstrādes uzņēmumu trūkums.
7. 2005. gada putnu olu ražošanas apjomu salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis par 93.2 milj. gab. jeb 20,6%.
8. Olu eksports 2005. gadā ir palielinājies par 8,7 milj. gab., jeb 19,2 %, salīdzinot ar 2001. gadu.
9. Olu imports pēdējos piecos gados ir palielinājies par 338,8% , t.i., no 4,9 milj. gab. līdz 21,5 milj. gab .
10. Olu patēriņš piecgadē palielinājies par 12,8 %, 2005. gadā sasniedzot 510,9 milj. gab.
11. Perspektīvē attīstīt un ražot vairāk mērķtiecīga sastāva vistu olas:
 - īpaši veselīgas vistu olas, kas satur zemu holesterīna, bet augstu omega-3 taukskābju, A vitamīna, karotinoīdu, selēna un citu bioaktīvo vielu līmeni;
 - pārļu vistu olas – var ilgstoši uzglabāt;
 - paipalu olas – medicīnas vajadzībām.

4.7. Zirgkopības nozares attīstības analīze un vērtējums

Latvijā vispiemērotākā ir Latvijas šķirnes sporta un braucamā tipa zirgi, kuri veidojušies no vietējiem zirgiem, izmantojot to labās īpašības – izturību, labas barības izmantošanas spējas, labdabīgumu laika gaitā šo šķirni papildinot ar citu šķirņu vērtīgākajām īpašībām – lielāku augumu, labāku gaitu, ātrumu un lēkšanas tehniku, kas vairāk nepieciešama sporta zirgiem. Tiek audzēti Hanoveras, Holšteinas, Latvijas šķirnes zirgi. Latvijas šķirnes zirgi veido kopumā 90% no visiem zirgiem. Iekšējais tirgus ir ļoti šaurs, jo pieprasījums pēc sporta un atpūtas zirgiem, kā arī pēc darba zirgiem ir neliels.

Šobrīd visa selekcionāru uzmanība veltīta sporta tipa zirgu izkopšanai kā labai tirgus precei, ļoti maz uzmanības tiek veltīts braucamā tipa zirgu atražošanai, un tā ir atstāta pilnīgā pašplūsmā mazā pieprasījuma un cenas dēļ. Braucamā tipa zirgu ģenētisko resursa izmanto galvenokārt tūrismam viņa mierīgā temperamenta dēļ. Šo tipa zirgus saglabā kā ģenētiskos resursus un pašlaik to skaits vēl ir papildināms (ES subsīdijas par noteiktu zirgu skaitu).

Zirgkopībā līdz šim pārsvarā ir izmantota metode, kas tuva bioloģiskās lauksaimniecības metodei, jo tā ir visekonomiskākā un dabīgos apstākļos prasa mazāku darbaspēka patēriņu un citus resursus. Vasaras periodā zirgu ēdināšanas un turēšanas sistēmā maksimāli izmantojamas ganības. Zirgu ēdināšanā vairāk nekā jebkuru citu lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanā jāievēro zirgu individuālās īpašības barības izmantošanā un arī barības izvēlē. Zirgkopības nozares problēma ir nepietiekams nodrošinājums ar kvalificētiem speciālistiem (sertificēti treneri, kalēji), bet zirgu ganāmpulkos jāuzlabo darbaspējas rādītāji.

2004.gadā Latvijā reģistrēti 8 bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi, kuri specializējušies zirgkopībā. Šo uzņēmumu palīgozares ir augkopība, kā arī atsevišķiem uzņēmumiem vēl papildus augļkopība, piena lopkopība un gaļas liellopu audzēšana. 2005. gadā ar Latvijas zirgu šķirnes ciltsdarba programmu un Latvijas zirgu šķirnes braucamā tipa ciltsdarbu programmu nodarbojās 23 saimniecības, kuras ir ieguvušas šķirnes dzīvnieku audzēšanas saimniecības statusu.

Zirgu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.29. tabulā.

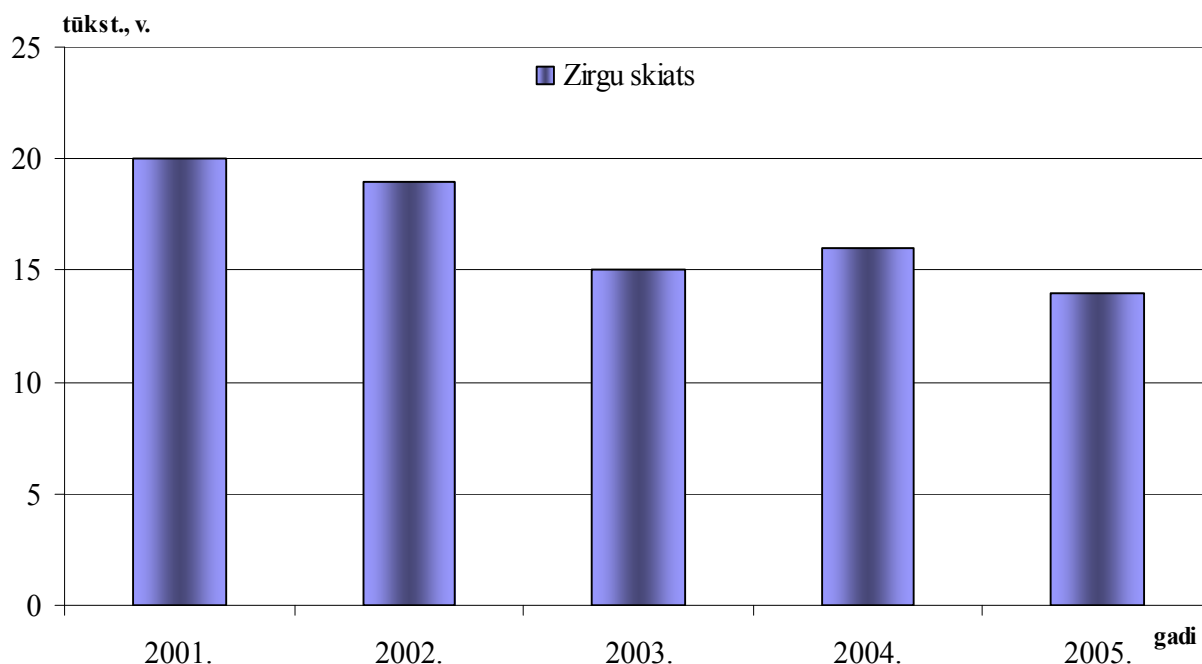
4.29. tabula

Zirgu skaita izmaiņas

Rādītājs	skaits gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Zirgu skaits tūkst.	20,0	19,0	15,0	16,0	14,0	-30
pieaugums %	100	95	79	107	88	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc centrālās statistikas pārvaldes datiem 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu zirgu skaits Latvijā samazinājies par 6 tūkstošiem, jeb 30%. Salīdzinot 2005. gadu ar 2004. gadu zirgu kopskaits valstī samazinājies vēl par 2 tūkstošiem, jeb 12,5%.



4.49.att.

Zirgu skaita izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP [21.]

Zirgkopības nozarei ir svarīgi saglabāt, pilnveidot Latvijas zirgu šķirni. 2005. gadā vienotā zirgu reģistrā ir reģistrēti 9154 ganāmpulki, kuros audzē 13 880 zirgus. Latvijas šķirnes zirgu audzētāju asociācija uzsākusi darbu pie Latgales rikšotāju zirgu grupas apzināšanas un iespējamās izkopšanas.

Nākotnē Latvijas šķirnes zirgu audzēšana joprojām jāvērza 2 virzienos: sporta un braucamā tipa zirgos. Sporta tipa zirgus uzlabot ar tām pašām radnieciskām šķirnēm (galvenokārt Hanoveras, Holšteinas), no kurām izveidoja Latvijas šķirnes sporta zirgus.

4.8. Aitkopības un kazkopības attīstības analīze un vērtējums

Aitkopības nozares galvenais mērķis ir izveidot stabilu aitu audzēšanas un pārstrādes nozari, kura spētu ražot kvalitatīvu, konkurētspējīgu gaļas un vilnas produkciju iekšējam un ārējam tirgum.

Kazkopības nozares galvenais mērķis ir saglabāt ģenētisko dažādību, kvalitatīvu ganāmpulku izveidošanu un veicināt kazkopības produkcijas pārstrādi, realizāciju.

Kazu piens kopš seniem laikiem tiek uzskatīts par dziedinošu (ārstniecisku) produktu. Jādomā, ka kazas piena galvenā ārstnieciskā vērtība ir veiksmīgā attiecība

starp cilvēka organismam nepieciešamajām olbaltumvielām, aminoskābēm, taukiem, taukskābēm, ogļhidrātiem, minerālvielām, vitamīniem un fermentiem. 2005. gadā saimniecībās tika saražots 3517 tonnas piena, kas ir par 33% vairāk nekā 2004. gadā. Aitu un kazu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.30. tabulā.

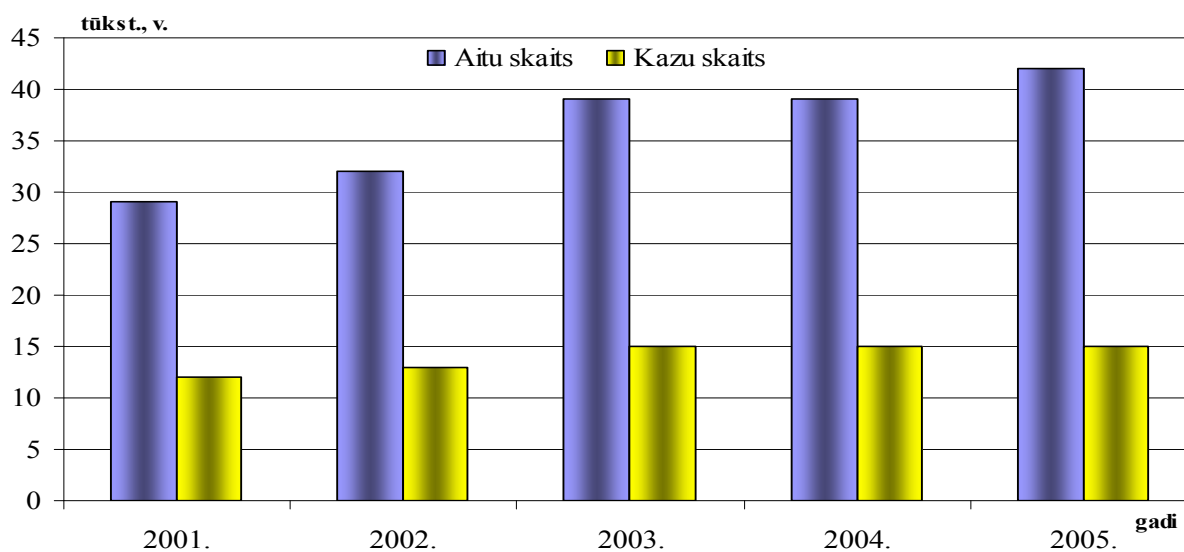
4.30. tabula

Aitu kazu skaita izmaiņas un gaļas, vilnas ražošana

Rādītājs	skaits gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Aitu skaits tūkst.	29.0	32.0	39.0	39.0	42.0	45
pieaugums %	100	110	122	100	108	x
Kazu skaits tūkst.	12.0	13.0	15.0	15.0	15.0	25
pieaugums %	120	108	115	100	100	X
Aitas un kazu gaļa (kautsvarā) t.	361,0	350,0	381,0	364,0	428,0	18,6
Vilnas ražošana t.	61,3	73,2	65,8	76,9	93,5	52,5

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP [21.]

Aitu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 13 tūkstošiem, jeb 45%. Kazu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 3 tūkstošiem, jeb 25%. Savukārt gaļas ražošana 2005, gadā salīdzinot ar 2001. gadu pieaugusi par 67 tonnām, jeb 18,6%. Kopā 2005. gadā saražots 428 tonnas gaļas, no tām 350 tonnas aitu gaļa un 78 tonnas kazu gaļa. Vilnas ražošanas apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 32,2 tonnām, jeb 52,5%. Vidējais vilnas nocirpums no vienas aitas 2005. gadā ir 2,4 kg.



4.50.att.

Aitu un kazu skaita izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP [21.]

Lai nodrošinātu patērētājus ar kvalitatīvu jēru gaļu, ir jāpalielina komerciālo ganāmpulku skaits, kas nodarbojas ar aitū gaļas ražošanu. Aitas Latvijā var izmantot ar lauksaimniecības ražošanu neizmantoto zemju apsaimniekošanu – ainavu veidošanā. Jāpilnveido aitū audzēšanas tehnoloģija.

Nepietiekams aitū skaits ir cēlonis tam, ka Latvijā ir apgrūtināta vaislas dzīvnieku izaudzēšana. Lietderīgi ražojošās saimniecībās krustot Latvijas tumšgalves aitas ar gaļas šķirņu vaisliniekiem (Tekselas, IJ-de-France, Vācijas melngalves šķirne) un iegūtos pēcnācējus realizēt gaļai. Mērķtiecīga darba gaitā Latvijas tumšgalves aitas šķirnei ir izveidojušās augstas reprodukcijas spējas, laba ātraudzība un teicama gaļas kvalitāte.

Nepietiekams aitū skaits ir cēlonis tam, ka Latvijā ir apgrūtināta vaislas dzīvnieku izaudzēšana. Viens no vieglākajiem un ātrākajiem aitū skaita palielināšanas ceļiem ir vaislas materiāla iegāde ārvalstīs. Diemžēl Latvijas tumšgalves šķirnes aitas citās valstīs neaudzē, līdz ar to aitū iepirkšana no citām valstīm neizbēgami novedīs pie citu šķirņu gēnu iepludināšanas Latvijas tumšgalves šķirnē. Atbalstāma ir to šķirņu ieviešana, kuras izmantotas šķirnes veidošanā, un tās ir Šropšīras un Oksfordšīras šķirnes.

Lai iegūtu kvalitatīvu pienu bioloģiskajā kazkopībā, no kura var ražot augstvērtīgus produktus (sieru, sviestu, kefīru, jogurtu), kazai jāizēdina pilnvērtīga un kvalitatīva barība. Nepareiza un trūcīga ēdināšana laktācijas laikā samazina piena izslaukumu, novājina dzīvnieka organismu, ietekmē dzīvnieka vaislas un apaugļošanās spējas un vielu maiņas procesus organismā.

Kazu ražotā piena apjomu nosaka tās ģenētiskais potenciāls, ēdināšanas līmenis un veselības stāvoklis. Ēdināšana ir nozīmīgs faktors, jo tai ir tieša ietekme gan uz kazas produktivitāti gan veselību.

Pašlaik Latvijā ir vairākas kazu šķirnes: vietējās kazas, Zānes, Vācu baltā dižciltīgā, Alpu, Tīringas, Būru, Togenburgas, Krievijas.

2005. gadā pārraudzībā reģistrēti 3372 aitū ganāmpulki, kuros bija 30913 aitas un 1669 kazu ganāmpulki, kuros bija 6795 kazas.

Aitkopības un kazkopības nozares attīstība ir atkarīga no valsts subsīdijām. Kazas piena produkcijai un jēru gaļai ir pieprasījums vietējā tirgū, ko jau tagad nespēj nodrošināt. Eksportu bez kooperācijas nevar veikt.

Intensīvai jēru ražošanai jāveic aitū krustošana ar daudzauglīgām aitū šķirnēm, kurām nav izteikta sezonveida meklēšanās, lai aitas varētu atnesties 3 reizes divos gados. Gadā izaudzētu 2-3 jērus.

4.9. Biškopības nozares attīstības analīze un vērtējums

Latvijas vides tīrība un samazinātās lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības, bet dabiskās pļavas un krūmāji, mežu izcirtumi ar bagātiem nektāraugu masīviem ir piemēroti biškopības nozares attīstībai. Dravu veterināri sanitārais stāvoklis galvenokārt ir atkarīgs no to īpašniekiem. Pašlaik medus tiek eksportēts nelielos daudzumos, bet medus importēts pārsvarā no Ungārijas un Ukrainas.

Bišu saimju skaita un ražošanas izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.31. tabulā.

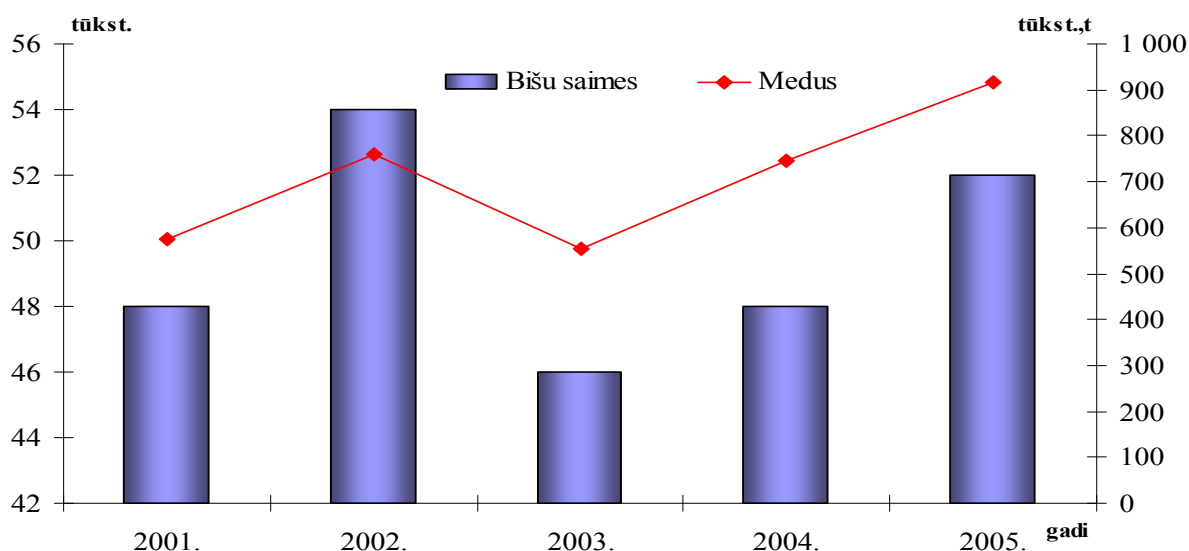
4.31. tabula

Bišu saimes un medus ražošana

Rādītājs	Skaitis, daudzums gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Bišu saimju skaits tūkst.	48,0	54,0	46,0	48,0	52,0	8,3
pieaugums %	123	113	85	104	108	x
Medus, t	574,6	759,6	552,5	745,7	916,1	59,4
pieaugums %	172	132	73	135	123	x

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc centrālas statistikas pārvaldes datiem bišu saimju skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 4 tūkstošiem jeb 3,8%. Vislielākais saimju skaita samazinājums par 15% bija 2003. gadā. Saražotā medus apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu pieaudzis par 341,5 tūkst., t., jeb 59,54%. Medus ražošanas daudzums atkarīgs no agro klimatiskajiem apstākļiem un bišu slimībā.



4.51.att.

Bišu saimju skaita un medus ražošanas apjoma izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc Latvijas Biškopības biedrības aplēsēm 2002./2003.gada ziemošanā bojā gājuši ap 47% bišu saimju. Vietējais ciltsmateriāls ir pieejams Latvijas vietējās bites genofonda saglabāšanas dravā, kur to saglabā izejot no valsts starptautiskajām saistībām.

4.10. Netradicionālo lopkopības nozaru attīstības analīze un vērtējums

4.10.1. Strauskopība

Šobrīd strausu audzēšana Latvijā ir ieguvusi atzītas lauksaimnieciskās nozares statusu. Rūpnieciska strausu audzēšana Latvijā notiek no 2003. gada. Tās darbību koordinē asociācija „Latvijas Strauss”.

Šobrīd ir 15 strausu audzētāju saimniecības. No tām 5 saimniecības fermas vairo ganāmpulku un gaļas, olu produkcijas ražošanu, bet 10 saimniecības agrotūrisma fermas. Īslaicīgi putni pacieš salu līdz mīnus divdesmit pieciem grādiem, tie jāsaudzē no mitruma. Nepieciešamas investīcijas vairošanas strausu ģimenes vai barošanai paredzēto mazo strausu iegādei.

Jēkabpils rajona Atašienas pagastā saimniecība „Ozoliņi AB” ir mūsdienīgākā un lielākā strausu ferma Latvijā. Šobrīd fermas ražošanas jauda ir līdz 1500 strausiem gadā. Šajā fermā tiek veikta rūpīga Āfrikas melno strausu: melnkaklaino, zilkaklaino un sarkankaklaino šķirņu selekcija, lai palielinātu gaļas iegūvi no viena putna, paaugstinātu ražību un iegūtu kvalitatīvus pēcnācējus.

Strausa gaļa – raksturojās kā viena no veselīgākajām un vērtīgākajiem produktiem cilvēka organismam. Tajā ir ļoti maz tauku un holesterīna, toties daudz dzelzs. Latvijā sertificēta strausu kautuve ir A/S „Ruks”(Cēsīs).

Pašlaik vienas strausu olas cena svārstās no 10 līdz 20 latiem. Holesterīna saturs ir par 1,9% zemāks nekā vistu olām. Viena kg strausu gaļas cena ir ~ 15 lati. Pieauguša strausa (3 gadus vecs) cena ~700 lati. Gadu veca strausa gaļa ir visvērtīgākā. Gaļas iegūve no viengadīga strausa ir 30 – 50 kg, no pieauguša strausa ~100 kg.

Strausu āda tiek uzskatīta par augstākās kategorijas produktu un ir salīdzināma ar tādām dzīvnieku ādām, kā krokodiliem un ziloņiem. Strausu āda ir izturīga un ūdensnecaurlaidīga. Kopējā ienākumu sadalē no nokauta strausa āda veido apmēram 30%.

Strausu spalvas izmantojamas galantērijas izstrādājumu ražošanā, kā arī otu izgatavošanā un dekoratīvās mākslas vajadzībām, optikā, elektronikā.

Tuvākā perspektīvē strausu audzētāji fermu skaita varētu palielināties, bet ar nelielu putnu skaitu. Perspektīvē fermu specializācija pēc ražošanas virzieniem: intensīvās ražojošās strausu fermas un agrotūrisma fermas. Fermu skaits ar nelielu strausu skaitu samazināsies.

10.2. Paipalu un fazānu audzēšana

Plašāk izplatīta ir paipalu audzēšana. Paipalas tiek audzētas olu un arī gaļas ieguvei. Produkcija tiek realizēta gan Latvijas lielveikalos, gan restorānos. Paipalu bizness ir labi attīstīts pasaulē, un tā ir perspektīva nozare Latvijā. Attīstītākās paipalu audzēšanas saimniecības atrodas Rīgas rajonā un tās tuvumā. Lielākajās saimniecībās tiek turētas 300 – 500 paipalas, bet ir arī viena saimniecība Kuldīgas raj. Skrundas pag. Zemnieku saimniecība „Pūcītes” ar 5 tūkst. paipalu. Paipalu audzēšana neprasa lielas mītnes platības, bet galvenais mītnes iekārtojums ir sprostus baterejas.

Lietojot paipalu olas uzturā, tās pozitīvi ietekmē cilvēka nervu sistēmu, tās ārstē mazasinību, hipertoniju. Paipalu olas izmanto ne tikai pārtikā, bet arī kā kvalitatīvu izejvielu augstvērtīgu parfimērijas krēmu un šampūnu izgatavošanā.

Pašreiz Latvijā ir dažas saimniecības, kuras audzē fazānus. Medību fazānu audzētavas atrodas Saldus, Kuldīgas rajonā, Kandavā un Ugālē. Latgales un Vidzemes pusē šos putnus vairāk tur kā tūrisma apskates objektus.

4.10.3. Savvaļas dzīvnieku audzēšana

Latvijā briežu audzēšana attīstās šādos virzienos: agrotūrisms, medību saimniecības, selekcijas saimniecības, kuras visas vieno gaļas ražošana. Pašlaik ir apmēram 23 pilnīgi ierīkoti briežu dārzi. Pārsvarā šeit tiek audzēti apmēram 2300 staltbrieži vairāk nekā 250 dambrieži, apmēram 100 muflonu. Valsts meža dienests izsniedzis 43 atļaujas briežu dārzu ierīkošanai. Četrpadsmit briežu dārzi ir platībā no 100 līdz 500 ha. Briežu gaļas cenas ir augstas, bet audzēšanas izdevumi tādi paši, ka audzējot gaļas liellopus. Nākotnē būtu iespējams eksportēt briežus uz citām ES valstīm, jo pašlaik lielākie importētāji uz ES valstīm ir no Jaunzēlandes. Latvijas priekšrocība ir piegādes attālums un piegādes izmaksas, bet pašlaik ar nelielu saimniecību un dzīvnieku skaitu mēs spējam nodrošināt tikai nelielus piegādes apjomus ES tirgum.

Paaugstinoties cilvēku dzīves līmenim, veidojas ļoti atšķirīgi un dažādi pieprasījumi pēc augstvērtīgiem pārtikas produktiem ar mazu holesterīna un tauku saturu, diētiski.

Lai briežkopību pārvērstu pelnošā nozarē, ir apzināti jāveido briežu dārzi un mērķtiecīgi jāizkopj dzīvnieki ar labu ātraudzību, lielu ragu masu un tīkamu formu, pareizu eksterjeru.

4.10.4. Truškopība

Latvijā pašlaik attīstās truškopība. Šajā nozarē ir ļoti ātra aprīte, kurā iegūst daudzveidīgu un vērtīgu produkciju, kā arī truši kalpo kā estētisks objekts lauku tūrismā. Latvijā samērā lielā daudzumā ir visas populārākās gaļas trušu šķirnes. Visplašāk izplatītākās šķirnes Latvijā ir Jaunzēlandes baltie un sarkanie, Kalifornijas, Lielie gaiši sudrabotie, Vīnes zilie un pelēkie, Lielā šinšila, Flandrs, Lielie auntruši, Kastor rex. Bez šīm šķirnēm ir arī citas, kas ir mazāk populāras Latvijas trušaudzētāju vidū. Burgundas truši mums ir nelielā daudzumā. Notiek sadarbība šķirnes materiāla audzēšanā arī ar kaimiņvalstīm Lietuvu un Igauniju.

Pašlaik Latvijā ir radīti visi priekšnoteikumi tālākai truškopības attīstībai. Lai sekmīgi attīstītos trušu gaļas ražošana, pirmais noteikums ir labs vaislas materiāls. Pieprasījums pēc vaislas materiāla ir liels, tādēļ svarīgi ir sekmēt kvalitatīva vaislas materiāla apriti starp fermām, valsti un ārzemēm. Vaislas materiāla nodrošinājums būtu iespējams ar pietiekošu daudzumu saimniecību, lieliem šķirnes trušu pamat ganāmpulkiem. Jo iespējami lielāks trušu skaits, jo sekmīgāk var veikt selekcijas darbu.

Trušu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.32. tabulā.

4.32. tabula

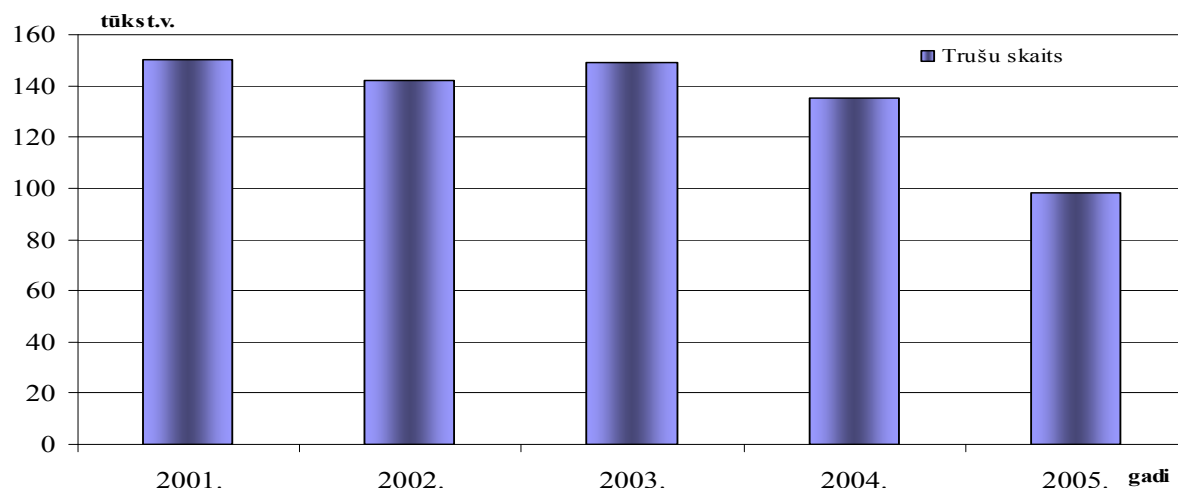
Trušu skaita izmaiņas

Rādītājs	trušu skaits gada beigās, pieauguma temps pa gadiem					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Trušu skaits tūkst.	150	142	149	135	98	-35
pieaugums %	135	95	105	91	73	

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP [21.]

Pēc centrālas statistikas pārvaldes datiem trušu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu samazinājies par 52 tūkstošiem, jeb 35%. Lielākais trušu skaita samazinājums ir 2005. gadā - 37 tūkstoši trušu, jeb 27%, salīdzinot ar 2004. gadu.

Pārskatāmāk skaita izmaiņas parādītas 14.1. attēlā.



4.52.att.

Trušu skaita izmaiņas pa gadiem

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Trušu audzētāji apvienojušies divās asociācijās: Šķirnes dzīvnieku audzētāju savienība un Latvijas sīkdzīvnieku audzētāju asociācija „Trusis un citi”. Vaislas materiāla iegādei 2005. gadā tika piešķirtas valsts atbalsta subsīdijas.

4.10.5. Zvērkopība

Latvijā rūpnieciskās kažokzvēru audzēšanas nozares darbību koordinē Latvijas Zvērkopju asociācija. Pašlaik Latvijā ar kažokzvēru audzēšanu nodarbojas 13 ūdeļu, lapsu un polārlapsu saimniecības un 24 šinšillu saimniecības. Kažokzvēru māšu un izaudzēto kucēnu skaita izmaiņas pārskata periodā parādītas 4.33. tabulā.

4.33. tabula

Kažokzvēru skaita izmaiņas

Suga	2001.		2002.		2003.		2004.		2005.	
	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits	Māšu skaits	Kucēnu skaits
Ūdeles	99410	403786	100543	406552	102779	378077	115723	412606	116918	453568
Polārlapsas	1808	7607	2222	9560	2218	11247	1702	8312	1396	9556
Lapsas	2039	7564	2236	6459	2506	8708	3945	12806	3092	14816

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc Zvērkopības asociācijas datiem [21.]

Pēc asociācijas datiem izaudzēto polārlapsu un lapsu kucēnu skaits ar katru gadu palielinās. 2005.gadā izaudzēto ūdeļu kucēnu skaits salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 49 782 kucēniem, jeb 12%. Polārlapsu kucēnu skaits 2005. gadā sasniedza 9556 kucēni, bet salīdzinot ar 2001. gadu kucēnu skaits palielinājies par 1949 kucēniem, jeb 26%. Lapsu skaits 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu palielinājies par 7252, jeb 96%.

Vaislas materiāla iegāde daļēji tiek subsidēta.

4.11. Sezonalitāte lopkopības produkcijas ražošanā

4.11.1. Sezonalitāte piena ražošanā

Sezonalitāti piensaimniecības nozarē novērtē pēc saražotā piena daudzuma laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam sadalījumā pa mēnešiem. Sezonalitāte izvērtēta pēc Centrālās statistikas pārvaldes rīcībā esošajiem datiem. Piena ražošanu raksturo faktiski izslauktais govju piens neatkarīgi no tā, vai tas pārdots, patērēts uzturam vai arī daļēji izmantots saimniecībā teļu un sivēnu dzirdīšanai. Piena ražošanas sezonalitātes rādītāji attēloti 4.34. tabulā.

4.34. tabula

Saražotā piena daudzums visu veidu saimniecībās, (tūkst.t)

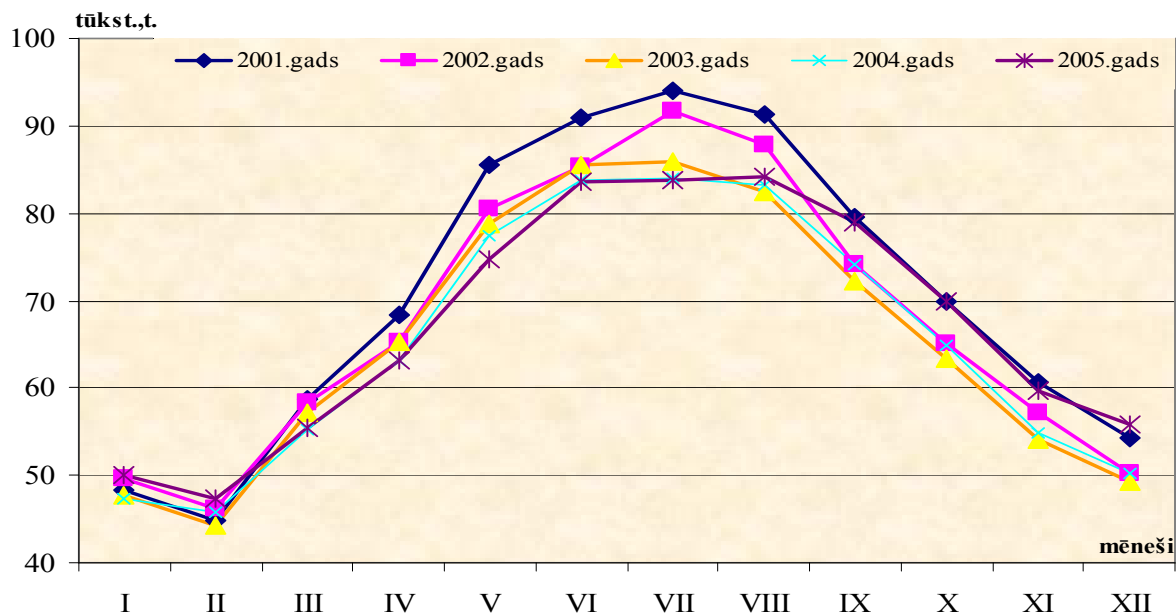
Gads	saražotais piena daudzums pa mēnešiem												Kopā
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	48,2	44,8	58,7	68,0	85,5	90,9	94,0	91,3	79,5	69,9	60,6	54,3	846,0
2002.	49,7	46,1	58,4	65,0	80,5	85,4	92,0	87,8	74,2	65,0	57,2	50,3	812,0
2003.	47,8	44,2	57,2	65,0	78,7	85,6	86,0	82,5	72,2	63,3	54,0	49,3	786,0
2004.	47,4	45,7	55,3	63,0	77,5	83,7	84,0	83,2	74,1	64,9	54,9	50,3	784,0
2005.	50,1	47,3	55,4	63,5	74,8	83,6	84,0	84,1	79,0	70,0	59,7	55,9	807,0
2005. pret 2001. %	103,9	105,6	94,4	92,5	87,5	92,0	89,0	92,1	99,4	100	98,5	103	95,4

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 11.1.tabulā apkopotās informācijas, saražotais piena daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots vasaras mēnešos no maija līdz septembrim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir janvāris un februāris. Šāda tendence ir izskaidrojama ar :

- atnešanās sezonalitāte;
- lopbarības kvalitāte;
- piena pašizmaksa (50% lopbarības izmaksas)

Saražotā piena sezonālo tendenci sadalījumā pa mēnešiem skaidri parāda 11.1.un 11.2 attēla grafiki.

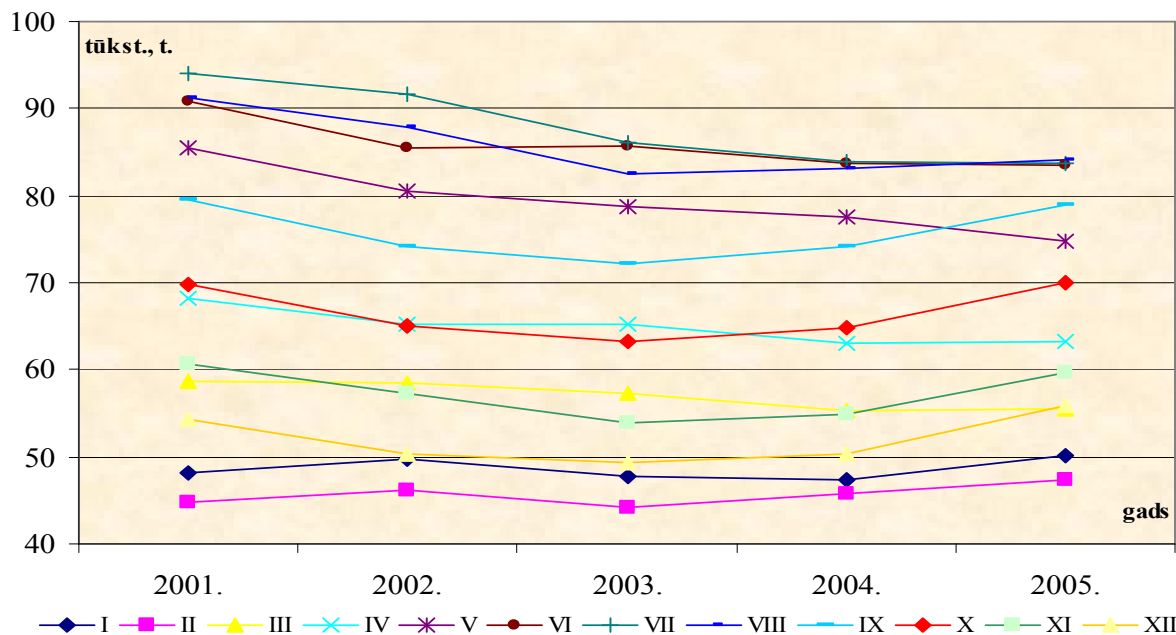


4.52.att.

Sezonālītātes tendence piena ražošanā

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.52. attēlā parādītajiem grafikiem, sezonālo tendenču raksturs laikā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir nemainīgs – pieaugums saražotajam piena sākas ar marta mēnesi, jūlija un augusta mēnesī sasniedzot visaugstākos ražošanas rādītājus un jau sākot ar septembri sāk samazināties saražotā piena daudzums.



4.53.att.

Piena ražošanas tendence gada mēnešos

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

4.53. attēlā atainotie grafiki papildina 4.52. attēla parādīto grafiku raksturu. Ja 4.52 attēlā tiek parādīti saražotā piena daudzums katrā no pārskata gadiem sadalījumā pa mēnešiem, tad 4.53. attēlā parādīts saražotā piena izmaiņas pārskata periodā pa gada

mēnešiem. Kā redzams, saražotais piena daudzums 2001. gada un 2002. gada jūlijā un augustā ir bijis visaugstākais, salīdzinot ar 2004. gadu un 2005. gadu. Turpretī janvāra un februāra mēnešos piena ražošanas apjomi periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir nemainīgi. Saražotā piena svārstības gada ietvaros ir ļoti lielas. Lai tās novērtētu, tika aprēķināti svārstību salīdzinošie rādītāji, kuri apkopoti 4.35. tabulā.

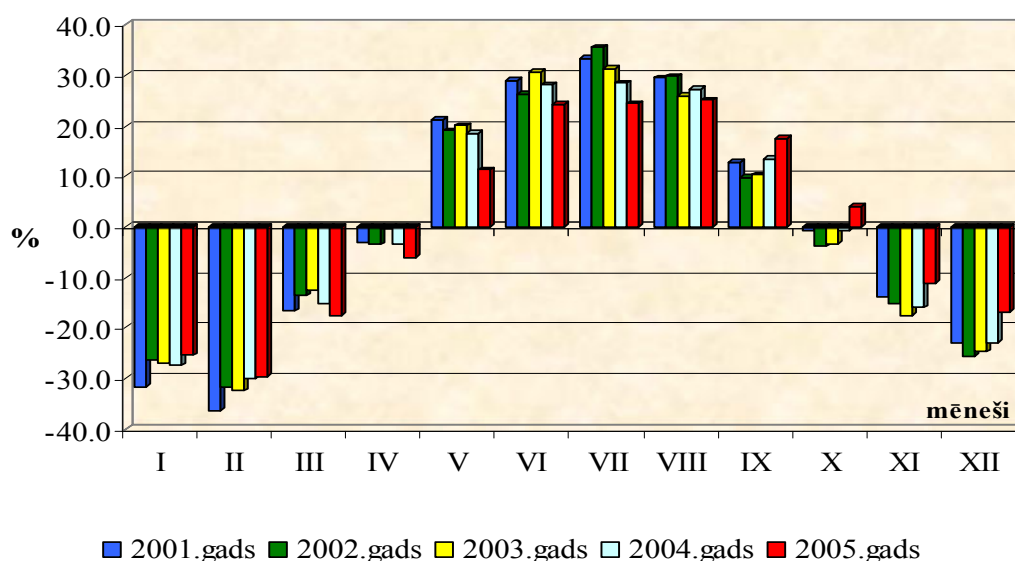
4.35. tabula

Saražotā piena sezonālā svārstības noviržu salīdzinošie rādītāji

Gads	atkāpe no vidējā rādītāja mēnesī -%												Absolūtā amplitūda %
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	-31,6	-36,5	-16,7	-3,1	21,3	28,9	33,3	29,5	12,8	-0,9	-14,0	-23,0	69,8
2002.	-26,5	-31,8	-13,6	-3,6	19,0	26,3	35,6	29,8	9,7	-3,9	-15,4	-25,6	67,4
2003.	-27,0	-32,5	-12,7	-0,3	20,1	30,7	31,3	25,9	10,2	-3,4	-17,6	-24,7	63,8
2004.	-27,4	-30,1	-15,4	-3,4	18,6	28,1	28,4	27,3	13,4	-0,7	-16,0	-23,0	58,5
2005.	-25,5	-29,6	-17,6	-6,0	11,3	24,3	24,5	25,1	17,5	4,1	-11,2	-16,9	54,7
Izmaiņ. %	6,1	6,8	-0,9	-2,9	-10,0	-4,6	-8,8	-4,4	4,7	5,0	2,8	6,1	X

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no tabulā iekļautajiem aprēķina rādītājiem, saražotā piena apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga. Vismazākās svārstības ir bijušas 2005. gadā janvārī -25,5%, jūlijā 24,5% un decembrī -16,9%, jeb absolūtā amplitūda 54,7%. Lielākā amplitūda 2001. gadā no -31,6% janvārī 33,3 % jūlijā un -23,0% decembrī, jeb absolūtā amplitūda 69,8%. Tas nozīmē, ka 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir samazinājušās.



4.54.att.

Sezonālo noviržu tendence piena ražošanā

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.54. attēlā vislielākā atkāpe no vidējā rādītāja ir vērojama janvārī, februārī un decembrī, kad saražotā piena daudzums atpaliek no vidējā mēnesī. Tendence pārskata periodā ir nedaudz mainījusies 2005. gadā.

4.11.2. Sezonālitate gaļas ražošanā

Sezonālitatei gaļas ražošanā novērtē pēc saražotā gaļa daudzuma laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam sadalījumā pa mēnešiem. Sezonālitate izvērtēta pēc Centrālās statistikas pārvaldes rīcībā esošajiem datiem. Gaļas ražošana ietver kaušanai realizētos visu veidu lopu un putnu gaļu dzīvsvārā. Gaļas ražošanas sezonālitate attēlota 4.36. tabulā.

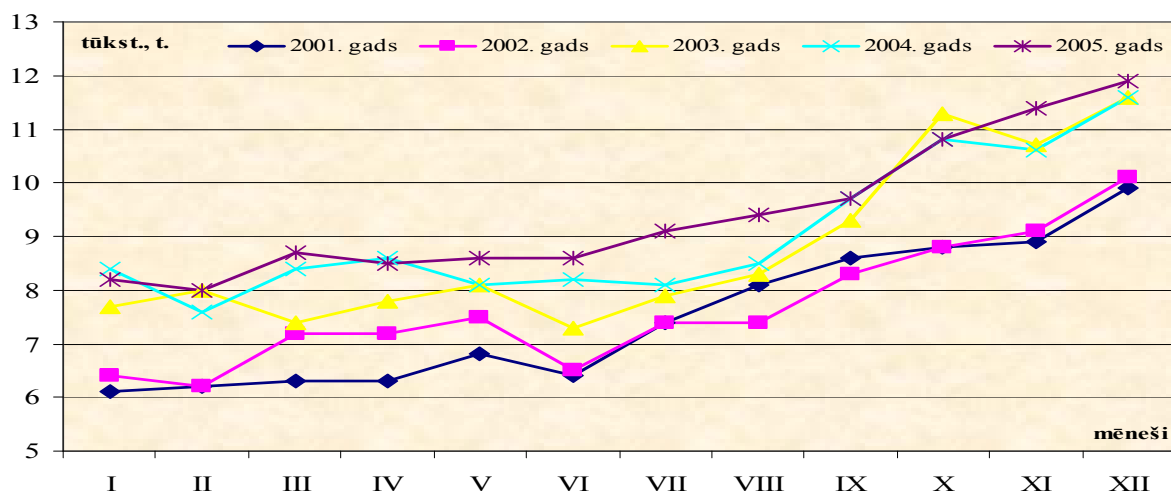
4.36. tabula

Saražotās gaļas daudzums dzīvsvārā (tūkst.t)

Gads	saražotais gaļas daudzums pa mēnešiem												Kopā
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	6,1	6,2	6,3	6,3	6,8	6,4	7,4	8,1	8,6	8,8	8,9	9,9	89,8
2002.	6,4	6,2	7,2	7,2	7,5	6,5	7,4	7,4	8,3	8,8	9,1	10,1	92,1
2003.	7,7	8,0	7,4	7,8	8,1	7,3	7,9	8,3	9,3	11,3	10,7	11,6	105,4
2004.	8,4	7,6	8,4	8,6	8,1	8,2	8,1	8,5	9,7	10,8	10,6	11,6	108,6
2005.	8,2	8,0	8,7	8,5	8,6	8,6	9,1	9,4	9,7	10,8	11,4	11,9	112,9
2005. pret 2001. %	134,4	129,0	138,1	134,9	126,5	134,4	123,0	116,0	112,8	122,7	128,1	120,2	125,7

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.54.tabulā apkopotās informācijas, saražotais gaļas daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots no jūlija līdz decembra mēnesim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir februāris. Saražotās gaļas sezonālo tendenci sadalījumā pa mēnešiem skaidri parāda 4.54. un 4.55. attēla grafiki.

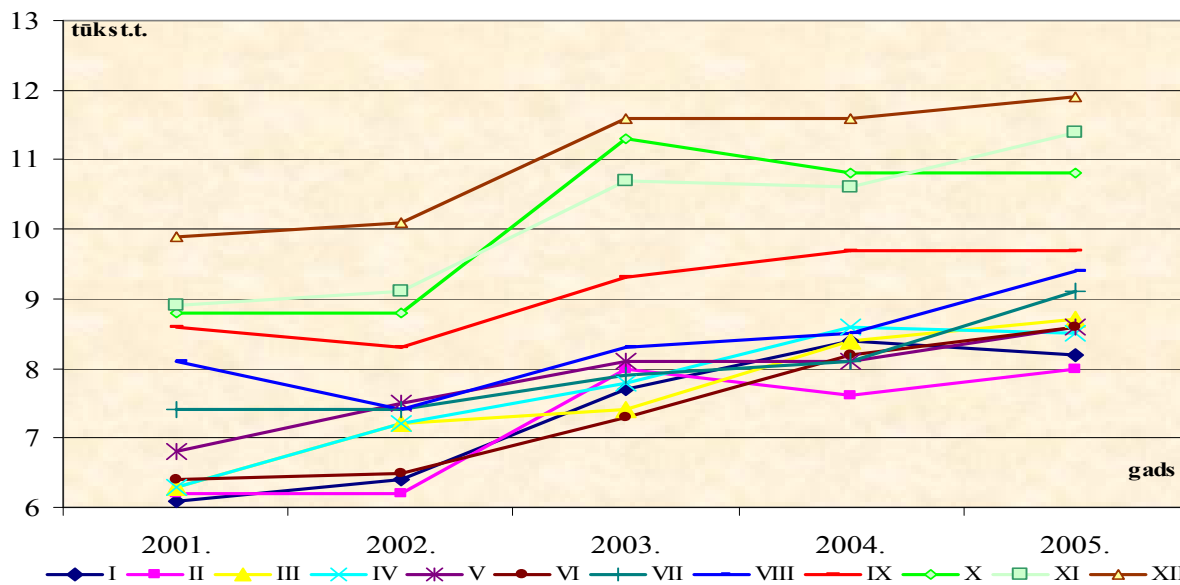


4.54..att.

Sezonālitate tendence visa veida gaļas ražošanā (dzīvsvārā)

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.54. attēlā parādītajiem grafikiem, sezonālo tendenču raksturs laikā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir nemainīgs – pieaugums gaļai ražošanai sākas ar jūnija mēnesi, decembra mēnesī sasniedzot visaugstākos ražošanas rādītājus.



4.55.att.

Visa veida gaļas ražošanas (dzīvsvārā) tendence gada mēnešos

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

4.55. attēlā atainotie grafiki papildina 11.4. attēla parādīto grafiku raksturu. Ja 4.54. attēlā tiek parādīti saražotās gaļas daudzums katrā no pārskata gadiem sadalījumā pa mēnešiem, tad 4.55. attēlā parādīts saražotās gaļas izmaiņas pārskata periodā pa gada mēnešiem. Kā redzams saražotās gaļas daudzums no 2001. gada līdz 2005. gada decembrī ir bijis visaugstākais. Saražotās gaļas svārstības gada ietvaros ir ļoti lielas. Lai tās novērtētu, tika aprēķināti svārstību salīdzinošie rādītāji, kuri apkopoti 4.37. tabulā.

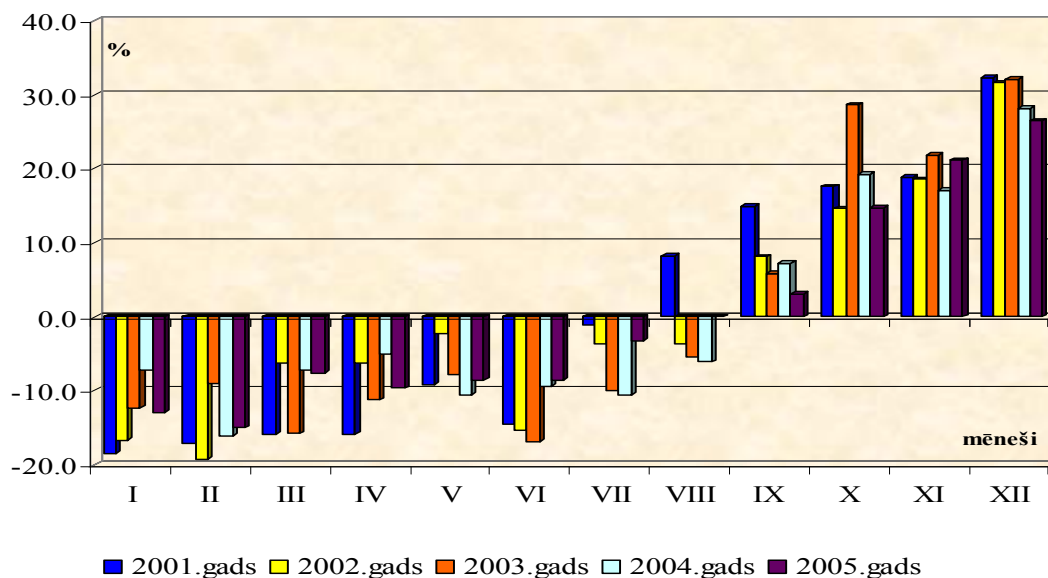
4.37. tabula

Saražotās gaļas sezonālā noviržu salīdzinošie rādītāji

Gads	atkāpe no vidējā rādītāja mēnesī -%												Absolūtā amplitūda %
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	-18,5	-17,1	-15,8	-15,8	-9,1	-14,5	-1,1	8,2	14,9	17,6	18,9	32,3	50,8
2002.	-16,6	-19,2	-6,2	-6,2	-2,3	-15,3	-3,6	-3,6	8,1	14,7	18,6	31,6	50,8
2003.	-12,3	-8,9	-15,7	-11,2	-7,8	-16,9	-10,1	-5,5	5,9	28,7	21,8	32,1	49,0
2004.	-7,2	-16,0	-7,2	-5,0	-10,5	-9,4	-10,5	-6,1	7,2	19,3	17,1	28,2	44,2
2005.	-12,8	-15,0	-7,5	-9,7	-8,6	-8,6	-3,3	-0,1	3,1	14,8	21,2	26,5	41,5
Izmaiņas %	5,6	2,2	8,3	6,2	0,5	5,9	-2,2	-8,3	-11,8	-2,8	2,2	-5,8	x

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.55. tabulā iekļautajiem aprēķina rādītājiem, saražotās gaļas apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga. Vismazākās svārstības ir bijušas 2005. gadā janvārī -12,8% un decembrī 26,5%, jeb absolūtā amplitūda 41,5%. Lielākā amplitūda 2001. gadā no -18,5% janvārī un 32,3% decembrī, jeb absolūtā amplitūda 50,8%. Tas nozīmē, ka 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir nedaudz samazinājušās.



4.56.att.

Sezonālo noviržu tendence visa veida gaļas ražošanā (dzīvsvārā)

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.56 attēlā vislielākā atkāpe no vidējā rādītāja ir vērojama no janvāra līdz jūlijam, kad saražotās gaļas daudzums atpaliek no vidējā mēnesī. Tendence pārskata periodā ir nedaudz mainījusies 2005. gadā.

4.11.3. Sezonalitāte olu ražošanā

Sezonalitāti olu ražošanā novērtē pēc saražotā olu daudzuma laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam sadalījumā pa mēnešiem. Sezonalitāte izvērtēta pēc Centrālās statistikas pārvaldes rīcībā esošajiem datiem. Olu ražošanu raksturo iegūto olu daudzumu no visu sugu mājputniem, ieskaitot izlietotās olas mājputnu atražošanai (inkubācijai). Olu ražošanas sezonalitāte attēlota 4.38. tabulā.

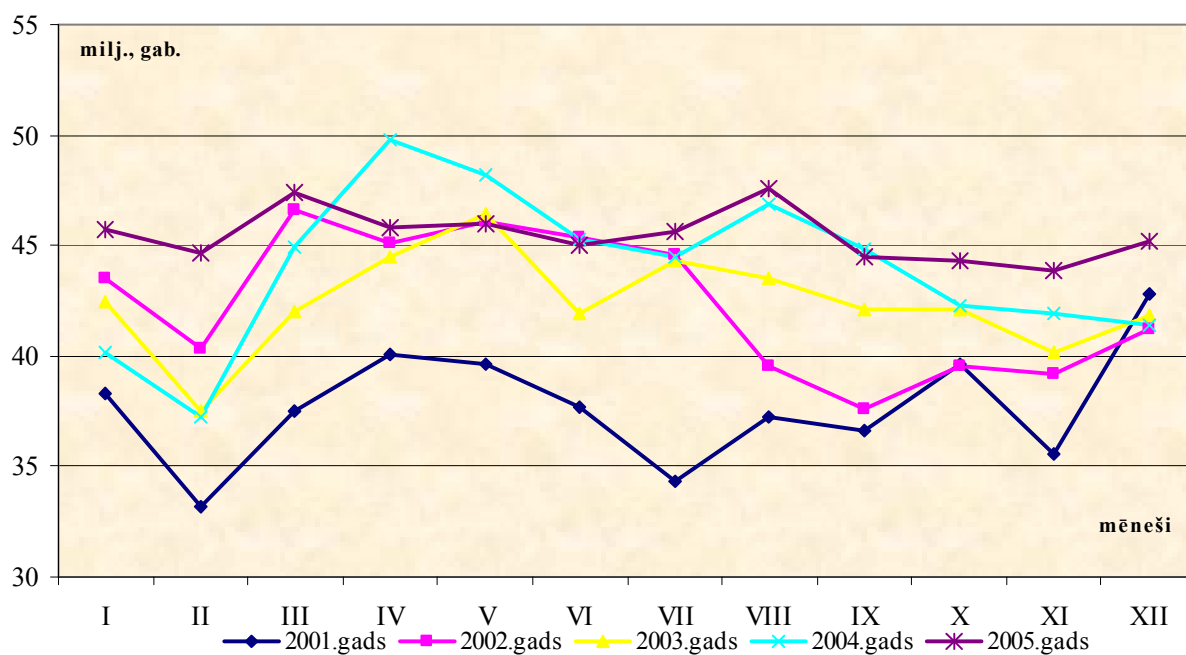
Kā redzams no 11.5.tabulā apkopotās informācijas, saražotais olu daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms 2005. gadā tiek saražots augusta mēnesī, bet 2004. gadā aprīļa mēnesī. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs 2005. gadā bija decembrī un 2004. gadā februārī.

4.38. tabula

Gads	Saražotais olu daudzums (milj. gab.)												Kopā
	saražotais olu daudzums pa mēnešiem												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	38,3	33,2	37,5	40,1	39,6	37,7	34,3	37,2	36,6	39,6	35,6	42,8	452,5
2002.	43,5	40,3	46,6	45,1	46,1	45,4	44,6	39,5	37,6	39,5	39,2	41,2	508,6
2003.	42,5	37,5	42,0	44,5	46,4	41,9	44,3	43,5	42,1	42,1	40,2	41,8	508,8
2004.	40,2	37,2	44,9	49,8	48,2	45,3	44,5	46,9	44,8	42,3	41,9	41,4	527,4
2005.	45,7	44,7	47,4	45,8	46,0	45,0	45,6	47,6	44,5	44,3	43,9	45,2	545,7
2005. pret 2001. %	119,3	134,6	126,4	114,2	116,2	119,4	132,9	128,0	121,6	111,9	123,3	105,6	120,6

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Saražoto olu sezonālo tendenci sadalījumā pa mēnešiem skaidri parāda 4.57. un 4.56. attēla grafiki.

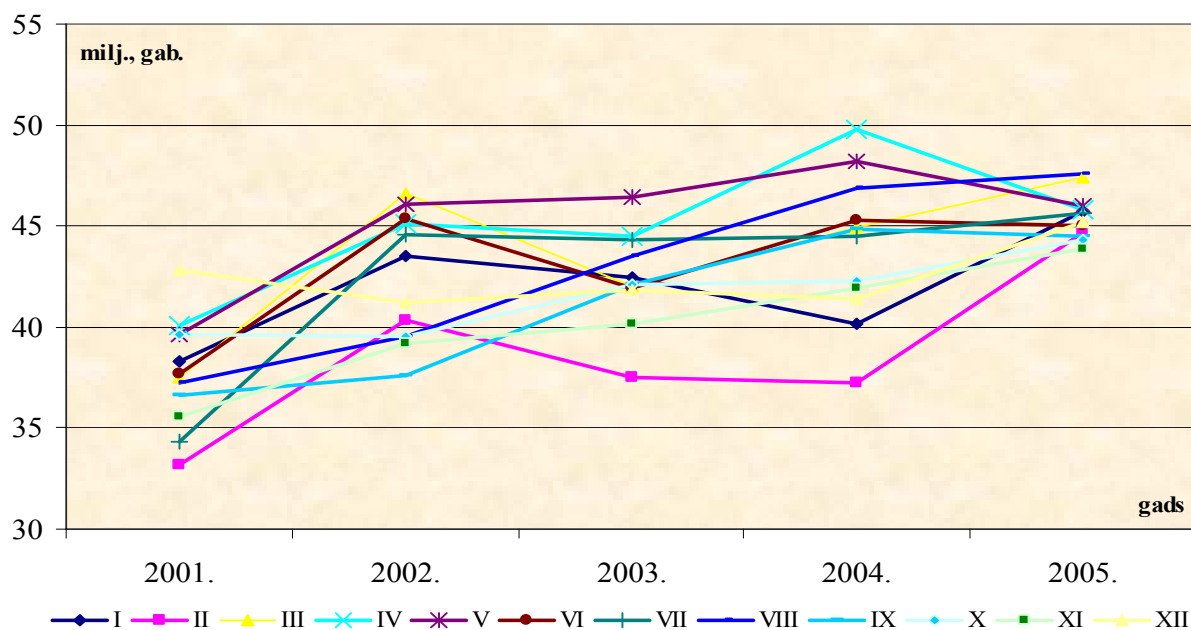


4.57.att.

Sezonālā raksturs olu ražošanā

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.57. attēlā parādītajiem grafikiem, sezonālo tendenču raksturs laikā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir katrā gadā nedaudz savādāks – pieaugums olu ražošanai 2005 gadā sākas ar jūnija mēnesi, augusta mēnesī sasniedzot visaugstākos ražošanas rādītājus un novembrī sasniedzot zemākos ražošanas rādītājus.



4.58.att.

Olu ražošanas raksturs gada mēnešos

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

4.58. attēlā atainotie grafiki papildina 4.7. attēla parādīto grafiku raksturu. Ja 4.57. attēlā tiek parādīti saražoto olu daudzums katrā no pārskata gadiem sadalījumā pa mēnešiem, tad 4.58 attēlā parādīts saražoto olu izmaiņas pārskata periodā pa gada mēnešiem. Kā redzams, saražoto olu daudzums 2001. gada visos mēnešos bija zemāks salīdzinot ar 2005. gadu.

Saražoto olu svārstības gada ietvaros ir nelielas. Lai tās novērtētu, tika aprēķināti svārstību salīdzinošie rādītāji, kuri apkopoti 4.39. tabulā.

4.39. tabula

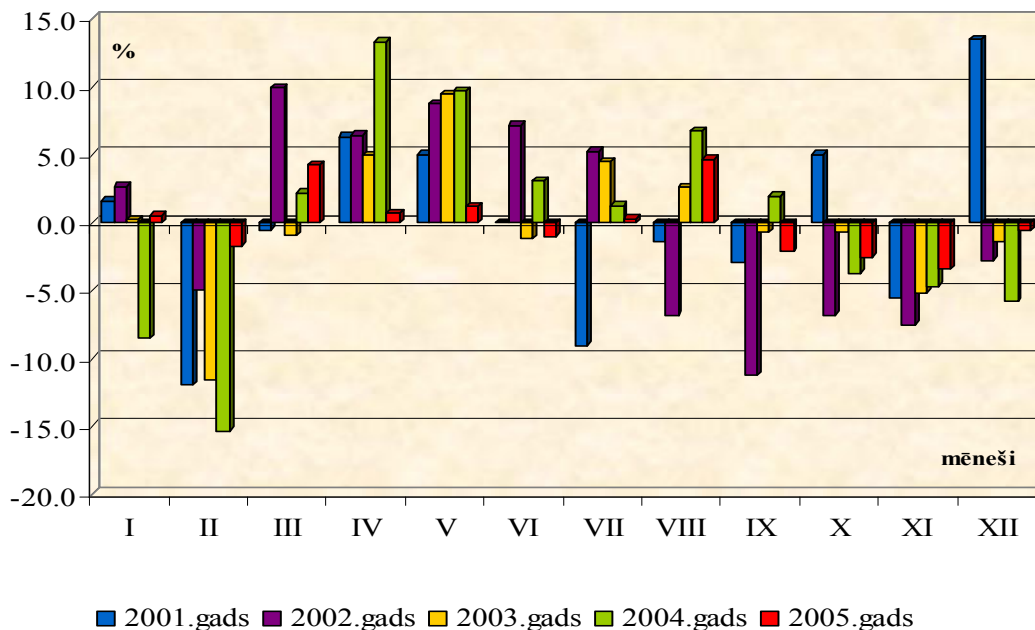
Saražoto olu sezonālā noviržu salīdzinošie rādītāji

Gads	atkāpe no vidējā rādītāja mēnesī -%												Relatī vā amplitūda %
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2001.	1,6	-12,0	-0,6	6,3	5,0	0,0	-9,0	-1,3	-2,9	5,0	-5,6	13,5	25,5
2002.	2,6	-4,9	9,9	6,4	8,8	7,1	5,2	-6,8	-11,3	-6,8	-7,5	-2,8	21,2
2003.	0,2	-11,6	-0,9	5,0	9,4	-1,2	4,5	2,6	-0,7	-0,7	-5,2	-1,4	21,0
2004.	-8,5	-15,4	2,2	13,3	9,7	3,1	1,3	6,7	1,9	-3,8	-4,7	-5,8	28,7
2005.	0,5	-1,7	4,2	0,7	1,2	-1,0	0,3	4,7	-2,1	-2,6	-3,5	-0,6	8,1
Izmaiņas periodā %	-1,1	10,3	4,8	-5,6	-3,9	-1,0	9,3	6,0	0,8	-7,6	2,1	-14,1	X

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams no 4.39.tabulā iekļautajiem aprēķina rādītājiem, saražoto olu apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga.

Vismazākās svārstības ir bijušas 2005. gadā janvārī 0,5% un decembrī -14,1%, jeb absolūtā amplitūda 8,1%. Lielākā amplitūda 2004. gadā no -8,5% janvārī, februārī-15,4% un -5,8% decembrī, jeb absolūtā amplitūda 28,7%. 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir nedaudz samazinājušās.



4.59.att.

Sezonālo noviržu tendence olu ražošanā
Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP datiem [21.]

Kā redzams 4.59 attēlā vislielākā atkāpe no vidējā rādītāja ir vērojama februārī, kad saražoto olu daudzums atpaliek no vidējā mēnesī. Tendence mainījies 2005. gadā.

4.11.4. Secinājumi

1. Saražotais piena daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots vasaras mēnešos no maija līdz septembrim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir janvāris un februāris. Šāda tendence ir izskaidrojama ar :

- atnešanās sezonalitāti;
- lopbarības kvalitāti;
- piena pašizmaksu (50% lopbarības izmaksas).

2. Saražotā piena apjomu svārstību amplitūda pa mēnešiem pārskata periodā katrā no gadiem ir atšķirīga. 2005. gadā sezonālā rakstura tendences ir samazinājušās.

3. Saražotais gaļas daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms tiek saražots no jūlija līdz decembra mēnesim. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs ir februāris.

4. Saražotais olu daudzums pa mēnešiem ir atšķirīgs – lielākais apjoms 2005. gadā tika saražots augusta mēnesī, bet 2004. gadā aprīļa mēnesī. Izteikti zemākais ražošanas rādītājs 2005. gadā bija decembrī un 2004. gadā februārī.

4.12. Veterinārmedicīnas nozares attīstības raksturojums

4.12.1. Veterinārmedicīnas nozares struktūra, vadība un uzdevumi

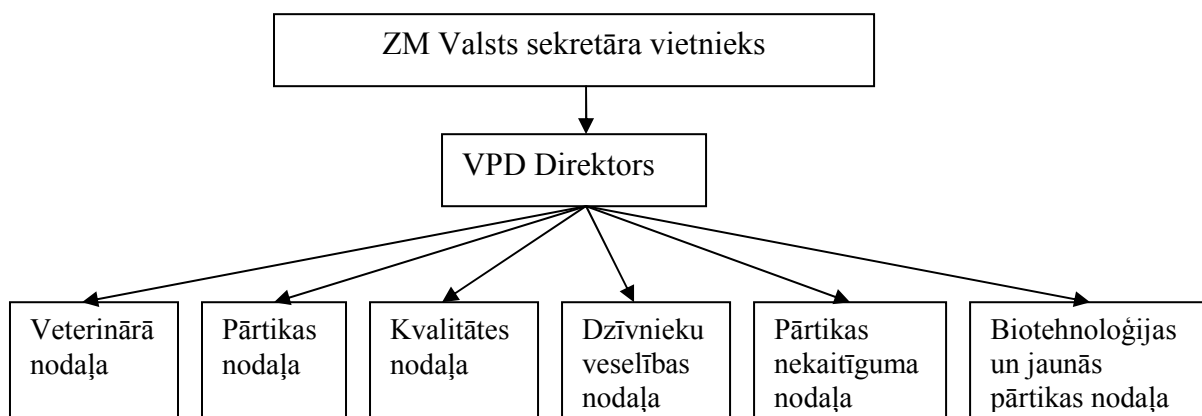
Veterinārmedicīnas nozarē darbojas 2 galvenās struktūrvienības:

- Zemkopības ministrijas (ZM) Veterinārais un pārtikas departaments
- Pārtikas un veterinārais dienests

ZM sastāvā ietilpstošais Veterinārais un pārtikas departaments (turpmāk departaments, VPD) ir valsts sekretāra vietniekam tieši pakļauta struktūrvienība, kas savas kompetences ietvaros atbild par tam uzticēto funkciju un uzdevumu izpildi (1.pielikums).

ZM Veterinārā un pārtikas departamenta uzdevumi ir:

- sagatavot normatīvo aktu projektus veterinārā un pārtikas jomā saskaņā ar Eiropas Savienības un starptautisko organizāciju prasībām;
- sagatavot atzinumus par normatīvo aktu projektiem departamenta kompetencē esošajos jautājumos;
- izskatīt iesniegumus un sagatavot atbildes savas kompetences ietvaros esošajos jautājumos;
- izpildīt Saeimas un Ministru kabineta izdoto normatīvo aktu un Valdības deklarācijā minētos uzdevumus un kontrolēt to izpildi departamenta kompetences ietvaros;
- analizēt Eiropas Savienības likumdošanu;
- realizēt kvalitātes vadības politiku veterinārā un pārtikas nozarē;
- piedalīties Eiropas Savienības Komisijas pieprasītās informācijas sagatavošanā;
- sadarboties ar starptautiskām organizācijām;
- piedalīties apmācībās un kopprojektos, sadarbībā ar starptautiskajām organizācijām un Eiropas Savienības dalībvalstīm;
- pārstāvēt ministrijas intereses citās ministrijās un valsts pārvaldes institūcijās, pašvaldībās, starptautiskajās organizācijās un starpvalstu līgumos, kā arī attiecībās ar fiziskajām un juridiskajām personām savas kompetences ietvaros;
- piedalīties Latvijas Republikas, Eiropas Savienības un citu valstu līdzfinansētos projektos savas kompetences ietvaros;
- piedalīties ministrijas izveidotajās darba grupās.



4.60.att.

ZM Veterinārā un pārtikas departamenta (VPD) struktūra

Avots: PVD dati [28].

Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) sastāvā ietilpst centrālais aparāts, teritoriālās struktūrvienības – rajonu un Rīgas pilsētas pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC) ar rajonu veterinārajām laboratorijām, Nacionālās diagnostikas centra zinātniskais institūts, kā arī Sanitārā robežinspekcija ar robežkontroles punktiem un muitas noliktavu kontroles punktiem (skat.1.pielikumu).

Pārtikas un veterinārā dienesta darbību nodrošina un koordinē administrācija, kurā ietilpst juridiskā, personālvadības, finansu un grāmatvedības, sabiedrisko attiecību, lietvedības, materiālo resursu daļas.

Pārtikas uzraudzības departaments visos pārtikas aprites posmos uzrauga un kontrolē pārtikas uzņēmumu darbību, pārtikas ražošanas procesu un pārtikas produktu atbilstību prasībām, kā arī veic riska faktoru izpēti un analīzi, atzīst un reģistrē pārtikas uzņēmumu darbību.

Dzīvnieku veselības un labturības departaments veic valsts uzraudzību, kā arī organizē, kontrolē un vada dzīvnieku lipīgo slimību un zoonožu profilaksi, diagnostikas kontroli un apkarošanu, izstrādā lipīgo slimību uzraudzības programmas, kontrolē dzīvnieku labturību, dzīvnieku reģistrāciju un pārvietošanu, izstrādā prasības dzīvnieku ievēšanai un izvešanai, veic dzīvnieku barības, veterināro zāļu un veterinārfarmaceutisko produktu kontroli.

Informātikas departaments izstrādā un ievieš Pārtikas un veterinārā dienesta darbības efektivitātes un attīstības mērķiem atbilstošas informācijas sistēmas, kā arī realizē to tehnisko un funkcionālo nodrošinājumu.

Rajonu veterinārās pārvaldes nodrošina pārtikas aprites kontroli, kā arī veterināro uzraudzību un kontroli visā Latvijā.

Sanitārā robežinspekcija uzrauga un kontrolē valsts robežas kontroles punktus, kā arī brīvajās zonās, brīvajās noliktavās un muitas noliktavās pārtikas ieviešanu valstī, veterinārajai uzraudzībai pakļauto produktu, kā arī citu preču un produktu ieviešanu, izvešanu vai pārvadāšanu tranzītā.

Nacionālais diagnostikas centrs veic laboratoriskos izmeklējumus dzīvnieku infekcijas slimību diagnostikā, kā arī laboratoriskos izmeklējumus, kas saistīti ar vidi, vides sanitāro higiēnu un veterināro zāļu, farmaceitisko produktu, dzīvnieku barības, barības piedevu un dzīvnieku un augu izcelsmes pārtikas apriti; pilda nacionālās izpētes laboratorijas uzdevumus saskaņā ar pilnvarojumu un organizē starplaboratoriju salīdzinošo testēšanu:

- 1) Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorija;
 - 2) Dzīvnieku slimību diagnostikas laboratorija;
 - 3) Klīniski mikrobioloģisko izmeklējumu laboratorija;
 - 4) Teritoriālās struktūrvienības;
 - 5) Kvalitātes pārvaldes sistēmas nodrošinājuma daļas.
- Pārtikas kontroles jomā izveidota jauna sistēma (skat.2.pielikumu).

Veterinārā nodaļa un tās galvenie uzdevumi ir:

- īstenot vienotu valsts politiku veterinārmedicīnas nozarē sadarbībā ar Pārtikas un veterināro dienestu;
- izstrādāt likumus un citus normatīvos aktus atbilstoši Eiropas Savienības un Pasaules Tirdzniecības organizācijas, Tirdzniecības tehnisko barjeru līguma un starptautisko organizāciju prasībām un saskaņot ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem sekojošās jomās:
 - dzīvnieku infekcijas slimību profilakse un apkarošana;
 - dzīvnieku labturība;
 - dzīvnieku izcelsmes produktu aprite, atbilstoši pilnvaru sadalījumam starp ministrijām pārtikas valsts uzraudzības un kontroles nodrošināšanai;
 - dzīvnieku izcelsmes atkritumu aprite;
 - veterinārmedicīnisko produktu aprite;
 - veterinārā robežkontrole;
 - dzīvnieku barība.
 - piedalīties apmācībās un kopprojektos, sadarbojoties ar PVD, starptautiskajām organizācijām un Eiropas Savienības dalībvalstīm;
 - sadarboties ar Latvijas veterinārārstu biedrību un citām sabiedriskām organizācijām.

Pārtikas nodaļa un tās galvenie uzdevumi:

- īstenot vienotu kvalitātes vadības politiku pārtikas nozarē un veidot vienotu pozīciju saistībā ar citām kvalitātes sistēmā iesaistītām valsts institūcijām;
- izstrādāt savas kompetences ietvaros normatīvos aktus un dokumentus atbilstoši Eiropas Savienības, Pasaules Tirdzniecības organizācijas un citu starptautisko organizāciju prasībām un saskaņot ar Latvijas Republikas normatīviem aktiem šādās jomās:
 - kvalitātes nodrošināšanas sistēma;
 - kvalitātes politika;
 - pārtikas produkti (sektora "Brīva preču kustība" "vertikālie" normatīvie akti un dokumenti);
 - lauksaimniecības un pārtikas produkti – graudaugi un to pārstrādes produkti, piena produkti, gaļa un gaļas produkti, tauki, eļļas, augļi, dārzeņi, sēnes, vīni, u.c.;
 - sadarboties ar lauksaimniecības un pārtikas produkcijas ražotāju un pārstrādātāju organizācijām savas kompetences jautājumos.

Kvalitātes nodaļa un tās galvenie uzdevumi:

- izstrādāt un kopā ar citām valsts pārvaldes institūcijām īstenot kvalitātes politiku;
- politisko, stratēģisko dokumentu un normatīvo aktu projektu izstrāde atbilstoši Eiropas Savienības, Pasaules Tirdzniecības organizācijas un citu starptautisko organizāciju prasībām šādās jomās:
 - bioloģiskās lauksaimniecības,
 - lauksaimniecības produktu un pārtikas ģeogrāfiskās izcelsmes norāžu un cilmes vietu nosaukumu aizsardzības, īpaša rakstura sertifikātu;
 - dzīvnieku izcelsmes produktu, kas nav paredzēti lietošanai pārtikā,
 - pārtikas nodrošinājuma (Food Aid);
 - ģenētiski modificēto organismu aprītē;
 - pārtikas un veterinārijas uzraudzības un kontroles finansēšana.
- valsts atbalsta pasākumu izstrāde un koordinācija:
 1. bioloģiskās lauksaimniecības jomā,
 2. dzīvnieku izcelsmes produktiem, kas nav paredzēti lietošanai pārtikā;
- nacionālo pozīciju un instrukciju izstrāde par Eiropas Savienības likumdošanu nodaļas kompetences jomā;
 - dalība Eiropas Savienības institūciju darba grupās un Zemkopības ministrijas starpinstitūciju darba grupās;

- piedalīšanās starptautiskos sadarbības projektos un to koordinācija nodaļas kompetences jomās;
 - sadarbība ar Pārtikas un veterināro dienestu, Lauku atbalsta dienestu un citām valsts pārvaldes institūcijām savas kompetences ietvaros;
 - sadarbība ar Lauksaimnieku organizācijas sadarbības padomi, Latvijas veterinārārstu biedrību, Pārtikas nozaru sadarbības padomi, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības organizāciju apvienību un citām nevalstiskajām sabiedriskajām organizācijām;.

Nākotnes uzdevumi saistās ar veterinārmedicīnas darba metožu un pārtikas kvalitātes kontroles pilnveidošanu. Uzdevumu izpildei tika izveidotas papildus trīs nodaļas :

- dzīvnieku veselības,
- pārtikas nekaitīguma,
- biotehnoloģijas un jaunās pārtikas nodaļas.

Perspektīvā jāpastiprina dzīvnieku labturības kontrole, jāveido optimāls profilaktisko izmeklējumu nodrošinājums, panākot pozitīvu valsts attieksmi, tos finansiāli nodrošinot. Lai nodrošinātu iedzīvotājus ar nekaitīgu, drošu pārtiku, jāpilnveido pārtikas un tās izejvielu kontroles izmeklējumu klāsts, pielietojot modernas aparatūras un metodikas. Mainoties ražošanas tehnoloģijām, ražošanā ieviešot biotehnoloģijas, tiek radītas jaunas kvalitātes pārtikas izejvielas un produkti, kuru kontrolei un drošībai jārada jauna pārraudzības sistēma.

4.12.2. Veterinārmedicīnas nozares attīstības galvenie virzieni

- Zoonožu problēmas;
- Dzīvnieku labturības, slimību ārstēšanas, profilakses pilnveidošana ganāmpulkos;
- Dzīvnieku barības kvalitātes un dzīvnieku veselības savstarpējās ietekmes izpēte;
- Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu kvalitātes, veselīguma un drošuma ietekmējošo faktoru izpēte;
- Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzība.

4.12.3. Dzīvnieku slimību apkarošana

Šī sadaļa lielā mērā attiecināma uz dzīvnieku slimību prognozēšanu, profilaktēšanu, konstatēšanu vai diagnosticēšanu, ārstēšanu un ir viena no nozīmīgākajām dzīvnieku valsts produktu ražošanas biotehnoloģiskajā "ķēdē". Dzīvnieku slimību ārstēšana un profilakse ietver sevī virkni prasību:

- vispārējās – kas saistāmas ar selekciju un ģenētiku, lopbarību un ēdināšanu,
- specifiskās – kas saistāmas ar dzīvnieka ontoģenēzi, ietverot embrionālo, piena un jaunlopa, laktācijas un nobarošanas perioda slimībām.

4.13. Veterinārmedicīnas zinātnes attīstība

4.13.1. Pētniecības iestādes, pētāmās problēmas un zinātniskie projekti

Veterinārmedicīnas zinātnes pētījumus veic LLU aģentūras "Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūta "Sigra"" un LLU Veterinārmedicīnas fakultātes pētnieki.

Veterinārmedicīnā pētāmās galvenās problēmas:

- Veselīgas un drošas pārtikas ražošanas nosacījumu izstrāde;
- Pārtikas ražošanas teorētiskais pamatojums un tā realizācija;
- Riska faktoru noteikšana pārtikas ražošanas procesos;
- Riska faktori:
 - teļu un jaunlopu izaudzēšana, kļūdas, slimības;
 - makro- un mikroelementu trūkuma izraisītās slimības;
 - vielu maiņas slimības;
 - pirms un pēc dzemdību slimības;
 - reproduktīvās sistēmas slimības:
 - tesmeņa slimības, to cēloņi, ārstēšana, vispārējā un specifiskā profilakse;
 - kampilobakterioze;
 - piena kvalitāte un to ietekmējošie faktori – slimības, sanitārija, mastīti, bakteriālā piesārņotība, somatiskās šūnas, urīnviela u.c.;
 - liellopu spongiozā encefalopātija, tās izplatība, diagnostika, klīnika, mikromorfoloģija;
- Vides ietekmes izpēte uz pārtikas drošību;
- Bioloģiskā lauksaimniecība;
- Jauni ķīmiskie un bioloģiskie ārstniecības un profilakses līdzekļi.

Zinātniskā darbība dzīvnieku pētniecībā un veterinārmedicīnā pārskata periodā parādīta 4.41. tabulā.

4.41. tabula

Projektu uzskaitē dzīvnieku pētniecībā un veterinārmedicīnā, ZI, "Sigra"

Gads	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Izpidīto projektu skaits	18	22	26	22	20
Latvijas Zinātnes padomes pasūtījumi	7	7	7	7	7
Izglītības un zinātnes ministrijas pasūtījumi	10	14	17	9	10
Zemkopības ministrijas pasūtījumi	1	1	2	-	1
Zemkopības ministrijas subsidētie projekti	-	-	-	5	2
Starptautiskie projekti	-	-	-	1	1
Zinātniskās publikācijas	70	65	69	61	60
Praktiskās rekomendācijas	18	22	26	22	20
Patenti	-	1	-	1	-
Izstrādātie preparāti	-	-	3	-	-

Avots: ZI, "Sigra"

Laikā no 2002. gada līdz 2006. gadam izstrādātas jaunas barības līdzekļu ražošanas tehnoloģijas, barības līdzekļu piedevas, pilnveidotas dzīvnieku un putnu barības devas, uzlabojot to kvalitāti. Pētīti barības kvalitātes nosacījumi. Dažādos ražošanas apstākļos pētīta dzīvnieku un putnu veselība un tās ietekme uz produkcijas kvantitāti un kvalitāti. Izstrādāta gaļas novērtēšanas sistēma gaļas pārstrādes uzņēmumos. Pētīta gaļas un piena kvalitātes atkarība no izēdinātās barības. Izstrādātas 2 vakcīnas tesmeņa iekaisumu profilaksei un trīs tesmeņa ārstēšanas un kopšanas līdzekļi, izmantojot augu valsts izejvielas.

4.13.2. Aktuāli pētījumi veterinārmedicinā

Dzīvnieku infekcijas un parazitārās slimības ir viena no visaktuālākajām problēmām riska faktoru kopā un līdz ar to tā prasa gan lielu un dziļu pētniecisko darbu, gan arī praktisko rīcību. Lipīgo slimību grupa rada milzīgus ekonomiskos zaudējumus, bet pētniecības darbi šajā nozarē netiek veikti finansējuma trūkuma dēļ. Vienas no bīstamākajām dzīvnieku saslimšanām ir lipīgās slimības – **zoonozes**, kuras ne reti apdraud arī cilvēku veselību.

4.13.3. Dzīvnieku labturības pētījumi

Dzīvnieku labturība ir ļoti plašs jēdziens, jo iekļauj sevī dzīvnieku ēdināšanu, turēšanu, ekspluatāciju, bioētikas problēmas u.c.

Tāpēc par galveno problēmu varam uzskatīt dzīvnieku ēdināšanu, kas ir saistāma ar nepieciešamību uzturēt dzīvnieka fizioloģiskās funkcijas, produktivitāti un veselību. Zināms, ka dzīvnieki ir jāēdina atbilstoši šai nepieciešamībai, nodrošinot to ar enerģiju, proteīnu, taukiem, vitamīniem, makro- un mikroelementiem u.c. komponentiem.

Dzīvnieki pārdzīvo jebkādu to pārvietošanu vai pārgrupēšanu, sevišķi transportēšanu, kas rada dzīvnieka nervu sistēmas uzbudinājumu – stresu. Tāpēc jāveic pētījumi stresa novēršanai.

Svarīgs, bet neuzsākts darbs riska faktoru izpētes jomā ir piena un gaļas uzņēmumos veidojošos blakus produktu utilizācija un pārstrāde. Šie atkritumprodukti, ja to pārstrāde vai utilizācija nav nodrošināta, piesārņo visu dzīvo dabu, augsni, gaisu. Daudz problēmu rada organika, kas nereti ir gruntsūdeņu piesārņojuma cēlonis.

Kā turpmākās izpētes objekts uzskatāms labturības nosacījumu neievērošanas vai neveiksmīgas ārstēšanas rezultātā bojā gājušo vai kritušo dzīvnieku liķu utilizācijas vai iznīcināšanas pasākumu veikšana.

4.13.4. Risku analīze un galvenie riska faktori

Riska analīze ir process, kas jāveic atbilstošajai valsts institūcijai kopā ar zinātniskajām iestādēm, lai izvērtētu iespējamus draudus. Veterinārmedicinā tie ir

pētījumi, kas saistīti ar iespējamo dzīvnieku slimību izcelsmi, pārtikas drošumu un kvalitāti. Līdz šim ir veikti ZM pasūtīti pētījumi par riska faktoriem starptautiskajā tirdzniecībā ar dzīvniekiem, iespējamo govju spongiozās encefalopātijas izcelsmi Latvijā un vīrusu diareju.

Viens no galvenajiem faktoriem dzīvnieku augstas produktivitātes iegūšanai un labas veselības saglabāšanā ir drošas un veselīgas lopbarības nodrošināšana un tās pareiza izēdināšana. Produkcijas ražošanas laikā visi tehnoloģiskie procesi savstarpēji cieši saistīti un līdz ar to tie ietekmējas viens no otra. Tomēr kā galvenā dažādu nelipīga rakstura dzīvnieku saslimšanas iespējamība saistīta ar barību. Raugoties no riska faktoru izplatības viedokļa, šī sadaļa ir viena no svarīgākām.

Riska faktoru izcelsme attiecībā uz produktīviem dzīvniekiem dalās 2 daļās: internālā un eksternālā ietekme. Internālo (iekšējo) riska faktoru ietekme saistāma ar dzīvnieka vai dzīvnieku grupas saslimšanām – kā nelipīgām, tā arī lipīgām slimībām, t.sk. infekcijas un parazitārām slimībām. Eksternālo (ārējo) riska faktoru ietekme saistāma ar ārējās vides faktoru nelabvēlīgu ietekmi, t.sk. dzīvnieku labturības nosacījumiem, dzīvnieku un to produkcijas transports.

Dzīvnieku valsts produkti – gaļa, piens, olas, zivis un to pārstrādes produkti sastāda lielu daļu no cilvēka pārtikas devas. Lai šo produktu izmantošana būtu efektīva, ražotājam un pārstrādātājam ir jānodrošina tās augsta kvalitāte, produktiem jābūt veselīgiem, nekaitīgiem, uzturā drošiem, turklāt izskatīgiem.

4.13.5. Bioterorisms

Bioterorisms pasaulē kļuvis par nopietnu problēmu. Arī Latvijā pa pastu ir saņemts sūtījums ar aizdomīgu saturu, kura izpēti veica gan Latvijā, gan ārpus tās. Bioterorisms var būt saistīts ar cilvēka un dzīvnieku slimību izcelsmi (infekcijas, intoksikācijas, invāzijas u.c.). Tādēļ būtu jāveic nacionālo laboratoriju tīkla sagatavošana izmeklējumiem pret iespējamo bioterorismu, jādome par zinātnisko problemātiku.

4.13.6. Veterinārmedicīnas zinātnes attīstības galvenie virzieni

- Zoonožu problēmu pētījumi;
- Dzīvnieku ganāmpulku labturības, slimību ārstēšanas, profilakses un ekonomisko programmu izstrāde;
 - Dzīvnieku barības kvalitātes un dzīvnieku veselības savstarpējās ietekmes izpēte;
 - Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu kvalitātes, veselīguma un drošuma ietekmējošo faktoru izpēte un optimizācija;
 - Iespējamo riska faktoru ietekme uz dzīvnieka organismu un to radīto seku izpēte;
 - Infekcijas parazitāro slimību ierosinātāju izcelsmes, ķīmisko un fizikālo faktoru izraisītā bioterorisma pretpasākumu izstrāde.

4.13.7. Veterinārmedicīnas zinātnes problēmas

- Zinātnieku sagatavošanas sistēmas pilnveidošana;
- Zinātnisko pētījumu kvalitātes paaugstināšana:
 - publikāciju, prezentāciju, patentu, lekciju, piedalīšanās konferencēs izvērtējums,
 - maģistru un doktoru mācību programmu harmonizācija ar ES attiecīgām programmām;
- Sadarbība ar Lietuvu, Igauniju, Poliju,
- Materiālais nodrošinājums.

4.13.8. Secinājumi veterinārmedicīnas nozares un zinātnes attīstības jautājumos

1. Veterinārmedicīnas nozarē darbojas 4 galvenās struktūras: Zemkopības Ministrijas sastāvā esošais Veterinārmedicīnas un pārtikas departaments, Pārtikas un veterinārais dienests, Sanitārā robežinspekcija un Nacionālais diagnostikas centrs.
2. ZM sastāvā esošais Veterinārais un Pārtikas departaments ir galvenais valsts likumdošanas izstrādātājs un to ievērošanas kontrolētājs veterinārmedicīnā.
3. Veterinārmedicīnas nozares struktūras aptver dzīvnieku, putnu slimību epizootiskās situācijas, profilaktisko, ārstniecisko pārraudzību, dzīvnieku uzskaiti un pārvietošanu, tirdzniecību un dzīvnieku izcelsmes pārtikas drošību un ir kontrole valstī par nozarē izmantojamiem zāļu līdzekļiem un barības piedevām.
4. Veterinārmedicīnas struktūras darbība šobrīd apmierina tai izvirzītās prasības atbilstoši valsts lauksaimniecības attīstības stratēģijai un ekonomikai un Eiropas Savienības izvirzītajām regulām.
5. Veterinārmedicīnas nozarē galvenokārt veikti pielietojamie pētījumi, mazāk – fundamentālie.
6. Pētījumu tēmas saistītas ar dzīvnieku nelipīgām slimībām, dzīvnieku labturību, barības līdzekļiem, to kvalitāti, pārtikas drošību.
7. Veterinārmedicīnas zinātnē pastāv problēmas, kas saistītas ar zinātnieku sagatavošanu, pētījumu kvalitātes paaugstināšanu, nepieciešamību modernizēt materiāli tehnisko nodrošinājumu.

4.14. Lopkopības nozares PEST – SVID analīze

Lopkopības nozares attīstības rakstura un tendenču analītisks vērtējums tiek pabeigts ar PEST – SVID analīzi. Tajā tiek iekļauts nozares darbību ietekmējošās valsts vispārējās politikas, sociāli ekonomiskās politikas, kā arī zinātnes un tehniskā progresa ietekmes rezultātu koncentrēts vērtējums. Nozares vērtējums sākotnēji tiek veikts sadalījumā pa šādām apakšnozarēm:

- piena lopkopība un govkopība piena produktu ražošanai;
- liellopu audzēšana liellopu gaļas ražošanai;
- cūku audzēšana cūkgaļas ražošanai;
- putnkopība olu un putnu gaļas ražošanai;
- aitkopība un kazu audzēšana gaļas ražošanai;
- biškopība medus un citu biškopības produktu ražošanai.

Darba izpildes ērtības un uzskatāmības labad PEST – SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti, sagrupējot atbilstoši attiecīgās apakšnozares priekšrocībām, jeb stiprajām pusēm, tām seko vājās puses, attīstības iespējas un draudi. Katrā PEST – SVID analīzes sadaļā vispirms tiek minēti politiskie faktori, tiem seko ekonomiskie un sociālie faktori, bet beigās zinātnes un tehnoloģiju jautājumi.

4.14.1. Piena ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses piena ražošanā

- Piena lopkopība veido lielāko daļu no lopkopības nozarē saražotā produkta daļu vērtības izteiksmē, kura pēdējos gados turpina palielināties.
 - Piena lopkopība pastāvīgi saņēmusi salīdzinoši lielu valsts atbalstu.
 - Selekcijas darbs govkopībā tiek veikts pamatojoties uz selekcijas programmu, kuru realizē valstī oficiāli atzītas dzīvnieku audzētāju organizācijas.
 - Saglabājas valsts atbalsts ciltsdarba pasākumu realizēšanai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
 - Pakāpeniski palielinās pārraudzībā esošo govju skaits, kas dod iespēju efektīvāk veikt ganāmpulka izkopšanas darbu un samazināt piena ražošanas izmaksas uz iegūtās produkcijas vienību.
 - Palielinās dzīvnieku iegāde ar augstāku cilts vērtību un ražību ganāmpulka atražošanai.
 - Daudzās piena ražošanas saimniecībās veikta ražošanas modernizācija, lai nodrošinātu ES noteiktos standartus piena ražošanā un kvalitātes atbilstības nodrošināšanā.
 - Piena lopkopībai ir senas tradīcijas, tā ir viena no lopkopības pamatnozarēm Latvijā.

- Piena lopkopība ar dažām govīm ganāmpulkā sekmē ienākumu palielināšanos daudzām mājražotājiem lauku vidē, galvenokārt ar zemiem ienākumiem.
- Pēdējos 2 gados par 27% palielinājusies piena iepirkuma cena pārstrādei.
- Latvijas agroklimatiskie un vides apstākļi piemēroti augstvērtīgu piena produktu ražošanai.
- Ir vērojams nozarē strādājošo zinātnieku potenciāls.

Vājās puses piena ražošanā

- Valsts atbalsts piena lopkopībā vāji saistīts ar nozares konkurētspējas pieaugumu un ražošanas efektivitātes palielināšanos.
- Piena lopkopības attīstību tuvākā nākotnē var negatīvi ietekmēt ES noteiktās ražošanas kvotas.
- Trūkst ilglaicīgas valsts atbalsta programmas piena ražošanas veicināšanai.
- Sadrumstalota piena ražošana – vairāk nekā 65% piena tiek saražots saimniecībās, kurās netiek turētas mazāk par 5 govīm.
- Joprojām augsta piena ražošanas izmaksas.
- Izteikta ražošanas sezonālitate – vairāk nekā 45% gada laikā saražotā piena tiek izslaukti 5 mēnešos (maijs – septembris).
- Zemais bioloģiskajās saimniecībās saražotā piena apjoma īpatsvars.
- Lielākais valstī saražotā piena apjoms tiek iegūts, izmantojot novecojušas govju turēšanas un piena slaukšanas tehnoloģijas.

Iespējas piena ražošanā

- Paaugstināt valsts atbalsta un ES maksājumu izmantošanas efektivitāti piena lopkopības attīstības veicināšanai un konkurētspējas paaugstināšanai.
- Sadarbojoties ar piena ražošanas un liellopu audzēšanas asociāciju izstrādāt piena ražošanas un liellopu nobarošanas attīstības veicināšanas programmu laika posmam līdz 2013.gadam.
- Paaugstināt Zemkopības ministrijas sadarbību ar asociācijām piena ražotāju izglītības, ražošanas efektivitātes un govju ganāmpulka turēšanas, ēdināšanas jautājumiem.
- Ar valsts atbalsta un ES maksājumu palīdzību veicināt piena ražošanas pašizmaksas samazināšanos, pārejot uz modernākām tehnoloģijām, uzlabojot dzīvnieku ēdināšanu un samazinot ražošanas sezonāliti.
- Pilnveidot valsts atbalstu piena ražošanā, lielāku uzmanību veltot ražošanas koncentrācijas un specializācijas, kā arī ražošanas modernizācijas jautājumiem.
- Ar valsts atbalsta un ES maksājumu starpniecību veicināt piena ražošanas apjomu palielināšanos bioloģiskajās lauku saimniecībās. Izmantojot valsts atbalsta instrumentus,

ZM veicināt racionālāku saimnieciskās darbības formu veidošanos piena ražošanas saimniecībās.

- Sekmēt govju piena ražošanas izmaksu samazināšanos piena lopkopības saimniecībās, uzlabojot govju ēdināšanu.
- Veicināt piena ražošanas saimniecību un pārstrādes uzņēmumu savstarpēji ieinteresētu sadarbību augstas kvalitātes produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību, kā arī piena ražošanas sezonālā samazināšanai.
- Turpināt sadarbīties ar Lietuvas un Igaunijas piena lopkopības zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā Baltijas valstīs.

Draudi piena ražošanā

- Palielinās starpvalstu konkurence piena ražošanā.
- Pastāv ES importa tarifu samazināšanas draudi uz pārtikas produktiem, kuri izgatavoti no piena produktiem. Tā rezultātā Latvijā var palielināties importēto piena produktu klātbūtne un samazināties vietējo piena produktu ražošana.
- Piena ražošanas saimniecību aizspriedumi un konservatīvā nostāja ražošanas koncentrācijas un specializācijas jautājumos, kā arī efektīvāku saimniekošanas formu veidošanā.
- Zemais darba ražīgums un salīdzinoši nelielā darba samaksa piena lopkopībā var veicināt darbaspēka aizplūšanu no piena ražošanas saimniecībām uz labāk atalgotu darbu.
- Latvijas nepastāvīgie klimatiskie apstākļi apdraud kvalitatīvas lopbarības saražošanu pietiekamā apjomā;
- Iespējamā saražotā piena iepirkumu cenu stagnācija.

4.14.2. Liellopu gaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses liellopu gaļas ražošanā

- Valsts sniedz atbalstu selekcijas programmas realizācijai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
- Vidi saudzējoša nozare, piemērota bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas ražošanai.
- Latvijas agro klimatiskie un ekoloģiskie apstākļi piemēroti kvalitatīvas liellopu gaļas ražošanai.
- Eiropas tirgū joprojām ir liels pieprasījums pēc kvalitatīvas liellopu gaļas.
- Liellopu gaļas ražošanā iespējams izmantot krustojuma dzīvniekus, par pamatu ņemot Latvijā audzētas piena govju šķirnes, kas dod salīdzinoši augstvērtīgu produktu ar zemu pašizmaksu.

- Pakāpeniski palielinās saimniecībās turēto gaļas šķirnes liellopu skaits.
- Latvijā ir piemērotas lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas izmantojamas gaļas liellopu audzēšanai.
- Lopkopības zinātnieki Latvijā izstrādājuši priekšlikumus un rekomendācijas gaļas šķirnes audzēšanas, turēšanas un ēdināšanas jautājumos.

Vājās puses liellopu gaļas ražošanā

- Valsts atbalsts liellopu gaļas ražošanā nepietiekoši sekmē nozares konkurētspējas pieaugumu un ražošanas efektivitātes palielināšanos.
- Nepietiekoši efektīva valsts atbalsta politika liellopu gaļas ražošanas efektīvāku saimniekošanas formu veidošanās procesā.
- Trūkst ilglaicīgas valsts atbalsta programmas liellopu audzēšanas veicināšanai.
- Ražošanas sadrumstalotība - mazs liellopu gaļas ražošanas apjoms vienā saimniecībā;
- Zems darba ražīgums liellopu nobarošanā un salīdzinoši augstas izmaksas.
- Vietējo uzņēmumu zemā konkurētspēja starpvalstu un globālā līmenī;
- Salīdzinoši nelielais bioloģiskajās saimniecībās ražotās produkcijas īpatsvars valstī saražotajā liellopu gaļas apjomā.
- Liellopu gaļas ražotājiem trūkt ilglaicīgas sadarbības juridisko un ekonomisko attiecību ar pārstrādes uzņēmumiem.
- Nepietiekami veicina darbaspēka kvalifikācijas paaugstināšanos lauku vidē.
- Salīdzinoši lielas ražošanas izmaksas zemā darba ražīguma dēļ liellopu gaļas ražošanas procesos.

Iespējas liellopu gaļas ražošanā

- Paaugstināt valsts atbalsta izmantošanas efektivitāti gaļas ražošanas nozares konkurētspējas paaugstināšanai.
- Veikt zinātniskos pētījumus jaunu gaļas kvalitatīvo īpašu atklāšanai, kas būtu izmantojamas inovatīvu un veselīgu pārtikas produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību.
- Paaugstināt valsts atbalsta un ES maksājumu izmantošanas efektivitāti liellopu audzēšanas saimniecību attīstības veicināšanai un konkurētspējas paaugstināšanai.
- Sekmēt gaļas ražošanas nozares konkurētspējas paaugstināšanos, veicot šādus pasākumus:
 - veicināt liellopu audzētāju saimniecību kooperatīvo saišu nostiprināšanos ar gaļas pārstrādātājiem;
 - atbalstīt ražošanas koncentrāciju liellopu gaļas ražošanas saimniecībās;

- paaugstināt informācijas apmaiņas efektivitāti starp valsti, ražotāju un zinātniskajām organizācijām saimnieciskās darbības efektivitātes paaugstināšanas nolūkos;
 - paaugstināt zinātnisko pētījumu efektivitāti un rezultātu pielietojamību augstas kvalitātes liellopu gaļas ražošanas jomā un rīcībā esošo resursu efektīvā izmantošanā;
 - sekmēt zinātniskos pētījumus, kas vērsti uz inovatīvu produktu izstrādi, izmantojot lopkopības nozarē saražoto produktu esošās un atklātās īpašības.
- Plašas iespējas paaugstināt darba ražīgumu un efektīvāk izmantot citus lauku saimniecībā rīcībā esošos resursus, ieviešot modernas un Latvijas apstākļiem piemērotākās tehnoloģijas.
 - Sekmēt liellopu gaļas ražošanas apjomu palielināšanos bioloģiskajās lauku saimniecībās;
 - Sekmēt liellopu gaļas kooperatīvu veidošanos.
 - Sekmēt lauku saimniecību personāla apmācību dzīvnieku labturību, selekcijā un audzēšanas tehnoloģijās un tās piemērotākajām šķirnēm.
 - Veicināt liellopu gaļas ražošanas saimniecību un pārstrādes uzņēmumu sadarbību kvalitatīvu produktu ražošanai ar augstu pievienoto vērtību.
 - Zinātniskajos pētījumos par gaļas liellopu selekciju, turēšanas apstākļiem un barošanu lielāku uzmanību veltīt ražošanas izmaksu samazināšanas un ieņēmumu palielināšanas jautājumiem.
 - Nepieciešams turpināt pētījumus par liellopu gaļas ražošanas efektivitātes, t. sk., ģenētisko pētījumu līmenī, paaugstināšanas iespējām ražošanas koncentrācijas un specializācijas apstākļos, kā arī moderno tehnoloģiju ietekmi uz gaļas ražošanas izmaksu samazināšanu un ienākumu palielināšanos.
 - Sadarboties ar Lietuvas un Igaunijas lopkopības zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā Baltijas valstīs.

Draudi liellopu gaļas ražošanā

- Pastāv ES importa tarifu samazināšanas draudi liellopu gaļas importam un pārtikas produktiem, kuri izgatavoti no liellopu gaļas. Tā rezultātā Latvijā var palielināties importēto liellopu gaļas produktu klātbūtne un var samazināties vietējo produktu ražošana.
- Mazās liellopu audzēšanas saimniecības ar novecojušām ražošanas un darba organizācijas formām, tehnoloģijām var neizturēt konkurences radītos draudus un būs spiestas izstāties no liellopu audzēšanas procesa augsto ražošanas izmaksu dēļ.
- Liellopu slimību izplatības draudi.

4.14.3. Cūkgaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses cūkgaļas ražošanā

- Cūkkopība Latvijā ir tradicionāla lopkopības nozare un veido lielāko saražotās gaļas produkcijas daļu ar augstu uzturvērtību, labām bioķīmiskām, morfoloģiskām vērtībām.
- Saglabājās valsts atbalsts ciltsdarba pasākumu realizēšanai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
- Cūkkopības nozare ir nodrošināta ar augsti tehnoloģiskām sistēmām audzēšanā, ēdināšanā un pārstrādē.
- Palielinās dzīvnieku iegāde ar augstāku ciltsvērtību un ražību ganāmpulka atražošanai.
- Ģenētiskā materiāla pilnveidošanai tiek importēts augstvērtīgs vaislas materiālis.
- Latvijas klimatiskie apstākļi rada iespēju izveidot labu barības bāzi un attīstīt nozari.
- Augsts ģenētiskais potenciāls cūkkopībā šķirņu un to krustojumu izvēles jomā.
- Augsts tehnoloģiskais līmenis pārstrādes uzņēmumos.
- Latvijā audzētām cūku šķirnēm izteiktā ātraudzība un augsta auglība.
- Latvijā patērētājiem tradicionāls uztura līdzeklis, dod iespēju plašam izstrādājumu sortimentam un iespējas veidot inovatīvus produktus.
- Augsts patērētāju pieprasījums pēc cūkgaļas un tās pārstrādes produkcijas.
- Sakarā ar augstas kvalitātes cūkgaļas pieprasījumu ir iespējas palielināt cūku skaitu un līdz ar to produkcijas apjomu.
- Padziļināt zinātniskā un ģenētiskā selekcijas darba rezultātā palielinās cūkgaļas kvalitatīvās īpašības un liesās gaļas optimizācija kautķermeņos.
- Augsti kvalificētu speciālistu un zinātnieku nodrošinājums nozares perspektīvo plānu izstrādē un attīstībā.

Vājās puses cūkgaļas ražošanā

- Dārga infrastruktūra un lopbarības cena nosaka samērā augstās izmaksas, jo pamata barības komponenti un piedevas galvenokārt tiek importētas.
- Augstvērtīga, kvalitatīva daudzpusīga ģenētiskā materiāla nepietiekamība.
- Nepietiekami izvērtēta importēto šķirņu materiāla noderība selekcijai Latvijas apstākļiem.
- Cūkgaļas ražošanas apjoms nenodrošina augsto pieprasījums pēc tās.
- Nepietiekami atstrādāta fermu atliekvielu utilizācija.
- Vāji prognozējamas importētās barības līdzekļu un piedevu cenas, kā rezultātā svārstīga produkcijas cena.
- Augsts importētās, lētās cūkgaļas apjoms.

Iespējas cūkgaļas ražošanā

- Palielināt cūkkopības saimniecību skaitu, kā arī paplašināt esošās saimniecības, palielinot dzīvnieku skaitu.
- Veicināt cūkgaļas ražošanas saimniecību kooperāciju.
- Paaugstināt valsts atbalstu cūkgaļas ražotājiem un ciltsdarba attīstībai.
- Ieviest zinātniski pamatotu pētījumu rezultātus par dzīvnieku ģenētiskās kvalitātes uzlabošanu, ēdināšanas pilnveidošanu, nozares attīstības ekonomisko pamatojumu, tehnoloģiju un pārstrādi praksē.
- Samazināt gaļas ražošanas izmaksas pārejot uz modernākām tehnoloģijām.
- Cūku ganāmpulka kvalitātes paaugstināšanas nolūkā nav izvērtētas labākās importētās cūku šķirnes, gaļas kvalitātes, ātraudzības uzlabošanā un izvērtēta ekonomikas efektivitāte.

Draudi cūkgaļas ražošanā

- Palielinās starpvalstu konkurence cūkgaļas ražošanā.
- Svārstīgas resursu cenu izmaiņas, neprognozējama cenu politika.
- Līdz ar ražošanas koncentrāciju un paplašināšanu var parādīties problēmas: utilizējamo atkritumu produktu masas strauja palielināšanās un netradicionālu saslimšanu izplatīšanās, kā arī vides piesārņošana.

4.14.4. Putnu gaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses putnu gaļas ražošanā

- Izveidoti lieli putnu gaļas ražošanas uzņēmumi ar augstai kvalitatīvām tehnoloģijas līnijām, kas nodrošina konkurētspējīgu produkciju.
- Putnu gaļas ieguvei audzē augstražīgas gaļas šķirnes broilercāļu krosus.
- Audzētiem broileru krosiem ir liela ātraudzība 42 dienu vecumā to svars sasniedz 2,0-2,5kg.
- Lai nodrošinātu broileru augšanas ģenētisko potenciālu (ātraudzību), to ēdināšanai izmanto vietēji ražotos graudaugus: kviešus, griķus un citus graudaugus, proteīna barības līdzekļus (soja, kukurūza) un dažādas piedevas (vitamīni, mikroelementi).
- Ir pieredzējušu zinātnieku un putnu gaļas ražotāju speciālistu sadarbība pētījumu veikšanai par putnu gaļas ražošanas apjoma palielināšanu un kvalitātes uzlabošanu (pēta vietējos barības līdzekļus un to kombinācijas, pielieto botāniskās piedevas, ievērtē bioloģiski aktīvās vielas u.c., kas uzlabo gaļas kvalitāti un sekmē broileru produktivitāti).

Vājās puses putnu gaļas ražošanā

- Vaislas materiāls ir jāieved no ārzemju firmām un tad iespējama riska faktoru iedarbība.

- Ekonomiski neizdevīgi veidot vietējos vaislas ganāmpulkus.
- Vaislas materiāla vienpusīgās selekcijas rezultātā samazināta organisma rezistence pret slimībām, sevišķi skeleta, sirds un asinsvadu sistēmas.
 - Jāiepērk importa proteīna barības līdzekļi, vitamīnu, minerālvielu u.c. barības piedevas, radot augstas barības izmaksas.
 - Joprojām augstas putnu gaļas ražošanas izmaksas.
 - Tītaru, zosu, pīļu gaļas pārstrādes problēmas (kautuvju trūkums).

Iespējas putnu gaļas ražošanā

- Pētīt iespējas putnu barībā izmanto tvietējos proteīna barības līdzekļus.
- Nodrošināt broileru labturības prasībām atbilstoši Es regulām.
- Zinātnisko pētījumu rezultātu ieviešana ražošanā par gaļas kvalitatīvo īpašību uzlabošanu un inovatīvu produktu izstrādi.
 - Pastāv iespējas ražot zosu, pīļu, tītaru, strausu u.c. putnu gaļu.

Draudi putnu gaļas ražošanā

- Lētas importa putnu gaļas ieplūde Latvijā.
- Vaislas materiāla iegādes cenu pieaugums.
- Putnu slimības.

4.14.5. Olu ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses olu ražošanā

- ES Regulas atļauj vistas turēt uz grīdas un sprostos labturības noteikumiem atbilstošos apstākļos, kas ir piemēroti un labvēlīgi Latvijas apstākļiem.
- Olu ieguvei izmanto augstražīgu dējējšķirņu vistu krosus.
- Atbilstoši patērētāju vēlmei galvenokārt izmantotas brūno olu čaumalu krosa dējējvistas.
 - Augstās dējības ģenētiskā potenciāla atsegšanai tiek nodrošināta ar pilnvērtīga proteīna barības līdzekļi.
 - Dējējvistu ēdināšanai izmanto vietēji audzētos kviešus, miežus, tritikāli, griķus, auzas u.c. graudaugus.
 - Izveidojies zinātnieku un olu ražotāju speciālistu cieša sadarbība olu kvalitātes uzlabošanai un funkcionālo olu ražošanai.
 - Ir izstrādāti priekšnoteikumi pārļu vistu, paipalu, strausu olu ražošanai.
 - Ir izstrādātas un dotas rekomendācijas putnu ēdināšanas tehnoloģijā, barības sastāva un produktivitātes kāpināšanā.

Vājās puses olu ražošanā

- Proteīna līmeņa nodrošināšanai ir jāiepērk dārgie importa proteīna barības līdzekļi. Tie paaugstina barības un olu izmaksas.
- Esam atkarīgi no ievadamā vaislas materiāla garantētām piegādēm.

Iespējas olu ražošanā

- Iespēja atrast un pielietot vietējos netradicionālos barības līdzekļus importa barības līdzekļu aizvietošanai un tā samazināt barības un produkcijas izmaksas.
- Pārkārtot turēšanas sistēmas, ievērot ES regulas par putnu labturību.
- Inovatīvo produktu izstrāde un rekomendācijas patērētājam.

Draudi olu ražošanā

- Palielinās starpvalstu konkurence olu ražošanā.
- Vaislas materiāla importa apdraudējums sakarā ar iespējamo putnu slimību uzliesmojumu no pamata ganāmpulka turētāju valstīm.
- Resursu cenu palielināšanās barības līdzekļiem, enerģijai, medikamentiem utt.

4.14.6. Kazu piena, aitu un kazu gaļas ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses

- Saglabājās valsts atbalsts ciltsdarba pasākumu realizēšanai un kvalitatīva vaislas materiāla iegādei.
 - Dzīvnieku turēšanas un labturības nosacījumi nav sarežģīti.
 - Var strauji paplašināt Latvijā esošos kazu ganāmpulkus galvenokārt piena ieguvei, kas pēc bioķīmiskām un bioloģiskām īpašībām ir vērtīgs pārtikas produkts.
 - Ir iegādāts šķirnes materiāls, kas ļauj uzlabot esošo ģenētisko materiālu Latvijā.
 - Kazkopībā lopbarības sagādē izmantojama vietējā barības bāze un izstrādātās tehnoloģijas.
 - Ir zināma piena pārstrādes tehnoloģija, kur iegūstama augstas kvalitātes produkcija.
 - Ir zinātnieki un augsti kvalificēti fermeri, kas var izstrādāt zinātnisko pamatojumu. Ir pieredzējuši zinātnieki šo abu nozaru attīstības teorētiskā pamatojuma izstrādei un to realizācijai.

Vājās puses

Aitas:

- Samērā nepietiekoši nozares attīstības tempi kvalitatīvā un kvantitatīvā vērtējumā.

- Nepietiekošs dzīvnieku skaits saimniecībās un neliels saimniecību skaits.
- Nepieciešams ģenētiskā materiāla imports.
- Nepietiekoši apjomi jēra gaļas ražošanai vietējam tirgum un eksportam.
- Nepietiekoši vilnas pārstrādes uzņēmumu.
- Ar importa vaislas materiālu ievestas slimības.

Kazas:

- Jāpaaugstina piena kvalitāte.
- Nepietiekoši kvalitatīvs ģenētiskais materiāls.
- Nepietiekoša specializācija aitu un kazu slimību diagnostikā, ārstēšanā un profilaksē.
- Zems darba ražīgums sakarā ar mehanizācijas zemo līmeni.
- Rūpnieciskai ražošanai nepietiekošs fermu skaits.

Iespējas

- Veicami organizatoriskie pasākumi ganāmpulku populācijas paaugstināšanai.
- Uzlabot ģenētiskā materiāla uzlabošanu.
- Produkcijas kvalitātes uzlabošana.
- Iespējas pilnveidot labturības pasākumus.
- Nepieciešama hronisku parazitāru slimību diagnosticēšana un ārstēšana.

Draudi

- Sevišķi Latvijas tumšgalves aitām nelabvēlīgu apstākļu gadījumā var samazināties populācija.
- Iespējama infekcijas un parazitāro slimību izplatība ganāmpulkos, kā arī vaislas materiālu importējot.
- Kazu piena apstrādes rezultātā ir iespējama ērcu encefalīta saslimšana patērētājam.

4.14.7. Medus ražošanas PEST - SVID analīze

Stiprās puses medus ražošanā

- Biškopība ir tradicionāla nozare Latvijas laukos. Ar to nodarbojas daudz piemājas, privāto un lielu saimniecību. Saimju skaits saimniecībās dažāds: sīkās no dažām saimēm un lielās – no 50-300 saimēm.
- Biškopji ir zinoši un labi sagatavoti medus, ziedputekšņu, bišu indes un peru pienu ieguvē un izstrādē.
- Par optimālu uzskata 50-300 saimju vienā dravas saimniecībā.
- Darbojas vidējās izglītības mācību iestāde biškopībā (Vecbebras) un augstāk – LLU.
- Tiek rīkoti kursi, semināri biškopja kvalifikācijas paaugstināšanā.

- Ir iespēja valstī iegūt maģistra un zinātņu doktora grādu.

Vājās puses medus ražošanā

- Dravām nepieciešama uzraudzība no valsts puses.
- Bišu saimju ārstēšanai trūkst medikamentu.
- Nepieciešama veterināru sagatavošana ar specializāciju biškopībā.
- Pēc zemju privatizācijas vienā pagastā vai novadā ir daudz sīku saimniecību, kuras atrodas blakus ar dažādiem saimniekošanas uzskatiem par herbecīdu, pesticīdu pielietošanu, kas kaitīgas bitēm.

Iespējas medus ražošanā

- Ir iespējas palielināt medus ražošanu, jo ir pietiekoši liela barības bāze (līdz 200 000 saimju).
- Ir iespēja medus un citu biškopības blakus produktu pārstrāde, ražošana un realizācija.
- Iespējams izmantot biškopības produktus ārstniecībā, parfimērijā, veterinārmedicīnā.
- Plašāk jāizmanto pārvietojamās dravas augu sēklīauku apputekšņošanā.

Draudi medus ražošanā

- Augu kaitēkļu un nezāļu apkarošanas līdzekļu plaša pielietošana, kuru rezultātā novērojama bišu bojāeja.
- Dārgo un trūkstozo medikamentu dēļ iespējama slimību izplatība un saimju bojāeja.
- Lēta importa medus ieviešana tirgū un vietējā medus realizācijas iespēju samazināšanās.

4.14.8. Veterinārmedicīnas nozares PEST - SVID analīze

Stiprās puses veterinārmedicīnas nozarē

- Latvijā dzīvnieku slimību pārraudzība ir valsts pārziņā (valsts dienesti – Pārtikas un veterinārais dienests, ZM Veterinārais un pārtikas departaments).
- Valsts attīstīts sertificēto veterinārārstu tīkls.
- Notiek plānveida lipīgo slimību apkarošana (likvidētas – liellopu tuberkuloze, bruceloze).
- Uzsākta invāzijas slimību kontrole.
- Nelipīgo (vielu maiņas) slimību profilaksei nodrošinātas barības piedevas.
- Izveidota pārtikas kontroles sistēma.
- Sekmīgi tiek risināti pielietojamie pētījumi.

- Palielināts valsts finansējums zinātnes materiāli tehniskās bāzes nodrošināšanai.
- Valstī turpinās sekmīga jauno zinātnieku sagatavošana (izstrādātas programmas, nodibināta promociju padome).
- Nodrošināts Eiropas Savienības prasībām atbilstošas studiju programmas augsti kvalificētu speciālistu un zinātnieku sagatavošanai.

Vājās puses veterinārmedicīnas nozarē

- Nepilnīga visu sugu dzīvnieku uzskaitē un līdz ar to – nepilnīga lipīgo slimību iespējamās izplatības kontrole.
- Nav pilnīga invāzijas slimību kontrole.
- Slimību profilaksei nav nodrošināta ekonomiski izdevīga laboratoriskā (bioķīmiskā) kontrole.
- Salīdzinoši augstas atsevišķu analīžu izmaksas.
- Fundamentālo pētījuma finansējums ir ierobežots, līdz ar to maz izpētāmo tēmu fundamentālajā zinātnē.
- Līdz šim zinātnieku zema materiālais nodrošinājums neveicina jauno zinātnieku pieplūdumu.
- Liels zinātnieku vidējais vecums, neapmierinoša zinātniskās kvalifikācijas celšana.
- Nepārdomāta divpakāpju zinātnisko grādu (doktors, habilitētais doktors) atcelšana.
- Atsevišķu infekcijas slimību uzliesmojums.
- Iespējama nekvalitatīvu pārtikas produktu nonākšana tirgū.

Iespējas veterinārmedicīnas nozarē

- Zinātnes pētījumu optimizācija veterinārmedicīnā
- Aptvert visu sugu dzīvnieku marķēšanu visu veidu saimniecībās
- Izstrādāt produktīvo ganāmpulku veselības profilaktiskās pārbaudes
- Izvērtēt valsts iespējas atsevišķu profilaktisko apasākumu daļēju vai pilnīgu subsidēšanu
- Modernizēt zinātnes materiāli tehnisko bāzi un iekļauties ES valstu veterinārmedicīnas zinātnisko tēmu risināšanā
- Aktivizēt zinātnisko darbību (celt kvalifikāciju, organizēt un piedalīties konferencēs, semināros, kongresos, publicēties starptautiski citējamos zinātniskos izdevumos u.t.t.), veicināt sadarbību ar Baltijas un Ziemeļvalstīm.

Draudī veterinārmedicīnas nozarē

- Dzīvnieku izcelsmes produkcijas kvalitātes neatbilstība patērētāju interesēm
- Bīstamo slimību (zoonožu) iespējamā manifestācija
- Bioterorisms
- Nepietiekams nodrošinājums ar nozares speciālistiem un zinātniekiem.

4.15. Lopkopības un veterinārmedicīnas nozares attīstības prognoze

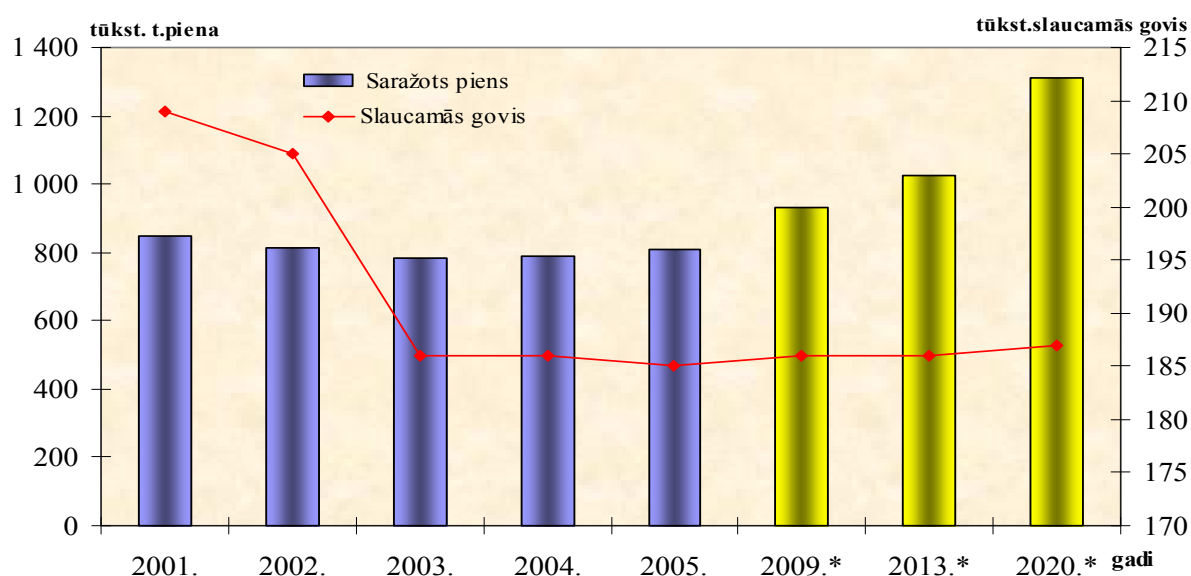
4.15.1. Piensaimniecības attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par piensaimniecības nozarē veicamajiem attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Uzlabot turēšanas tehnoloģiju: jaunas piena ražošanas fermas, veco novietņu rekonstrukcija, modernu slaukšanas iekārtu iegāde, organiskas uzkrāšana, piena dzesēšanas nodrošinājums.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Palielināt piena kvalitātes ķīmisko sastāvu: olbaltumvielas, kazeīna saturs, paaugstināšana, tauku procentu stabilizēšana. Samazināt somatisko šūnu skaitu un reproduktīvo veselību, t. sk., tesmeņa veselību.	Zemkopības ministrija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Pasākumu kopas izstrāde piena bakterioloģiskās piesārņotības samazināšanai (iegūšanā, transportēšanā un pārstrādes procesā).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Pēc pārraudzības datiem izveidot atbilstošu ēdināšanu dzīvnieku produktivitātei un veselībai.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs.
Tupināt darbu piena lopu iekļaušanu pārraudzībā.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Lauksaimniecības datu centrs (LDC).
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija.
Organiskā mēslojuma saimniecības sakārtošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Vides ministrija.
2009. - 2013.gads	
Uzlabot govju, jaunlopu, teļu turēšanas tehnoloģiju.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs.

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Ganāmpulkos palielināt augsttraģīgo dzīvnieku skaitu.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija.
Jāuzsāk ekonomiski izdevīgu dzīvnieku selekcijas programma.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Jāturpina veselīga ganāmpulka izveidošana.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Turpināt darbu vielmaiņas slimību samazināšanā.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, (LLU).
Dzīvnieku labturības prasību ievērošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, (LLU).
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Piena ražotāju asociācija, Latvijas Holšteinas lopu audzētāju asociācija (LHLSAA), Latvijas šķirnes dzīvnieku audzētāju asociācija.
2013. - 2020.gads	
Dzīvnieku šķirņības uzlabošana pielietojot modernās selekcijas un ģenētikas metodes.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Saglabāt augstu piena kvalitāti.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).

Piensaimniecības nozares attīstības tendences un prognozes parādītas 4.61 attēlā.



4.61. att.

Slaucamo govju skaita un piena ražošanas attīstības prognozes
 Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka slaucamo govju skaits no 185 tūkst. varētu palielināties līdz 187 tūkst. 2020. gadā un pieaugot produktivitātei (~7000 kg/gadā (statistiskais vidējais izslaukums) no govju 2020. gadā) piena ražošanas apjomu palielinot no 810,3 tūkst. t. 2005. gadā līdz 1310,0 tūkst., t. 2020. gadā. Piena ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.42. tabulā.

4.42.tabula

Piena ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	810.3	815.0	930.0	1 025.0	1 310.0	161.7
pieaugums %	103.0	100.6	114.1	112.0	127.8	124.0
Importēts (tūkst.t)	80.5	78.0	75.0	75.0	75.0	93.2
pieaugums %	94.6	96.9	96.2	100.0	100.0	105.7
Patēriņš (tūkst.t)	670.6	675.0	735.0	760.0	840.0	125.3
pieaugums %	91.4	100.7	108.9	104.1	110.5	120.9
Eksportēts (tūkst.t)	204.4	218.0	270.0	340.0	545.0	266.6
pieaugums %	141.9	106.7	123.9	125.9	160.3	112.9

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Piena ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies piena un piena produktu importa apjoms. Saražotais piena daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 61,7% jeb 500 tūkst., t. Piena patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 25,3% jeb 170 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 840 tūkst., t. Latvijā 2001. gadā piena un piena produktu patēriņš bija 828 tūkst., t., kas ir par 19 % lielāks nekā piena un piena produktu patēriņš 2005. gadā. Eksperti prognozē, ka pieaugtu eksportētā piena un piena produktu apjoms par 167 % jeb 341 tūkst. t.

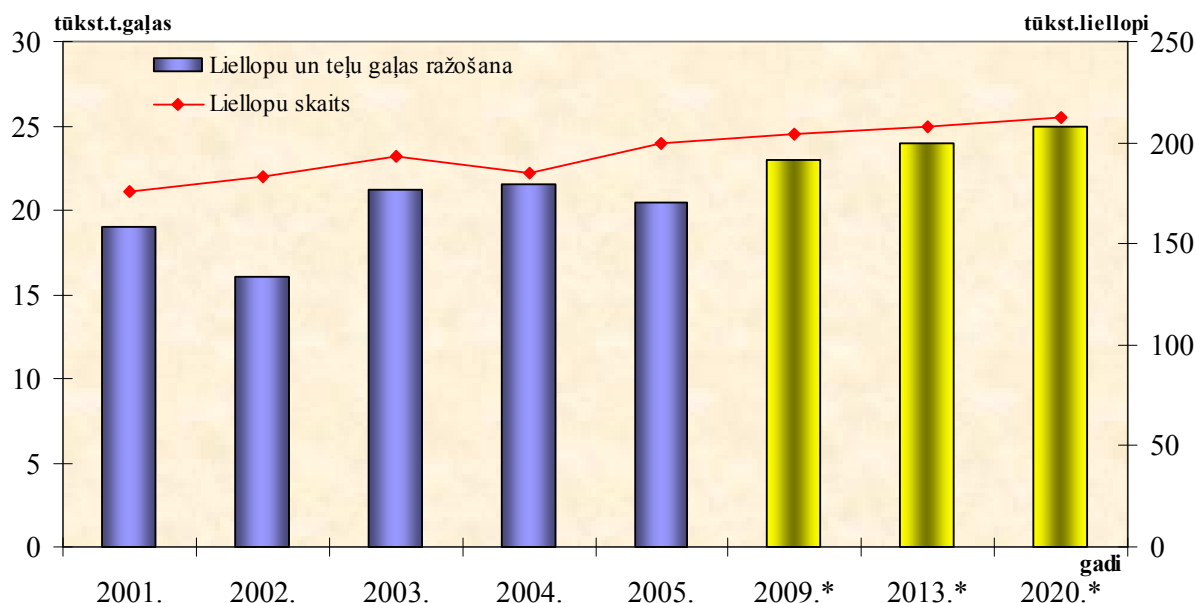
4.15.2. Liellopu gaļas ražošanas attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par liellopu gaļas nozarē veicamajiem attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Jāpalielina gaļas liellopu skaits un gaļas ražošanas apjomi.	Dzīvnieku īpašnieki, Z353emkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Jāveido nozaru kooperācija.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija.
Jāpanāk cenu optimizācija.	Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas

	liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Veicināt, saglabāt, jaunlopus selekcijas mērķa sasniegšanai un atražošanai.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
2009. - 2013.gads	
Jāpalielina gaļas liellopu skaits un gaļas ražošanas apjomi.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Gaļas kvalitātes uzlabošana: morfoloģiskā, bioķīmiskā (tauskābes, aminoskābes, holesterīns, fermenti, minerālvielas, mikroelementi), ūdens kapacitāte, saldēšana, defrostēšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Svaigas gaļas un pārstrādes rezultātā iegūtu jaunu inovatīvu produktu sortiments.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija, Gaļas pārstrādes uzņēmumi.
Vasaras un ziemas lopbarības sagatavošana, sagremojamība, garšas īpašību uzlabošana.	Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
2013. - 2020.gads	
Pilnveidot gaļas kvalitāti.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Gaļas liellopu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija.

Liellopu skaita un liellopu, teļa gaļas ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.62. attēlā.



4.62. att.

Liellopu skaita un gaļas ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.26], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka liellopu skaits no 200 tūkst. varētu palielināties līdz 212 tūkst. 2020. gadā. Liellopu un teļa gaļas ražošanas apjomus palielinot no 20,4 tūkst. t 2005. gadā līdz 25,0 tūkst., t 2020. gadā.

Vēlams neatbalstīt stihisku vaislas materiāla iegādi un importu.

Liellopu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.43. tabulā.

4.43.tabula

Liellopu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	20.4	22.5	23.0	24.0	25.0	122.5
pieaugums %	94.5	110.3	102.2	104.3	104.2	110.2
Importēts (tūkst.t)	5.0	5.0	5.0	5.5	6.0	120.0
pieaugums %	85.0	100.0	100.0	110.0	109.1	128.3
Patēriņš (tūkst.t)	23.5	24.0	24.5	25.5	26.5	112.8
pieaugums %	87.1	102.1	102.1	104.1	103.9	119.3
Eksportēts (tūkst.t)	2.5	3.5	3.5	4.0	4.5	180.0
pieaugums %	342.5	140.0	100.0	114.3	112.5	32.9

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Liellopu gaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies liellopu gaļas

(t.sk., dzīvi lopi) importa apjoms. Saražotais liellopu gaļas daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 22,5% jeb 4,6 tūkst., t. Liellopu gaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 12,8% jeb 3,0 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 26,5 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu liellopu gaļas (t.sk., dzīvi lopi) eksports par 80 % jeb 2 tūkst., t.

Kvalitatīvu un konkurētspējīgu gaļu var iegūt no visām Latvijā audzētām gaļas liellopu šķirnēm, gan starpšķirņu krustojumiem. Vienas un tā pašas produkcijas ieguve no krustojumiem ir lētāka un pietikoši kvalitatīva nekā no tīršķirnes dzīvniekiem. Latvijā pašlaik visvairāk audzētas ir Šarolē, Herefordas, Limuzīnas un Angus šķirnes.

4.15.3. Cūkgaļas ražošanas attīstības prognozes

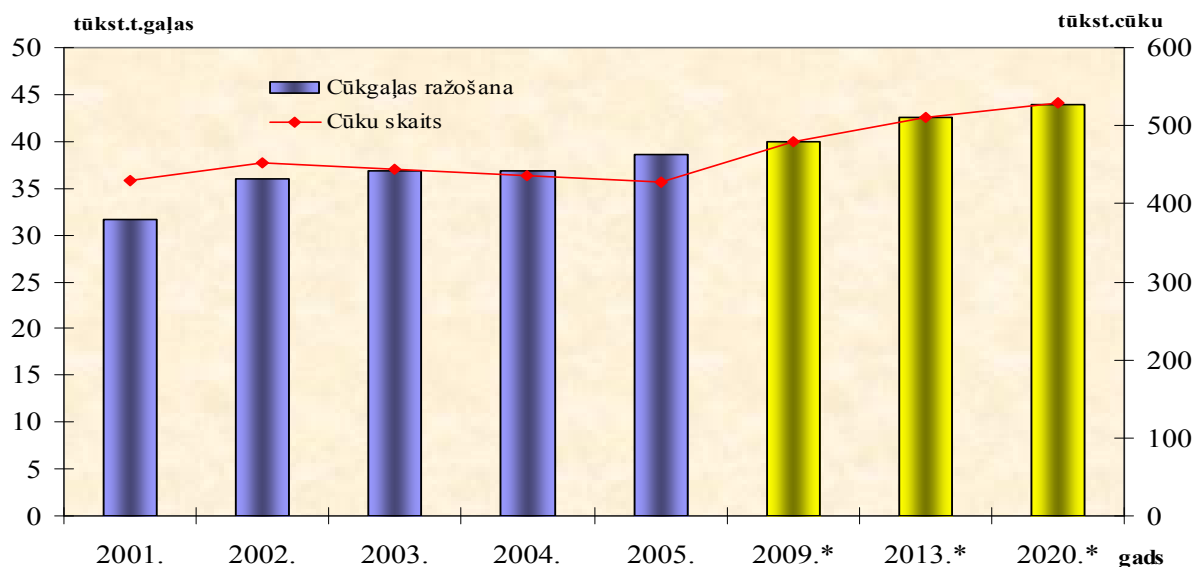
Ekspertu vērtējums par cūkgaļas ražošanas nozares attīstībai veicamajiem pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Nobarojamo cūku ātraudzības uzlabošana sekojošu rezultātu sasniegšanā: -sivēnu dzīvsvara pieaugumu 1-25 kg robežās-380 gramu diennaktī; -dzīvmasas pieaugumu nobarošanas periodā – 800 gramu diennaktī.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs. dzīvnieku barības ražotāji.
Kautķermeņa audu morfoloģiskā uzlabošana. Liemeņu klasifikācijas ieviešana un uzraudzība. Gaļas kvalitāte, 60% liesās gaļas īpatsvars.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Gaļas kvalitātes uzlabošana: morfoloģiskā, bioķīmiskā (tauskābes, aminoskābes, holesterīns, fermenti, minerālvielas, mikroelementi), ūdens kapacitāte, saldēšana, defrāstēšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Cūku labturības uzlabošana (jaunu novietņu celtniecība, renovācija reprodukcijas rādītāju uzlabošana, transportēšanas apstākļu optimizēšana, selekcija uz stresa jūtīgumu).	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Lopbarības kvalitātes uzlabošana, toksikoinfekciju un toksikožu novēršana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Lauksaimniecības universitāte (LLU), dzīvnieku barības ražotāji, (LLU).
Efektīvāk izmantot augstvērtīgus vaisliniekus.	Dzīvnieku īpašnieki, Cūku ciltslietu centrs, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments.
Izstrādāt dzīvnieku ēdināšanu ar augstvērtīgiem, sabalansētiem komponentiem uz izstrādātām, pilnveidotām datorprogrammām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, dzīvnieku barības ražotāji.

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Izstrādāt un ievērot konceptuālas nostādnes vides piesārņojumu samazināšanai pēc ES direktīvām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs. Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs.
2009. - 2013.gads	
Palielināt cūkkopības produkcijas sortimentu.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), dzīvnieku barības ražotāji, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), pārstrādes uzņēmumi.
Palielināt cūkkopības saimniecību skaitu, paplašināt esošās saimniecības, palielinot dzīvnieku skaitu, lai nodrošinātu pieprasījumu pēc Latvijā ražotas augstas kvalitātes cūkgaļas.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Zemkopības ministrija.
Pilnveidot un padziļināt dzīvnieku ēdināšanu ar augstvērtīgiem, sabalansētiem komponentiem uz izstrādātām, pilnveidotām datorprogrammām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs., dzīvnieku barības ražotāji.
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas). Ģenētiskā materiāla pilnveidošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs.
Vides piesārņojuma samazināšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs., Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.
2013. - 2020.gads	
Efektīgāk izmantot augstvērtīgus vaisliniekus, turpināt selekciju un ģenētikas zinātniskās izpētes darbu cūkgaļas kvalitātes, bioekonomikas un veselīguma nodrošināšanai.	Dzīvnieku īpašnieki, Cūku ciltslietu centrs, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Vaislas materiālu iegāde (dzīvnieki ♀♂, sperma, zigotas). Ģenētiskā materiāla pilnveidošana.	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs.
Nodrošināt ilgtspējīgu dzīvnieku ēdināšanu ar augstvērtīgiem, sabalansētiem komponentiem uz izstrādātām, pilnveidotām datorprogrammām.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs., dzīvnieku barības ražotāji.

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2013. - 2020.gads	
Vides piesārņojuma samazināšana.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas cūku audzētāju asociācija, Cūku ciltslietu centrs, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.63. attēlā



4.63. att.

Cūku skaita un cūkgaļas ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka cūku skaits no 428 tūkst. varētu palielināties līdz 530 tūkst. 2020. gadā. Cūkgaļas ražošanas apjoms palielinot no 38,6 tūkst. t 2005. gadā līdz 44,0 tūkst., t 2020. gadā. Cūkgaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.44. tabulā.

4.44. tabula

Cūkgaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	38.6	38.8	40.0	42.5	44.0	114.0
pieaugums %	104.9	100.5	103.1	106.3	103.5	98.7
Importēts (tūkst.t)	38.7	39.0	39.0	39.0	39.0	100.8
pieaugums %	122.6	100.8	100.0	100.0	100.0	81.6
Patēriņš (tūkst.t)	73.2	74.3	75.5	78.0	79.0	107.9
pieaugums %	110.3	101.5	101.6	103.3	101.3	91.8
Eksportēts (tūkst.t)	3.0	3.5	3.5	3.5	4.0	133.3
pieaugums %	120.5	116.7	100.0	100.0	114.3	94.9

Avots: ZI „Sīgra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Cūkgaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies cūkgaļas importa apjoms. Saražotais cūkgaļas daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 14,0% jeb 5,4 tūkst., t. Cūkgaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 7,9% jeb 5,8 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 79,0 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu cūkgaļas eksports par 33,3 %.

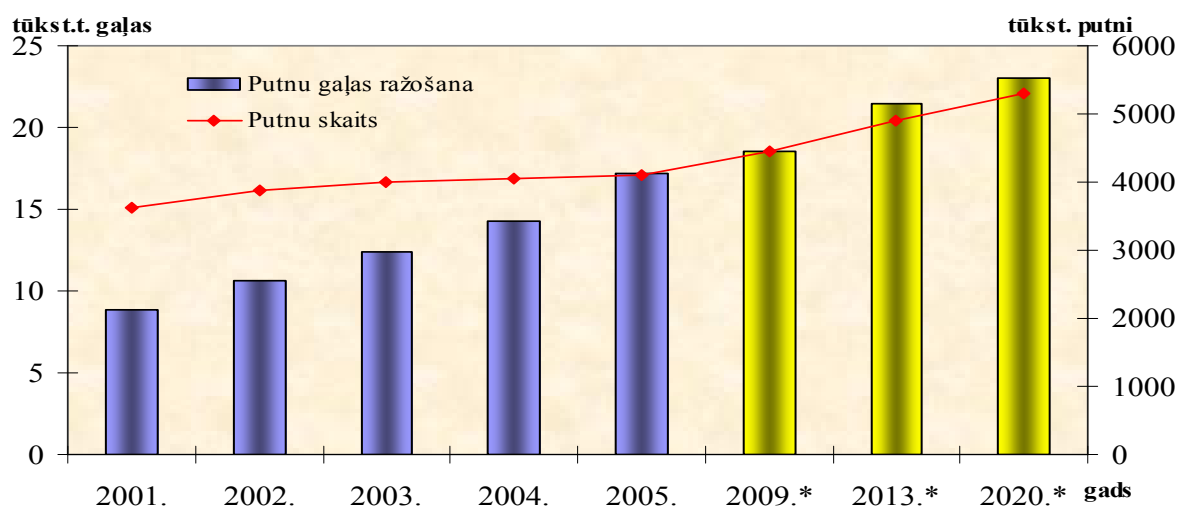
4.15.4. Putnu gaļas un olu ražošanas attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par putnu gaļas un olu ražošanas nozares attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Virzīt putnkopības attīstību putnu gaļas un olu ražošanas apjoma palielināšanai adekvāti patērētāju prasībām.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Zemkopības ministrija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Veikt uzraudzību pār produktīvo putnu un krosu ģenētisko kvalitāti importējot dažādu sugu putnus.	Latvijas olu ražotāju asociācija, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments.
Putnu gaļas un olu kvalitātes uzlabošana, nodrošinot putnu labturības prasības atbilstoši LR MK noteikumiem un ES regulām	Putnu fermu īpašnieki, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Dažādu putnu sugu (zosis, pīles, tītari, strausi, paipalas, pērļu vistas, fazāni u.c.) gaļas un olu sortimenta palielināšana	Putnu fermu īpašnieki, Zemkopības ministrija.
2009. - 2013.gads	
Veidot ēdināšanas sistēmu atbilstoši putnkopības nozares produkcijas, kvantitātes, kvalitātes bioekonomikas un veselības nosacījumiem.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), dzīvnieku barības ražotāji.
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Turpināt dažādu sugu putnu ģenētiskā materiāla uzlabošanu.	Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments, Latvijas olu ražotāju asociācija.
Pilnveidot dažādu sugu putnu ēdināšanas shēmu, to produktivitātes un tās kvalitātes celšanai.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas lauksaimniecības konsultācijas centrs (LLKC), Latvijas olu ražotāju.
Vides piesārņojuma samazināšana.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.
Teorētiskā pamatojuma izstrāde un praktiskā aprobācija funkcionālo putnkopības produktu ražošana (gaļa, olas).	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
2013. - 2020.gads	
Turpinās putnkopības saimniecību	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju

tehnoloģijas un labturības nosacījumu pilnveidošana atbilstoši LR MK noteikumiem un ES regulām.	asociācija, Zemkopības ministrija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Netradicionālo putnu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana vietējos apstākļos (strausi, pērļu vistas, tītari, paipalas)	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Vides piesārņojuma samazināšana.	Putnu fermu īpašnieki, Latvijas olu ražotāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Vides ministrija.

Putnu skaita un putnu gaļas ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.64.attēlā



4.64. att.

Putnu skaita un gaļas ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka putnu skaits no 4092 tūkst. varētu palielināties līdz 5300 tūkst. 2020. gadā. Putnu gaļas ražošanas apjoms palielinot no 17,2 tūkst. t. 2005. gadā līdz 23,0 tūkst., t. 2020. gadā. Putnu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.45. tabulā.

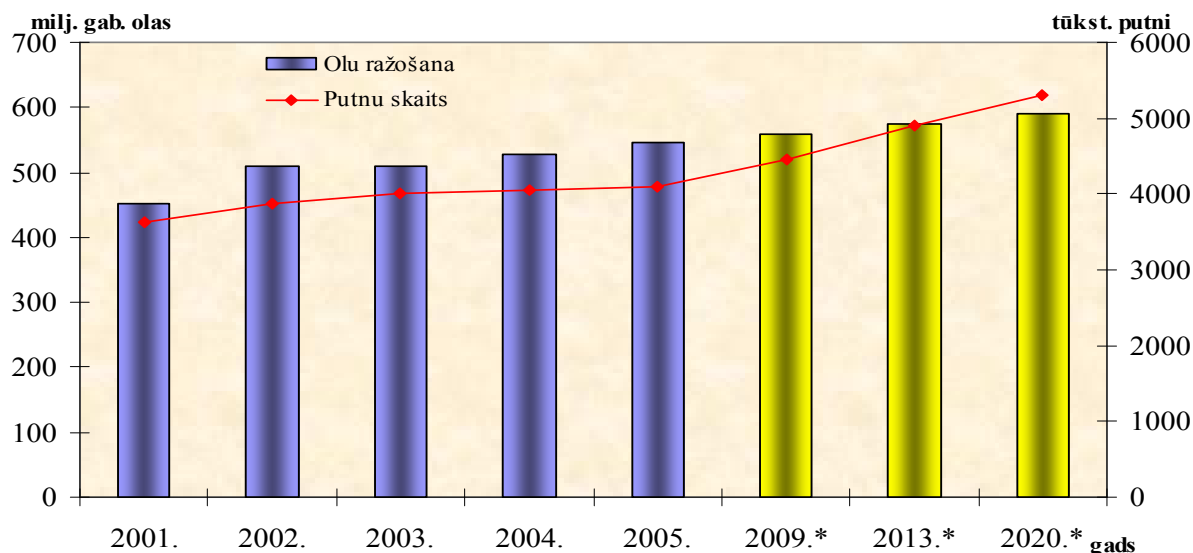
4.45.tabula

Putnu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (tūkst.t)	17.2	17.4	18.5	21.5	23.0	133.7
pieaugums %	120.5	101.2	106.3	116.2	107.0	88.8
Importēts (tūkst.t)	29.3	29.5	30.0	30.0	30.0	102.4
pieaugums %	100.3	100.7	101.7	100.0	100.0	99.7
Patēriņš (tūkst.t)	44.9	45.0	46.0	48.5	49.5	110.2
pieaugums %	106.8	100.2	102.2	105.4	102.1	95.6
Eksportēts (tūkst.t)	1.5	1.9	2.5	3.0	3.5	233.3
pieaugums %	205.5	126.7	131.6	120.0	116.7	56.8

Avots: ZI „Sagra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Putnu gaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies cūkgaļas importa apjoms. Saražotais putnu gaļas daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 33,7% jeb 5,8 tūkst., t. Putnu gaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 10,2% jeb 4,6 tūkst., t. 2020. gadā sasniedzot 49,5 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu putnu gaļas eksports par 133,3 %. Olu ražošanas attīstības tendences un prognozes parādītas 4.65. attēlā



4.65. att.

Putnu skaita un olu ražošanas attīstības prognozes

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums.

Eksperti prognozē, ka pieaugot dējējvistu produktivitātei (~300 olas gadā no dējējvistas) saražoto olu skaits no 545,7 milj., gab. varētu palielināties līdz 590 milj., gab. 2020. gadā. Olu ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.46. tabulā.

4.46.tabula

Olu ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots (milj.gab.)	545.7	550.0	560.0	575.0	590.0	108.1
pieaugums %	103.5	100.8	101.8	102.7	102.6	99.2
Importēts (milj.gab.)	21.5	21.0	20.0	20.0	20.0	93.0
pieaugums %	181.0	97.7	95.2	100.0	100.0	55.3
Patēriņš (milj.gab.)	510.9	516.0	524.0	535.0	545.0	106.7
pieaugums %	102.8	101.0	101.6	102.1	101.9	99.0
Eksportēts (milj.gab.)	53.9	55.0	56.0	60.0	65.0	120.6
pieaugums %	126.0	102.0	101.8	107.1	108.3	86.0

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizoriskie rezultāti

Olu ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies cūkgaļas importa apjoms. Saražotais olu daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 8,1% jeb 44,3 milj., gab. Olu patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 6,7% jeb 34,1 milj., gab. 2020. gadā sasniedzot 545,0 tūkst., t. Eksperti prognozē, ka pieaugtu olu eksports par 20,6 %.

4.15.5. Aitu un kazu gaļas ražošanas attīstības prognozes

Ekspertu vērtējums par airu un kazu gaļas ražošanas nozares attīstības pasākumiem periodos:

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Aitu un kazu skaita palielināšana uz vietējās populācijas, atražošanas rādītāju paaugstināšana, ģenētiskā materiāla pilnveidošana (Latvijas tumšgalve, Teksels, Ij- de-France; Zānes kaza).	Dzīvnieku īpašnieki, Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Latvijas Aitu audzētāju asociācija.
Aitu un kazu produkcijas bioekonomiskā analīze un rekomendāciju izstrāde turpmākam periodam.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Aitu un kazu turēšanas tehnoloģiju, un labturības apstākļu realizācija atbilstoši ES regulām.	Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Kazu piena, aitu un kazu gaļas kvalitātes kritēriju noteikšana un tuvināšana ES regulām (EEK Nr. 2137/92).	Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Jāpalielina aitu un kazu skaits uz vietējās populācijas un importēto dzīvnieku rēķina, nodrošinot to augstu ģenētisko kvalitāti.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments.
Gaļas un piena kvalitātes uzlabošanas pasākumu realizācija un tehnoloģisko procesu pilnveidošana, produkcijas bioķīmiskais novērtējums.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Latvijas gaļas ražotāju un gaļas pārstrādātāju asociācija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Inovātīvu produktu izstrāde, pamatojoties uz tehnoloģisko procesu specifikāciju un tirgus pieprasījumu.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), pārstrādes uzņēmumi.
2013. - 2020.gads	
Gaļas un piena kvantitātes optimizācija un kvalitātes uzlabošana pēc bioķīmiskiem, bioekonomiskiem rādītājiem.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Aitu un kazu ģenētiskā potenciāla uzlabošana saistībā uz produktivitātes un veselības rādītāju pamata.	Dzīvnieku īpašnieki, Latvijas Aitu audzētāju asociācija, Zemkopības ministrija, Ciltslietu inspekcijas departaments, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).

Aitu un kazu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilances attīstības prognozes, pieauguma % iekļauti 4.47. tabulā.

4.47.tabula

Aitu un kazu gaļas ražošanas, pārstrādes un tirdzniecības bilance

Rādītājs	rādītāju sadalījums pa gadiem					2020./ 2005.%
	2005.	2006.**	2009.*	2013.*	2020.*	
Saražots	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	150.0
pieaugums %	100.0	100.0	125.0	100.0	120.0	120.0
Patēriņš	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	150.0
pieaugums %	100.0	100.0	125.0	100.0	120.0	120.0

Avots: ZI „Sigra” aprēķini pēc CSP, LAD datiem [21.,26.], * ekspertu vērtējums
** provizorisks rezultāti

Aitu un kazu gaļas ražošanas un tirdzniecības bilances prognozes tiek veidotas pieņemot, ka paredzamajā periodā 2007. – 2020. gads nepalielināsies aitū un kazu gaļas importa apjoms. Saražotais aitū un kazu gaļas olu daudzums 2020. gadā salīdzinot ar 2005. gadu varētu palielināties par 50,0%, jeb 0,2 tūkst., t. aitū un kazu gaļas patēriņš prognozētajos periodos palielināsies par 50,0%, jeb 0,2 tūkst., t..

4.15.6. Lopkopības zinātnes attīstības prognozes

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nepiesārņotības, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).
Nepieciešamo apstākļu izpēte augstas kvalitātes produkcijas ieguvē.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Dzīvnieku novietņu un pārstrādes uzņēmumu zinātniskā pamatojuma izstrāde vidi saudzējošu tehnoloģiju pamatnosacījumiem un atliekvielu utilizācijas izveide.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Ekobioloģisko un labturības faktoru iedarbības izpēte uz augstas kvalitātes dzīvnieku izcelsmes produkcijas ieguvē.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Patērētāju interešu izpēte jaunu inovatīvu produktu radīšanā.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Studentu iesaistīšana zinātniskās pētniecības darbībā ar nolūku veidot augsti kvalificētus speciālistus, maģistrus, doktorus.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).

2009. - 2013.gads	
Augstas kvalitātes, drošas, nepiesārņotas, veselīgas dzīvnieku izcelsmes produkcijas izstrādes teorētiskais pamatojums un rekomendācijas.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), asociācijas, pārstrādes uzņēmumi.
Augstas kvalitātes dzīvnieku izcelsmes produkcijas kritēriju izvērtēšana inovatīvu produktu iegūšanā.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), asociācijas, pārstrādes uzņēmumi.
Produktīvo dzīvnieku sugu ģenētiskā materiāla pilnveidošanā uz jaunu, modernu ģenētikas un selekcijas metožu izmantošanu pamata, saistībā ar dzīvnieku produktivitāti, bioekonomiku un veselīgumu.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), asociācijas.
Ekonomiski izdevīgas augstas kvalitātes lopbarības sagatavošanas kritēriju izstrāde, tās barotārvērtības paaugstināšana, racionālai barības devu izveidei saistībā ar dzīvnieku produktivitāti.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI), asociācijas.
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2013. - 2020.gads	
Patērētāju interešu izpēte jaunu inovatīvu produktu radīšanā.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).
Ģenētisko parametru un dzīvnieku ēdināšanas likumsakarību savstarpējās iedarbības mehānisma izpēte, barības devu optimizācija un to ekonomiskais pamatojums.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts (LVAEI).

4.15.7. Veterinārmedicīnas nozares attīstības prognozes

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Ganāmpulku veselības monitorings saistībā ar produkcijas kvalitatīvajiem, bioķīmiskajiem, mikrobioloģiskajiem, toksikoloģiskajiem rādītājiem (konvencionālā un bioloģiskā lauksaimniecībā).	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Ganāmpulka veselības monitorings saistībā ar iespējamo lipīgo slimību, t.sk., zoonožu izplatību.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Turpināt lipīgo slimību, t.sk., infekcijas un parazitārās, kā arī nelipīgo slimību diagnostikas metožu pilnveidošanu un jaunāko ārstniecības metožu pielietošanu.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).

Veikt dzīvnieku barības kvalitātes kontroli un barotājevērtību saistībā ar iespējamo slimību izplatību un toksikoloģisko vērtējumu.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu kontrole, saistībā ar to ķīmisko, mikrobioloģisko un parazitāro kontamināciju.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Turpināt importa un eksporta dzīvnieku un to produkcijas kontroli uz robežām saistībā ar ES regulām.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Sanitārā robežinspekcija.
Perspektīvo aktuālāko zinātnisko tēmu apzināšana un pasūtījumu noformēšana zinātniskajām institūcijām.	Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Vidējās un augstākās kvalifikācijas veterināro speciālistu atbalsts sagatavošanā, prakses nodrošināšanā, apmācību kvalitātes uzlabošanā.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes.
Stimulēt Zemkopības ministrijas un pakļautībā esošos vadošos speciālistus, ierēdņus kvalifikācijas celšanai, iekļaujot studijas maģistratūrā un doktorantūrā.	Zemkopības ministrija un tai pakļauto struktūrvienību vadītāji.
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2009. - 2013.gads	
Ganāmpulka veselības monitorings saistībā ar iespējamo lipīgo slimību, t.sk., zoonožu izplatību.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Esošo un tehnoloģiskā procesā iegūto jauno dzīvnieku barības līdzekļu un barības piedevu kvalitātes kontrole un uzraudzība.	Dzīvnieku barības ražotāji, Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Sevišķi bīstamo kancerogēno ķīmisko savienojumu (benzoperens, dioksīni, polihlorbifineli (PHB-li)) konstatācija un monitorings dzīvnieku izcelsmes pārstrādes produktos.	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Rajonu veterinārās pārvaldes.
Perspektīvo aktuālāko zinātnisko tēmu apzināšana un pasūtījumu noformēšana zinātniskajām institūcijām.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Vidējās un augstākās kvalifikācijas veterināro speciālistu atbalsts sagatavošanā, prakses nodrošināšanā, apmācību kvalitātes uzlabošanā.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Stimulēt Zemkopības ministrijas un pakļautībā esošos vadošos speciālistus, ierēdņus kvalifikācijas celšanai, iekļaujot studijas maģistratūrā un doktorantūrā.	Zemkopības ministrija un tai pakļauto struktūrvienību vadītāji.
2013. - 2020. gads	
Ganāmpulku veselības monitorings saistībā ar produkcijas kvalitatīvajiem,	Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais

bioķīmiskajiem, toksikoloģiskajiem (konvencionālā lauksaimniecībā).	mikrobioloģiskajiem, rādītājiem un bioloģiskā	diagnostikas centrs (NDC).
Ganāmpulka veselības monitorings saistībā ar iespējamo lipīgo slimību, t.sk., zoonožu izplatību.		Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Rajonu veterinārās pārvaldes, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Veikt dzīvnieku barības kvalitātes kontroli un barotājevērtību saistībā ar iespējamo slimību izplatību un toksikoloģisko vērtējumu.		Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Jaunu kontroles metožu un iekārtu ieviešana dzīvnieku barības līdzekļu kvalitātes kontrolē.		Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieka organisma metabolisko procesu kontrole saistībā ar produkcijas kvantitātes un kvalitātes parametriem.		Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu riska faktoru kontrole un regulācijas mehānisma izstrāde un ieviešana.		Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).

4.15.8. Prognozes veterinārmedicīnas zinātnē

Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2007. - 2009.gads	
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nekaitīguma, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Nelipīgo slimību izplatības izpēte dažādām dzīvnieku sugām, to ietekme uz produkcijas kvalitāti un iespējamā pārnese uz patērētāju.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Speciālistu kvalifikācijas celšana, veterinārmedicīnas fakultātes studentu, maģistrantu, doktoru skaita paaugstināšana un mācību programmas pilnveidošana.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Rajona veterinārās struktūras, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Sevišķi bīstamo lipīgo slimību (zoonožu) iespējamās izplatības draudu prognozēšana un pasākumu izstrāde dzīvnieku pasargāšanai no tām.	Zemkopības ministrija, Latvijas Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC), Lauksaimniecības universitāte (LLU).

Izvērtēt iespējamo bioterorisma draudu galvenās iedarbes punktus un izstrādāt pasākumu kopu to prognozēšanai, preventīvai rīcībai.	Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
2009. - 2013.gads	
Padziļināti pētījumi agrobiotehnoloģijā saistībā ar dzīvnieku ģenētisko raksturojumu.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Ģenētiski modificēto augkopības produktu iespējamās ietekmes izpēte uz dzīvniekiem.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU).
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nekaitīguma, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Speciālistu kvalifikācijas celšana, veterinārmedicīnas fakultātes studentu, maģistrantu, doktoru skaita paaugstināšana un mācību programmas pilnveidošana.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Rajona veterinārās struktūras, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Paredzamie pasākumi	Pasūtītāji un izpildītāji
2013. - 2020.gads	
Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu augstas kvalitātes, nekaitīguma, drošuma un veselīguma kritēriju un to rekomendāciju izstrāde.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Speciālistu kvalifikācijas celšana, veterinārmedicīnas fakultātes studentu, maģistrantu, doktoru skaita paaugstināšana un mācību programmas pilnveidošana.	Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Rajona veterinārās struktūras, Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).
Bioterorisma draudu galvenās iedarbes punktus un izstrādāt pasākumu kopu to prognozēšanai, preventīvai rīcībai.	Zemkopības ministrija, Veterinārais un pārtikas departaments (VPD), Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), Nacionālais diagnostikas centrs (NDC).

4.16. Lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģiskais mērķis

Nodrošināt lopkopības nozarē nodarbināto labklājības pietuvošanos ES vidējam rādītājam, sasniedzot vismaz 80% līmeni tuvāko 15. – 20. gadu laikā.

4.16.1. Nozīmīgākie lopkopības nozares un zinātnes attīstības virzieni

- Nodrošināt lopkopības nozares ilgtspējīgu, vidi saudzējošu attīstību, palielinot lopkopības produktu ražošanas ikgadējo pieaugumu vismaz 7– 8% apmērā pirmajos 5-7 gados.
- Lopkopības nozares attīstībā plašāk izmantot Latvijas agroklīmatiskajos apstākļos izaudzēto lopu un vietējiem apstākļiem piemērotu mājdzīvnieku šķirņu produktivitātes paaugstināšanai.
- Nodrošināt lopkopības zinātnes ietekmes palielināšanos nozares modernizācijā un ražošanas efektivitātes paaugstināšanā, pētījumos lielāku uzmanību veltot inovatīvu produktu, vidi saudzējošu tehnoloģiju izstrādei, darba organizācijas pilnveidošanai, ražošanas specializācijai un koncentrācijai.

4.16.2. Galvenie uzdevumi stratēģiskā mērķa sasniegšanai

- Veicināt lopkopības nozares mērķtiecīgu attīstību, attīstot ražošanas specializāciju un konkurētspēju izvērsot darbības diversifikāciju lauksaimniecības uzņēmumos (īpaši mazajos un vidējos), ņemot vērā reģionālo aspektu.
- Radīt Latvijas lopkopības nozares ražotājiem līdzvērtīgas konkurences priekšnoteikumus salīdzinājumā ar citām Eiropas Savienības dalībvalstīm.
- Nodrošināt tādu valsts un ES atbalstu lopkopības nozarei un zinātni, kas garantētu nozares konkurētspējas paaugstināšanu reģionos un lauku ekonomiskās vides dzīvotspēju.
- Identificēt lopkopības nozares un zinātnes attīstībai pieejamos resursus un noteikt to kapacitāti lopkopības nozares un zinātnes attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai.
- Izstrādāt nākotnes fermu modeļus lopkopībā plaši izmantojot inovatīvas precīzijas un robotu tehnoloģijas, vienlaicīgi nodrošinot videi draudzīgu ražošanu ar samazinātu N izdalīšanos apkārtējā vidē.
- Izstrādāt lopkopības zinātnes institūciju darbības koordinēšanas un efektivitātes paaugstināšanas plānu, lai nodrošinātu zinātnisko izstrādņu pielietojamības paaugstināšanu un privātā finansējuma īpatsvara palielināšanu zinātniskajiem pētījumiem.

4.16.3. Nozīmīgākie pasākumi lopkopības un veterinārmedicīnas zinātnes sistēmas pilnveidošanai

- Lai organizētu Latvijas dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas zinātnieku pilnvērtīgu integrāciju kopējā ES zinātnes sfērā nodrošināt ciešāku sadarbību ar ES dalībvalstīm (Itāliju, Poliju, Dāniju, Igauniju, Lietuvu u.c.) un starptautiskajām organizācijām.
- Veicināt Latvijas dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas nozaru zinātnieku aktīvu dalību Eiropas Savienības 7. Satvara zinātnisko projektu izstrādē.
- Dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas zinātniskajām iestādēm piedalīties Eiropas Tehnoloģisko Platformu darbībā nepieciešams izveidot atbilstošas tehnoloģiskās platformas arī Latvijā.
- Pilnveidot sadarbību un koordināciju starp dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas nozaru zinātniskajām institūcijām un industrijas pārstāvjiem Latvijā.
- Plašāk izmantot esošos dzīvnieku pētniecības un veterinārmedicīnas materiāli tehniskos resursus un tos turpmāk papildinot ar vismodernāko aparatūru un atbilstošu infrastruktūru.
- Lietišķo pētījumu pilnveidošanas nolūkā veikt fundamentālos pētījumus dzīvnieku pētniecībā un veterinārmedicīnā.

4.16.4. Nozīmīgākie zinātnes pētījumi

- Turpināt zinātniskās izstrādnes, kas nodrošina teorētisko bāzi augsti kvalitatīvas, drošas un veselīgas dzīvnieku izcelsmes pārtikas izejvielu ieguvei un saistīt to ar lietišķo pētījumu virzieniem.
- Veikt pētījumus, lai varētu sniegt praktiskas rekomendācijas lopkopības un veterinārmedicīnas nozaru ilgtspējīgai attīstībai vietējos agroklimatiskajos apstākļos, kā arī ierosināt tēmas Zemkopības ministrijai lietišķo pētījumu konkursam.
- Veikt pētījumus, lai novērtētu aktuālās un iespējamās dzīvnieku slimības un savlaicīgi izstrādāt diagnostikas, ārstniecības un profilakses līdzekļus to ārstēšanai.
- Novērtēt iespējamus patogenu draudus, arī to, kuri var apdraudēt cilvēku un dzīvnieku veselību nākotnē.
- Zinātniski pamatot iespējamo dzīvnieku slimību izcelsmes un izplatības risku novērtēšanu.

4.17. Latvijā finansētie veterinārmedicīnas un lopkopības zinātnē risinātie projekti LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskajā institūtā „Sigrā”

Dalība	Skaitis	Tēmas	Efekts
Starptautiskie projekti	2	Vides piesārņojuma pētījumi Latvijā Alus rauga preparāta izpēte dzīvnieku ēdināšanā	Eiropas Savienības (ES) no jauna iekļauto valstu ekoloģiskais izvērtējums Latvijā jaunas barības piedevas ražošanas atvēršana
Latvijas Zinātnes Padomes (sadarbības) projekti	2	Agrotehnoloģisko faktoru ietekme uz dzīvniekiem un iegūstamo produkciju Agrobiotehnoloģija	Jaunas ražošanas atziņas un atbilstošu noteikumu izstrāde Jaunu pārtikas produktu ieguve
Latvijas Zinātnes Padomes (zinātniskie) projekti	8	Agrobiotehnoloģisko procesu izpēte: augu izmantošana barības bāzei, metabolisko procesu norise organismā, produkcijas kvalitāti ietekmējošie faktori	Lopkopības ražošanas efektivitātes paaugstināšana, pārtikas drošība
Izglītības un zinātnes ministrijas tirgus orientētie projekti (TOP)	33	Nozaru (lopkopības un veterinārmedicīnas) pielietojamie projekti	Zinātniski pamatots risinājums lopkopības un veterinārmedicīnas aktuālām problēmām
Zemkopības Ministrijas pielietojamie zinātnes projekti (subsīdiju projekti)	12	Lauksaimnieciskās ražošanas aktuālās problēmas	Zinātniski pamatots dzīvnieku izcelsmes produkcijas ražošanas un veterināro problēmu risinājums
Kopā	57		

Tiek sadalīti pa projektiem.

Starptautiskos projektos

Projekta Nr.	Projekta nosaukums	Izpildes laiks
Nr.513988 SAFEFOODNET	6.Ietvara programma. Chemical Food Safety Network for the Enlarging Europe	2005-2006
Nr.959	Alus rauga preparātu zinātniskā pārbaude cūku ēdināšanā un to ietekmes izpēte uz produkciju un dzīvnieku veselību. Polija, Vācija, Latvija; <i>Inter Yeast</i>	2004

Latvijas Zinātnes Padomes realizētie projekti

Projekta Nr.	Latvijas Zinātnes Padomes sadarbības projekta nosaukums	Izpildes laiks
02.0015	Augu konversijas un dzīvnieku biotehnoloģisko procesu likumsakarību izpēte augstvērtīgas pārtikas ieguvei. A.Jemeljanovs.	2002-2005
02.0015	Mājdzīvnieku labturības daudzfaktorālā ietekme un savstarpējā mijiedarbība saistībā ar lopkopības produkcijas kvantitāti un kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2002-2005
02.0015	Produktīvo dzīvnieku un mājputnu genofonda saglabāšanas un izkopšanas zinātniskais pamatojums un ganāmpulka selekcija. J.Nudiens.	2002-2005
06.0039	Agrotehnoloģisko faktoru, mājdzīvnieku veselības un labturības ietekme uz ilgtspējīgas pārtikas produktu drošību un kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2006-2007
06.0039	Agroekoloģiskās ēdināšanas sistēmu ietekme uz mājdzīvnieku veselību un iegūtās produkcijas drošību. A.Jemeljanovs.	2006-2007
06.0039	Ilgspējīgas lopkopības produktu ieguves sistēmas izstrāde, balstoties uz mājdzīvnieku genotipu. J.Nudiens.	2006-2007

Projekta Nr.	Latvijas Zinātnes Padomes projekta nosaukums	Izpildes laiks
01.0109	Zāles lopbarības kvalitātes riska faktoru novērtēšanas iespēju izpēte, regulējot fermentatīvos procesus sagatavošanas, uzglabāšanas un izēdināšanas laikā. J.Mičulis.	2001-2004
01.0110	Mājdzīvnieku ēdināšanas faktoru ietekme uz iegūtās lopkopības produkcijas holesterīna līmeni, taukskābju sastāvu un daudzumu. A.Petrova.	2001-2004
01.0112	Destruktīvo etiopatoģenētisko procesu ietekme uz dzīvnieku organisma fizioloģiskām norisēm un produkciju. J.Blūzmanis.	2001-2004
01.0113	Prevalējošo nosacīti patogēno mikroorganismu asociāciju izraisīto govju mastītu etiopatoģenēze un zinātniski pamatotu amboceptoru izstrāde to profilaksei. A.Jemeljanovs.	2001-2004
05.1364	Reproduktīvās sistēmas slimību etiopatoģenētiskā izpēte, zinātniski pamatotu ārstniecības līdzekļu izstrāde un to ietekme uz produkcijas kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2005-2007
05.1365	Konservētās lopbarības barotājevērtības, higiēniskā statusa un aerobās stabilitātes ietekmes izpēte uz piena kvalitāti ar kombinētās dubultiedarbības piedevām. J.Mičulis.	2005-2007
05.1366	Olbaltumvielu metabolisko procesu optimizācija mājdzīvnieku organismā produkcijas kvalitātes paaugstināšanai ilgtspējīgas lauksaimniecības sistēmās. J.Nudiens.	2005-2007
05.1367	Greimošanas sistēmas un tās inervācijas morfofunkcionālā izpēte un organisma bioķīmisko izmaiņu raksturojuma korelatīvā analīze slimību diagnozes noteikšanā, prognozes izstrāde dzīvnieku slimību gadījumos. I.Zītare.	2005-2007

Projekta Nr.	Tirgus orientēto/pieprasīto projektu nosaukumi	Izpildes laiks
TPP 02-20	Dzīvā rauga kultūras YEA-SACC ¹⁰²⁶ izēdināšanas efektivitāte slaucamām govīm – zootehniskais un ekonomiskais vērtējums. Vadītāja D.Kravale.	2002-2003
TPP 02-21	Dzīvnieku valsts produktu garantētas kvalitātes ieguves pamatojums organiskās lauksaimniecības apstākļos. Vadītājs A.Jemeljanovs	2002-2003
TPP 02-33	Pētījumi par rapšu un linsēklu spraukumu iekļaušanu putnu barības maisījumos un to projekcija uz polinepiesātināto taukskābju un holesterīna korelatīvo saistību vistu olās un broilercāju gaļā. Vadītājs J.Nudiens	2002-2003
TPP 02-44	Gaļas kvalitāti determinējošā halotāna gēna noteikšana un tā eliminācijas nepieciešamība un iespējas dažādu cūku šķirņu populācijās. Vadītājs A.Stira.	2002-2003
TPP 02-58	Pārtikas rūpniecības blakusproduktu saglabāšanas iespējas kvalitatīvai lopbarībai, izmantojot progresīvās konservēšanas metodes. Vadītājs J.Mičulis	2002-2003
TPP 02-97	Eļļas rūpniecības blakusproduktu sastāva stabilizēšanas un izmantošanas izpēte broilercāju un dējējvistu barības maisījumos. Vadītāja Ī.Vītiņa	2002-2003
TPP 03-04	Latvijā izaudzēto eļļas augu pārstrādes blakusproduktu racionāla izmantošana kvalitatīvas cūkgaļas ieguvei. Vadītājs R.Kaugers	2003-2004
TPP 03-35	Latvijā ražotu rapša raušu un importētu sojas spraukumu izēdināšanas zootehniskās un ekonomiskās efektivitātes salīdzinājums slaucamām govīm. Vadītāja D.Kravale	2003-2004
TPP 03-36	Augu valsts zāļu līdzekļu izstrāde govju tesmeņu slimību ārstēšanai un profilaksei organiskās lauksaimniecības ietvaros. Vadītājs A.Jemeljanovs	2003-2004
TPP 03-46	Temperatūras stress – riska faktors cūkkopībā un tā novēršana. Vadītājs A.Stira	2003-2004
TPP 03-55	Latvijā izaudzēto gaļas šķirnes liellopu un to krustojuma dzīvnieku gaļas kvalitātes izpēte. Vadītājs J.Nudiens	2003-2004
TPP 03-56	Neatliekamā liellopu spongiozās encefalopātijas un nelipīgo encefalopātijas diagnozes noteikšana un profilakses kompleksa izstrāde. Vadītājs A.Jemeljanovs	2003-2004
TPP 03-60	Zinātniski pamatotu, videi draudzīgu lopkopības produkcijas ieguvē un pārstrādē radušos atlieku utilizācijas metožu izstrāde. Vadītājs J.Mičulis	2003-2004
TPP 04-02	Optimālāko barības sastāvu izstrāde augstas kvalitātes kažokzvēru ādu iegūšanai, vielu maiņas slimību profilaksei un reprodukcijas uzlabošanai. Vadītāja A.Petrova.	2004-2005
TPP 04-16	Kombinētā spēkbarībā iekļauto izdīgušo graudu ietekme uz slaucamo govju organisma fizioloģiskajiem un piena kvalitātes rādītājiem. Vadītāja A.Trūpa.	2004-2005

Projekta Nr.	Tirgus orientēto/pieprasīto projektu nosaukumi	Izpildes laiks
TPP 04-32	Botānisko barības piedevu projekcija uz organiskajā lauksaimniecībā audzēto putnu produktivitāti un tās kvalitāti. Vadītāja Ī.Vītiņa.	2004-2005
TPP 04-41	Piedevas Feedtech™ Silage F22 efektivitāte zāles un kukurūzas skābbarības un konservantu graudu barības vielu zudumu samazināšanā un govju produktivitātes paaugstināšanā. Vadītāja D.Kravale.	2004-2005
TPP 04-43	Fitopreparātu un organisko skābju izēdināšanas ietekme uz cūku gremošanas trakta mikrofloru un produktivitāti. Vadītājs R.Kaugers.	2004-2005
TPP 04-58	Riska faktoru ietekmes izpēte uz cūku augšanu un attīstību. Vadītājs A.Stira.	2004-2005
TPP 04-59	Sasmalcināšanas veida ietekme uz mitru graudu konservēšanas efektivitāti, slaucamo govju produktivitāti un piena kvalitāti. Vadītāja B.Ošmane.	2004-2005
TPP 04-60	Ķīmisko konservantu Promyr un Ammofor efektivitātes novērtējums zaļmasas konservēšanai. Vadītājs J.Mičulis.	2004-2005
TPP 04-66	Labturības faktoru ietekme uz organiskā lauksaimniecībā audzētiem gaļas šķirnes liellopu un to krustojuma dzīvnieku gaļas kvalitāti. Vadītājs J.Nudiens.	2004-2005
TPP 04-82	Rapša raušu izmantojamības paaugstināšana ar termisko apstrādi. Vadītājs A. Jemeljanovs.	2004-2005
TOP-05-15	Biomases un mikrofloras konversijas un biodrošības metožu izstrāde metanogēzes procesā substrātiem no dzīvnieku produkcijas ražošanas un pārstrādes atliekvielām. Vadītājs E.Ramiņš.	2005-2006
TOP-05-31	Sarkano un melnraibo šķirņu govju produktivitātes un veselības rādītāju izpēte un ekonomiskais salīdzinājums. Vadītājs D.Strautmanis.	2005-2007
TOP 05-47	Fizikālo faktoru ietekmes izpēte uz krustziežu pārstrādes produktu barības vielu konversiju produktīvo putnu organismā. Vadītāja V. Krastiņa.	2005-2006
TOP 05-48	Bioloģiskā ierauga Lacto Fast iedarbību izpēte uz zālaugu fermentāciju, zootehnisko un ekonomisko efektivitāti. Vadītāja B.Ošmane	2005-2006
TOP 05-49	Alus rauga Leiber BT efektivitātes izpēte. Vadītājs R. Kaugers	2005-2006
TOP 05-51	Piena bioķīmisko rādītāju izpēte saistībā ar izēdināmās lopbarības sastāvu un daudzumu. Vadītājs J.Mičulis	2005-2006
TOP 05-62	dažādu šķirņu cūku reprodukcijas rādītāji atkarībā no apsūklošanai izmantoto kuļļu šķirnes un to permas kvalitātes. Vadītājs A.Stira	2005-2006

Projekta Nr.	Tirgus orientēto/pieprasīto projektu nosaukumi	Izpildes laiks
TOP-05-72	Kritisko mikrobiālo parametru izmaiņu pētījumi pienā dažādu apstrādes temperatūras režīmu ietekmē. Vadītājs A.Jemeljanovs	2005-2006
TOP-05-73	Dažādas izcelsmes un struktūras proteīnu saturošas barības, govju produktivitātes un veselības kopsakarības izpēte. Vadītājs J.Duļbinskis	2005-2006
TOP 06-01	Dabīgā antioksidanta likopena izmantošanas iespējas slaucamo govju ēdināšanā un tā ietekme uz govju produktivitāti un piena kvalitāti. Vadītāja V.Šterna	2006-2007
Projekta Nr.	Zemkopības ministrijas pielietojamo zinātnes projektu nosaukumi	Izpildes laiks
170603/S119	Govju spongiozās encefalopātijas nacionālā zinātniskās izpētes programma. A.Jemeljanovs.	2003-2004
210404/S200	Biodegvielas ražošanas procesa blakusprodukta – rapša rauša izmantošana mājdzīvnieku ēdināšanā. A.Jemeljanovs.	2004
160604/S425	Izstrādāt cūku liemeņa liesās gaļas procentuālā satura noteikšanas formulu. A.Jemeljanovs.	2004
160505/S114	Dzīvnieku veselība, profilakse un ārstēšana konvencionālajā un bioloģiskajā lauksaimniecībā kvalitatīvas dzīvnieku valsts produkcijas ražošanas nodrošināšanai. A.Jemeljanovs.	2005
160505/S115	Augstvērtīgas, ekonomiski izdevīgas liellopu gaļas ražošanas modeļa izstrāde. A.Jemeljanovs.	2005
160505/S116	Cūku liemeņu liesās gaļas procentuālā satura noteikšanas formulas izstrāde Latvijas cūku populācijā. A.Jemeljanovs	2005
160505/S117	Kokcidiostatu atliekvielu noteikšana putnkopības produktos un putnu barībā. J.Nudiens.	2005
081205/S528	Ekstruzijas ietekme uz rapšu raušu proteīna struktūru, to izmantojamību un projekcija uz piena kvantitāti un kvalitāti. A.Jemeljanovs.	2005
260506/S175	Ekstruzijas ietekme uz rapšu raušu proteīna struktūru, to izmantojamību un projekcija uz piena kvantitāti un kvalitāti. Vadītājs A.Jemeljanovs	2006
260506/S176	Pelējuma sēņu un to toksīnu sastopamība lopbarībā bioloģiskajās un konvencionālajās saimniecībās un to ietekme uz dzīvnieka veselību. Vadītājs A.Jemeljanovs	2006
PLE-2006-0209-B	Liellopu gaļas nozares izaugsmes priekšnosacījumu un iespēju novērtējums. Projekta sadaļas vadītājs A.Jemeljanovs	2006-2007
PLE-2006-0209-B	Latvijas lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģija. Projekta sadaļas vadītājs A.Jemeljanovs	2006-2007

4.18. Lopkopības nozares un veterinārmedicīnas zinātnes attīstības pamatprincipi

- Starpdisciplīnu, starpinstitūciju, starpvalstu un ilglaicīgu pētījumu projektu veicināšana
- Lauksaimniecību un veterinārmedicīnas zinātnes koordinēšana:
 - Finansējumu avotu starpā (Izglītības un zinātnes ministrijas, Tirgus orientētie projekti, Zinātnes padomes, Zemkopības ministrijas subsīdiju, starptautiskie projekti u.c. projektu līdzekļi);
 - Starp zinātnisko projektu izpildītājiem, konsultāciju dienestu, ražošanas un valsts pārvaldes institūcijām;
 - Prioritāšu noteikšana dažādiem finansējuma avotiem;
 - Privātā finansējuma piesaistīšana ar pieaugošu tendenci;
 - Materiāli tehniskā nodrošinājuma lietderīgai izmantošanai.

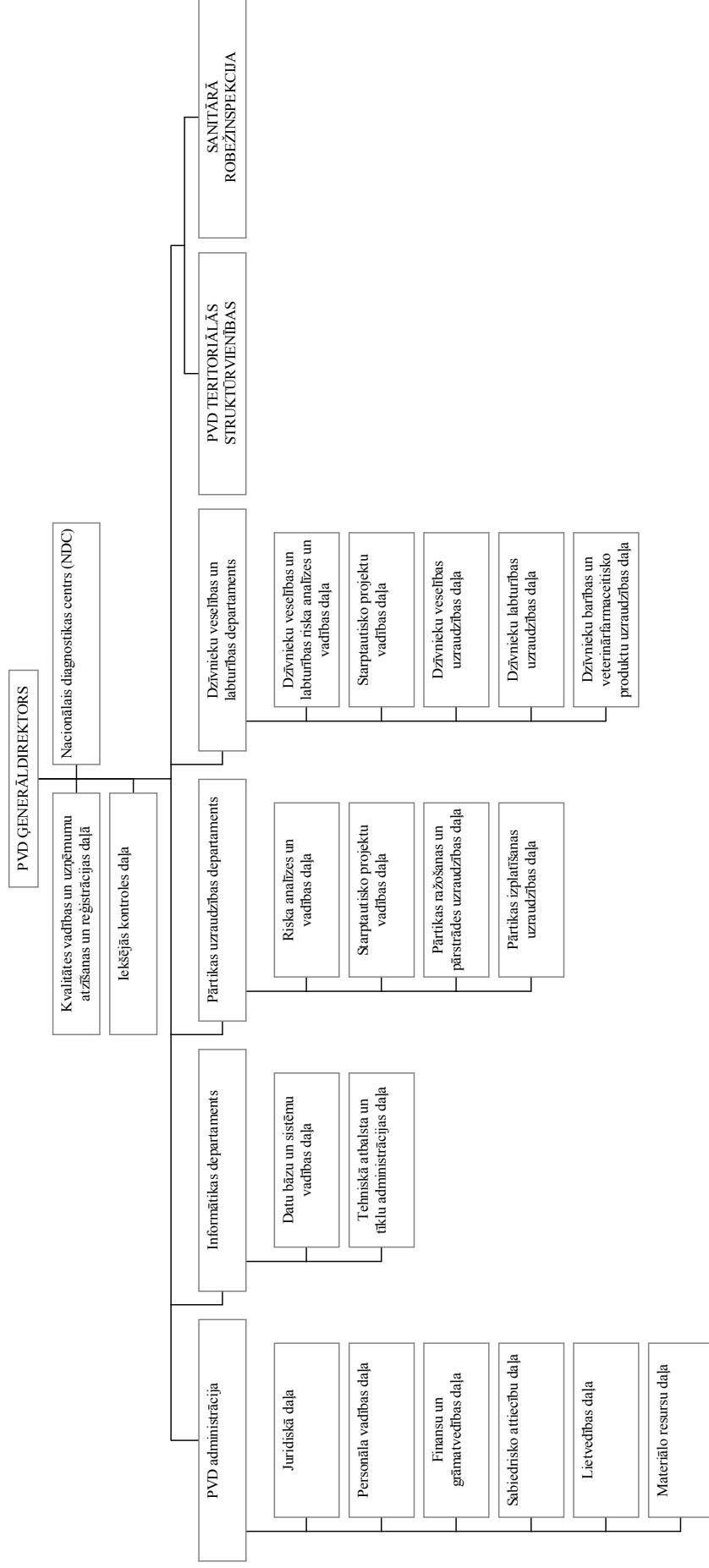
Izmantotā literatūra un informācija

1. Blūzmanis J. Dažādu faktoru ietekme uz somatisko šūnu daudzumu govju pienā un to samazināšanas iespējas // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 136.-143.lpp.
2. Blūzmanis J. Mikroorganismu ietekme uz piena kvalitāti // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 130.-136.lpp.
3. Jaunzems V. Kvalitatīvas liellopu gaļas ražošanas nosacījumi // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 101.-107.lpp.
4. Jemeljanovs A., Zītare I., Blūzmanis J., Duļbinskis J., Konošonoka I.H., Ikauniece D. Rapša raušu izēdināšanas ietekme uz govju klīniskiem un asins bioķīmiskiem rādītājiem un produkcijas kvalitāti // Dzīvnieki. Veselība. Pārtikas higiēna: Starptautiskās zinātniskās konferences raksti. – Jelgava, 2006.g.10.novembrī – 100.-105.lpp.
5. Jemeljanovs A., Zītare I., Blūzmanis J., Konošonoka I.H., Pūce B., Ikauniece D. Slaucamo govju veselības stāvoklis un ražotās produkcijas kvalitāte bioloģiskajā un konvencionālajā lauksaimniecībā // Dzīvnieki. Veselība. Pārtikas higiēna: Starptautiskās zinātniskās konferences raksti. – Jelgava, 2006.g.10.novembrī – 106.-111.lpp.
6. Jonins V., Mičulis J. Dažādi piena kvalitāti ietekmējošie faktori // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 143.-150.lpp.
7. Kaugers R. Ēdināšanas sistēmas kvalitatīvas kūkgaļas ieguvei // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 107.-111.lpp.
8. Latvijas statistikas gadagrāmata 2003 // CSP, Rīga, 2003.g.
9. Latvijas statistikas gadagrāmata 2005 // CSP, Rīga, 2005.g. -302.lpp.
10. Lauksaimniecības dzīvnieki un to produkcija bioloģiskajā lauksaimniecībā / LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūta „Sigra”; red. A.Jemeljanovs. – Sigulda, 2006.-296 lpp.
11. Mičulis J., Nikalovska A., Zītare I. Asins un piena aminoskābju izmaiņas saistībā ar govju laktācijas dinamiku // Dzīvnieki. Veselība. Pārtikas higiēna: Starptautiskās zinātniskās konferences raksti. – Jelgava, 2006.g.10.novembrī – 205.-207.lpp.
12. Nudiens J. Putnu gaļas un olu kvalitāte // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 112.-120.lpp.
13. Pilmane M., Zītare I., Jemeljanovs A. Pētījumi par barības uzņemšanu regulējošo peptīdu un apoptozes izplatību klīniski veselu govju hipotalamā. // Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Jelgava, Raksti, Nr. 17(312),2006 - 49.-54.lpp.
14. Ramane I. Lopbarības kvalitātes nozīme augstvērtīga piena ieguvei // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 73.-80.lpp.
15. Ramiņš E. Krustošana un hibridizācija kūkkopībā // Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. Zinātniskā monogrāfija – Jelgava, LLU, 1999 – 121.-126.lpp.
16. Vītiņa I., Krastiņa V. Botāniskās piedevas ietekme uz putnu organisma metaboliskiem procesiem organiskās lauksaimniecības apstākļos // Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Jelgava, Raksti, Nr.17(312), 2006 – 29.-33.lpp.

17. Zemkopības ministrija „Latvijas lauksaimniecība un lauki 2005.”, Rīga, LRZM
18. Zītare I. Govju spongiozā encefalopātija un tās iespējamā izcelsme Latvijas ganāmpulkos // Lauksaimniecības dzīvnieki un to produkcija bioloģiskajā lauksaimniecībā. Monogrāfija. – Sigulda, 2006. – 277. – 278.lpp.
19. Zītare I., Jemeljanovs A. Bīstamās infekcijas slimības lopkopībā un putnkopībā // Lauksaimniecības dzīvnieki un to produkcija bioloģiskajā lauksaimniecībā. Monogrāfija. – Sigulda, 2006. – 278. – 279.lpp.
20. Zītare I., Pilmane M., Jemeljanovs A. Pētījumi par barības uzņemšanu regulējošo peptīdu un apoptozes izplatību klīniski veselu govju hipotalāmā // LLU Raksti. – 2006. – 17. (312). – 49. – 54.lpp.
21. Centrālā statistikas pārvalde // <http://test.csb.gov.lv:8080/DATABASE/lauks/>,
<http://test.csb.gov.lv/>, <http://test.csb.gov.lv:8080/Dialog/varval>
22. Igaunijas statistika // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>.
23. Igaunijas iedzīvotāji // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>
24. Lietuvas iedzīvotāji // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>.
25. Lietuvas statistika // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>
26. Lauku atbalsta dienests // http://www.lad.gov.lv/images/data/id60664_lad_parskats2005/2004/2003indd.pdf
- f
27. Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts // <http://www.lvaei.lv>
28. Pārtikas un veterinārais dienests // <http://www.pvd.gov.lv/structure/structure.php?sadala=15>
29. Valsts aģentūra „Lauksaimniecības datu centrs” // http://www ldc.gov.lv/?u=lv/ganampulku_reg/rajoni_lv
30. Zemkopības ministrija „Latvijas lauksaimniecība un lauki 2006”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/ZM_Gada_parskats_LOW.pdf
31. Zemkopības ministrija „Lauksaimniecības gada ziņojums 2003.”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/LG2003 .doc
32. Jemeljanovs A., Bluzmanis J., Konosonoka I.H., Ikauniece D. Immunization the effective measure against cows acute mastitis caused by Staphylococcus aureus // 24th World Bulatrics Congress. France, Nice. October 15-19, 2006. poster, PS4-081 (id 384).
33. Zītare I, Pilmane M., Jemeljanovs J. Feed intake regulating neuropeptides and apoptosis in healthy cows' hypothalamus. Anatomische Gesellschaft. 101st Annual Meeting. – Lübeck. – 2006. – Pg.204. Tiešsaistes avots: <http://www.uni-luebeck.de/nc/anatages/pdf/VHB-gesamt.pdf>
34. Zītare I., Pilmane M., Konosonoka I. H., Jemeljanovs A. Cattle metabolic diseases and changes in central nervous system// Book of Abstracts of the 56th Annual Meeting of European Association for Animal production, Uppsala, Sweden, 5 – 8 June 2005. – The Netherlands: Wageningen Academic Publicers. - 2005. – pp. 179 (Poster 14).

Pielikumi

Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) struktūra



Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzības darbība pārtikas aprites jomā

Normatīvo aktu bāze	Funkcijas	Uzraudzības objekti	Inspektoru skaits
Latvijas Republikas likumi	Veterināro un higiēnas prasību ievērošanas kontrole (inspicēšana) pārtikas aprītē iesaistītos uzņēmumos (no izejvielu ieguves vietām līdz vairumtirdzniecības bāzēm)	Gaļas ieguves un pārstrādes uzņēmumi Piena un piena produktu pārstrādes uzņēmumi Zvejas un zvejas produktu pārstrādes uzņēmumi Olu un olu produkcijas ražotāju uzņēmumi Medus apstrādes uzņēmumi Augu izcelsmes produktu ražošanas uzņēmumi Dzeramā ūdens un dzērienu ražošanas uzņēmumi Bioloģiskās lauksaimniecības produktu ražošanas uzņēmumi Specifisko un pārtikā neizmantojamo produktu pārstrādes uzņēmumi Vairumtirdzniecības uzņēmumi Tirgi Sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumi Mazumtirdzniecības uzņēmumi Muitas noliktavas	—
Ministru kabineta noteikumi	Uzņēmumu atzišana un reģistrācija (t.sk. eksportētājiesību piešķiršana)		
Zemkopības ministrijas nolikumi un rīkojumi	Pasākuma sistēmas audits		
Pārtikas un veterinārā dienesta rīkojumi	Izejvielu, produkcijas, dzeramā ūdens (atbilstība nekaitīguma kritērijiem) un higiēnas sāvokļa laboratorijas kontrole Atliekvielu un pesticīdu kontrole Valsts intervencē iepērkamo pārtikas produktu kontrole Izejvielu un produkcijas veterinārā ekspertīze		
Eiropas Savienības normatīvie akti; Pasaules tirdzniecības organizācijas normatīvie akti			

2. Pielikums

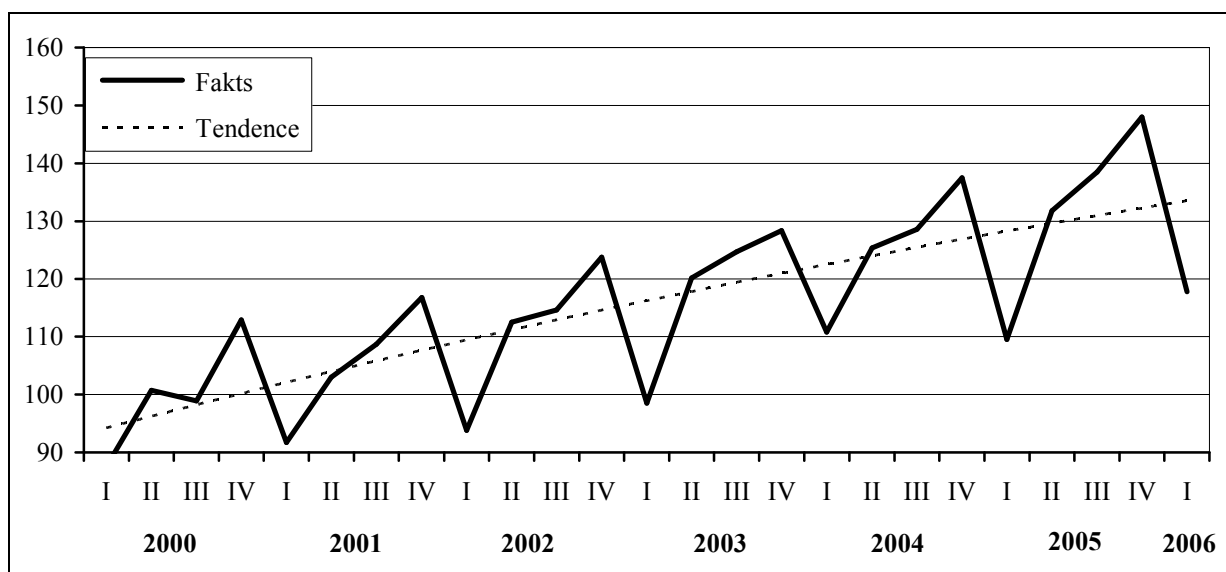
V NODAĻA

PĀRTIKAS RŪPNIECĪBAS NOZARES VISPĀRĒJS RAKSTUROJUMS UN ATTĪSTĪBAS STRATĒĢIJA

5.1. Pārtikas rūpniecības nozares vispārējs raksturojums

Pārtikas rūpniecības īpatsvars kopējā iekšzemes kopproduktā (IKP) pēdējos gados veido 3,5%. Tas liecina par šīs nozares augšanas tempa līdzsvaru ar vidējiem attīstības tempiem visā Latvijas ekonomikā. Savukārt pārtikas rūpniecības īpatsvaram rūpniecībā piemīt tendence pakāpeniski samazināties, jo pēdējā gadā dinamiski attīstījusies ķīmiskā rūpniecība un elektrisko iekārtu ražošana. Ja IKP pieauguma tempi tautsaimniecībā 2001. – 2005. gadā bija 8,1% gadā (2005. -10,2%), tad pārtikas rūpniecības pieauguma tempi ir krietni mērenāki (5,7% vidēji 2001.-2005. gadā un 5,1% 2005. gadā) un mazāki kā apstrādes rūpniecībā vidēji (6,9% vidēji 2001.-2005. gadā un 6,5% 2005. gadā).

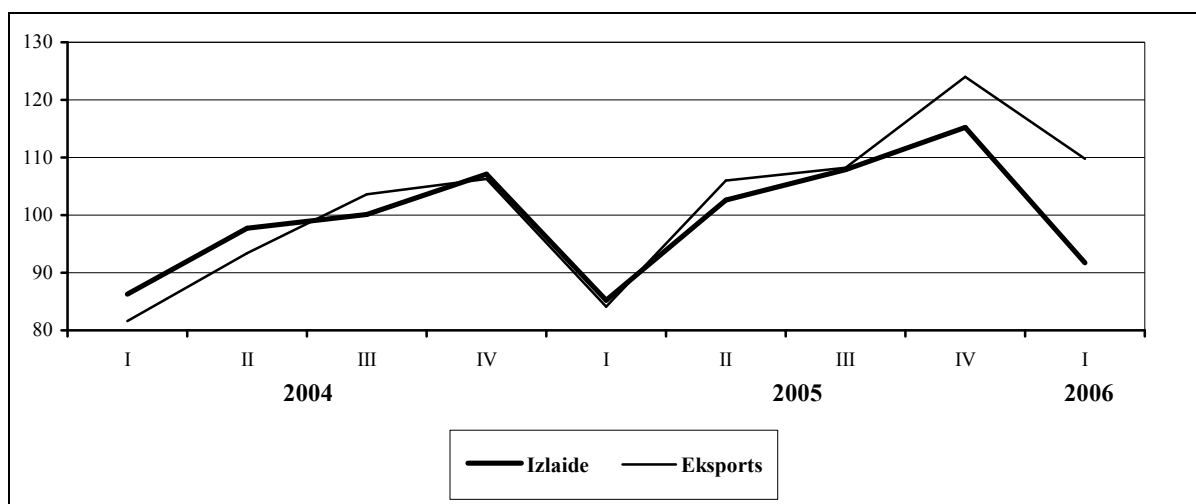
Pārtikas rūpniecība ir viena no nozīmīgākajām Latvijas apstrādes rūpniecības nozarēm. Pārtikas rūpniecība veido piekto daļu no apstrādes rūpniecības pievienotās vērtības un tajā strādā 21,4% no visiem (2005) apstrādes rūpniecībā nodarbinātajiem. Pārtikas rūpniecības eksporta īpatsvars nozares realizācijā ir 24,2%.



5.1. attēls. Pārtikas rūpniecības izaugsmes dinamika pa ceturkšņiem (2000.g. līmenis =100)

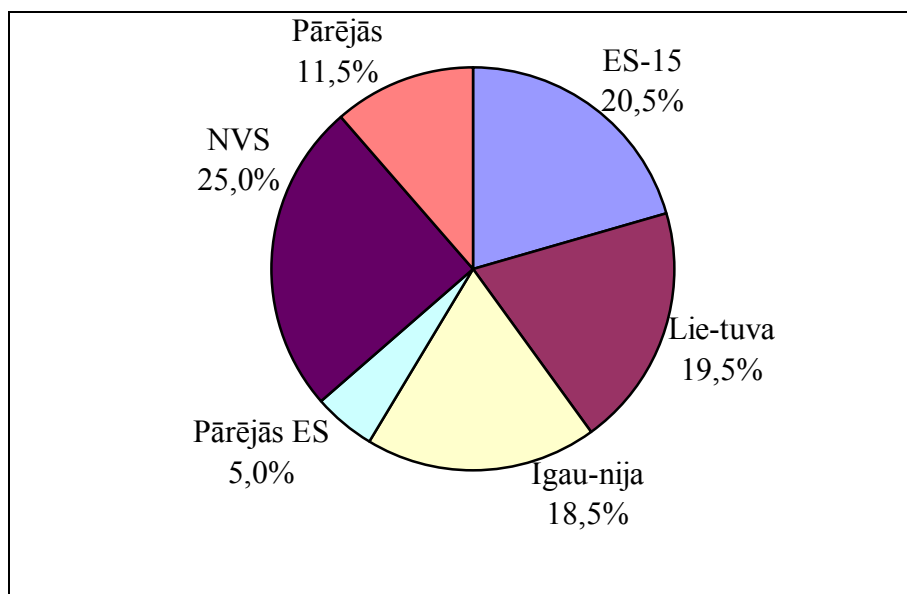
Avots: Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. EM 2006. gada jūlijs.

Kopumā pārtikas rūpniecības izaugsme ir vienmērīga, bez izteiktiem paātrinājumiem vai kritumiem. Pārtikas rūpniecība uzskatāma par lauksaimniecības nozares integrētu turpinājumu, jo pārtikas rūpniecības izejvielas ir pamatā lauksaimniecības produkti. Līdz ar to var skaidrot līknes sezonālītāti, bet attīstības tendence ir vienmērīgi augoša (skat.1.1. att.). No produktivitātes viedokļa, rēķinot pievienoto vērtību uz vienu strādājošo, pārtikas rūpniecības nozare sasniedz gandrīz vidējo līmeni.



5.2. attēls. Pārtikas rūpniecības izlaides un eksporta dinamika (2003.g. IV cet. = 100)
Avots: Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. EM 2006. gada jūlijs

Apmēram 75% no nozarē saražotā tiek patērēts vietējā tirgū, pārējais tiek eksportēts, galvenokārt uz Igauniju, Lietuvu un Krieviju. Līdz ar iestāšanos ES pieprasījums pēc Latvijas pārtikas produktiem palielinājās visos tirdzniecības virzienos, – gan uz Krieviju un citām NVS valstīm, gan uz ES, turklāt uz ES valstīm eksports palielinājās vairāk kā pusotru reizi, galvenokārt pieprasījumam pieaugot Igaunijā un Lietuvā. Pārtikas preču eksports uz Lietuvu un Igauniju veido vairāk nekā pusi no Latvijas pārtikas preču eksporta uz ES valstīm.

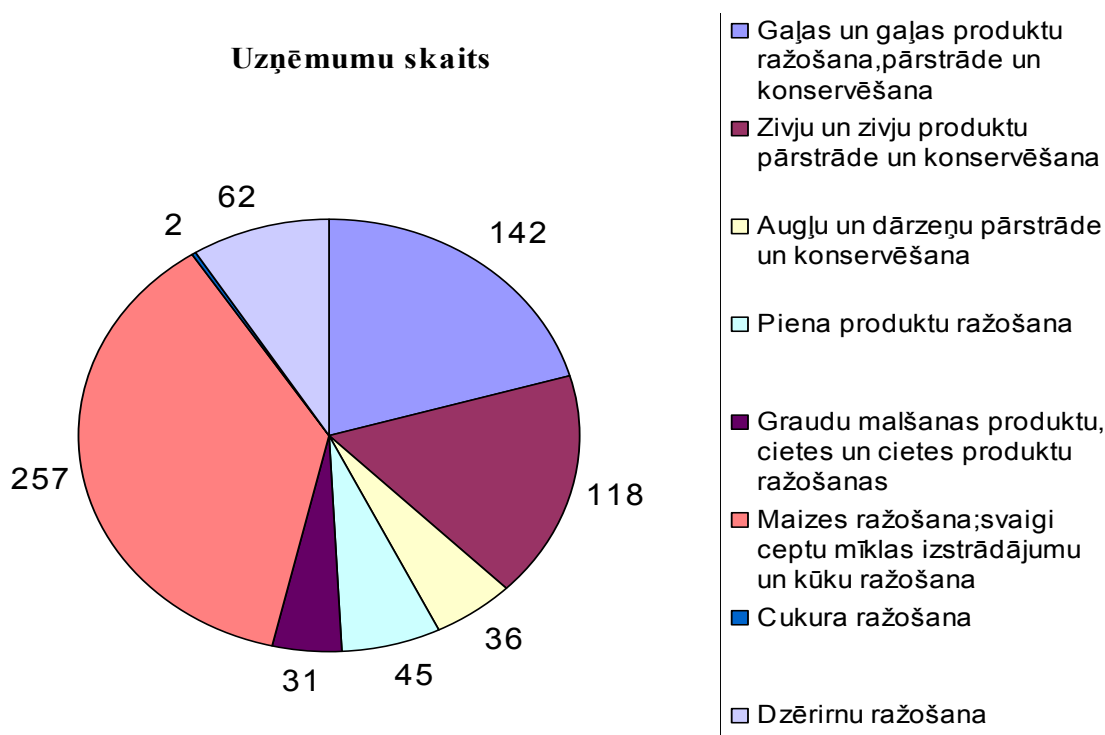


5.3. attēls. Pārtikas rūpniecības eksporta struktūra pa valstu grupām 2005. gadā.
Avots: Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. EM 2006. gada jūlijs

Sākot ar 2005. gadu, strauji palielinājās pārtikas produktu eksporta cenas. Vietējā tirgū cenas pieauga mērenākos tempos, savukārt 2006. gada sākumā (janvāris-aprīlis) straujāk palielinās vietējā tirgū realizētiem produktiem.

5.1.1. Pārtikas ražošanas uzņēmumi

Pārtikas rūpniecība ir uzskatāma par stratēģiski svarīgu tautsaimniecības nozari, ne vien saražotās produkcijas, bet arī nodarbinātības un reģionālās attīstības veicināšanas dēļ. Pārtikas ražošanas uzņēmumi, izvietojoties pa visu Latvijas Republikas teritoriju dod vien piekto daļu no apstrādes rūpniecībā saražotās pievienotās vērtības un nodarbina arī aptuveni vienu piektdaļu no visiem apstrādes rūpniecībā strādājošajiem Pārtikas rūpniecībā nodarbināti 3.2% no kopējiem nodarbinātajiem iedzīvotājiem Latvijā, kas 2004. gadā sastādīja 35 555 nodarbinātos jeb 20.3 % no rūpniecībā strādājošiem.. Nozarē darbojas ap 700 uzņēmumiem, kuri aptver sadalīti visās pārtikas rūpniecības nozarēs. (5.4. attēls).



5.4. attēls. Galveno pārstrādes uzņēmumu sadalījums pa nozarēm 2004.gadā

Uzņēmumu lielums ir atšķirīgs. Dominē maizes, gaļas un zivju ražošanas uzņēmumi, kas ir nelieli pēc gan pēc saražotā apjoma, gan pēc nodarbināto skaita. Visvairāk maizes un miltu konditorejas ražošanas uzņēmumu (37%). Viena piektdaļa no visiem uzņēmumiem nodarbojas ar gaļas un gaļas produktu ražošanas, pārstrādes un konservēšanu. Gandrīz viena piektdaļa (17%) ir zivju un zivju produktu pārstrādes uzņēmumu. Nosacīti daudz ir dzērienu ražošanas uzņēmumu (62). Mazs īpatsvars pēc

uzņēmuma skaita ir piena produktu ražošanas, graudu malšanas produktu un cietes produktu ražošanas uzņēmumu, kā arī augļu un dārzeņu pārstrādes uzņēmumu. Toties tie ir pārsvarā ir lieli uzņēmumi, gan pēc ražošanas apjoma, gan pēc nodarbināto skaita. Par uzņēmumu nozīmību liecina finansu rādītāji. AS Rīgas piena kombināts ir 2005. gadā pēc apgrozījuma ir 42. lielākais Latvijas uzņēmums ar apgrozījumu 43 862 milj. LVL. Vēl lielāko Latvijas uzņēmumu pirmajā simtniekā (91. vietā) atrodas AS Valmieras piens ar apgrozījumu 26 340 milj LVL.

Pēc uzņēmējdarbības veida ar pārtikas produktu un dzērienu ražošanu nodarbojās gan individuālie uzņēmēji, gan komercsabiedrības, gan zemnieku un zvejnieku sabiedrības (skat. 5.1.tabulu)

5.1.tabula.

Pārtikas produktu ražošanā ekonomiski aktīvās statistikas vienības pa uzņēmējdarbības veidiem 2004. gadā

	Individuālie uzņēmēji		Komerccsabiedrības	Zemnieku un zvejnieku sabiedrības
	Pašnodarbinātās personas	Individuālie komersanti		
Pavisam	36344	4806	46634	13850
Pārtikas produktu un dzērienu ražošana	47	58	724	31

Avots: CSB dati

Pārtikas produktu un dzērienu ražošanā nodarbinātas aptuveni 1,6% no visām komercsabiedrībām, 1,2% no individuālajiem komersantiem, 0.1-0.2% no pašnodarbinātajām personām vai zemnieku un zvejnieku sabiedrībām. No visiem pārtikas pārstrādes uzņēmumiem 84% ir komercsabiedrības, 7% individuālie komersanti, 5% pašnodarbinātās personas un tikai 4% no ekonomiski aktīvajiem pārstrādes uzņēmumiem 2004. gadā bija zemnieku un zvejnieku sabiedrības. Galvenā uzņēmējdarbības forma pārtikas rūpniecībā ir komercsabiedrība.

Uzņēmumu skaits nepārtraukti mainās, vēl pirms dažiem gadiem Latvijā bija vairāk nekā 100 piena pārstrādes uzņēmumu. Pārtikas produktu pārstrāde Latvijā ir labā līmenī, ir daudz rūpnīcu, kas uzcēlušas modernas un jaudīgas sierotavas, bet problēmas varētu būt ar izejvielām, no kā šo sieru ražot. Var nebūt tik daudz piena, jo ES valstīs, tajā skaitā Latvijā, ir kvotu sistēma. Respektīvi, piena izejvielas bāze ir ierobežota.

2005. gadā Latvijā kopā bija 213 atzītie gaļas ieguves un gaļas produktu ražošanas uzņēmumi, 92 piena savākšanas un pārstrādes uzņēmumi, 17 olu savākšanas, šķirošanas un iepakšanas, 329 zvejas produktu apstrādes uzņēmumi un kuģi, 1501 augu izcelsmes ražošanas, 136 dzeramā ūdens un dzērienu ražošanas uzņēmumi. Savukārt bioloģiskās lauksaimniecības jomā darbojās 3 produktu pārstrādes uzņēmumi (maizes ceptuve, trušu kautuve un viena mazjaudas kautuve).

Izvērtējot pārtikas rūpniecības nozari, vērojams, ka katrā pārtikas nozares apakšnozarē daži vadošie uzņēmumi spēj saražot preces, aizņemdami pusi un pat lielāku tirgus daļu. Tas ir raksturīgs praktiski visām pārtikas rūpniecības nozarēm, piena, gaļas, u.c. Šo minēto tendenci tikai apstiprina LVAEI aprēķinātie koncentrācijas indeksi. Pēc 2004. gada datiem piena pārstrādes sektorā darbojas 35 piena pārstrādes uzņēmumi, 4 lielāko piena pārstrādes uzņēmumu apgrozījums sastādīja 61 % no visa tirgus, kamēr 10 uzņēmumi –82 %. Piena kvotas varētu kļūt par tālāku būtisku ražošanas koncentrēšanās faktoru piena sektorā.

Latvijā 2004. gadā bija 13 graudu malšanas un gatavās lopbarības ražošanas uzņēmumi. Aprēķinātie koncentrācijas indeksi graudu pārstrādes uzņēmumiem rāda, ka tirgus spēks četriem lielākajiem 2004.gadā ir sasniedzis 78 %, kas liecina par šo uzņēmumu dominējošās pozīcijas nostiprināšanos vietējā tirgū.

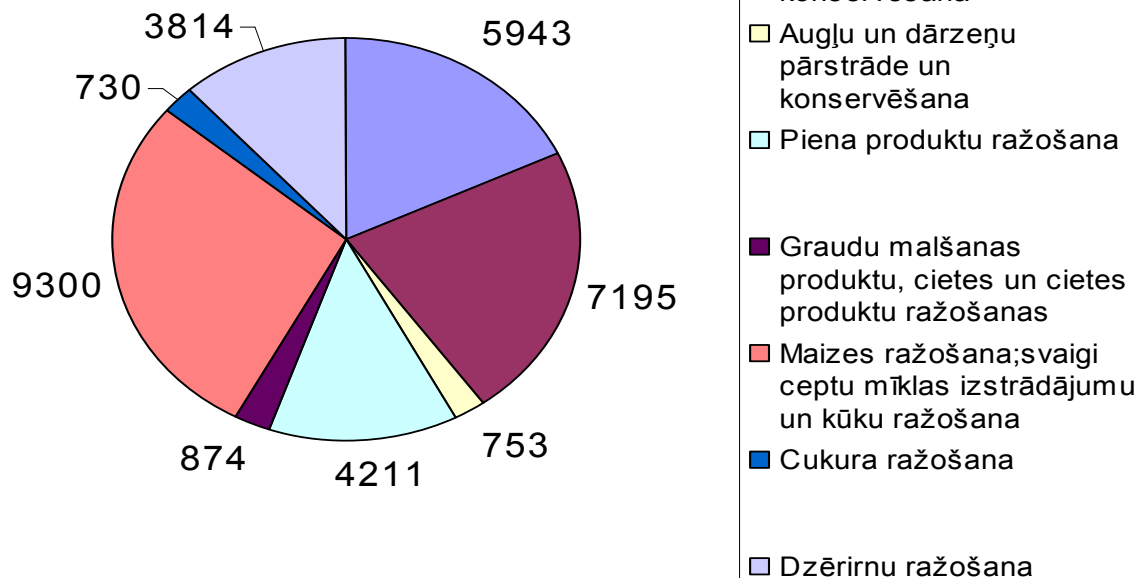
2004. gadā Latvijā darbojas 134 ekonomiski aktīvi gaļas pārstrādes uzņēmumu. 4 lielāko gaļas pārstrādes uzņēmumu apgrozījums sastādīja 32%, 10 lielāko – 60%. Latvijas gaļas sektoram ir stipri sadrumstalota ražošanas un tirgus struktūra un salīdzinot ar pārējām pārtikas rūpniecības apakšnozarēm, tirgus spēks šiem 4 un 10 lielākajiem uzņēmumiem nav liels. Nākotnē varētu paredzēt būtiskas pārmaiņas Latvijas gaļas tirgus struktūrā, kas dotu spēcīgu impulsu nozares konkurentspējas paaugstināšanai ES ekonomiskajā kopējā telpā.

Četru lielāko zivju pārstrādes uzņēmumu apgrozījums sastādīja 33%, 10 lielāko – 55%. Tas parāda, ka uzņēmumi turpinot kāpināt ražošanas jaudas, modernizēt tehnoloģiskās iekārtas, cenšoties risināt arī vides piesārņojuma jautājumus, konsekventi no tirgus izstums mazos uzņēmumus.

Būtisks jautājums ir nodarbināto skaits pārtikas rūpniecības nozarē un to sadalījums pa dažādiem uzņēmumiem.

Galvenais darba devējs pārtikas rūpniecībā ir maiznīcas, dzirnavas un konditorejas. Visvairāk strādājošo nodarbina maizes un miltu konditorijas uzņēmumi - 9300 jeb 28% no visiem pārtikas rūpniecībā nodarbinātajiem, nodarbinot vidēji 36 darbiniekus vienā uzņēmumā. Nedaudz vairāk kā viena piektdaļa strādājošo ir nodarbināti zivju un zivju produktu pārstrādē, gandrīz viena piektdaļa- gaļas un gaļas produktu ražošanā un pārstrādē. Mazliet vairāk kā viena astotā daļa no nozarē nodarbinātajiem strādā piena pārstrādes uzņēmumos. 12% no pārtikas rūpniecībā nodarbinātajiem ražo dzērienus. Salīdzinoši mazs strādājošo īpatsvars ir augļu un dārzeņu, graudu malšanas produktu, cietes ražošanas un cukura ražošanas nozarēs. Salīdzinot ar uzņēmumu skaitu, varam secināt, ka cukura ražošanas un piena pārstrādes uzņēmumi ir pamatā lieli uzņēmumi. Pēc darbinieku skaita pārējās apakšnozarēs dominē vidējie uzņēmumi.

Vidējais nodarbināto skaits



5.5. attēls. Nodarbināto skaits pārtikas nozarē pa apakšnozarēm 2004. gadā (vidēji). Avots: CSB dati

Saimnieciskās darbības iespējas Latvijas reģionos būtiski atšķiras. Atšķirības novērojamas teritoriju nevienmērīgā ekonomiskā attīstībā un saimnieciskajā aktivitātē, nodarbinātības un bezdarba līmenī, iedzīvotāju ienākumu līmenī, sociālās un kultūras dzīves nosacījumos. Reģionu un teritoriju nevienmērīgā ekonomiskā attīstība ir veidojusies vēsturiski gan objektīvu, gan subjektīvu faktoru ietekmē. Protams, reģionālās struktūras atšķirības ietekmē arī pārtikas ražošanas nozares uzņēmumu izvietojumu un daļēji pat lielumu. Pārtikas ražošanas uzņēmumi izvietojušies līdzvērtīgi iedzīvotāju sadalījumam Latvijas teritorijā. Tāpēc Latvijas pārtikas rūpniecībai ir izteikta koncentrācija Rīgā un tās apkārtnē, kā arī lielākajās Latvijas pilsētās, kas liecina par dažādu Latvijas reģionu nevienmērīgu ekonomiskās aktivitātes un attīstības līmeni.



5.6. attēls. Piena pārstrādes uzņēmumu sadalījums pa Latviju uz 2006. gadu.

Avots: www.pvd.gov.lv

Kurzeme, starp statistiskajiem reģioniem, ierindojas pirmajā vietā ar visaugstāko rūpniecību un ražošanas uzņēmumu skaitu, neskaitot Rīgu un Pierīgu. Pēc Pārtikas veterinārā dienesta datiem uz 2006. gadā reģionā bija 19 gaļas pārstrādes uzņēmumi, no kuriem 4 Liepājā, 2- Liepājas rajonā, 3 - Talsu, bet 6 – Saldus, viens Kuldīgas un 3 Ventspils rajonā. Ziemeļkurzemes rajonos piena ražošana un pārstrāde 2001. gadā bija daudz mazāk attīstīta nekā Dienvidkurzemes rajonos. No 9 no reģiona piena pārstrādes uzņēmumiem, 3 atrodas Liepājas rajonā un 3 Saldus rajonā, savukārt Kuldīgas rajonā nav neviena, nav neviena vairs arī Ventspils rajonā. Kurzemē darbojas divas alus darītavas un 52 jeb 14% no visiem maizes ražošanas un miltu pārstrādes uzņēmumiem.

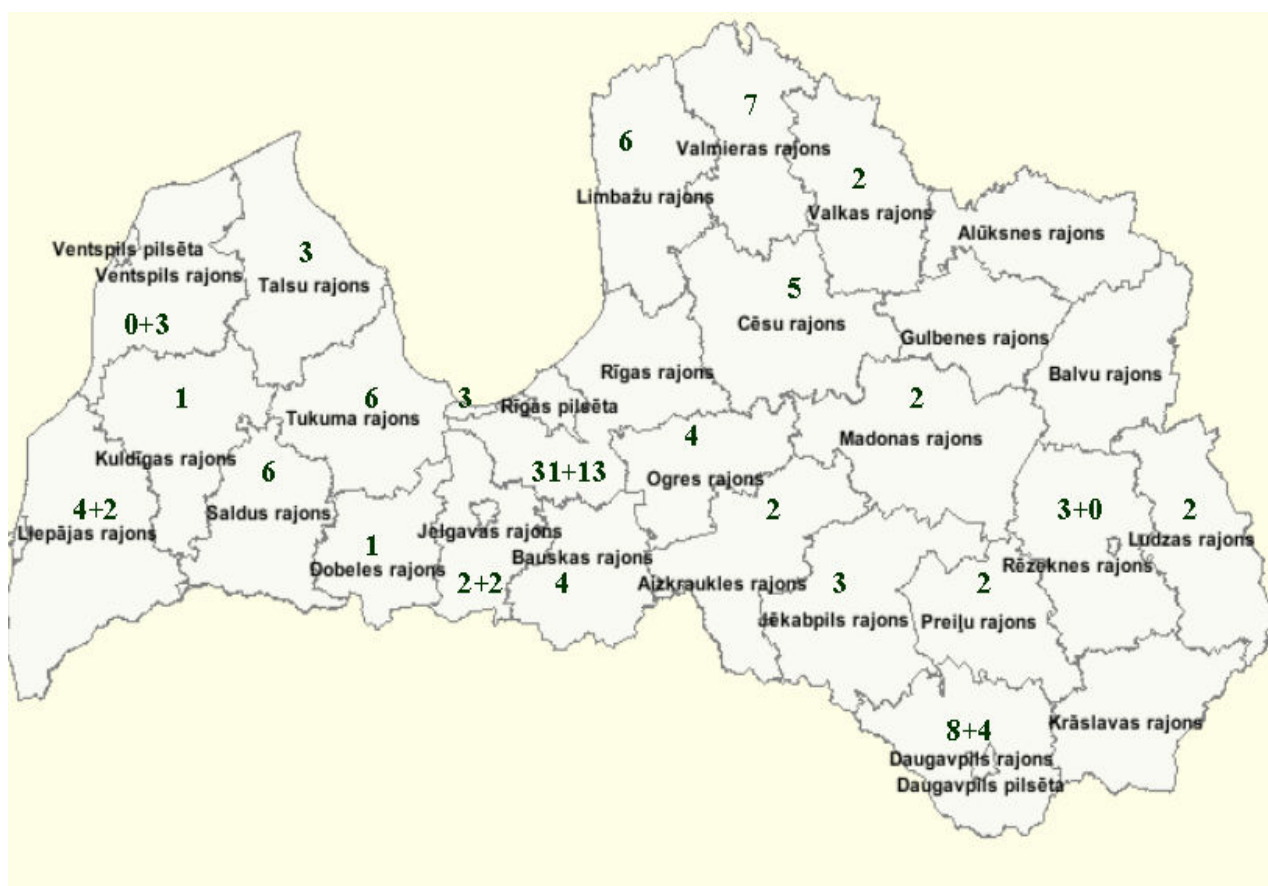
Zemgalē darbojas 9 piena pārstrādes uzņēmumi – 4 Jelgavā un Jelgavas rajonā. 3 – Bauskas rajonā, pa vienam Aizkraukles un Jēkabpils rajonos. Dobele rajonā nav vairs piena pārstrādes uzņēmuma, bet ir trīs maizes un miltu ražošanas uzņēmumi, divas alus darītavas un viens gaļas pārstrādes uzņēmums. Zemgalē atrodas četras jeb viena piektā daļa no visām Latvijas alus darītavām, no kurām divas – Bauskas rajonā. Zemgalē atrodas arī 14 gaļas pārstrādes uzņēmumi, kas drusku vairāk kā viena desmitā daļā no visiem republikas pārstrādes uzņēmumiem.



5.7. attēls. Alusdarītavu sadalījums pa Latviju uz 2006. gadu. Avots: www.beer.lv

Latgalē izvietojušies 12% gaļas pārstrādes uzņēmumu, pa 11% no alus darītavām un piena pārstrādes uzņēmumiem, kā arī 15% no gaļas pārstrādes uzņēmumiem. No Latgalē esošajām 5 piena pārstrādes iestādēm pa divām atrodas Daugavpils un Preiļu un rajonos, 1- Krāslavas rajonā. Vairs nav neviena piena pārstrādes uzņēmuma Balvu, Ludzas un Rēzeknes rajonos. Gaļas pārstrādes uzņēmumu vairs nav arī Balvu un Krāslavas rajonos. Alusdarītavas atrodas Daugavpils un Krāslavas rajonos. Latgalē kopumā ir 43 maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumu, kas izvietoti visos rajonos. Visvairāk to ir Daugavpilī un Daugavpils rajonā (19), Rēzeknē un Rēzeknes rajonā (11). Krāslavas rajonā tikai viens maizes ražošanas uzņēmums.

Vidzeme, pēc pārtikas rūpniecībā darbojošos uzņēmumu skaita atrodas nākošajā vietā aiz Kurzemes. Vidzemē atrodas gandrīz ceturtā daļa no visiem Latvijas piena pārstrādes uzņēmumiem, arī otrais lielākais piena pārstrādes uzņēmums Latvijā – AS Valmieras piens. Visvairāk piena pārstrādes uzņēmumu ir Valkas rajonā – 3, bet nav vairs neviena Alūksnes rajonā. Vidzemē atrodas 4 alus darītavas – divas Cēsu rajonā un pa vienai Valmieras un Gulbenes rajonā. Gaļas pārstrādes uzņēmumi pamatā koncentrējušies Valmieras un Cēsu rajonā, bet neviena nav Alūksnes un Gulbenes rajonos. Visvairāk maizes un miltu ražošanas uzņēmumu ir Valmieras rajonā (18), pa deviņiem uzņēmumiem ir Madonas un Valkas rajonos. Nav tāda rajona Vidzemē, kur nebūtu vismaz trīs maiznīcu vai dzirnavu.

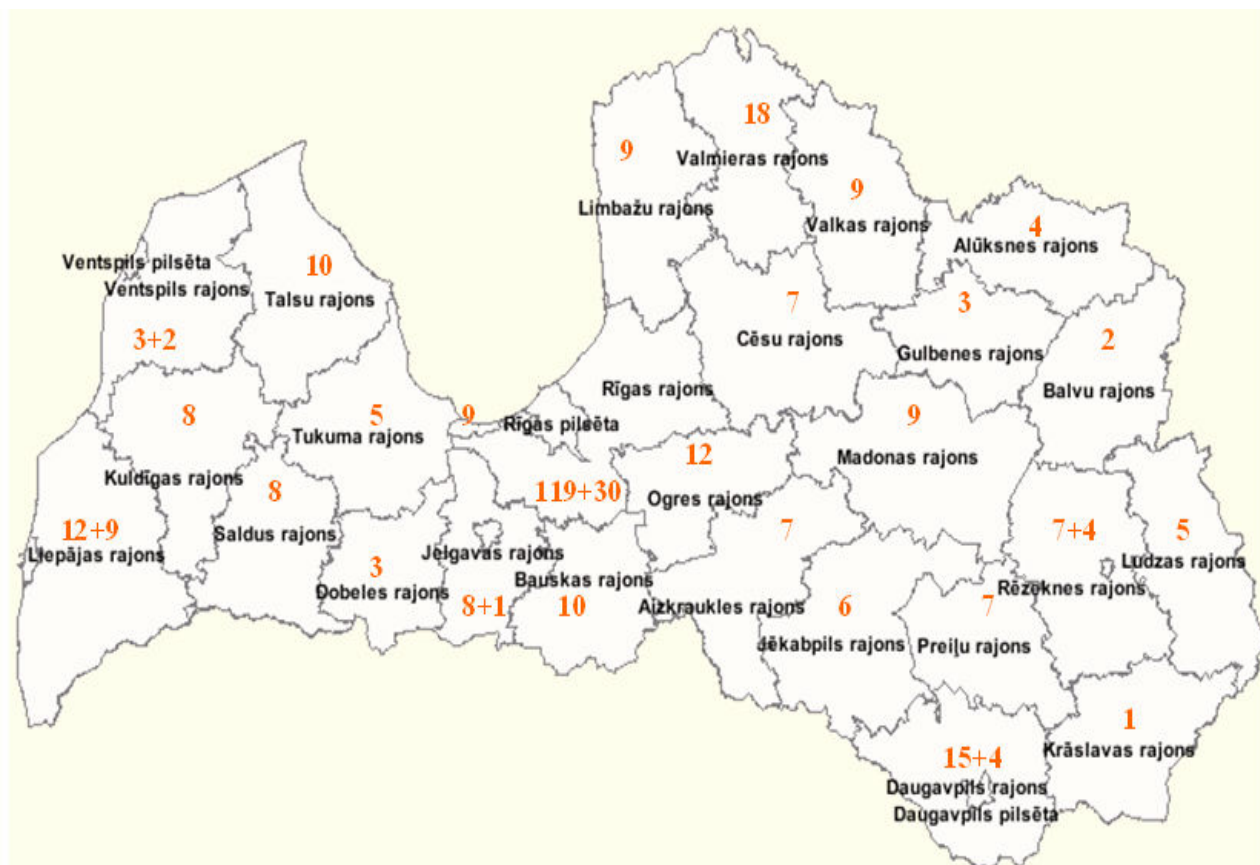


5.8. attēls. Gaļas pārstrādes uzņēmumu sadalījums pa Latviju uz 2006. gadu

Avots: www.pvd.gov.lv

Pierīgā (Rīgas, Ogres, Limbažu un Tukuma rajoni) darbojas aptuveni vienā piektā daļa no pārtikas ražošanas uzņēmumiem. Gandrīz viena ceturtda daļa no gaļas pārstrādes uzņēmumiem atrodas Rīgas plānošanas reģionā (13 Rīgas rajonā, pa sešiem Tukuma un Limbažu rajonos, četri Ogres rajonā). Pierīgā atrodas arī astoņi piena pārstrādes uzņēmumi un 65 maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumi. Visas trīs alus darītavas izvietotas Rīgas un Ogres rajonos.

Rīgā atrodas viena trešā daļa no visiem Latvijas maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumiem, to skaits uz 2006. gadu bija 119. Viena ceturtda daļa no gaļas pārstrādes uzņēmumiem, viena piektdaļa no alus darītavām un viena desmitā daļa no piena pārstrādes uzņēmumiem arī izvietoti galvaspilsētā.



5.9. attēls. Maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumi pa Latviju uz 2006. gadu. Avots: www.pvd.gov.lv

Pārtikas rūpniecības uzņēmumi izvietojusies atbilstoši iedzīvotāju blīvumam Latvijas teritorijā un koncentrējušies Rīgā. Ceturtā daļa piena pārstrādes uzņēmumu atrodas Vidzemē. Alus darītavas vienmērīgi izvietojusās Latvijas reģionos: pa četrām alus darītavām Rīgā, Vidzemes un Zemgales reģionā. Gandrīz puse (48%) no gaļas pārstrādes uzņēmumiem (66) atrodas Rīgā un Rīgas reģionā. Vairāk kā puse (51%) no maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumiem (184) arī koncentrējušies Rīgā un tās apkārtnē.

5.2. Pārtikas nozarē ražotā produkcija

Pārtikas nozares ekonomiskās attīstības analīze un izvērtēšana balstās uz Centrālās statistikas pārvaldes (turpmāk CSP) kopaprēķiniem. Aprēķinu ietvaros tiek noteikta pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtība, kura tiek aprēķināta, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\Sigma SPV_{LN} = \Sigma(\Sigma AP_n \times P^n_{AP}) \quad (5.1)$$

kur ΣSPV_{LN} – saražotā produkta vērtība pārtikas rūpniecības nozarē;

ΣAP_n - n-tā pārtikas produktu saražotais daudzums;

P^n_{AP} – n-tā pārtikas produkta realizācijas cena,

Pārtikas rūpniecības nozarē saražotās produkcijas vērtības dinamika laika posmā no 2001. līdz 2005.gadam (skat. 5.2.tabulā).

5.2. tabula

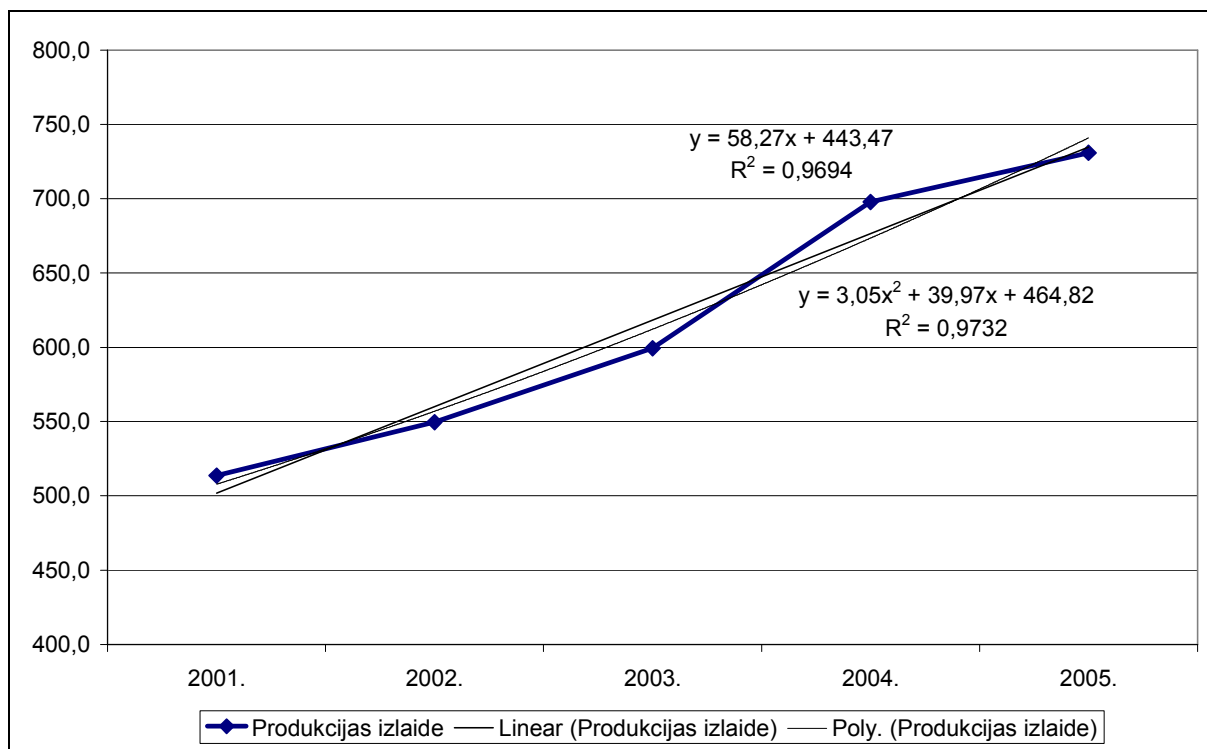
Pārtikas nozarē saražoto produktu vērtības dinamika

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Produkcijas izlaide	513,6	549,7	599,4	697,8	730,9	142,3
pieaugums %	x	107,0	109,0	116,4	104,7	-2,1
Starppatēriņš	354,4	379,3	413,6	480,9	504,3	142,3
pieaugums %	x	107,0	109,0	116,3	104,9	-2,0
Pievienotā vērtība	159,2	170,4	185,8	216,1	226,6	142,3
pieaugums %	x	107,0	109,0	116,3	104,8	-2,0

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Pārtikas un dzērienu ražošanas sektorā saražotās produkcijas vērtība pēdējo gadu laikā arvien palielinājusies un 2005. gadā bija 730,9 milj. Ls, kas par 217 milj. Ls vairāk nekā 2001. gadā. Pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtības dinamika, laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam, ir attēlota 5.10. attēlā.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0,9732$. Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0,9672$. Tas norāda, ka piecu gadu garumā produkcijas izlaidei ir cieša mijiedarbība starp laika periodu no 2001. gada līdz 2005. gadam. Novērojama tendence, ka ar katru gadu produkcijas izlaide palielinās, kas izskaidrojama ar finansu piesaistišanu ražošanas uzņēmumos no valsts un ES struktūrfondiem uzņēmumu renovācijas, jaunu tehnoloģiju iegādes, tirgus izpētes pasākumiem un jaunu produkciju izlaidei vietējā un ārējā tirgus telpā.



5.10.attēls Pārtikas rūpniecības darbības rezultāti faktiskajās cenās.

Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc 5.10.attēlā attēlotās pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtības, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 58,27x + 443,47 \text{ ar } R^2 = 0,9672 \quad (5.2.)$$

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9672$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 96.72% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir cieša saistība ar lineāro vienādojumu 1.1. un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9732$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 97,32 % izmaiņas pa gadiem.

$$y = 3,05x^2 + 39,97x + 464,82, \quad \text{ar } R^2 = 0,9732 \quad (5.3.)$$

Teorētiski attīstības tendences noteikšanai, atkarībā no izaugsmes attīstības straujuma tendencei būtu iespējams izmantot gan lineāro, gan polinomisko sakarību (skat. 5.3. tabulu).

Pārtikas produkcijas izlaides prognoze 2006. -2013. gadam (milj.Ls)

Gads	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vienmērīgā izaugsme	793,1	851,4	909,6	967,9	1 026,2	1 084,4	1 142,7	1 201,0
Straujā izaugsme	814,4	894,1	979,8	1 071,6	1 099,1	1 193,6	1 263,8	1 340,0

Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

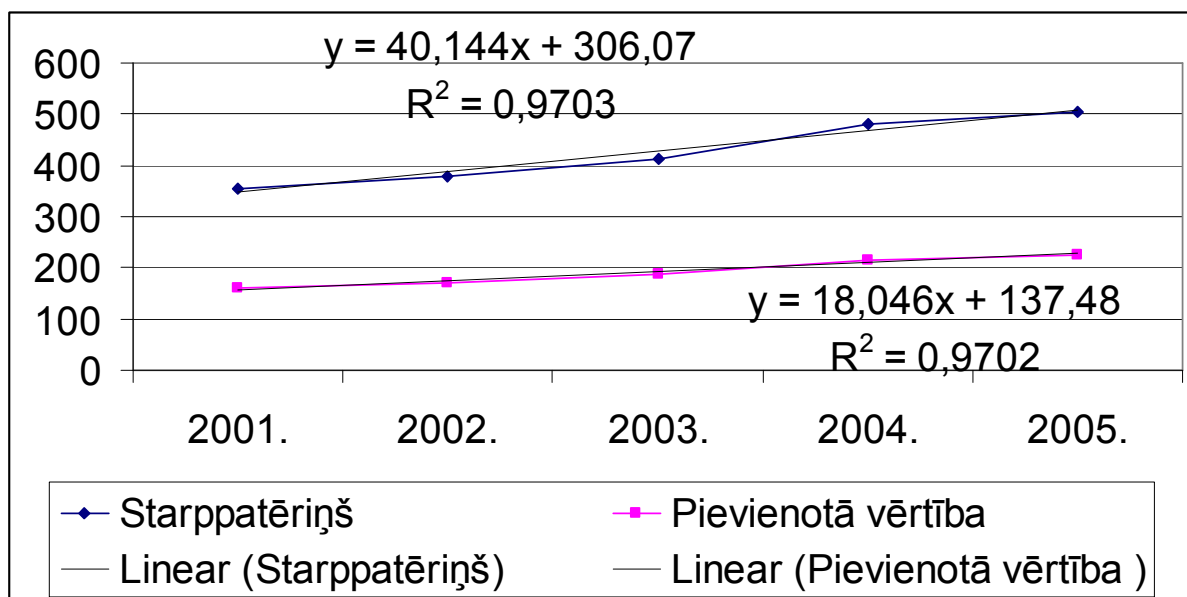
Turpinot attīstīties pārtikas rūpniecībai kā nozīmīgai tautsaimniecības nozarei vienmērīgas izaugsmes gadījumā, pastāvot salīdzinoši nemainīgiem nosacījumiem 2013. gadā varētu saražot aptuveni 1,6 reizes vairāk produkcijas (miljonos latu) kā 2005. gadā. Izvēloties Latvijas tautsaimniecībai straujās izaugsmes scenāriju, pārtikas rūpniecībā būtu arī iespējama straujāka izaugsme, palielinot produkcijas izlaidi aptuveni 1,8 reizes salīdzinot ar bāzes gadu.

Pārtikas nozarei saistītā **starppatēriņa** dinamiskās rindas izlīdzināšanas noteikšanai tiek izmantots lineārās regresijas vienādojums, kas attēlots 5.11.attēlā. Vienādojums izteikts šādi:

$$y = 40,144x + 306,07 \text{ ar } R^2 = 0,9703 \quad (5.4.)$$

Vienādojuma 5.4. atbilstību faktiskajam starppatēriņam pārtikas nozares attīstības tendences raksturam var noteikt, izmantojot determinācijas koeficientu R^2 . Lineārās regresijas vienādojuma determinācijas koeficients ir $R^2 = 0,9703$, kas uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci. Ar starppatēriņa determinācijas koeficientu lineāro regresijas modeli var izskaidrot 97.03 % izmaiņas pa gadiem pārtikas nozarē. Starppatēriņa pieaugumu tempu var skaidrot ar izejvielu cenu pieaugumu.

Pārtikas nozarē pārstrādes produkcijas pievienotās vērtības izmaiņas laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir pieaudzis, kas liecina par ražošanas apjomu un tehnoloģiju attīstību. Pēc pievienotās vērtības determinācijas koeficienta lineārās regresijas modeļa var izskaidrot 97,02% saražotās pārtikas produkcijas pievienotās vērtības izmaiņas pa gadiem laika periodā no 2001. līdz 2005. gadam.



5.11. attēls. Pārtikas rūpniecības nozares radītā pievienotā vērtība un starppatēriņš 2001.- 2005. gadā. Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Pārtikas nozarei saražotās pārtikas produkcijas **pievienotās vērtības** dinamiskās rindas izlīdzināšanai un attīstības tendences noteikšanai tiek izmantots lineārais vienādojums, kas attēlots 5.11.attēlā. Vienādojums izteikts šādi:

$$y = 18,046x + 137,48 \text{ ar } R^2 = 0,9702 \quad (5.5.)$$

Latvijas izaugsmi sekmē galvenokārt produktivitātes pieaugums un nevis nodarbinātības palielinājums, par to liecina arī izmaiņas pārtikas rūpniecības apakšnozares nodarbinātībā. Produktivitātes izmaiņu temps pēdējos divos gados palielinās 2004. gadā par 6,1%, bet 2005. gadā par 6,7%, bet laika periodā no 2001. – 2003. gadam aptuveni par 5%, kas caurmērā atbilda visas Latvijas tautsaimniecības vidējās produktivitātes pieauguma tempam. Diemžēl pēdējos divos gados produktivitātes palielinājums pārtikas rūpniecības nozarē ir mazāks kā vidēji Latvijā (7,5% 2004. gadā un 8,6% 2005. gadā). Produktivitātes līmenis pārtikas rūpniecībā atpaliek no pakalpojumu nozares rādītājiem, piemēram, produktivitātes līmenis finanšu pakalpojumos ir aptuveni 3 reizes augstāks nekā pārtikas rūpniecībā.

Produktivitāte un nodarbinātība pārtikas rūpniecības apakšnozarē

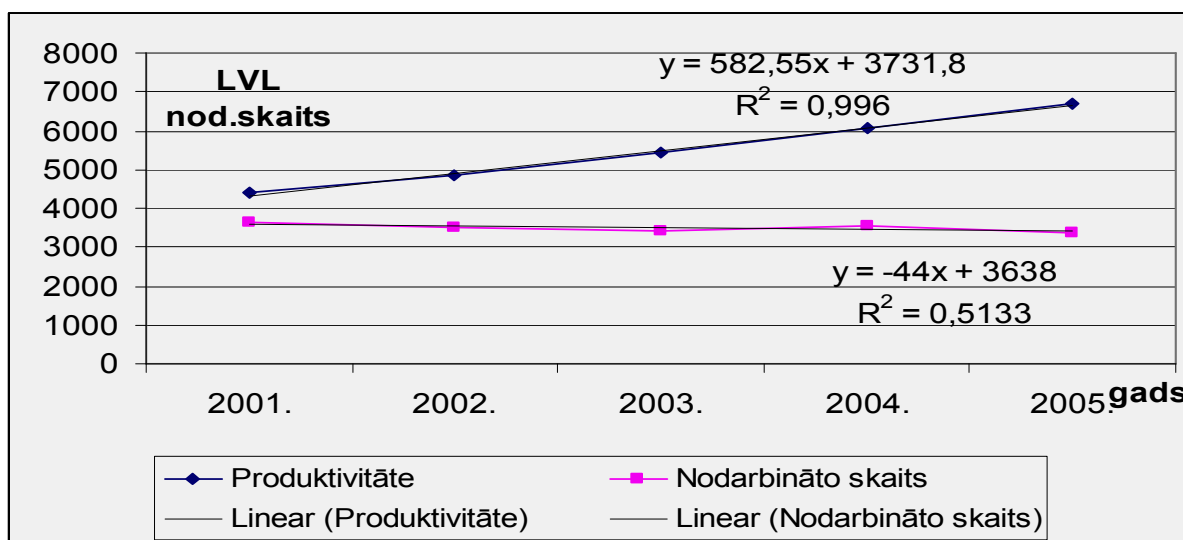
Rādītājs	Gadi					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Produktivitāte (Ls/nodarb. gadā)	4386	4841	5417	6070	6684	152
pieaugums %	x	110,4	111,9	112,2	110,0	x
Pārtikas rūpniecībā nodarbināto skaits (tūkst.)	36,3	35,2	34,3	35,6	33,9	93,4
% pret iepriekšējo gadu		-3,0	-2,6	3,8	-4,8	x

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Produktivitātes pieaugums pārtikas rūpniecības nozarē uzrāda ciešu lineāru sakarību, ko var izmantot prognozēšanai. Lineārās regresijas vienādojuma determinācijas koeficients ir $R^2 = 0,996$, kas uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci. Ar produktivitātes pieauguma determinācijas koeficientu lineāro regresijas modeli var izskaidrot 99,6 % izmaiņas pa gadiem pārtikas nozarē. Pārtikas nozares produktivitātes dinamiskās rindas izlīdzināšanai noteikšanai tiek izmantots lineārās regresijas vienādojums, kas attēlots 5.12. attēlā. Vienādojums izteikts šādi:

$$y = 582,55x + 3731,8 \quad \text{ar } R^2 = 0,996 \quad (5.6.)$$

Turpinoties šai tendencei 2009. gadā pievienotā vērtība uz vienu strādājošo varētu sasniegt LVL 8975,- gadā, kas apmēram būtu viesnīcu, restorānu un tirdzniecības nozaru produktivitāte 2005. gada līmenī. Pārtikas produktu ražotājam nopietni jāpārdomā, kā efektīvāk un labāk ražot produktus minimalizējot resursu patēriņus, ražojot noteiktu produkcijas daudzumu. Tas varētu arī padarīt konkurētspējīgāku produktu tirgu.



5.12. attēls. Nodarbināto skaits un produktivitāte pārtikas rūpniecībā
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Nodarbināto skaita attiecības tendenci var aprakstīt ar lineāru vienādojumu

$$y = -44x + 3638 \quad \text{ar } R^2 = 0,5133 \quad (5.7.)$$

Ar produktivitātes pieauguma determinācijas koeficientu lineāro regresijas modeli var izskaidrot 51,3 % izmaiņas pa gadiem pārtikas nozarē, bet tas ir nepietiekami prognožu izteikšanai. Bet kopumā tās vērtējamas kā pozitīvas tendences no tautsaimniecības un makroekonomiskā viedokļa.

5.5. tabula

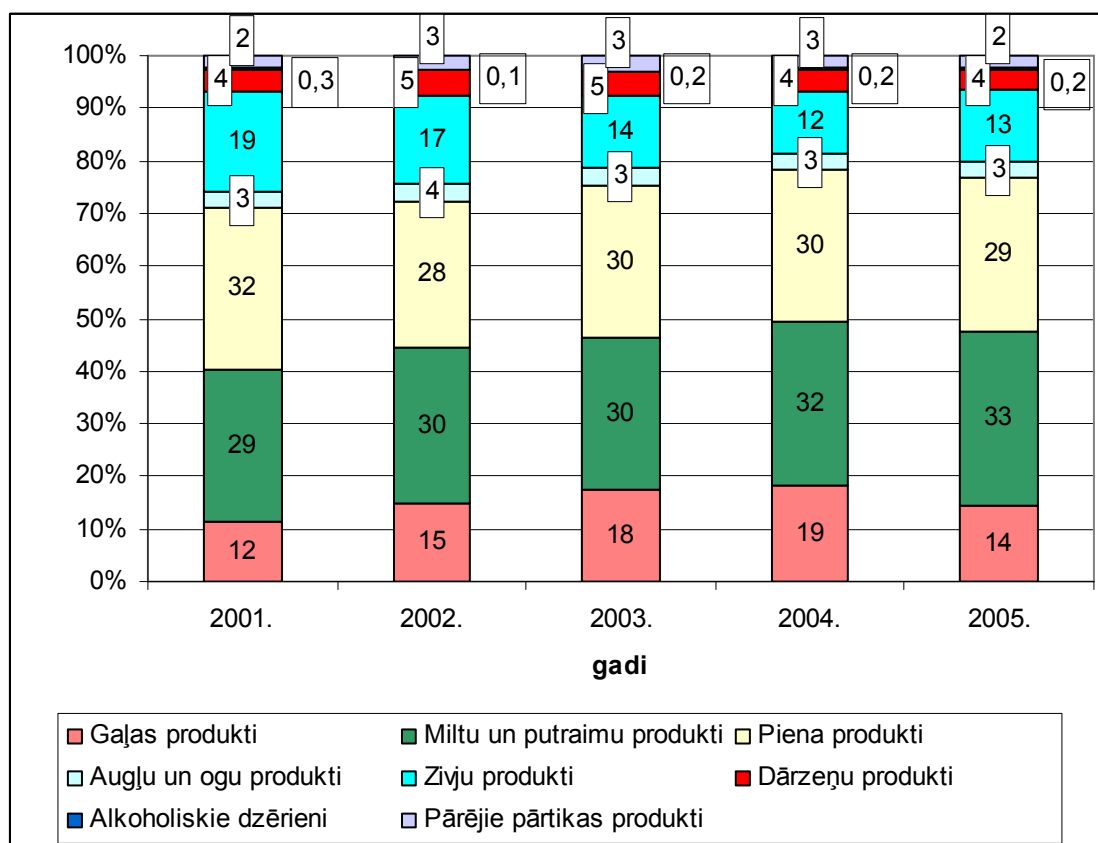
Pārtikas rūpniecībā saražotās produkcijas apjoms 2001. -2005. gadā (tūkst. t)

Rādītājs	preču sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	72,3	99,1	117,1	131,4	117,9	163,1
Piena produkti	193,8	183,4	191,6	205,5	238,4	123,0
Zivju produkti	117,8	112,4	90,8	83,8	109,4	92,9
Augļu un ogu produkti	20,4	23,3	22,2	22,2	24,7	121,1
Dārzeņu produkti	27,2	31,2	29,7	29,4	32,0	117,6
Miltu un putrainu produkti	179,9	196,6	191,8	221,6	270,4	150,3
Alkoholiskie dzērieni	1,5	1,0	1,2	1,4	1,3	84,4
Pārējie pārtikas produkti	15,3	17,4	19,0	17,5	19,9	130,1
KOPĀ	612,9	647,0	644,4	695,3	814,0	132,8

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Lai gan pārtikas rūpniecībā saražoto preču apjoms ar katru gadu ir pieaudzis, taču atsevišķās pārtikas grupās izmaiņas pa gadiem ir bijušas svārstīgas (skat. 1.4. tabulu), izņemot piena produktu pārstrādi, kas pēdējos četros gados uzrāda stabilu pieaugumu. Īpaši lielas saražotā preču apjoma svārstības ir novērotas zivju, dārzeņu un alkoholisko preču grupā. Ar 2003. gadu zivju produktu saražotais daudzums ir samazinājies, bet 2005. gadā ir palielinājies, bet alkoholisko dzērienu saražotais apjoms ir svārstīgs ar tendenci samazināties pret 2001. gadu. Dārzeņu produkcijas apjoma svārstības pa gadiem saistāmas ar ražas lielumu konkrētā gadā un pārstrādes uzņēmumu jaudām, kā arī kaimiņvalstu pārstrādes uzņēmumu aktivitātēm.

Visbūtiskākās izmaiņas starp 2001. un 2005. gadu ir konstatētas saražotajā gaļas produktu grupā ar pieaugumu 163,1%, miltu un putrainu produktu nozarē pieaugums 150,3%, savukārt viszemākais, ar tendenci samazināties – alkoholisko dzērienu grupā – 84,4%. Pārējo saražoto pārtikas produktu pieaugums ir salīdzinoši vienmērīgs un saistīts gan ar dzērienu, eļļas produktu un konditorejas izstrādājumu, kā arī dažāda veida specializēto pārtikas ražošanu.

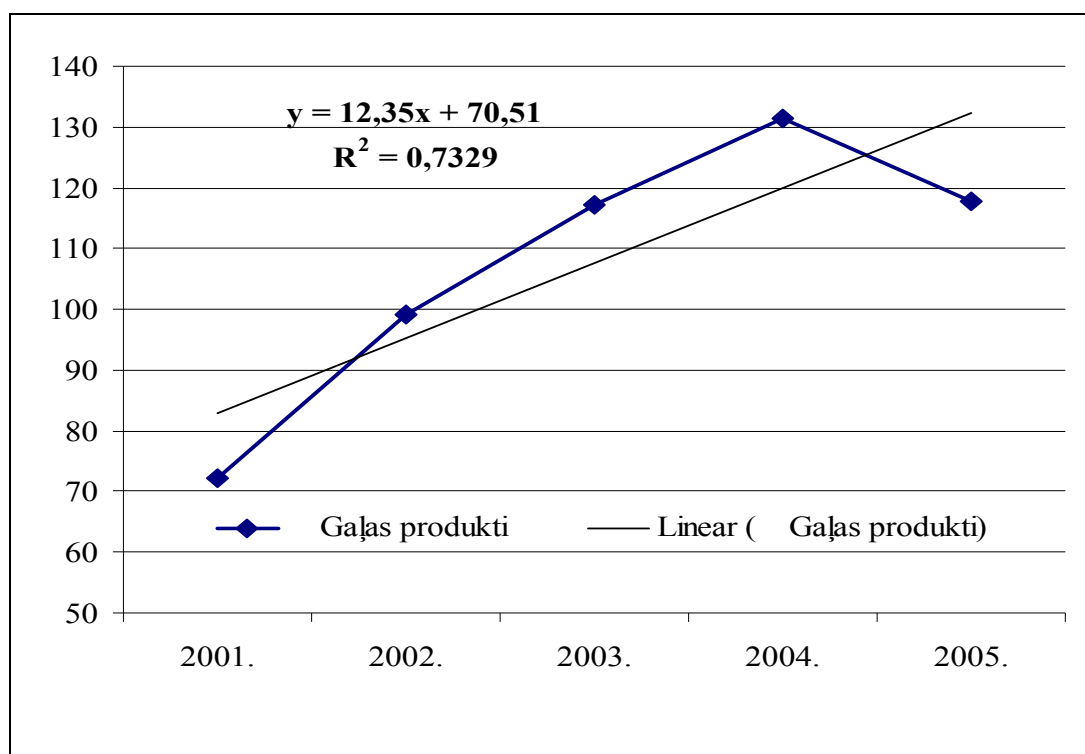


5.13. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto preču apjoma īpatsvars
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Analizējot pārtikas rūpniecības apjoma (tūkst. t) struktūras izmaiņas (skat. 5.13. att.) pa gadiem, vienu trešo daļu no kopējā apjoma aizņem miltu un putrainu produkcija ar stabilu pieauguma tendenci. Gandrīz vienu trešdaļu saražotā apjoma ieņem piena produktu izlaide. Trešā vieta pēc saražotās produkcijas apjoma pieder gaļas produkcijai, bet stabila ceturrtā vieta ir zivju pārstrādei. Augļu un ogu produktiem ir 3% no kopējā apjoma, dārzeņiem 4%, pārējiem produktiem 3%, bet alkoholam tikai 0,2%. Protams, no saražotās produkcijas vērtības naudas izteiksmē, pārtikas rūpniecība izskatās pavisam citādi (skat. 5.13. att.)

Pārtikas rūpniecībā saražotās produkcijas apjoma struktūras izmaiņas ir saistāmas ar daudziem faktoriem no dažādiem ekonomiskiem, politiskiem, psiholoģiskiem, ekoloģiskiem, veselības u.c. viedokļiem. Tāpēc nepieciešams tuvāk analizēt katras pārtikas nozares reālā saražotā apjoma dinamiku.

Pārtikas rūpniecībā saražotās **gaļas apjoms** pieaudzis laika posmā no 2001. gada līdz 2004. gadam, bet 2005. gadā ir bijis kritums. Tāpat dispersijas koeficients $R^2 = 0.7329$ norāda uz ciešu lineāru sakarību starp gadiem un saražotās gaļas pieauguma apjomu (5.14. attēls).



5.14. attēls Pārtikas rūpniecībā saražotā gaļas apjoms 2001.- 2005. (tūkst. t)
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek izmantots šāds matemātiskais vienādojums:

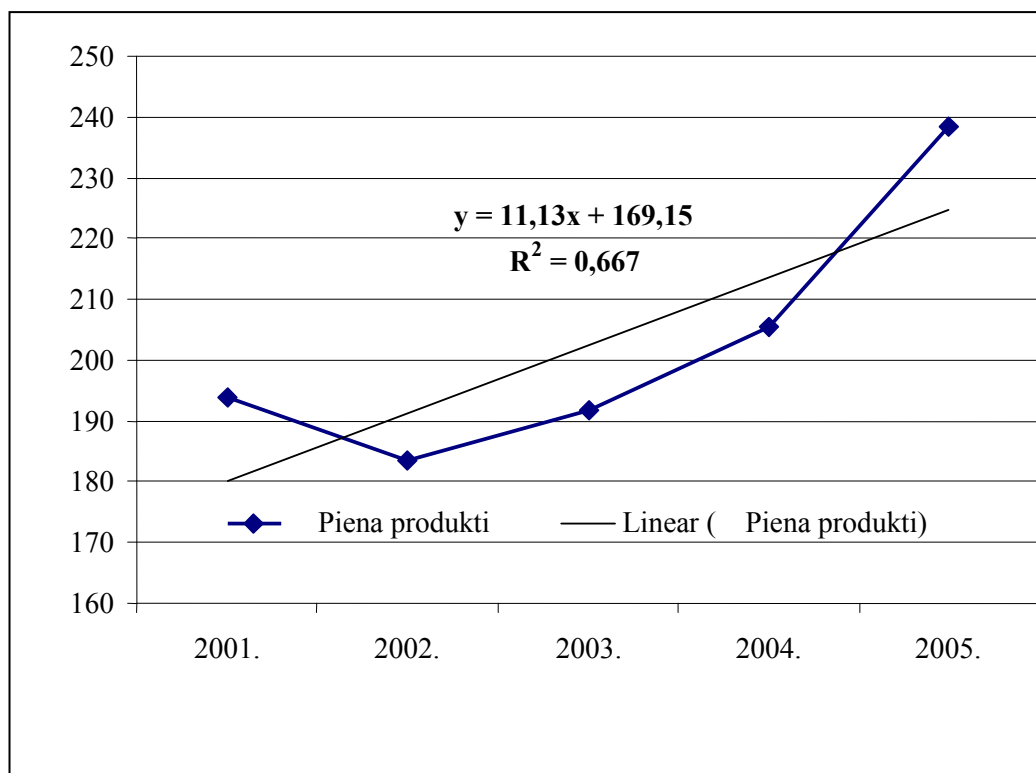
$$Y = 12.35x + 70.51 \text{ ar } R^2 = 0.7329 \quad (5.8.)$$

Saglabājoties esošajai tendencei 2006. gadā saražotās gaļas apjoms varētu būt 144,6 tūkst. t, bet 2009. gadā sasniegt 182 tūkst. t.

Pieauguma iespējas saistāmas ar to, ka cūkgaļas un liellopu gaļas ražošanas apjomi Latvijā katru gadu stabili pieaug, jo notikusi saimniecību specializēšanās, samazinoties saimniecību skaitam cūkgaļas ražošanas nozarē par 20%, liellopu gaļas nozarē pat par 30%. Taču gaļas ražošanas apjomi pieaug. Ražošanas attīstību veicinājis tas, ka ir liellopu gaļas eksporta kvota un pārstrādes uzņēmumi sapratuši, ka ārzemēs liellopu gaļu var pārdot par pavisam citu cenu. Līdz ar eksporta uzsākšanu arī zemniekam Latvijā var maksāt daudz labāku cenu. Bet vajag labu izejvielu. Visstraujāk aug putnu gaļas ražošana, jo šajā nozarē ieguldīti ļoti lieli līdzekļi.

Saražotā **piena produktu** apjoma pieaugumam ar 2002. gadu ir tendence pieaugt. 2001. gadā novērots straujš kritums, kas izskaidrojams ar gatavošanos Eiropas Savienībā iestāšanās pasākumiem, jo laika periodā no 2002. gada līdz 2004. gadam produktu pārstrādes industrija tika ieviestas gan ekonomiskas, gan politiskas izmaiņas, t.sk., tika izstrādāti un ieviesti jauni kvalitātes standarti. Vēl pirms dažiem gadiem mums bija vairāk nekā 100 piena pārstrādes uzņēmumu. Ražojot piena produktus pēc jauniem

kvalitātes standartiem, daudzos uzņēmumos krasi samazinājās piena produktu ražošana, jo ražotāji nespēja izpildīt augstās kvalitātes prasības.



5.15. attēls Pārtikas rūpniecībā saražotā piena apjoma pieauguma tendence
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

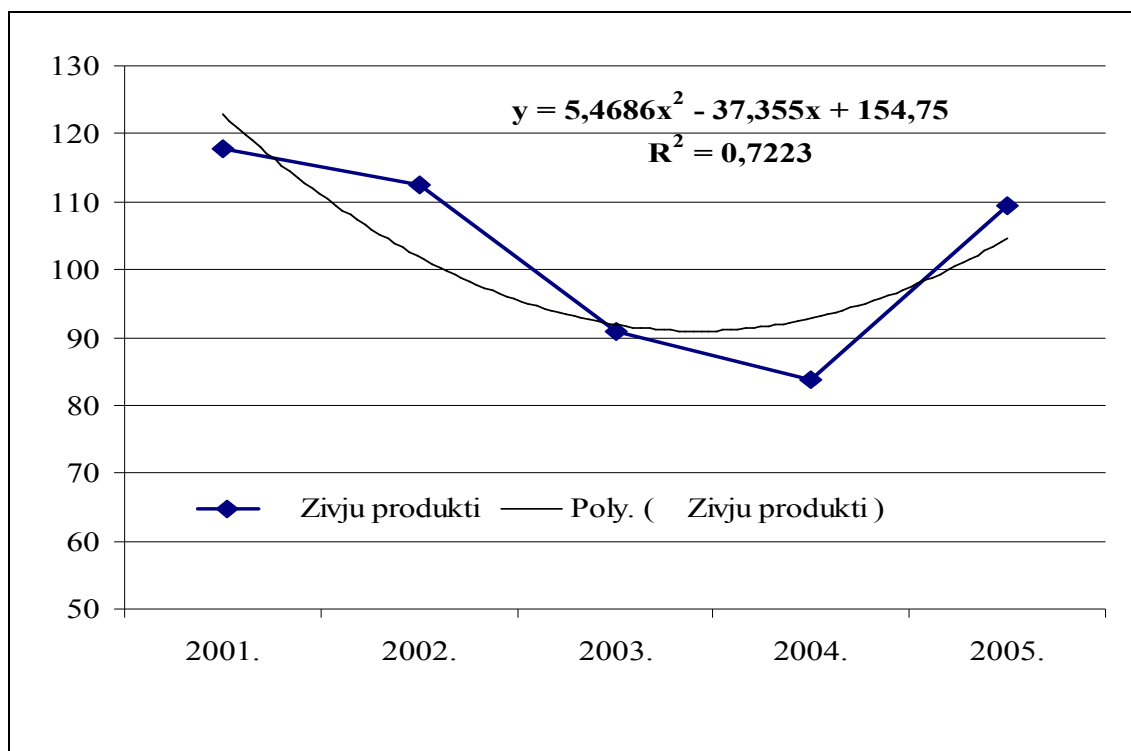
Pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0.667$ var spriest, ka pārtikas rūpniecībā saražotā piena apjoma pieauguma tendencei pa gadiem ir vidēji cieša lineāra sakarība ar sekojošu vienādojumu:

$$Y = 11,13x + 169,15 \text{ ar } R^2 = 0,667 \quad (5.9.)$$

Pastāvot šai pašai tendencei piena pārstrādes apjomi 2006. gadā varētu būt 236 tūkst. t, bet 2009. gadā aptuveni 270 tūkst. t. Pārstrādes jaudas Latvijā ir lielākas, nekā zemnieki spēj saražot pienu. Arī tirgus ietilpība ir liela – mēs varētu pārdot vēl vairāk, ja vien būtu ko.

Saražotā **zivju produkcijas** apjoma pieauguma tendence pārtikas rūpniecībā no 2001. gada līdz 2004. gadam ir samazinājusies, bet 2005. gadā, pēc iestāšanās ES, ir pieaudzis saražotās zivju produkcijas daudzums, kas izskaidrojams ar ražošanas apjomu pieaugumu un produkcijas virzību jaunā tirgus zonā. Zivju tirgus arī pamatā līdz šim ir austrumu virziens. Krievijas ekonomiskās un politiskās attīstības notikumi diezgan spēcīgi atsaucas uz Latvijas zivju pārstrādes rūpniecību. Piemēram, pirms Krievijas krīzes 1997.

gadā zivju produktu pārstrāde bija 19% no kopējās pārtikas rūpniecības izlaides, bet 2004. gadā zivju sektora daļā saruka līdz pat 9%.



5.16. attēls Pārtikas rūpniecībā saražotā zivju apjoma pieauguma tendence Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Zivju produkcijas strauju samazinājumu izraisīja Krievijas izvirzītās prasības, jo zivju pārstrādes produktu eksports lielā mērā joprojām ir virzīts uz austrumu tirgu, tomēr strauji pieaug ES valstīs realizētā zivju produktu vērtība. Tomēr var uzskatīt, ka zivju produkcijas ražošanas apjomi ir stabili. Neliela izaugsme vērojama tajos tirgos, uz kuriem ir vedis emigrācijas vilnis no bijušās PSRS teritorijas, piemēram, audzis zivju konservu eksports uz ASV. Audzis zivju filejas eksports, kur lielākais noņēmējs ir ES vecās dalībvalstis. Tāpat stabils saldēto zivju tirgus ir Baltkrievijā un Krievijā. Vietējā tirgū paliek zivju kulinārija.

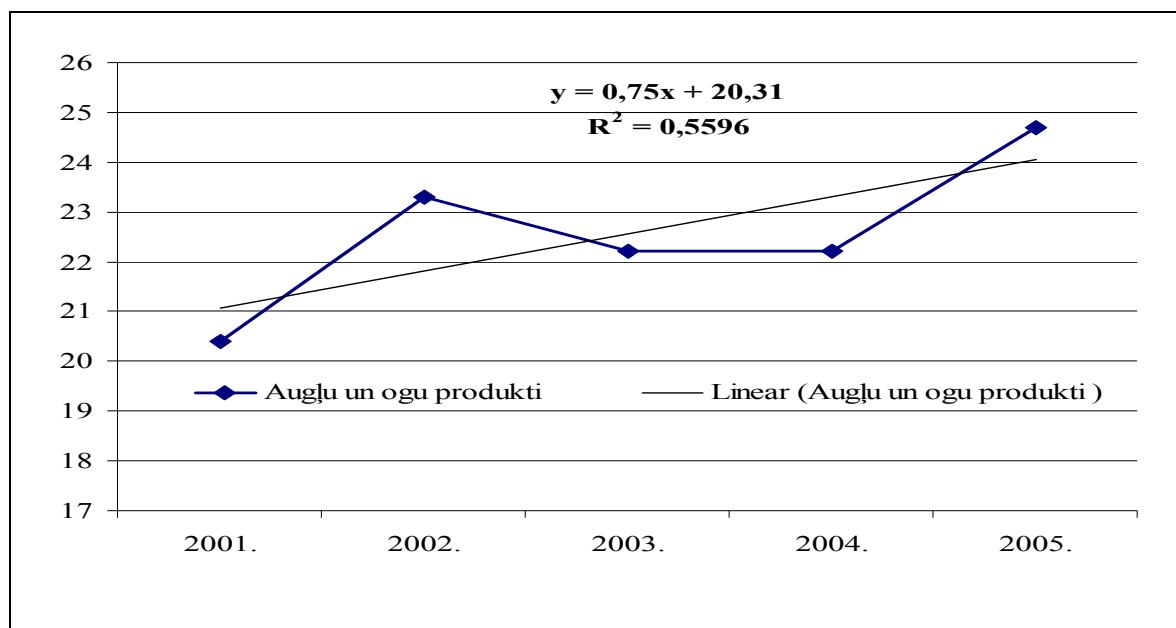
Pēc 5.16. attēlā attēlotās pārtikas nozarē saražotās zivju produkcijas apjoma, pieauguma tendencei vērojams polinoms raksturs. Tāpēc dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 5.4686x^2 - 37.355x + 154.75 \text{ ar } R^2 = 0.7223 \quad (5.10.)$$

Dispersijas koeficients norāda, ka starp gadiem zivju produkcijas saražotiem apjomiem ir cieša polinoma sakarība un no 2001. gada līdz 2005. gadam ir 72.23 % pārtikas rūpniecībā saražotā zivju apjoma pieauguma tendences izmaiņas. Izaugsmi zivju

produkcijas pārstrādē krietni ierobežo izejvielas nepietiekamība. Katru gadu Latvijai tiek samazinātas nozvejas kvotas. Izaugsmei ilgtermiņā pastāv iespēja attīstīt saldūdens zivju tirgu. Var izmantot zivaudzētavu produkciju. Tiesa, pagaidām ierobežojošs apstāklis ir zivju mazuļu trūkums. Lielo vairākumu mazuļu salaiž makšķernieku dīķos, tādēļ rūpnieciskai produkcijai nepietiek.

Laika posmā no 2001. gadam līdz 2005. gadam **augļu un ogu** produkcijas ražošanas pieauguma tendences ir nevienmērīgas (5.17. attēls).



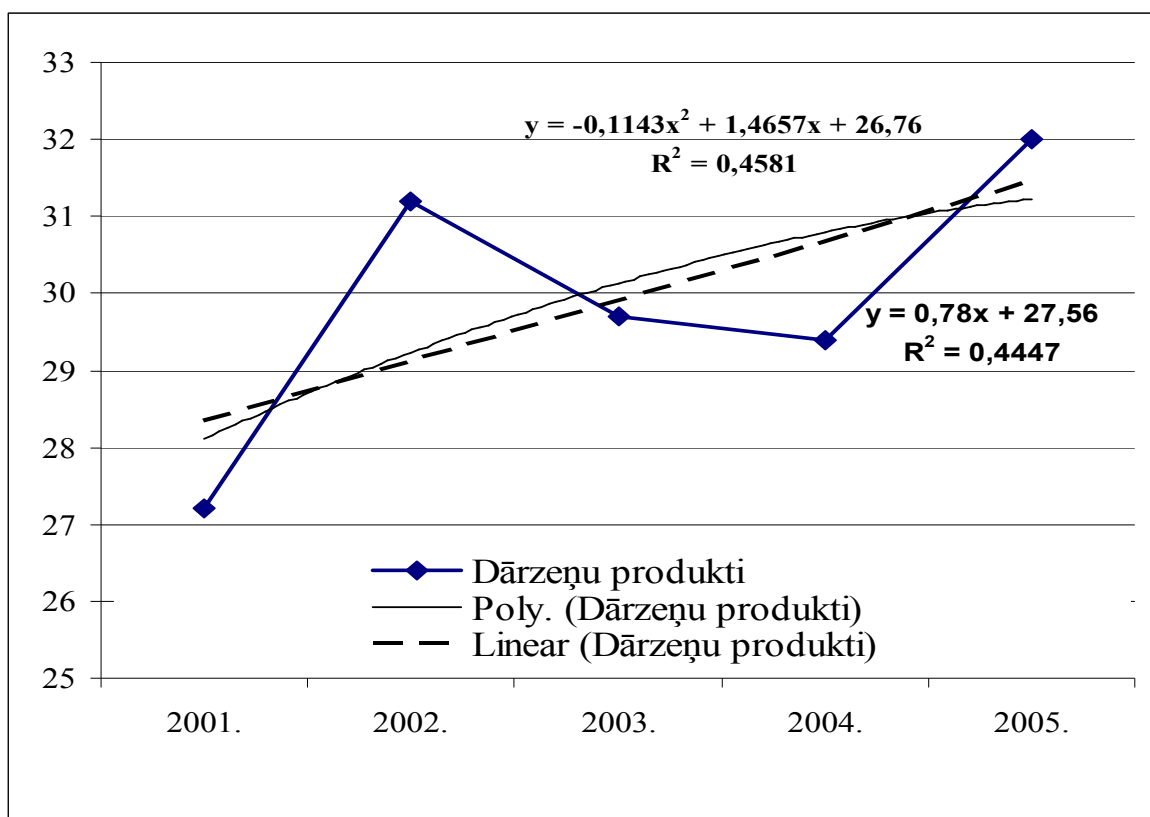
5.17. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto augļu un ogu apjoma pieauguma tendence
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0.5569$ var spriest, ka pārtikas rūpniecībā saražotā augļu un ogu apjoma pieauguma tendencei pa gadiem ir vidēji cieša lineāra sakarība ar sekojošu vienādojumu:

$$y = 0,75x + 20,31 \text{ ar } R^2 = 0.5569 \quad (5.11.)$$

Pastāvot šai pašai tendencei augļu un ogu pārstrādes apjomi 2006. gadā varētu būt 24,8 tūkst. t, bet 2009. gadā aptuveni 27,8 tūkst. t..

Līdzīgi kā augļu un ogu produkcijas ražošanas pieauguma tempi arī pārtikas rūpniecībā saražoto **dārzeņu** apjoma pieauguma tempi laika posmā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir svārstīgi (5.18. attēls), taču ar nelielu pieauguma tendenci.



5.18. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto dārzeņu apjoma pieauguma tendence
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc 5.18. attēlā attēlotās pārtikas rūpniecībā saražoto dārzeņu apjoma, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 0,78x + 27,56 \text{ ar } R^2 = 0,4447 \quad (5.12)$$

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,4447$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 44,5% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir vidēji cieša saistība ar lineāro vienādojumu 1.11. un tas varētu būt izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,4581$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar polinomisko regresijas modeli var izskaidrot 45,81 % izmaiņas pa gadiem.

$$y = -0,1143x^2 + 1,4657x + 26,76, \quad \text{ar } R^2 = 0,4581 \quad (5.13.)$$

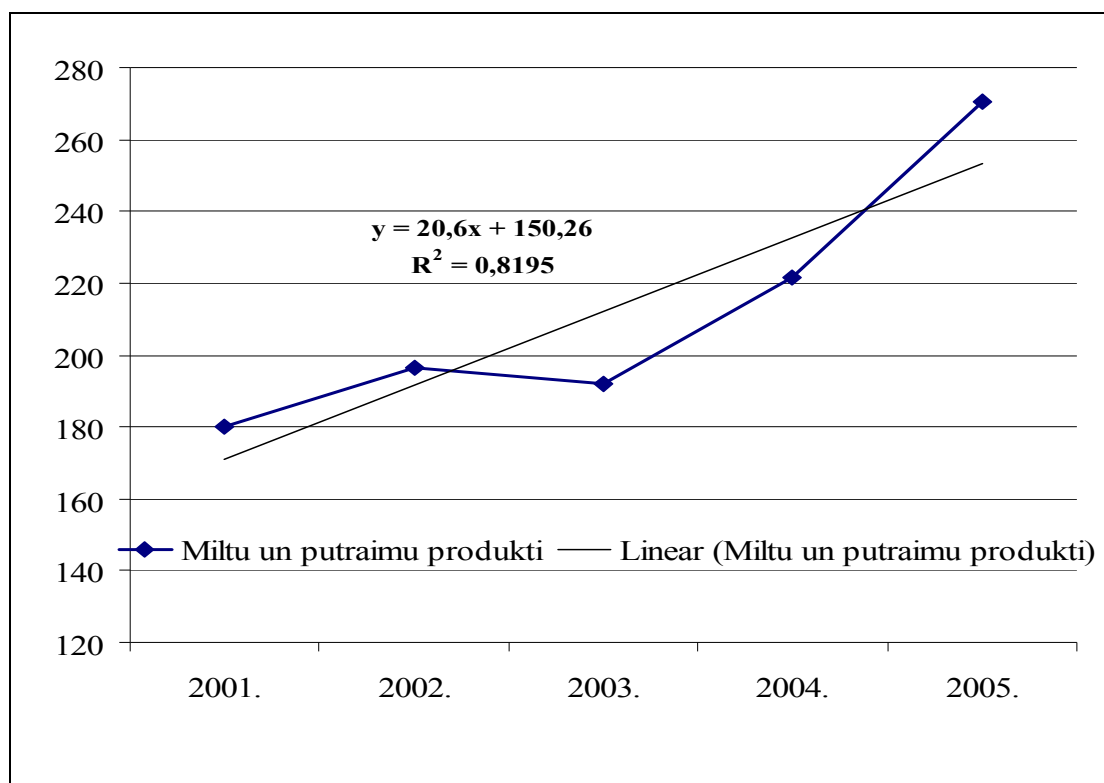
Teorētiski attīstības tendences noteikšanai, atkarībā no izaugsmes attīstības straujuma tendencei būtu iespējams izmantot gan lineāro, gan polinomisko sakarību (skat. 5.5. tabulu).

Jau tautas dziesmās minēts, ka audzējam maizi, nevis graudus. Graudaugu pārstrāde ir nozare ar savu filozofiju, kas saistīta ar tautas mentalitāti un līdz ar to augstiem produkcijas standartiem. Pārtikas rūpniecībā saražoto **miltu un putraimu** apjoma dinamisko rindu var izlīdzināt ar lineāru vienādojuma palīdzību. Pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0.8195$ var spriest, ka pārtikas rūpniecībā saražotā miltu un putraimu apjoma pieauguma tendencei pa gadiem ir vidēji cieša lineāra sakarība ar sekojošu vienādojumu:

$$y = 20,6x + 150,26 \text{ ar } R^2 = 0,8195 \quad (5.14.)$$

Pastāvot šai pašai tendencei miltu un putraimu ražošanas apjomi 2006. gadā varētu būt 273,9 tūkst. t, bet 2009. gadā aptuveni 335,7 tūkst. t..

Lai gan Latvijā samazinās miltu un putraimu patēriņa apjomi, gan iedzīvotāju skaita, gan patēriņa struktūras izmaiņu dēļ, ražošanas pieaugumu var prognozēt uz eksporta palielinājuma rēķina. Tas, protams, saasinās konkurenci un veicinās uzņēmumu koncentrāciju un specializāciju.



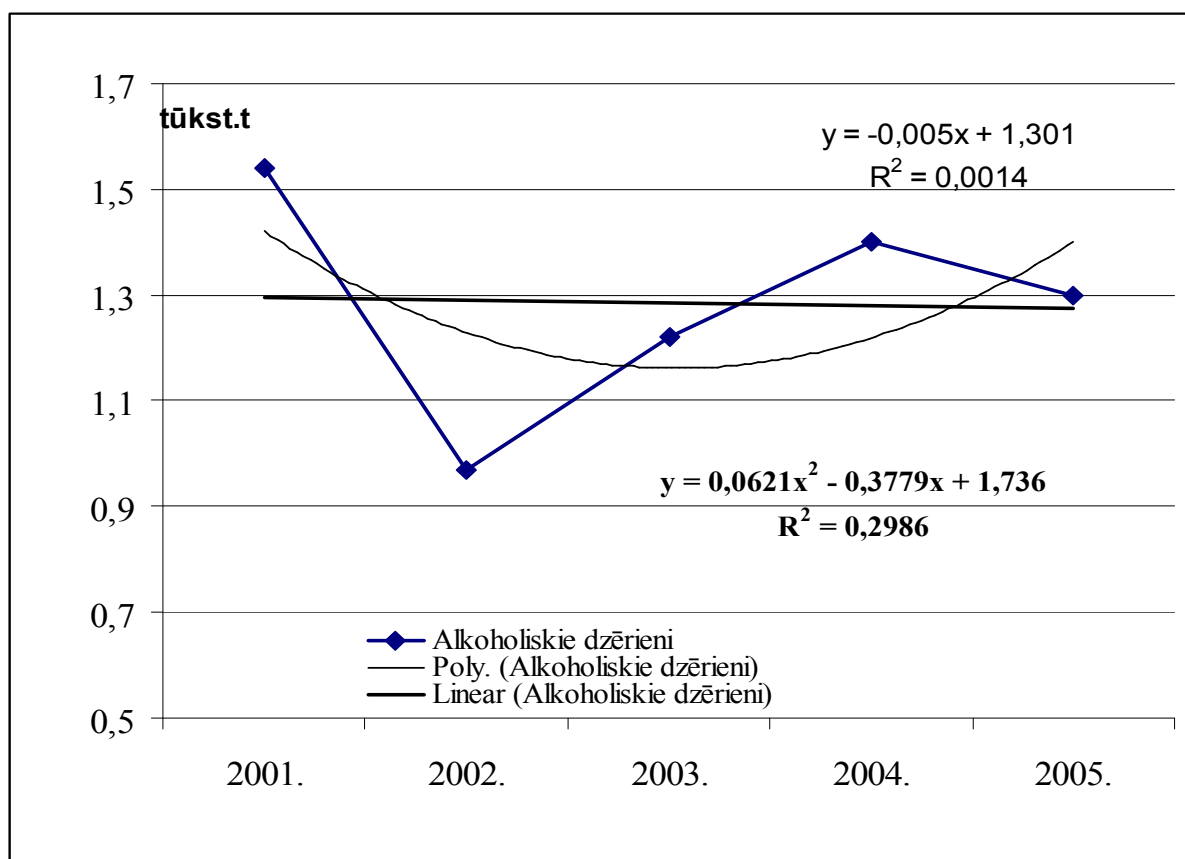
5.19. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto miltu un putraimu apjoma pieauguma (tūkst. t)
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pasaulē maizes tirgus aug tieši uz hamburgeru, hotdogu un tamlīdzīgu miltu izstrādājumu rēķina, tā vēl nav mūsu filozofija, bet iespēja jaunas tirgus nišas apgūšanai.

Neiztrūkstoša pārtikas rūpniecības apakšnozare ir **alkoholisko dzērienu** ražošana, ar visaugstāko pievienoto vērtību un preču īpatnējo vērtību. Alkoholisko dzērienu ražošanas apjomos pēdējos piecos gados ir bijušas diezgan dinamiskas izmaiņas, kas saistāmas tirgus regulēšanas pasākumiem.

Laika rindas izlīdzināšanai var izmantot lineāro un polinomisko regresiju. Pēc 5.20. attēlā attēlotās pārtikas rūpniecībā saražoto alkoholisko dzērienu apjoma, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = -0,005x + 1,301 \text{ ar } R^2 = 0,0014 \quad (5.15.)$$



5.20. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto alkoholisko dzērienu apjoma pieauguma tendence (tūkst. t) Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,0014$. Alkoholisko dzērienu produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 0,14% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai teorētiski nav ciešas saistība ar

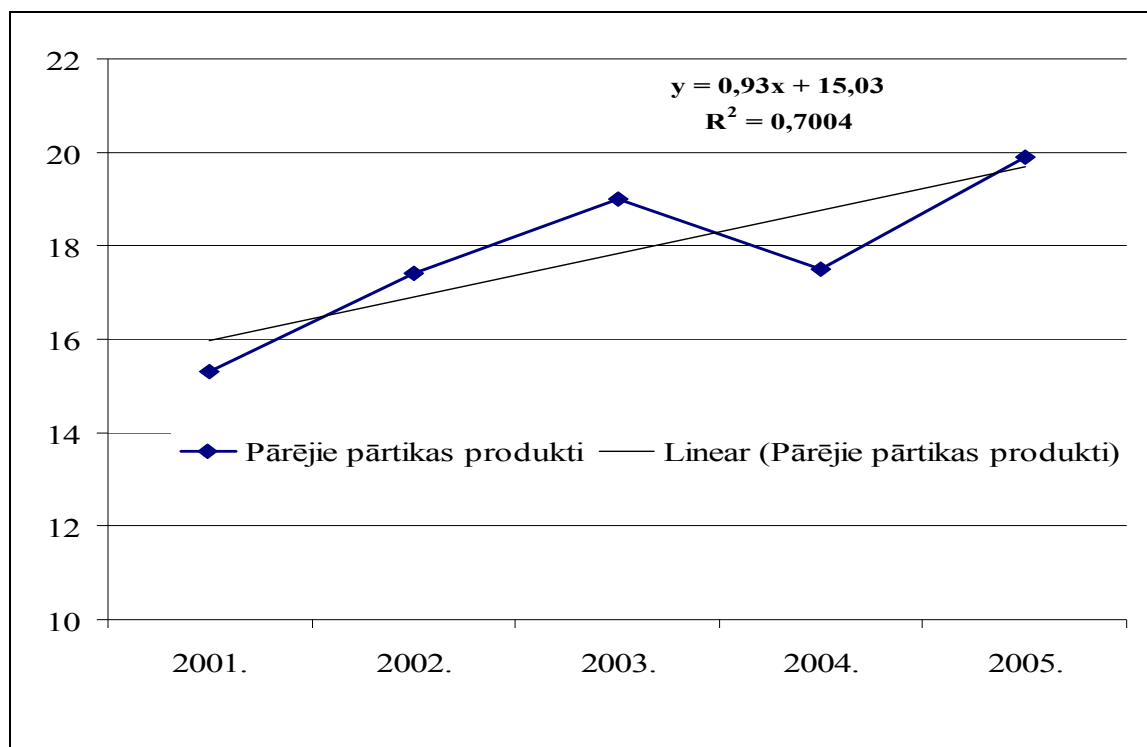
lineāro vienādojumu 5.14. un tas nevarētu būt izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, bet tā ir valstiski regulējama pārtikas rūpniecības apakšnozare.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,2986$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 29,86% izmaiņas pa gadiem.

$$y = 0,0621x^2 - 0,3779x + 1,736 \quad \text{ar } R^2 = 0,2986 \quad (5.16.)$$

Teorētisko alkoholisko dzērienu ražošanas attīstības tendences noteikšanai, atkarībā no izaugsmes attīstības straujuma tendencei ir izmantotas gan lineārās, gan polinomiskās sakarības, kas attēlotas 5.5. tabulā.

Nozīmīga ir **pārējo pārtikas produktu** ražošana, īpaši pēc saražoto preču pievienotās vērtības, lai gan apjoms neliels (skat. 5.21. un 5.22. att.). Pie citiem pārtikas rūpniecības veidiem pieskaitāma dzērienu ražošana, augu un dzīvnieku eļļu un tauku ražošana, maizes un smalkmaizīšu, svaigi ceptu kūku, pīrāgu, tortes, sausiņu, sauso cepumu, saldo un sāļo uzkodu u.c. sauso maizes izstrādājumu ražošana, saldo cepumu un vafeļu ražošana, ilgi glabājamu konditorejas izstrādājumu un kūku ražošana, cukura ražošana, kakao; šokolādes, konfekšu un citu cukuroto konditorejas izstrādājumu ražošana, makaronu, nūdeļu, pelmeņu un līdzīgu miltu izstrādājumu, arī ražošana, tējas un kafijas pārstrāde; homogenizēto un diētisko pārtikas produktu ražošana; specializētā bērnu pārtika, produkti ar mazu vai samazinātu enerģētisko vērtību; rauga, olu pulvera, cepamo pulveru, iesala ekstrakta u.tml. ražošana.

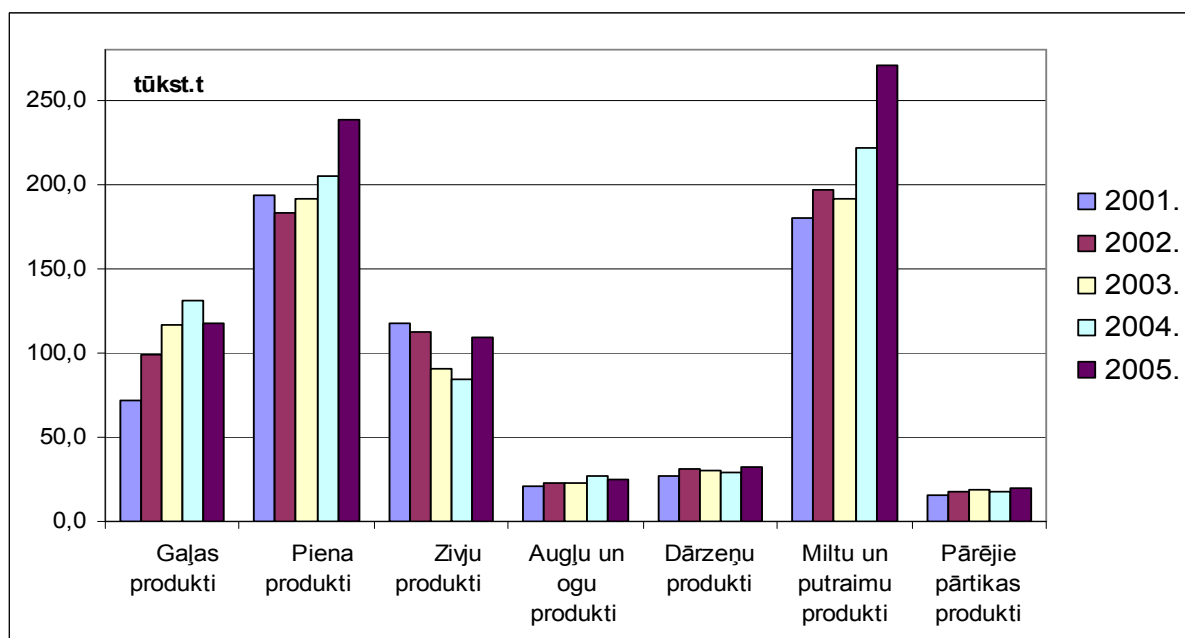


5.21. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto pārējo pārtikas produktu apjoms 2001. - 2005. gadā (tūkst. t) Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pārējo pārtikas produktu izlaides apjoms pēdējos gados pieaudzis, izņemot samazinājumu 2004. gadā. Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0,7004$. Tas norāda, ka piecu gadu garumā pārējās produkcijas izlaidei ir cieša mijiedarbība starp laika periodu no 2001. gada līdz 2005. gadam. Pēc 5.21.attēlā attēlotās pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtības, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 0,93x + 15,03 \text{ ar } R^2 = 0,7004 \quad (5.17.)$$

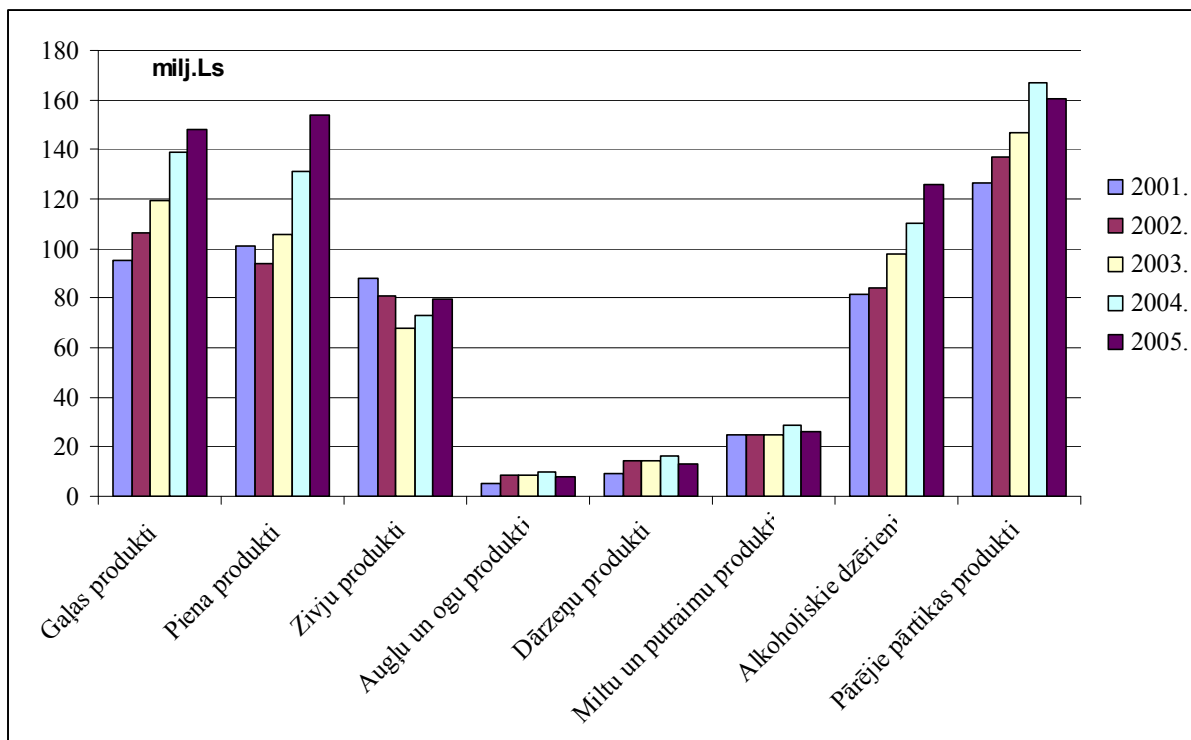
Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,7004$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 70,04% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir vidēji cieša saistība ar lineāro vienādojumu 5.16. un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori. Taču tā kā šai struktūrā ietilpst ļoti daudz un ļoti atšķirīgi produkcijas veidi, no tuvākas prognozēšanas autori atturas, jo atsevišķu produktu ražošanas apjomi atkarīgi gan no patēriņa struktūras (pieprasījuma) maiņas, kurus izsauc var izsaukt mentāli, demogrāfiski vai ekonomiski apsvērumi, gan arī no politiskas vienošanās vai lēmuma, kam dažkārt ir īslaicīgi pragmatiski apsvērumi.



5.22. attēls. Pārtikas produktu saražotais apjoms Latvijā 2001. -2005. gadā (tūkst. t)

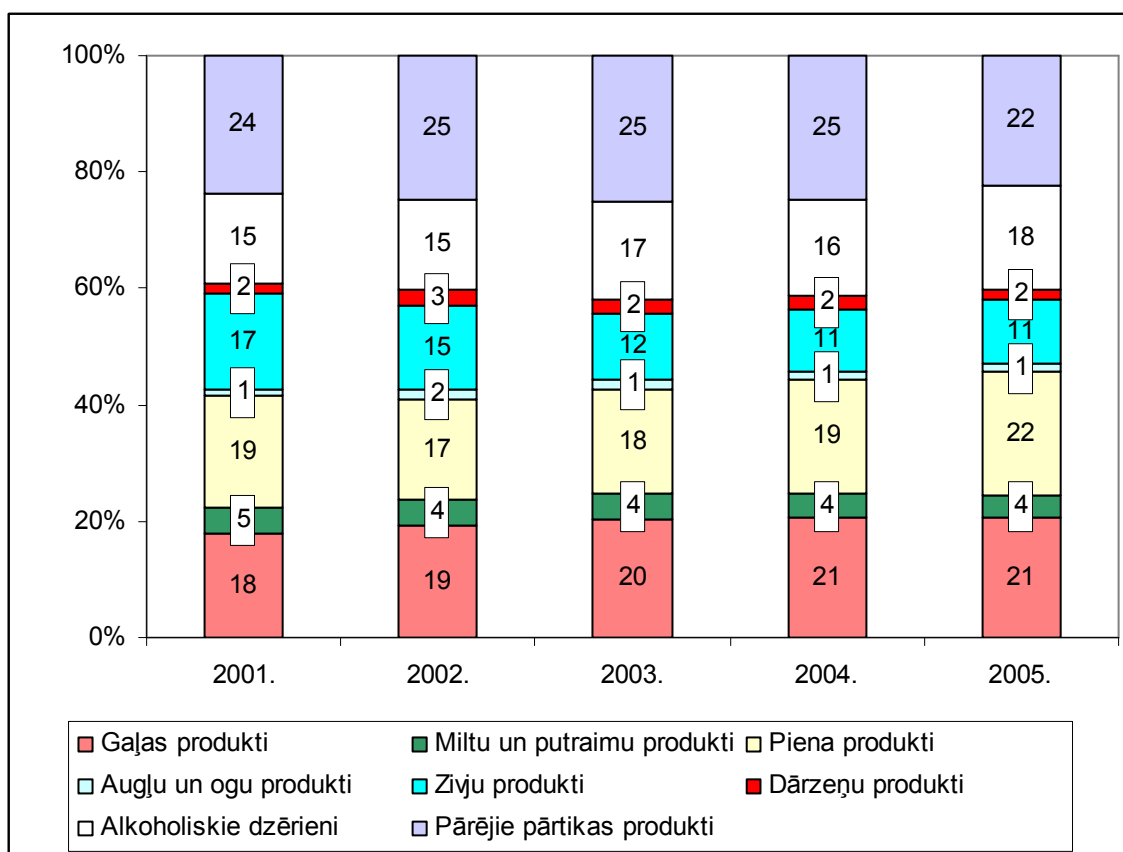
Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Kā redzams 5.23. attēlā pēc naturālā apjoma pārtikas rūpniecībā ir miltu un putrainu ir vislielākais apjoms, kam seko piena un gaļas rūpniecība. Ceturto vietu ieņem zivju pārstrādes produkti.



5.23. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto preču vērtība 2001. -2005. gadā latos
Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc saražoto preču vērtības naudas izteiksmē (skat. 5.23. attēlu) vadošās pozīcijas pieder pārējiem produktiem, kam seko piena un gaļas produkti, ar kuriem konkurē alkohola ražošana. Līdz ar to varam secināt, ka salīdzinoši nozares ar augstāko pievienoto vērtību ir alkohola un gaļas ražošana.



5.24. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto preču vērtības īpatsvars.
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Tomēr pēc saražotās produkcijas vērtības īpatsvara, kas noteikti faktiskajās cenās, stabili vienu piekto daļu (skat 5.24. att..) no kopējā apjoma aizņem gaļas rūpniecība un piena rūpniecība katra. Zivju produkcijas vērtības īpatsvars pamazām samazinājies no 17% 2001. gadā līdz 11% 2005. gadā. Gluži pretēja tendence ir alkoholiskajiem dzērieniem, kuru saražotās produkcijas vērtības īpatsvaram ir tendence lēnām konsekventi pieaugt no 15% 2001. gadā līdz 18% 2005. gadā. Augļu un ogu, dārzeņu, miltu un putrainu produktu ražošanas izlaides vērtības īpatsvars pārtikas rūpniecībā ir stabils.

5.6. tabula

Pārtikas rūpniecības attīstības prognozes pēc lineārās un polinomiskās regresijas 2006. -2013. gadam (tūkst. t)

Nozares	Gadi										R ²	Regresija
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013				
Gaļas produkti	144,6	157,0	169,3	181,7	194,0	206,4	218,7	231,1	0,7329	lineārā		
Piena produkti	235,9	247,1	258,2	269,3	280,5	291,6	302,7	313,8	0,667	lineārā		
Zivju produkti	127,5	161,2	205,9	261,5	328,1	592,3	680,7	780,1	0,7223	polinomiskā		
Augļu un ogu produkti	24,8	25,6	26,3	27,1	27,8	28,6	29,3	30,1	0,5596	lineārā		
Dārzeņu produkti	31,4	31,4	31,2	30,7	30,0	29,1	27,9	26,5	0,4581	polinomiskā		
Miltu un putrainu produkti	32,2	33,0	33,8	34,6	35,4	36,1	36,9	37,7	0,4447	lineārā		
Miltu un putrainu produkti	273,9	294,5	315,1	335,7	356,3	376,9	397,5	418,1	0,8195	lineārā		
Alkoholiskie dzērieni	1,271	1,266	1,261	1,256	1,251	1,246	1,241	1,236	0,0014	lineārā		
	1,7	2,1	2,7	3,4	4,2	5,1	6,1	7,3	0,2986	polinomiskā		

5.3. Ieteicamās pārtikas produktu normas un faktiskais patēriņš

Pārtikas produktu patēriņš, salīdzinot to ar ieteicamo patēriņu un nodrošinājumu, ļauj ieskicēt tendences atsevišķu nozīmīgāko pārtikas produktu nepieciešamībai tuvākajos gados. Neskatoties uz to, ka iedzīvotāju skaits Latvijā ar katru gadu samazinās (skat. 5.7. tabulā), bet pēc veiksmīgās jauno māmiņu atbalsta programmas mūsu valstī sāk dzimt vairāk bērnu un ja vēl tiks atrisināts alimentu nemaksāšanu lietu lielais skaits, tad tas varētu veicināt vēl lielāku dzimušo bērnu skaitu. Tomēr tas nespēj joprojām kompensēt ne mirušo, ne aizbraukušo darbspējīgo iedzīvotāju skaitu.

5.7. tabula

Rādītājs	Iedzīvotāju skaits valstī, tūkst. Ls					2005./ 2001. %
	iedzīvotāju sadalījums pa gadiem (tūkst. cilv.)					
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Iedzīvotāji	2 364,3	2 345,8	2 331,5	2 319,2	2 294,6	97,1
izmaiņas %		-0,8	-0,6	-0,5	-1,1	x

Uztura zinātnieki ir izstrādājuši ieteicamo pārtikas produktu patēriņu gadā uz vienu mājsaimniecības locekli. Tajā ir redzams nepieciešamo produktu grupas un to daudzumi, kas būtu vajadzīgs, lai pilnvērtīgi nodrošinātu pamatpatēriņu un patērēto enerģiju, kā arī atjaunotu darba spējas. Atkarībā no vecuma, dzimuma, veselības stāvokļa un nodarbinātības intensitātes var mainīties patērēto produktu daudzums. Vidēji uz vienu iedzīvotāju ieteicamās uztura normas redzamas 5.2. tabulā.

5.8. tabula

Ieteicamais pārtikas produktu patēriņš gadā

Produkti	Daudzums	Vienības
Gaļas produkti	65,0	kg
Piena produkti	274,2	kg
Zivju produkti	17,8	kg
Augļu un ogu produkti	97,8	kg
Dārzeņu produkti	171,4	kg
Miltu un putrainu produkti	95,3	kg
Kartupeļu produkti	112,4	kg
Bezalkoholiskie dzērieni	520,0	litri
Pārējie pārtikas produkti	24,0	kg

Neskatoties uz to, ko zinātnieki iesaka, tomēr mājsaimniecības veido savu pārtikas produktu sabalansētības grozu ne vien pēc dzīvesveida, vecuma un dzimuma struktūras, bet arī atkarībā no budžeta iespējām. Pēc 5.8. tabulā parādītajiem datiem varam redzēt, ka ir būtiski palielinājies gaļas produktu patēriņš, tas ir laikā no 2001. – 2005. gadam pieaudzis par 26,6%. 2005. gadā vidējais gaļas produktu patēriņš

pārsniedz par 24,6% ieteicamo gaļas produktu patēriņu vienam mājsaimniecības loceklim.

Par ļoti pozitīvu iezīmi var uzskatīt augļu un ogu produktu patēriņa pieaugumu par 11.8 %, lai arī tas vēl nav sasniedzis ieteicamā patēriņa daudzumu, kura apjomam būtu vēlams 97.8 kg gadā, bet pašreiz tā apjoms ir tikai 71 kg gadā jeb 72,6%. Tā kā par laika periodu no 2001. – 2005. gadam augļu un ogu produktu patēriņš ir bijis svārstīgs, tad kopējo tendenci nākotnē var ietekmēt gan veselīga dzīves stila propaganda, gan sabiedrības un īpaši jauniešu izglītošana, gan arī reālās labklājības kāpums. Ja apstiprināsies faktors, ka augļu un ogu produktu patēriņš ir atkarīgs no mājsaimniecību ienākuma līmeņa, tad, pieaugot Latvijā labklājības līmenim, iespējams arī pieaugs augļu un ogu produktu patēriņš turpmākajos tuvākajos gados, kas varētu arī sasniegt ieteicamo šīs pārtikas grupas patēriņu.

Attiecībā uz piena un dārzeņu produktiem laika periodā no 2001.- 2005. gadam šo pārtikas produktu patēriņš ir nedaudz samazinājies, tas ir par nepilniem 2 %. Ja izvērtējam kā ir mainījies patēriņš pa gadiem, tad ir vērojamas svārstības, kas varētu likt aizdomāties par kādu sezonālātes faktoru, bet tad ir nepieciešams dziļāks pētījums. Ja apskatām ieteicamo piena un dārzeņu produktu patēriņu, tad piena produktu patēriņš pārsniedz ieteicamo šī produkta patēriņu par 150 kg gadā jeb 18%. Savukārt dārzeņu produktu patēriņš 2005. gadā nerasniedza ieteicamo patēriņu par 78 kg gadā jeb patērē tikai 54% no vēlāmā daudzuma.

5.9. tabula

Patērētais pārtikas produktu daudzums uz vienu iedzīvotāju

Pārtikas produktu veids	produktu patēriņš pa gadiem (kg)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	64,0	69,0	74,0	78,0	81,0	126,6
Piena produkti	327,5	331,9	335,0	323,0	324,0	98,9
Zivju produkti	16,8	17,7	17,0	16,0	16,0	95,2
Augļu un ogu produkti	63,5	64,2	63,0	62,0	71,0	111,8
Dārzeņu produkti	94,5	99,1	95,0	90,0	93,0	98,4
Miltu un putrainu produkti	78,7	79,8	77,0	73,0	73,0	92,8
Kartupeļu produkti	118,4	116,8	111,0	97,0	104,0	87,8
Pārējie pārtikas produkti	62,1	75,9	84,0	78,7	76,2	122,7
KOPĀ	825,5	854,4	856,0	817,7	838,2	x

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Zivju produktu patēriņš uz vienu iedzīvotāju arī ir samazinājies gandrīz par 5%, bet tā patēriņš ir 89.9% no ieteicamā jeb tikai par 1,8 kg/gadā mazāks. Izvērtējot zivju produktu patēriņa svārstības pa gadiem, tad var akcentēt 2002. gada rezultātu, kas tikai atšķiras no ieteicamā zivju produkta patēriņa par 0,1 kg. Šeit varētu būt ietverts cenu

faktors, kāpēc ir samazinājies zivju produktu patēriņš, jo ar 2004. gadu zivju produkcija kopumā ir sadārdzinājusies.

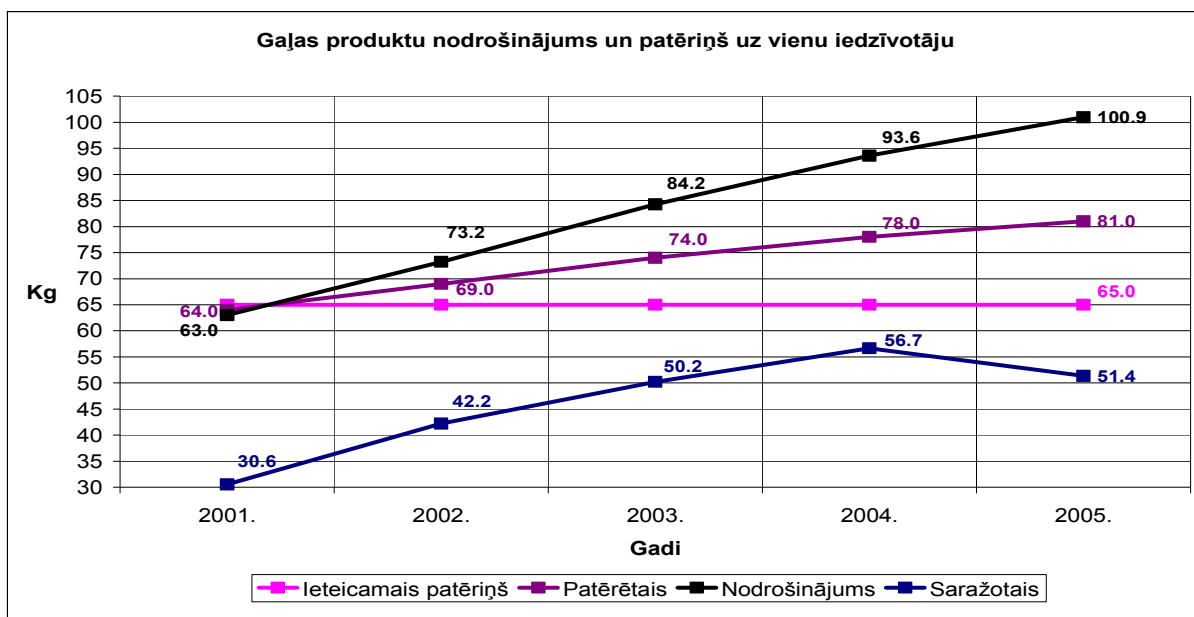
Miltu un putrainu produktu ieteicamais patēriņš ir 95,3 kg gadā, bet to faktiskais patēriņš 2005. gadā bija 73 kg gadā. Arī laika periodā no 2001. – 2005. gadam ieteicamais miltu un putrainu produktu patēriņš netika sasniegts, kur kopumā miltu un putrainu faktiskais patēriņš samazinājies par 7,2 %. Miltu un putrainu produktu faktiskais patēriņš savu augstāko virsotni sasniedza 2002. gadā, kur tā apjoms jau bija 79,8 kg gadā, tas ir par gandrīz 6 kg mazāk nekā ieteicamais miltu un putrainu produktu patēriņš vienam mājsaimniecības loceklim.

Kartupeļu produktu patērētais daudzums kopumā laika periodā no 2001. – 2005. gadam ir samazinājies par 12,2 %, kas ir krasi mainījies salīdzinot ar 2001. gadu. Ja kartupeļu produktu faktisko patēriņu salīdzinām ar gaļas produktu faktisko patēriņu, tad varam redzēt zināmu sakarību, ka 2001. gadā iedzīvotāji uzturā lietoja sabalansētāku uzturu, kas bija tuvu ieteicamajam šo pārtikas produktu patēriņam, bet 2005. gadā gaļas produkti tiek lietoti vairāk un uz tā rēķina samazinās kartupeļu produkti. Ja apskatāmies kopējo ieteicamo pārtikas produktu patēriņu, kurš sastāda 833.9 kg gadā, un faktiski patērēto pārtikas produktu kopējo daudzumu 2005. gadā, tad lielas atšķirības nav, līdz ar to var izdarīt secinājumu, ka ir attiecīgās pārtikas produktu grupas, kuras pieaug un uz tā rēķina samazinās citas pārtikas produktu grupas. Šāds gadījums ir attiecināms arī uz pārējiem pārtikas produktiem, kuru apjoms ir pieaudzis par 22,7% laika periodā no 2001. – 2005. gadam, kas jau pārsniedza vairāk kā trīs reizes ieteicamo pārējo pārtikas produktu daudzumu perioda beigās.

5.3.1. Pārtikas produktu patēriņš, saražotais un nodrošinājums uz vienu iedzīvotāju.

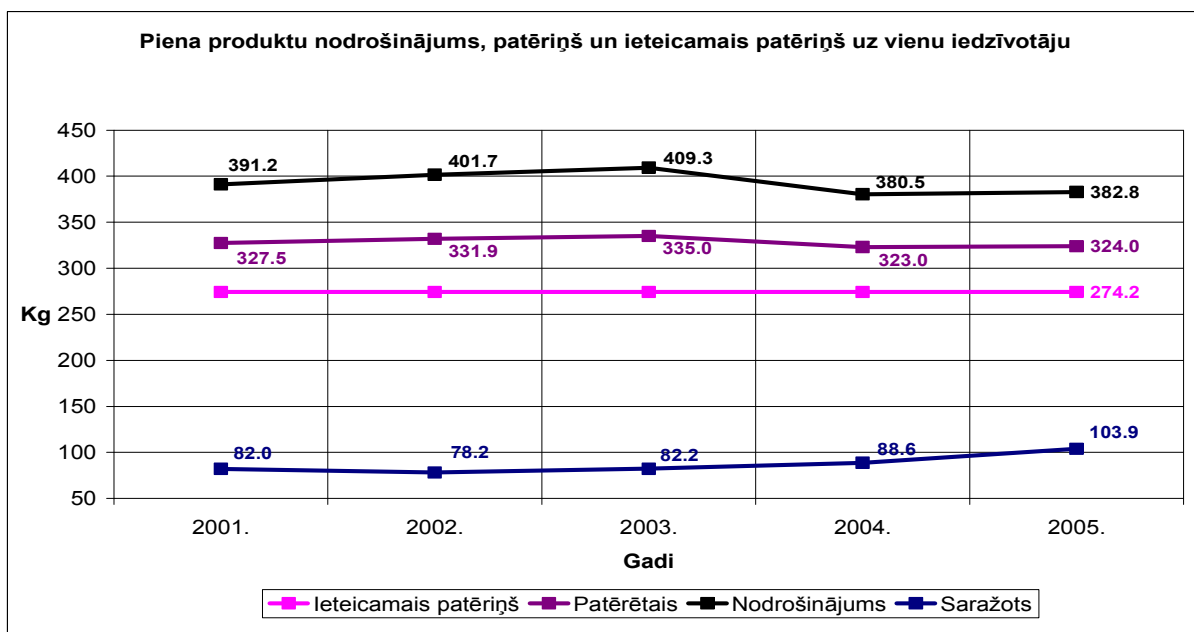
Tā kā pārtikas rūpniecība iegūst arvien stratēģiskāku tautsaimniecības nozīmi sabiedrībā ar augstu darba dalīšanas līmeni jeb patērētāju sabiedrībā tālāk tiks izvērtēts pārtikas produktu patēriņš salīdzinājumā ar pārtikas produktu nodrošinājumu un saražoto daudzumu uz vienu iedzīvotāju.

Kopumā gaļas produktu nodrošinājums ir pietiekošs, pārsniedzot patēriņu par 20 kg uz vienu iedzīvotāju, tomēr kā 5.25. attēlā varam redzēt, ka gaļas produktu patēriņu nenodrošina mūsu pašu valstī saražotais, bet. 2005. gadā saražotie gaļas produkti jau vairs sastāda 50 % no gaļas produktu nodrošinājuma. Arī apskatot iepriekšējos gadus, tad var redzēt, ka Latvijā netika pietiekoši saražoti gaļas produkti un līdz ar to tie ir jāimportē. Tas nozīmē, ka gaļas un gaļas produktu izejvielu ražošanai varētu aktivizēt vietējos ražotājus, ja būtu attiecīgā politiskā griba un nosacījumi.

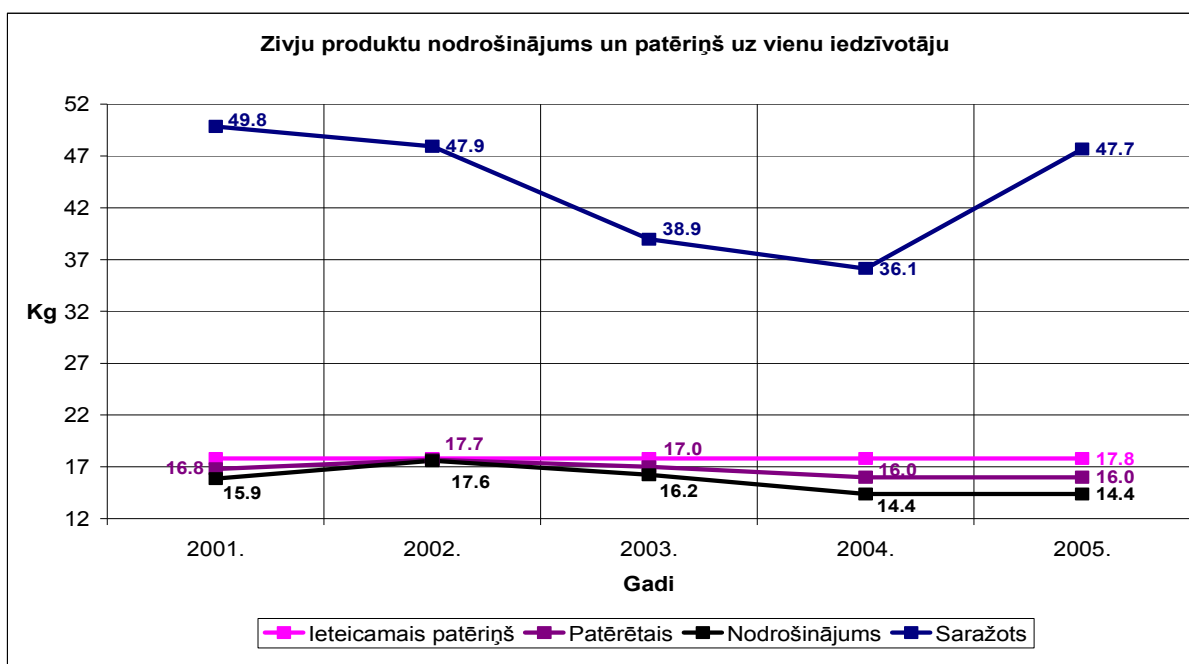


5.25. attēls. Gaļas produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg
Avots: CSP dati.

Lai gan Latvijas iedzīvotāji patērē vairāk piena kā būtu nepieciešams pēc uzturzinātnieku ieteikumiem, kritiska situācija ir piena produktu tirgū, jo lielāko daļu piena produktu patēriņu nodrošina importētie piena produkti, kā arī neliels daudzums paši saražotā produkcija vai arī tiešo pārdošanu saistītie piena apjomi. Kaut gan saražotais piena produktu daudzums ir pieaudzis laika periodā no 2001. – 2005. gadam, bet tas kopumā sastāda tikai 1/3 daļu no piena produktu patēriņa un 37,7 % no ieteicamā piena produktu patēriņa. Lai Latvijā varētu nodrošināt piena produktu patēriņu ar pašu saražoto piena produkciju, tad būtu jāattīsta piena lopkopība un jāizveido jauni piena pārstrādes uzņēmumi.

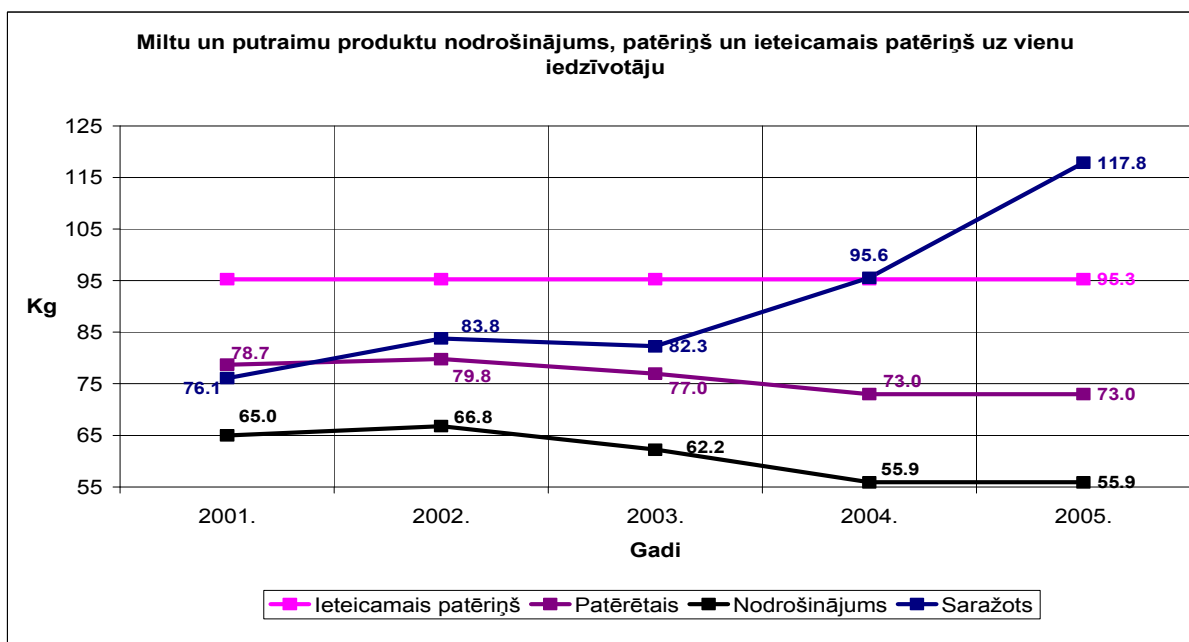


5.26. attēls Piena produkcijas nodrošinājums un patēriņš



5.27. attēls Zivju produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg

Pavisam savādāka situācija ir zivju produktu tirgū. Šeit dominē saražotais zivju produktu daudzums, kuru eksportē, kas kopumā valstī dot ekonomisko labumu. Zivju produktu faktiskais patēriņš uz vienu iedzīvotāju sastāda tikai 33.5 % no saražotā zivju produktu daudzuma. Lai gan Latvijā tiek saražots ļoti daudz zivju produktu, tomēr nav pietiekams zivju produktu nodrošinājums, kas sastāda tikai 90 % no zivju produktu faktiskā patēriņa uz vienu iedzīvotāju. Pārējo nodrošinājumu acīmredzot sastāda importētā zivju produkcija un arī tiešā pārdošana no nozveja.

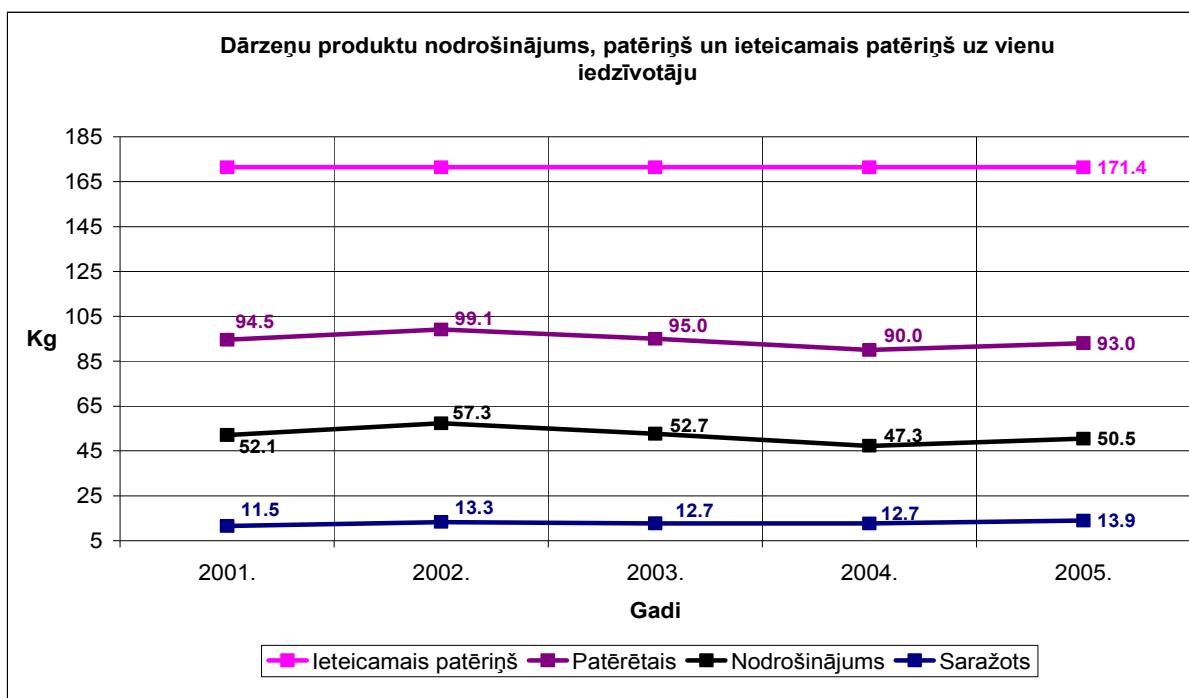


5.28. attēls Miltu un putrainu produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg
Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

Miltu un putrainu ražošanas apjomi pēdējos gados ievērojami pieaudzis ne vien sasniedzot Latvijas iedzīvotājiem nepieciešamo labības pārstrādes produktu daudzumu 2004. gadā, bet arī ievērojami pārsniedzot nepieciešamo 2005. gadā par 22.5 kg uz vienu iedzīvotāju. Līdz ar tas varētu liecināt par produktu konkurētspējas pieaugumu gan cenas, gan kvalitātes ziņā arī ārpus Latvijas robežām.

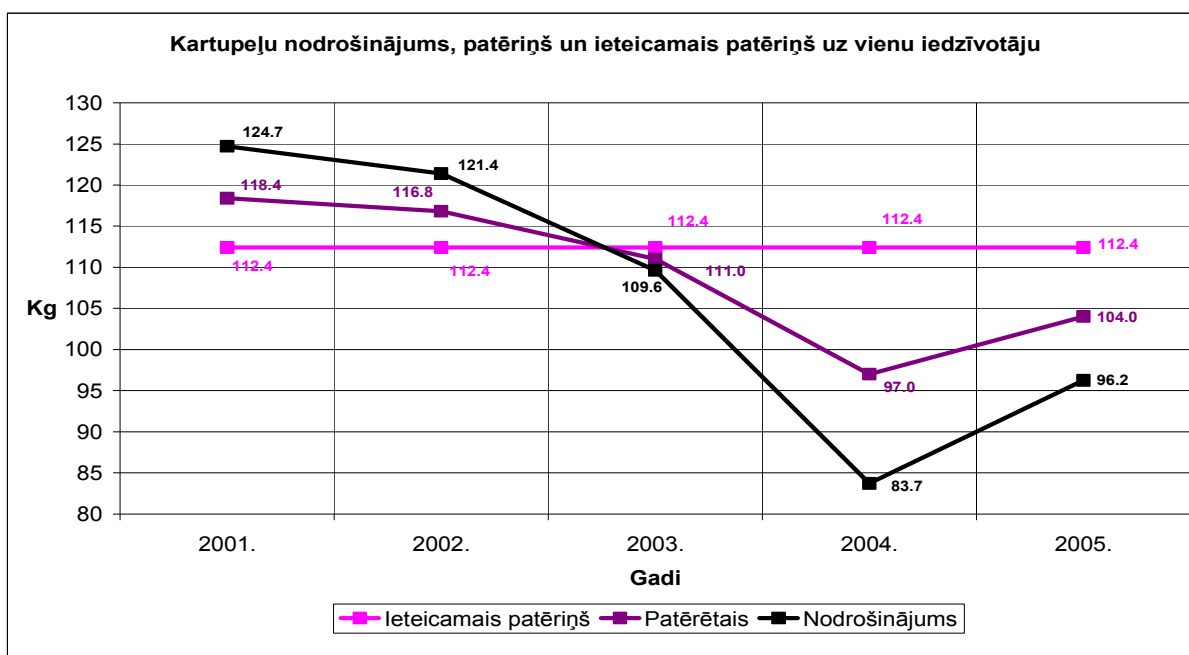
Miltu un putrainu produktu patēriņš Latvijā uz vienu iedzīvotāju atpaliek no ieteicamā. Latvijā saražoto produktu nodrošinājums nesasniedz patērēto, tas liecina par to, ka ievērojamu vietu miltu un putrainu patēriņā varētu ieņemt imports, mazāk ticams, ka pašražotā produkcija.

Ieteicamais dārzeņu daudzums patēriņam apmēram 12 reizes atpaliek no Latvijas pārstrādes rūpniecībā saražotā. Saražotais dārzeņu produkcijas daudzums ir aptuveni viena septītā vai astotā daļa no patērētā apjoma. Dārzeņu produkcijas nodrošinājums nedaudz pārsniedz pusi no patērētā apjoma. Šie fakti varētu atsegt potenciālās iespējas dārzeņu pārstrādes rūpniecības attīstībai un uzplaukumam, protams, pie attiecīgas specializācija. Cēloņi būtu meklējami Latvijas iedzīvotāju dzīvesveidā un patēriņa vērtībās, kā arī uzvedības paradumos un varētu būt skaidrojami ar samērā augsto pašapgādes līmeni un gadu desmitiem ilgām tradīcijām personīgā patēriņa nodrošināšanā.



5.29. attēls Dārzeņu produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg
Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

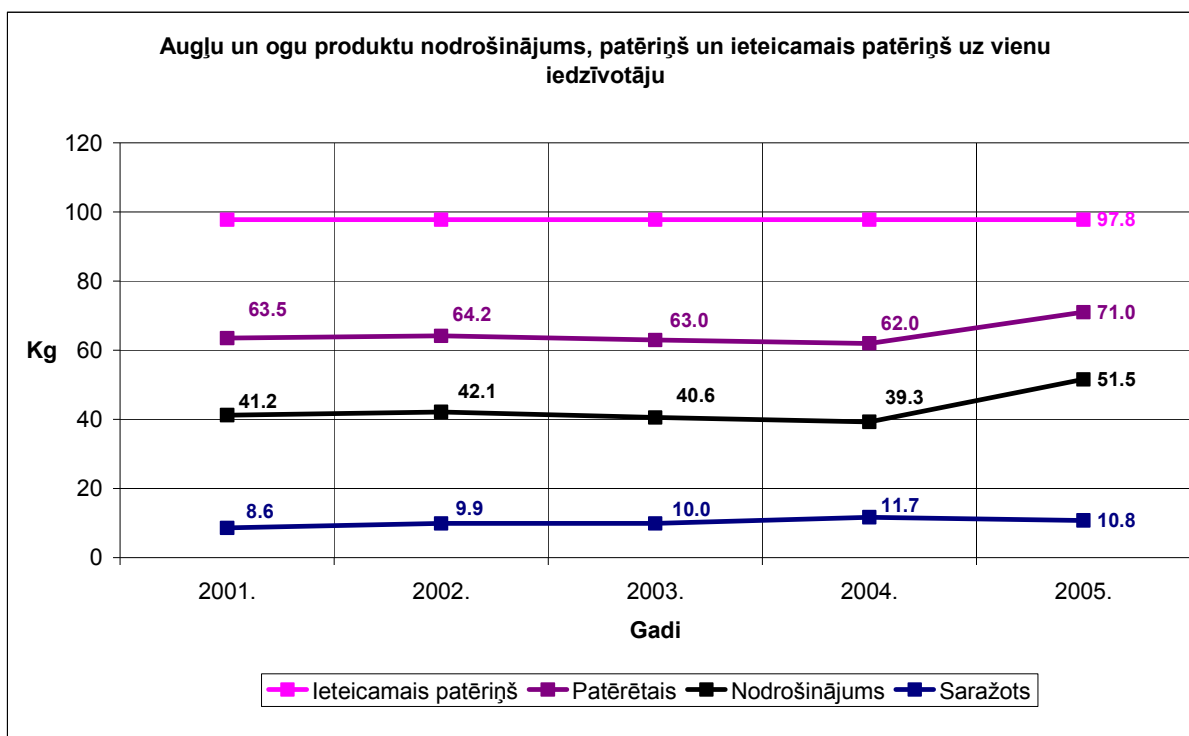
Dārzeņu produkcijas nodrošinājums būtu skatāms kopā ar kartupeļu nodrošinājumu un patēriņu uz vienu iedzīvotāju, jo kartupelis arī skaitāms pie dārzeņiem, un būtiskākais ir uztura pamatprodukts jeb otrā maize, kā tas tiek tradicionāli traktēts.



5.30. attēls Kartupeļu produkcijas nodrošinājums un patēriņš
Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

Par lūzuma punktu kartupeļu nodrošinājumā un patēriņā uzskatāms 2003. gads, kas ieteicamais un esošais patēriņš un nodrošinājums ar kartupeļiem atbilda viens otram jeb bija līdzsvarā. Līdz 2003. gadam nodrošinājums ar kartupeļiem bija lielāks kā vidēji nepieciešams uz vienu iedzīvotāju, tāpat arī patērētais kartupeļu daudzums bija liekāks par ieteicamo sabalansēta uztura normu. Tradicionāli kartupeļi ir bijuši Latvijas iedzīvotāju pamatprodukts un pat patērētāja ēšanas ieradumu pētījumos uzrādījās kā galvenais C vitamīna avots to patēriņa apjoma dēļ (un nevis C vitamīna satura dēļ). 2004. gadā strauji samazinājās kartupeļu nodrošinājums un droši vien arī patēriņš, kas 2005. gadā palielinājās. Kartupeļu nodrošinājums 2005. gadā salīdzinot ar 2004. gadu pieauga par 15%, bet patērētais kartupeļu daudzums pieauga par 7%, tā arī nesasniedzot ieteicamo kartupeļu daudzumu.

Augot iedzīvotāju labklājībai kartupeļi bieži vien var tikt aizstāti ar augstvērtīgākiem produktiem, piemēram, gaļu, par ko arī liecina gaļas produktu pieaugums, taču tā kā tās ir komplimentāras preces tās viena otru nevar aizstāt. Kartupeļu patēriņa samazinājumā var darboties aizstāšanas efekts, aizstājot tos ar tādiem produktiem, kuru pagatavošana ir vienkāršāka un aizņem mazāk laika, piemēram, miltu un putrainu izstrādājumiem (makaroniem, griķiem, rīsiem u.c.).



5.31. attēls Augļu un ogu produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg

Augļi un ogas ir ļoti nozīmīgi pārtikas produkti ar šķiedrvielu un augstu C vitamīna saturu. Latvijas iedzīvotājs vidēji patērē 72% no nepieciešamā augļu daudzuma, kas ir ievērojami pieaudzis salīdzinot ar 2001.- 2004. gadu, kad patērēja aptuveni 64% no optimālā. Rūpnieciskais nodrošinājums patēriņam ir 72% 2005. gadā, bet Latvijā saražotais tikai 15% no patērētā. Protams, ka tas ir likumsakarīgi, jo Latvija neatrodas klimatiskajā zonā, kas varētu apgādāt valsts iedzīvotājus ar pietiekamu augļu un to pārstrādes produktu daudzumu.

Jāatzīmē, ka augļu un ogu nodrošinājumā un saražotajā produkcijā vērojama stabilitāte. Pēdējā gadā nodrošinājums un līdz ar to arī patēriņš pieaudzis. Nodrošinājums par 31%, bet par 39%.

5.4. Bioloģiskās lauksaimniecības saimniecību produktu attīstības iespēju novērtējums

Bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas pieaugums pasaulē gadā sastāda 10 līdz 15%, to sekmē gan maksātspējīgo cilvēku interese par šiem produktiem, gan mediju, gan bioloģiskās lauksaimniecības izejvielu ražotāju aktivitātes, gan arī netieši ietekmē dažādi ar pārtikas produktu ražošanu un izplatīšanu saistītie skandāli. Pieprasītākie bioloģiskās lauksaimniecības produkti ārvalstīs ir augļi un dārzeņi, kā arī svaigs piens.

Savukārt situācija Latvijā ir atšķirīga. Latvijā patlaban bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas daļa kopējā pārtikas tirgū nesasniedz pat 1%, un gaidāms, ka tuvākajos

gados tā palielināsies, taču paliks ekskluzīvu pārtikas produktu statusā un tirgū nepārsniegs 10%. Tas saistīts ar to, ka saimniecību saražotie apjomi ir nelieli un lielākoties tiek izmantoti pašpatēriņa vajadzībām. Latvijā bioloģiskā lauksaimniecības izejvielu pārstrāde tikai sāk veidoties un patlaban runāt par lielo pārstrādes uzņēmumu iesaistīšanos bioloģiskās pārtikas ražošanā ir pārāgri.

Bioloģiskās lauksaimniecības izejvielu un produktu apjomi tonnās 2005.gadā, apkopoti 5.10.tabulā.

5.10.tabula

Produkcijas apjomi pa produktu veidiem un izmantošana

Produkcijas veids	Saražotā produkcija		Pārdotais bioloģiskās produkcijas daudzums			Saimniecībā izmantotais produkcijas daudzums	
	Kopā	% BL	kopā	%	% BL	Kopā	% no saražotās produkcijas
Gaļas produkcija kopā kautsvars (t)	2 016	27,4	1 655	82,1	15,0	304 791	15,1
Liellopu gaļa	1 511	27,5	1 423	94,2	13,5	45 902	3,0
Aitas gaļa	70,4	33,0	47	68,1	23,9	17 148	24,3
Kazas gaļa	7,6	40,2	1,9	26,2	67,6	5 704	75,2
Cūkgaļa	408,5	26,5	172	42,2	23,8	227 061	55,6
Putnu gaļa	10,2	14,5	3,9	37,9	25,2	6 696	65,5
Trušu gaļa	3,9	18,8	2,1	55,1	18,2	1 408	36,5
Pārējā gaļa	5,0	4,4	4,1	82,8	0,0	873	17,2
Saražotais piņņpiens (t)	46 640	24,4	34 940	74,9	10,6	8 646	18,5
Saražotā piena produkcija saimniecībā (t):	2 767	29,1	1 377	49,8	30,4	666	24,1
Krējums (t)	54,1	12,9	6,9	12,8	22,4	47,4	87,6
Sviests (t)	9,5	16,8	1,5	15,4	29,5	9,0	94,6
Siers (t)	14,6	27,0	3,1	21,3	52,7	10,4	71,7
Biezpiens (t)	49,2	31,9	7,5	15,2	29,4	42,0	85,1
Jogurts (t)	1,4	12,9	0	0,0		1,4	100,0
Vistu olas kopā (tūkst. gb)	2 282,7	20,3	584 890	25,6	45,4	1 245,6	54,6
Vistu olas patēriņam (tūkst.gb)	1 326,7	9,7	130 281	9,8	15,1	1 165	87,8
Pārējās olas (tūks.gb)	90,6	11,0	39 810	43,9	74,3	36,9	40,7
Medus (t)	135,4	59,9	76,6	56,6	54,5	23,2	17,1
Vasks (t)	4 ,6	60,6	0,4	8,5	57,1	4,0	85,9
Pārējā biškopība produkcija (t)	5,9	91,9	3,6	61,3	50,4	0,3	5,6

PVD, 2005

Latvijas pārtikas ražotāji pašlaik koncentrējas uz savu ražotņu sakārtošanu, jaunu tehnoloģiju un tehnoloģisko iekārtu apgūšanu, kas prasa lielas investīcijas. Lai veidotu jaunas bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas līnijas, Latvijā pieejamās izejvielas apjomi ir niecīgi un atsevišķām bioloģiskās lauksaimniecības izejvielām kvalitāte ir zema. Lielie gaļas un piena pārstrādes uzņēmumi pagaidām pārāk nelielo un neregulāro

izejvielu piegādes dēļ bioloģisko produktu gatavošanu neievieš. 2005. gada ar bioloģiskas lauksaimniecības produktu pārstrādi nodarbojas astoņi pārstrādes uzņēmumi: divas maizes ceptuves (SIA „Zelta kliņģeris”, z/s „Ķelmeni”), divas kautuves („Zaubes kooperatīvs”, trušu kautuve „Sveķi”), divi piena pārstrādes uzņēmumi („Ķeipenes piensaimnieku sabiedrība”, kazas piena pārstrādes uzņēmums SIA „Līciši”), ka arī tējas ražotne (z/s „Ozoliņi”) un medus pārstrādes uzņēmums (SIA „Vinnis”), kas tad arī 2006.gadā ir reālie bioloģiskās izejvielas pārstrādātāji.

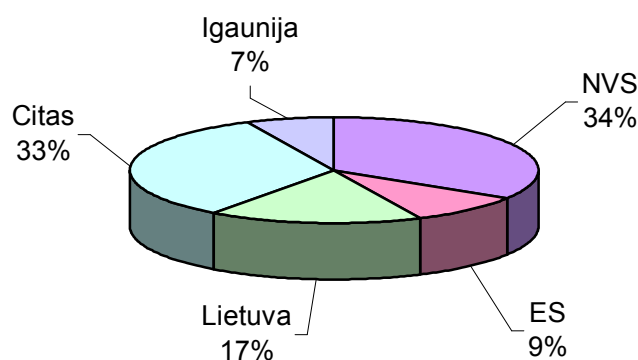
Blakus bioloģisko produktu ražošanai, saimniecības plāno būtiski paplašināt tūrisma pakalpojumus, kas varētu būt viens no racionālākajiem risinājumiem, piedāvājot daudzējādo tūrisma produktu klāstu.

5.4. Pārtikas produktu eksports un imports

Pārtikas produktu ražošanas mērķis ir ne tikai vietējo pārtikas produktu un lauksaimniecības pamatpreču pārdošanas apjomu palielināšana pašmāju un vietējos tirgos, ievērojot iedzīvotāju patēriņa paradumu izmaiņas, bet arī eksporta tirgus palielināšana.

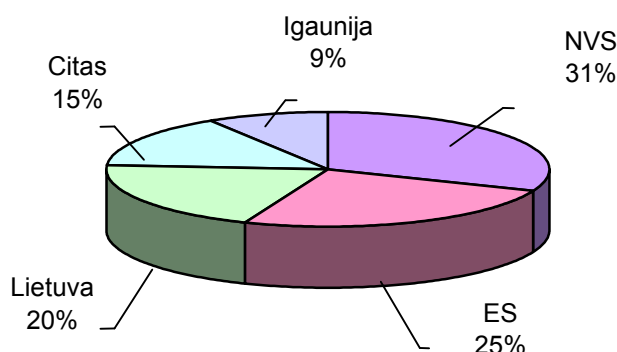
Nemot vērā salīdzinoši nelielo Latvijas vietējo tirgu, rūpniecības un visas tautsaimniecības attīstība jābalsta uz eksporta apjoma pieaugumu. Stabils preču un pakalpojumu eksports, noturīgs Latvijas produkcijas ārējais pieprasījums ir būtisks priekšnoteikums Latvijas tautsaimniecības reindustrializācijai un tālākai izaugsmei.

Apmēram 75% no nozares saražotā tiek patērēts vietējā tirgū, pārējais tiek eksportēts, galvenokārt uz Krieviju, Lietuvu, Igauniju.



5.32.attēls. Pārtikas rūpniecības produkcijas eksporta struktūra pa valstu grupām 2002.gadā. Avots: CSP dati

2003.gadā pārtikas produktu realizācija palielinājās kā iekšējā, tā arī ārējā tirgū. Atšķirībā no 2000.gada un 2001.gada, kad eksporta pieaugumu galvenokārt noteica tā palielinājums uz Krieviju, 2002.gadā un 2003.gadā pārtikas produktu eksports straujāk palielinājās uz Eiropas Savienības valstīm.



5.33.attēls. Pārtikas rūpniecības produkcijas eksporta struktūra pa valstu grupām 2003.gadā. Avots: CSP dati

Pārtikas produktu eksports ir palielinājies, sasniedzot 199 milj. latu 2004. gadā.

Nozarei pēdējos gados ir stabili pieauguma tempi, pateicoties ārējā pieprasījuma straujai izaugsmei. Pieprasījums pēc Latvijas pārtikas produktiem ir krietni palielinājies visos tirdzniecības virzienos – gan uz Krieviju un citām NVS valstīm, gan uz ES, kā arī uz Lietuvu un Igauniju.

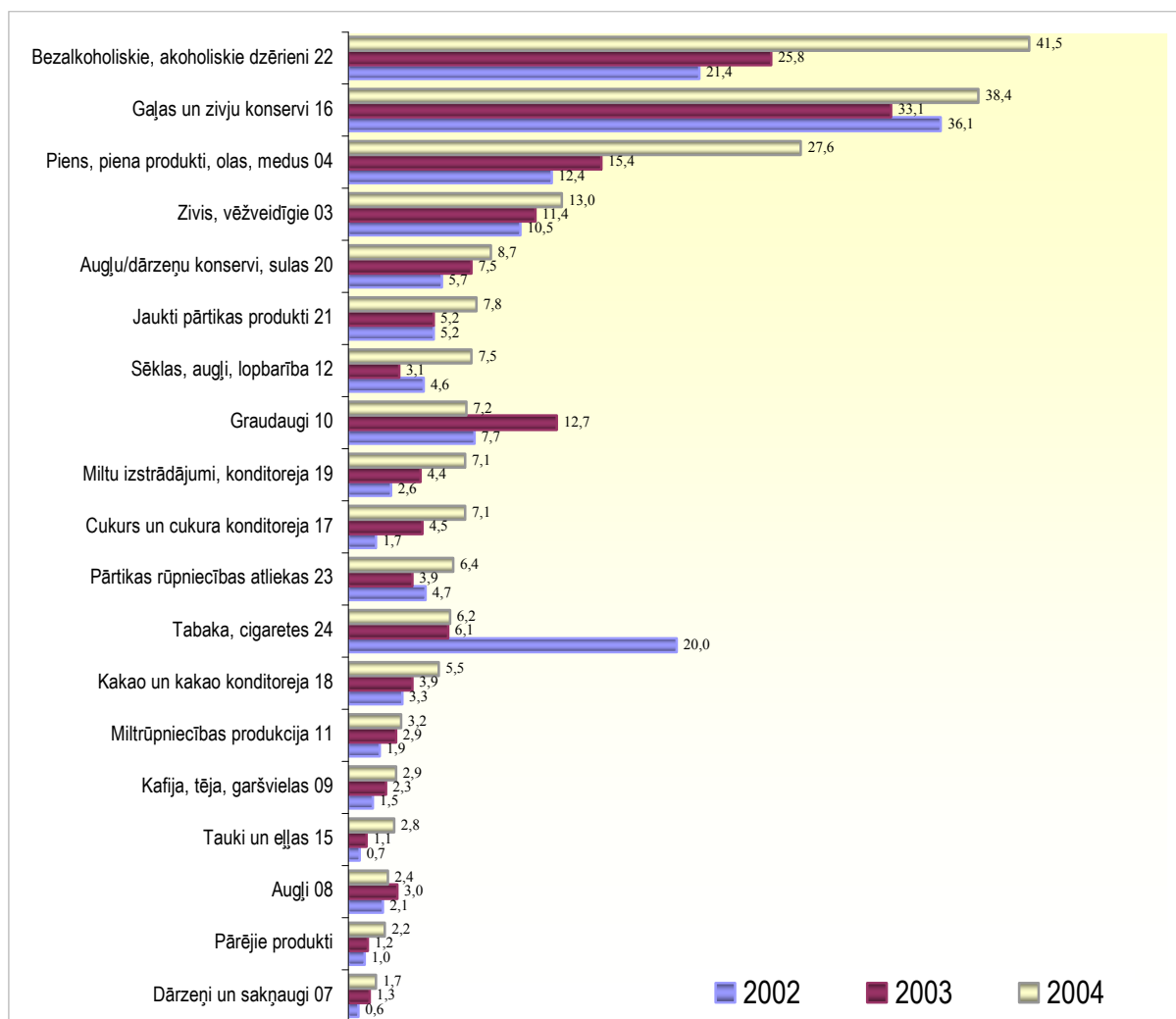
Latvijas galvenās lauksaimniecības produktu eksporta preces pēdējos gados ir bijušas bezalkoholiskie un alkoholiskie dzērieni, zivju izstrādājumi, piena produkti un zivju produkti (5.33. attēls).

Eksporta kopapjoma pieaugumu 2004.gadā galvenokārt nodrošināja šādu produktu eksporta apjomu palielinājums – vīnogu vīna par 5 reizēm jeb par 6,1 milj. Ls, alkoholisko dzērienu par 35% jeb 5,8 milj. Ls, zivju konservu par 17% jeb 5,3 milj. Ls, rapšu sēklu 2 reizes jeb par 3,7 milj. Ls, sieru par 32% jeb 3,2 milj. Ls, sviesta un sviesta pastu par 85% jeb 2,3 milj. Ls, cukura 1,3 reizes jeb par 3,0 milj. Ls.

Latvijas eksporta plūsmā vērojams, ka ik gadu pieaug eksporta apjomi uz ES valstīm, (3.4. attēls). Visbūtiskāk 2004. gadā, salīdzinot ar 2003. gadu, palielinājies eksports uz ES jaunajām dalībvalstīm – par 65%, un to īpatsvars eksportā sastāda 40%.

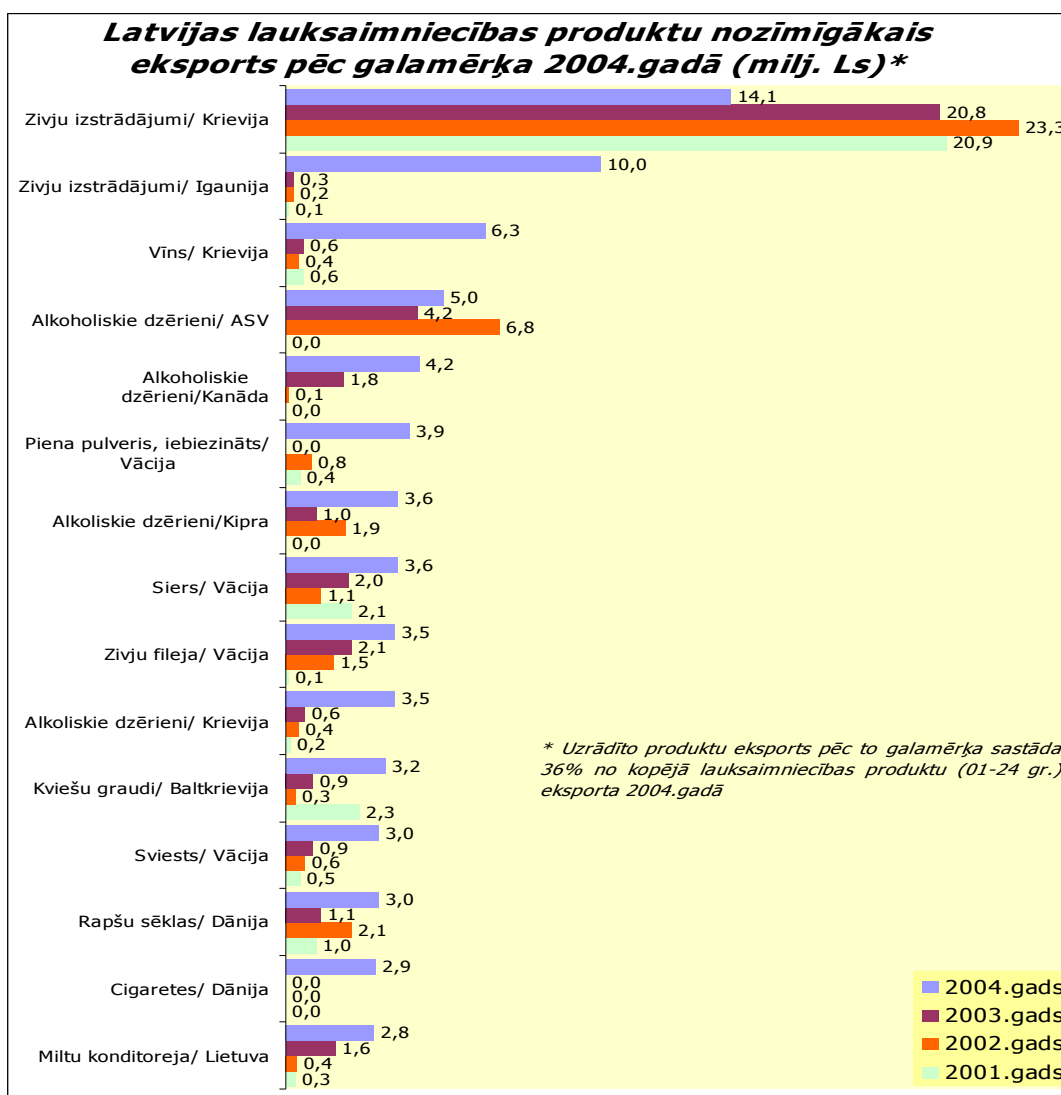
2004. gadā pieprasījums pēc Latvijas pārtikas produktiem palielinājās visos tirdzniecības virzienos, – gan uz Krieviju un citām NVS valstīm, gan uz ES, turklāt uz ES valstīm eksports palielinājās vairāk kā pusotru reizi, galvenokārt pieprasījumam pieaugot Igaunijā un Lietuvā. Pārtikas preču eksports uz Lietuvu un Igauniju veido gandrīz divas trešdaļas no Latvijas pārtikas preču eksporta uz ES valstīm.

Pārtikas rūpniecības izaugsmei 2005. gadā bija mērenāki tempi nekā iepriekšējā gadā- gada desmit mēnešos par 4,5%, jo nedaudz mazākā apjomā palielinājās eksports. Pārtikas produktu eksports galvenokārt paplašinājās uz Lietuvu un Igauniju.



5.34..attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu eksports 2002.-2004. gadā (milj. Ls) Avots: CSP dati

2004. gadā ļoti strauji pieauga eksporta cenas, bet mazākā mērā vietējā tirgū realizētās produkcijas cenas. Šī tendence turpinās arī 2005. gadā, kad eksporta cenas 2005. gada 3. ceturksnī bija par 16% augstākas nekā iepriekšējā gada 3. ceturksnī, kamēr vietējā tirgū realizētai produkcijai ražotāju cenas iepriekšējā gada līmeni pārsniedza par 8 procentiem.

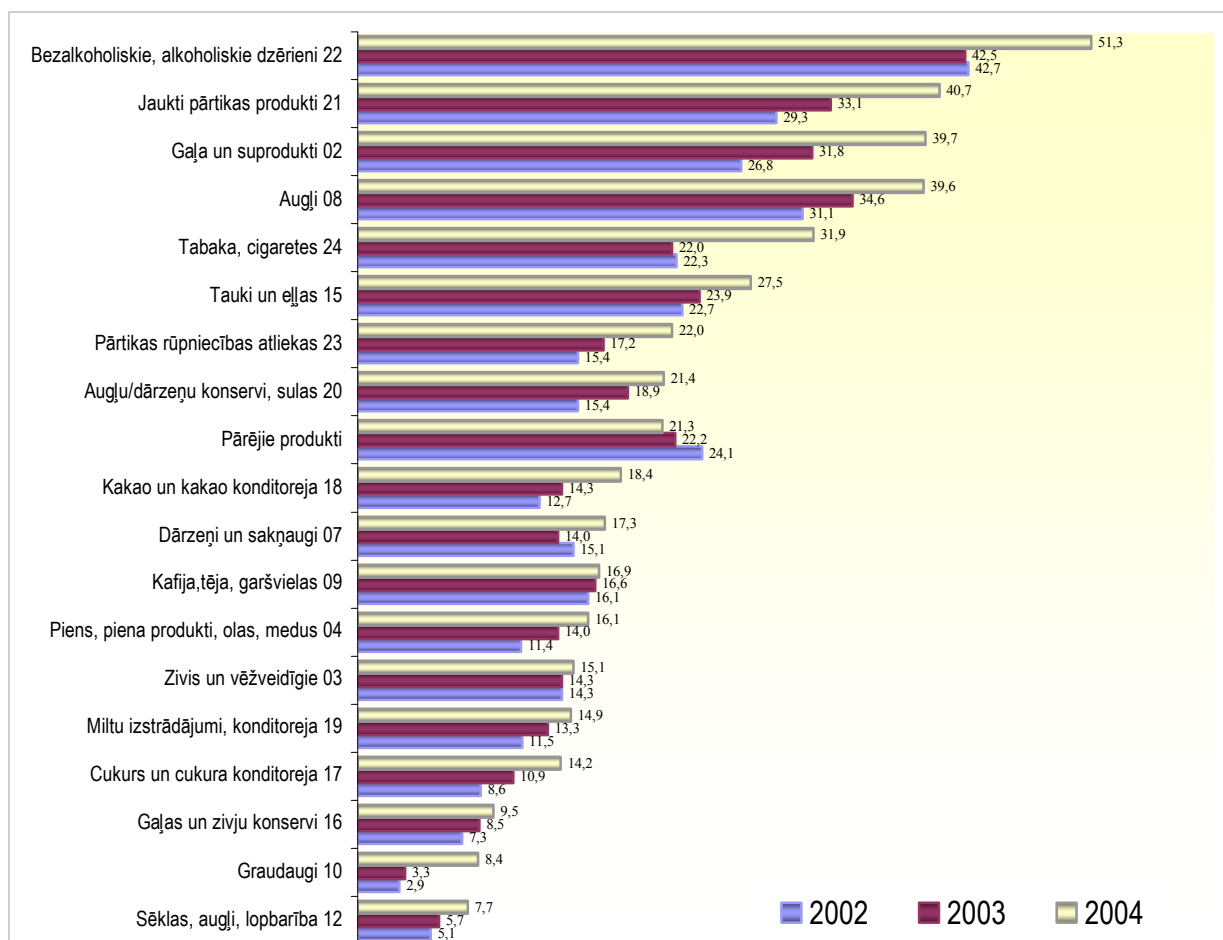


5.35.attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu nozīmīgākās eksporta valstis laika periodā no 2001. – 2004. gadam. Avots: CSP dati

No visām Latvijas pārstrādes nozarēm zivju produktu ražošana joprojām ir visvairāk uz eksporta orientēta nozare. No visas pārstrādātās zivju produkcijas daudzuma 2004. gadā 67 % tika realizēti ārpus Latvijas.

Samērā liels eksportētās produkcijas īpatsvars ir arī piena, augļu un dārzeņu pārstrādes un dzērienu ražošanas nozarēs. Tajā pašā laikā vislielāko pārtikas produktu eksporta daļu uz ES valstīm veido piena produkti.

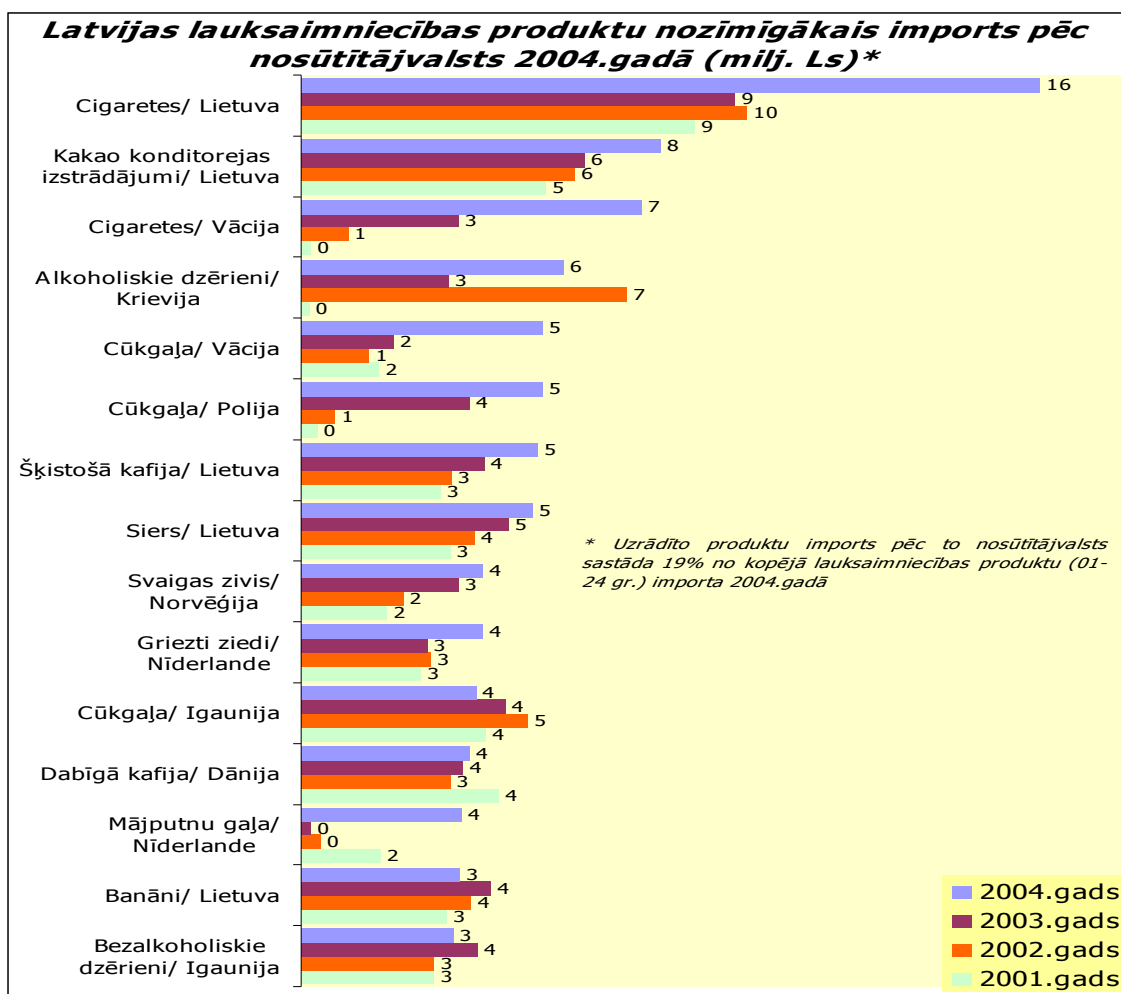
Kaut gan tajā pašā laikā jāatzīmē straujais pārtikas produktu importa pieaugums (5.36.attēls).



5.36. attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu imports 2002.-2004. gadā (milj. Ls)

Avots: CSP dati

Izvērtējot Latvijas lauksaimniecības produktu importa struktūru, vērojama tendence, ka lielāko īpatsvaru veido produkti, kurus Latvijā neražo vai ražo nepietiekamā daudzumā, lai nodrošinātu pašnodrošinājumu, tai skaitā alkoholiskie dzērieni, gaļas produkti, eksotiski augļi, dārzeņi (ārpus ražošanas sezonas), augu eļļas, kafija, tēja.



5.37.attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu nozīmīgākās importētājvalstis laikā no 2001. – 2004.gadam. Avots: CSP dati

Latvijas lauksaimniecības produktu importā 2004. gadā, salīdzinot ar 2003. gadu, vislielākais importa pieaugums attiecas uz sekojošiem produktiem – tabakas izstrādājumi par 57% jeb 10,3 milj. Ls, alkoholiskie dzērieni par 66% jeb 7,6 milj. Ls, cūkgaļa par 34% jeb 4,3 milj. Ls, kakao produkti par 33% jeb 4 milj. Ls, dzīvnieku barība par 23% jeb 2,6 milj. Ls (5.37.attēls).

Eksports audzis ļoti būtiski. Laika posmā no 2001. līdz 2005. gadam ir ievērojami pieaudzis visu (izņemot zivju) pārtikas produktu reālais eksporta apjoms. Īpaši strauji pieaudzis eksportēto alkoholisko dzērienu apjoms, tas palielinājies 2005. gadā, salīdzinot ar 2001. gadu pat 23.5 reizes. Aptuveni deviņas reizes pieaudzis dārzeņu, augļu un ogu produktu apjoms. Gandrīz piecas reizes pieaudzis miltu un putrainu un vairāk kā piecas reizes pieaudzis piena produktu apjoms. Par 2,8 reizēm pieaudzis gaļas produktu eksporta apjoms, par 1,6 reizēm pieaudzis bezalkoholisko dzērienu eksports. Zivju produkcijas eksports 2005. gadā sasniedza tikai 84% no 2001. gada eksporta apjoma, bet salīdzinot ar 2004. gadu tas ir pieaudzis par 18%. Vidēji pārtikas produkcijas

eksporta apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis aptuveni 2.6 reizes. Īpaši straujš eksporta pieaugums 2005. gadā ir bijis miltu un putrainu produktiem. Vērtējot eksporta pieaugumu tonnās, domājams, ka Latvijā ražojam ne tikai lētāk, bet arī labāk, ar augstāku pievienoto vērtību, jo mūsu produktus arvien vairāk pērk arī ārzemēs. Tas nozīmē, ka mēs patiešām ražojam labus produktus, esam konkurētspējīgi. Šogad 2006. gadā eksporta izaugsme turpinās. Tas nozīmē, ka pārstrādes uzņēmumiem dara nozīmīgu darbu – palielina iekšzemes kopprodukta vērtību.

5.11. tabula

Saražoto pārtikas produktu eksporta daudzums

Pārtikas produktu veids	Produktu eksporta sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	36.5	38.8	49.3	61.3	101.1	276.9
Piena produkti	12.5	11.3	13.6	29.2	63.6	510.1
Zivju produkti	123.8	115.6	104.1	88.3	103.9	83.9
Augļu un ogu produkti	6.0	8.0	9.5	14.8	53.4	890.0
Dārzeņu produkti	2.5	3.4	4.0	6.4	23.0	920.0
Miltu un putrainu produkti	86.1	102.7	149.1	63.8	402.7	467.8
Bezalkoholiskie dzērieni	17.5	18.0	20.6	23.5	27.6	158.2
Alkoholiskie dzērieni	0.4	9.1	8.0	9.2	10.0	2 354.1
Pārējie pārtikas produkti	1.6	2.1	2.6	3.3	3.9	241.8
KOPĀ	286.9	308.8	360.6	299.8	789.2	x

Pēc apjoma lielākā eksporta prece ir miltu un putrainu izstrādājumi, kuri 2005. gadā aizņēma vairāk par pusi (56,5%) visa eksporta apjoma tonnās. Vairāk kā 14% no eksportējamās produkcijas apjoma 2005. gadā sasniedza zivju un gaļas produkcija. Ceturtie nozīmīgākie eksporta apjomi ir piena produkcijai. Iepriekšējos gados nozīmīgākais eksporta produkts apjoma ziņā bija zivju produkcija, kas bija nozīmīgākais eksporta produkts aptuveni vienu trešdaļu no visa eksporta apjoma, 2001. gadā pat aizņemot 44.5% eksportētās produkcijas apjoma. Ņemot šajos gados notikušās eksporta struktūras izmaiņas, runa nav par attīstības potenciālu vai produkcijas konkurētspēju, bet bieži vien politisks lēmums vai prasība kaimiņvalstī.

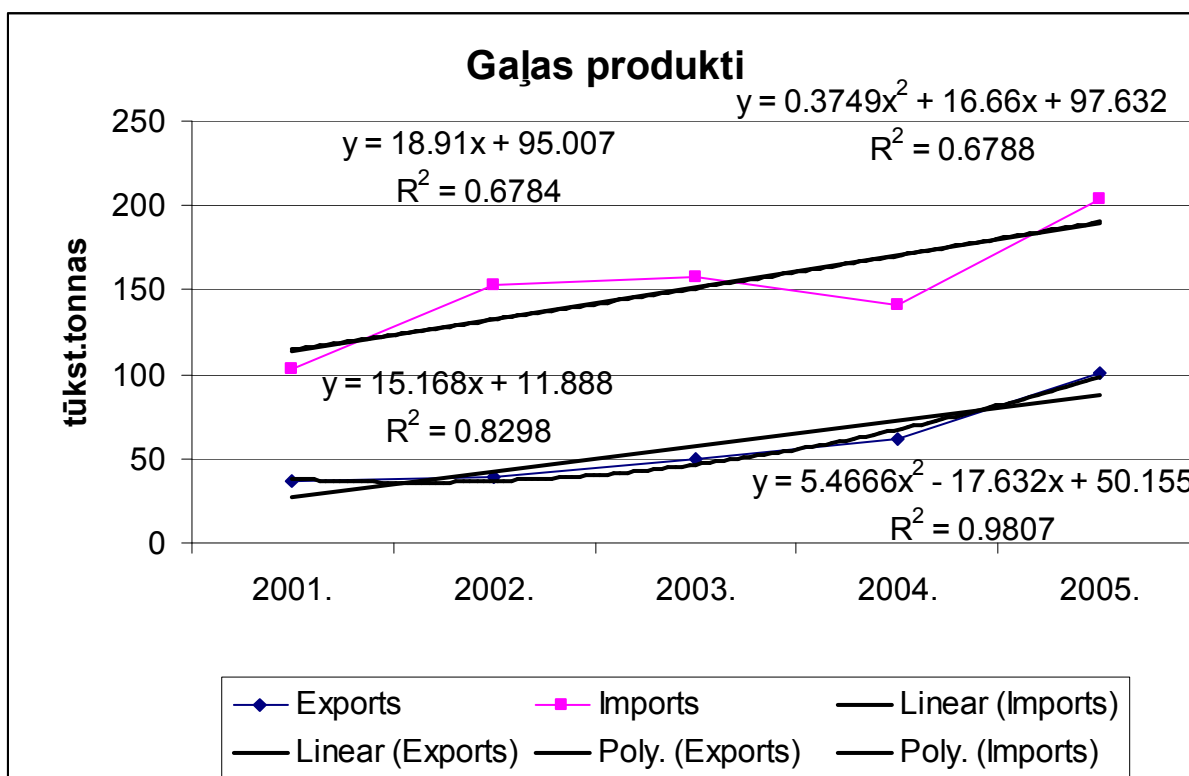
Vienlaicīgi ar eksportēto produkcijas pieaugumu pieaudzis ir arī importētās produkcijas apjoms, tiesa gan, ka tas ir noticis krietni lēnāk un kopējais apjoms palielinājies 1,6 reizes. Samazinājies vienīgi ir zivju produkcijas un alkoholisko dzērienu imports. Visvairāk ir pieaudzis miltu un putrainu produkcijas apjoms, aptuveni 3.7 reizes. Ap divām reizēm ir pieaudzis gan augļu un ogu, gan dārzeņu, gan arī piena un gaļas produktu importa apjoms.

5.12. tabula

Saražoto pārtikas produktu importa daudzums

Pārtikas produktu veids	Produktu importa sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	103.1	153.4	157.6	140.5	204.1	198.0
Piena produkti	13.3	16.6	17.7	20.7	29.0	218.4
Zivju produkti	35.9	31.0	26.2	21.9	25.8	71.9
Augļu un ogu produkti	61.0	72.9	100.4	92.3	162.8	266.9
Dārzeņu produkti	50.6	47.2	74.0	83.5	113.3	223.9
Miltu un putraimu produkti	5.3	7.3	11.5	5.9	20.0	377.4
Bezalkoholiskie dzērieni	30.5	37.8	39.5	28.3	48.4	158.8
Alkoholiskie dzērieni	13.8	15.3	16.8	13.4	11.5	83.3
KOPĀ	313.5	381.5	443.7	406.5	614.9	x

Galvenais importa produkts, ka pēc apjoma sastāda gandrīz divas trešdaļas sastāda gaļas produkcija. 15% apjoma aizņem bezalkoholiskie dzērieni, kas ir otrais nozīmīgākais importētais pārtikas produkts.



3.39.att. **Saražotās gaļas produktu eksports un imports, tūkst. tonnas**

Pārtikas rūpniecībā **eksportēto gaļas produktu** apjomi ir nedaudz palielinājušies laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam (skatīt 3.39.att.). Izlīdzinot dinamisko rindu

visciešāko sakarību starp gadiem iegūstam ar polinomisko regresiju, kura determinācijas koeficients ir $R^2 = 0.9807$. Šīs regresijas matemātiskais vienādojums ir :

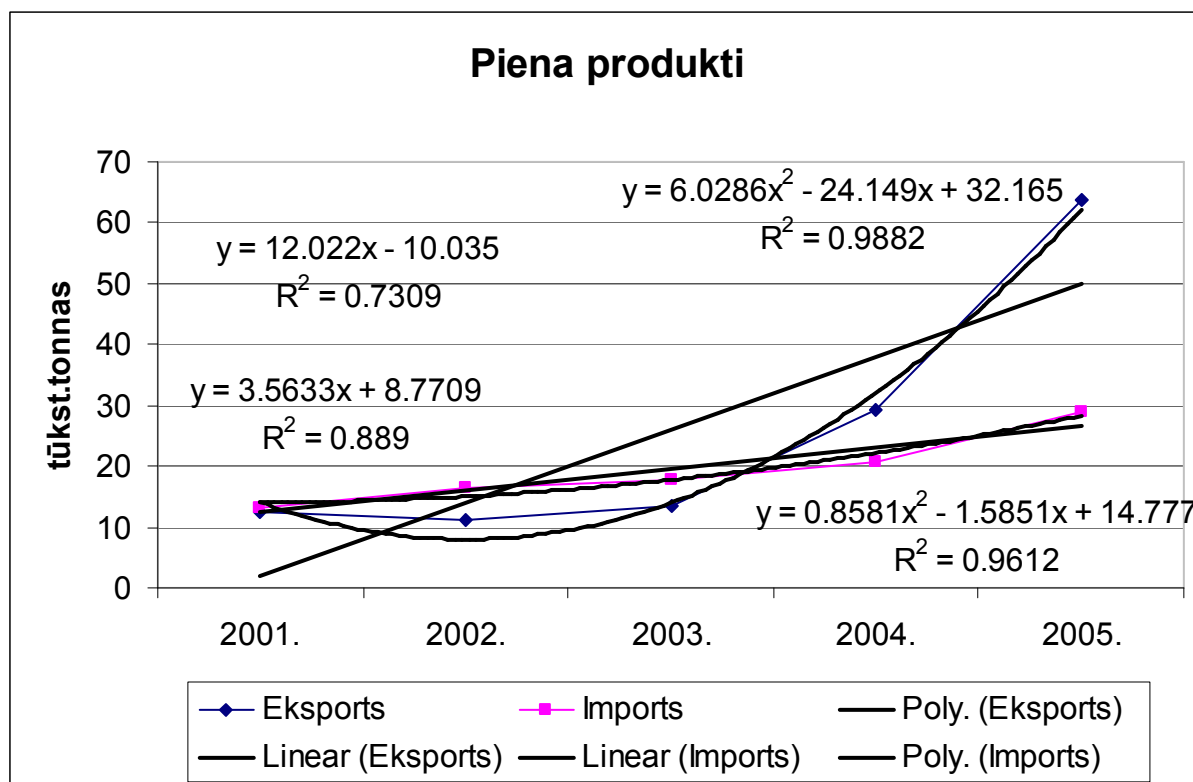
$$Y = 5.4666x^2 - 17.632x + 50.155 \text{ ar } R^2 = 0.9807 \quad (3.18)$$

Savukārt importēto gaļas produktu apjomi ir bijuši ļoti svārstīgi. Līdz 2003. gadam gaļas produktu imports pieauga, bet 2004. gadā tas nedaudz samazinājās, bet 2005. gadā imports atkal strauji pieaug. Neskatoties uz gaļas produktu eksporta pieaugumu 2005. gadā, šo produktu saražotais apjoms šajā gadā ir samazinājies, kas arī ir veicinājis importa straujo pieaugumu. Gaļas produktu importa lineārās un polinomiskās regresijas determinācijas koeficienti ir vienādi, kas parāda, ka savstarpējās sakarības pa gadiem var izskaidrot gan ar lineāro regresiju, gan polinomisko regresiju, kuru matemātiskie vienādojumi ir:

$$Y = 18.91x + 95.007 \text{ ar } R^2 = 0.6784 \quad (5.19)$$

$$Y = 0.3749x^2 + 16.66x + 97.632 \text{ ar } R^2 = 0.6788 \quad (5.20)$$

Pēc 5.12. tabulas gaļas produktu importa prognozēm ir redzams, ka pēc polinomiskās regresijas importa pieaugums ir nedaudz straujāks nekā pēc lineārās regresijas, tas ir 2013. gadā imports pēc polinomiskās regresijas būs par 37 tūkst. tonnām vairāk nekā importa prognozes pēc lineārās regresijas. Tātad pie strauja importa kāpuma gaļas produktu imports 2013. gadā sasniegs 377 tūkst. tonnas.



3.40.att. **Saražotās piena produktu eksports un imports, tūkst. tonnas**

Piena produktu eksports laika periodā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir strauji pieaudzis apsteidzot importu. Piena produktu eksporta pieaugumu pa gadiem visciešāko sakarību veido tieši polinomiskā regresija ar determinācijas koeficientu $R^2 = 0.9882$, kas ir ļoti augsts rādītājs. Tā matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 6.0286x^2 - 24.149x + 32.165 \text{ ar } R^2 = 0.9882 \quad (5.21)$$

Pieļaujot šādu strauju piena produktu eksporta izaugsmi, tad tas 2009. gadā sasniegtu 303 tūkst. tonnas (skatīt 3.3.tab.), kas rada šaubas, jo pastāv zināmi faktori, kas varētu kavēt šādu attīstību, piemēram, piena govju ganāmpulka zemais pieaugums, ierobežota jaunu fermu celtniecība, kvotu noteikšana u.c. Pēc linerārās regresijas piena produktu eksports 2009. gadā varētu sasniegt 98 tūkst. tonnas, kas būtu vairāk ticams, neskatoties uz to, ka determinācijas koeficients ir tikai $R^2 = 0.7309$. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = 12.022x - 10.035 \text{ ar } R^2 = 0.7309 \quad (5.22)$$

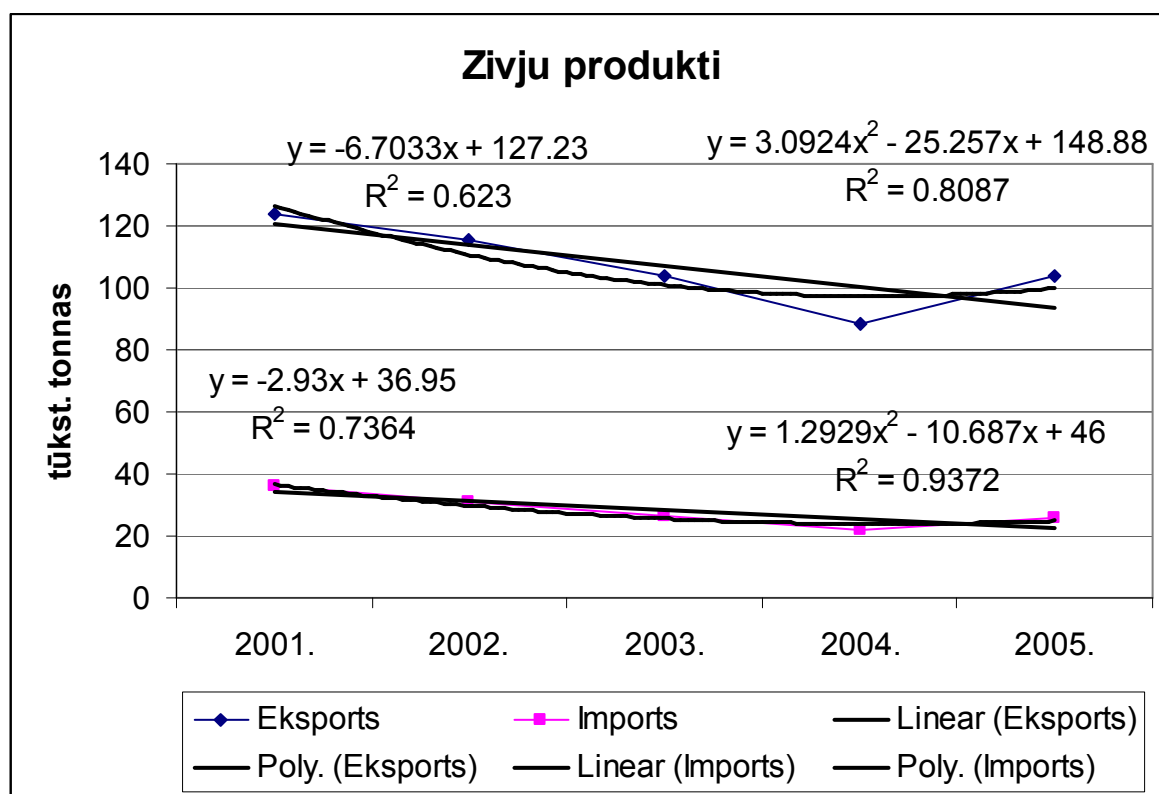
Piena produktu imports ir nedaudz pieaudzis laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam. Skatoties pēc determinācijas koeficientiem, tad ciešāka sakarība pa gadiem ir polinomiskai regresijai ar $R^2 = 0.9612$ un matemātisko vienādojumu:

$$Y = 0.8581x^2 - 1.5851x + 14.777 \quad (5.23)$$

Ja turpināsies tendence, ka zemnieki savu saražoto pienu arvien vairāk pārdos mūsu kaimiņvalstij Lietuvai, tad pastāv liela varbūtība, ka piena produktu imports strauji pieaugs. Pēc polinomiskās regresijas piena produktu imports 2009. gadā sasniegtu 70 tūkst. tonnas, kas divas reizes vairāk nekā uz pašreizējo brīdi. Savukārt ja Latvijas piena ražotāji būs aktīvāki un spēs vienoties ar zemniekiem par piena iepirkumu cenām, tad piena produktu imports varētu pieaugt tikai nedaudz un 2009. gadā tas varētu sasniegt aptuveni 40 tūkst. tonnas. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 3.5633x + 8.7709 \text{ ar } R^2 = 0.889 \quad (5.24.)$$

Pēc 5.41. attēla redzam, ka zivju produktu eksportam un importam ir tendence samazināties, bet nelielos apjomos. Apskatot 5.12. tabulas un 5.11. tabulas zivju produktu eksporta un importa prognozes pēc lineārās un polinomiskās regresijas, var secināt, ka neviena no regresijām nav ticama. Līdz ar to ticamas prognozes var prognozēt ņemot vērā citus faktoros. Zinot, ka zivju nozvejas kvotas tiek samazinātas, tad iespējams eksports samazināsies, bet maz arī ticams, ka pieaugs zivju imports, jo saražotais zivju produktu apjoms patēriņam ir pietiekošs. Ja nekādas lielas izmaiņas nav sagaidāmas zivju pārstrādes rūpniecībā, tad iespējams, ka zivju produktu eksports un imports saglabās līdzšinējos apjomus.



5.41.att. Saražoto zivju produktu eksports un imports, tūkst. tonnas

Augļu un ogu produktu eksportam un importam ir tendence palielināties (skatīt 3.41.att.). Saražotais augļu un ogu eksports laika periodā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir strauji pieaudzis no 6 tūkst. tonnām līdz 53,4 tūkst. tonnām. Saglabājoties tādai straujai izaugsmei, tad varam prognozēt, ka augļu un ogu produktu eksporta apjoms 2009. gadā sasniegs 266 tūkst. tonnas pēc polinomiskās regresijas, kura matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 5.5x^2 - 22.84x + 26.36 \text{ ar } R^2 = 0.9219 \quad (5.25)$$

Tā kā augļu un ogu ražošanas apjomus arī nosaka ražības koeficients, tad šīs prognozes ir apdraudētas un daudz ticamāka ir augļu un ogu produktu eksporta vienmērīga izaugsme. Lineārās regresija ļauj paredzēt, ka augļu un ogu eksports 2009. gadā sasniegs 79 tūkst. tonnas, kura matemātiskais vienādojums ir :

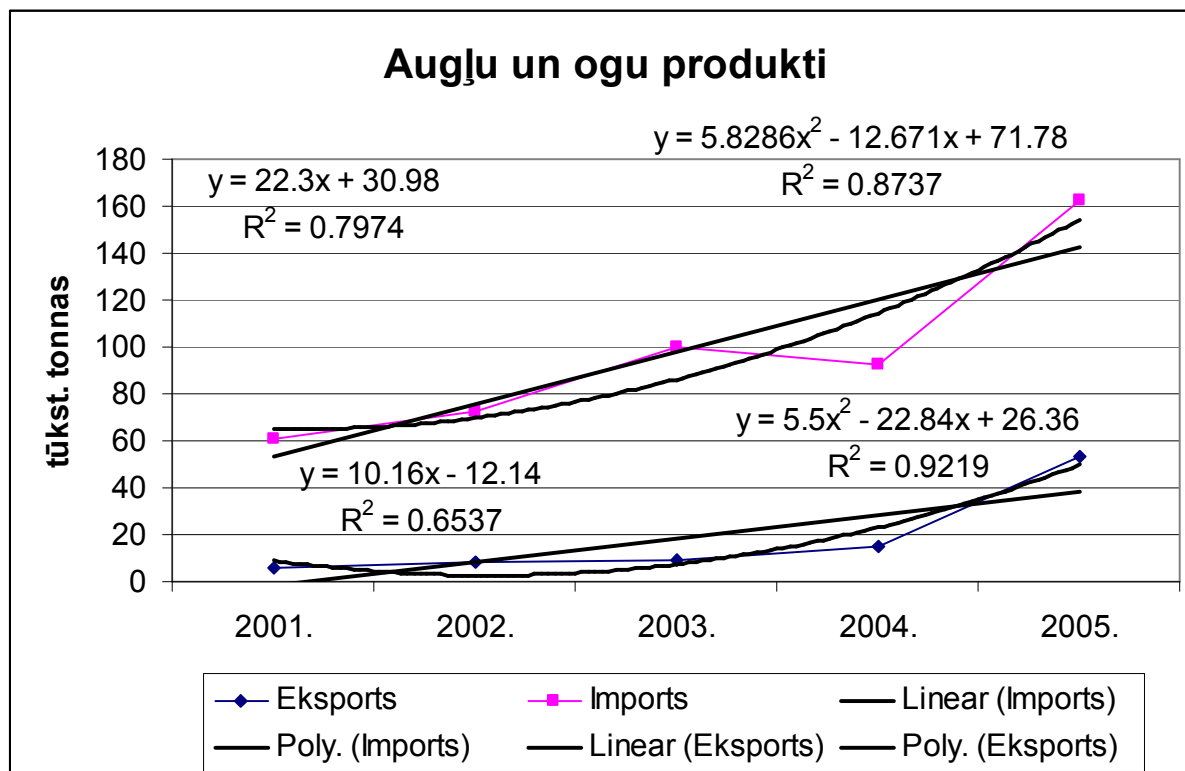
$$Y = 10.16x - 12.14 \text{ ar } R^2 = 0.6537 \quad (5.26)$$

2005. gadā augļu un ogu produktu imports salīdzinoši ar eksportu pieaug straujāk. Palielinoties Latvijas iedzīvotāju pirktspējai, varētu palielināties arī augļu un ogu produktu imports, jo būs lielāks pieprasījums pēc eksotiskiem augļiem un ogām, kurus Latvijā uz vietas nav iespējams izaudzēt, kā arī nepieciešamība pēc C vitamīna ziemas periodā. Ja prognozējam strauju augļu un ogu produktu importa pieaugumu, tad pēc polinomiskās regresijas ar determinācijas koeficientu $R^2 = 0.8737$ ir iespējams, ka 2009. gadā augļu un ogu produktu imports sasniegs aptuveni 430 tūkst. tonnas, bet pie vienmērīga izaugsmes tempa augļu un ogu produktu imports 2009. gadā būs 231 tūkst.

tonnas, tas ir 2 reizes mazāk nekā pie straujās izaugsmes. Lineārās un polinomiskās regresijas matemātiskie vienādojumi ir sekojoši:

$$Y = 22.3x + 30.98 \text{ ar } R^2 = 0.7974 \quad (5.27)$$

$$Y = 5.8286x^2 - 12.671x + 71.78 \text{ ar } R^2 = 0.8737 \quad (5.28)$$



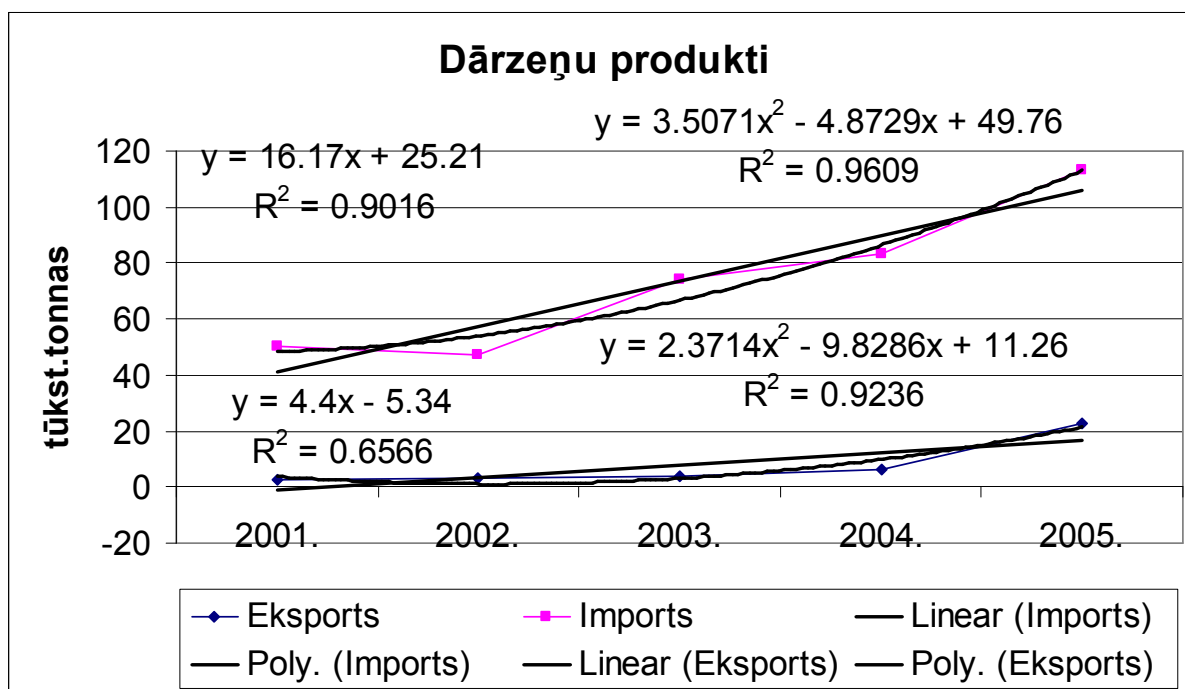
5.42.att. Saražoto augļu un ogu eksports un imports, tūkst. tonnas

Līdzīga situācija ir vērojama arī dārzeņu produktiem, kur imports pārsniedz eksporta apjomus, imports pieaug straujāk nekā eksports, kā arī gan eksporta un importa apjomi pa gadiem pieaug (skatīt 5.42.att.). Atšķirībā no augļu un ogu produktiem dārzeņu produktu apjomi pa gadiem ir bijuši mazāk svārstīgi. Dārzeņu produktu eksporta apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir palielinājušies no 2.5 tūkst. tonnām līdz 23 tūkst. tonnām. Pamatojoties uz polinomisko regresiju un determinācijas koeficientu $R^2 = 0.9219$, kas norāda uz ļoti ciešu sakarību pa gadiem, tad dārzeņu eksporta apjomi 2009. gadā sasniegs 114 tūkst. tonnu robežu, kur polinomiskās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 2.3714x^2 - 9.8286x + 11.26 \text{ ar } R^2 = 0.9236 \quad (5.29)$$

Savukārt, ja plānojam vienmērīgu dārzeņu produktu eksporta pieaugumu, tad dārzeņu produktu eksporta apjomi 2009. gadā sasniegs 34 tūkst. tonnu robežu tas ir pēc lineārās regresijas ar matemātisko vienādojumu :

$$Y = 4.4x - 5.34 \text{ ar } R^2 = 0.6566 \quad (5.30)$$



5.43.att. Saražoto dārzeņu produktu eksports un imports, tūkst. tonnas

Dārzeņu produktu importa apjoms 2009. gadā ir sagaidāms ap 290 tūkst. tonnām pēc polinomiskās regresijas ar sekojošu matemātisko vienādojumu:

$$Y = 3.5071x^2 - 4.8729x + 49.76 \text{ ar } R^2 = 0.9609 \quad (5.31)$$

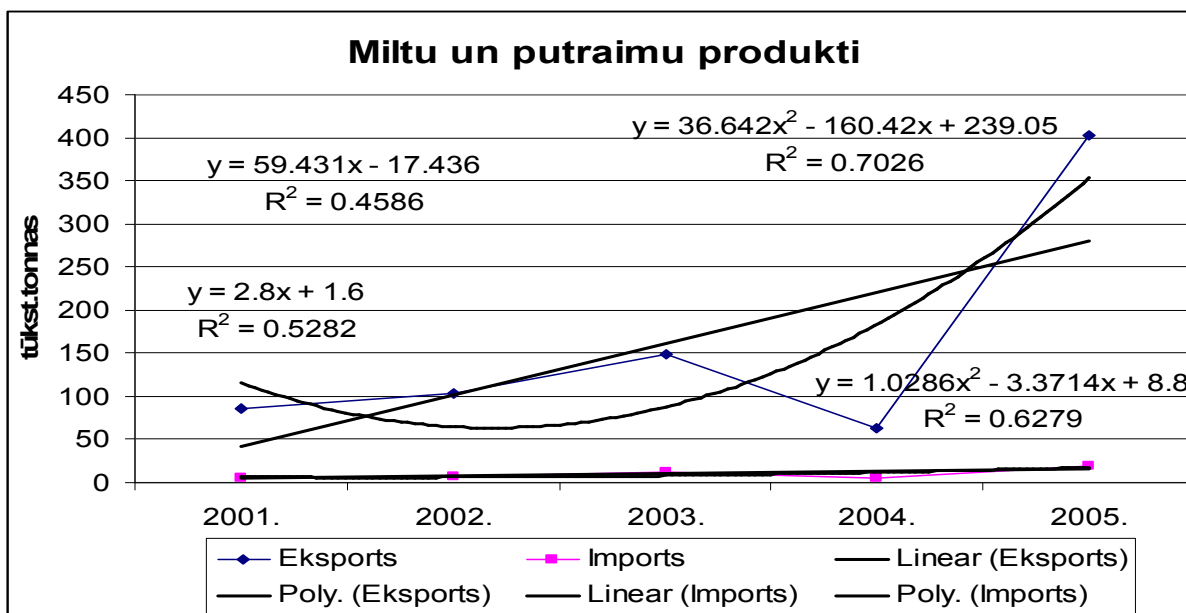
Ja paredzam vienmērīgu dārzeņu produktu eksporta pieaugumu, tad 2009. gadā tā apjoms varētu sasniegt tikai 170 tūkst. tonnas, kas varētu būt vairāk ticams pie nosacījuma, ja būtiski nemainās līdzšinējie ietekmējošie faktori. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 16.17x + 25.21 \text{ ar } R^2 = 0.9016 \quad (5.32)$$

Miltu un putraimu produktu eksports laika periodā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir bijis ļoti svārstīgs ar kāpumiem un kritumiem. Līdz ar to prognozēt eksporta apjomus ir apgrūtināši, jo arī turpmākos gadus to apjomi var būt svārstīgi. Pēc polinomiskās regresijas miltu un putraimu produktu apjomi 2009. gadā varētu sasniegt 1767 tūkst. tonnas, kas ir maz ticams, jo tad ir jāpalielina graudu ražība un graudu audzēšanas platības. Pēc lineārās regresijas miltu un putraimu produktu eksporta apjomi 2009. gadā varētu būt ap 517 tūkst. tonnām, kas nav daudz salīdzinot ar 2005. gadu, kur miltu un putraimu eksporta apjoms bija 402 tūkst. tonnas. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskie vienādojumi ir :

$$Y = 36.642x^2 - 160.42x + 239.05 \text{ ar } R^2 = 0.7026 \quad (5.33)$$

$$Y = 59.431x - 17.436 \text{ ar } R^2 = 0.4586 \quad (5.34)$$

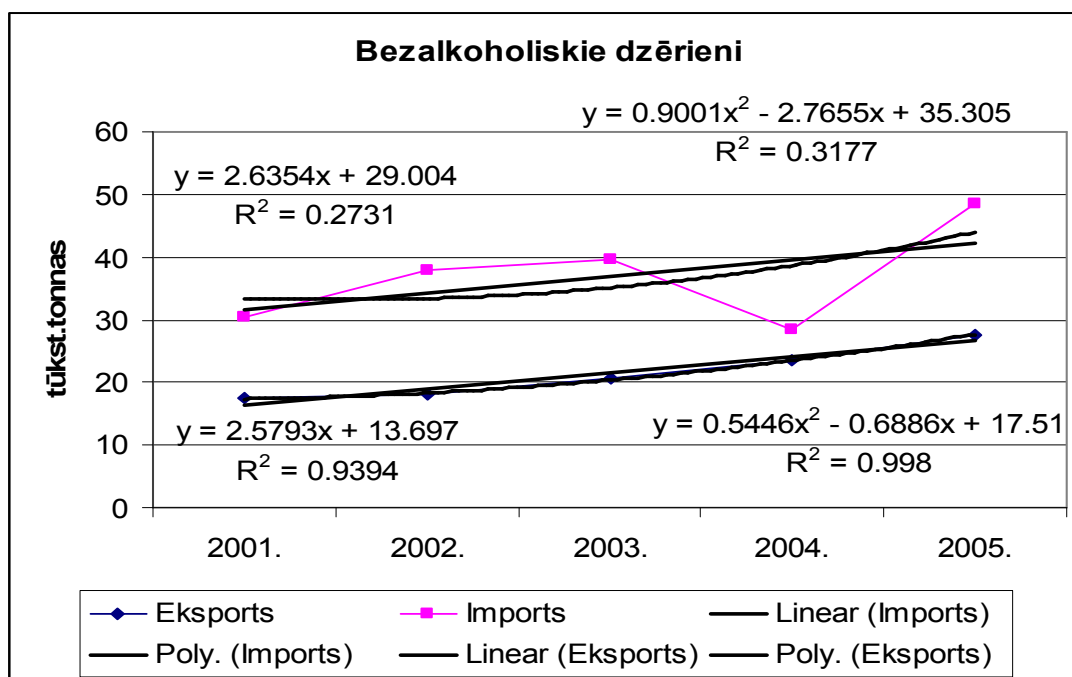


5.44.att. Saražoto miltu un putrainu produktu eksports un imports, tūkst. tonnas

Miltu un putrainu importa apjomi ir nelieli, kuri 2005. gadā sastādīja 20 tūkst. tonnas. Arī šo produktu importa pieauguma prognozēs (skatīt 3.4. tabulu) to apjomi nav lieli. 2009. gadā pēc polinomiskās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi varētu sasniegt 61 tūkst. tonnas, bet pēc lineārās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi būs tikai ap 26 tūkst. tonnām. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = 1.0286x^2 - 3.3714x + 8.8 \text{ ar } R^2 = 0.6279 \tag{5.35}$$

$$Y = 2.8x + 1.6 \text{ ar } R^2 = 0.5282 \tag{5.36}$$



5.45.att. Saražoto bezalkoholisko dzērienu eksports un imports, tūkst. tonnas

Miltu un putrainu importa apjomi ir nelieli, kuri 2005. gadā sastādīja 20 tūkst. tonnas. Arī šo produktu importa pieauguma prognozēs (skatīt 3.4. tabulu) to apjomi nav lieli. 2009. gadā pēc polinomiskās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi varētu sasniegt 61 tūkst. tonnas, bet pēc lineārās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi būs tikai ap 26 tūkst. tonnām. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = 1.0286x^2 - 3.3714x + 8.8 \text{ ar } R^2 = 0.6279 \quad (5.37)$$

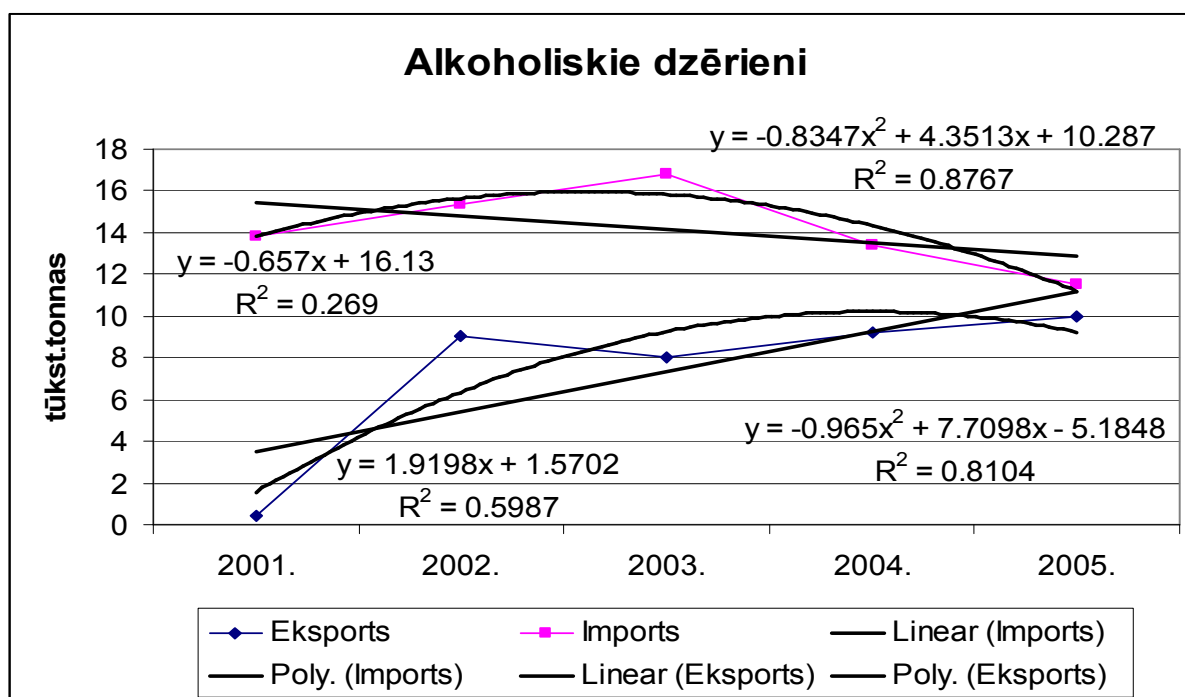
$$Y = 2.8x + 1.6 \text{ ar } R^2 = 0.5282 \quad (5.38)$$

Bezalkoholisko dzērienu eksporta apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir vienmērīgi auguši, jau perioda beigās sasniedzot 27.6 tūkst. tonnas. Pieturoties pie šīs vienmērīgās izaugsmes, tad 2009. gadā bezalkoholisko dzērienu eksporta apjomi sasniegs 36.9 tūkst. tonnas. Ņemot vērā Latvijas straujo ekonomisko izaugsmi, tad pastāv arī liela varbūtība, ka bezalkoholisko dzērienu eksporta apjomi strauji pieaugs un 2009. gadā sasniegs jau 55.4 tūkst. tonnas, kur aprēķini ir veikti pēc polinomiskās regresijas matemātiskā vienādojuma:

$$Y = 0.5446x^2 - 0.6886x + 17.51 \text{ ar } R^2 = 0.998 \quad (5.39)$$

Savukārt lineārās regresijas (vienmērīgā izaugsme) matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 2.5793x + 13.697 \text{ ar } R^2 = 0.9394 \quad (5.40)$$



5.46.att. Saražoto alkoholisko dzērienu eksports un imports, tūkst. tonnas

Bezalkoholisko dzērienu importa apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2003. gadam ir vienmērīgi pieauguši, tad 2004. gadā ir bijis kritums un atkal 2005. gadā ir bijis straujš kāpums pat pārsniedzot iepriekšējo gadu apjomus. Kopumā pa gadiem bezalkoholiskajiem dzērieniem saglabājas augoša tendence. Pēc polinomiskās regresijas

bezalkoholisko dzērienu importa apjomi 2009. gadā varētu sasniegt 91.6 tūkst. tonnas, bet pēc lineārās regresijas šo dzērienu importa apjomi būs sasnieguši tikai 52.7 tūkst. tonnas. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskie vienādojumi ir sekojoši:

$$Y = 0.9001x^2 - 2.7655x + 35.305 \text{ ar } R^2 = 0.3177 \quad (5.41)$$

$$Y = 2.6354x + 29.004 \text{ ar } R^2 = 0.2731 \quad (5.42)$$

Alkoholisko dzērienu eksporta apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam nelielos daudzumos pieaug, izņemot 2004. gadu, kad bija neliels kritums, un kopumā jau 2005. gada beigās tas jau sasniedza 10 tūkst. tonnas.

5.46. attēlā polinomiskās regresijas trends parāda, ka alkoholisko dzērienu eksporta apjoms nākotnē samazināsies, bet pēc lineārās regresijas eksportam būtu jāpieaug, kas arī Latvijas ekonomikai nāktu tikai par labu. Pamatojoties uz iepriekš sacīto, tad pieņemam, ka alkoholisko dzērienu eksports pieaugs un 2009. gadā sasniegs 18.8 tūkst. tonnas. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 1.9198x + 1.5702 \text{ ar } R^2 = 0.5987 \quad (5.43)$$

Savukārt alkoholisko dzērienu importa apjomi ar 2004. gadu samazinās, kas arī iezīmē kopējo tendenci, ka alkoholisko dzērienu importam ir jāsamazinās. Aplūkojot lineārās regresijas vienādojumu un to trendu 3.8. attēlā, tad ar ļoti lielu varbūtību var prognozēt, ka alkoholisko dzērienu importa apjomi 2009. gadā būs vairs tikai 10 tūkst. tonnas. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = -0.657x + 16.13 \text{ ar } R^2 = 0.269 \quad (5.44)$$

2013. gadā alkoholisko dzērienu importa apjomi vairs būtu tikai 7.5 tūkst. tonnas.

5.14. tabula

Pārtikas produktu eksportu prognozes

Pārtikas produktu veids	Produktu eksporta sadalījums pa gadiem (tūkst. t)											R2	Regresija
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013					
Gaļas produkti	102.896	118.064	133.232	148.4	163.568	178.736	193.904	209.072	0.8298	Lineārā			
	141.1606	194.5944	258.9614	334.2616	420.495	517.6616	625.7614	744.7944	0.9807	polinomā			
	62.097	74.119	86.141	98.163	110.185	122.207	134.229	146.251	0.7309	Lineārā			
Piena produkti	104.3006	158.5234	224.8034	303.1406	393.535	495.9866	610.4954	737.0614	0.9882	polinomā			
	87.0102	80.3069	73.6036	66.9003	60.197	53.4937	46.7904	40.0871	0.623	Lineārā			
Zivju produkti	108.6644	123.6086	144.7376	172.0514	205.55	245.2334	291.1016	343.1546	0.8087	polinomā			
	48.82	58.98	69.14	79.3	89.46	99.62	109.78	119.94	0.6537	Lineārā			
Augļu un ogu produkti	87.32	135.98	195.64	266.3	347.96	440.62	544.28	658.94	0.9219	polinomā			
	21.06	25.46	29.86	34.26	38.66	43.06	47.46	51.86	0.6566	Lineārā			
Dārzeņu produkti	37.6588	58.6584	84.4008	114.886	150.114	190.0848	234.7984	284.2548	0.9236	polinomā			
	339.15	398.581	458.012	517.443	576.874	636.305	695.736	755.167	0.4586	Lineārā			
Miltu un putrainu produkti	598.162	914.508	1304.138	1767.052	2303.25	2912.732	3595.498	4351.548	0.7026	polinomā			
	29.1728	31.7521	34.3314	36.9107	39.49	42.0693	44.6486	47.2279	0.9394	Lineārā			
Bezalkoholiskie dzērieni	32.984	39.3752	46.8556	55.4252	65.084	75.832	87.6692	100.5956	0.998	polinomā			
	13.089	15.0088	16.9286	18.8484	20.7682	22.688	24.6078	26.5276	0.5987	Lineārā			
Alkoholiskie dzērieni	6.334	1.4988	-5.2664	-13.9616	24.5868	-37.142	-51.6272	-68.0424	0.8104	polinomā			

5.15. tabula

Pārtikas produktu importu prognozes

Pārtikas produktu veids	Produktu importa sadalījums pa gadiem (tūkst. t)											R2	Regresija
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013					
Gaļas produkti	208.467	227.377	246.287	265.197	284.107	303.017	321.927	340.837	0.6784	Lineārā			
	211.0884	232.6221	254.9056	277.9389	301.722	326.2549	351.5376	377.5701	0.6788	polinomā			
Piena produkti	30.1507	33.714	37.2773	40.8406	44.4039	47.9672	51.5305	55.0938	0.889	Lineārā			
	36.158	45.7282	57.0146	70.0172	84.736	101.171	119.3222	139.1896	0.9612	polinomā			
Zivju produkti	19.37	16.44	13.51	10.58	7.65	4.72	1.79	-1.14	0.7364	Lineārā			
	28.4224	34.5431	43.2496	54.5419	68.42	84.8839	103.9336	125.5691	0.9372	polinomā			
Augļu un ogu produkti	164.78	187.08	209.38	231.68	253.98	276.28	298.58	320.88	0.7974	Lineārā			
	205.5836	268.6844	343.4424	429.8576	527.93	637.6596	759.0464	892.0904	0.8737	polinomā			
Dārzeņu produkti	122.23	138.4	154.57	170.74	186.91	203.08	219.25	235.42	0.9016	Lineārā			
	146.7782	187.4976	235.2312	289.979	351.741	420.5172	496.3076	579.1122	0.9609	polinomā			
Miltu un putrainu produkti	18.4	21.2	24	26.8	29.6	32.4	35.2	38	0.5282	Lineārā			
	25.6012	35.6016	47.6592	61.774	77.946	96.1752	116.4616	138.8052	0.6279	polinomā			
Bezalkoholiskie dzērieni	44.8164	47.4518	50.0872	52.7226	55.358	57.9934	60.6288	63.2642	0.2731	Lineārā			
	51.1156	60.0514	70.7874	91.6201	97.66	113.7966	131.7334	151.4704	0.3177	polinomā			
Alkoholiskie dzērieni	12.188	11.531	10.874	10.217	9.56	8.903	8.246	7.589	0.269	Lineārā			
	6.3456	-0.1542	-8.3234	-18.162	-29.67	-42.8474	-57.6942	-74.2104	0.8767	polinomā			

Latvijas pārtikas nozare uz Igaunijas un Lietuvas fona izskatās salīdzinoši vājāk. Igaunijas pārstrādē optimizācija ir notikusi jau pirms desmit gadiem, atceļot ievērojamas un dodot iespēju saglabāties tikai dzīvotspējīgiem uzņēmumiem. Uzņēmumi ir apvienojušies, un mazie uzņēmumi ražo tikai nišas produktus ar pastāvīgu un stabilu noietau. Arī Lietuvas pārstrādē ir augstāka koncentrācija, un pastāv ciešākas saites starp mazumtirdzniecību un pārstrādi, veikalu tīkliem nopērkot pārstrādes uzņēmumus vai to daļas. Bez tam Lietuvas eksporta tirgi ir atšķirīgi un Lietuva salīdzinoši ilgāku laiku periodu ir spējusi piegādāt pamatpreces trešo valstu tirgiem (piena un gaļas

produkti uz Krieviju un Baltkrieviju). Pozitīvi Lietuvas pārstrādi ietekmē arī lielā Polijas noieta tirgus tuvums, kā arī iespējas Polijā iegādāties salīdzinoši lētas izejvielas

5.6. Pārtikas nozares vērtējums izmantojot PEST un SVID analīzi

PEST (politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko faktoru) analīze pētī vides ārējos spēkus, kas ietekmē nozari, lai noskaidrotu darbības iespējas.

SVID analīzes būtība ir meklēt iespējas un līdzekļus nozares izaugsmei, analizējot gan iekšējo, gan ārējo vidi. Pilnīgas ainas iegūšanai vispirms veicama PEST analīze, lai iegūtu priekšstatu par ārējo vidi, pēc tam noskaidrojot nozares iekšējās vides sadaļas ar SVID analīzi. Būtiskākā atšķirība – PEST veikta par ražošanas nozaru vidi jeb ārējiem apstākļiem, kas nosaka politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko vidi. SVID analīze tiek veikta, analizējot pārtikas rūpniecības nozares pozīcijas, izvērtējot stiprās un vājās puses no nozares iekšienes, gan iespējas un draudus no ārienes.

PEST analīze

Politisko faktoru analīze

Latvija ir Eiropas Savienības pilnvērtīga dalībvalsts. Mūsu valsts ir Pasaules Tirdzniecība organizācijas (PTO) locekle. Politiski salīdzinoši stabila valsts iekārta.

Latvijas valstī attieksme pret monopoliem ir liberāla, kas var veicināt monopolistiskās konkurences un monopolvaras nostiprināšanos. Līdz ar to cenu regulēšanas iespējas valstij pieder monopoluzraudzības iestādei attiecībā tikai uz sabiedriskajiem pakalpojumiem. Praktiski pārtikas rūpniecības nozaru produkcijai cenu noteikumus diktē lielveikalu tīkli, kuri netiek valstiski regulēti.

Darba drošības un aizsardzības prasības ir paaugstinājušas saistībā ar iestāšanos Eiropas Savienībā, praktiski ir izdzīvojuši tie uzņēmumi, kuri ir spējuši prasības izpildīt. Skaidras un tiesiski regulētas produktu kvalitātes un marķēšanas prasības.

Nodokļu likumdošana Latvijā ir samērā liberāla, īpaši labvēlīga uzņēmējiem (15% uzņēmuma ienākuma nodoklis). Iespējamās nodokļu atlaides īpaši atbalstāmajos reģionos. Darba nedēļas ilgums Latvijā noteikts 40 h. Sociālās obligātās apdrošināšanas iemaksas tiek regulētas no valsts puses. Sociālo garantiju izpilde netiek nodrošināta pilnīgi. Valdības attieksme pret kultūru un reliģiju liberāla.

Eiropas Savienības noteiktās kvotas ierobežo gan zvejniecības, gan lauksaimniecības, gan arī pārtikas rūpniecības attīstību. Tirdzniecības regulējošos noteikumus izvirza tirdzniecības partneri kaimiņvalstīs. Vides aizsardzības prasības samērā augstas, pastāv kontroles mehānismi. Kontroles iestādes pamatā izpilda savas funkcijas.

Ekonomisko faktoru analīze

Neskatoties, ka bezdarba līmenis valstī samērā augsts, ļoti izjūtams darbinieku trūkums, īpaši pēc Eiropas Savienības darba tirgus daļējas atvēršanās. Darbaspēks ir salīdzinoši augsti kvalificēts ar pietiekami augstu izglītības līmeni un samērā lēts.

Ekonomiskās izaugsmes rādītāji ir ļoti augsti un ar lielu potenciālu nākotnē. Ienākumu līmenis salīdzinoši zems pēc pirktspējas paritātes rādītājiem. Augsta iedzīvotāju noslāņošanās rādītāji. Augsta inflācija ar ļoti lielu inflācijas gaidu līmeni. Procentu salīdzinoši zemas, kas veicina uzņēmējdarbības attīstību, ekonomisko izaugsmi, kopējo pieprasījumu un piedāvājumu. Valūtas kurss fiksēts.

Sociālo faktoru analīze

Demogrāfiskā situācija nelabvēlīga. Mirstība pārsniedz dzimstību vairāku gadu garumā. Sabiedrība noveco. Pieaug virs darbaspējas vecuma iedzīvotāju skaits, kas pārsniedz pirms darbaspējas vecuma iedzīvotāju īpatsvaru. Iedzīvotāji ar samērā veselīgiem uztura paradumiem, saglabā lojalitāti pret Latvijā audzētiem un ražotiem pārtikas produktiem.

Tehnoloģisko faktoru analīze

Latvijā vērojama globalizācijas ietekme, attīstās e-komercija. Interneta pieejamība pēdējos gados ir strauji pieaugusi. Procesu automatizācijas līmenis pārtikas rūpniecībā ļoti atšķirīgs. Atsevišķās tehnoloģijās tiek pielietots ļoti daudz roku darba. Valsts atbalsts jaunajām tehnoloģijām un pētniecībai ir nedefinēts un tiek paredzēti finansiālie līdzekļi nākošajā programmēšanas periodā.

SVID analīze

Stiprās puses:

- 1) Lielākā un stratēģiski nozīmīgākā apstrādes rūpniecības nozare;
- 2) Strauji pieaugošie pārtikas rūpniecības produkcijas eksporta apjomi;
- 3) Nozares labais nodrošinājums ar kvalificētiem darbiniekiem;
- 4) Pircēju lojalitāte un uzticēšanās Latvijā ražotajiem pārtikas produktiem;
- 5) Latvijas izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis tirdzniecības kontekstā;
- 6) Labvēlīgi nosacījumi lauksaimniecības produktu kā pamatizejvielu pārtikas rūpniecības attīstības ražošanai;
- 7) Pārtikas nozares kā integrējošās nozares īpaša loma lauksaimniecības izaugsmes nodrošināšanā un veicināšanā;
- 8) Pārtikas rūpniecības izlaides un produkcijas realizācijas apjomu palielināšanās;
- 9) Nozīmīgāko pārtikas produktu ražošanas koncentrēšanās lielos uzņēmumos;
- 10) Latvijas pārtikas preču konkurentspejas pieaugums Eiropas tirgū;
- 11) Pārdomāta preču izcelsmes un tirdzniecības zīmju izmantošana pārtikas produktu prestiža nostiprināšanā un eksporta iespēju palielināšanā.

Vājās:

- 1) Mazo uzņēmumu lielais īpatsvars, kas nespēj nodrošināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un investīciju piesaisti;
- 2) Sadarbības nepietiekamība starp Latvijas pārtikas nozares uzņēmumiem un zinātniski pētnieciskām iestādēm;
- 3) Nepietiekama informācija par inovatīvu produktu radīšanas un attīstības iespējām nozarē;
- 4) Zema uzņēmumu aktivitāte, apgūstot no ES struktūrfondiem pieejamo finansējumu jaunu produktu ražošanai un tehnoloģiju attīstībai;
- 5) Vāji attīstīta bioloģiskās lauksaimniecības izejvielu pārstrāde,
- 6) Nespēja pretendēt uz nozīmīgākiem pasūtījumiem starptautiskajā tirgū, pārtikas uzņēmumu produkcijas mazo ražošanas apjomu dēļ;
- 7) Latvijas uzņēmumu pieredzes un zināšanu trūkums sava zīmola radīšanā un pārdošanā;
- 8) Eksportspējīgo uzņēmumu nespēja palielināt ražošanas apjomu, apgrozāmo līdzekļu trūkuma dēļ;
- 9) Vāja ir Latvijas uzņēmumu savstarpējā kooperācija;
- 10) Transporta infrastruktūras un loģistikas pakalpojumu pasliktināšanās.

Iespējas:

- 1) Sadarbības attīstība starp ražotājiem, pārstrādātājiem un lielveikaliem;

- 2) Eksporta veicināšanas programmu īstenošana;
- 3) Modernu tehnoloģiju attīstība un ieviešana pārtikas rūpniecībā;
- 4) Pārtikas nozares stratēģijas izstrāde, nosakot tās prioritāros sektorus;
- 5) Pārtikas ražotāju savstarpējās sadarbības veicināšana, tās koordinācija asociācijās;
- 6) Ražošanas izmaksu samazināšana, uzņēmumu tehniskās rekonstrukcijas un modernizācijas rezultātā;
- 7) Pārtikas nozares attīstību veicinošo likumdošanas aktu precizēšana un papildināšana;
- 8) Bioloģiskās lauksaimniecības produktu tirgus nišas radīšana;
- 9) Ievērojamas ražošanas apjomu palielināšanas iespējas, ieviešot jaunu tehniku un tehnoloģiju, vienlaicīgi nodrošinot izejvielu pieejamību;
- 10) Pārtikas ražotāju vienotības veicināšana ar profesionālo asociāciju palīdzību;
- 11) Efektīva ES struktūrfondu izmantošana jaunu produktu un tehnoloģiju, cilvēkresursu un infrastruktūras attīstībai.

Draudi:

- 1) Konkurences saasināšanās vietējā un Eiropas tirgū;
- 2) Neefektīva ES struktūrfondu iespēju izmantošana;
- 3) Vājā saikne starp zinātni, pētniecību un pārtikas ražošanu;
- 4) ES sarežģītā likumdošana un centīgā ieviešana Latvijā, kas palielina administratīvos šķēršļus mazo un vidējo uzņēmumu darbībai;
- 5) Pārtikas nozares kā stratēģiskas nozares pienācīga nenovērtēšana;
- 6) Lielveikalu diktāts;
- 7) Nepietiekams valsts atbalsts;
- 8) Iedzīvotāju maksātspējīgā pieprasījuma samazināšanā;
- 9) Latvijā ražoto pārtikas produktu aizvietojamība ar importētiem pārtikas produktiem to zemākas cenas vai augstākas kvalitātes ietekmē.

**Izvērtējot bioloģiskās lauksaimniecības situāciju, veikta nozares SVID analīze
(pēc BLOA datiem)**

Stiprās puses

- Palielinās bioloģiskās lauksaimniecības ražotāju skaits un interese par bioloģiskās lauksaimniecības metožu ieviešanu ražošanā;
- Bioloģiskās lauksaimniecības ražotāji ir sākuši apvienoties kooperatīvos, lai kopēji risinātu izejvielu uzglabāšanas, transportēšanas, pirmapstrādes un realizācijas jautājumus;

- Ir izveidota stabila, funkcionējoša un loģiski strukturizēta uzraudzības, kontroles, administrēšanas, pētniecības un izglītības sistēma bioloģiskās lauksaimniecības nozares attīstīšanai;
- Ir uzsākti pasākumi un tiek gūta pieredze bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas mārketinga pasākumos;
- Atsevišķās saimniecībās tiek veikti demonstrējuma un pētniecības projekti;
- Ir izveidota preču zīme "Latvijas ekoprodukts".

Vājās puses

- 95 % no saražotās bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas nav marķēta;
- Nav sertificētas barības piedevas lopiem un trūkst sertificētās bioloģiskā sēklas materiāla, kas ierobežo lopkopības un augkopības produkcijas ražošanu;
- Nav attīstīta sēklkopība un šķirnes lopu atražošana;
- Nepietiekams finansu kapitāls un atbalsta iegūšanas iespējas, lai modernizētu BL ražošanas, uzglabāšanas, pārstrādes un pirmapstrādes procesu pašu saimniecībās, ierīkotu vai iegādātos mobilās kautuves, veidotu loģistiku un īstenotu plaša mērogā mārketinga pasākumus;
- Ir nepietiekama kooperācija un ļoti liels bioloģiskās lauksaimniecības ražotāju īpatsvars nav ieinteresēti strādāt sadarbībā vai neizprot sadarbības nozīmi;
- Nepietiekams saražotās izejvielas daudzums, lai ieinteresētu lielos pārstrādes uzņēmumus, izveidot atsevišķas līnijas vai ierīkot maiņu pārstrādi bioloģiskās lauksaimniecības pārtikas ražošanai;
- Bioloģisko lauku saimniecību skaits ir nepietiekams, to izvietojums ir sadrumstalots un nav attīstīta teritoriālā sadarbība, kas sadārdzina ražošanu, realizāciju un samazina pašu BL ražotāju ienākumus;
- Nav koordinācijas starp ražotājiem, netiek domāts par loģistiku un izmaksu samazinājumu;
- Sabiedrība vāji informēta par „zaļās karotītes ” un BL „Ekoprodukta” produktu atšķirībām;

Iespējas

- Esošā valsts atbalsta politika motivē zemes apsaimniekotājus uzsākt bioloģiskās lauksaimniecības metožu ieviešanu saimniecībā;
- Atbalsts kooperācijai, lai stimulētu komerciāli domājošus bioloģiskos ražotāju apvienoties;
- ES pieaug patērētāju interese par bioloģiski ražotu produkciju, kas stimulē BL produkcijas ražošanas paplašināšanos;

- Ir materiāli-tehniskā bāze speciālistu sagatavošanai BL tēmās, ir izveidota jauna studiju programma uztura speciālistu sagatavošanai, kas nākotnē var palīdzēt pārstrādes iesaistīšanai BL pārtikas ražošanā un produkta atpazīstamības palielināšanai, sabiedrības informētībai un aktīvai BL atbalstīšanai;
- Valstī pakāpeniski tiek ieviesta un atbalstīta Latvijā ražotu produktu mārketinga politika, kas varētu iekļaut arī BL produkcijas marketinga pasākumus;
- Pieaug Latvijas un ES sabiedrības interese par bioloģiski daudzveidīgas dabas saglabāšanu un pasākumu ieviešanu tās nodrošināšanai.

Draudi

- Latvijas iedzīvotāju zemā pirktspēja un neinformētība ar bioloģiskās lauksaimniecības produktu kvalitāti, ierobežo to ražošanas apjomu pieaugumu, cenu politika un tirgus kapacitāte nav stimulējošas mehānisms palielināt ražošanas apjomus;
- Nepietiekams, haotisks un nestabils finansējums zinātnes un pētniecības darbam, kas saistīts tieši un netieši ar BL nozares jautājumiem, ļoti maz tirgus orientēto pētījumu;
- Samazinās laukos darbaspējīgo iedzīvotāju skaits, kas izraisa problēmas BL ražošanā nepieciešamā darbaspēka piesaistei;
- Nesakārtotā un dažādi interpretējamā likumdošana rada dažkārt neizpratni starp ražotājiem un uzraudzības un kontroles speciālistiem;
- Pieaug resursu cenas, bet ne BL produktu cenas.

5.7. Secinājumi un galvenās problēmas

Pārtikas nozares uzņēmumi jau ir sakārtoti atbilstoši ES prasībām.

Galvenās problēmas ir

- nepietiekamā koncentrācija galvenajos pārtikas pārstrādes sektoros - piens, gaļa, maize
- mazumtirgotāju lielais tirgus spēks salīdzinājumā ar pārējiem pārtikas ķēdes posmiem
- salīdzinoši neadekvāti konkurences likumdošanas akti attiecībā uz pārstrādi un mazumtirdzniecību
- ražošanas izmaksu pieaugums pārstrādē (enerģija, darbaspēks, pārtikas izejvielas, pēdējā laikā arī iepakojuma materiāli)
- darbaspēka pieejamība un kvalifikācija

Kopējais mērķis ir vietējo pārtikas produktu un lauksaimniecības pamatpreču pārdošanas apjomu palielināšana pašmāju, vietējos un eksporta tirgos, kā arī iedzīvotāju patēriņa paradumu izmaiņas.

Cenu faktoru īpatsvars dažādos sektoros ir atšķirīgs. Sektoros ar augstāku koncentrāciju un zemāku importa īpatsvaru vietējiem pārstrādātājiem ir lielākas iespējas palielināt realizācijas cenas (olas, alus) ražošanas izmaksu pieauguma gadījumā. Sektoros ar zemu koncentrāciju (maize) noteicošais ir mazumtirgotāju diktāts. Tomēr kopumā ražošanas izmaksu un līdz ar to arī saražotās produkcijas pašizmaksas pieaugumam ne vienmēr seko arī galaprodukta mazumtirdzniecības cenu pieaugums. Pārtikas izejvielu pasaules cenu izmaiņas objektīvi ietekmē tos sektorus, kuros ir augsts importa izejvielu pārstrādes īpatsvars (kāfija, šokolādes konditoreja, alus). Tomēr pats galvenais faktors ir iedzīvotāju pirktspēja jeb patēriņa elastīgums. Kopumā Latvijas patēriņa tirgus ir izteikti neviendabīgs. Apmēram ceturtdaļa patērētāju ir pensionāri un citi sociālo pabalstu saņēmēji, kuri lielā mērā iegādājas lētākos un nepieciešamākos pārtikas produktus. Šim patērētāju segmentam mazumtirgotāji piedāvā produktus ar viszemāko piecenojumu, tādējādi palielinot spiedienu uz piegādātājiem. "Bagāto" cilvēku slānis ir mazāks, turpretī viņu pārtikas iepirkumos cenu faktoram nav izšķirošas nozīmes, tādējādi naudas izteiksmē patēriņš šajā iedzīvotāju grupā tikai nedaudz atpaliek no nabadzīgākās grupas patēriņa. Līdz ar to arī pārtikas mazumtirdzniecība pielāgojas šādam izteikti segmentētam patērētāju lokam, un piedāvāto produktu sortimenta cenu spektrs ir samērā plašs.

Cenu pieaugums tieši pēdējā gada laikā nav tik izteikts, lielāks tas ir divu gadu periodā. Augustā salīdzinājumā ar iepriekšējā gada augustu piena produktu mazumtirdzniecības cenas palielinājušās maksimāli līdz 10-15%. Visievērojamāk palielinājušās piena un kefīra cenas. Arī gaļas produktu cenas palielinājušās līdzīgā mērā, visstraujāk pieaugot liellopu gaļas cenām. Rudzu un kviešu maizes cenas palielinājušās par 10%. Tomēr visievērojamāk palielinājušās augļu un dārzeņu cenas. Galveno produktu - ābolu, tomātu, gurķu, sīpolu, kāpostu un kartupeļu cenu pieaugums svārstās ap 50%.

Vārītu desu, broileru, sautētas liellopu gaļas cenas nav palielinājušās. Gaļas subproduktu cenas nedaudz samazinājušās. Nav palielinājušās arī dažu jogurtu un importa sieru cenas. Lētākas ir arī grūbas un rīsi. Olu cenas palielinājušās tikai nedaudz. Arī bezalkoholisko dzērienu cenas nav palielinājušās. Majonēzes cenas ir nedaudz samazinājušās.

Pats galvenais ir patērētāju pirktspēja un mazumtirgotāju tirgus spēks. Neienākot tirgū vēl kādam spēlētājam ar lielu zemu cenu veikalu īpatsvaru, cenas turpinās nedaudz palielināties. Tomēr situācija var neprognozējami mainīties, sākoties krīzei spekulatīvajā nekustamo īpašumu tirgū. Bez tam situāciju var ietekmēt arī eksporta iespēju izmaiņas piena un gaļas produktu sektoros. Samazinoties pasaules cenām, eksports var kļūt neizdevīgs, tādējādi lielāki apjomi var nonākt vietējā tirgū, izraisot spiedienu uz cenām.

Situācija neattīstās tā, kā to tradicionāli apraksta biznesa teorijā - patērētājs pieprasa, un pēc tam tirgotāji un ražotāji cenšas pieprasīto piegādāt. Viss sākas no tirgotāja, kurš piedāvā produktu jaunā iepakojumā, parasti tas ir imports. Pietiekama pieprasījuma gadījumā atbilstoši reaģē vietējie pārstrādātāji. Nemainoties vides likumdošanai, produktu iepakojums namitīgi tiks uzlabots un dažādots. Ieguvēji šajā procesā galvenokārt ir iepakojuma ražotāji. Kompānija TetraPak visu Austrumeiropu ir apgādājusi ar piena produktu un dzērienu pildīšanas līnijām, un varētu domāt, ka iekārtas ir kompānijas pamatbusiness. Tomēr iekārtas ir tikai līdzeklis kompānijas piedāvāto iepakojuma materiālu noieta palielinājumam, kurš ir galvenais produkts. Kamēr patērētājs jaunā produkta lietošanas vai uzglabāšanas priekšrocības uzskata par samērojamām ar produkta cenas palielinājumu, tirgotājam ir gluži vienalga. Ražotājam nākas investēt jaunajā produktā, un izmaksas ir atkarīgas no katra konkrētā ražotāja finansu un tehnoloģiskajām iespējām attiecībā pret produkta apgrozījumu nākotnē.

Pārtikas cenu krīze neiestāsies, jo iedzīvotāju pirktspējas dramatisks samazinājuma rezultātā izmainīsies mazumtirgotāju piedāvātais sortiments, palielinoties lētu produktu īpatsvaram. Krīze jūtāmāk ietekmēs pārstrādes sektoru, pārtraucot darbību mazajiem un jaunajos apstākļos nerentablajiem uzņēmumiem.

Attiecīgajām ministrijām jācenšas uzlabot līdzsvaru pārtikas piegādes ķēdē, mazinot mazumtirgotāju tirgus spēku attiecībā pret pārējiem pārtikas ķēdes dalībniekiem. Šobrīd valsts vairāk cenšas ierobežot iespējamā monopolstāvokļa veidošanos atsevišķos pārstrādes sektoros, tādējādi mazinot šo sektoru uzņēmumu konkurētspēju arī Baltijas un ES tirgus kontekstā. Nepieciešams analizēt izmaksas un piecenojumus pārtikas ķēdē, piedalīties Eiropas Lauksaimniecības Ekonomistu Asociācijas rīkotajās konferencēs par šo tēmu. Tomēr jāņem vērā, ka valsts ir un būs inerta līdz brīdim, kamēr netiks skartas ietekmīgu personu vai organizāciju intereses, vai arī nesāksies iedzīvotāju masveida protesti.

Galvenie cēloņi ir zemā ražotāju koncentrācija un salīdzinoši augstās ražošanas izmaksas pārtikas piegādes posmos līdz mazumtirdzniecībai. Zināma nozīme ir arī salīdzinoši mazākām lauksaimniecisko ražotāju subsīdijām salīdzinājumā ar vecajām ES dalībvalstīm. Pēdējā laikā aizvien plašāk dzirdami aicinājumi ierobežot mazumtirgotāju piecenojuma līmeni, tomēr maz ticams, ka bieži tiek pārsniegts caurmēra pasaules pārtikas piecenojuma 45% līmenis. Jācenšas nevis samazināt mazumtirgotāju piecenojumu, bet palielināt pārējo pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku piecenojumu.

VI NODAĻA

LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES UN TĀS APAKŠNOZARU ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

6.1. Lauksaimniecības zinātnes misija un vīzija

Mūsdienu lauksaimniecības zinātnes galvenā misija ir nodrošināt ar jaunām zināšanām un tehnoloģijām konkurētspējīgu un ilgtspējīgu lauksaimniecības, veterinārmedicīnas un pārtikas nozaru attīstību, kas balstīta uz dziļiem fundamentāliem un lietišķiem pētījumiem un virzīta uz iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošanu.

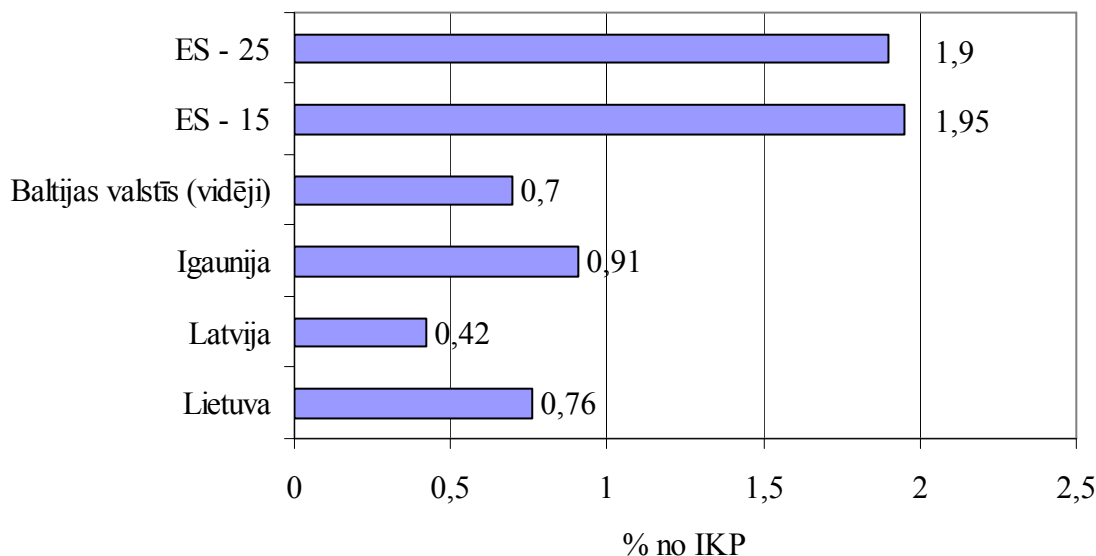
Lauksaimniecības zinātnes misijas blakus aspekts ir Latvijas līdzdalības nodrošināšana ES pētniecības projektos.

Lauksaimniecības zinātnes vīzija ietver paaugstinātu konkurētspēju. Tā izmanto videi draudzīgas ražošanas tehnoloģijas, kas ļauj ražot kvalitatīvu produkciju, un ir ilgtspējīga. Vīzijā lauku ekonomika ir dinamiska un vērsta uz nelauksaimnieciskās ražošanas paplašināšanu, vides saglabāšanu un iedzīvotāju dzīves līmeņa paaugstināšanu. Minēto rezultātu paaugstināšanai ir panākta augstākās izglītības, zinātnes un inovācijas ciešāka integrācija. Savukārt, lauksaimniecības zinātne ir koncentrēta kompetences centros. Ir attīstīta augsta uz zināšanām bāzētās bioekonomikas metožu lietojamība. Ilgtspējas uzturēšanai ir plaši attīstīta sadarbība starp kompetences centriem un tehnoloģiskām platformām Latvijā un ES.

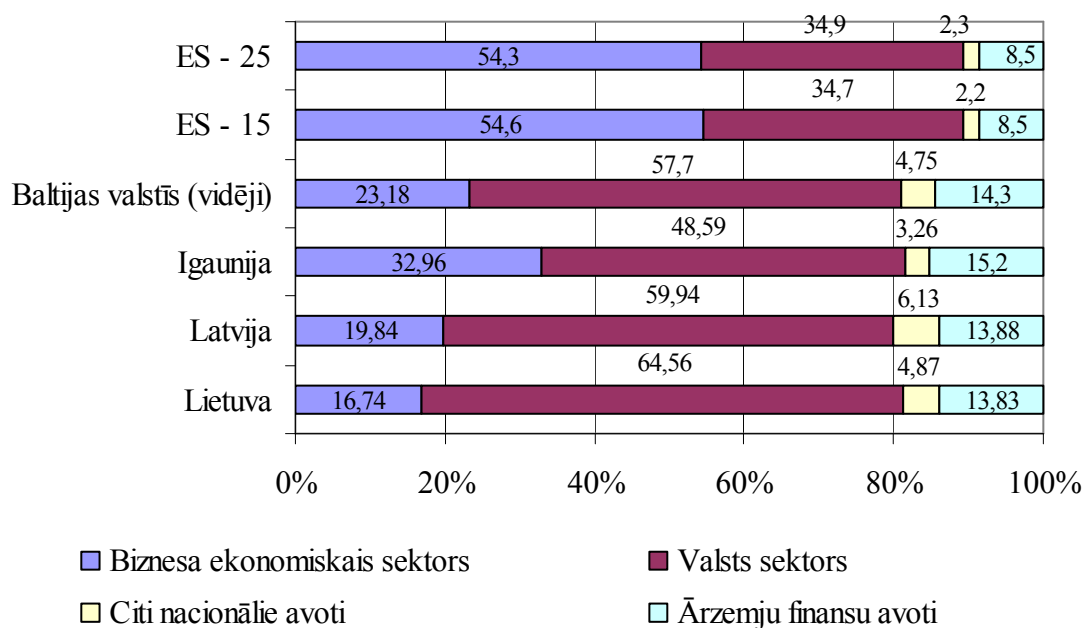
6.2. Situācijas analīze lauksaimniecības zinātnē

6.2.1. Zinātne ES, Baltijas valstīs un Latvijā

Eiropas Savienības stratēģiskais mērķis - veidot uz zināšanām balstītu ekonomiku nosaka izglītības un zinātnes prioritāru attīstību. Saskaņā ar Lisabonas stratēģiju līdz 2010.gadam zinātnes finansējumam ES valstīs jāpalielinās un jāsasniedz 3% no iekšzemes kopprodukta, t.sk. 1% - valsts finansējums un 2%- ražotāju, biznesa finansējums. Pašreiz lielai daļai ES valstu zinātnes finansējums ir tālu novēlamā, tai skaitā Baltijas valstīm un Latvijai it īpaši(sk.6.1.att., pēc IZM datiem). Latvija ar 0,42 % no iekšzemes kopprodukta zinātnes finansējumu atradās vienā no pēdējām vietām ES valstu vidū.



6.1.att. Finansējums zinātnei un attīstībai (R&D) 2004.gadā



6.2. Pētniecības finansēšanas avoti

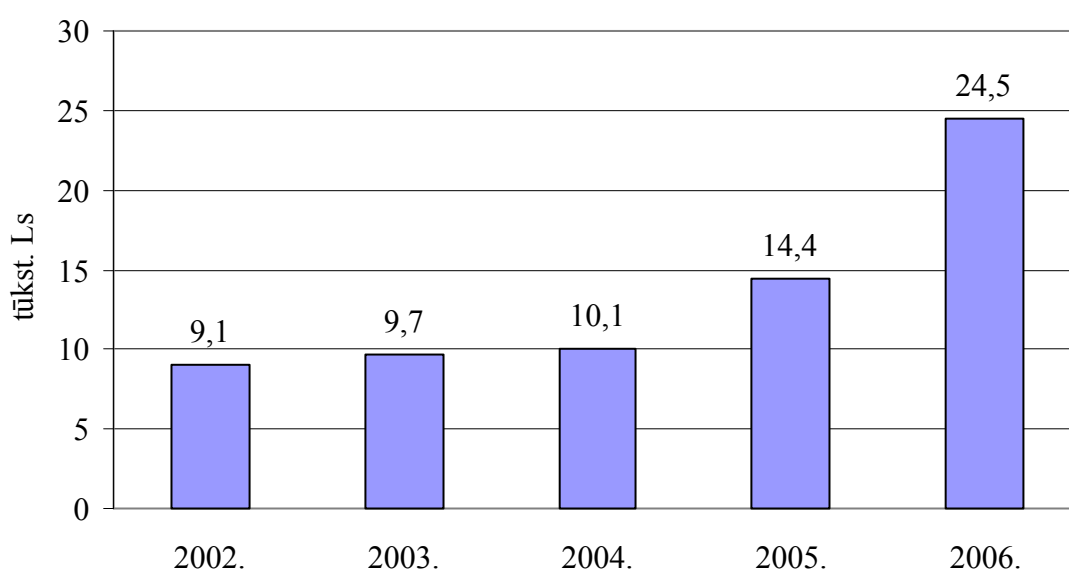
Zinātnes finansējuma sadalījums pa finansēšanas ES valstīs ir atšķirīgs, jaunajās valstīs lielākais finansējums ir no valsts, bet vecajās dalībvalstīs – no industrijas un biznesa (sk.6.2.att.).

Latvijā finansējums zinātnei un inovācijām 2004.gadā bija 0,42 % no iekšzemes kopprodukta (sk.6.1.att.), tomēr Latvijā ir notikusi pozitīva virzība palielināt

finansējumu zinātnei. Tā jaunajā Zinātniskās darbības likumā (2005.g.) tika iestrādātas divi būtiski jauninājumi:

- bāzes finansējums zinātnes institūcijām (algām, komunālajiem maksājumiem u.c.),
- valsts finansējuma pieaugumu pētījumiem, tehnoloģiju izstrādei un inovācijām ik gadu par 0.15% no IKP.

Līdztekus valsts finansējuma pieaugumam zinātnei pieauga arī ES struktūrfondu finansējums, kā rezultātā 2005.gadā un 2006.gadā finansējums zinātnei pieauga attiecīgi par 40 % un 73 %. Ir pārlicība, kas balstās uz Zinātniskās darbības likumu un Latvijas valdības definētajām prioritātēm.



6.3..att. Zinātnes un inovāciju finansējums Latvijā

Zinātnes finansējuma (valsts finansējums, ko pārvalda LZP) sadalījums nav būtiski mainījies vairākus gadus un lauksaimniecības zinātnei tur bija atvēlēti nedaudz vairāk kā 11 %(sk. 6.1.tab.).

ES un arī Latvijā tiek palielināta inovāciju loma un pētniecības rezultātu komercializācija. Tiek meklēti jauni instrumenti šo mērķu sasniegšanai: tehnoloģiju pārneses centri, ekselences centri, tehnoloģiskās platformas, u.c.).

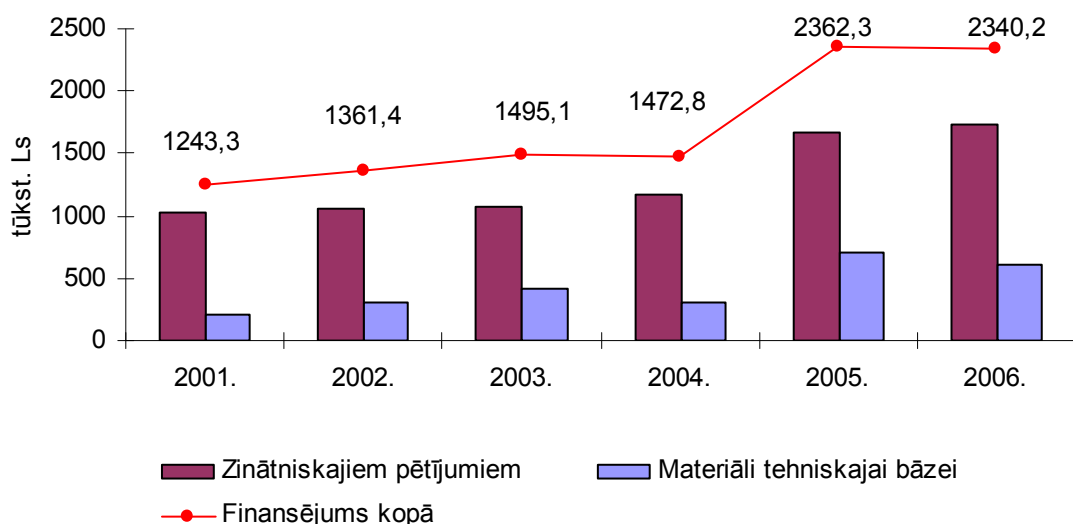
Latvijas Zinātnes padomes fundamentālo un lietišķo projektu finansējums 2005.gadā un 2006. gadā (LZP dati)

Nr.	Zinātnes nozares nosaukums	2005.g. finansējums,Ls	% sadalījums	2006.g. finansējums,Ls	% sadalījums
1.	Informātika	181 462	5,70%	181 462	5,74%
2.	Mehānika, mašīnbūve, enerģētika	242 050	7,61%	242 050	7,66%
3.	Fizika, matemātika, astronomija	363 805	11,44%	338 302	10,70%
4.	Ķīmija	331 596	10,42%	331 596	10,49%
5.	Tehnoloģijas zinātn. pamati: ķīmijas, materiālu, farmācijas	151 527	4,76%	151 527	4,79%
6.	Bioloģija, vides zinātne un Zemes zinātnes	316 613	9,95%	316 613	10,02%
7.	Molekulārā bioloģija, mikrobioloģija, biotehnoloģija, virusoloģija	227 286	7,14%	232 278	7,35%
8.	Medicīnas zinātnes	337 344	10,60%	337 344	10,67%
9.	Lauksaimniecības zinātnes	354 249	11,14%	354 249	11,21%
10.	Vēsture (t.sk. kultūras vēsture)	98 584	3,10%	98 584	3,12%
11.	Valodniecība, literatūrzinātne, folkloristika, mākslas zinātnes	127 898	4,02%	127 898	4,05%
12.	Filozofija, socioloģija, psiholoģija, pedagogija	199 534	6,27%	199 534	6,31%
13.	Ekonomikas zinātnes, juridiskās zinātnes	190 302	5,98%	190 302	6,02%
14.	Mežzinātnes	58 892	1,85%	58 892	1,86%
Kopā:	-	3 181 142	100,00%	3 160 631	100,00

6.2.2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības tendences ES un Latvijā

ES lauksaimniecībā pēdējos desmit gados ir notikušas būtiskas izmaiņas, lauksaimnieciskās darbības un ražošanas procesi tagad ir jāattīsta daudz plašākā, t.i. līdzsvarotā un ilgtspējīgā attīstības perspektīvā. Lauksaimniecībai ir sekmīgi jāatbild uz jaunajiem izaicinājumiem: stingrākas apkārtējās vides prasības, izmaiņas lauku politikā un lauku kopienās, nepārtikas lauksaimniecības produkcijas ražošana, ainavas veidošana un uzturēšana, bioloģiskā daudzveidība un tās saglabāšanas nepieciešamība. Lauksaimniecībai ir arī jāiekļaujas globālajā pārtikas produktu tirgu un ,protams, jāpilda starptautiskās saistības, ko paredz PTO. Nevienai no Eiropas valstīm nav tik daudz vajadzīgo resursu, lai sekmīgi īstenotu visus pētījumus, kas vajadzīgi, lai atbalstītu jauno lauksaimniecības politiku, jaunus lauksaimnieciskā ražošanas virzienus. Tamdēļ ir nolemts apvienot visu ES valstu resursus kopējo mērķu sasniegšanai. Pastāvīgā lauksaimniecības pētījumu komisija (SCAR) uzsākusi ir lauksaimniecības zinātnes potenciāla vienotas identifikācijas un uzskaites sistēmas izveidi un lauksaimniecības zinātnes nākotnes apzināšana un starptautiskās sadarbības attīstība prioritāro virzienu definēšanu.

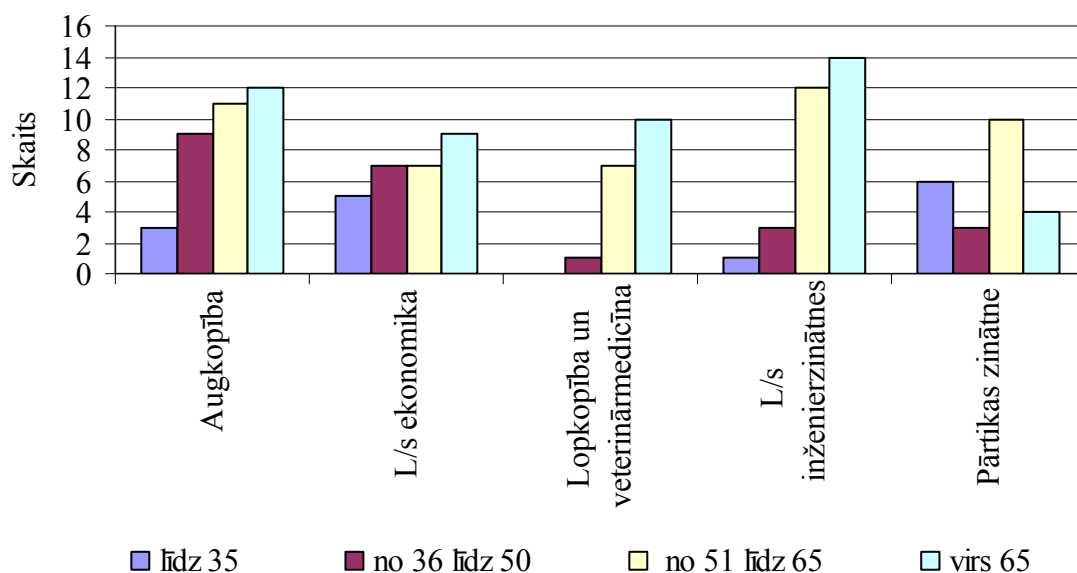
Latvijā pēc neatkarības atgūšanas 15 gadu laikā lauksaimniecībā ir notikušas ļoti būtiskas pārmaiņas: īpašuma formu maiņa, saimniekošanas sistēmu maiņa, speciālistu un strādājošo paaudžu maiņa. Pārmaiņas būtiski skārušas arī lauksaimniecības zinātni: vairāk kā sešas reizes samazinājies zinātnē strādājošo skaits, samazinājies zinātnisko institūciju skaits, palielinājies zinātnieku skaits universitātē, notikusi ciešāka augstākās izglītības un zinātnes integrācija, novecojis zinātnisko laboratoriju aprīkojums un palielinājies strādājošo pensionēto zinātnieku īpatsvars. Kā pirmo problēmu ir jāmin nepietiekošais zinātnes finansējums ilgu gadu garumā. Pozitīva iezīme ir tā, ka, pēdējos divos gados būtiski ir pieaudzis lauksaimniecības zinātnes finansējums (sk.6.4.att.).



6.4.att. Lauksaimniecības zinātnes finansējumu izmaiņa

Neskatoties uz finansējuma pieaugumu, tas nav pietiekošs lai uzlabotu materiālo bāzi un nodrošinātu konkurētspējīgu atalgojumu zinātniekiem. Protams, ir cerība, saglabājoties šai tendencei, uz situācijas uzlabošanas.

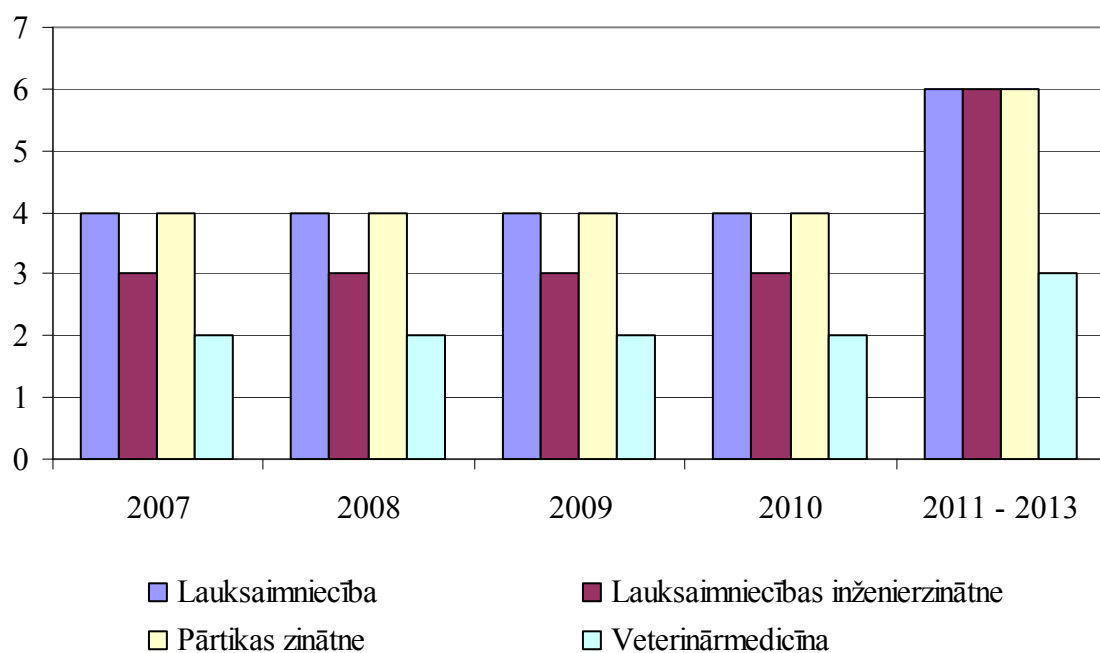
Otra problēma pēc finansējuma zinātniskajām institūcijām ir nepietiekošs zinātnieku skaits ar doktora grādu un nelabvēlīga vecuma struktūra (sk.6.5.att.).



6.5.att. Lauksaimniecības zinātņu apakšnozarēs strādājošo doktoru vecuma struktūra.

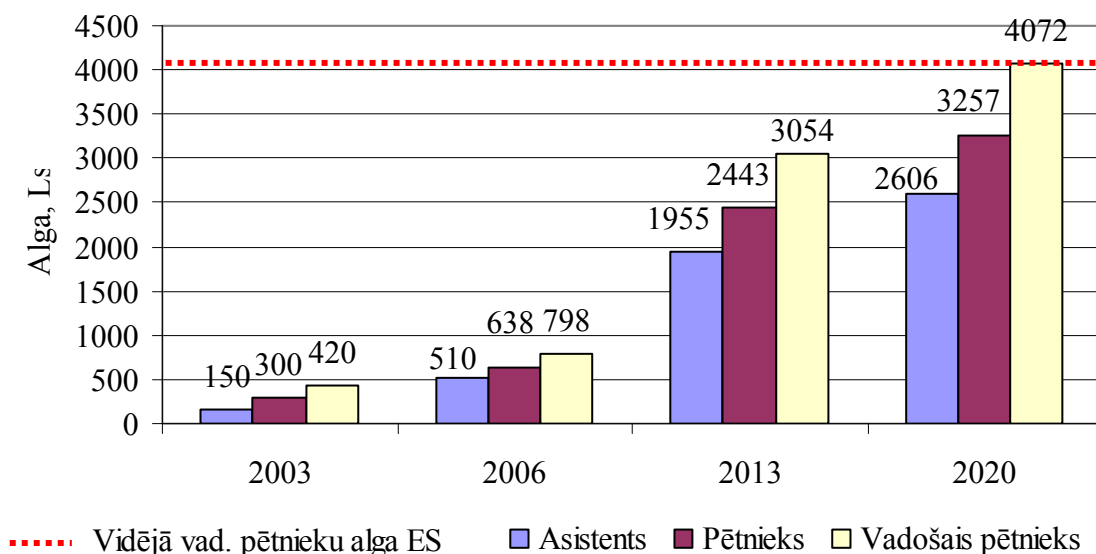
Labs stāvoklis ir pārtikas zinātnē, daudz jauno zinātnieku un tiek gatavoti aizstāvēšanai tuvākos gados 5...7 promocijas darbi, salīdzinoši neliels ir doktoru skaits

virs 65 gadiem. Zinātnieku vecuma struktūra ir sabalansēta lauksaimniecības ekonomikas zinātnēs, kaut gan ir nozīmīgs pieredzējušo (virs 65 gadiem) zinātnieku īpatsvars. Pārējās lauksaimniecības zinātņu apakšnozarēs ir kritisks, lopkopības un veterinārmedicīnas apakšnozarēs nav neviena doktora jaunāka par 35 gadiem. Situācija ir kritiska, jo arī jauno zinātnieku skaita prognoze nespēs aizpildīt aizgājušos no aktīvās darbības zinātniekus (sk.6.6.att.).



6.6.att. LLU aizstāvēto promocijas darbu skaita prognoze no 2007.-2013.gadam

Būtiski ir arī ieinteresēt jauno doktoru iet strādāt kādā Latvijas zinātniskajā institūtā, nevis braukt strādāt ārzemju pētniecības centrā vai kādā privātā kompānijā. Būtiskākais šeit ir alga. Lai gan pēdējā gadā algas zinātniekiem ir gandrīz dubultojusies, tomēr tā tālu atpaliek no vidējās darba algas ES zinātniekiem.



6.7.att. Zinātnieku un mācībspēku darba samaksas palielināšanas prognoze

Trešā, būtiskā problēma lauksaimniecības zinātnei ir ļoti vāja veikto pētījumu rezultātu izplatīšana un ieviešana lauksaimniecības praksē. Līdz ar to arī vājš fermeru, lauksaimniecības servisa organizāciju atbalsts pētniecībai.

Pēdējos gados ir iezīmējušas vairākas pozitīvas tendences lauksaimniecības zinātnē:

- lauksaimniecības zinātnes nākotnes apzināšana;
- doktorantūras attīstība, izmantojot ES struktūrfondus;
- zinātnisko institūciju materiālās bāzes attīstība un tās uzturēšana ar bāzes finansējumu;
- zinātnes potenciāla vienotas identifikācijas un uzskaites sistēmas izveide;
- Tehnoloģiju pārneses centra izveide LLU;
- aktīva dalība vairākos nozīmīgos starptautiskos pētniecības projektos un tīklos;
- sadarbības attīstība ar starptautiskajām zinātniskajām organizācijām;
- agrobiotehnoloģijas kā prioritārā pētniecības virziena atzīšana ES un Latvijā.

Bez prioritārā pētījumu virziena agrobiotehnoloģijas lauksaimniecības zinātnieki ES un arī Latvijā pievēršas pētījumiem par alternatīviem un atjaunojamiem enerģētikas resursiem, dzīvnieku veselību un labturību, lauku dabas resursu saglabāšanu, daudzfunkcionālo lauksaimniecību u.c..

Lauksaimniecības zinātnieki aktīvi sadarbojās ar daudzām profesionālām organizācijām un asociācijām. Īpaši cieša sadarbība ir ar Ziemeļvalstu un Baltijas valstu zinātniekiem. Ziemeļvalstu lauksaimniecības zinātnieku asociācija (NJF) vairākus gadus veicina sadarbību ar Baltijas valstu zinātniekiem, doktorantu kursu

organizēšanu un zinātnisko semināru organizēšanu Baltijas valstīs, ir izstrādāta īpaša sadarbības attīstības programma nākošiem 4 gadiem. Uzsākta sadarbības attīstība arī Krievijas, Ukrainas un citu Austrumeiropas valstu zinātniekiem.

6.2.3. Latvijas lauksaimniecības zinātnes SVID un PEST analīze

6.2.tabula

Lauksaimniecības zinātnes SVID analīze

Stiprās puses	Vājās puses	Iespējas	Draudi
Lauksaimniecības produkcijas noieta tirgus paplašināšanās	Pētniecības institucionālā un darbības sadrumstalotība	Modernu tehnoloģiju attīstība un ieviešana lauksaimniecības nozarē	Konkurences saasināšanās vietējā un Eiropas tirgū
Lauksaimniecības zinātnes pētījumu ietekme uz uzņēmumu produktivitātes palielināšanos	Materiāli tehniskās bāzes nepietiekama attīstība	Uzņēmēju izglītošana jauno tehnoloģiju un lauksaimniecības zinātnes attīstības jautājumos	Neefektīva ES struktūrfondu iespēju izmantošana
Latvijas lauksaimniecības produkcijas konkurētspējas pieaugums Eiropas tirgū, kas veicina eksporta attīstību	Pētījumu nepietiekama rezultativitāte;	Efektīva ES struktūrfondu izmantošana jaunu produktu un tehnoloģiju, cilvēkresursu un infrastruktūras attīstībai.	Vājā saikne starp zinātni un ražošanu
ES zinātnes politikas pozitīvā ietekme uz lauksaimniecības zinātnes attīstību valstī;	Zinātnieku nepietiekamība atsevišķās pētniecības jomās	Bioloģiskās lauksaimniecības produktu tirgus nišas radīšana	Nepietiekams valsts atbalsts
	Mazo uzņēmumu lielais īpatsvars, kas nespēj nodrošināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un investīciju piesaisti		Lauksaimniecības produkcijas ražotāju sadrumstalotība
	Sadarbības trūkums starp		Uzņēmēju neinformētības un ne

	Latvijas lauksaimniecības un pārtikas nozares uzņēmumiem un zinātniski pētnieciskām iestādēm		ieinteresētība projektu pasūtīšanā un izstrādē
	Zema uzņēmumu aktivitāte, apgūstot no ES struktūrfondiem pieejamo finansējumu jaunu produktu ražošanai un tehnoloģiju attīstībai		

PEST analīze

Politiskie faktori

- Lauksaimniecības zinātnes nozīmīga pozīcija Latvijas zinātnes politikā;
- ES zinātnes politikas pozitīvā ietekme uz lauksaimniecības zinātnes attīstību valstī;
- Valsts un ES atbalsts inovāciju un pētniecības darbam;
- Lauksaimniecības zinātnes iekļaušanās ES Kopējā pētniecības telpā (ERA);
- Tehnoloģisko platformu pozitīvā ietekme;
- Ar ES atbalsta saņemšanu saistītās birokrātijas palielināšanās;

Ekonomiskie faktori

- Valsts ekonomiskās politikas labvēlīgā ietekme uz lauksaimniecības zinātnes attīstību;
- Lauksaimniecības uzņēmumu interese par jaunāko tehnoloģiju piemērošanu Latvijas apstākļiem un ieviešanu uzņēmumos;
- Mazo un vidējo uzņēmēju neinformētība un neieinteresētība lauksaimniecības zinātnes attīstībā;

- Nepieciešamība valstiskā mērogā aktualizēt zinātnisko pētījumu izstrādes pasūtīšanu, paredzot pasūtītājiem-uzņēmumiem zināmas priekšrocības un atvieglojumus.

Sociālie faktori

- Valsts sociālās politikas negatīvā ietekme uz lauksaimniecības zinātnē nodarbinātajiem;
- Zinātnes nozarē nodarbinātie saņem nepietiekamu valsts atalgojumu, kas veicina šajā nozarē nodarbinātā darbaspēka aizplūšanu uz ārvalstīm;
- Lauksaimniecības zinātne nav prestiža, tādēļ maz jauniešu vēlas strādāt šajā jomā;
- Studējošo sadalījums pa studiju tematiskajām grupām neatbilst tautsaimniecības vajadzībām un darba tirgus izmaiņām;
- Sadarbība starp izglītības iestādēm un darba devējiem ir nepietiekama.

Tehnoloģiskie faktori

- Iekārtu zinātniskajiem pētījumiem fiziskā un morālā novecošana;
- Zinātnisko institūtu vadības atturīga attieksme pret jaunu iekārtu iegādi;
- Nepietiekamais finansējums zinātnei;
- Zinātnisko institūtu tehniskā nodrošinājuma iegāde pamatā no ES piešķirtajiem līdzekļiem.
- IKT plašs lietojums pētniecībā;

6.2.4. Lauksaimniecības zinātņu vadības analīze un vērtējums

Lauksaimniecības nozarē pētniecības projekti tiek finansēti no vairākiem avotiem, būtiskākie no kuriem ir:

- LZP finansējums;
- Zemkopības ministrijas Lauku atbalsta dienesta piešķirtais finansējums lauksaimniecības pētījumu nodrošināšanai;
- Izglītības un zinātnes ministrijas piešķirtais finansējums uz tirgu orientētiem lauksaimniecības pētījumiem;
- Izglītības un zinātnes ministrijas finansējums universitāšu zinātniskās kapacitātes palielināšanai;

- ES struktūrfondu finansējums;
- ES Satvara programmu finansējums;
- Citu ES programmu finansējums lauksaimniecības pētījumu nodrošināšanai;
- Pasaules Bankas finansējums lauksaimniecības pētījumu nodrošināšanai;
- citu valsts un starptautisko institūciju piešķirtais finansējums pētījumu nodrošināšanai, kuros ietverts lauksaimniecības aspekts.

Visu finansēšanas avotu finansējums tiek piešķirts konkursa kārtībā pētnieciskajiem vai zinātniskās infrastruktūras modernizācijas projektiem. Projektus parasti vērtē viens līdz trim ekspertiem un pamatojoties uz ekspertu vērtējumu komisija pieņem gala slēdzienu par katru projektu. Zinātnisko projektu konkursa ideja ir aprobēta gan Latvijā, gan pasaulē un principiālu iebildumu nav. Iebildumi visbiežāk ir par vērtēšanas kritērijiem un skalām, bet parasti šie jautājumi tiek plaši diskutēti un tiek pieņemti saskaņoti lēmumi.

Tālāk seko projekta realizācija un projekta realizācijas uzraudzība. Parasti šeit visvairāk iebildumu par aizkavēto finansējumu projekta uzsākšanai. Tā, piemēram Zemkopības ministrijas finansētie pētniecības projekti saņem finansējumu tikai maijā vai pat jūnijā (2006.gads).

Projekta realizācijas nobeiguma fāze (zinātniskās atskaites pieņemšana, finansu atskaites pieņemšana, projekta rezultātu prezentācija, u.c.) parasti ir saskaņota un lielas domstarpības nerada.

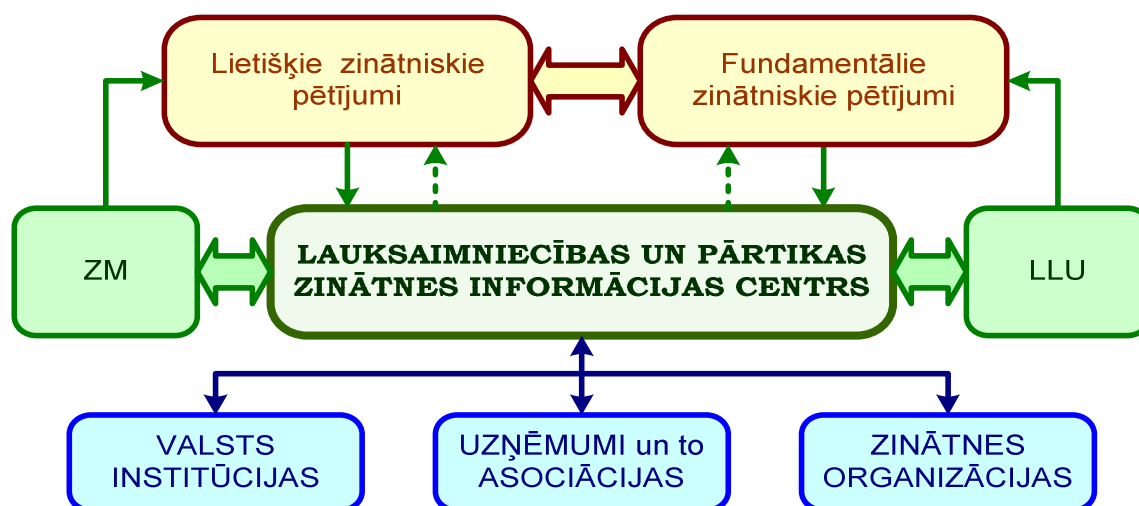
Daudz sliktāk ir ar pētījumu rezultātu publisko pieejamību un rezultātu izplatīšanu. Pētījumu atskaites ir pieejamas tikai šauram interesentu lokam un, protams, tas ir jāuzlabo. Ir jāveido datu bāze par lauksaimniecības zinātnes projektiem, kas būtu pieejama Internetā. Datu bāzē jāparedz iespēja iepazīties ar konkrēta pētniecības projekta rezultātu kopsavilkumu, bet atsevišķos gadījumos ar pilnu atskaites tekstu. Šādu datu bāzi jau veido LLU un to pārejas periodā (2...3 gadi) varēs izmantot arī pārējo lauksaimniecības zinātnes institūcijas..

Lauksaimniecības zinātņu vadības lēmumu pieņemšanu, pētniecisko projektu rezultātu izplatīšanu un ieviešanas veicināšanu varētu sekmēt jauna institūcija - Lauksaimniecības un pārtikas zinātņu informācijas un inovāciju centrs.

6.2.5.Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centrs

Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centra (turpmāk „Zinātnes centrs” vai „ZC”) izveidošanas mērķis:

nodrošināt ar nepieciešamo informāciju par Latvijas lauksaimniecības un pārtikas zinātniskajiem pētījumiem uzņēmējus un to sabiedriskās organizācijas, valsts institūcijas, zinātnes organizācijas, augstākās izglītības iestādes, kā arī citus interesentus.



5.8.att. Zinātnes un inovāciju informācijas centra funkcionālais modelis

Zinātnes centra galvenie uzdevumi:

- 1) reģistrēt zinātniskos pētījumus un to anotāciju, atsevišķos gadījumos pilnā tekstā);
- 2) veicināt zinātnisko pētījumu pielietojamības paaugstināšanos;
- 3) sniegt informāciju interesentiem par valsts zinātnisko organizāciju rīcībā esošajām iekārtām zinātniskajiem pētījumiem un to izmantošanu;
- 4) sniegt informāciju uzņēmumiem, to sabiedriskajām organizācijām, valsts institūcijām, citām zinātnes organizācijām par zinātniskajiem pētījumiem un to rezultātiem, kā arī citiem interesentiem;
- 5) zinātnisko pētījumu koordinācija;
- 6) zinātnes organizāciju un to rīcībā esošo līdzekļu kooperācija lielākiem un sarežģītākiem zinātniskajiem pētījumiem;
- 7) veicināt Latvijas zinātnieku piedalīšanos starptautiskos pētījumos;
- 8) sekmēt konkurenci starp zinātniskām organizācijām;
- 9) paaugstināt zinātnei piešķirto resursu izmantošanas efektivitāti;
- 10) sekmēt augstāko izglītības iestāžu un zinātnes organizāciju sadarbību zinātniskajos pētījumos, maģistra un doktora tēmu izvēlē un darbu izstrādē, kā arī citās jomās.

Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centra pārvaldība sastāvētu no 2 daļām:

- Centra padome - lēmēj institūcija;
- Centra direktors – izpildinstitūcija.

Centrs lēmēj institūcijas galvenie uzdevumi:

- 1) noteikt centra darbības mērķi un pamatvirzienus;
- 2) apstiprināt Centra budžetu un izdarīt grozījumus tajā;
- 3) izskatīt ZM pasūtīto pētījumu sarakstu un tiem piešķirto finansējumu;
- 4) piedalīties pretendentu atlasē zinātniskajiem pētījumiem;
- 5) piedalīties ZM subsīdiu piešķiršanas procesā lauksaimniecības un pārtikas zinātnei;
- 6) piedalīties ZM finansēto zinātnisko pētījumu rezultātu izskatīšanā;
- 7) apstiprināt centra darbības nolikumu;
- 8) apstiprināt Centra štatus;
- 9) iecelt amatā Centra direktoru;
- 10) noteikt algu Centra direktoram;
- 11) ne retāk kā reizi gadā izvērtēt Centra darbību;
- 12) veicināt starptautisko sadarbību lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu jomā.

Centra lēmēj institūcijas sastāvā varētu tikt iekļautas šādas personas:

- 1) ZM Valsts sekretāre vai valsts sekretāres vietnieks;
- 2) LLU zinātņu prorektors;
- 3) ZM lauksaimniecības departamenta direktore;
- 4) lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju 3 pārstāvji;
- 5) pārtikas rūpniecības uzņēmumu asociācijas pārstāvis;
- 6) augkopības zinātnes nozares pārstāvis;
- 7) lopkopības zinātnes nozares pārstāvis;
- 8) pārtikas zinātnes nozares pārstāvis;
- 9) lauksaimniecības ekonomikas zinātnes pārstāvis;
- 10) LLMZA deleģēts pārstāvis.

Centrs direktora galvenie uzdevumi:

- 1) izstrādāt pasākumus Centra mērķa sasniegšanai un uzdevumu izpildei;
- 2) izstrādāt Centra darbības budžetu;
- 3) nodrošināt Centra ieņēmumu plāna izpildi;
- 4) ne retāk kā reizi gadā sagatavot pārskatu par Centra darbības rezultātiem;
- 5) reizi ceturksnī iesniegt Padomei atskaiti par Centra budžeta stāvokli;
- 6) pieņemt darbā un atbrīvot no darba Centra darbiniekus;
- 7) noteikt darbinieku algas apstiprinātā budžeta ietvaros;

- 8) slēgt līgumus savas kompetences ietvaros;
- 9) pārstāvēt Centra intereses savas kompetences jautājumos darījumos ar citām juridiskām un fiziskām personām;
- 10) rīkoties ar Centra finanšu līdzekļiem un materiālajām vērtībām apstiprinātā budžeta ietvaros;
- 11) pastāvīgi uzturēt saikni ar lauksaimniecības produktu ražotājiem un pārtikas rūpniecības uzņēmumiem;
- 12) sekmēt efektīvu informācijas apmaiņu starp praksi un zinātni;

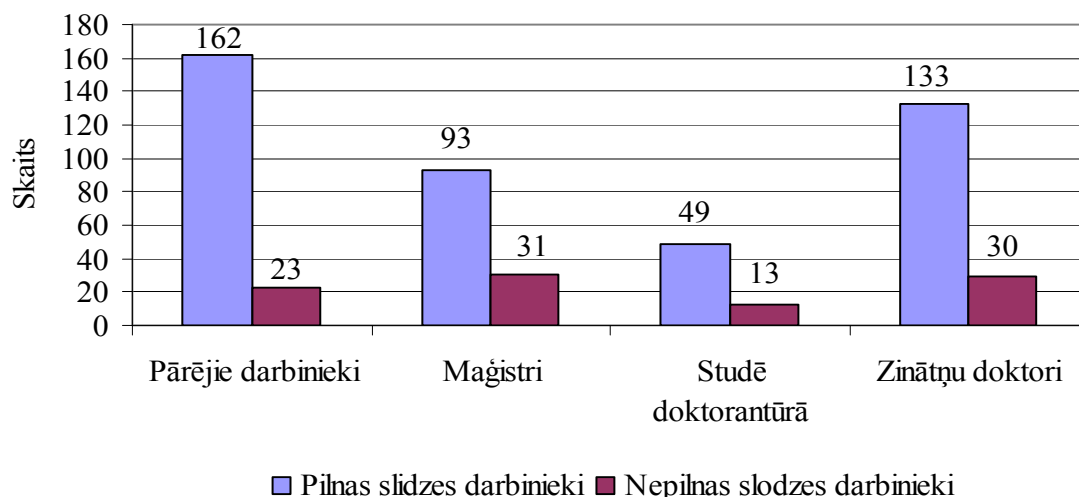
Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centrs varēt tikt izvietots vairākās vietās :

- Zemkopības ministrijā;
- LLU Ekonomikas fakultātē;
- Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūtā;
- LLU Tehnoloģiju pārneses centrā (tiek veidots ar Ekonomikas ministrijas atbalstu).

Izšķiroties veidot Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centru būs jāpieņem lēmumi ne tikai par centra izvietojumu, bet arī par juridisko statusu un iespējamo pakļautību. Tāpat jāvienojas par centra iekļaušanās kopējā valsts zinātnes sistēmā, tā saistību ar LZA, LLMZA un citām lauksaimniekiem un pārtikas ražotājiem nozīmīgām zinātniskām institūcijām un, protams, centra finansēšanas shēmu.

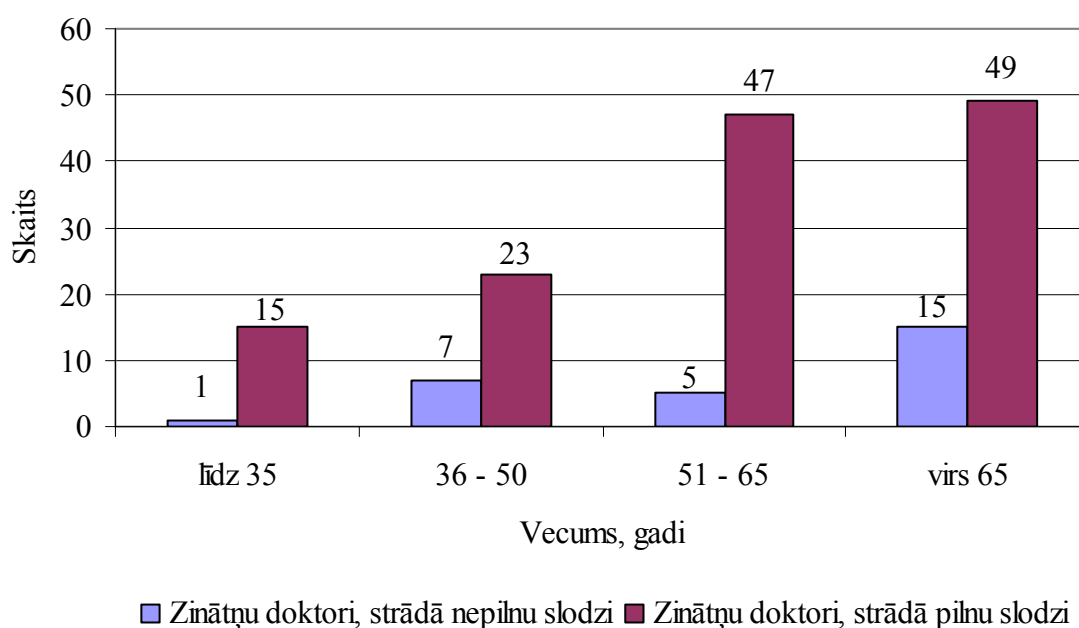
6.2.6. Latvijas lauksaimniecības zinātnisko institūciju aptaujas rezultāti

Situācijas apzināšanai lauksaimniecības zinātniskajās institūcijās tika organizēta šo institūciju aptauja (aptaujas anketa pievienota 6.1. pielikumā). Aptauja tika veikta 2006.gada jūlijā, augustā un septembra mēnešos un tajā piedalījās 19 institūcijas: valsts aģentūras-3, valsts kapitālsabiedrības – 3, kapitālsabiedrības - 2, LLU institūti- aģentūras – 6 (šajā grupā ieskaiti arī Lauksaimniecības fakultātes institūti, kas reģistrējušies zinātnisko iestāžu reģistrā), citas LLU struktūrvienības- fakultātes -5 . Analizējot lauksaimniecības zinātniskajās institūcijās strādājošos ir jāatzīmē, pirmkārt, liels nepilna laika strādājošo skaits un liels nezinātnisko darbinieku skaits (sk.6.9.att.).



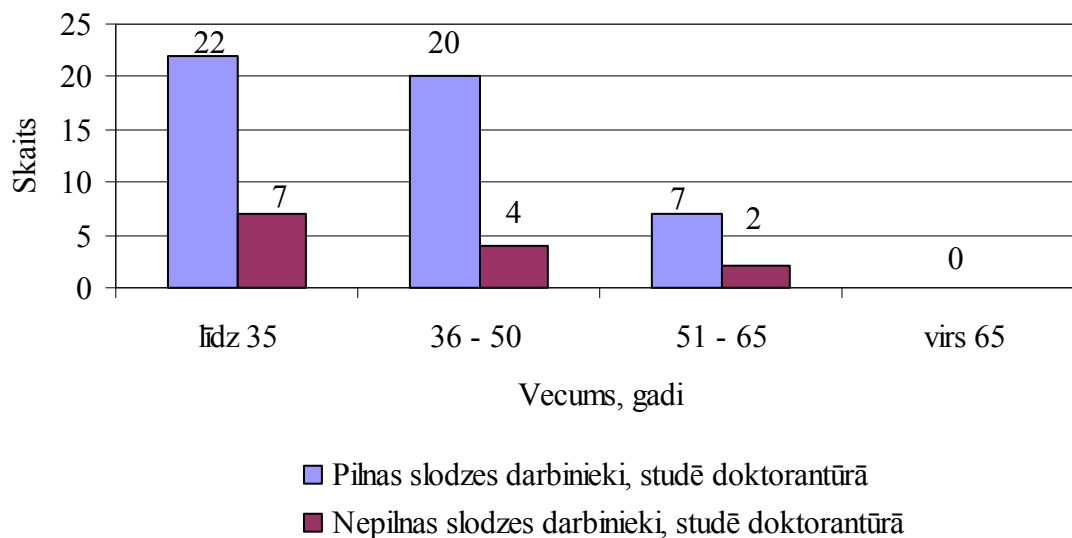
6.9.att. Lauksaimniecības zinātnes institūcijās strādājošo sadalījums pēc zinātniskā grāda un pilnas vai nepilnas slodzes darba

Zinātņu doktori parasti ir nodarbināti uz pilnu slodzi, kaut gan 30 no viņiem ir arī nepilnas slodzes nodarbinātie, pārsvarā tie ir vecāki par 65 gadiem (sk.6.10.att.). Kritiska situācija ir arī ar zinātņu doktoru vecumu, jo 40% no viņiem ir vecāki par 65 gadiem, it īpaši tas sakāms par lauksaimniecības, veterinārmedicīnas apakšnozarēm (sk.6.5.att.). Labs stāvoklis ir pārtikas zinātnē, daudz jauno zinātnieku un tiek gatavoti aizstāvēšanai tuvākos gados 5...7 promocijas darbi. Zinātnieku vecuma struktūra ir sabalansēta lauksaimniecības ekonomikas zinātnēs, kaut gan ir nozīmīgs pieredzējušo (virs 65 gadiem) zinātnieku īpatsvars.



6.10.att. Strādājošo zinātņu doktoru sadalījums pa vecuma grupām

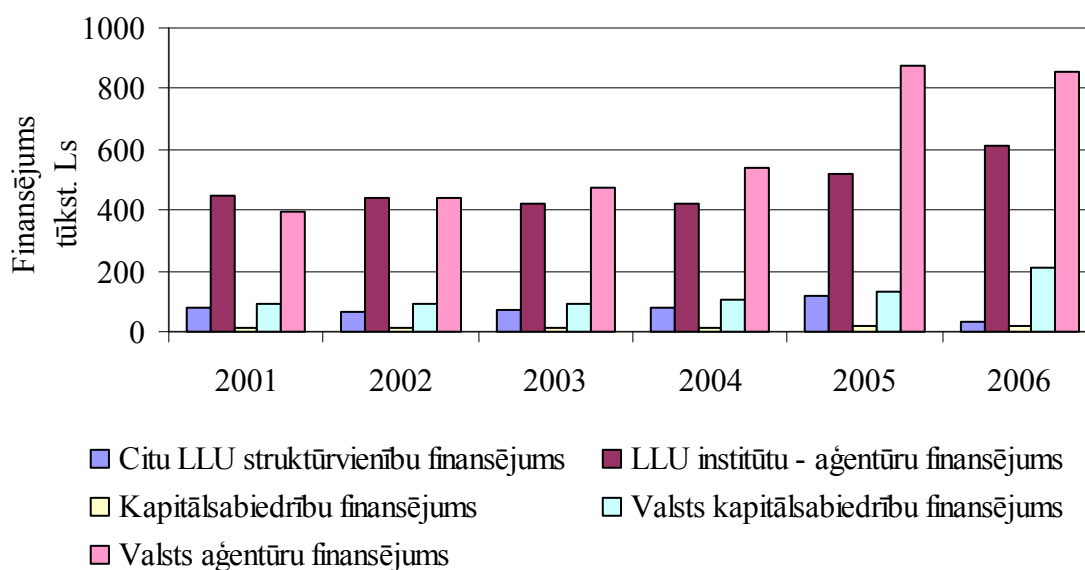
Zinātnieku – doktoru trūkums lauksaimniecības zinātnē ir jūtams un to institūcijas cenšas aizpildīt ar doktorantiem. Doktorantūrā studē visu vecumu darbinieki, izņemot vecuma grupu virs 65 gadiem, pārsvarā studējošie doktorantūrā ir pilnas slodzes zinātnieki (sk.6.11.att.).



6.11. att. Doktorantūrā studējošo sadalījums pēc slodzes un vecuma

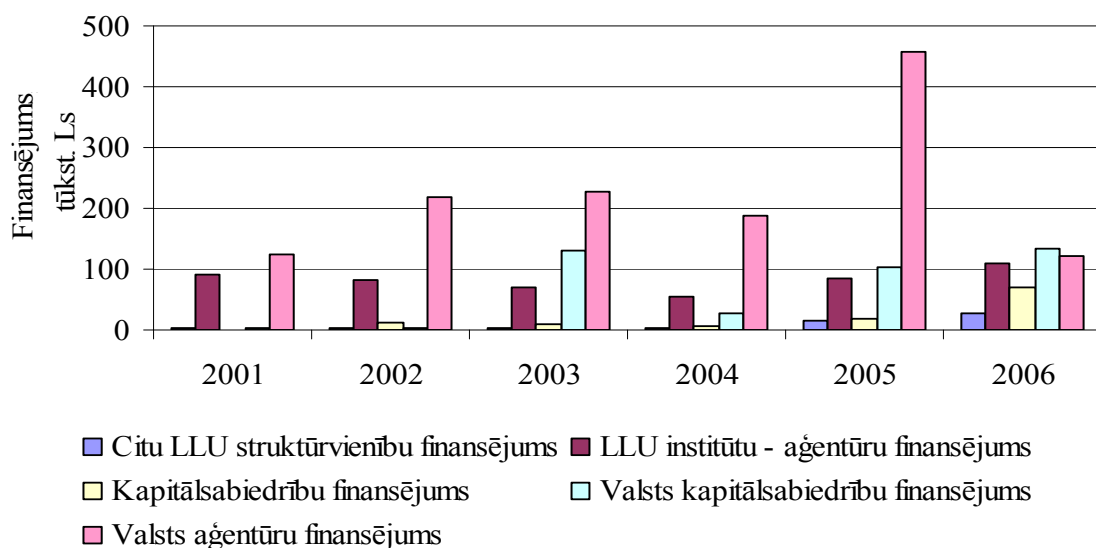
Pozitīvi atzīmējams ir fakts, ka zinātniskajās institūcijās strādā 124 maģistranti (93 – pilnas slodzes, 31 - nepilnas slodzes), puse no viņiem ir vecumā līdz 35 gadiem.

Aptaujas rezultāti rāda finansējuma pieaugumu gandrīz visām zinātniskajām institūcijām(sk.6.12.att.).



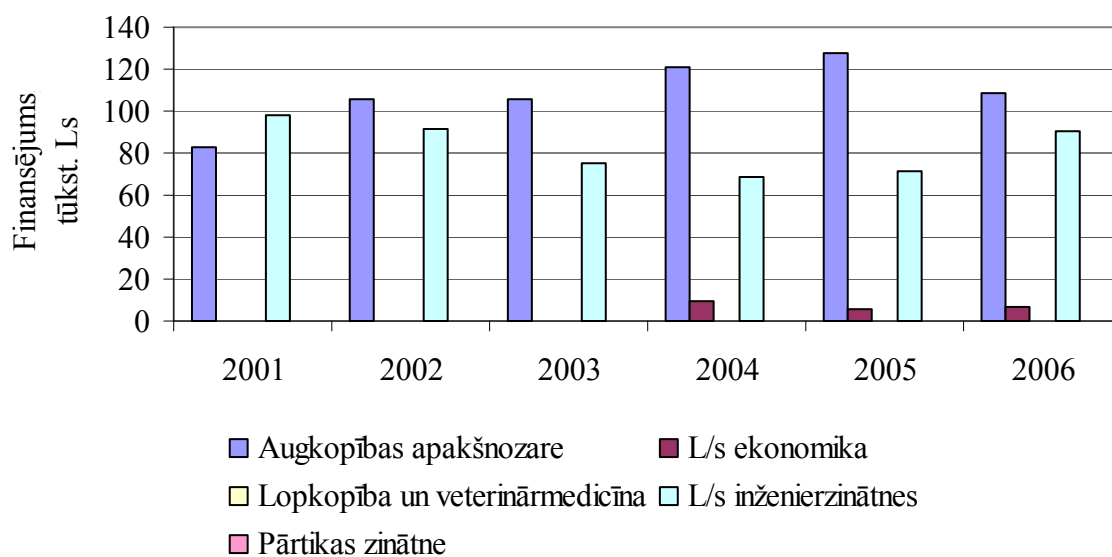
6.12. Finansējums lauksaimniecības pētījumiem laika posmā no 2001. līdz 2006.gadam

Arī finansējuma apjoms zinātnisko pētījumu materiālai bāzei pēdējos gados ir pieaudzis, izņemot valsts aģentūras.



6.13.att. Finansējums lauksaimniecības zinātnes materiālās bāzes attīstībai laika posmā no 2001. līdz 2006.gadam

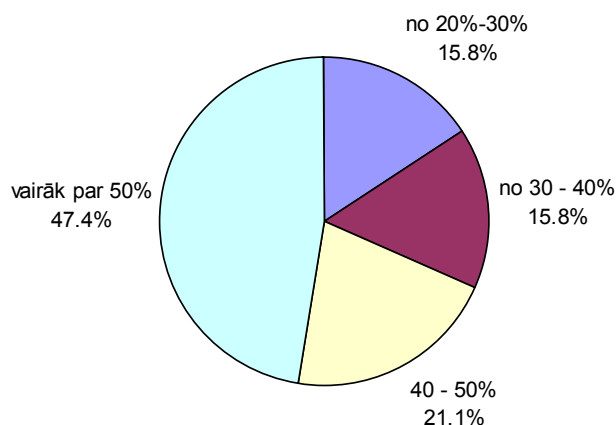
Privātā sektora finansējums zinātniskajiem pētījumiem visievērojamākais ir bijis augkopības apakšnozarē un lauksaimniecības ekonomikā (sk.6.14.att.). Pārējās zinātnes apakšnozarēs privātā finansējuma vai nu vispār nebija vai tas bija niecīgs. Privātais finansējums zinātniskās infrastruktūras modernizācijai bija tikai lauksaimniecības inženierzinātnei.



6.14.att. Privātais finansējums zinātniskiem pētījumiem laika posmā no 2001.gada līdz 2006.gadam

Vai saņemtais zinātnisko pētījumu finansējuma pieaugums ir pietiekams?

Aptaujas dalībnieki tika lūgts atbildēt uz sekojošu jautājumu **„Kāds finansējuma palielinājums būtu nepieciešams Jūsu iestādei, salīdzinot ar vidējo pēdējos 3 gados, lai atrisinātu svarīgākās problēmas Jūsu iestādē”**. Atbildes nepārprotami norāda uz nepietiekamu finansējumu (sk.6.15.att.). Gandrīz 70 % respondentu norāda uz finansējuma palielināšanu no 40% un vairāk.



6.15.att. Aptaujas dalībnieku atbilžu sadalījums uz jautājumu **„Kāds finansējuma palielinājums būtu nepieciešams Jūsu iestādei, salīdzinot ar vidējo pēdējos 3 gados, lai atrisinātu svarīgākās problēmas Jūsu iestādē”**

Aptaujas dalībniekiem tika arī jautāts **„Ja Jūsu iestādei tiktu palielināts finansējums vēlamajā apjomā, kādiem mērķiem Jūs to izlietotu (lūdzu sanumurēt norādītos pasākumus prioritārā kārtībā)”**. Atbildēs mērķi svarīguma secībā sarindojās šādi:

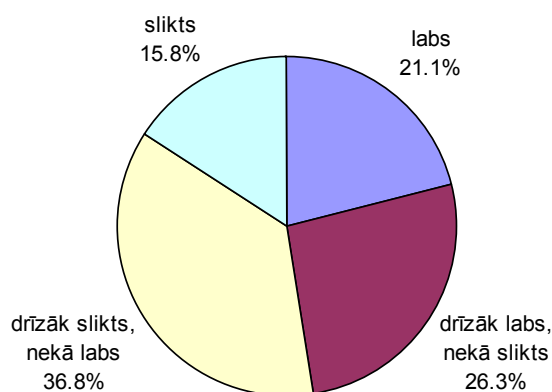
- Nopirktu modernāku laboratorijas iekārtu,
- Izremontētu zinātnieku darba telpas,
- Zinātnieku kvalifikācijas paaugstināšanai,
- Informācijas apmaiņai.

Arī atbildes uz aptaujas jautājumu **„Kas pēc Jūsu domām būtu jādara, lai palielinātu zinātnisko iestāžu lomu lauksaimniecības nozares un lauku attīstībā (lūdzu izvēlēties piecus būtiskākos un sarindot tos prioritārā kārtībā)”** stingri iezīmēja finansējuma palielināšanas un materiāli tehniskās bāzes uzlabošanas nepieciešamību (sk.6.3.tabula):

Atbilžu ranžējums par veicamajiem pasākumiem zinātnisko iestāžu lomas palielināšanai

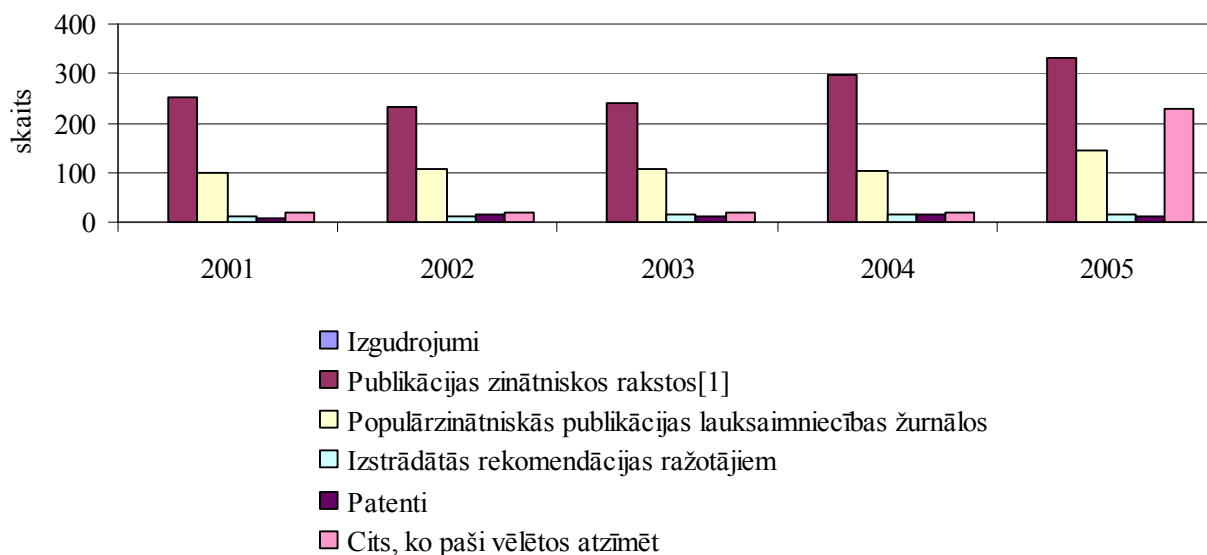
<i>Pasākums</i>	<i>Respondentu skaits</i>
nepieciešams lielāks finansējums	16
jāuzlabo materiāli tehniskā bāze	15
jāpalielina pētniekiem algas	12
jāpaaugstina zinātnieku kvalifikācija	11
pētījumos jāiesaista vairāk jauno zinātnieku	10
zinātniekiem vairāk jākooperējas	6
jāuzlabo info apmaiņa starp zinātni un praksi	6
vajadzīga modernāka iekārta	5
jāuzlabo izglītības sistēma	5
jāpaaugstina pētījumu rezultātu pielietojamība	4
Jāpaplašina zinātnisko pētījumu tēmas	3
zinātnes nauda jāsadala godīgāk	2
jāorganizē konkursi uz zinātniskajiem pētījumiem	1
jāuzlabo informācijas apmaiņa starp zinātnes iestādēm	1
vajadzīgi jaudīgāki datori	0
biežāk jābrauc uz ārzemēm	0

Zinātnisko iestāžu materiālās bāzes neapmierinošo stāvokli raksturo arī atbilžu apkopojums uz anketas jautājumu „***Sniedziet savu vērtējumu par Jūsu zinātniskās iestādes nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem***”, kad 53 % aptaujāto novērtēja savas zinātniskās iestādes nodrošinājumu kā sliktu vai drīzāk sliktu, nekā labu (sk.6.16.att.).



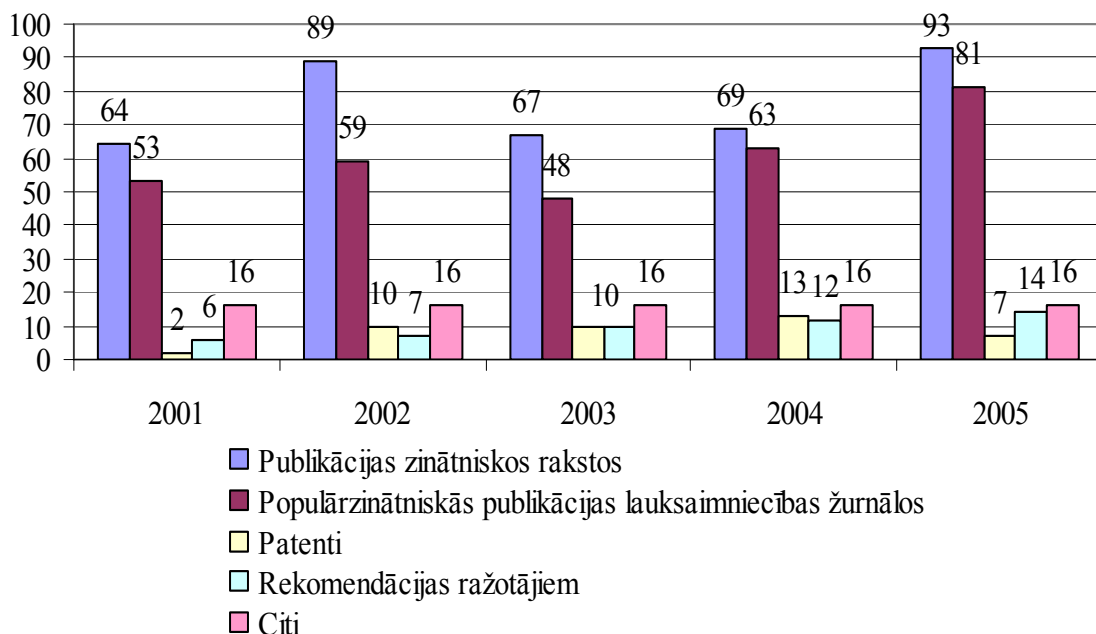
6.16.att. Aptaujas dalībnieku vērtējums par zinātnisko iestāžu nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem

Apkopojot lauksaimniecības zinātnisko iestāžu darbības rezultātus var viennozīmīgi teikt, ka palielinoties zinātnes finansējumam ir palielinājies gan zinātnisko publikāciju skaits, gan populārzinātnisko publikāciju, gan rekomendāciju skaits ražotājiem (sk.6.17.att.).



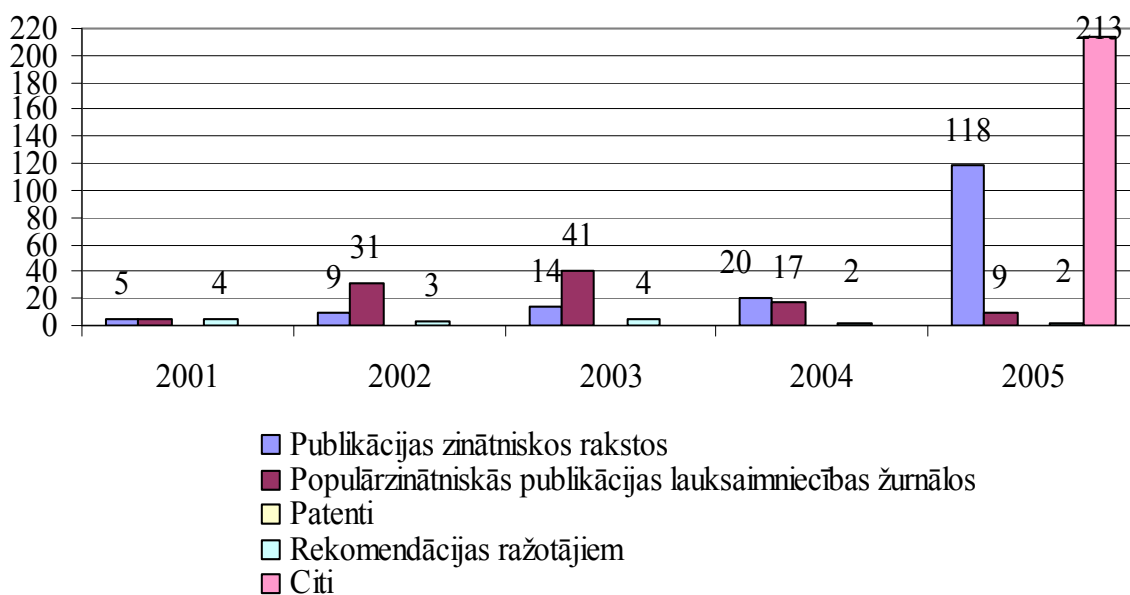
6.17. att. Lauksaimniecības zinātnisko iestāžu darbības rezultāti

Analizējot zinātnisko iestāžu rezultātus pa apakšnozarēm var uzteikt augkopības apakšnozares strādājošos darbiniekus. Augkopības apakšnozares darbinieku darbu rezultātu skaits ir svārstīgs, bet sākot ar 2004. gadu pakāpeniski palielinās zinātnieku darba rezultāti. (Skatīt 6.18. attēlu)



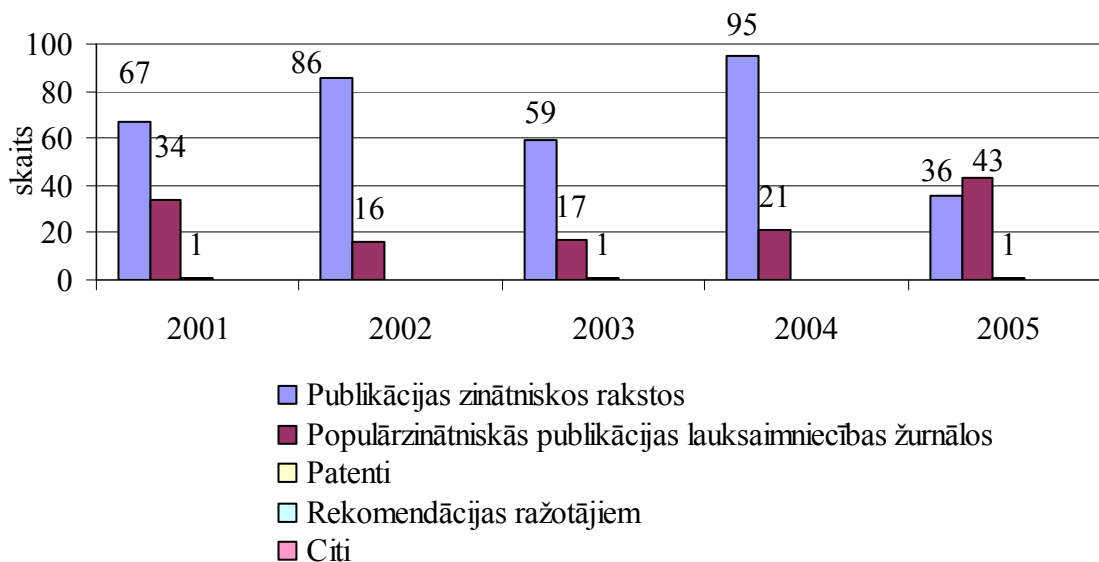
6.18. att. Augkopības apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Lauksaimniecības ekonomikas apakšnozares zinātnieku publikāciju daudzums zinātniskos rakstos gadu gaitā palielinās. Īpaši tas ir pieaudzis 2005. gadā, kad zinātnisko rakstu publikācijas daudzums ir palielinājies gandrīz par 100 publikācijām (no 20 publikācijām 2004. gadā uz 118 publikācijām 2005. gadā). Savukārt, citi darbi, ko varēja brīvi uzrādīt ir parādīti tikai 2005. gadā – kopā 213, kad tika uzrādītas grāmatas (autorloksnes), nolasītie referāti, organizētās starptautiskās un vietējās konferences. (Skatīt 6.19. att.)



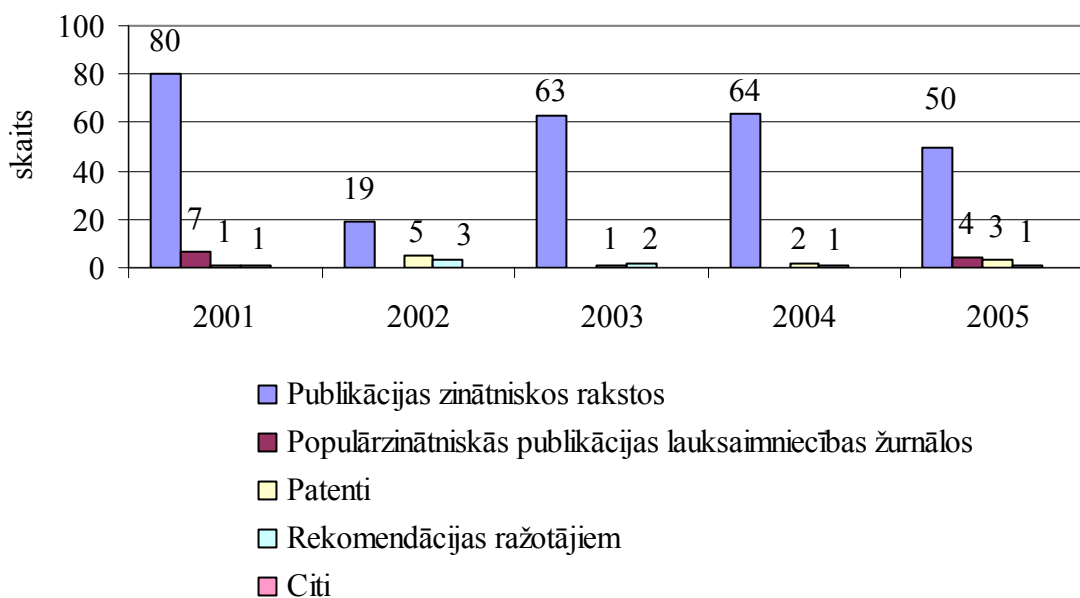
6.19. att. Lauksaimniecības ekonomikas apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Lopkopības un veterinārmedicīnas apakšnozarē 2005. gadā ir strauji samazinājies publikāciju skaits zinātniskajos rakstos, bet palielinājies publikāciju skaita daudzums populārzinātniskajos lauksaimniecības žurnālos. Ik pa diviem gadiem ir viens patents patentēts. (Skatīt. 6. 20. att.)



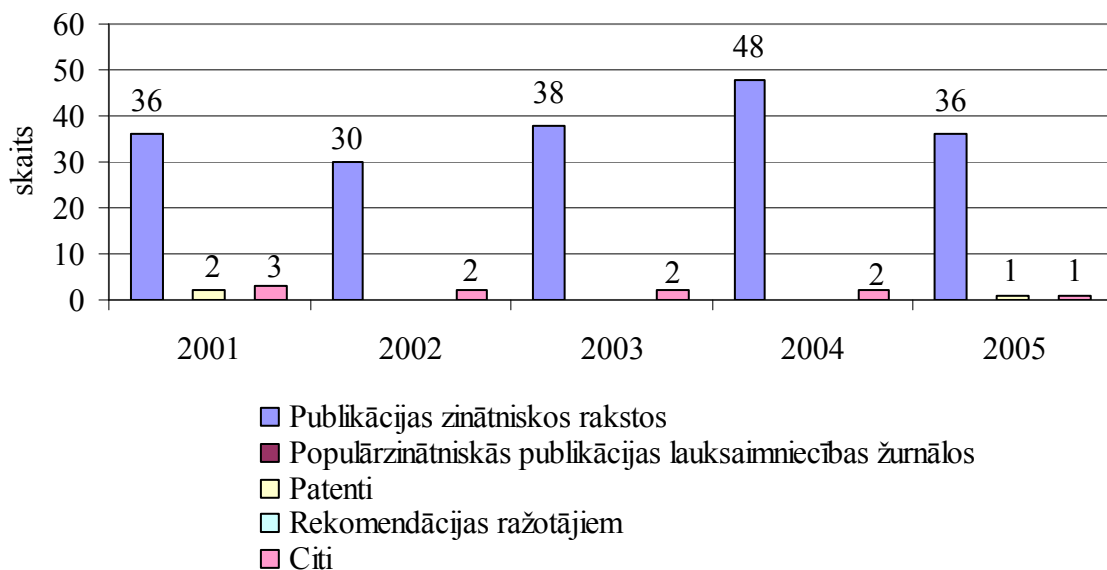
6.20. att. Lopkopības un veterinārmedicīnas apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Zinātnieku darba galvenie rezultāti lauksaimniecības inženierzinātņu apakšnozarē pa gadiem ir novērojams kritums visās pozīcijās. Tomēr katru gadu ir patentēti patenti. Piemēram, 2002. gadā ir pat pieci patenti. (Skatīt 6.20. attēlu)



6.20. att. Lauksaimniecības inženierzinātņu apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Zinātnisko rakstu publikāciju skaits pārtikas zinātnes apakšnozares zinātniskām iestādēm ir svārstīgs. Nav vērojams pieaugums. (skat. 6.21. att.)



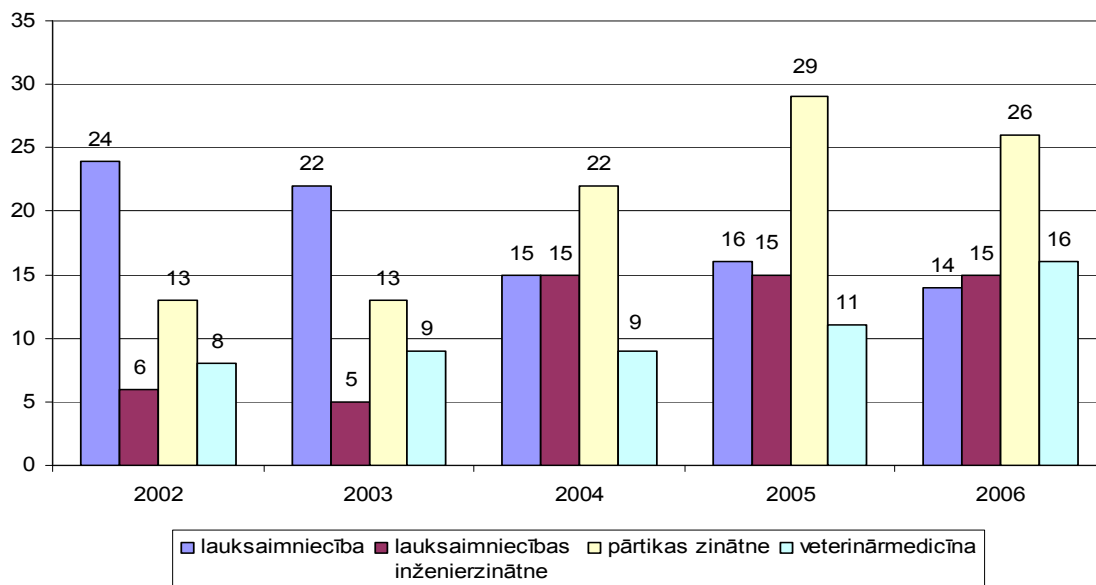
6. 21. att. Pārtikas zinātnes apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

6.3. Doktora studiju attīstības programma

6.3.1. Paveiktā novērtējums

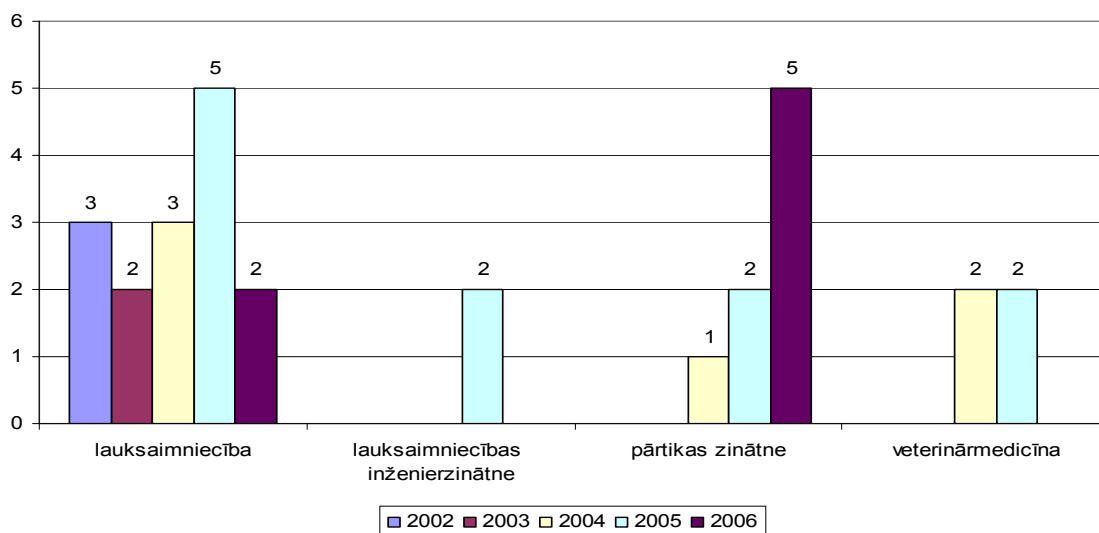
LLU akreditētas 13 doktora studiju programmas: lauksaimniecības, lauksaimniecības inženierzinātņu, agrārās un reģionālās ekonomikas, veterinārmedicīnas, pārtikas zinātņu, mežzinātņu, koksnes materiāli un tehnoloģijas, hidroinženierzinātņu, ainavu arhitektūras, būvzinātņu, vides inženierzinātņu, informācijas tehnoloģijas un pedagoģijas (skat.6.2.pielikumu).

Analizējot LLU doktorantu skaitu pēdējo piecu gadu laikā, vērojama tendence doktorantu skaitam palielināties gandrīz visās doktora studiju programmās par 6% gadā (skat.6.3.pielikumu). ES strukturālo fondu doktorantu grantu finansējuma piesaiste ievērojami palielinājusi doktorantu skaitu inženierzinātnēs (skat.6.22.att.).



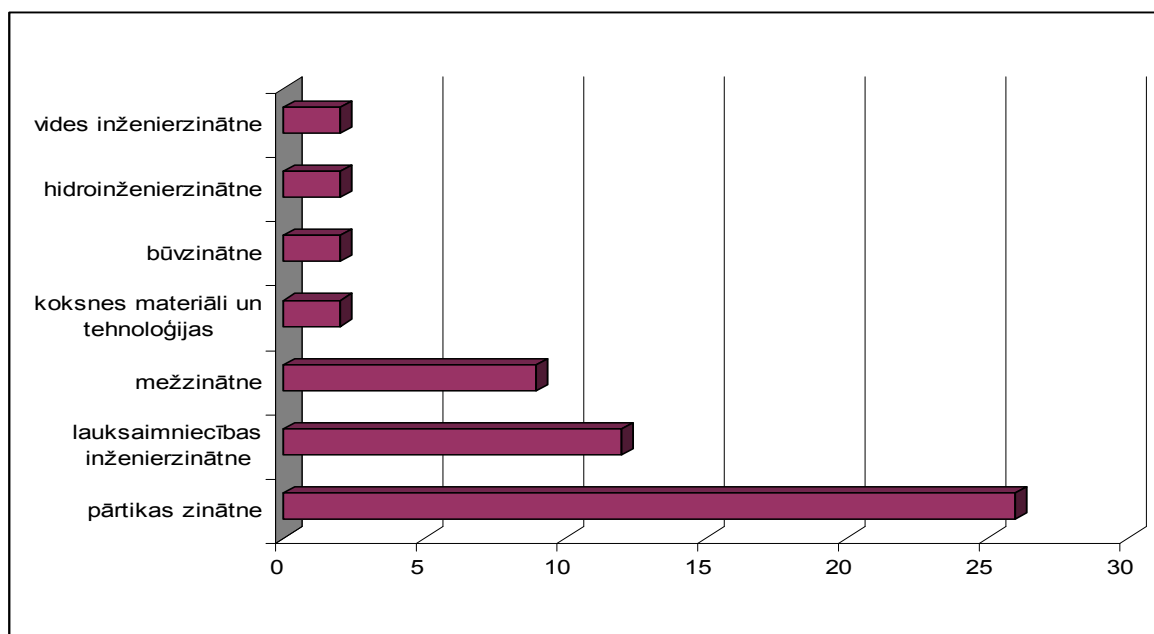
6.22.att. LLU doktorantu skaits lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozaru doktora studiju programmās no 2002.-2006.gadam

LLU doktorantu un darbinieku aizstāvēto promocijas darbu skaits 2005.gadā sasniedza rekordskaitli 20 (skat. 6.4.pielikumu), vērtējot valsts mērogā t.i. 17,8 % no kopumā aizstāvēto promocijas darbu skaita. Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozarēs īpaši jāuzteic aizstāvēto darbu skaita dinamika pārtikas zinātnēs (skat..6.23.att.).



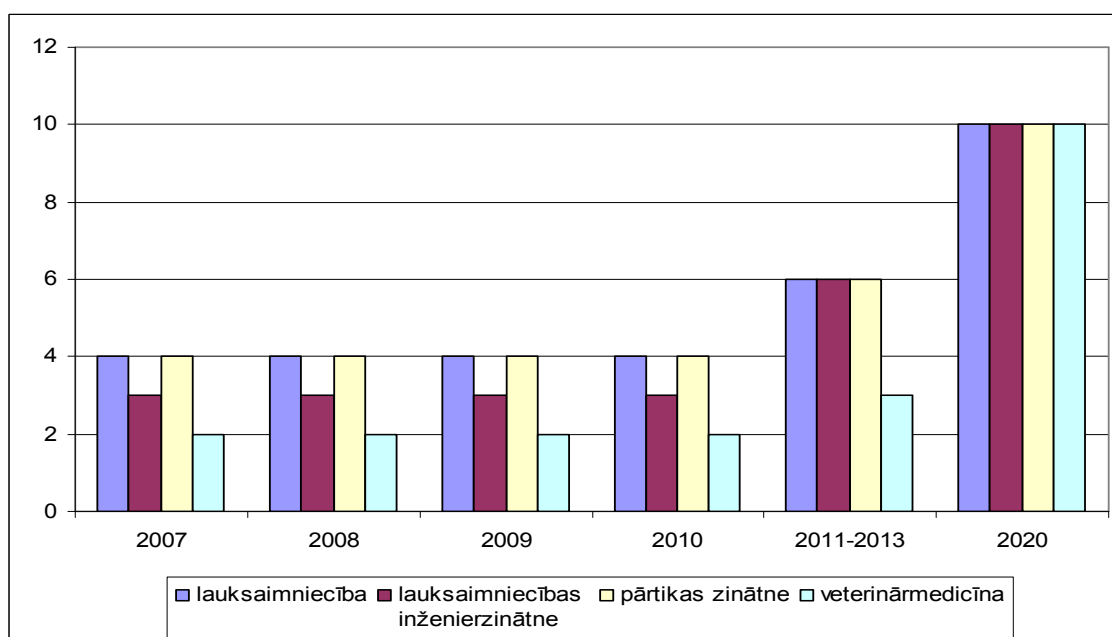
6.23.att.Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozarēs LLU doktorantu un darbinieku aizstāvēto promocijas darbu skaits no 2002.-2006.gadam

ES strukturālo fondu Nacionālās programmas projekta „Atbalsts doktorantūras studijām un pēcdoktorantūras pētījumiem inženierzinātnēs. Lauksaimniecības inženierzinātnēs un mežzinātnē” realizācijas gaitā piešķirti 55 granti (skat. 6.24.att.).



6.24.att. ES strukturālo fondu Nacionālās programmas projekta ietvaros piešķirto doktorantu grantu skaits no 2004.-2006.gadam

Aizstāvēto promocijas darbu dinamika ir neapmierinoša, tā būtu jākāpina straujāk (skat.6.25.att.). Lielas cerības vieš ES strukturālo fondu grantu finansējums pētnieciskā darba veikšanai, kurš varētu nodrošināt ātrāku pētījuma pabeigšanu un darba aizstāvēšanas perioda saīsinājumu.



6.25.att. Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozarēs aizstāvēto promocijas darbu skaita prognoze no 2007.-2020.gadam

6.3.2. Doktora studiju attīstības programmas mērķis

Doktora studiju attīstība, lai radītu labvēlīgu vidi akadēmiskā personāla atjaunošanai, izaugsmei un LLU kā universitātes misijas izpildes nodrošināšanai.

6.3.3. Politikas vadlīnijas

LLU doktora studiju ilgtspējīga attīstība balstīta uz koordinētu, prognozējamu un motivējošu valsts atbalsta izaugsmes politikas modeli, kurš zinātnē un pētniecībā paredz akadēmiskās zinātnes izcilību, zinātniskās infrastruktūras modernizāciju institūtos un augstskolās un akadēmiskās un pielietojamās zinātnes potenciāla atjaunošanu.

Doktora studiju attīstība universitātē notiek pamatojoties uz:

Politikas dokumentiem:

- 1) Latvijas Nacionālais attīstības plānu 2007.- 2013.;
- 2) Latvijas lauku attīstības stratēģiju 2007. - 2013. gadam;

Latvijas Republikas likumiem:

- 1) Izglītības likumu;
- 2) Augstskolu likumu;
- 3) Zinātniskās darbības likumu;

Tā ir saistīta ar sekojošiem likumdošanas aktiem un normatīvajiem dokumentiem:

- MK 27.12.2005 Noteikumi Nr. 1000 „Noteikumi par doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesību deleģēšanu augstskolām”;
- MK 27.12.2005 Noteikumi Nr. 1001 “Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji”;
- MK 04.09.2001. noteikumi Nr. 391 “Profesora un asociētā profesora amata pretendenta zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanas kārtība”;
- MK 01. 11. 2005. Noteikumi Nr. 820 “ Bāzes finansējuma piešķiršanas kārtība valsts zinātniskajām institūcijām un valsts augstskolu zinātniskajiem institūtiem”
- MK 14.02.2006. Rīkojums Nr. 105 “ Par finansējumu zinātniskās darbības attīstībai universitātēs”;
- ZM “ Noteikumi par valsts atbalstu lauksaimniecībai un tā piešķiršanas kārtību”;
- IZM 21. 03. 2000. rīkojums Nr. 193 “Nolikums par profesoru un asociēto profesoru ievēlēšanas kārtību un par pretendentu kvalifikācijas novērtēšanas kritērijiem”.
- LZP lēmumiem;
- LLU Senāta lēmumiem;
- LLU Zinātnes padomes lēmumiem;
- LLMZA lēmumiem.

6.3.4. Galvenie darbības uzdevumi mērķu sasniegšanai

Lai sasniegtu LLU doktora studiju rīcībpolitikas mērķus laikā no 2007.gada līdz 2013.gadam, izvirzām sekojošus uzdevumus:

- Pilnveidot teorētiskā kursa eksāmena programmas;
- Papildināt speciālā kursa eksāmenu programmas;
- Paaugstināt izstrādājamo promocijas darbu zinātnisko līmeni;
- Modernizēt pētījumu infrastruktūru izveidojot modernas inovatīvo pētījumu laboratorijas;
- Nodrošināt doktorantiem pētniecības telpu, aktivizējot zinātnieku iesaistīšanos inovatīvos pētniecības projektos Latvijā un ārzemēs, kā arī izvēršot partnerattiecības fakultāte – ražotājs;
- Iesaistīt doktorantu darbu vadīšanā jaunus, erudītus zinātņu doktorus;
- Ārvalstu doktorantiem pieejamu doktora studiju programmu veidošana.

6.3.5. Sagaidāmie programmas rezultāti vidējam termiņam Valsts līmenī

- Doktora darbu tematika atbilst nacionālajā līmenī noteiktajiem prioritārajiem pētījumu virzieniem un pasūtījumam;
- Doktora studiju ieguldījums Latvijas valsts izglītības kvalitātes pilnveidošanā;
- Doktora studijas kā LLU zinātniskās darbības neatņemama sastāvdaļa;
- Jaunu starpaugstskolu sadarbības līgumu slēgšana.

Starptautiskā līmenī

- Promocijas darbu tematika atbilst ES programmu atbalstītajiem pētniecības virzieniem;
- Izveidotas ārvalstu doktorantiem pieejamas doktora studiju programmas;
- Apgūtas jaunas, Eiropā un pasaulē atzītas doktora studiju attīstības un resursu piesaistes metodes;
- Doktorantu mobilitātes veicināšana ar mērķi uzlabot studiju kvalitāti un ES valstu valodu zināšanu līmeni.

LLU līmenī

- Modernizēta pētījumu infrastruktūra, izveidotas modernas pētījumu laboratorijas;
- Izveidotas un akreditētas jaunas doktora studiju programmas (informācijas tehnoloģijas, socioloģijas, u.c.);
- Labā zinātniskā līmenī izstrādātu, noformētu, iesniegtu un aprobētu promocijas darbu skaita pieaugums;

- Nodrošināta doktorantu pētniecības telpa, aktivizēta iesaistīšanās inovatīvos pētniecības projektos Latvijā un ārzemēs, kā arī izvērstas partnerattiecības, universitāte – ražotājs;
- Doktorantu darbu vadīšanā iesaistīti jauni, erudīti zinātņu doktori;
- Sagatavoti informatīvi izdevumi par LLU doktora studijām.

6.3.6. Sagaidāmie darbības rezultāti 2013.gadā

- Pagarināts valsts finansētu doktora studiju laiks līdz 4 gadiem;
- Akreditētas jaunas doktora studiju programmas;
- ZM nodrošināts finansējums kredītam pielīdzinātās stipendijas zinātniskā grāda ieguvei un konkursa kārtībā doktorantiem piešķirts;
- Piesaistīti vieslektori no ārvalstīm;
- Dalībnieku skaits Starptautiskās zinātniskās konferencēs;
- Atbilstoši prasībām sagatavoti un labā zinātniskā līmenī publicēti zinātniskie raksti;
- Aizstāvētas tematiski vienotu zinātnisko publikāciju kopa kā promocijas darbs;
- Modernizēta pētījumu infrastruktūru, izveidotas modernas inovatīvo pētījumu laboratorijas;
- Pētnieciskā darba veikšanai piesaistīta uzņēmējdarbības materiālā bāze un finansējums (laboratorijas, stipendijas, u.c.).

6.3.7. Administrācijas spēju uzlabošanas pasākumi 2007.-2013.gadam

Finansu

- Palielināta valsts budžeta dotācija doktora studijām;
- Valsts finansētu doktora studiju laika pagarināšana līdz 4.gadiem un tam sekojošais papildus finansējums;
- ES strukturālo fondu finansējuma palielināšana promocijas darba izstrādāšanai visās LLU doktora studiju programmās;
- Valsts budžeta dotācija zinātnei (ZM un IZM finansējums zinātniskiem un sadarbības projektiem) pieaugošā progresijā;
- Piesaistītais privātais finansējums pētniecībai un augstākajai izglītībai;
- Doktora studiju programmu realizēšanai paredzētā finansējuma pietuvināšana optimālajiem izmaksu koeficientiem.

Cilvēku

- Doktorantu skaita iespējamais palielinājums (skat. 5.5. pielikumu).

- Valsts finansēto doktorantu uzņemšanas skaita pieauguma prognoze (skat. 5.6. pielikumu);
- Jāveicina visu doktora studiju programmu realizācijas efektivitāte, kura nodrošinātu zinātņu doktora skaita pieaugumu (skat.5.7.pielikumu).
- Viesprofesoru piesaistīšana no ārzemēm priekšlasījumiem kursos, kuros pašreiz Latvijā nav savu augsti kvalificētu doktoru un zinātniskā darba vadītāju.

Materiālie

- Doktora līmenim atbilstošas zinātniskās literatūras iegādes ievērojams palielinājums.
- Iekļaušanās universitāšu un pētniecības institūtu zinātnes un tehnoloģijas parkā ar modernizētām inovatīvo pētījumu laboratorijām (datormodelēšanas, mākslīgā intelekta, ilgtspējīgās enerģētikas, biomasu konversijas u.c.).
- Darba vieta katram doktorantam: ar datora pieslēgumu Internetam un licenzētu programmu nodrošinājumu.
- Katram doktorantam iespēja pieslēgties fakultātes datortīklam ar savu personālo datoru un operatīvi saņemt visu nepieciešamo informāciju, kā arī kārtot individuālos darbus un ieskaites.
- Sadarbības līgumi ar citām universitātēm un firmām par materiālās bāzes izmantošanu promocijas darba eksperimentālās daļas veikšanai.

6.3.8. Programmas ieviešanas instrumenti un sistēma

Katras akreditētās programmas pašnovērtējums ir nepārtraukts process un katru gadu augstskola sagatavos pašnovērtējuma ziņojumus par katru akreditēto programmu, akceptēs LLU Zinātnes padomē un apstiprinās universitātes Senātā.

Doktora studiju kvalitātes kontroli veic LLU Zinātnes padome, zinātņu prorektors un doktorantūras daļa.

Regulāras doktorantu aptaujas par studiju procesu, pētniecības darba un sociālajām aktualitātēm.

Regulāri katedru un institūtu sēdēs notiek doktora studiju rezultātu pašnovērtējums, kā arī katra doktoranta padarītā analīze un novērtējums ik pēc četriem mēnešiem.

Pretendents uz doktora studijām izstrādā "Doktora studiju pieteikumu".

Doktorants divu mēnešu laikā pēc imatrikulācijas attiecīgās zinātnes nozares promocijas padomē vai fakultātes domē apstiprina "Doktora studiju plānu", kurā ieplāno galveno studiju sastāvdaļu saturu un izpildes termiņus. Sākot ar otro studiju gadu šis plāns apvienots ar studiju gada atskaiti par paveikto.

Pētījumu aprobācija un demokrātiska pētījumu gaitas un rezultāta regulāra apspriešana notiek arī ikgadējās LLU doktorantu zinātniskās konferencēs.

Promocijas darba kvalitātes novērtēšana notiek noslēguma seminārā, kuru pēdējā studiju gadā rīko katrs doktorants. Uz šo semināru uzaicina attiecīgās zinātnes nozares speciālistus un zinātniekus. Semināru var organizēt arī institūcijā, kurā notikuši pētījumi (ZA, u.c.), lai palielinātu kompetento dalībnieku skaitu.

Katra doktoranta individuālā studiju plāna izpildes kontroles sistēmas un metodikas pilnveidošana;

Stipendiju un grantu konkursi – motivācija studiju programmas savlaicīgai un kvalitatīvai izpildei, stipendiju un piemaksu apjomam pilnībā jānodrošina visu nepieciešamo izdevumu segšanu studiju procesa un promocijas darba sekmīgai izpildei un aizstāvēšanai;

6.3.9. Programmas finansējums no 2007.gadam līdz 2013.gadam

Rādītājs	Finansējums, LVL
Valsts finansētu doktora studiju laika pagarināšana līdz 4 gadiem	500 000** gadā
Jaunu doktora studiju programmu izveide.) 2008.gadā - 1 2010. gadā - 1 2012. gadā - 1	20 000* gadā katrai programmai
Kredītam pielīdzinātās stipendijas zinātniskā grāda ieguvei piešķiršana 60 doktorantiem	40 000** gadā
3 viesprofesoru piesaistīšana no ārzemēm	50 000**** gadā
Piedalīšanās Starptautiskās zinātniskās konferencēs un publikāciju sagatavošana	1 000 000* gadā
Modernizēt pētījumu infrastruktūru, izveidojot modernas inovatīvo pētījumu laboratorijas	2 000 000* gadā
Uzņēmējdarbības materiālās bāzes un finansējuma piesaiste (stipendijas, u.c.).	10 000* gadā

* visa veida finansējums;

** dotācija no vispārējiem ieņēmumiem, investīcijas un cita veida budžeta finansējums;

*** pašu pelnītie līdzekļi;

****valsts budžeta un pašu pelnītie līdzekļi

6.3.10. Attīstības perspektīva līdz 2020.gadam

Doktora studiju attīstības rezultātā nostiprinātas 13 esošas un izveidotas 5 jaunas doktora studiju programmas.

Realizēti pasākumi līdzšinējā doktorantu skaita pieauguma saglabāšanā, sasniedzot 2020.gadā 400 doktorantu skaitu, uzņemto doktorantu skaits gadā varētu sasniegt 200.

2020.gadā aizstāvēto promocijas darbu skaita īpatsvars 10% no kopējā valstī iegūto doktora grādu skaita, un jaunie zinātni doktori nodrošinātu akadēmiskā personāla atjaunošanu visās LLU pārstāvētās zinātnes nozarēs un sekojoši universitātes statusa saglabāšanu.

Nacionālās programmas projekta ietvaros 120 doktorantiem piešķirti ES strukturālo fondu granti pētnieciskā darba veikšanai.

Doktorantu izvēlētā promocijas darbu tematika attīstītu mūsu valsts pētījumu prioritārās jomas un mūsu zinātnieku kompetenci starptautiski atzītā līmenī.

ANKETA
lauksaimniecības zinātnisko iestāžu aptaujai

Šī anketa izstrādāta projekta „Latvijas lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģija” ietvaros. Projekts tiek finansēts no ZM subsīdijām saskaņā ar 4.pielikuma "Atbalsts izglītībai, zinātnei un informācijas izplatīšanai" V sadaļu "Atbalsts lauksaimniecībā izmantojamiem zinātnes projektiem”.

Šī pētījuma mērķis - izstrādāt Latvijas lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības mērķus un to īstenošanas stratēģiju.

Pētījums ir vairāku 2005.gada zinātnisko pētījumu projektu (t.sk. „Lauksaimniecības zinātne Latvijā – situācija un risinājumi”) likumsakarīgs turpinājums, un tā īstenošanā piedalās zinātnieki no lielas daļas lauksaimniecības zinātnisko iestāžu. Lauksaimniecības zinātnes organizāciju stratēģiskā attīstība tiek saistīta ar zinātnes lomas palielināšanu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībā, inovatīvu produktu un tehnoloģiju izstrādē, ražošanas organizēšanas modernizācijā un ražošanas efektivitātes paaugstināšanā. Tas tiek saistīts ar nepieciešamību modernizēt zinātniskajās organizācijās lietoto iekārtu un metodes, paaugstināt zinātnieku kvalifikāciju, būtiski palielināt darba samaksu zinātnisko darbiniekiem, kā arī veikt daudzus citus pasākumus pārtikas un nepārtikas preču ražošanas konkurētspējas paaugstināšanai, izmantojot lauksaimniecības nozarē saražotās izejvielas.

Jums tiek dota unikāla iespēja piedalīties zinātnes stratēģiskās attīstības veidošanā, tāpēc projekta izstrādātāji lūdz maksimāli pilnīgi un precīzi atbildēt uz anketas jautājumiem.

Sev vēlam(-ās) atbildi(-es) lūdzam atzīmēt ar X, ja nav prasīts citādi
Atbildot uz anketas jautājumiem, pēc Jūsu domām atbilstošākās atbildes atzīmēt ar X, ja nav prasīts citādi

APTAUJAS ANKETAS JAUTĀJUMI UN JŪSU ATBILDES

1. Lūdzu norādīt zinātniskās iestādes juridisko statusu, kurā Jūs strādājat:

Valsts aģentūra		Valsts kapitālsabiedrība (SIA, A/s)	
LLU Institūts – aģentūra		Kapitālsabiedrība (SIA, A/s)	
Cita LLU struktūrvienība		Cits (pierakstīt)	

2. Lūdzu norādīt Jūsu iestādē strādājošo zinātnisko darbinieku skaitu un kvalitatīvo sastāvu uz 2006.gada 1.septembri (norādīt pamatdarbā strādājošos)

Darbinieki	PS ¹	NS ²	Darbinieki	PS	NS
1. Zinātņu doktori pavisam			3.Zinātņu maģistri pavisam		
no tiem līdz 35 g.v.			no tiem līdz 35		

¹ PS – pilnas slodzes darbinieki;

² NS – nepilnas slodzes darbinieki

			g.v.		
no 36 līdz 50			līdz 50	no 36	
no 51 līdz 65			līdz 65	no 51	
virs 65			65	virs	
2. Studē doktorantūrā pavisam			4. Pārējie darbinieki		
no tiem līdz 35 g.v.			no tiem līdz 35 g.v.		
no 36 līdz 50			līdz 50	no 36	
no 51 līdz 65			līdz 65	no 51	
virs 65			65	virs	

Lūdzu anketai pievienot darbinieku sarakstu, norādot izglītību, ieņemamo amatu un darba stāžu zinātniskā iestādē.

3. Norādiet zinātniskajiem pētījumiem un materiālās bāzes uzlabošanai un modernizācijai saņemto finansējumu pa gadiem, atdalot valsts iestāžu finanšu avotus no privātajiem.

Finansējuma mērķis un avots	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Zinātniskie pētījumi kopā						
t.sk. valsts un ES līdzekļi						
privātais finansējums						
Finansējums materiālai bāzei kopā						
t.sk. valsts un ES līdzekļi						
privātais finansējums						

4. Sniedziet savu vērtējumu par Jūsu zinātniskās iestādes nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem:

ļoti labs un moderns		drīzāk slikts, nekā labs	
labs		slikts	
drīzāk labs, nekā slikts		ļoti slikts un nemoderns	

Pilnīgu informāciju par esošo un nepieciešamo zinātnisko aparatūru un iekārtām lūdzu iekļaut anketai pievienotajā 1. pielikumā.

5. Lūdzu norādiet iestādes zinātnieku darba galvenos rezultātus 2001.-2005.g.:

Zinātniskā darba rezultāts	Skaits					Zinātniskā darba rezultāts	Skaits				
	2001	2002	2003	2004	2005		2001	2002	2003	2004	2005
Izgudrojumi						Populārzinātniskās publikācijas lauksaimniecības žurnālos					
Patenti						Izstrādātas rekomendācijas					

						as ražotājiem					
Publikācijas zinātniskos rakstos ³						Cits, ko paši vēlētos atzīmēt					

6. Lūdzu norādiet zinātnisko darbu tēmas (un to pasūtītājus), no kurām nācās atteikties neatbilstošas iekārtas vai citu objektīvu un subjektīvu iemeslu dēļ:

Tēmas nosaukums	Atteikuma iemesls	Pasūtītājs

7. Kas pēc Jūsu domām būtu jādarā, lai palielinātu zinātnisko iestāžu lomu lauksaimniecības nozares un lauku attīstībā (lūdzu izvēlēties piecus būtiskākos un sarakstot tos prioritārā kārtībā):

nepieciešams lielāks finansējums	jāorganizē konkursi uz zinātniskajiem pētījumiem	
vajadzīga modernāka iekārta	jāuzlabo info apmaiņa starp zinātni un praksi	
jāuzlabo materiāli tehniskā bāze	jāuzlabo info apmaiņa starp zinātnes iestādēm	
jāpalielina pētniekiem algas	zinātnes nauda jāsadala godīgāk	
vajadzīgi jaudīgāki datori	Jāpaplašina zinātnisko pētījumu tēmas;	
jāpaaugstina zinātnieku kvalifikācija	pētījumos jāiesaista vairāk jauno zinātnieku	
zinātniekiem vairāk jākooperējas	jāpaaugstina pētījumu rezultātu pielietojamība	
jāuzlabo izglītības sistēma	biežāk jābrauc uz ārzemēm	
citi priekšlikumi, lūdzu norādiet: 1) 2) 3)		

8. Kāds finansējuma palielinājums būtu nepieciešams Jūsu iestādei, salīdzinot ar vidējo pēdējos 3 gados, lai atrisinātu svarīgākās problēmas Jūsu iestādē:

Līdz 20%		no 20% līdz 30%		no 30% līdz 40%		no 40% līdz 50%		vairāk% par 50%	
----------	--	-----------------	--	-----------------	--	-----------------	--	-----------------	--

9. Ja Jūsu iestādei tiktu palielināts finansējums vēlamajā apjomā, kādiem mērķiem Jūs to izlietotu (lūdzu sanumurēt norādītos pasākumus prioritārā kārtībā):

Nopirkta modernāku laboratorijas iekārtu	Nopirkta jaudīgāku kopētāju	
Iegādātos labākus datorus	Iegādātos automašīnu iestādei	
Izremontētu zinātnieku darba telpas	Biežāk brauktu ārzemju komandējumos	
Informācijas apmaiņai	Zinātnieku kvalifikācijas	

³ Visi zinātniskie raksti saskaņā ar 2.pielikumu

		paaugstināšanai	
--	--	-----------------	--

10. Kā vērtējat Jūsu iestādes sadarbību ar Zemkopības ministriju, LLU un citām zinātnes iestādēm valstī – norādīt ar ballēm no 1 – ļoti slikti līdz 5 – ļoti labi.

Zemkopības ministrija		LLU		Citas zinātnes iestādes	
-----------------------	--	-----	--	-------------------------	--

PIELIKUMI

6.2.Pielikums

PC laboratoriju , iekārtu un aparatūras saraksts un noslogojums pēdējos trīs gados

Nr.	Laboratorija, iekārta, aparatūra (nosaukums)	Kādas analīzes ar to iespējams veikt	Veikto analīžu skaits (vidēji gadā)	Iespējas šo iekārtu izmantot citu institūciju zinātniekiem
1				
2				
3				

6.3. Pielikums

Zinātniskās institūcijas pastāvīgā darbā strādājošo zinātnisko darbinieku publikāciju saraksts (atsevišķi izdalot zinātniskās un populārzinātniskās publikācijas) 2005.g.

Autors (i)	Publikācija	Publikācijas veids (kods)*
1.	Zinātniskās publikācijas	
Uzvārds,V.	Publikācijas nosaukums, žurnāls, Nr., lpp.	
2.	Populārzinātniskās publikācijas	
Uzvārds,V.	Publikācijas nosaukums, žurnāls, Nr., lpp.	

Publikācijas veida kods:

- SCI** – starptautiski citējamais izdevums
- RKT** – recenzētās konferenču publikācijas
- NKT** - nerezencētās konferenču publikācijas
- NPI**- Nozares periodiskais izdevums
- RM** – recenzēta monogrāfija
- KA**-Starptautisko konferenču abstrakti
- CP** – cita veida publikācija

6.4. Pielikums

Zinātniskās institūcijas pieteikto un reģistrēto patentu (t.sk. reģistrēto šķirņu) saraksts un izsniegtās licences 2001.-2005.gg.

Pieteikuma pieteicējs (institūcijas pārstāvis)	Patenta/ šķirnes nosaukums	Pieteikuma vai patenta Nr.	Izsniegtās licences (gb.) vai pārdots patents

6.5.. pielikums

Doktora studiju programmas un to akreditācijas un licencēšanas termiņi

Nr.p.k.	LR Izglītības klasifikācijas kods	Nosaukums	Akreditēta un licencēta līdz:	Fakultāte
1.	5162100	Lauksaimniecība	31.12.2009.	LF
2.	5152509	Lauksaimniecības inženierzinātne	31.12.2008.	TF
3.	5131012	Agrārā un reģionālā ekonomika	31.12.2007.	EF
4.	5164001	Veterinārmedicīna	31.12.2007.	VMF
5.	5154102	Pārtikas zinātne	31.12.2010.	PTF
6.	5162305	Mežzinātne	31.12.2010.	MF
7.	5154302	Koksnes materiāli un tehnoloģija	31.12.2010.	MF
8.	5158204	Hidroinženierzinātne	31.12.2010.	LIF
9.	5158102	Ainavu arhitektūra	31.12.2009.	LIF
10.	5158200	Būvzinātne	31.12.2010.	LIF
11.	5185004	Vides inženierzinātne	31.12.2010.	LIF
12.	5114201	Pedagoģija	31.12.2006.	TF
13.		Informācijas tehnoloģijas	Lic. 01.06.2009	ITF

6.6.pielikums

**Doktorantu skaits doktora studiju programmās
no 2002.- 2006.gadam**

Studiju programma	Doktorantu skaits				
	2002	2003	2004	2005	2006
Lauksaimniecība	24	22	15	16	14
Lauksaimniecības inženierzinātne	6	5	15	15	15
Agrārā un reģionālā ekonomika	43	41	60	68	78
Pārtikas zinātne	13	13	22	29	26
Mežzinātne	7	7	4	10	11
Koksnes materiāli un tehnoloģija	4	4	6	7	9
Veterinārmedicīna	8	9	9	11	16
Būvzinātne	4	2	3	4	3
Hidroinženierzinātne	4	4	5	4	3
Vides inženierzinātne	3	4	3	6	5
Ainavu arhitektūra	6	6	4	4	3
Pedagoģija	16	11	26	37	35
Organizāciju un sabiedrības pārvaldes socioloģija	4	4	-	-	-
Informācijas tehnoloģijas	-	-	-	-	6
KOPĀ	142	132	172	211	224

6.7.pielikums

**LLU doktorantu un darbinieku aizstāvēto promocijas darbu skaits
no 2002.-2006.gadam**

Zinātnes nozare un apakšnozare	Promocijas darbu skaits					Kopā
	2002	2003	2004	2005	2006	
Lauksaimniecība	3	2	3	5	2	15
Lauksaimniecības inženierzinātne	-	-	-	2	-	2
Agrārā un reģionālā ekonomika	1	5	5	2	2	15
Pārtikas zinātne	-	-	1	2	5	8
Mežzinātne	-	-	-	-	-	-
Koksnes materiāli un tehnoloģijas	1	-	1	-	-	2
Veterinārmedicīna	-	-	2	2	-	4
Būvzinātne	-	-	-	1	-	1
Hidroinženierzinātne	-	-	-	1	-	1
Vides inženierzinātne	-	-	-	-	-	-
Ainavu arhitektūra	-	-	-	-	-	-
Pedagoģija	-	2	-	2	-	4
Inženierzinātnes	-	-	-	1	-	1
Bioloģija	-	-	-	1	-	1
Filozofija	-	-	-	1	-	1
KOPĀ	5	9	12	20	9	55

6.8.pielikums

**Latvijas Lauksaimniecības universitātes
doktorantu skaita prognoze
no 2007.-2013. gadam**

Studiju programma	Doktorantu skaits				
	2007	2008	2009	2010	2011-2013
Lauksaimniecība	20	20	22	23	25
Lauksaimniecības inženierzinātne	20	20	22	23	25
Agrārā un reģionālā ekonomika	70	75	75	76	80
Pārtikas zinātne	30	30	30	31	35
Mežzinātne	15	16	16	17	20
Koksnes materiāli un tehnoloģija	15	15	16	16	20
Veterinārmedicīna	20	20	21	22	25
Būvzinātne	5	6	7	8	10
Hidroinženierzinātne	5	6	7	8	10
Vides inženierzinātne	5	6	7	8	10
Ainavu arhitektūra	5	6	7	8	10
Informācijas tehnoloģijas	5	5	5	5	10
Pedagoģija	15	15	15	15	20
KOPĀ	230	240	250	260	300

6.9.pielikums

**Valsts finansēto doktorantu uzņemšanas skaita prognoze
no 2007.-2013. gadam**

Studiju programma	Doktorantu uzņemšanas prognoze				
	2007	2008	2009	2010	2011-2013
Lauksaimniecība	20	20	20	20	25
Lauksaimniecības inženierzinātne	20	20	20	20	25
Agrārā un reģionālā ekonomika	20	20	20	20	25
Pārtikas zinātne	15	20	20	20	25
Mežzinātne	10	15	15	15	20
Koksnes materiāli un tehnoloģija	10	10	10	10	15
Veterinārmedicīna	10	10	10	10	15
Būvzinātne	4	5	5	5	6
Hidroinženierzinātne	4	5	5	5	6
Vides inženierzinātne	4	5	5	5	6
Ainavu arhitektūra	4	5	5	5	6
Informācijas tehnoloģijas	4	5	5	5	10
Pedagoģija	5	5	5	5	6
KOPĀ	130	145	145	145	190

6.10.pielikums

**Aizstāvēto promocijas darbu skaita prognoze
no 2007.-2013.gadam**

Studiju programma	Promocijas darbu skaits				
	2007	2008	2009	2010	2011-2013
Lauksaimniecība	4	4	4	4	6
Lauksaimniecības inženierzinātne	3	3	3	3	6
Agrārā un reģionālā ekonomika	4	4	4	4	6
Pārtikas zinātne	4	4	4	4	6
Mežzinātne	3	3	3	3	5
Koksnes materiāli un tehnoloģija	2	2	2	2	3
Veterinārmedicīna	2	2	2	2	3
Būvzinātne	-	-	1	1	1
Hidroinženierzinātne	-	1	1	1	1
Vides inženierzinātne	1	1	1	1	1
Ainavu arhitektūra	1	1	1	1	1
Informācijas tehnoloģijas	-	-	-	1	3
Pedagoģija	1	1	1	1	3
KOPĀ	25	26	27	28	45

VII NODAĻA

LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES STRATĒGISKĀS ATTĪSTĪBAS DINAMISKAIS MODELIS

IEVADS

Darbs veltīts lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības modelēšanai, izmantojot sistēmisku pieeju. Izveidoti lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības modeļi, izmantojot sistēmu dinamikas pieeju. Sistēmiskā pieeja un sistēmu dinamikas valoda ļāva izveidot attīstības stratēģijas modeļus, kuru raksturīgā iezīme ir iespēja veikt modelēšanu reālā laika mērogā un dinamiskos rezultātus prezentēt intuitīvi saprotamā un atraktīvā interfeisā.

Lauksaimniecības nozares attīstības modelis balstās uz ekspertu prognozēm platību, ražību un cenu dinamikā un izmanto lauksaimniecībā nodarbināto vecuma struktūras datus. Zinātnes attīstības dinamiskais modelis izmanto zinātnieku vecuma struktūras datus lauksaimniecības nozarē.

Sistēmiskā pieeja ļauj saprast savstarpējās saites modelējamajos procesos, uzskatāmi parāda atsevišķu modelēšanas parametru ietekmi uz attīstības gaitu un ļauj salīdzināt atsevišķu lauksaimniecības produktu ietekmi uz attīstības gaitu. Modeļi ir izmantojami ekspertu atsevišķu prognožu koriģēšanai, pēc nozares attīstības kopainas apzināšanas.

Šādu iteratīvu procesu ir iespējams viegli atkārtot, ja ir saņemta jauna informācija vai ir radušies jauni attīstību mainoši faktori.

Darba gaitā tika izanalizēti svarīgākie esošie lauksaimniecības nozares attīstības modeļi (daļējā līdzsvara optimizācijas modeļi DREMFIA (LAPA) [1-3], ekonometriskie modeļi (AGMEMOD) [4,5] un to iespējamā pielietošana projekta ietvaros.

DREMFIA tipa modeļi arī izmanto ekspertu datus un prognozes. Rezultātu nenoteiktības pakāpe tāpat ir liela, turpretī atšķetināt dažādu sarežģīto procesu mijiedarbības likumsakarības ir grūti un katra jauna scenārija „izspēlēšana” ir ļoti darbietilpīga. Situāciju apgrūtina adekvātu izejas datu trūkums. Lauksaimniecības nozarē notiekošo procesu un apstākļu ātri mainošais raksturs, nelīdzsvarots stāvoklis (strukturālās pārmaiņas, ES finansējuma sadale, kvotu ieviešana, pasaules tirgus ietekme, politiskās realitātes u.c.) diktē nepieciešamību izmantot sistēmisko pieeju

modeļa izveidei, kombinējot gan sistēmas dinamikas pieeju gan izmantot detalizētākus modeļus pieejamo datu ietvaros.

Darbā izveidotie modeļi nepretendē uz DREMFIA modeļu pilnību (pieprasījuma – piedāvājuma analīze, reģionālie aspekti u.c.). Piedāvātie modeļi domāti sarežģīto procesu galveno kopsakarību atklāšanai, ir uzskatāmi par operatīviem rīkiem lēmumu pieņemšanā, situācijas prognozēšanai un seku novērtēšanai.

Darbā tiek apskatīti 2 galvenie attīstības modeļi:

1. Bāzēts uz ekspertu vērtējumiem lauksaimniecības nozares attīstības modelis (ekspertu modelis).
2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības modelis.

Modeļi ir izstrādāti kompānijas Ventana Ltd. programmatūras VensimPro vidē [6].

Darba izstrādi veica Dr.habil. phys. VeA asoc. prof. J. R. Kalniņš. Atsevišķu jautājumu risināšanā piedalījās Dr. oec. STA doc. V. Skribans, m.comp.sci., LU doktorants G.Ozoliņš un Dr.sci.ing V. Bardačenko.

7.1. LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES STRATĒGISKĀS ATTĪSTĪBAS DINAMISKĀ MODEĻA STRUKTŪRA

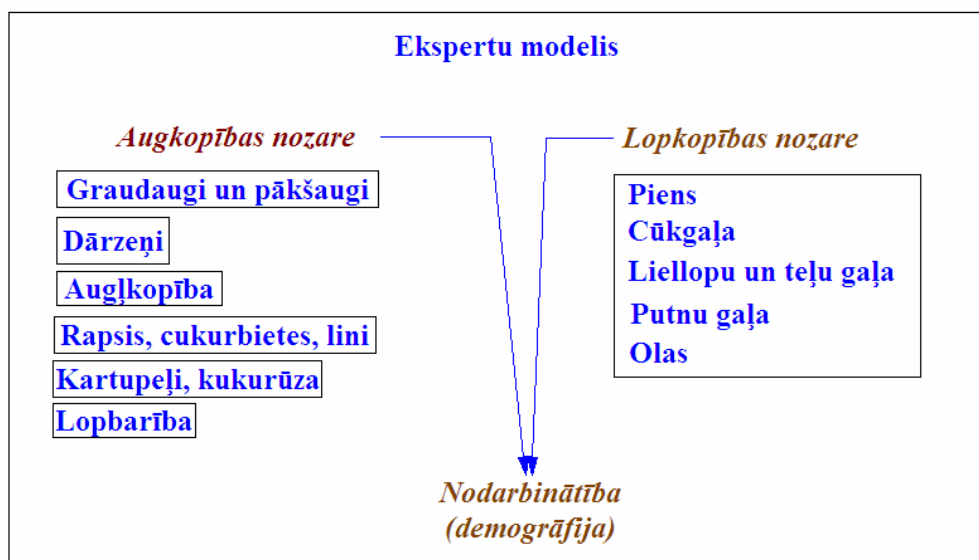
Modelis bāzēts uz ekspertu vērtējumiem ražības, platības un cenu (augkopībā) un kopapjoma un cenu (lopkopībā) atkarībām no laika. Balstoties uz šiem datiem tiek aprēķināts kopienākums un noteikts ienākums uz vienu nodarbināto lauksaimniecībā. Nodarbināto skaits tiek prognozēts atsevišķi modeļa ietvaros, balstoties uz nodarbināto vecuma struktūras dinamisko izmaiņu, ietverot arī darbinieku migrāciju. Ekspertu dotās attīstības procesu raksturojošās dinamiskās rindas tiek izlīdzinātas ar piemērotākajām trenda funkcijām, un iekļautas modelī.

Modelēšanas sākuma laiks - 2004. gads un beigu laiks – 2020. gads. Modelī tiek aprēķināti šādi vispārējie nozari raksturojošie rādītāji:

- saražoto lopkopības produktu kopienākums vērtības izteiksmē;
- augkopības nozarē saražoto produktu kopienākums vērtības izteiksmē;
- nodarbināto skaits pa vecuma grupām.

Gala rezultātā tiek iegūts dinamiskais modelis, kurš dod iespēju mainīt modeli iekļautos parametros un vizuāli sekot atbilstošajām dinamikas izmaiņām un modelēt ekspertu ieteikto rezultātu.

Ekspertu modeļa kopējā shēma parādīta 7.1.attēlā.



7.1.attēls

Ekspertu dinamiskā modeļa kopējā shēma

Atsevišķi 7.1.attēlā iekļautie modeļa apakšbloki modelī apzīmēti ar četrstūriem. Lopbarības nozarē ir tikai viens apakšbloks. Šo apakšbloku struktūra tiks aprakstīta nākamajās divās nodaļās.

Izejas dati ekspertu modelim iekļauti 7.1.pielikumā.

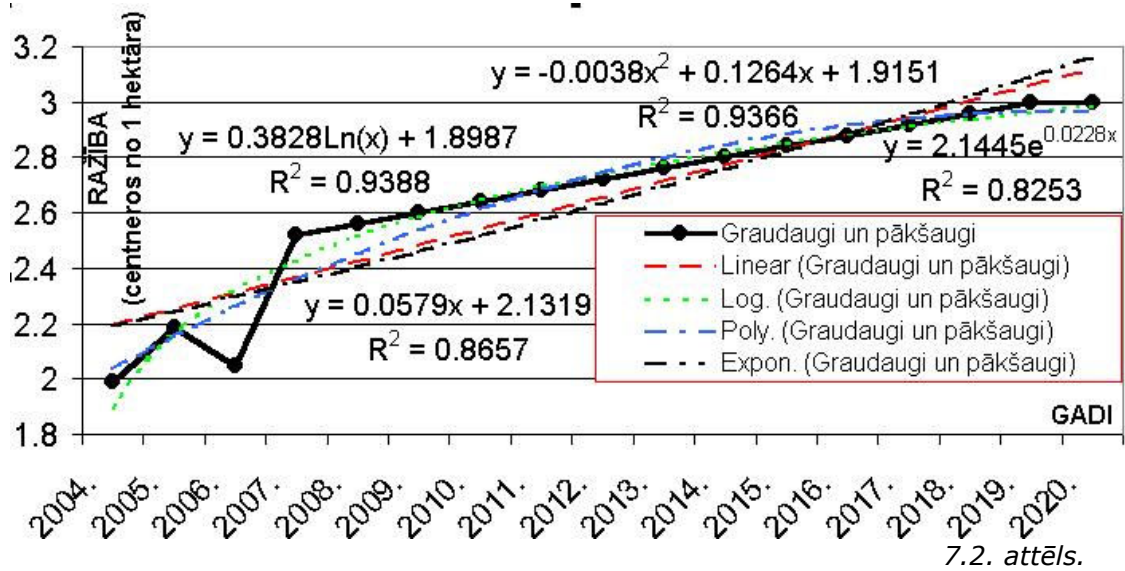
7.2.1. Augkopības apakšnozares modelis

Augkopības nozarē apskatīti trendi ražībai, kopplatībai un cenām, nosakot no šiem datiem kopējos ienākumus. Atsevišķi izdalīti bloki:

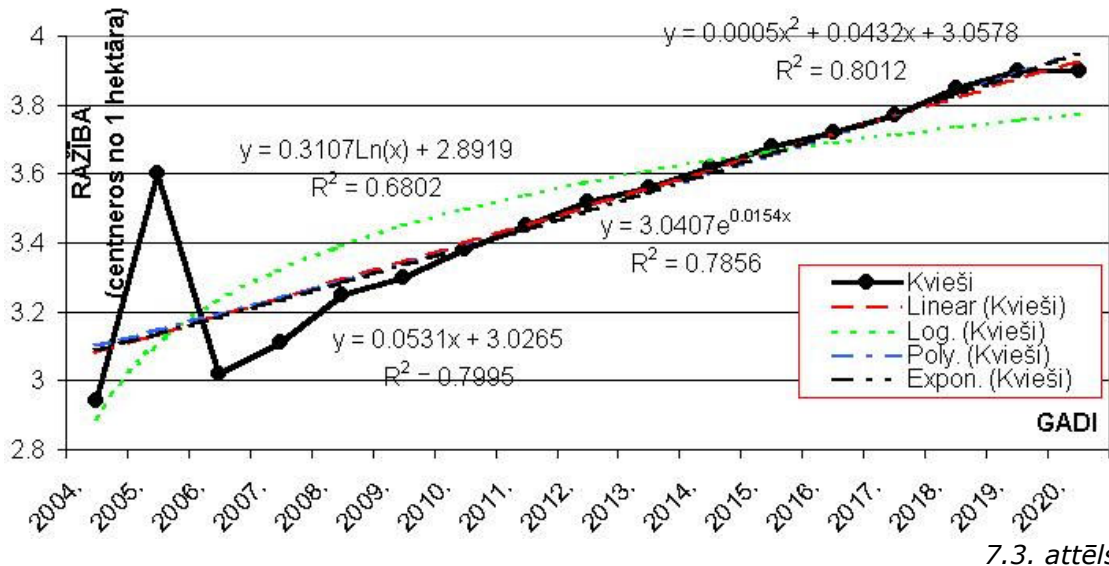
- *Graudaugi un pākšaugi;*
- *Dārzeņi, Augļkopība;*
- *Rapsis, cukurbietes, lini;*
- *Kartupeļi, kukurūza: Lopbarība.*

Aprēķini veikti atsevišķi katrai apakšblokā ietilpstošai, kultūrai.

Aprēķinot atbilstošos trendus tiek ņemts vērā, ka sākuma datiem no 2001.gada līdz 2005.gadam ir grūti iezīmēt kādu noteiktu tendenci. Detalizētāk šī problēma aprakstīta nodaļā „Par modeļi izmantotajiem datiem”. 7.2. attēlā un 7.3. attēla ir parādīti daži trendu piemēri.



Graudaugu un pākšaugu ražības pieauguma trendu piemēri

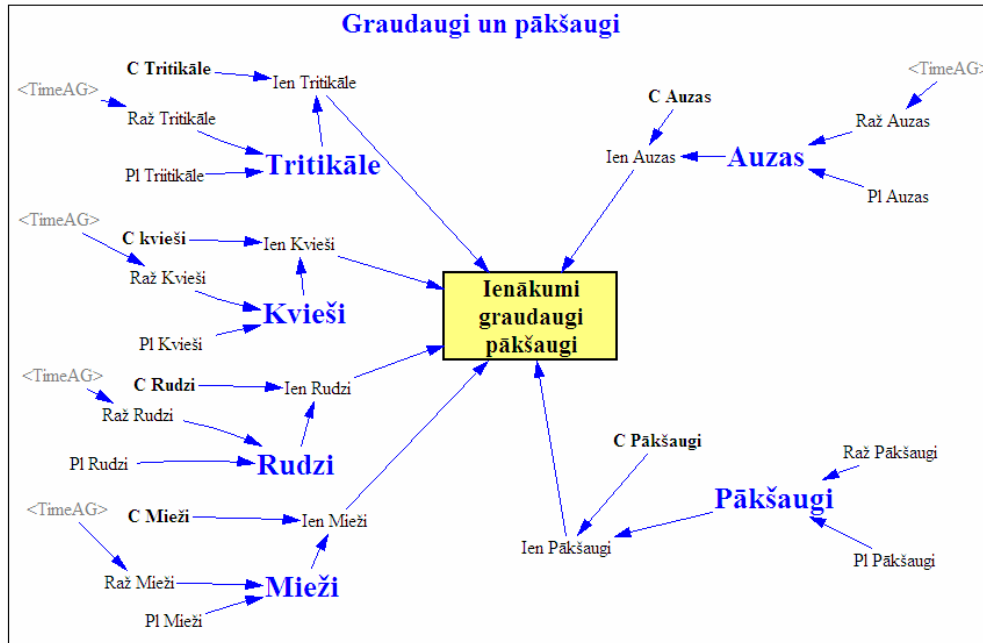


Kviešu ražības pieauguma trendi

Datu neregularitātes dēļ dažviet trendi aprēķināti no 2007 gada, sākotnējie dati līdz 2007. gadam. ievadīti diskrēti. Līdz ar to modelēšanas rezultāti atspoguļo sākuma situāciju tikai kvalitatīvi.

Ņemot vērā ekspertu vērtējuma nosacīto raksturu no aprēķinātiem trendiem pārsvarā izvēlēti lineārie vai logaritmiskie.

Graudaugu apakšbloks iekļauts 7.4. attēlā.



7.4. attēls.

Modeļa graudaugu un pākšaugu apakšbloks

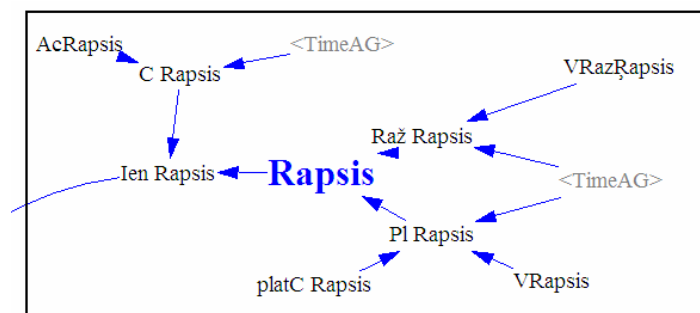
Graudaugu apakšbloks sastāv no vairākiem elementiem – liecina 7.3. attēlā iekļautā dinamiskā modeļa graudaugu sekcija. . Pirms aplūkot šos modeļa pamatelementus, apskatīsim, kā tiek aprēķināts kopienākums.

Katra lopbarības kultūrauga kopvērtība laika momentā t tiek aprēķināta, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\text{Ien}X_i = \text{PIX}_i(t) \times \text{Raž}X_i(t) \times \text{CX}_i(t), \quad (7.1)$$

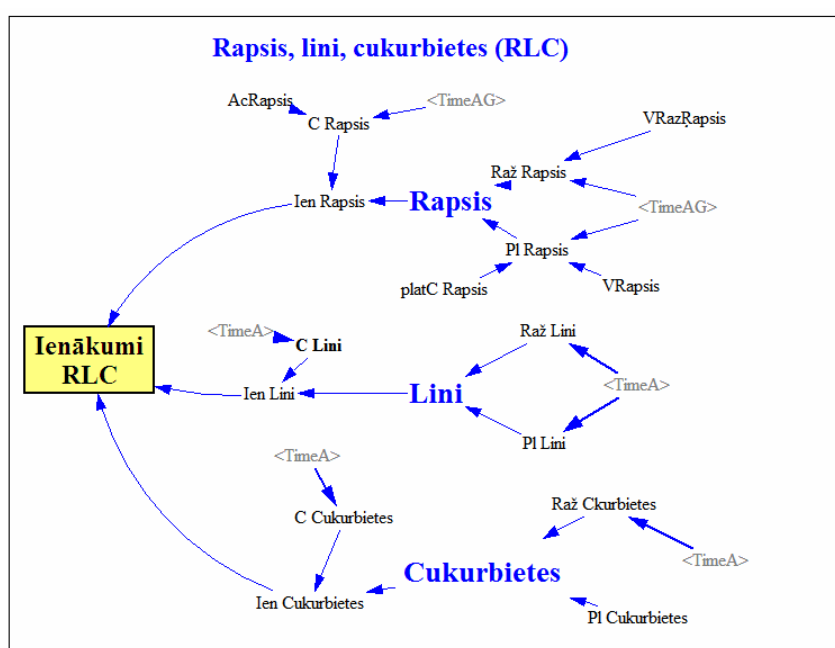
kur $\text{PIX}_i(t)$ - augs X_i platība,
 $\text{Raž}X_i(t)$ – ražība,
 $\text{CX}_i(t)$ - X_i augs cena laika momentā t .

Apskatīsim vienu elementu Rapsis (7.4. attēlā) no apakšblokā Rapsis, lini, cukurbietes (7.5. attēls)



7.5. attēls.

Modeļa elements "Rapsis"



7.6. attēls.

Apakšbloks rapsis, lini, cukurbietes

Piektajā attēlā dotā elementa atbilstošās matemātiskās izteiksmes ir dotas zemāk:

$$PI\ Rapsis = \begin{cases} \text{IF} \\ \text{THEN} \\ \text{ELSE}(\ TimeAG < 7 , (VRapsis * TimeAG + 43.77) * 1000 , platC\ Rapsis), \end{cases} \quad (7.2)$$

$$Raž\ Rapsis = VRaz\ Rapsis * TimeAG + 1.82, \quad (7.3)$$

$$C \text{ Rapsis} = 148 + \text{TimeAG} * A_c \text{ Rapsis}, \quad (7.4)$$

$$I_{en} \text{ Rapsis} = C \text{ Rapsis} * R_{apsis}, \quad (7.5)$$

$$R_{apsis} = P_l \text{ Rapsis} * R_{až} \text{ Rapsis}, \quad (7.6)$$

kur (3) un (4) ir atbilstoši rapša ražības un cenu trendi, (2) ir platību trends, *TimeAG* laiks, kas tiek skaitīts no 2004. gada.

Konstanto lielumu vērtības izteiksmēs (2) – (4) tiek iegūtas no atbilstošiem trendiem.

Aplūkojamā gadījumā

$$A_c \text{ Rapsis} = 2.8,$$

$$V \text{ Rapsis} = 16.25,$$

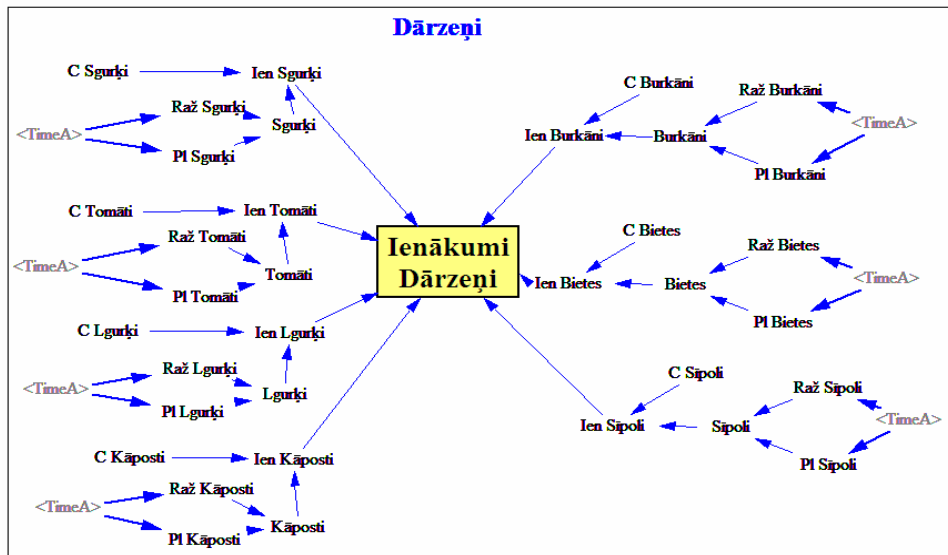
(7)

$$platC \text{ Rapsis} = 150000,$$

$$VR_{až} \text{ Rapsis} = 0.06.$$

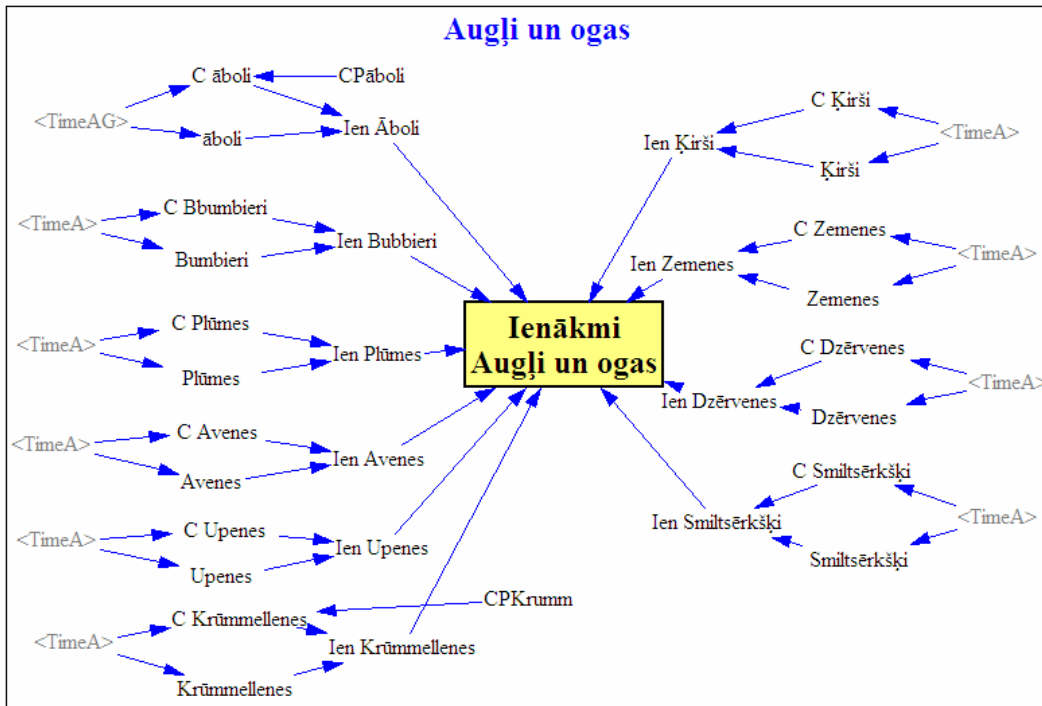
Svarīgākās konstantes var tikt definētas kā modeļa parametri un vēlāk izmantotas modelējot attiecīgos attīstības scenārijus.

Pārējie augkopības nozares bloki parādīti 7.7 - 7.10. attēlos.



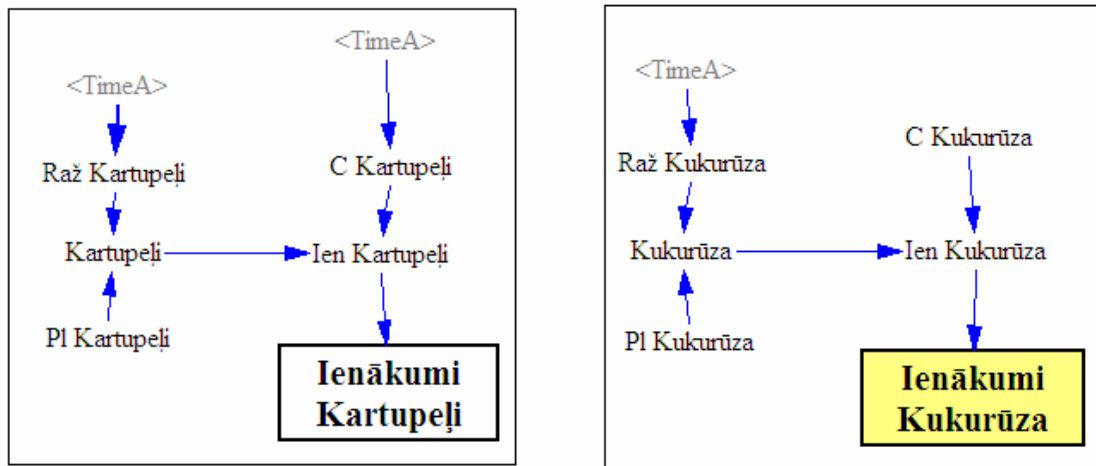
7.7. attēls.

Dārzeņu apakšbloks (Lgurķi – lauka gurķi, Sgurķi – siltumnīcu gurķi)



7.8. attēls.

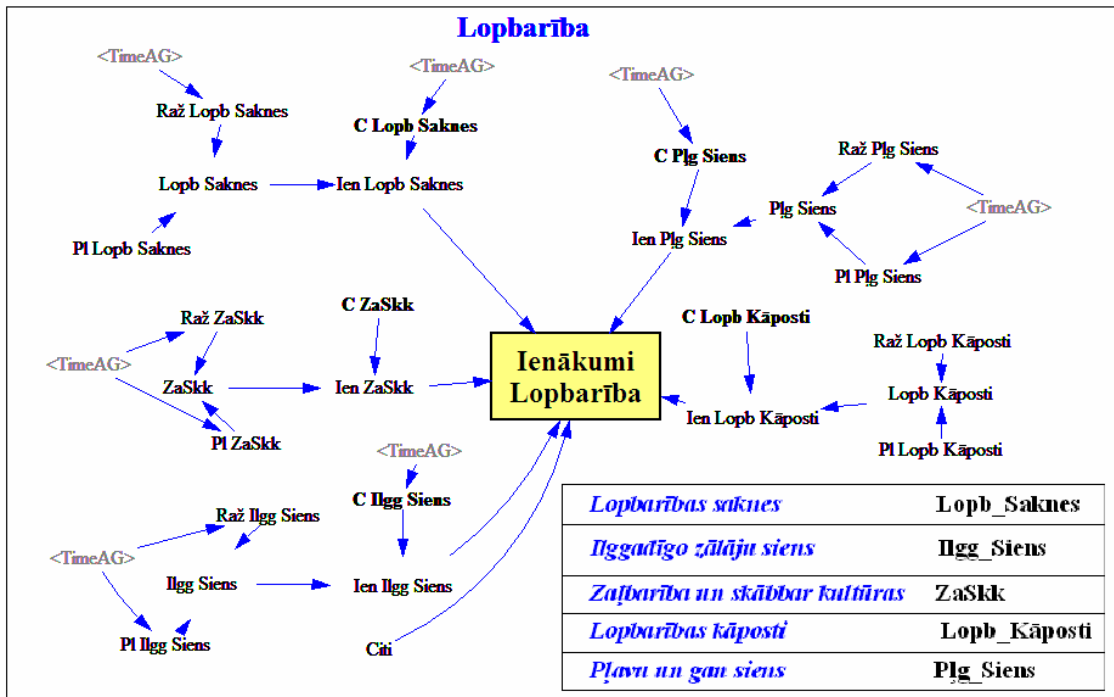
Modeļa augļkopības bloks



7.9. attēls.

Modeļa apakšbloki Kartupeļi un Kukurūza

Lopbarības apakšbloks ir dots 7.10. attēlā .



7.10. attēls.

Modeļa lopbarības apakšbloks

Attēlu 7.3, 7.6-7.10 iekļautajos taisnstūros notiek attiecīgā apakšbloka objekta ienākumu summēšana. Tā, piemēram, 7.10. attēla centrālajā taisnstūrī iekļauti lopbarības realizācijas ienākumi, kuri veidojas atbilstoši šādam vienādojumam:

$$Ienākumi\ Lopbarība = \sum Ien\ Igg\ Siens + \sum Ien\ Lopb\ Kāposti + \sum Ien\ Lopb\ Saknes + \sum Ien\ Pļg\ Siens + \sum Ien\ ZaSkk + \sum Citi, \quad (7.8)$$

kur

Ien Igg Siens – ienākumi no ilggadīgiem zālājiem sieniem;

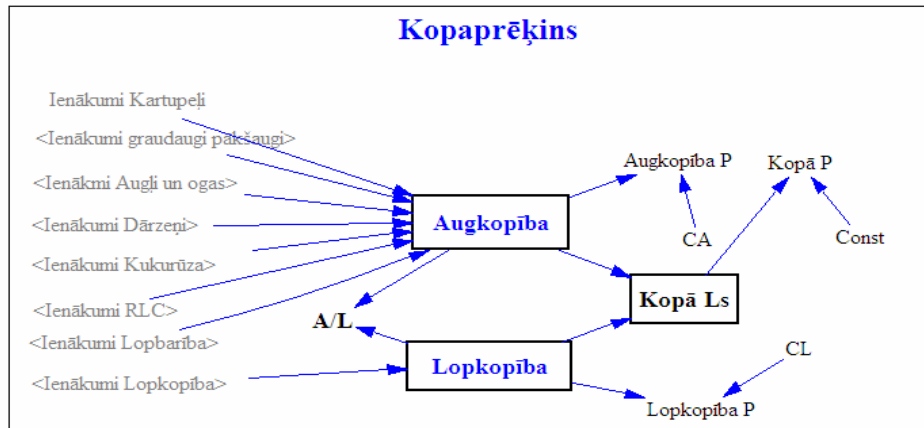
Ien Lopb Kāposti - ienākumi no lopbarības kāpostiem;

Ien Lopb Saknes- ienākumi no lopbarības sakne;

Ien Pļg Siens - ienākumi no pļavu sieniem;

Ien ZaSkk - ienākumi no zaļbarības un skābbarības kultūrām.

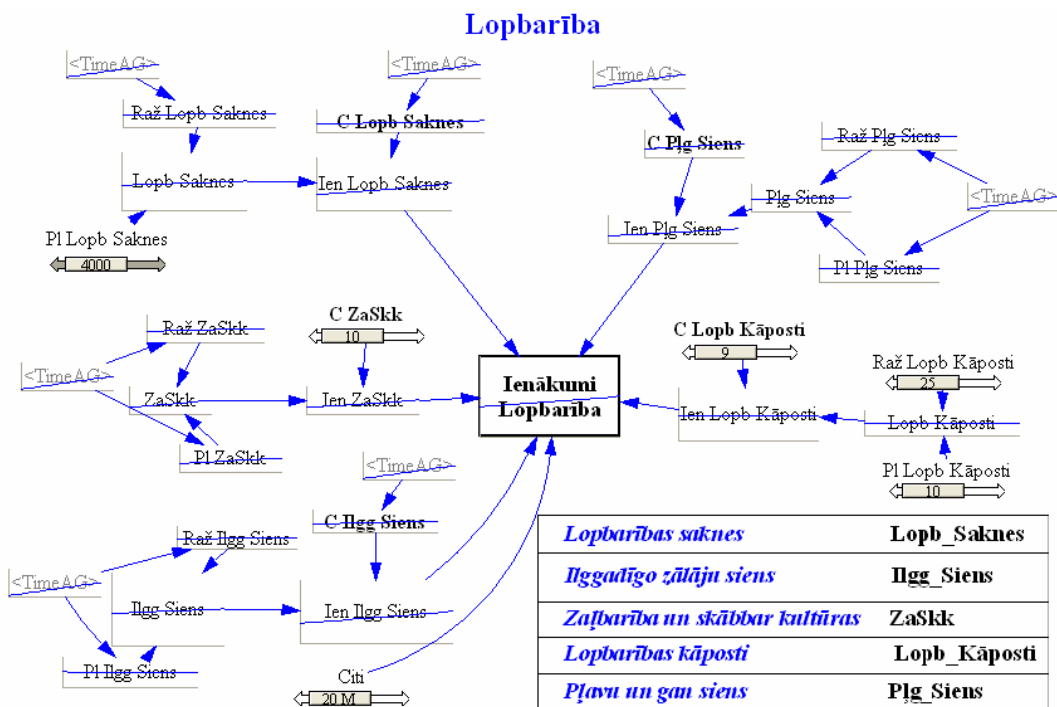
Augkopības kopienākums summējās aprēķinu blokā 7.11. attēlā *Augkopības* taisnstūrī.



7.11. attēls.

Modeļa kopaprēķina bloks

Darbinot modeli katra apakšbloka shēma tiek aktivizēta un tajā ir redzama katra mainīgā lieluma dinamika. Blakus katras konstantes nosaukumam parādās slīdīte, kuru pārvietojot var mainīt parametra vērtības. Šīs izmaiņas reālā laikā ir redzamas aktivizētājā shēmā. Aktivizēts Lopbarības apakšbloks (salīdz. to ar 7.10. attēlu) parādīts 7.12. attēlā.



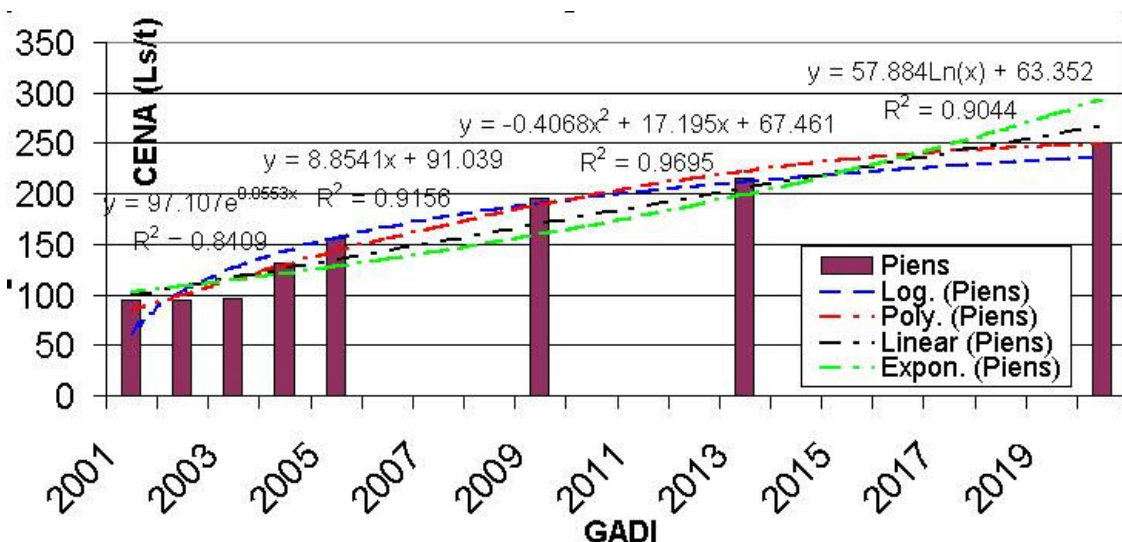
7.12. attēls.

Aktivizēts modeļa lopbarības apakšbloks

Tādejādi, iespējams operatīvi modelēt reālā laikā dažādākos attīstības scenārijus un izdarīt nepieciešamās korekcijas

7.1.2. Modeļa lopkopības apakšbloks

Lopkopības sākotnējie dati tika sakārtoti dinamiskās rindās ar laika periodu no 2001 gada līdz 2005. gadam. Ekspertu prognoze tika dotas laika vērtībām 2009., 2013. un 2020. gadi. Pēc šiem datiem tika aprēķināti trendi – lineārais, logaritmiskais, otrās kārtas polinoma un eksponenciālais. Piemēra pēc, trendu varianti piena cenai ir parādīti 7.13. attēlā.



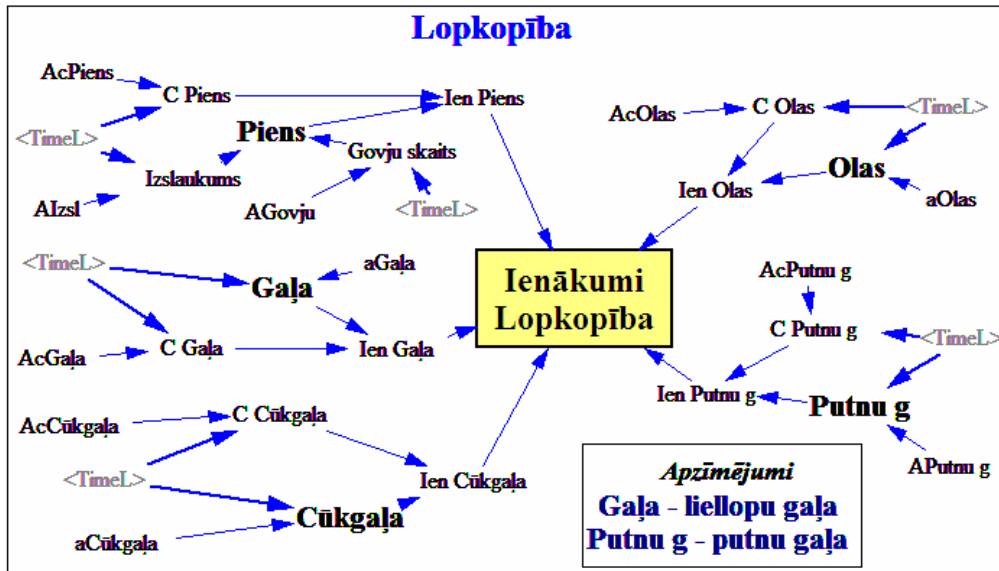
7.13. attēls.

Piena cenas trendi

Modelī tika izvēlēta trenda formula tā, lai vidējā kvadrātiskā novirze būtu minimālā un trenda izskats atbilstu procesa attīstības sagaidāmajai gaitai. No 13. attēla parādītām formulām tika izvēlēta eksponenciālā sakarība.

Lopkopības apakšbloks parādīts 7.14. attēlā. Atsevišķu elementi pēc struktūras ir līdzīgi elementiem 7.4. attēlā. Cenu trendu konstantes ir apzīmētas ar $Ac(\text{Produkta nosaukums})$, piem., pienam - $AcPiens$. Konstantes apjomu trendiem apzīmētas $A(\text{Produkts})$, piem., $APutnu g$.

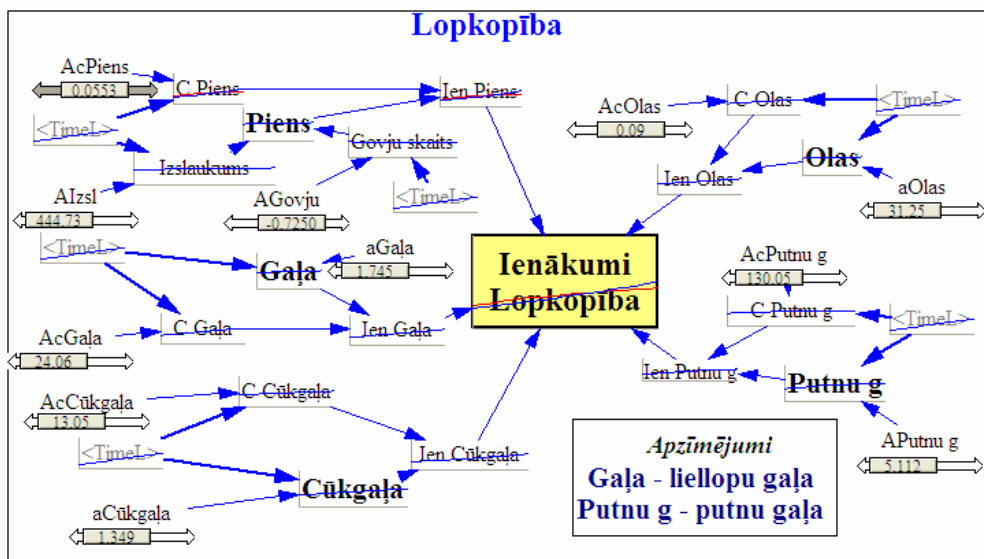
Ienākums ir apzīmēts *Ien* (Produkts), piem., *Ien Piens*. Taisnstūrī Lopkopība tiek summēti visu lopkopības produktu ienākumi.



7.14. attēls.

Lopkopības modeļa apakšbloks

Aktivizēts lopkopības apakšbloks ir parādīt 7.15. attēlā.



7.15. attēls.

Aktivizēts modeļa lopkopības apakšbloks

7.1.3. Lauksaimniecībā nodarbināto modelis

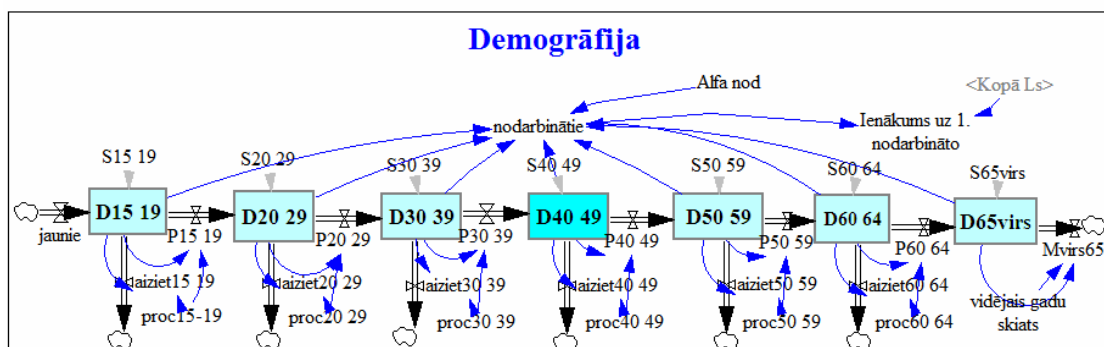
Ienākuma aprēķināšanai uz vienu nodarbināto nepieciešams modelēt nodarbināto skaita dinamiku. Par izejas datiem ņemsim CSP datus [17] lauksaimniecībā nodarbināto vecuma struktūrai 7.1. tabula

7.1.tabula

Lauksaimniecībā nodarbināto struktūra

		Visās saimniecībās
Skaitis	PAVISAM	265450
	Vecuma struktūra – gadi: 15-19	10801
	20-29	25535
	30-39	46802
	40-49	55247
	50-59	48937
	60-64	26549
% no kopskaita	PAVISAM	
	Vecuma struktūra – gadi: 15-19	4,1
	20-29	9,6
	30-39	17,6
	40-49	20,8
	50-59	18,5
	60-64	10

Modeļa nodarbināto skaita dinamikas apakš bloks ir dots 7.16. attēlā.



7.16. attēls.

Nodarbināto skaita modelēšanas apakšbloks

Katrs 7.16. attēlā taisnstūra elements atbilst stāvokļa mainīgajam (šajā gadījumā tas nosaka nodarbināto skaitu uzrādītās vecuma robežās). Tā, piemēram, D30-39 taisnstūra elementā ir nodarbināto skaits tekošā laika momentā vecuma grupā no 30 līdz 39 gadiem. Ienākošās taisnstūros bultiņas norāda uz jaunu nodarbināto ieplūšanu atbilstošajā vecuma grupā, izejošās bultiņas norāda nodarbināto aizplūšanu no atbilstošās vecuma grupas. Vertikālās bultiņas parāda nodarbināto izmaiņu laika vienībā ārējo apstākļu dēļ (imigrācija, nāves gadījumi u.c.). Horizontālās bultiņas raksturo dabisko novecošanas procesu) līdz ar laiku viena vecuma grupa pārveidojas par vecāku).

Aplūkosi atsevišķus apzīmējumus 16. attēlā:

jaunie – parāda jauno darbinieku ienākšanas ātrumu (skaits gada laikā) vecuma grupā no 15 līdz 19 gadiem,

vidējais gadu skaits – gadu skaits pēc 65. gadiem, kad nodarbinātais turpina aktīvu darbu,

aiziet(gadu intervāls) – atbilstošās vecuma grupas samazināšanās ātrums ārējo apstākļu dēļ (migrācija, nāves gadījumi u.c.),

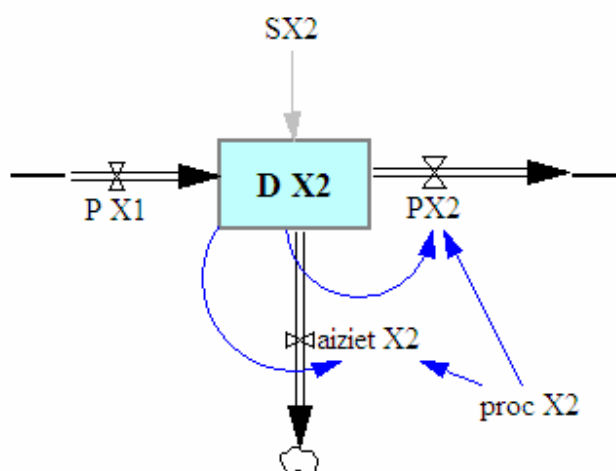
proc(gadu intervāls) – vecuma grupas samazināšanās ātrums procentos

S(gadu intervāls) – modelēšanas sākumā esošo nodarbināto skaitu atbilstošajā vecuma grupā, piemēram, S30-39 – nodarbināto skaits modelēšanas sākumā (2003 gads) pēc 1. tabulā dotajiem datiem, 46802 darbinieku,

P(gadu intervāls) – pārejas ātrums no vecuma grupas (gadu intervāls) uz nākamo vecuma grupu

Mvirs – virs 65 g. vecu darbinieku no aktīvā darba aiziešanas ātrums,

Demogrāfiskā bloka atsevišķs elements ir parādīts 7.17. attēlā.



7.17. attēls.

Demogrāfiskā apakšbloka atsevišķs elements

Šajā elementā ar X_1 un X_2 secīgi apzīmētas blakus esošas vecuma grupas, kuru intervālu garumus apzīmēsim atbilstoši *intervāls X_1* un *intervāls X_2* . Plūsmu $P X_1$, $P X_2$, *aiziet X_2* un $D X_2$ atbilstošās formulas ir dotas zemāk:

$$P X_1 = ((D X_1)) * (1 - proc X_1) / \text{intervāls } X_1, \quad (9)$$

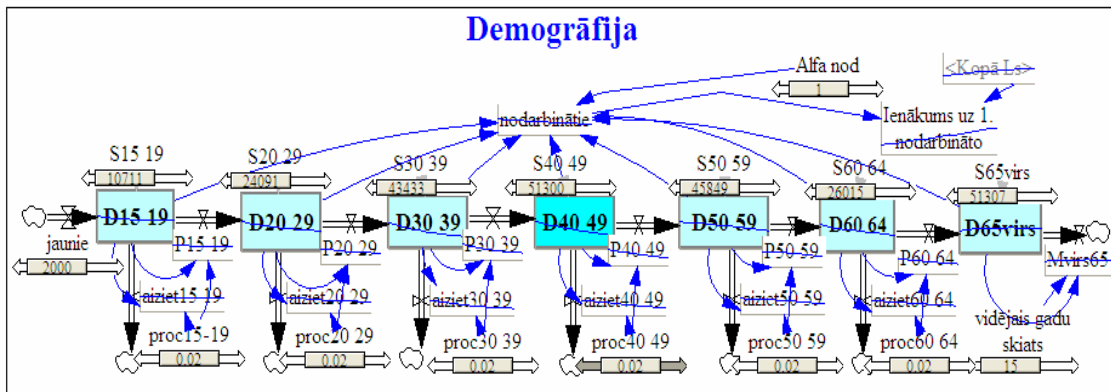
$$P X_2 = D X_2 * (1 - proc X_2) / \text{intervāls } X_2, \quad (7.10)$$

$$aiziet X_2 = D X_2 * proc X_2, \quad (7.11)$$

$$D X_1 = \text{INTEG}[(P X_1 - aiziet X_2 - P X_2)]. \quad (7.12)$$

Taisnstūrī DX_2 notiek ieejošo un izejošo plūsmu algebriskās summas integrēšana (skat. Pielikumu 7.2).

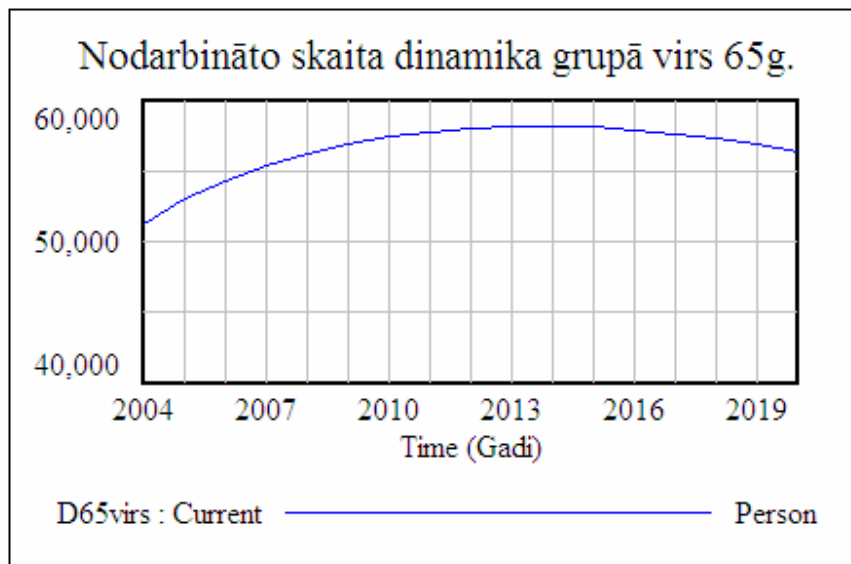
Aktivizēts demogrāfiskais bloks parādīts 7.18. attēlā.



7.18. attēls

Aktivizēts modeļa demogrāfiskais bloks

Mainīgais lielums *nodarbinātie* vērtība ir vienāda ar nodarbināto skaitu summu pa visām vecuma grupām. Nodarbināto skaits pie uzdotajām attēlā 18 sākumvērtībām un parametru *jaunie* un *vidējais gadu skaits* parāda nodarbināto skaita samazināšanos ar laiku visās vecuma grupās, izņemot *D65virs*. Šajā vecuma grupā nodarbināto skaits no sākuma aug, sasniedz maksimumu un tad dilst (skat. 7.19. attēlu).

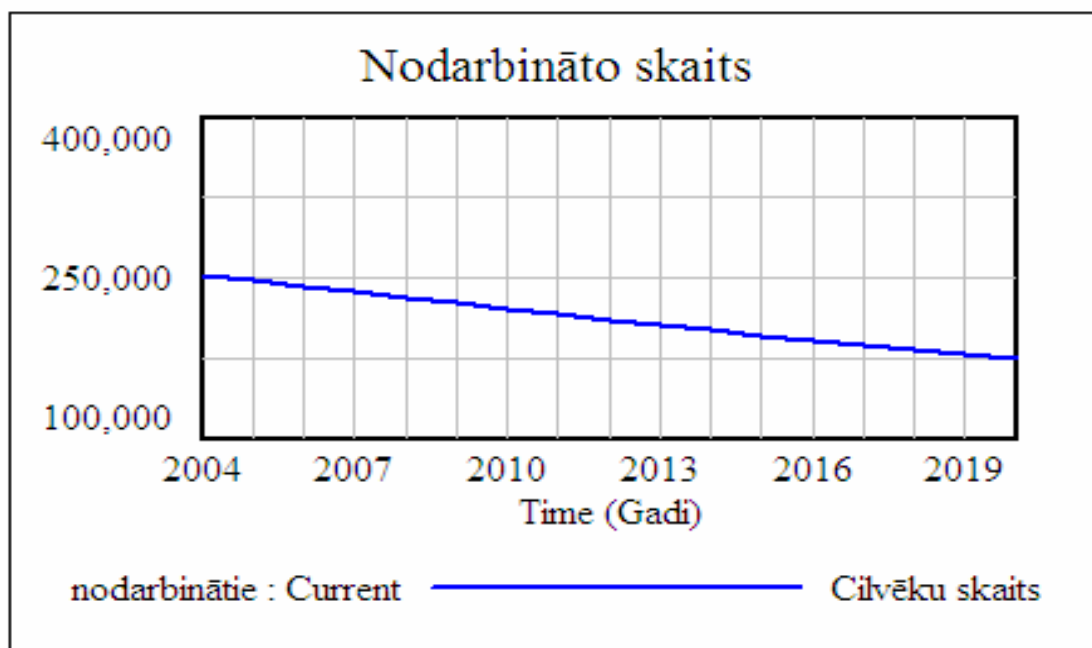


7.19. attēls.

Nodarbināto skaita dinamika vecuma grupā virs 65.gadiem

Teorētiski, ja $jaunie=2000$ vietā tiktu ņemta vērtība $jaunie=7700$ varētu panākt nodarbināto skaita saglabāšanu lauksaimniecībā 2004 gada līmenī uz 2020.gadu.

Nodarbināto skaita dinamika pēc attēlā 15 dotajiem datiem un parametru vērtībām $jaunie=2000$, un $vidējais\ gadu\ skaits=15$ ir dota 7.20. attēlā.

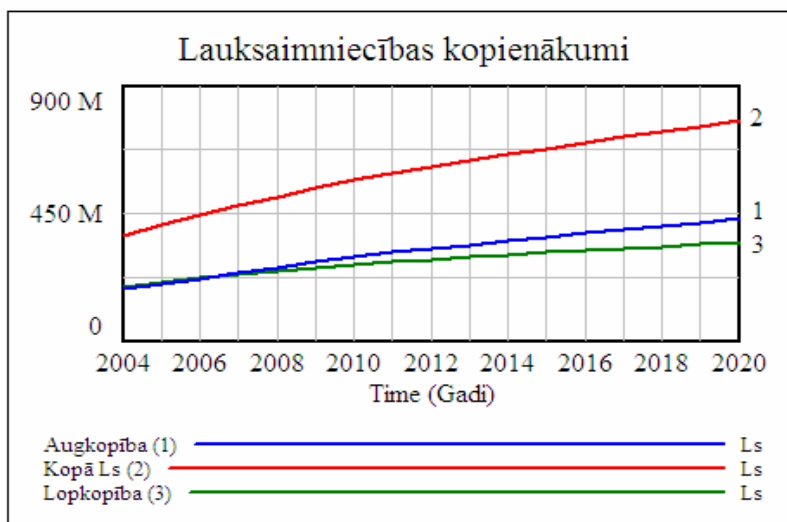


7.20. attēls.

Nodarbināto skaita dinamika

7.1.4. Modeļa rezultāti

Galvenie interesējošie lielumi ir kopienākuma un ienākuma uz vienu nodarbināto dinamika. Lauksaimniecības kopienākumu, augkopības un lopkopības kopienākumu iegūstam no kopaprēķina bloka (7.11. attēls). Modelēšanas rezultāti ir parādīti 7.21. attēlā.

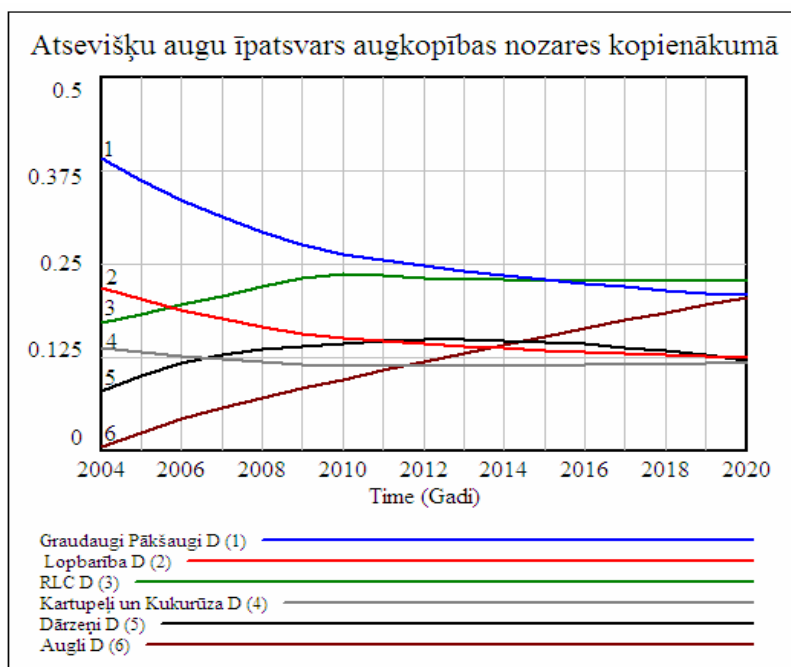


7.21. attēls.

Augkopības, lopkopības un lauksaimniecības kopienākuma dinamika

Grafiks rāda, ka augkopības nozare ar laiku attīstās straujāk, nekā lopkopības nozare.

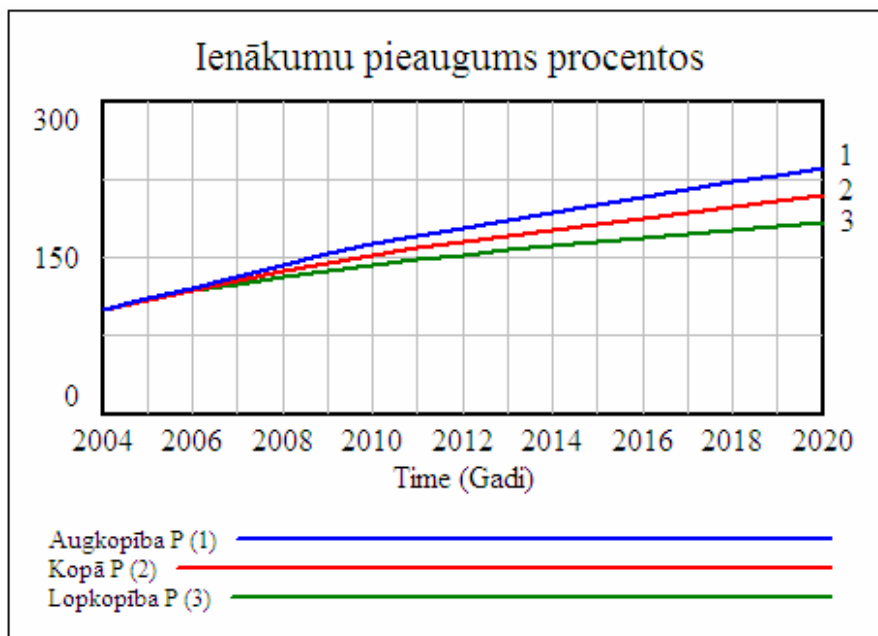
Atsevišķu augkopības augu īpatsvars attīstības dinamikā parādīta 7. 22. attēlā.



7.22. attēls.

Atsevišķu augu īpatsvara dinamika

No 22. attēla redzam, ka palielinās rapša, augļu un dārzeņu īpatsvars, bet graudaugu-pākšaugu, kartupeļu – kukurūzas un lopbarības īpatsvars samazinās. Kopienākuma dinamika procentos dota 7.23. attēlā.



7.23. attēls.

Kopienākums procentos

Ienākums uz vienu nodarbināto tiek rēķināts pēc formulas

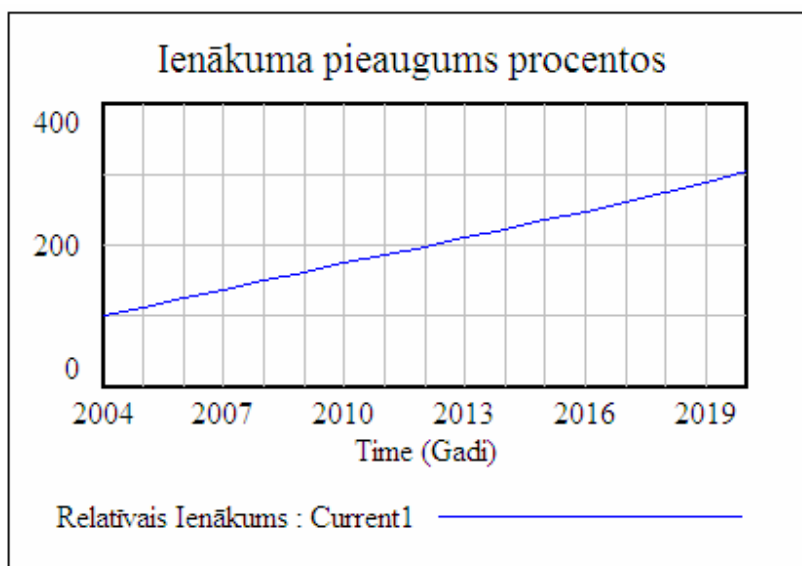
$$\text{Ienākums uz 1 nodarbināto} = \text{Kopā } L_s / \text{nodarbinātie}, \quad (7.13)$$

(skat. 7.11. attēlu un 7.16. attēlu),

kur

nodarbinātie - kopējais nodarbināto skaits no nodarbināto dinamikas bloka.

Ienākuma uz viena nodarbinātā relatīvais pieaugums, kas atbilst 7.22. attēla kopienākuma dinamikai ir parādīts 7.24. attēlā.



7.24. attēls.

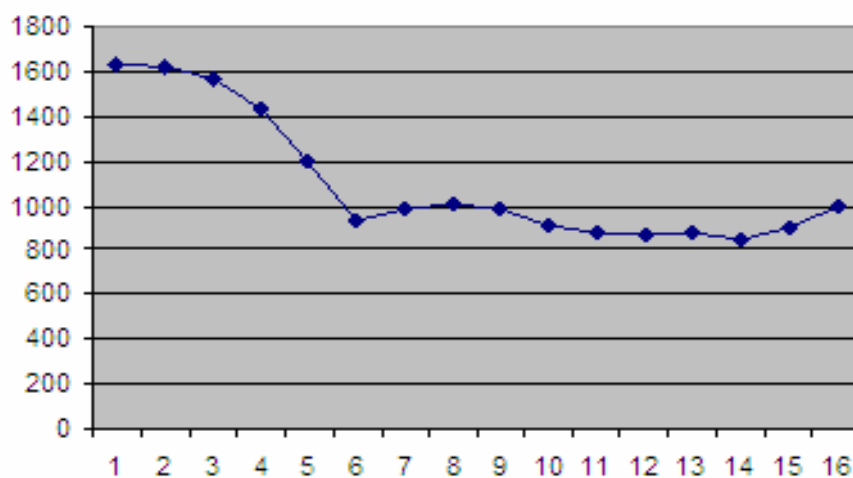
Ienākuma relatīvais pieaugums uz vienu nodarbināto

Ienākums uz vienu nodarbināto uz 2020. gadu palielinās aptuveni 3 reizes. Lauksaimniecības kopienākums palielinās 2.09 reizes un nodarbināto skaits samazinās 1.49 reizes. Ja pieļaujam 2% vietā 10% ikgadēju nodarbināto aizplūšanu tikai divās vecuma grupās (20-29) un (30-39), nodarbināto skaits samazināsies aptuveni divas reizes.

7.1.5. Modeļa datu nenoteiktība

Izmantojot 2001 – 2005 gada dinamisko rindu trendus gadu datu trendus nonākam pie nereāliem rezultātiem. Tas ir arī saprotams, jo 2001 – 2005 gadu dati atspoguļo notiekošās straujās pārmaiņas lauksaimniecības nozarē. No vienas puses tā ir reakcija uz 1998. gadu, saistīto ar Krieviju krīzi, no otras puses, iestāšanās ES, tās finansējuma izmantošana un pārstrukturizācija. Pēdējais process vēl nav beidzies.. Trendā izmantojamo datu daudzums (šeit 5) ir statistiski nepietiekams. Situāciju apgrūtina arī nenoteiktība pašā ES attīstībā globālā kontekstā.

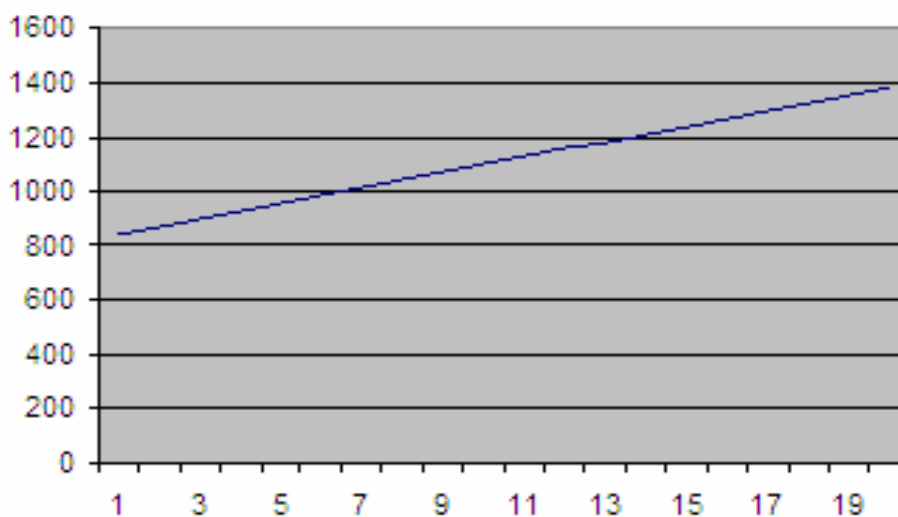
Palūkosimies, pie kādiem rezultātiem mēs nonāktu, izmantojot trendus. Apskatīsim dažus piemērus. Sējumu kopplatības laikā no 1990. gada līdz 2005. gadam izmaiņas dotas 7.25. attēlā.



7.25. attēls.

Sējumu kopplatība (tūkst. ha) laikā no 1990. gada līdz 2005. gadam.

Izmantojot relatīvi stabilas attīstības posmu no 2001. gada līdz 2005. gadam, iegūstam lineāru trendu, kas dod sējumu kopplatības pieaugumu 2020 gadā līdz 1377 tūkst. ha.

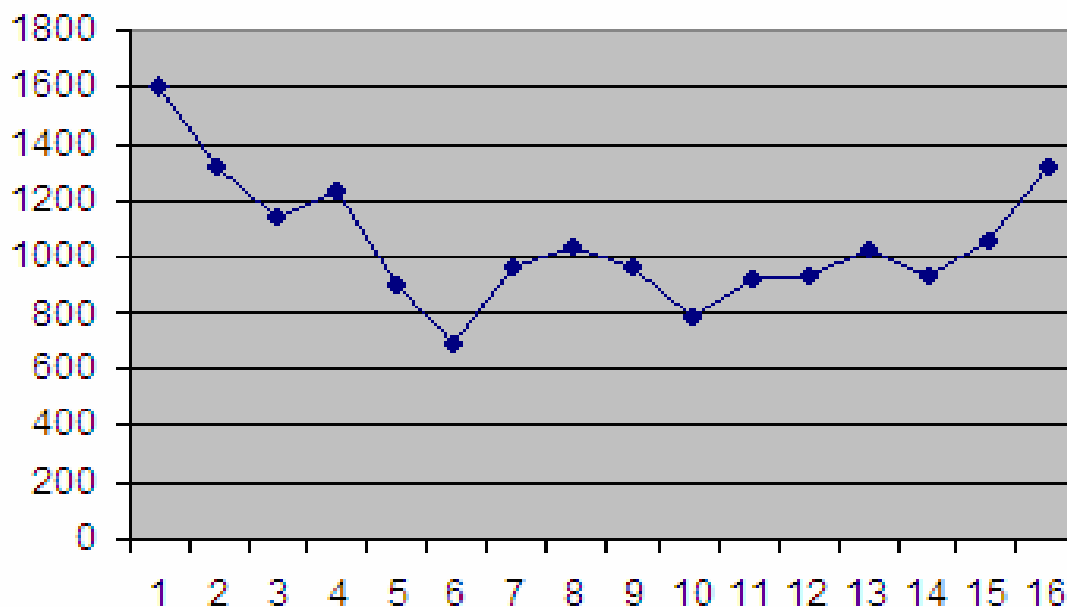


7.26. attēls.

Kopplatības (tūkst. ha) atkarība no laika pēc 2001-2005. gadu trenda.

Šāda attīstība ir nereāla.

Apskatīsim vēl vienu piemēru - graudaugu kopražas dinamiku laika posmam no 1990. gada līdz 2005. gadam (7.27. attēls).



7.27. attēls.

Graudaugu kopraža tūkst. t. laika posmā 1990. gadam. līdz 2005. gadam.

Lineārais trends, aprēķināts pēc laika posma 2001 – 2005 gadiem datiem

$$y=80.36t+811.58 \quad (7.14)$$

dotu 2020. gadā 2418 tūkst. t. graudaugu, kas ir nereāls skaitlis.

Augstāk minētais norāda, ka pašreiz attīstības prognozes galvenokārt var tikt balstītas uz ekspertu vērtējumiem.

7.2. LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS DINAMISKAIS MODELIS

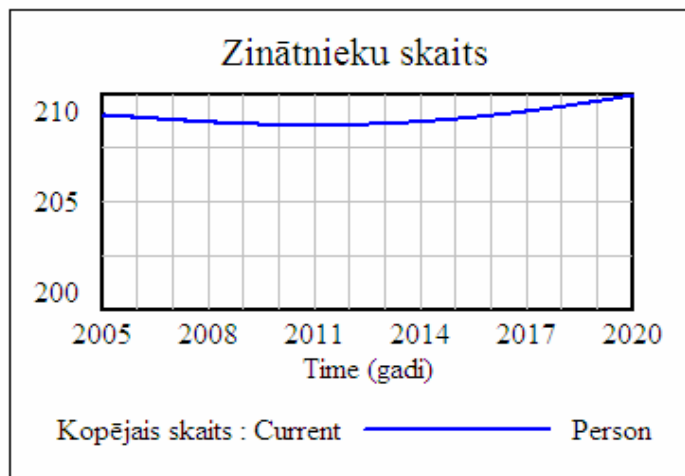
7.2.1. Zinātnieku skaita dinamika lauksaimniecības nozarē

Lauksaimniecības nozares attīstības visciešāk saistīta ar zinātniski - pētniecisko potenciālu nozarē. Atsevišķi aplūkosim lauksaimniecības nozares zinātnieku skaita dinamiku un LLU akadēmiskā personāla dinamiku. Atbilstoši 3. Pielikumā dotajiem datiem zinātnieku skaita lauksaimniecības nozarē dinamiskais modelis ir dots 7.28. attēlā.

7.28. attēls.

Zinātnieku skaita lauksaimniecības dinamikas nozarē modelis (apzīmējumus skat. tekstā pēc 7.17. attēla)

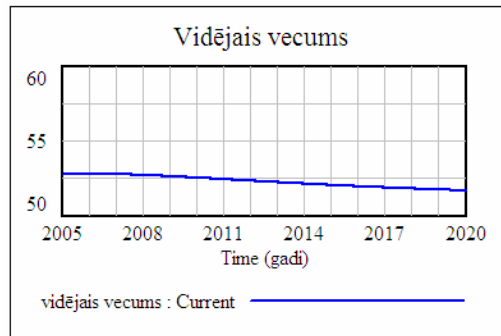
Modelis ļauj noteikt, ka pie *njaunie ienāk* = 8 vērtības var apstādināt patreizējo zinātnieku skaita samazināšanos nozarē (skat. dinamiku pie šīs vērtības 7.29. attēlā).



7.29. attēls.

Zinātnieku skaita dinamika pie *njaunie ienāk* = 8

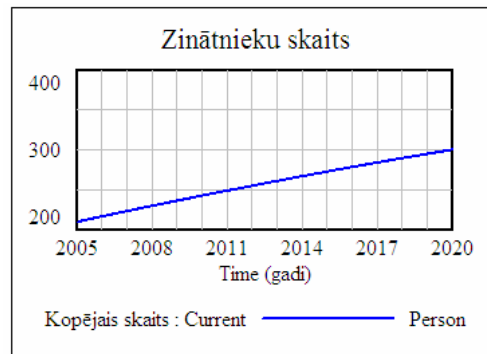
Vidējā vecuma dinamika pie *njaunie ienāk* = 8 un *nMVirs65* = 10 parādīta 7.30. attēlā. Vidējā zinātnieku vecuma samazināšanās ir ļoti lēna.



7.30. attēls.

Vidējā vecuma dinamika ($n_{jaunie\ ienāk} = 8$ un $n_{MVirs65} = 10$)

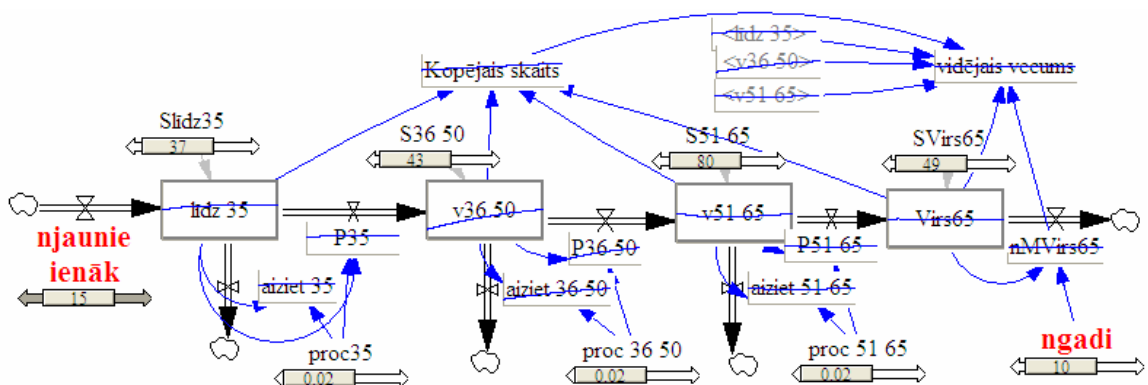
lai nodrošinātu zinātnieku skaita pieaugumu 1.5 reizes (7.31. attēls)



7.31. attēls.

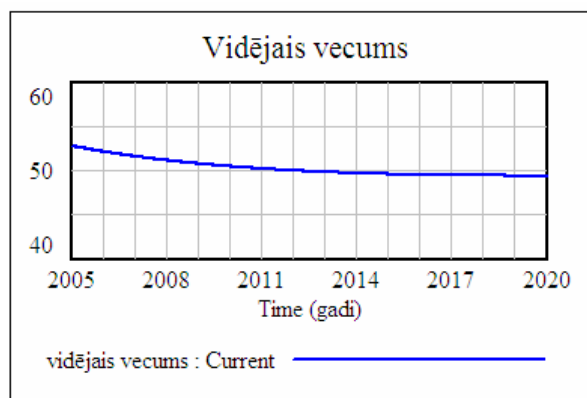
Zinātnieku skaita dinamika pie $n_{jaunie\ ienāk} = 15$

2020. gadā, nepieciešams $n_{jaunie\ ienāk} = 15$. Aktivizēts modelis šajā gadījumā ir parādīts 7.32. attēlā.



7.32. attēls.

Aktivizēts zinātnieku skaita dinamikas modelis pie $n_{jaunie\ ienāk}=15$
 Vidējais zinātnieku vecums 2020. gadā tad sasniegtu 50 gadus (7.33. attēls).



7.33. attēls.

Vidējā vecuma dinamika pie $n_{jaunie\ ienāk}=15$

Aprēķinos izmantota konkrētā norādītā vecuma struktūra un konstants lielums aizejošo plūsmai no katras grupas gadā $procX=0.02$. Patiesībā šī vērtība ir daudz lielāka un to nosaka zinātnieka atalgojuma lielums un zinātnieka profesijas pievilcīgums. Šie faktori ir ietverti nodaļa 3.2. zinātnes attīstības modelī nodaļa 3.2.

7.2.2. LLU akadēmiskā personāla dinamika

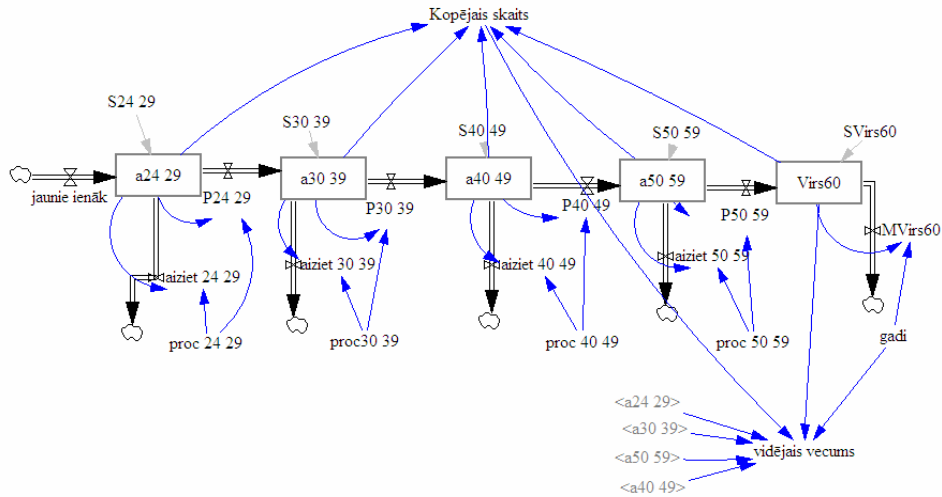
Aplūkosim LLU akadēmiskā personāla attīstības modeli. Balstoties uz B. Rivžas referāta LLU datiem akadēmiskā personāla vecuma struktūru [18]

Tabula 7.2.

Akadēmiskā personāla vecuma struktūra

Vecuma struktūra	Darbinieku skaits
Līdz 30 gadiem	80
30-39	74
40-49	71
50-59	60
60 un vairāk	119
Kopā pa visām grupām	404

tika modelēta personāla attīstības tendences atkarībā no jauno darbinieku ienākšanu augstskolā un no zinātnieku maksimālā produktīvā vecuma (modelī – *gadi*) (7.34. attēls).

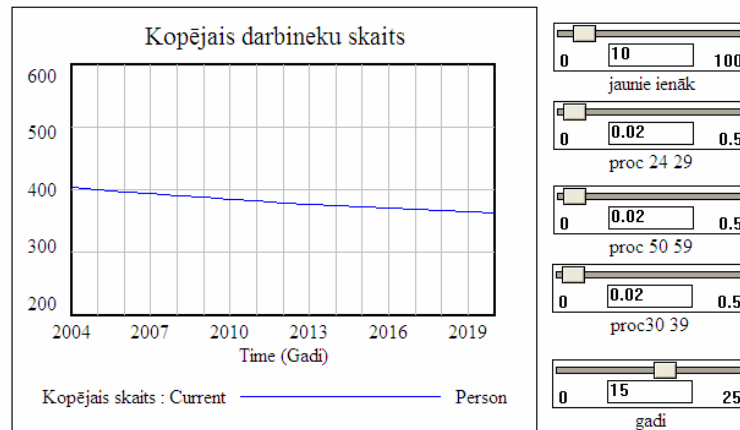


7.34. attēls.

LLU akadēmiskā personāla attīstības modelis

Darbinieku atjaunošanai nepieciešama jaunu kadru plūsma (modelī – *jaunie ienāk*), šo lielumu izvēlamies kā modelēšanas parametru.

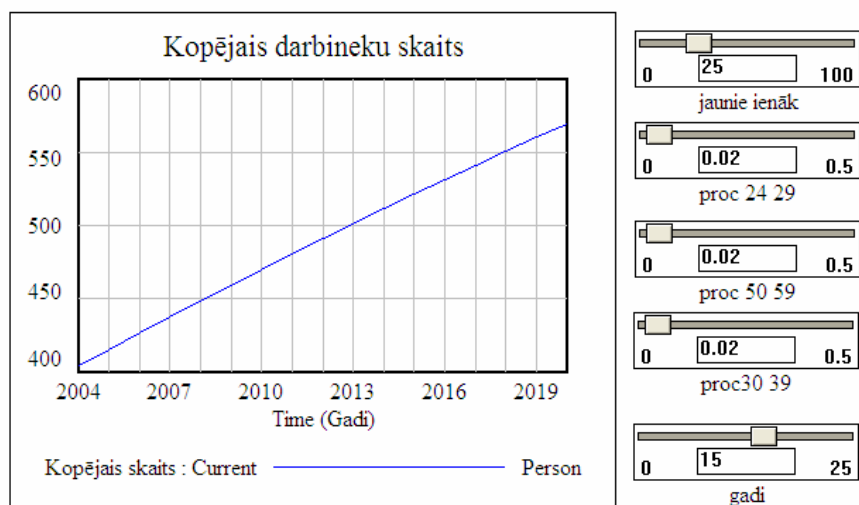
Pie lieluma *jaunie ienāk*=10 skat. 7.35. attēlu.



7.35. attēls.

Kopējais darbinieku skaits pie mazas atjaunināšanās

Pie *jaunie ienāk*=25 redzama cita dinamika (7.36. attēls).

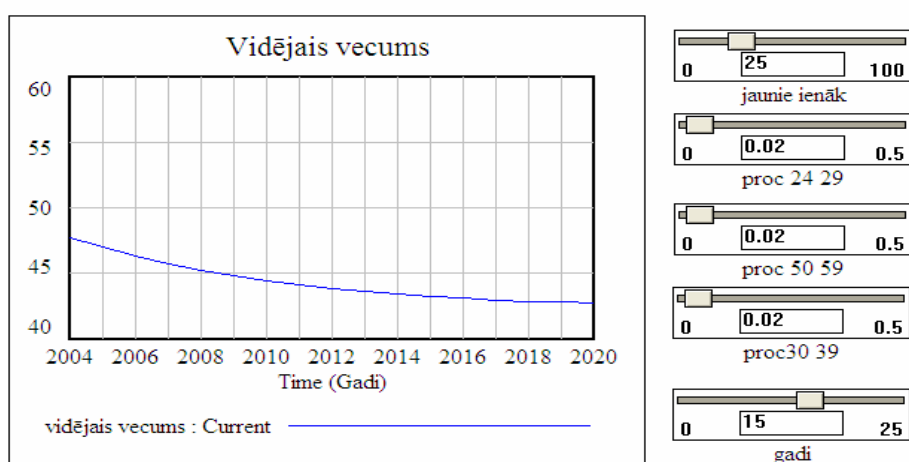


7.36. attēls.

Darbinieku dinamika pie *jaunie ienāk*=25

Augstākminētajos piemēros pieļauta neliela (2% darbinieku aizplūšana), to regulē atbilstošie parametri, piemēram *proc 30 - 39* atbilstoši vecuma grupai 30 - 39 gadi.

Tiek aprēķināts arī vidējais darbinieku vecums. Pie *gadi*=15 (aktīvais darbinieku vecums līdz 75. gadiem) iegūstam rezultātu, kurš parādīts 7.37. attēlā.



7.37. attēls.

Vidējā vecuma dinamika

Nosakot vēlamo darbinieku skaitu 2020. gadā, modelis ļauj aprēķināt nepieciešamo jauno darbinieku skaitu, kas nodrošinās konkrēto attīstību. Modelī to panāk, mainot parametru *jaunie ienāk*.

7.2.3. Zinātnes attīstības modelis

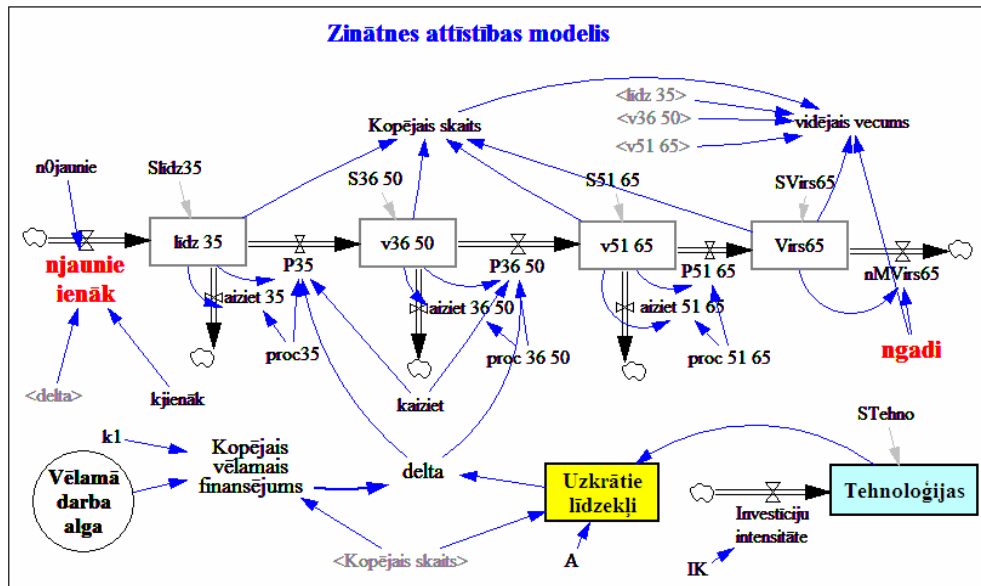
Izveidosim zinātnes attīstības modeli, izmantojot sistēmas dinamikas pamatjēdzienus.

Sistēmu dinamikas modeļi tiek plaši pielietoti prognozēšanas modeļu izstrādē, skat., piemēram, T21 Institūta izveidotos atsevišķu valstu modeļus [8,9]. Sistēmu dinamikas ietvaros tiek modelēti arī vairāki lauksaimniecības ražošanas attīstības procesi. [9-14].

Sistēmiskās domāšanas un sistēmu dinamikas pamatjēdzieni ir doti 7.2. Pielikumā

„Sistēma un sistēmiskā domāšana”.

Zinātnes attīstības modelis parādīts 7.38. attēlā.



7.38. attēls.

Zinātnes attīstības modelis

Pieprasījumu pēc zinātniekiem veido valsts sektors un privātais sektors.

Valsts sektors ir ieinteresēts, lai zinātnieki nodrošina augstu pasniegšanas līmeni augstskolās un konsultētu valsts sektoru. Tie ir zinātnieki, kas seko mūsdienu novitātēm un nodrošina studentiem modernus lekciju kursus. Tie ir lielākoties fundamentālos pētījumus augstskolās veicošie zinātnieki.

Fundamentālos pētījumus veicošo zinātnieku piedāvājums patreiz kopumā pārsniedz pieprasījumu. Valsts ir ieinteresēta gūt tūlītēju atdevi no zinātnes, bet ne pēc 10 - 20 gadiem, kad atsevišķs pētījums būs izgājis visas stadijas līdz jauna izstrādājuma ieviešanai. Dalība dažādos ārvalstu projektu fundamentālajos pētījumos ceļ valsts prestižu, nodrošina augstu pasniegšanas līmeni augstskolās, bet tūlītēju ieguldījumu ražošanas attīstībā neienes.

Privātajā sektorā pieprasījums pēc zinātniskajiem pētījumiem ir proporcionāls nozares tehnoloģiskajam attīstības līmenim un galvenokārt ir saistīts ar īslaicīgiem pētījumiem, kas dod ātru rezultātu, atrisinot kādu praktisku problēmu. Ja tehnoloģiskais līmenis nozarē ir zems, arī pieprasījums ir zems. No šejienes seko, ka valsts politika ir jāveido tā, lai maksimāli novirzītu investīcijas uz modernām tehnoloģijām. Modernizējot nozari. Palielināsies arī pieprasījums pēc pētījumiem.

Tradicionāli fundamentālie pētījumi, lietišķie pētījumi un ieviešanas fāzes bija atdalītas ar 5 -10 gadu starpību. Šobrīd šīs fāzes praktiski notiek vienlaicīgi ar nelielu laika nobīdi. Tas, savukārt, nosaka pieprasījumu pēc zinātniekiem, kuri spēj apvienot fundamentālo pētījumu idejas ar lietišķiem pielietojumiem, pēc zinātniekiem ar augstu praktisko kompetenci. Šādu zinātnieku ir maz. Tā ir arī izglītības problēma. Tas, savukārt, nosaka risināmo un finansējamo problēmu raksturu.

Modelis papildina zinātnieku skaita attīstības modeli ar pieprasījumu pēc jaunā tipa zinātniekiem, pēc pieprasījuma, ko nosaka tehnoloģiskā attīstība.

Vēlamā darba alga nosaka to, vai jaunie zinātnieki ienāks zinātnē Latvijā, vai orientēsies uz darbu ārzemēs. Lielums δ modelī regulē šo izšķiršanos. Modelī

$$\delta = (\text{Uzkrātie līdzekļi-Kopējais vēlamais finansējums}) * 0.1 , \quad (7.15)$$

kur: 0.01 ir kalibrēšanas reizinātājs.

Ja $\delta > 0$, palielinās $n_{\text{jaunie ienāk}}$:

$$n_{\text{jaunie ienāk}} = n_{0\text{jaunie}} + \text{IF THEN ELSE}(\delta > 0, \delta * k_{\text{jenāk}}, 0), \quad (16)$$

kur: $k_{\text{jenāk ienāk}}$ ir variējams modeļa parametrs.

Uzkrātie līdzekļi vienādojumā (15) veidojas pateicoties tehnoloģiju attīstībai un tai daļai no zinātniekiem, kuri ātrā laikā pārvērš zināšanas ienākumā.

Modelī ir izmantota vienkāršota ražošanas funkcija:

$$\text{Uzkrātie līdzekļi} = A * \text{Kopējais skaits} * \text{Tehnoloģijas} \quad (7.17)$$

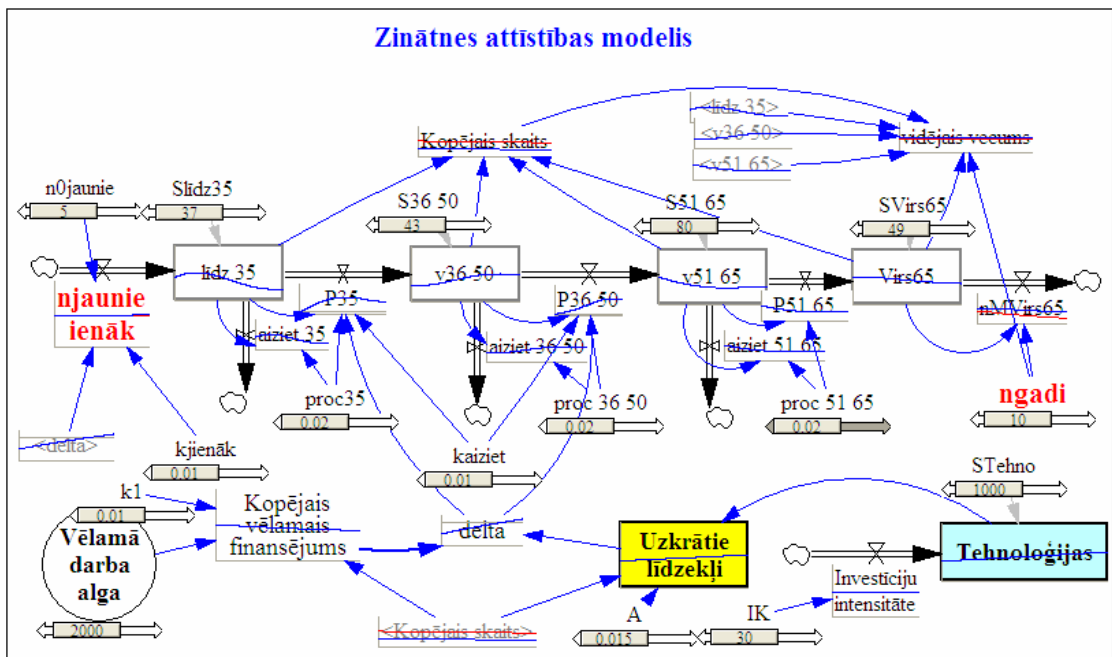
To, kā *delta* zinātnieku aizplūšanu (modelī tas attiecas tikai uz vecuma grupām līdz 35g un 36-50g) parāda *P35* un *P36-50* formulas:

$$P35 = ((\text{līdz } 35)) * (1 - \text{proc}35 + \text{IF THEN ELSE}(\text{delta} < 0, \text{delta} * \text{kaiziet}, 0)) / 3, \quad (7.18)$$

$$P35-36 = v36\ 50 * (1 - \text{proc } 36\ 50 + \text{IF THEN ELSE}(\text{delta} < 0, \text{delta} * \text{kaiziet}, 0)) / 15 \quad (7.19)$$

(Salīdziniet ar formulām (9) un (10)).

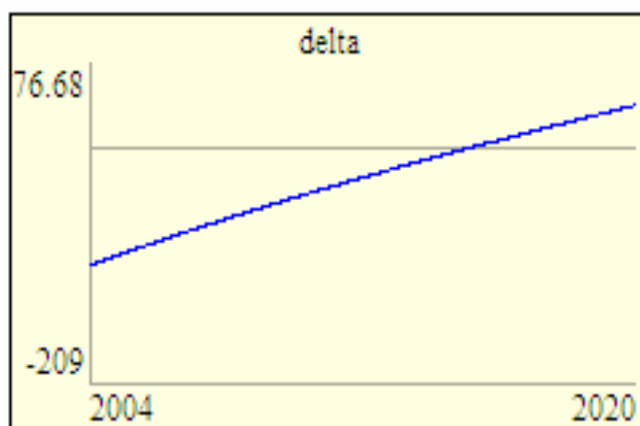
Aktivizēts zinātnes attīstības modelis parādīts 7.39. attēlā.



39. attēls.

Aktivizēts zinātnes attīstības modelis

Modelis uzrāda sarežģītu dinamiku, ja aplūkojamā laika posmā notiek lieluma *delta* zīmes maiņa no negatīvas vērtības uz pozitīvo (7.40. attēls)



7.40. attēls.

Lieluma *delta* zīmes maiņa

Zinātnieku skaita dinamika ir lejupejoša. Notikusī ap 2015. gadu zīmes maiņa nespēj apturēt zinātnisku skaita lejupslīdi nepietiekamas tehnoloģijas attīstības dēļ (nepietiekamas investīcijas). Palielinot investīcijas tehnoloģijās piecas reizes var apturēt zinātnieku skaita lejupslīdi pie *kjienāk* un *kaiziet* = 0.01. Jāatzīmē, ka rādītājs *kienāk* sāk iespaidot rezultātus tikai pie *delta* > 0, līdzīgi, kā *kaiziet* tikai pie *delta* < 0. Protams, papildus stimulējot jauno zinātnieku iesaistīšanu ar *n0jaunie* var panākt pozitīvus rezultātus ātrāk. Taču paralēli jāveic ir arī tehnoloģiju attīstība tikai tā nodrošinot reālu pieprasījumu pēc lielāka zinātnieku skaita.

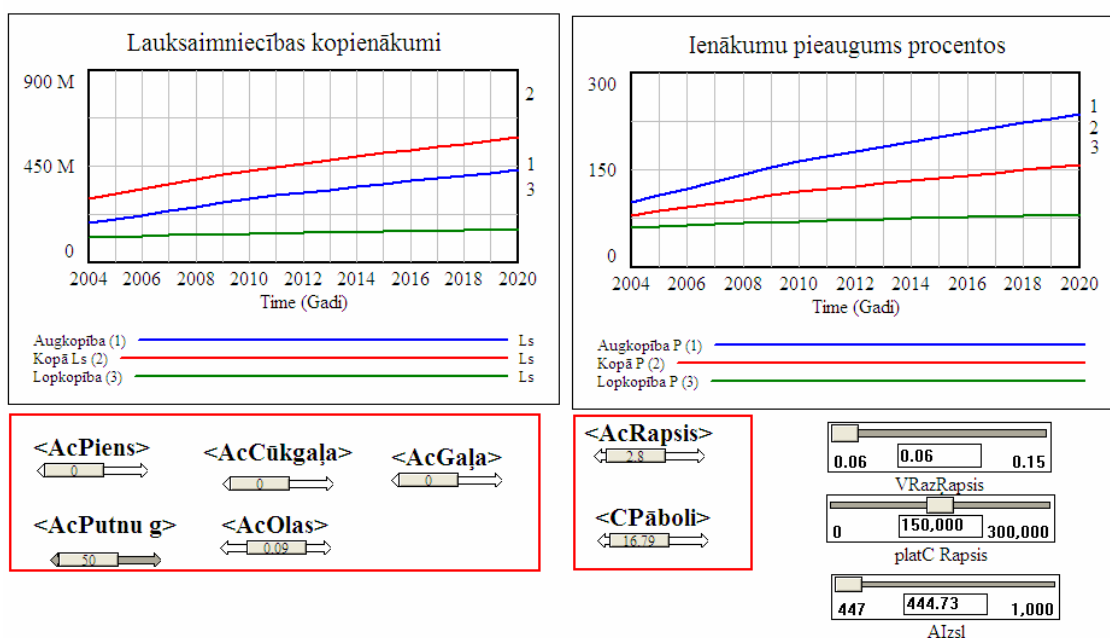
Modelis ļauj izpētīt visdažādākos scenārijus un atrast sabalansētu tehnoloģijas attīstību un zinātnes finansēšanu.

7.4. DAŽĀDI ATTĪSTĪBAS SCENĀRIJI UN SECINĀJUMI

Modelēšanas rezultāti parāda, ka iespējams sasniegt salīdzināmus ar ES vidējos ienākumus uz 1. nodarbināto un darba ražīgumu 2020. gadā, nodarbināto skaitam samazinoties vairāk kā divas reizes pie labvēlīgiem citiem apstākļiem (ES finansējums, cenas).

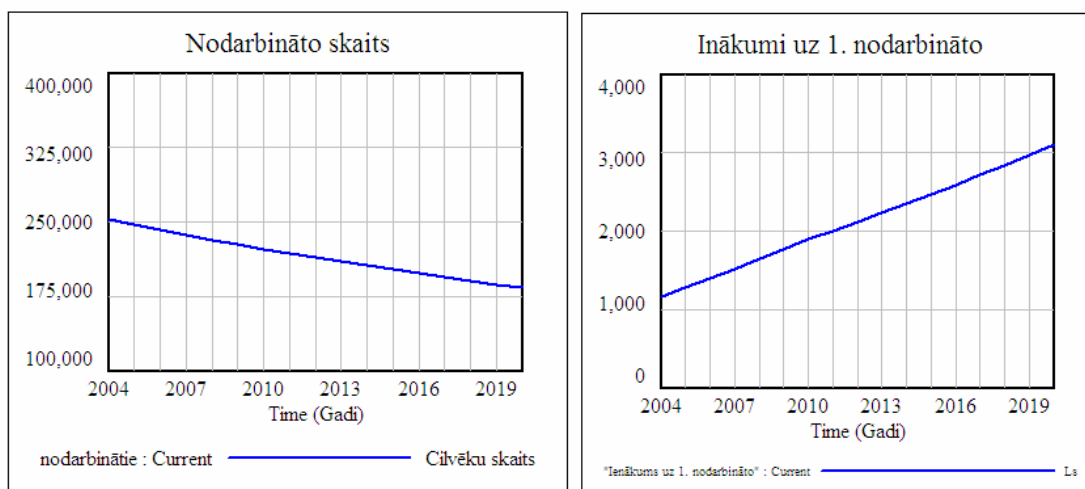
Var aplūkot arī dažādus pesimistiskus scenārijus. Piemēram, pieņemsim, ka lopkopības produkcijas cenas paliek nemainīgas. Situācija ir modelēta 7.41. attēlā un 7.42. attēlā.

Nozaru attīstības dinamika



7.41. attēls.

Attīstības dinamika pie nosacījuma, ka lopkopības produkcijas cenas paliek šodienas līmenī (cenu koeficienti *AcPiens*, *AcCūkgaļa* u.c. ir vienādi 0).



7.42. attēls.

Nodarbināto skaits un ienākumi pesimistiskā scenārija gadījumā

Var izvēlēties arī citus parametrus. Šāda modelēšana ir veicama operatīvi ieinteresēto personu klātbūtnē.

Laukos dzīvojošo cilvēku ienākumu līmeņa paaugstināšanu līdz vidējam ES līmenim ar lauksaimniecisko ražošanu vien panākt nav iespējams. Protams, ir iespēja meklēt alternatīvas lauksaimniecībā, taču šīs iespējas kopējā kontekstā nav izšķirošas. Jāattīsta ir citi uzņēmējdarbības veidi. Tas var notikt tikai pie vispusīga lauku attīstības: izglītība, informatizācija, infrastruktūra.

Literatūras saraksts

1. R.L.Ackoff. The Art of Problem Solving. New York: John Wiley and Sons, 1978.
2. „Principles, structure and application of dynamic regional sector model of Finnish agriculture”, Heikki Lehtonen (Dissertation), Finland, 1998.
3. “Combining Dynamic Economic Analysis and Environmental Impact Modelling: Addressing Uncertainty and Complexity of Agricultural Development”, Heikki Lehtonen, Ilona Bärlund, Sirkka Tattarib and Mikael Hildenb. MTT Economic Research, Agrifood Research Finland, 2003.
3. “Eiropas Savienības kopējās lauksaimniecības politikas 2003.gada reformas ieviešanas Latvijas scenāriji un to īstenošanas novērtējums”, LVAEI, 2005.
4. “The Luxembourg Agreement Reform of the CAP: An Analysis using the AGMEMOD Composite Model.” Chantreuil, F., F. Levert and K. Hanrahan. 89th EAAE Seminar, Parma, Italy. February 3-5, 2005.
5. <http://www.tnet.teagasc.ie/agmemod/themodels2020.htm>
6. Threshold 21 (T21) Overview.
<http://www.threshold21.com/T21Overviewlong0804.pdf>
7. <http://www.vensim.com/>
8. www.izm.gov.lv/default.aspx?tabID=16&lang=1&id=1717
9. <http://www.threshold21.com/>
10. „Environmental sustainability in an agricultural development project: a system dynamics approach”. Ali Kerem Saysel*, Yaman Barlas and Orhan Yenigu. Journal of Environmental Management (2002) 64.
11. „Modeling the structural adjustment process in Swiss agriculture to estimate future greenhouse gas and nitrogen emissions and evaluate policy options”, Simon Peter, Michael Hartmann, Werner Hediger. Agri-food and Agri-environmental Economics Group, Institute of Agricultural Economics, ETH Zurich, 8092 Zurich, Switzerland, 2006.
12. “Production Functions in THRESHOLD 21 and Their Preliminary Applications to Italy, Benin, and Cambodia”, Weishuang Qu, Gerald O. Barney, Philip Bogdonoff. MILLENNIUM INSTITUTE, 1998.
<http://www.systemdynamics.org/conferences/1998/PROCEED/00068.PDF>
13. “The Cosmopad Modeling framework”, Tom Tesch et.al. 2003.
14. “Enhancing the Sustainability of Smallholder Crop-Livestock Systems in the Yucatán Peninsula”, David Parsons. 2004.
http://tiesmexico.cals.cornell.edu/research/documents/parsons_abridged.pdf
15. “Development of a systems dynamics model for sustainable land use and management”. Chien-Hwa Yu*, Ching-Ho Chen, Cheng-Fang Lin and Shiu-Liang Liaw. Journal of the Chinese Institute of Engineers, Vol. 26, No. 5, pp. 607-618 (2003) 607

16. "Semi-subsistence Farming in Latvia: its Production Function and what will be the Impact of Proposed EU Support?", Vineta Vīra, Kristīne Narnicka, SSE Working Paper 2003:14(49).

http://www2.sseriga.edu.lv/library/working_papers/FT_2003_14.pdf

17. V-8. LAUKSAIMNIECĪBĀ NODARBINĀTO VECUMA STRUKTŪRA - Rādītāji, Vecuma struktūra - Sektori.

<http://data.csb.lv/pxweb2004/Database/laukskait/V%20%20NODARBIN%C2TO%20SKAITS.%20LAUKU%20SAIMNIEC%CEBU%20IEN%C2KUMA%20AVOTI/V%20%20NODARBIN%C2TO%20SKAITS.%20LAUKU%20SAIMNIEC%CEBU%20IEN%C2KUMA%20AVOTI.asp>

18. [AIP priekšsēdētājas Baibas Rivžas prezentācija "Kādu Latvijas nākotni veidosim? Pirmajā vietā izglītots un radošs cilvēks!". Nolasīta 2006. gada 3. martā Jelgavā, LLU notikušajā Nacionālā attīstības plāna 2007.-2013. gadam apspriedes sadarbībā ar Latvijas Universitātes Sociālo un politisko pētījumu institūtu un partneraugstskolām.](#)

19. B.Richmond. Systems thinking: Critical thinking skills for the 1990s and beyond. In: System Dynamics Review, 1993, vol.9, No.2, p.113.

3. Peter Morgan. The idea and practise of systems thinking and their relevance for capacity development. ECDPM, March 2005.

20. http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Navigation.nsf/index2?readform&http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Content.nsf/7732def81dddafa7ac1256c240034fe65/55508ad7813bc1b7c12570c000496e82?OpenDocument

21. Spruill, Kenney, C and Kaplan, L. Community development and systems thinking: theory and practice. *National Civic Review*, 90, 105-117. 2001.

5. Yuri Kondratenko. How Can Systems Thinking Be Used To Support Rural Decisions Support in Latvia. Master thesis. Lunda. 2003.

22. http://www.lumes.lu.se/database/Alumni/02.03/theses/kondratenko_yuri.pdf

Pielikums 1.

Izmantotie ekspertu modeļi dati

Rādītājs	Augkopības kultūraugu kopražas prognozes																
	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi un pākšaugi	1041	1297	1135	1182	1208	1232	1257	1284	1308	1333	1358	1383	1411	1437	1465	1494	1500
- kvieši	499,9	676,5	565	575	608	624	637	650	667	681	694	706	716	733	739	760	770
- rudzi	96,8	87,2	80	82	83	82	84	87	90	90	92	95	97	98	101	103	104
- mieži	283,5	365,8	338	358	365	371	375	382	385	392	395	400	410	416	428	434	434
- auzas	107,4	122	110	110	96	97	99	100	100	100	102	103	106	107	108	109	110
- tritikāle	42,1	31,8	30	33	34	34	38	40	41	45	49	53	56	58	63	64	64
- griķi	6,9	9,9	8	7	7	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10
- pākšaugi	4,5	3,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Cukurbietes	505,6	519,9	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506
Rapsis	103,6	145,7	198	205	230	260	289	318	347	370	397	416	444	467	491	532	578
Lopbarības saknes	130,1	88,3	104,7	96	96	96	100	100	100	100	104	104	104	104	108	108	108
Ilgg. siens	404,1	497,8	476,8	459	459	459	476	476	476	476	493	493	493	493	510	510	510
ZaSkk.	148,5	112,1	144	150	180	180	192	224	224	224	238	238	255	255	270	270	270
Lopbarības kāposti	0,8	0,1	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Kukurūza	52,8	58	60,9	69	69	69	72	72	72	72	75	75	75	75	78	78	78
Pļg. siens	473	423	416	462	462	462	483	483	483	483	504	504	504	504	525	525	525
Kartupeļi	628,4	658,2	616,5	585	630	602	602	602	645	645	645	675	675	810	810	810	810
Lini	7,8	5,38	0,57	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Dārzeni	141,2	184,2	160,4	175	201	223	250	255	260	281	290	300	316	332	350	350	380
t.sk. siltumnīcu gurķi	17,9	16,8	18	21	21	22,5	26,25	27,8	24,7	22	22,5	27	31,5	45	45	45	45
siltumnīcu tomāti.	7,2	6,4	7,8	8,8	9,68	11	12,32	14,1	12,25	13,3	14	14	17,5	17,5	19,25	21	21
lauka gurķi	4,1	5,6	5,1	5	6,3	8,1	12	10,5	9	10	8	7,5	7,5	5	6	4,5	5,25

galviņkāposti	76,0	68,0	65,0	60	73,75	81,2	87	92,8	99,75	114	120,4	126	126,9	132,5	137,8	137,5	150
burkāni	33,3	34,7	38,0	39,2	44	48,6	54	53	59,8	57,5	62,5	60	69	66	73,5	70	80
sīpoli	19,7	15,9	16,4	17	20,4	25,5	30	30	26	32,5	30	30	30	30	31,5	31,5	32
galda bietes	0,9	53,6	28,1	22,4	24	25,6	25,6	25,5	27	30	31,5	31,5	31,9	33,75	35,1	36	42
Augji un ogas	18,37	54,78	22,71	24,9	31,1	37,6	45,3	53,1	60,4	68,6	74,0	82,4	89,5	97,2	131,6	##	186,5
ābeles	6,9	37	8	9,1	12,6	16,5	20,8	25,2	28	33	36	39	42	45	68	68	68,0
bumbieres	0,6	2	0,9	0,6	1,1	1,54	2,16	2,64	3,12	3,75	3,75	3,75	3,9	3,9	6	6	6
plūmes	1	2,4	0,9	0,6	0,8	1,5	1,8	2,1	3,2	3,6	4	4	4	5	5	5	5
ķirši	0,95	1,9	0,4	0,6	0,8	1	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,8	3,5	4	4	4	4
avenes	0,2	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	1,5	2,4	2,4	2,8	2,8	4	4,5	4,5	5	5	5
upenes u c,	4,6	6	6,7	7	7	7	7,7	7,7	8,8	8,8	9,6	9,6	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
krūmmellenes	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	0,9	1,6	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
zemenes	3,7	4	4,2	5	6	6	7	7,7	8,8	9,6	10,8	11,7	13	14	21	21	21
dzērvenes	0,08	0,18	0,21	0,36	0,48	1,12	1,36	1,4	2	2	2	3,75	3,75	6	6	6	60
smiltsērķši	0,04	0,1	0,1	0,12	0,24	0,26	0,26	0,42	0,42	0,45	0,45	0,45	0,6	0,6	0,6	0,75	1
krūmciņonijas	0,1	0,4	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,48	0,56	0,56	0,64	0,8	0,9	0,9	1	1,5	1,5

Augkopības kultūru sējplatību struktūra

Rādītājs	platības sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi un pākšaugi	428,3	459,3	460,4	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
- kvieši	170	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
- rudzi	45,1	39,3	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
- mieži	127,3	148,7	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
- auzas	56,7	58	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
- tritikāle	17,1	13,3	13,1	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
- griķi	9,7	10,4	10,9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- pākšaugi	2,6	2,2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cukurbietes	13,8	13,5	13,3	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12
Rapsis	54,3	71,4	100	115	130	140	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Lopbarības saknes	5,6	3,8	4,4	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Īlggadīgo zālāju siens	162,2	195,2	184,1	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Zaļo un skābbarības kultūras	9,9	8,7	9,6	10	12	12	12	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15
Lopbarības kāposti	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Kukurūza	2,9	2,9	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Pļavu un ganību siens	243,8	202,9	208	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Kartupeļi	48,9	45,1	45	45	45	43	43	43	43	43	43	45	45	45	45	45	45
Lini	1	0,6	2,2	3	6	8	10	12	12	14	16	16	16	16	16	18	20
Dārzeni	9,6	13,2	10,9	13,3	13	12,8	12,6	12,4	12,2	12	11,8	11,6	11,3	10	9,7	9,4	9
t.sk. siltumnīcu gurķi	0,1	0,1	0,1	0,075	0,075	0,075	0,075	0,08	0,065	0,055	0,05	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
siltumnīcu tomāti	0,1	0,1	0,1	0,044	0,044	0,044	0,044	0,04	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
lauka gurķi	1,0	1,1	1,0	1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,16	0,15	0,12
galvīnkāposti	3,8	3,4	3,3	3	2,95	2,9	2,9	2,9	2,85	2,85	2,8	2,8	2,7	2,65	2,6	2,5	2,4

burkāni	2,6	2,8	2,9	2,8	2,75	2,7	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1	2
sīpoli	2,1	1,7	1,6	1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,1	1,1	0,95	0,95	0,9
galda bietes	0,1	4,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,45	1,35	1,3	1,2	1,2
Augļi un ogas	13,0	13,4	5,7	4,64	4,86	5,09	5,44	5,98	6,28	6,7	7,05	8,02	8,43	8,77	8,98	8,98
ābeles	8,3	8,4	1,5	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	3	3,2	3,4	3,4
bumbieres	0,6	0,8	0,3	0,2	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,3	0,3	0,3
plūmes	0,7	1,0	0,8	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
ķirši	0,9	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
avenes	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
upenes, jāņogas, ērķšķogas	1,0	0,8	1,0	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
krūmellenes	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
zemenes	1,0	0,7	1,0	1	1	1	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
dzērvenes	0,0	0,1	0,1	0,12	0,12	0,14	0,17	0,2	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
smiltserķīši	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18
krūmčidonijas	0,0	0,2	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15
KOPĀ PLATĪBA				761,7	781,5	791,4	803,3	807,3	807,3	809,3	811,3	813,3	813,1	813,0	814,9	816,5

Rādītājs	Augkopības kultūraugu ražība																
	ražas sadalījums pa gadiem (t/ha)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi un pākšaugi	2,0	2,2	2,0	2,52	2,56	2,60	2,64	2,68	2,72	2,76	2,80	2,84	2,88	2,92	2,96	3,00	3,00
- kvieši	2,9	3,6	3,02	3,11	3,25	3,30	3,38	3,45	3,52	3,56	3,62	3,68	3,72	3,77	3,85	3,90	3,90
- rudzi	2,1	2,2	2,05	2,05	2,06	2,07	2,10	2,12	2,15	2,20	2,22	2,25	2,25	2,27	2,29	2,30	2,30
- mieži	2,2	2,5	2,27	2,49	2,53	2,55	2,55	2,58	2,61	2,63	2,64	2,67	2,74	2,78	2,80	2,85	2,85
- auzas	1,9	2,1	2	1,90	1,62	1,69	1,71	1,72	1,73	1,75	1,77	1,80	1,80	1,82	1,83	1,84	1,84
- tritikāle	2,4	2,4	2,3	2,33	2,40	2,50	2,52	2,53	2,55	2,86	3,05	3,10	3,15	3,20	3,20	3,25	3,25
- griķi	0,7	0,9	0,7	0,71	0,71	0,67	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
- pākšaugi	1,7	1,6	2	2,00	1,75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,20	2,00
Cukurbietes	36,6	38,5	36,1	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17
Rapsis	1,9	2,04	2	2,05	2,09	2,17	2,22	2,27	2,31	2,39	2,48	2,52	2,61	2,67	2,73	2,80	2,89
Lopbarības saknes	23,2	23,3	23,8	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27
Ilggadīgo zālāju siens	2,49	2,55	2,59	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	3	3	3
Zaļbarības un skābarības kultūras	15	13	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18
Lopbarības kāposti	24	23	24	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Kukurūza	18,2	19,9	21	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26
Pļavu un ganību siens	1,9	2,09	2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5
Kartupeļi	12,8	14,6	13,7	13	14	14	14	14	15	15	15	15	15	18	18	18	18
Lini	0,7	0,89	0,26	0,2	1,0	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Dārzeni																	
t.sk. siltumnīcu gurķi	223,8	186,7	240,0	280	280	300	350	370	380	400	450	600	700	1000	1000	1000	1000
siltumnīcu tomāti	102,9	80,0	156,0	200	220	250	280	320	350	380	400	400	500	500	550	600	600

lauka gurķi	4,1	5,2	5,3	5	7	9	15	15	20	20	25	25	30	30	35
galviņkāposti	20,2	20,2	20	20	25	28	32	35	40	43	45	47	50	53	60
burkāni	13	12,3	13	14	16	18	20	23	23	25	25	30	30	35	40
sīpoli	9,4	9,2	10	10	12	15	20	20	25	25	30	30	30	35	40
galda bietes	11,2	13,4	13,8	14	15	16	17	18	20	21	21	22	25	27	35
Augļi un ogas															
āboli	0,83	4,4	5,2	7	9	11	13	14	14	14	15	15	15	20	20
bumbieri	0,99	2,4	2,8	3	5	7	9	11	13	15	15	15	15	15	15
plūmes	1,4	2,5	1,1	3	4	5	6	7	9	10	10	10	10	10	10
saldie un skābie ķirši	1,1	2	1	3	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8
avenes	0,8	2,6	2,8	3	4	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
upenes, jāņogas, ērškšogas	4,63	7,5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	10
krūmmellenes	1,8	1,8	2	2	2	3	4	4	4	4	5	5	7	7	7
zemenes	3,6	5,7	4,2	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	15	15
dzērvenes	21,8	2	2,3	3	4	8	10	10	10	15	15	15	20	20	30
smiltserkšķi	0,4	0,9	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	5
krūmciņonijas	2,53	1,8	3	5	5	5	6	7	7	8	8	9	10	10	10

Augkopības kultūraugu realizācijas cenas

Rādītājs	cenu sadalījums pa gadiem (Ls/t)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi	62,0	65,0	70,0	70	70	70	70	70	70	70	66	66	66	66	66	66	66
Rapsis	130,0	150,0	160,0	165	165	165	165	170	170	170	170	170	180	180	180	180	180
Pākšaugi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Cukurbietes	20,0	25,0	25,0	25	25	25	23	23	23	23	20	20	20	20	18	18	18
Lopbarības saknes*	8	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13

Ilggadīgo zālāju siens*	30	34	36	36	36	38	38	38	40	40	40	42	42	45	45	45
Zaļbarība un skābarības kultūras*	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Lopbarības kāposti)*	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kukurūza*	9	8	15	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Pļavu un ganību siens*	5	6	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10
Kartupeļi	45,0	50,0	50,0	50	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Lini	18,4	27,3	30,1	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	47	48	50
Dārzeni																
t.sk. siltumnīcu gurķi	455,0	455,0	455,0	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
siltumnīcu tomāti	497,0	497,0	497,0	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
lauka gurķi	170,0	200,0	200,0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
galviņkāposti	50,0	65,0	75,0	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
burkāni	110,0	150,0	170,0	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
sīpoli	130,0	140,0	150,0	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
galda bietes	70,0	90,0	90,0	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
Augļi un ogas																
āboli	200,0	250,0	300,0	300	300	300	400	400	400	400	400	450	450	450	500	500
bumbieri	350,0	350,0	400,0	450	450	450	500	500	500	500	500	550	550	550	600	600
plūmes	300,0	300,0	300,0	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	400	400
skābie ķirši	550,0	550,0	550,0	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	600	600
saldie ķirši	600,0	700,0	800,0	800	800	800	800	800	800	800	800	900	900	900	1000	1000
avenes	600,0	650,0	650,0	650	650	650	700	700	700	700	700	800	800	800	800	800
upenes, jāņogas, ērkšķogas	300,0	250,0	300,0	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
krūmmellenes	2 500,0	3 100,0	3 000,0	3000	3000	3000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
zemenes	600,0	650,0	650,0	650	650	650	700	700	700	700	700	800	800	800	900	900

SISTĒMA UN SISTĒMISKĀ DOMĀŠANA

Sistēma, dinamiskās sistēma un sistēmiskā domāšana

Vārds "**sistēma**" tiek plaši lietots visdažādākajos kontekstos. Neviena no definīcijām nav pilnīga. Pēc R.Aškofa [1] definīcijas sistēma ir "**Veselums, kurš nevar tikt sadalīts neatkarīgās daļās... Sistēmai piemīt īpašības, kuras nav nevienai tās daļai. Sistēma nav tās daļu summa, tā ir šo daļu mijiedarbības rezultāts. Būdamā sadalīta, sistēma zaudē savas īpašības līdzīgi, kā tās daļas.**" Uzsvars te tiek likts uz veselumu. Sistēmu nevar saprast tikai ar analīzi. Nepieciešams redzēt visu kopumā. Sistēma ir jāuztver, jāvēro, "jāizjūt". Zinātniskajā domāšanā ir notikusi novirzīšanās no daļas uz veselumu, no absolūtās "skaidrības" uz aptuvenu aprakstu. Vienlaikus pats pētnieks vairs nav atdalīts no pētāmā objekta. Rezultāts kļūst atkarīgs no izziņas modeļa.

Sistēmu teorijā ar sistēmu saprot objektu, kurš sastāv no atšķiramiem elementiem, starp kuriem pastāv funkcionālas saites (arī atgriezeniskās saites); sistēmai ir robeža, kas to šķir no apkārtnes, sistēmai ir dinamisks raksturs - tā attīstās laikā; sistēma ir organizēta un tā ir orientēta uz kādu mērķi, sistēma var būt gan slēgta gan atvērta. B.Ričmonds [2] uzskata, ka **sistēmiskā domāšana** ir domāšana vienlaicīgi septiņos līmeņos: *dinamiskā domāšana, slēgto cilpu domāšana, vispārējā domāšana, strukturālā domāšana, operacionālā domāšana, kontinuālā domāšana un zinātniskā domāšana.*

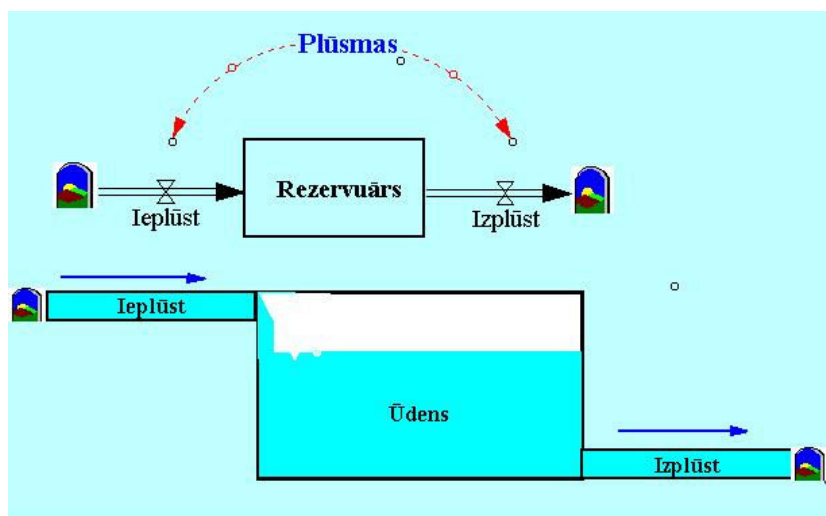
Sistēmiskā domāšana, jeb sistēmu pieeja, raksturojas ar **mijiedarbību**, kas satur lietas kopā, akcentēšanu. Veselums ne tikai telpā, bet arī laikā. Struktūra (angļu valodā ir aptverošāks vārds – *pattern*) un tās mainīšanās laikā, struktūra procesā, ir sistēmiskās domāšanas pamatā. Sistēmiskā domāšana ietver vairākus virzienus: *komplekso adaptīvo sistēmu izpēti, nefiksēto (soft) sistēmu metodoloģiju, sistēmu dinamiku, haosa teoriju.* Sistēmiskā domāšana ir pretstats pierastai lineārajai redukcionistiskai domāšanai.

Sistēmiskā domāšanas nepieciešamība stratēģisku problēmu risināšana un kapacitātes attīstībā ir pētīta ES Attīstības Politikas Vadības centrā (European Centre for Development Policy Management) [3]. Kā piemēru sistēmiskās domāšanai pielietošanai lauksaimniecības problēmu risināšanā var minēt [4, 5].

Sistēmiskās domāšanas valoda

Sistēmiskai domāšanai un haosa teorijai ir daudzas kopīgas iezīmes un daudzas haosa teorijas atziņas ir arī sistēmiskās domāšanas atziņas. Daudzas no šīm atziņām ir cilvēkiem zināmas jau intuīcijas līmenī, bet dažas ir pretintuitīvas. Cilvēks ikdienā jau no pašiem pirmsākumiem darbojās pēc lokālā principa "šeit un tagad", tas bija nepieciešams izdzīvošanas priekšnosacījums, (piemēram, briesmas viņam draudēja no kāda konkrēta zvēra, saskarsmes mirklī un vietā). Pēc šādiem bioloģiskajiem artefaktiem cilvēks darbojas arī šodien (ja neveicas, tad meklē vainīgo tepat tuvumā gan laikā, gan telpā). Šodienas komplicētā pasaulē lokāla uzvedība ir nepietiekama, lai sekmīgi darbotos, jāspēj saredzēt sevi ne tikai "šeit" un "tagad", jāredz sevi "visur" dinamiskā sistēmā, jāredz atgriezeniskās saites. Lai pārvarētu lokalitāti telpā ("šeit"), tiek izmantotas apmācībās strukturālās vizuālās metodes (domu kartes, domu koncepcijas). Dinamisko intuīciju – nelokalitāti laikā (paplašina "tagad"), kura mums no dabas nav dota, attīsta papildinot telpiskās metodes ar dinamisko modelēšanu.

Sistēmiskai domāšanai ir sava speciālā valoda, savi speciālie elementi, līdzīgi kā burti parastajā valodā. Šo elementu nav daudz, bet viņu pilnīgi pietiek, lai aprakstītu sistēmu un noteiktu tās uzvedību. Sistēmu attēlo grafiski kādas struktūras veidā. Vispirms izšķir mainīgos lielumus, kuri nosaka sistēmas stāvokli laikā – *stāvokļa mainīgie*, piemēram, ūdens daudzums kādā rezervuārā, naudas daudzums bankā, apkārtējā gaisa temperatūra, preču daudzums noliktavā utt. Šos mainīgos lielumus angļu valodā apzīmē ar vārdu *level* – līmenis. Attēlojot grafiski stāvokļa mainīgo, to parasti ieraksta taisnstūrī, pašu taisnstūri var saukt par rezervuāru (angļu valodā – *stock*). Katrā laika momentā stāvokļa mainīgajam rezervuārā (krātuvē) ir kāda noteikta vērtība (līmenis rezervuārā) (1. attēls).



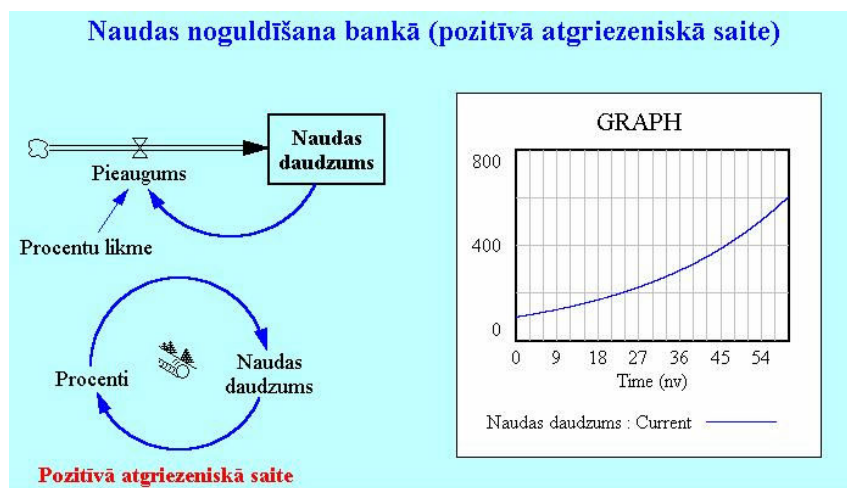
attēls. 1

Līmenis rezervuārā

Stāvokļa mainīgais var mainīties tāpēc, ka rezervuārā var ieplūst, vai no tā izplūst kāds daudzums vielas (nauda, prece, darbaspēks un c.), ko apzīmē šis mainīgais lielums. Tātad nākošais svarīgais elements ir plūsma, kaut kā plūsma – kaut kā daudzums, kas ieplūst, vai izplūst no rezervuāra laika vienībā. Atbilstoši tam plūsmu apzīmē ar ieejošu vai izejošu no rezervuāra bultiņu ar ventili. Bultiņām galos ir speciāla zīmīte, kura norāda, ka mēs neinteresējamies par to, kur radās vai izzūd plūsma (plašā nozīmē tā ir mūs aptverošā vide). Ja, piemēram, ienākoša plūsma ir lielāka par izejošo, tad rezervuārā līmenis (stāvokļa mainīgais) palielināsies, ja plūsmas vienādas – nemainīsies. Nav obligāti jābūt gan ieejošai, gan izejošai plūsmai. Der vienkāršs paņēmieni, kā atšķirt plūsmas mainīgos no stāvokļa mainīgajiem. Iedomāsimies, ka sistēma uz mirkli tiek apstādināta, izdarīts momenta fotouzņēmums. Tad rezervuāros stāvokļa mainīgiem būs kādas noteiktas vērtības, turpretī plūsmas visur būs vienādas ar nulli.

Nākamie svarīgākie sistēmiskās domāšanas elementi ir pozitīvā un negatīvā atgriezeniskās saites. Pozitīvā atgriezeniskā saite veidojās tad, kad kāda stāvokļa mainīgā izmaiņa izsauc vēl lielāku šī mainīgā izmaiņu. Piemēram, ja stāvokļa mainīgais ir noguldītās naudas daudzums bankā, tad jo lielāka ir noguldījuma summa, jo vairāk tā pieaugs pateicoties procentu likmei. Nākošajā gadā procenti jau tiek aprēķināti lielākai summai utt. Naudas daudzums pieaugs ģeometriskajā progresijā. Pieaugšana var turpināties bezgalīgi, ja

nav kādi ierobežojoši procesi. Grafiski to attēlo savienojot ar bultiņu rezervuāru ar plūsmu. Izveidojas noslēgta cilpa: rezervuārs – plūsma –rezervuārs. Katru reizi noejot pa šo cilpu, iepriekš minētā piemērā naudas daudzums pieaugs (2. attēls).



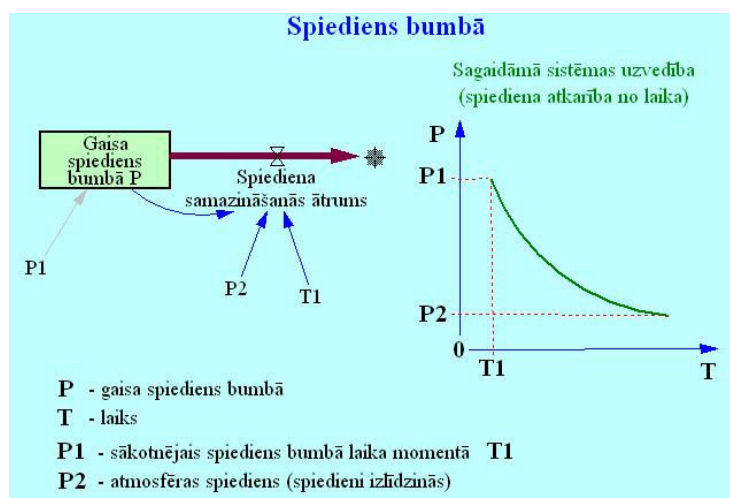
attēls. 2

Piemērs "naudas daudzums pieaugs"

Jāpiezīmē, ka pozitīvā atgriezeniskā saite nebūt ne nozīmē pozitīvu darbību. Parādu uzkrāšanās, ja netiek maksāti kredītu procenti arī ir pozitīvās atgriezeniskās saites piemērs, kaut gan te nav nekā pozitīvs kredītmaksātājam. Cits piemērs varētu būt kaitēkļu vairošanās, bruņojuma sacensības.

Pie negatīvās atgriezeniskās saites katra stāvokļa mainīgā izmaiņa noved pie arvien mazākas šī mainīgā izmaiņas un gala rezultātā stāvokļa mainīgais sasniegs kādu noteiktu galīgu vērtību. Tiks sasniegts kāds mērķis. Sistēmas ar negatīvo atgriezenisko saiti ir vienmēr sistēmas ar mērķi. Kā

piemēru var minēt vielas radioaktīvo sabrukšanu: jo mazāk vielas ir palicis, jo par mazāku lielumu izmainīsies tās daudzums, ar laiku nesabrukušās vielas daudzums tieksies uz nulli. Otrs piemērs – gaisa izplūšana no pārdurtas bumbas: sākumā gaiss izplūst ātri, jo gaisa spiediena starpība bumbā un apkārtējā vidē ir liela, līdz ar spiediena samazināšanos bumbā, gaiss izplūds ar mazāku ātrumu (3. attēls).



attēls. 3

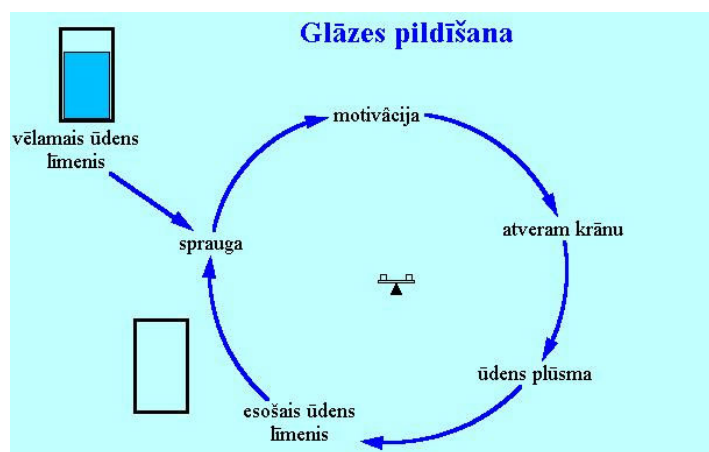
Piemērs "spiedienu bumbā"

Tad, kad spiedienu starpība bumbā un apkārtējā vidē būs izlīdzinājusies, gaiss pārstās izplūst. Sistēma ir sasniegusi savu mērķi, spiedieni ir izlīdzinājušies. Visdažādākās pašregulējošās ierīcēs ir izmantota atgriezeniskā saite. Negatīvā atgriezeniskā saite te samazina novirzīšanos no līdzsvara stāvokļa.

Atsevišķus parametrus apzīmē ar atbilstošiem vārdiem un ar bultiņām sasaista ar plūsmām vai rezervuāriem, ja tie izmanto šo parametru vērtības. Dažkārt šos vārdus apvelk ar riņķa līnijām un sauc par konvertoriem.

Augstākminēto sistēmiskās domāšanas elementu pietiek, lai aprakstītu un "izspēlētu" sarežģītu sistēmu uzvedību laikā.

Viens no būtiskākiem elementiem sistēmiskā domāšanā ir atgriezeniskās saites. Sistēmiskā domāšana ir domāšana slēgtu cēloņsakarību cilpu veidā. Ikdienā cilvēks ir nodarbināts ar tām problēmām, kuras ir "šeit" un "tagad". "Šeit" nozīmē, ka mēs redzam galvenokārt tikai to, kas mums ir cieši blakus. Primitīvākais reaģēšanas veids ir reaģēšana uz tuvāko apkārtni. Mēs vienmēr cēloņus tai vai citai parādībai meklējam vispirms tuvumā. Ja neveicās biznesā, mēs skatāmies, vai tikai kāds kaimiņš, vai tuvākais konkurents nav vainīgs. Mēs aizmirstam, ka iesaistoties biznesā, mēs iesaistāmies sistēmā, kurā bankrots ir viens no darbības rezultātiem, viņš piemīt šai sistēmai. Atgriezeniskās saites savai darbībai mēs parasti neredzam. Aplūkosim vienkāršu piemēru – glāzes piepildīšanu ar ūdeni (4. attēls).



attēls. 4

Piemērs "Glāzes piepildīšana"

Glāzes piepildīšanā mēs nesaskatām neko sevišķu, pieļeam pilnu un ar to ir jautājums atrisināts. No sistēmiskās domāšanas viedokļa te ir daži interesanti momenti. Ja dzert gribētājam paziņo, ka ir mirklis, kad glāze "vada" viņu, viņš, šķiet, ir apjucis. Pēc shēmas: ja esošais glāzē ūdens līmenis ir zemāks, nekā mēs vēlamies, rodas motivācija darbībai, mēs atveram krānu. Un, lūk, no šī mirkļa stāvokli tālāk nosaka ūdens līmenis glāzē. Mēs labprātīgi izveidojām sistēmu – dzert gribētājs, glāze, ūdens krāns. Ūdens līmenis glāzē liek mums aizgriezt krānu tad, kad būsim sasnieguši sākumā ielānoto. Situācija šķiet diezgan triviāla, bet tieši šo atgriezenisko saišu "neredzēšana" noved pie tā, piemēram, ka pasaulē ik gadus bankrotē daudzas no kādreiz plaukstošām firmām. Atgriezenisko saišu cilpas stājas vienkāršo cēloņsakarību cēlonis – mērķis vietā. Nākamā lappusē ir darbojošās glāzes piepildīšanas modeļa piemērs.

Modeļi un datormodelēšana

Izzinot kādu parādību vai objektu dabā, vai sabiedrībā, kurus mēs saucim par *oriģinālu*, bieži šī parādība vai objekts nav pieejamai tiešai izpētei. Šādā gadījumā izveido oriģināla modeli, kuru izpētot iegūst informāciju par oriģinālu. Modeļi var būt gan materiāli, gan fizikāli, gan ideāli – abstrakcijas. Lai no pētāmā modeļa iegūtie rezultāti dotu patiesu informāciju par oriģinālu, modelim tiek izvirzītas vairākas prasības. Modelim ir jāatbilst oriģinālam, tajā ir jābūt ietvertām galvenajām oriģināla īpašībām, galvenajiem oriģināla elementiem un būtiskākām mijiedarbībām starp šiem elementiem. Modelim ir jābūt arī pietiekami vienkāršam. Tālāk runāsim par reālās parādības matemātiskiem modeļiem, kad oriģināls tiek aprakstīts ar kādām matemātiskām sakarībām – vienādojumiem, ne vienādībām, diferenciālvienādojumiem. Šie vienādojumi apraksta procesa vai parādības attīstību laikā (dinamiku). Sakarības un mijiedarbības starp dažādiem modeļa mainīgajiem un parametriem mēs attēlosim divdimensionālu plakānu shēmu vai struktūru veidā. Ar vārdu modelēšana mēs sapratīsim gan paša modeļa izveidi (shēma), gan procesa attīstības laikā "izspēlēšanu" vai imitāciju. Ja akcents tiek likts uz parādības attīstību laikā, runāsim par dināmisko modelēšanu. Akcentējot modeļa vizuālo uzskatāmību, mijiedarbību un rezultātu grafisko attēlojumu, bieži runā par vizuālo dinamikas modelēšanu, piemēram, vizuālā biznesa modelēšana. Modelēšanas programmatūra, ko mēs izmantosim, ir nepārtrauktās modelēšanas programmatūra, ar to tiek modelēti nepārtrauktie procesi, kurus var attēlot ar nepārtrauktām grafikām, galvenais matemātiskais aparāts te ir parastie diferenciālvienādojumi. Zināmā mērā programmatūra ļauj modelēt arī diskrētus (pārtrauktus laikā) procesus. Daudzos gadījumos diskrētus procesus, ja laika vienība notiek daudz notikumu un ir iespējama nogludināšanas procedūra, var modelēt kā nepārtrauktus procesus.

Tādā šaurā nozīmē mēs lietojam vārdus modelis un modelēšana.

Literatūras saraksts

1. R.L.Ackoff. The Art of Problem Solving. New York: John Wiley and Sons, 1978.
2. B.Richmond. Systems thinking: Critical thinking skills for the 1990s and beyond. In: System Dynamics Review, 1993, vol.9, No.2, p.113.
3. Peter Morgan. The idea and practise of systems thinking and their relevance for capacity development. ECDPM, March 2005.

http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Navigation.nsf/index2?readform&http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Content.nsf/7732def81dddfa7ac1256c240034fe65/55508ad7813bc1b7c12570c000496e82?OpenDocument

4. Spruill, Kenney, C and Kaplan, L. Community development and systems thinking: theory and practice. *National Civic Review*, 90, 105-117. 2001.
 5. Yuri Kondratenko. How Can Systems Thinking Be Used To Support Rural Decisions Support in Latvia. Master thesis. Lunda. 2003.
- http://www.lumes.lu.se/database/Alumni/02.03/theses/kondratenko_yuri.pdf

Lopkopības nozares dati

**1 Nozīmīgākie lopkopības nozares produkcijas rādītāji:
Putnu gaļas un olu ražošanā**

Rādītājs	putnu skaits gada beigās, saražotā olas, gaļa kautsvarā							
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2009.*	2013.*	2020.*
Putnu skaits tūkst.	3621,0	3882,0	4003,0	4050,0	4092,0	4800,0	5100,0	5500,0
Putnu gaļas ražošana, tūkst.t.	8,9	10,64	12,4	14,27	17,2	19,2	21,3	23,1
Putnu olu ražošana milj. gab.	452,5	508,6	508,8	527,4	545,7	549,2	551,1	552,0
Olas no vienas dējējvistas gadā	228	200	240	246	257	265	272	280

Avots: CSP, LAD, * eksperta vērtējums

LLU ZI "Sagra"2006

2. Lopkopības nozares produkcijas eksporta palielināšanās un alternatīvu preču

importa aizstāšanas iespēja

Rādītājs	eksporta apjoms gadā							
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2009.*	2013.*	2020.*
Piens (tūkst.t)	94,9	91,8	100,6	144,0	204,4			
Liellopu gaļa kautsvarā (tūkst.t)	0,4	0,5	0,7	0,7	2,5			
Cūkgaļa (tūkst.t.)	0,8	1,2	1,9	2,5	3,0			
Putnu gaļa (tūkst.t.)	0,2	0,3	0,7	0,7	1,5			
Olas milj. gab.	45,2	0,4	67,6	48,1	53,9			

Avots: LAD, * eksperta vērtējums

LLU ZI "Sagra"2006

3. Realizācijas cenu izmaiņas nozīmīgākajiem lopkopības produkcijas veidiem

Rādītājs	lopkopības produkcijas cenas pa gadiem							
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2009.*	2013.*	2020.*
Piens (Ls/t)	95,5	94,1	96,1	131,1	155,2	196	215	250
Liellopu gaļa dzīvsvarā (Ls/t)	462,6	417,2	300,9	351,1	487,7	600	700	800
Cūkgaļa dzīvsvarā (Ls/t)	766,8	612,8	626,9	698,2	741,6	800	850	900
Putnu gaļa dzīvsvarā (Ls/t)	610,9	626,2	772,9	793,8	865,0	890	920	980
Aitu, kazu gaļa dzīvsvarā (Ls/t)	530,1	524,3	532,6	652,5	703,6	730	760	810
Olas (Ls/100 gab.)	3,7	3,2	3,6	3,6	3,7	4,2	4,5	5,1

Avots: CSP, * eksperta vērtējums

LLU ZI "Sagra"2006

VIII NODAĻA

LATVIJAS LAUKU ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

Latvijas lauku attīstības stratēģiju izstrādāja darba grupa šādā sastāvā:

Grupas vadītājs:

Druvis Ābele – *Dr.oec., Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūta vadošais pētnieks;*

Grupas dalībnieki:

Maiga Krūzmētra – *Mg.oec. LLU docente;*

Baiba Melece – *Mg. oec.RTU doktorante;*

Helma Jirgena – *Mg. oec LLU docents un doktorante;*

Jānis Počs – *Mg.oec. Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūta pētnieks;*

Inese Lamasa – *Mg.oec. Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūta pētnieks;*

Jānis Vigovskis – *Dr. agr. Srīveru zinātniskā institūta zinātniskais sekretārs.*

IEVADS

Latvijas lauku vide pēdējos gados piedzīvo lielas pārmaiņas. Lauksaimniecības nozares dominējošās ietekmes vietā nāk citi faktori, kuri pozitīvi vai negatīvi ietekmē lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos un laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa palielināšanos. Bet lauku galvenais ekonomiskā misija mūsu valstī paliek nemainīga un lauki joprojām turpina apgādāt pilsētas ar salīdzinoši kvalificētu un lētu darbaspēku.

Lauku vides attīstībai šajā gadsimtā nozīmīgs ir 2004.gads, kad Latvijas valsts iestājās Eiropas Savienībā. No vienas puses tas pavēra jaunas iespējas un izaicinājumus lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības tempa palielināšanai – vismaz solīja politiķi. Bet no otras puses lauciniekiem pašiem radās lielākas iespējas izrauties no pieticīgajiem dzīves un darba apstākļiem un eksportēt savu darbaspēku uz bagātākajām Eiropas valstīm. Nekādas pozitīvās pārmaiņas lauku vidē tas neradīja. Gluži otrādi – tas pastiprināja veco ļaužu īpatsvaru lauku vidē, parādās neapdzīvotās un pamesto lauku teritorijas, kuras ar katru gadu plešas plašumā ne tikai Latgales reģionā.

Pirmie laukus pamet potenciālie uzņēmēji un augstākas kvalifikācijas darbaspēks, samērā jauni cilvēki, kuru pašcieņas līmenis un darbaspēka pašnovērtējums ievērojami pārsniedz laukos piedāvātās iespējas. Valdības novēlotie pasākumi uzņēmējdarbības vides uzlabošanā laukos ar katru gadu kļūst neefektīvāki – lauku vides konkurētspēja salīdzinājumā ar dzīvi un darbu pilsētā ar katru gadu samazinās. Tas nozīmē, ka novēlotie pasākumi lauku vides „atdzīvināšanai” ar katru gadu paliek dārgāki un kāds no tās rezultāts?

Līdzšinējās lauku attīstības politikas lielākais trūkums un nepilnība ir tās fragmentārisms. Ar lauku attīstības jautājumiem nodarbojas vairākas ministrijas un citas valsts institūcijas, katrai no tām ir savi mērķi, kuri netiek orientēti kopējai darbībai - laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa paaugstināšanai.

Darba ietvaros tiek sniegta dažādu lauku vides aspektu analīze un vērtējums, noteiktas nozīmīgāko sociāli ekonomisko procesu attīstības tendences. Liela uzmanība darbā veltīta lauku vides PEST – SVID analīzei. Tajā tiek iekļauti lauku vides attīstību ietekmējošie politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie, arī zinātnes attīstības faktori, novērtētas to stiprās un vājās puses, kā arī iespējas un draudi. Tas veido lauku vides stratēģiskās attīstības sociāli ekonomisko pamatojumu.

8.1. Lauku vides stratēģiskās attīstības mērķi un uzdevumi

Darba ietvaros tiek noteikts šāds lauku vides attīstības **stratēģiskais mērķis**:

nodrošināt lauku vides sociāli ekonomiskās infrastruktūras attīstību un konkurētspējas paaugstināšanos, lai veicinātu lauku teritorijās dzīvojošo un nodarbināto mājsaimniecību labklājības līmeņa pietuvošanos ES vidējam rādītājam, sasniedzot vismaz 80% līmeni turpmākajos 15 – 20 gados.

Lauku vides **stratēģiskās attīstības apakšmērķi**:

- 1. Nodrošināt lauku vides ekonomiskās infrastruktūras attīstību un konkurētspējas paaugstināšanos salīdzinājumā ar uzņēmējdarbības vidi pilsētā;*
- 2. Veicināt lauku sociālās infrastruktūras attīstību, lai paaugstinātu lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību iespējas saņemt augstas kvalitātes izglītības un veselības aizsardzības pasākumus;*
- 3. Veicināt uzņēmējdarbības vides mērķtiecīgu attīstību lauku teritorijās, nodrošinot darba vietu palielināšanos lauku vidē vismaz par 2 – 3% gadā un lauku vidē dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus par 5-6% gadā.*

Galvenie uzdevumi lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai:

- 1. Izveidot lauku vides attīstību koordinējošo institūciju, kura nodarbotos ar lauku sociāli ekonomiskās infrastruktūras attiecības jautājumiem un paaugstinātu valsts atbalsta efektivitāti uzņēmējdarbības attīstībai laukos.*
- 2. Īstenot pasākumus laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa atšķirību samazināšanai starp Latvijas reģioniem ar mērķi pietuvināt Latgales reģionā un īpaši atbalstāmajos reģionos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus 2020.gadā, kas būtu ne mazāki par 90% no vidējā lauku iedzīvotāju labklājības līmeņa valstī.*
- 3. Nodrošināt interneta pieejamību laukos, ņemot vērā lauku mājsaimniecību ieņēmumus un moderno informācijas tehnoloģiju iespējas mūža izglītībā un nodarbinātības palielināšanā lauku vidē.*
- 4. Nodrošināt mazo un vidējo uzņēmumu attīstības infrastruktūras plašāku pieejamību lauku teritorijās. Palielināt biznesa konsultāciju un garantijas fondu izmantošanas iespējas uzņēmējdarbības attīstībai laukos.*

8.2. Lauku vide un tās administratīvi teritoriālais raksturojums

Pēdējos 15 gados Latvijas lauku vidi skārušas būtiskas pārmaiņas, kuru rezultātā radušies principiāli atšķirīgi sociāli ekonomiskie priekšnoteikumi lauku attīstībai. Šajā laikā zudusi lauksaimniecības nozares dominējošā nozīme lauku vides veidošanā un attīstībā. Tās vietā laukos arvien lielākā mērā ienāk citas tautsaimniecības nozares, kuras nodarbina laukos dzīvojošos ekonomiski aktīvos iedzīvotājus dažādu nelauksaimnieciska rakstura preču un pakalpojumu ražošanā. Tas pastiprina lauku teritorijas saistību ar mazajām un rajonu pilsētām. Šīs pārmaiņas ņemtas vērā lauku vides attīstības tendenču noteikšanā un stratēģiskās attīstības prognozēšanā.

Neskatoties uz salīdzinoši nelielo teritoriju, Latvijas lauku vide nav agroklīmatiski un sociāli ekonomiski homogēns veidojums. Valsts ziemeļu un dienvidu rajonos pastāv vērā ņemamas klimatiskās atšķirības. Tas pats sakāms arī par valsts austrumu un rietumu rajoniem. Atšķirības vērojamas arī agro klimatisko apstākļu un augsnes auglības ziņā. Šīs teritoriālās un citas atšķirības veido nevienādus saimnieciskās darbības priekšnoteikumus valsts teritorijā. Tāpēc darba ietvaros visa valsts teritorija tiek sadalīta rajonos un reģionos, kas parādīti 8.1.attēlā.

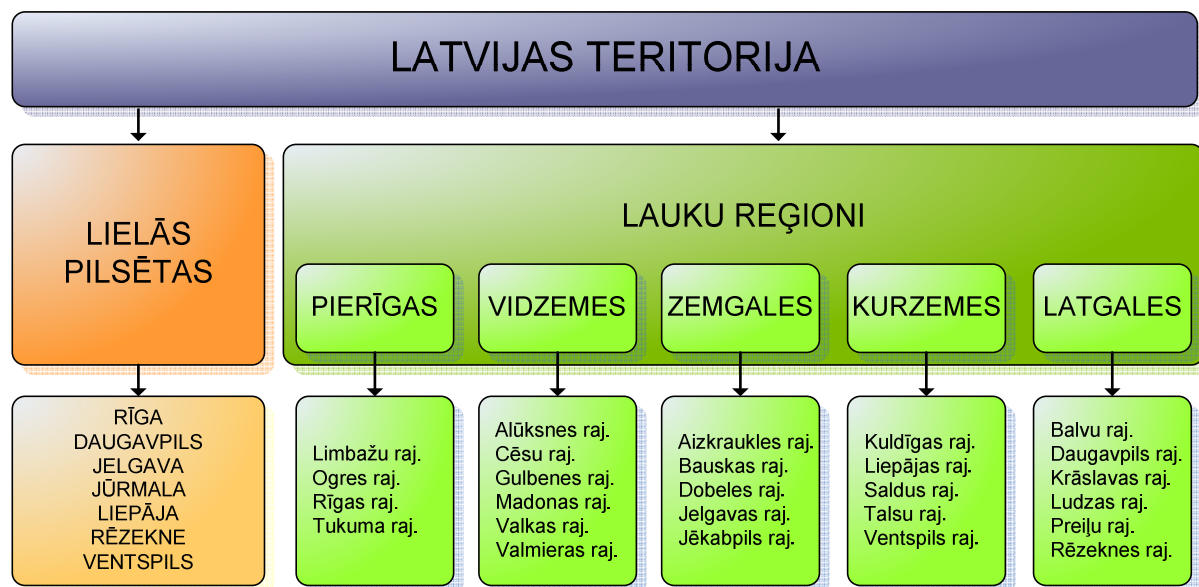


8.1.attēls

Latvijas administratīvo teritoriju sadalījums statistiskajos reģionos
Avots: LR CSP „Statistisko datu krājums. Latvijas reģioni skaitļos 2005”

Sadalījums reģionos tiek veikts atbilstoši LR Ministru kabineta 2004. gada 28. aprīļa rīkojumu Nr.271 “Par Latvijas Republikas statistiskajiem reģioniem un

tajos ietilpstošajām administratīvajām vienībām”, ar kuru Latvijas teritorija tiek iedalīta 6 reģionos un 26 lauku rajonos.



8.2.attēls

Latvijas teritorijas sadalījums lauku reģionos

Kā redzams no 8.2. attēlā iekļautās shēmas, lauku vides raksturošanai no statistiskajiem reģioniem tiek izslēgtas lielās, republikas nozīmes pilsētas, kuras apvienotas atsevišķā grupā. Tādējādi valsts teritorija tiek sadalīta šādos lauku reģionos un lielpilsētās:

- ✚ **Pierīgas lauku reģions** (iekļauti Limbažu, Ogres, Rīgas un Tukuma rajoni izslēgta Rīga);
- ✚ **Vidzemes lauku reģions** (iekļauti Valmieras, Valkas, Cēsu, Alūksnes, Gulbenes un Madonas rajonu teritorijas);
- ✚ **Latgales lauku reģions** (iekļauti Balvu, Rēzeknes, Ludzas, Krāslavas, Preiļu un Daugavpils rajonu teritorijas, izslēgta Rēzekne un Daugavpils);
- ✚ **Zemgales lauku reģions** (iekļauti Bauskas, Dobeles, Jelgavas, Aizkraukles un Jēkabpils rajonu teritorijas, izslēgta Jelgava);
- ✚ **Kurzemes lauku reģions** (iekļauti Liepājas, Ventspils, Talsu, Kuldīgas un Saldus rajonu teritorijas, izslēgta Liepāja un Ventspils);

- ✚ **Lielās pilsētas** (iekļautas valsts lielpilsētas - Rīga, Daugavpils, Jelgava, Jūrmala, Liepāja, Rēzekne un Ventspils).

2006.gada sākumā Latvijā ir:

- ✚ 77 pilsētas,
- ✚ 26 novadi,
- ✚ 444 pagasti.

Interesanti uzzināt, kā sadalās Latvijas teritorija un iedzīvotāji pa izveidotajiem lauku reģioniem. Tam nepieciešamā informācija apkopota 8.1.tabulā.

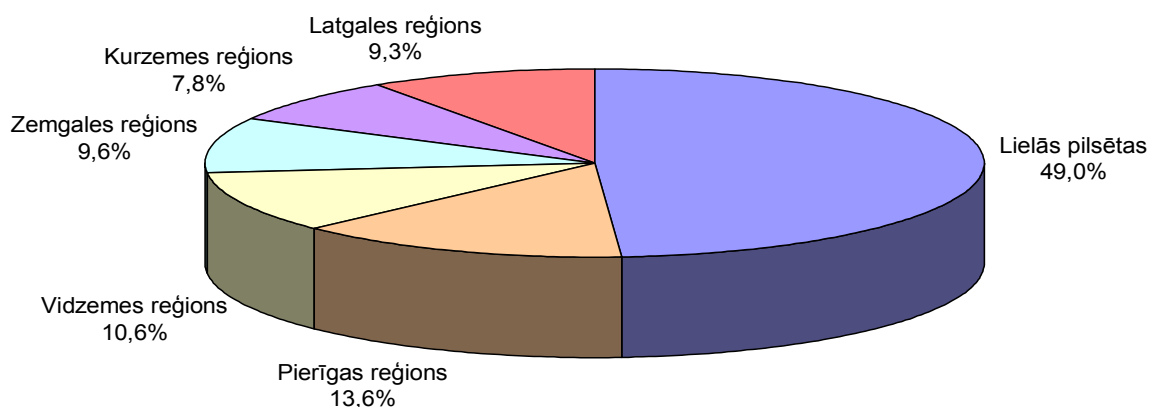
8.1.tabula

Valsts teritorijas un iedzīvotāju sadalījums pa lauku reģioniem 2005.gadā

Reģiona nosaukums	Teritorija		Iedzīvotāji	
	tūks. ha	%	tūks. iedz.	%
Pierīgas reģions	1 003,4	15,7	310,47	26,4
Vidzemes reģions	1 525,7	23,9	245,43	20,9
Zemgales reģions	1 348,5	21,1	222,02	18,9
Kurzemes reģions	1 068,2	16,7	180,39	15,3
Latgales reģions	1 445,8	22,6	217,17	18,5
Kopā	6 391,6	100,0	1 175,5	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

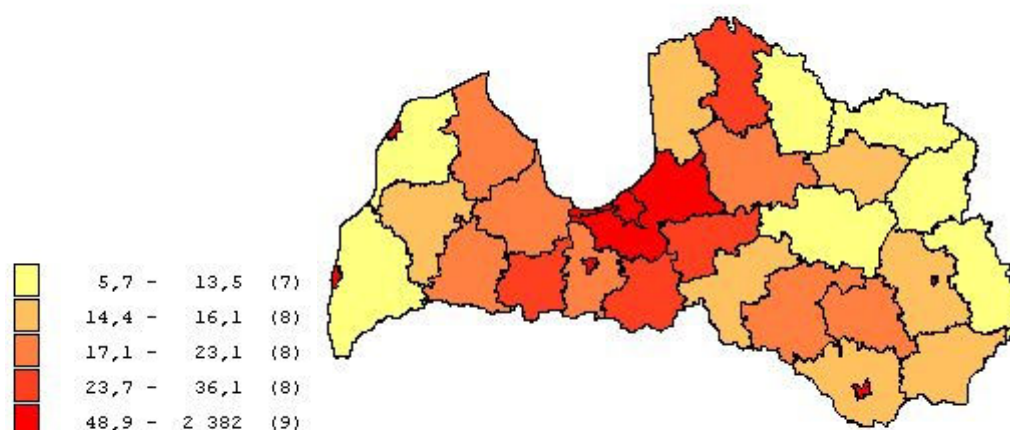
No lauku reģioniem vislielāko Latvijas teritoriju aizņem Vidzemes lauku reģions – 23,9%, tam seko Latgales lauku reģions – 22,6% un Zemgales lauku reģions – 21,1%. Teritoriāli vismazāko platību – 15,7% - aizņem Pierīgas lauku reģions, taču tajā dzīvo lielākais lauku iedzīvotāju skaits – 26,4%. Mazākais lauku reģionu iedzīvotāju skaits dzīvo Kurzemes reģionā. Latvijas lauku teritorijās dzīvo 51% no visiem Latvijas iedzīvotājiem. Latvijas lielajās pilsētās dzīvo 49% no visiem Latvijas iedzīvotājiem, taču to kopējā platība nepārsniedz 1% no visas valsts teritorijas, kas liecina par nevienmērīgu Latvijas iedzīvotāju teritoriālo izvietojumu. Labāk šo situāciju raksturo 8.3.attēls.



8.3.attēls

Latvijas iedzīvotāju teritoriālais sadalījums 2005.gadā

Apdzīvotības ziņā reģionālās atšķirības ir ļoti lielas - sākot no dažiem iedzīvotājiem līdz pat vairākiem tūkstošiem cilvēku uz vienu kvadrātkilometru. Latvijas iedzīvotājiem izvietojumam ir raksturīga koncentrēšanās Rīgas apkārtnē. Lauku teritorijās savukārt, iedzīvotāju blīvums ir ļoti zems. Latvijas iedzīvotāju nevienmērīgo izvietojumu uzskatāmāk parāda 8.4.attēls.



8.4.attēls

Iedzīvotāju blīvums Latvijas administratīvajās teritorijās 2005.gada sākumā (cilv./km²)

Iedzīvotāju blīvuma dinamika Latvijas reģionos laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam ir parādīta 8.2.tabulā. Lauku reģionos visaugstākais iedzīvotāju blīvums tiek konstatēts Pierīgas reģionā – 31,2 cilv./km², bet viszemākais Latgales reģionā – tikai 14,8 cilv./km². Visā Latvijas teritorijā, izņemot Pierīgas lauku reģionu, iedzīvotāju blīvums valstī samazinās.

Iedzīvotāju blīvums lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (cilv./km ²)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	
Lauku reģioni kopā:	18,9	18,8	18,7	18,6	18,5	18,4	18,3	-3,12
Pierīgas reģions	30,4	30,5	30,6	30,6	30,7	30,9	31,2	2,52
Vidzemes reģions	16,7	16,6	16,4	16,4	16,3	16,1	15,9	-4,53
Kurzemes reģions	17,0	16,9	16,8	16,7	16,6	16,5	16,4	-3,74
Zemgales reģions	17,7	17,5	17,4	17,3	17,1	16,9	16,7	-5,26
Latgales reģions	16,0	15,8	15,7	15,5	15,3	15,0	14,8	-7,16
Lielās pilsētas	1 774,0	1 755,8	1 710,8	1 696,2	1 687,7	1 680,5	1 670,5	-5,83
Latvija	36,9	36,6	36,3	36,1	35,9	35,7	35,5	-3,69

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Vislielākais iedzīvotāju blīvums Latvijā ir Rīgā – 2 367 cilv./km², no lauku teritorijām – Rīgas rajonā – 50 cilv./km², bet viszemākais iedzīvotāju blīvums Ventspils rajonā – tikai 6 cilv./km². Lielākās izmaiņas pārskata periodā notikušās Latgales reģionā – iedzīvotāju blīvums samazinājies par 7,2%. Lielākais samazinājums attiecināms uz pēdējiem 4 gadiem, kad katru gadu iedzīvotāju skaits uz platības vienību samazinājās par 0,2 vienībām. Lielā mērā tas izskaidrojams ar zemo dzīves līmeni Latgales reģionā un salīdzinoši lielo bezdarbu. Pretēja situācija vērojama Pierīgas reģionā, uz kuru pārceļas daļa Latgales iedzīvotāju, kuri dodas labākas dzīves meklējumos. Rezultātā Pierīgas reģionā iedzīvotāju blīvums pārskata periodā palielinājies par 0,8 vienībām, jeb 2,5%.

8.3. Lauku vides sociāli ekonomiskais raksturojums

Lauku vides attīstības stratēģijas izstrādē nozīmīgākais posms ir esošās situācijas izpēte, dažādu ekonomisko procesu laukos attīstības tendenču noteikšana un novērtēšana. Svarīgi noteikt lauku vides attīstību ietekmējošos faktorus, lai lauku attīstības politikā tiktu paredzēts stiprināt lauku vides attīstību veicinošos faktorus un mazinātu negatīvi ietekmējošo faktoru spēku. Latvijas lauku vides sociāli ekonomiskais raksturojums veidojas no vairāku nozīmīgu rādītāju kopas, kurā tiek iekļauti rādītāji, kuri lielākā mērā ietekmē laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeni. Nozīmīgākie lauku vidi raksturojošie rādītāji tiek analizēti un vērtēti reģionu griezumā, salīdzināti ar vidējiem rādītājiem valstī un lielajās pilsētās. Šāda pieeja dod skaidrāku priekšstatu par lauku vidē notiekošajiem sociāli ekonomiskajiem procesiem un to ietekmi uz lauku iedzīvotāju labklājības līmeni.

8.3.1. Demogrāfiskās situācijas raksturojums laukos

Urbanizācijas tendence skārusi ne tikai Latviju, bet arī citas Eiropas valstis. Urbanizācijas procesu, kas no vienas puses atspoguļo sabiedriskā progresa attīstību, bieži vien pavada arī virkne negatīvu iezīmju – noziedzība, bezdarbs, vides piesārņošanās utt. Iemesli cilvēkam pamest dzīvi laukos un doties uz pilsētu pārsvarā meklējami sociālekonomisko apstākļu kopumā, kas Latvijas gadījumā reģionu griezumā būtiski atšķiras. Dzīves līmenis laukos salīdzinājumā ar pilsētām joprojām ievērojami atšķiras un šī atšķirība pārskata periodā palielinās.

Racionāla pilsētas un lauku iedzīvotāju attiecības saglabāšana ļautu nodrošināt arī vienmērīgu un sabalansētu valsts attīstību visās jomās.

Kopējais Latvijas iedzīvotāju skaits laika periodā no 2000.gada līdz 2006.gadam ir samazinājies par 3,7% (skat.8.3.tabulu), pie tam iedzīvotāju skaita samazinājums lielajās pilsētās ir bijis straujāks nekā lauku teritorijās. No Latvijas lauku reģioniem visstraujākais iedzīvotāju skaita samazinājums ir Latgales reģionā, kur iedzīvotāju skaits ir sarucis par 7,2%.

8.3.tabula

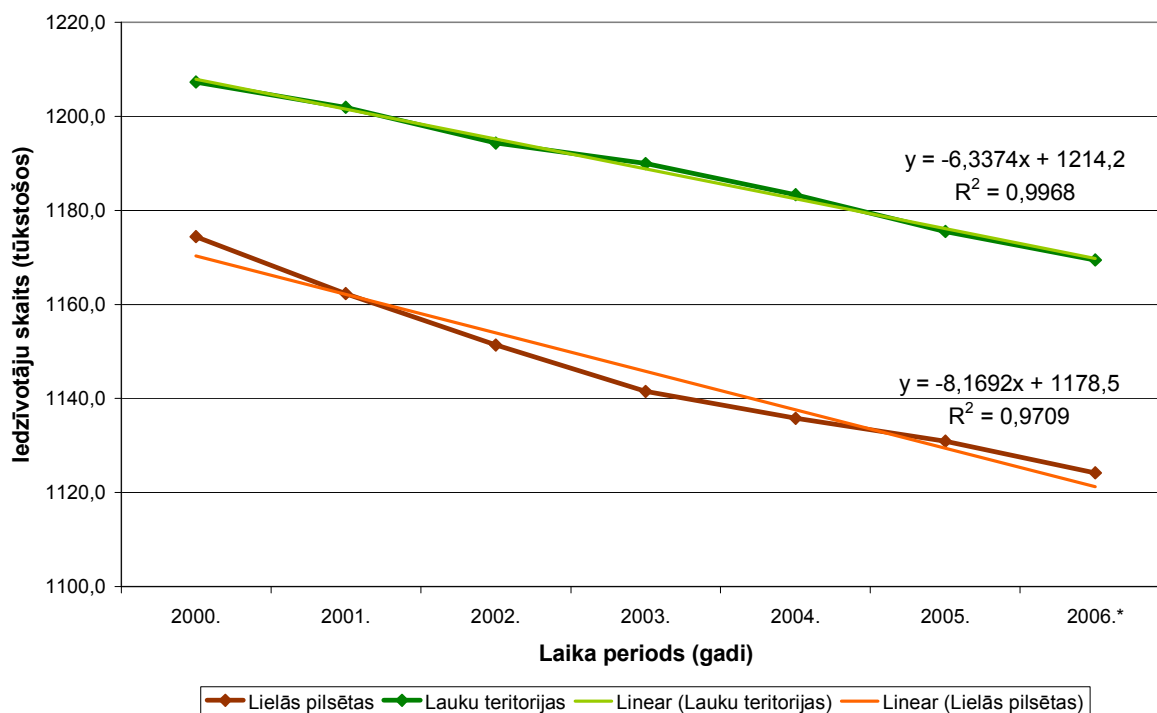
Iedzīvotāju skaits lauku teritorijās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (tūkst.cilv.)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹	
Lauku reģioni kopā	1 207,3	1 201,9	1 194,4	1 190,0	1 183,4	1 175,5	1 169,5	-3,14
Pierīgas reģions	302,4	303,5	304,0	304,4	307,8	310,5	312,7	3,41
Vidzemes reģions	256,1	254,4	252,1	251,0	248,2	245,4	243,3	-5,01
Zemgales reģions	229,5	228,0	226,1	225,6	223,9	222,0	220,7	-3,86
Kurzemes reģions	188,6	187,1	185,6	184,6	182,7	180,4	178,7	-5,26
Latgales reģions	230,7	229,0	226,7	224,4	220,7	217,2	214,1	-7,18
Lielās pilsētas	1 174,4	1 162,4	1 151,4	1 141,5	1 135,8	1 131,0	1 124,3	-4,27
Latvija	2 381,7	2 364,3	2 345,8	2 331,5	2 319,2	2 306,4	2 293,7	-3,69

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Iedzīvotāju skaits lielajās Latvijas pilsētās šajā periodā ir samazinājies par 4,3%, tikmēr lauku teritorijās - par 3,1%, ko lielā mērā ietekmējis ir Pierīgas reģiona iedzīvotāju skaita pozitīvais pieaugums par 3,4%. Lauku iedzīvotāju skaita izmaiņu raksturs salīdzinājumā ar lielpilsētām tiek parādīts 8.5.attēla grafiskajā modelī.

¹ Prognoze



8.5.attēls

Latvijas lielo pilsētu un lauku teritoriju iedzīvotāju skaita dinamika

Kā redzams 8.5.attēlā iedzīvotāju skaita izmaiņām lauku reģionos un lielpilsētās ir līdzīgs, lejupslīdošs raksturs ar līdzīgu tendenci. Ja lielpilsētu iedzīvotāju skaita samazināšanās raksturs mainījies pēc 2003.gada, tad lauku iedzīvotāju skaits pārskata periodā mazinās daudz vienmērīgāk.

Dinamikas rindu izlīdzināšanai ar relatīvi augstu atbilstības pakāpi tiek izmantota lineārā funkcija un iegūti šādi rezultāti:

a) Latvijas lauku reģionu iedzīvotāju skaitam:

$$y = -6,3374x + 1214,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9968 \quad (8.1)$$

b) Latvijas lielo pilsētu iedzīvotāju skaitam:

$$y = -8,1692x + 1178,5 \quad \text{ar } R^2 = 0,9709. \quad (8.2)$$

Abas trenda funkcijas uzrāda iedzīvotāja skaita samazināšanās tendenci gan lielajās pilsētās, gan lauku reģionos.

Augstie korelācijas koeficientu rādītāji abos gadījumos lielāki par 0,97. Tas norāda uz pielietoto lineāro funkciju augsto atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam, tāpēc lineārās funkcijas var tikt izmantotas iedzīvotāju skaita prognozēšanā.

Aprēķinātie rādītāji par lauku iedzīvotāju reģionālo struktūru iekļauti 8.4.tabulā.

8.4.tabula

Lauku iedzīvotāju reģionālā struktūra

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ²	
Lauku teritorijas	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00
Pierīgas reģions	25,0	25,3	25,4	25,6	26,0	26,4	26,7	6,80
Vidzemes reģions	21,2	21,2	21,1	21,1	21,0	20,9	20,8	-1,89
Zemgales reģions	19,0	19,0	18,9	19,0	18,9	18,9	18,9	-0,53
Kurzemes reģions	15,6	15,6	15,5	15,5	15,4	15,3	15,3	-1,92
Latgales reģions	19,1	19,1	19,0	18,9	18,6	18,5	18,3	-4,19

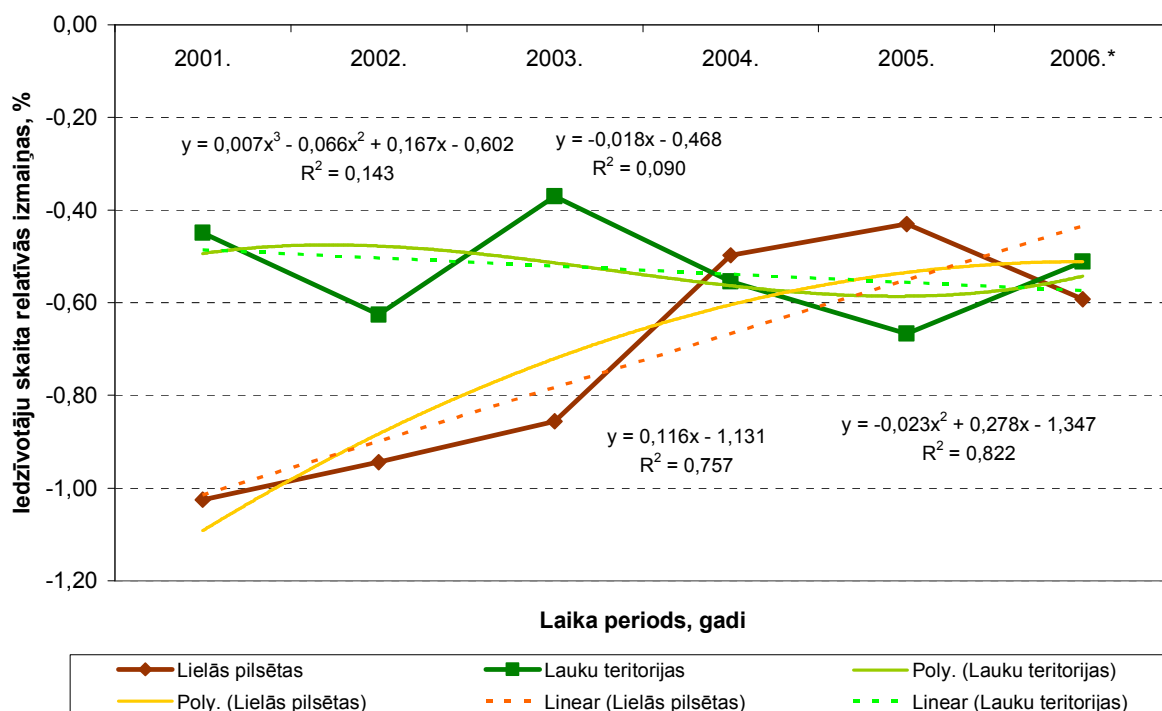
Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.4.tabulā apkopotie rādītāji lielākais lauku iedzīvotāju īpatsvars attiecināms uz Pierīgas reģionu – 2006.gadā tas veido 26,7% no visiem lauku iedzīvotājiem, Vidzemes reģionam – 20,8%, Zemgales reģionam – 18,9%, Latgales reģionam 18,3%, bet tikai 15,3% ir Kurzemes reģiona lauku teritorijām.

Lauku reģionu iedzīvotāju teritoriālās struktūras izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam rāda, ka Pierīgas reģiona iedzīvotāju īpatsvars lauku iedzīvotāju reģionālajā struktūrā palielinājies par 6,8%, visu pārējo lauku reģionu īpatsvars samazinājies. Vismazākais iedzīvotāju reģionālā īpatsvara samazinājums bija Zemgales lauku reģionam - -0,53%, bet vislielākais Latgales lauku reģionam - 4,19%.

Iedzīvotāju skaita izmaiņas lauku un lielo pilsētu griezumā labāk raksturo 8.6.attēls, no kura ir redzams, ka gan lauku teritorijās, gan lielajās pilsētās iedzīvotāju skaita izmaiņām ir negatīvs raksturs. No reģionālās attīstības viedokļa negatīvi ir vērtējams fakts, ka lauku reģionos iedzīvotāju skaita samazināšanās tendence pastiprinās, savukārt lielajās pilsētās iedzīvotāju skaita samazināšanās tendencei ir pretējs raksturs.

² Prognoze



8..6.attēls

Lauku reģionu un lielo pilsētu iedzīvotāju skaita relatīvās izmaiņas gadā

Kā redzams 8.6.attēlā iedzīvotāju skaita relatīvo izmaiņu dinamiskajām rindām vērojams sarežģīts raksturs. Tāpēc attiecīgās dinamiskās rindas tiek izlīdzinātas, izmantojot dažādas funkcijas. Tas dod iespēju precīzāk noteikt iedzīvotāju skaita izmaiņu tendenci. Iedzīvotāju skaita lielajās pilsētās un lauku reģionos dinamiskās rindu izlīdzināšanas rezultātā tiek iegūti šādi trenda vienādojumi:

1) iedzīvotāju skaitam lielajās pilsētās –

a) lineārā funkcijas vienādojums:

$$y = 0,116x - 1,131 \quad \text{ar } R^2 = 0,757 \quad (8.3)$$

b) paraboliskā funkcijas vienādojums:

$$y = -0,0232x^2 + 0,2784x - 1,347 \quad \text{ar } R^2 = 0,8216 \quad (8.4)$$

2) iedzīvotāju skaitam lauku reģionos –

a) lineārā funkcijas vienādojums:

$$y = -0,018x - 0,468 \quad \text{ar } R^2 = 0,090 \quad (8.5)$$

b) paraboliskā funkcijas vienādojums:

$$y = 0,0034x^2 - 0,0414x - 0,4361 \quad \text{ar } R^2 = 0,0972 \quad (8.6)$$

c) trešās kārtas polinoma vienādojums:

$$y = 0,007x^3 - 0,066x^2 + 0,167x - 0,602 \quad \text{ar } R^2 = 0,143 \quad (8.7)$$

Dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti liecina, ka lineārā funkcija (8.3) uzrāda vidēju atbilstību relatīvajām lielo pilsētu iedzīvotāju skaita izmaiņām ar korelācijas koeficientu $R^2 = 0,757$, bet salīdzinoši augstu atbilstību uzrāda otrās pakāpes polinoma funkcijas pielietošanas rezultāts - $R^2 = 0,8216$. Savukārt lauku iedzīvotāju skaita relatīvo izmaiņu rindai ir ievērojami sarežģītāks raksturs. Tāpēc pielietotās trenda funkcijas nedod pietiekošas atbilstības rezultātus, kas liecina, ka lauku iedzīvotāju relatīvajām izmaiņas ietekmē daudzi grūti prognozējami ārējie faktori, kurus valdība nespēj ietekmēt.

8.3.2. Lauku iedzīvotāju dabiskais pieaugums

Viens no iedzīvotāju skaita samazināšanās iemesliem lauku reģionos ir mirušo skaita pārsniegums pār jaundzimušajiem, tādējādi veidojas negatīvais iedzīvotāju dabiskais pieaugums. Dzimušo skaits Latvijā pēdējo septiņu gadu laikā ir pieaudzis par 9,3% (skat.8.5.tabulu), pie kam Latvijas lielajās pilsētās dzimušo skaits ir pieaudzis par 26,9%, bet reģionu lauku teritorijās samazinājies par 4,4%.

8.5.tabula

Dzimušie lauku reģionos

Teritorija	Dzimušo sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ³	
Lauku reģionos	11 384	10 825	10 844	11 013	10 215	10 815	10 887	-4,36
t.sk. Pierīgas reģions	2 832	2 702	2 801	2 838	2 801	3 182	3 346	18,16
Vidzemes reģions	2 331	2 278	2 218	2 213	2 101	2 156	2 142	-8,12
Kurzemes reģions	1 954	1 822	1 866	1 865	1 585	1 748	1 726	-11,66
Zemgales reģions	2 216	2 068	2 104	2 228	2 022	2 034	2 023	-8,69
Latgales reģions	2 051	1 955	1 855	1 869	1 706	1 695	1 650	-19,56
Lielās pilsētas	8 864	8 839	9 200	9 993	10 119	10 682	11 244	26,85
Latvija	20 248	19 664	20 044	21 006	20 334	21 497	22 131	9,30

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

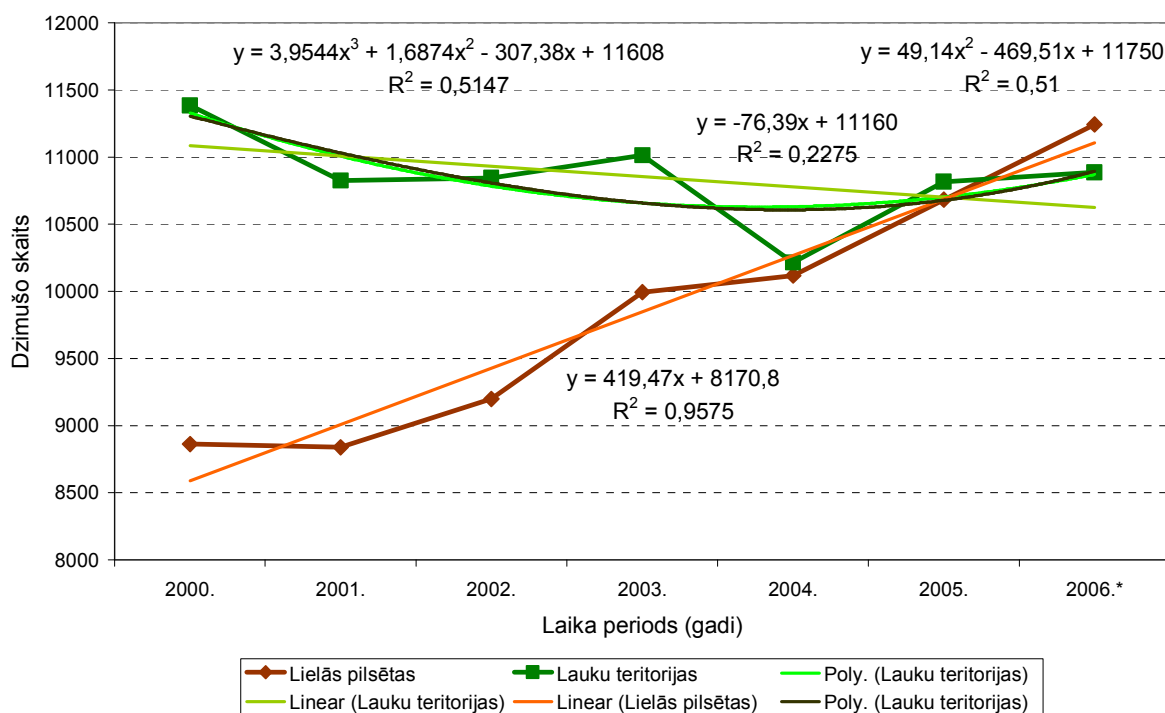
No Latvijas lauku reģioniem vislielākais dzimušo skaits ir Pierīgas reģionā – 3,3 tūkstoši, bet vismazākais Latgales lauku reģionā – 1,6 tūkstoši – liecina 8.5.tabulā iekļautie rādītāji. Pierīgas lauku reģions ir vienīgais, kurā jaundzimušo skaits pieaudzis, pārējos lauku reģionos galvenajiem jaundzimušo skaits samazinājies. Visstraujāk dzimušo skaits samazinājies Latgales lauku reģionā – 19,6%, tam seko Kurzemes reģiona lauku teritorijas ar 11,7% samazinājumu, bet Vidzemes un Zemgales reģionu lauku teritorijās jaundzimušo skaits samazinājies

³ Prognoze

nedaudz vairāk par 8%. Šāda dzimušo tendence Latvijā izskaidrojama ar nozīmīgākiem dzimstību ietekmējošajiem faktoriem:

- 1) reproduktīvajā vecumā esošo cilvēku tieksme pārcelties uz dzīvi lielajās pilsētās vai lielo pilsētu tuvumā, lai uzlabotu dzīves apstākļus un nodrošinātu ģimenei materiālo un sociālo stabilitāti;
- 2) lauku iedzīvotāju sociālekonomiskie apstākļi lielākajā skaitā lauku reģionu neuzlabojas iedzīvotājiem vēlamajā tempā, dažviet tie ir pārāk trūcīgi, lai jaunie cilvēki varētu būt pārliecināti par ģimenes papildināšanu.

Skaidrāku priekšstatu par jaundzimušo skaita izmaiņām Latvijas lauku reģionos un lielajās pilsētās dod attiecīgo dinamisko rindu grafiskais modelis, kurš iekļauts 8.7.attēlā.



8.7.attēls

Dzimušo skaita dinamika Latvijas lielajās pilsētās un lauku teritorijās

Izlīdzinot dzimušo skaita dinamisko rindu pēdējo septiņu gadu laikā, vispirms tiek izmantota lineārā regresija, tā rezultātā lielajās pilsētās dzimušo skaita izmaiņām tiek iegūta pozitīva lineāra tendence:

$$y = 419,47x + 8170,8 \quad \text{ar } R^2 = 0,9575 \quad (8.8)$$

Savukārt lauku reģionos dzimušo skaita izmaiņām vērojams neregulārs raksturs, tāpēc lineārās regresijas rezultāti nav uzskatāmi par atbilstošiem lauku reģionos dzimušo skaita dinamiskās rindas faktiskajam raksturam:

$$y = -76,39x + 11160 \quad \text{ar } R^2 = 0,2275 \quad (8.9)$$

Lai iegūtu lauku reģionos dzimušo tendences raksturu, tiek izmantotas augstākas pakāpes polinoma funkcijas:

a) paraboliskās funkcijas pielietošanas rezultāti –

$$y = 49,14x^2 - 469,51x + 11750 \quad \text{ar } R^2 = 0,51 \quad (8.10)$$

b) trešās kārtas polinoma pielietošanas rezultāti –

$$y = 3,9544x^3 + 1,6874x^2 - 307,38x + 11608 \quad \text{ar } R^2 = 0,5147 \quad (8.11)$$

Arī otrās un trešās kārtas polinoma izmantošana attiecīgās dinamiskās rindas izlīdzināšanai nedod apmierinošu rezultātu. Pilnīga atbilstība lauku reģionu dzimušo skaita izmaiņām ir tikai sestās kārtas polinomam:

$$y = -16,59x^6 + 383,1x^5 - 3453,1x^4 + 15363x^3 - 35048x^2 + 38010x - 3854,6 \quad (8.12)$$

Dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti apstiprina iepriekš izteikto atziņu par daudzu ārēju un grūti prognozējamu faktoru ietekmi uz laukos dzimušo skaita izmaiņām. Lauku reģionos dzīvojošajiem pastāvīgi nākas rēķināties ar nestabilu un grūti prognozējamu sociālekonomisko situāciju, kura nelabvēlīgi ietekmē dzīves apstākļus. Lauku iedzīvotājiem trūkst pārliecības par pozitīvām pārmaiņām un labklājības pieaugumu iespējām nākotnē, kas attur iedzīvotājus no pēcnācēju radīšanas.

Viens no relatīvajiem dzimušo skaita rādītājiem ir dzimstības intensitāte, kas raksturo jaundzimušo skaitu uz tūkstoš iedzīvotājiem (8.6.tabula).

Lauku teritorijās vidēji ir 9,3 dzimušie uz tūkstoš iedzīvotājiem, Latvijā – 9,6, bet lielajās pilsētās – 10,0. Visaugstākais jaundzimušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem ir Pierīgas reģionā – 10,7, bet viszemākais – Latgales reģionā – tikai 7,7 jaundzimušie uz tūkstoš iedzīvotājiem. Lielākais jaundzimušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem tiek konstatēts Liepājas pilsētā – 11,7, no lauku rajoniem lielākais jaundzimušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem ir Rīgas rajonā – 11,5, bet viszemākais – Ludzas rajonā – tikai 6,7.

Dzimumstības intensitāte lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (uz 1000 iedz.)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁴	
Lauku reģionos	9,4	9,0	9,1	9,3	8,6	9,2	9,3	-1,27
Pierīgas reģions	9,4	8,9	9,2	9,3	9,1	10,2	10,7	14,26
Vidzemes reģions	9,1	9,0	8,8	8,8	8,5	8,8	8,8	-3,27
Kurzemes reģions	10,4	9,7	10,1	10,1	8,7	9,7	9,7	-6,76
Zemgales reģions	9,7	9,1	9,3	9,9	9,0	9,2	9,2	-5,03
Latgales reģions	8,9	8,5	8,2	8,3	7,7	7,8	7,7	-13,34
Lielās pilsētas	7,5	7,6	8,0	8,8	8,9	9,4	10,0	32,51
Latvija	8,5	8,3	8,5	9,0	8,8	9,3	9,6	13,49

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Otrs rādītājs, kas ietekmē dabisko pieaugumu, ir mirušo skaits, kura izmaiņas pārskata periodā parādītas 8.7.tabulā. Mirušo skaita ziņā Latvijas lauku teritorijas apsteidz lielās pilsētas – liecina 8.7.tabulā iekļautie rādītāji. Laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam lielajās pilsētās mirušo skaits ir pieaudzis par 0,3%, bet lauku teritorijās par 3,8%.

Mirušie lauku reģionos

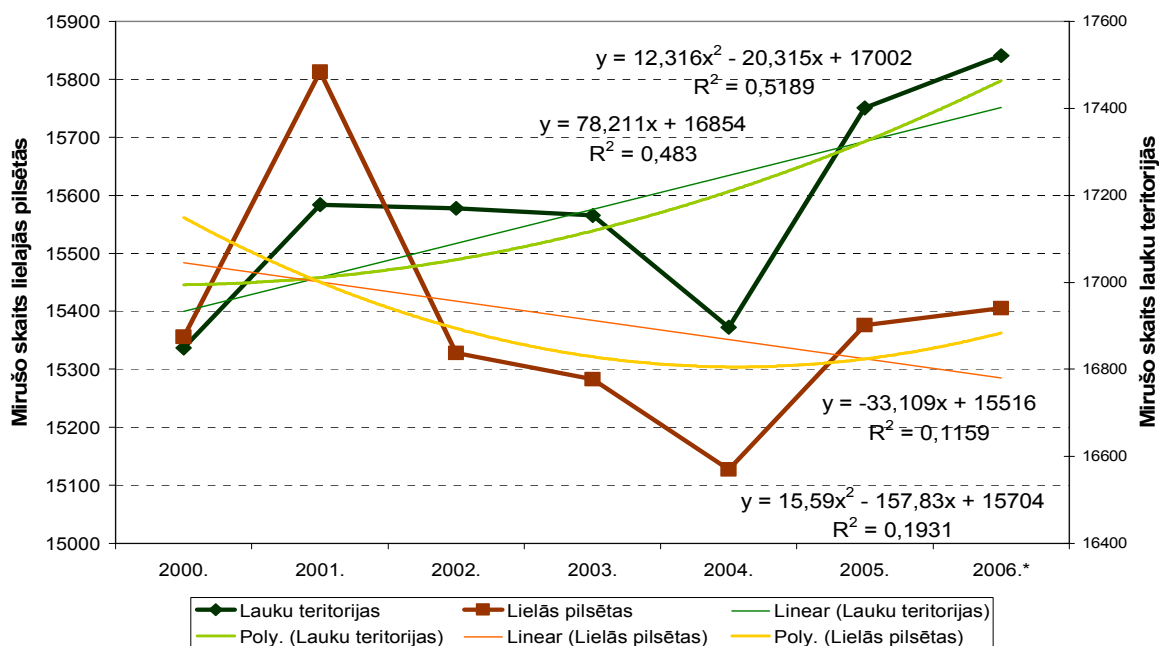
Teritorija	Mirušo sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁵	
Lauku reģionos	16 849	17 178	17 170	17 154	16 897	17 401	17 521	3,84
Pierīgas reģions	3 547	3 770	3 789	3 863	3 734	3 882	3 922	9,56
Vidzemes reģions	3 419	3 488	3 456	3 527	3 451	3 432	3 431	0,34
Kurzemes reģions	2 517	2 537	2 480	2 455	2 533	2 592	2 643	4,78
Zemgales reģions	3 162	3 223	3 169	3 107	3 062	3 257	3 293	3,98
Latgales reģions	4 204	4 160	4 276	4 202	4 117	4 238	4 233	0,68
Lielās pilsētas	15 356	15 813	15 328	15 283	15 127	15 376	15 405	0,32
Latvija	32 205	32 991	32 498	32 437	32 024	32 777	32 927	2,19

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Visstraujākais mirušo skaita pieaugums pēdējo septiņu gadu laikā ir bijis Pierīgas reģionā – par 9,6%, salīdzinoši zems mirušo skaita pieaugums Vidzemes lauku reģionā – 0,3% un Latgales lauku reģionā – 0,7%. Tomēr absolūtajos rādītājos Latgales reģionam no visiem lauku reģioniem ir lielākais mirušo skaits – 4,2 tūkstoši gadā. Neskatoties uz to, ka mirušo skaits 2006.gadā salīdzinājumā ar 2000.gadu tikai nedaudz palielinājies, dinamisko rindu raksturs ir visai sarežģīts. Par to liecina 8.8.attēlā iekļautie grafiskie modeļi.

⁴ Prognoze

⁵ Prognoze



8.8.attēls

Mirušo skaita dinamika Latvijas lielajās pilsētās un lauku teritorijās

Mirušo skaita izlīdzināšana ar lineārās funkcijas palīdzību nedod apmierinošu atbilstības rezultātu:

a) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = -33,109x + 15516 \quad \text{ar } R^2 = 0,1159; \quad (8.13)$$

b) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = 78,211x + 16854 \quad \text{ar } R^2 = 0,483. \quad (8.14)$$

Paraboliskās funkcijas izmantošana mirušo dinamiskās rindas izlīdzināšanai arī nedod rezultātus ar pieņemamu atbilstības līmeni:

a) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = 15,59x^2 - 157,83x + 15704 \quad \text{ar } R^2 = 0,1931 \quad (8.15)$$

b) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = 12,316x^2 - 20,315x + 17002 \quad \text{ar } R^2 = 0,5189 \quad (8.16)$$

Mirušo skaita tendence ar pietiekamu atbilstības līmeni tiek iegūta, izmantojot ceturtais pakāpes polinomus:

a) Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = -14,72x^4 + 254,61x^3 - 1485,7x^2 + 3266,1x + 13351 \quad \text{ar } R^2 = 0,8609 \quad (8.17)$$

b) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = -7,3905x^4 + 138,31x^3 - 867,2x^2 + 2128,4x + 15444 \quad \text{ar } R^2 = 0,8338 \quad (8.18)$$

Mirstības intensitātes rādītāja – mirušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem – izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam ir parādīta 8.8.tabulā.

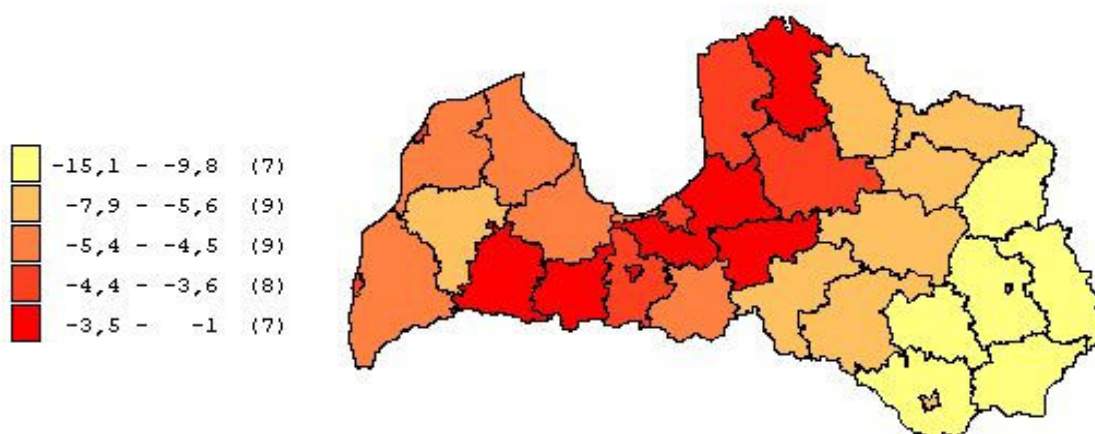
8.8.tabula

Mirstības intensitāte lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁶	
Lauku reģionos	14,0	14,3	14,4	14,4	14,3	14,8	15,0	7,36
Pierīgas reģions	11,7	12,4	12,5	12,7	12,1	12,5	12,5	6,92
Vidzemes reģions	13,4	13,7	13,7	14,1	13,9	14,0	14,1	5,63
Kurzemes reģions	11,0	11,1	11,0	10,9	11,3	11,7	12,0	9,23
Zemgales reģions	16,8	17,2	17,1	16,8	16,8	18,1	18,4	9,92
Latgales reģions	18,2	18,2	18,9	18,7	18,7	19,5	19,8	8,47
Lielās pilsētas	13,1	13,6	13,3	13,4	13,3	13,6	13,7	4,79
Latvija	13,5	14,0	13,9	13,9	13,8	14,2	14,4	6,16

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Līdzīgi kā mirušo skaita absolūtie rādītāji, arī relatīvie liecina par augstāku mirstības līmeni lauku reģionos nekā lielajās pilsētās. 2006.gadā lauku reģionos uz 1000 iedzīvotājiem 15,0 mirušo. No lauku reģioniem vislielākais mirstības rādītājs (19,8) tiek konstatēts Latgalē. Relatīvi viszemākais mirstības rādītājs Kurzemes reģiona lauku teritorijās – 12,0 un Pierīgas reģiona lauku teritorijās – 12,5. Dzimstības un mirstības rādītāji kopīgi ietekmē iedzīvotāju dabiskā pieauguma rādītāju. Latvijas rajonu griezumā iedzīvotāju dabiskā pieauguma rādītājs parādīts 8.8.attēlā.



8.8.attēls

Iedzīvotāju dabiskais pieaugums republikas pilsētās un rajonos 2005.gadā

Kā liecina 8.8.attēlā iekļautie rādītāji rajoni ar lielāko iedzīvotāju dabisko pieaugumu koncentrējušies Pierīgas reģionā. Savukārt Latgales reģionam ir izteikta iedzīvotāju skaita

⁶ Prognoze

samazināšanās tendence, kura saistīta ar augstu iedzīvotāju mirstību. Lauku iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītāji apkopoti 8.9.tabulā.

8.9.tabula

Iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītāji

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁷	
Lauku reģionos	-4,5	-5,3	-5,3	-5,2	-5,6	-5,6	-5,7	25,32
Pierīgas reģions	-2,4	-3,5	-3,3	-3,4	-3,0	-2,3	-1,8	-22,17
Vidzemes reģions	-4,2	-4,8	-4,9	-5,2	-5,4	-5,2	-5,3	24,71
Kurzemes reģions	-0,6	-1,4	-0,9	-0,8	-2,6	-2,0	-2,3	281,97
Zemgales reģions	-7,1	-8,2	-7,8	-7,0	-7,7	-8,9	-9,3	30,23
Latgales reģions	-9,3	-9,6	-10,7	-10,4	-70,9	-11,7	-12,1	29,25
Lielās pilsētas	-5,5	-6,0	-5,3	-4,6	-4,4	-4,2	-3,7	-33,04
Latvija	-5,0	-5,6	-5,3	-4,9	-5,0	-4,9	-4,7	-6,25

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

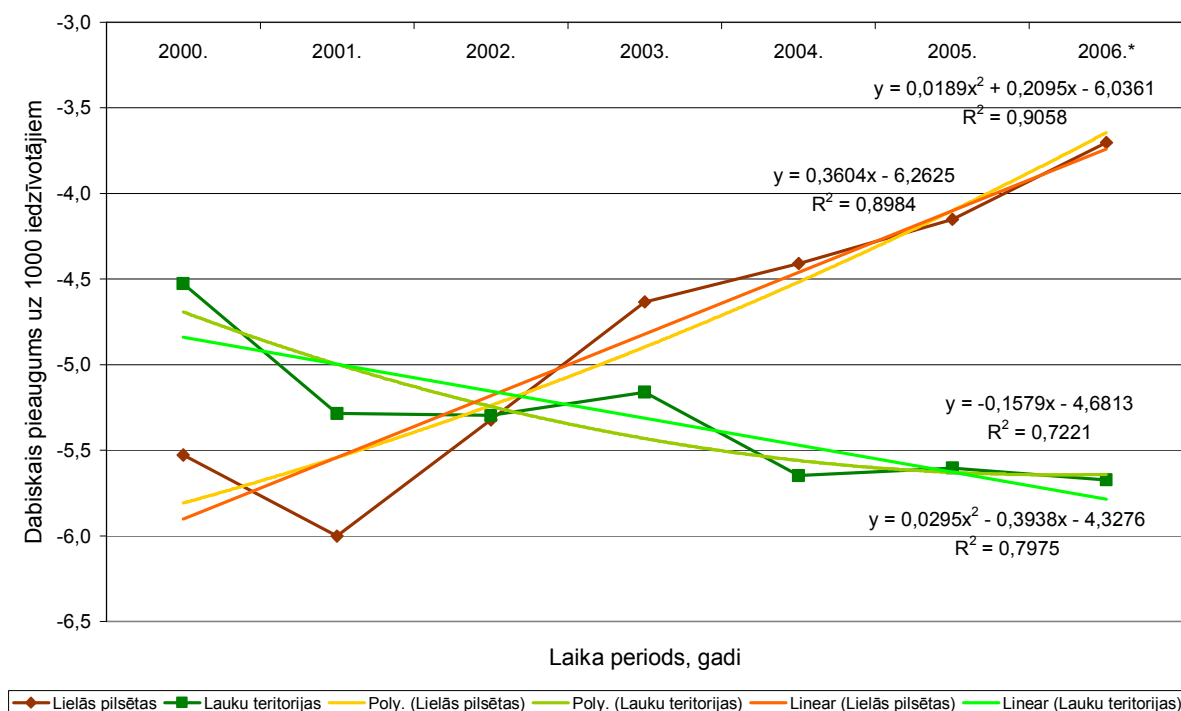
Kā redzams 8.9.tabulā Latvijas lauku reģioniem ar augstāko dzimstības un zemāko mirstības rādītāju ir augstāki dabiskā pieauguma intensitātes rādītāji, lai gan ne pilsētās, ne lauku reģionos tas nav pozitīvs. Latvijas lielajās pilsētās iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs ir augstāks, nekā lauku teritorijās, kur uz tūkstoš iedzīvotājiem 2006.gadā iedzīvotāju skaits samazinājās par 5,7 cilvēkiem.

Būtiski, ka lauku reģionos iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs pēdējo septiņu gadu laikā ir palielinājies, turpretim lielajās pilsētās dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs uzlabojas. 2.7.tabulas dati skaitliski apliecina, ka Pierīgas lauku reģionā ir vismazākais iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītāja samazinājums - 1,8 cilv./1000 iedz., tam seko Kurzeme ar 2,3 cilvēku samazinājumu uz tūkstoš iedzīvotājiem. Viszemākais iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs ir Latgales reģiona lauku teritorijā, kur 2006.gadā uz katrām tūkstoš iedzīvotājiem cilvēku skaits vidēji samazinājās par 12,1 vienībām.

Latvijas lauku un lielpilsētu iedzīvotāju dinamisko rindu un to izlīdzināšanas trenda funkciju grafiskie modeļi iekļauti 8.9.attēlā.

Iedzīvotāju dabiskā pieauguma dinamisko rindu sarežģītais raksturs nosaka nepieciešamību pielietot vairākas funkcijas, lai noteiktu šo procesu attīstības tendences. Tāpēc dinamisko rindu izlīdzināšanā tiek pielietota lineārā funkcija un vairāku pakāpju polinoma funkcijas.

⁷ Prognoze



8.8.attēls

Dabiskā pieauguma dinamika lielpilsētās un lauku teritorijās

Dinamisko rindu izlīdzināšanas procesā tiek iegūti šādi vienādojumi:

a) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = -0,1579x - 4,6813 \quad \text{ar } R^2 = 0,7221. \quad (8.19)$$

b) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = 0,3604x - 6,2625 \quad \text{ar } R^2 = 0,8984; \quad (8.20)$$

No lineārajiem vienādojumiem ir redzams, ka lielo pilsētu dabiskās kustības rādītājam ir pozitīva pieauguma tendence, savukārt lauku reģioniem šis pats rādītājs ir ar negatīvu tendenci. Augstāku atbilstības līmeni iespējams iegūt datu izlīdzināšanā, izmantojot augstākas kārtas polinomus.

a) lauku reģioniem:

$$y = 0,0295x^2 - 0,3938x - 4,3276 \quad \text{ar } R^2 = 0,7975 \quad (8.21)$$

b) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = 0,0189x^2 + 0,2095x - 6,0361 \quad \text{ar } R^2 = 0,9058; \quad (8.22)$$

Otrās kārtas polinomu izmantošana dabiskās kustības rādītāju izlīdzināšanai dod pietiekoši atbilstošus rezultātus, lai funkciju matemātiskie modeļi tiktu izmantoti dabiskās kustības prognozēšanai Latvijas lielajās pilsētās un lauku reģionos. Tā kā iedzīvotāju dabiskais pieaugums ir salikts rādītājs, kuru

pretēji ietekmē divi iedzīvotāju skaita izmaiņu rādītāji – dzimstība un mirstība, tad īstermiņā iedzīvotāju skaita straujo samazināšanos iespējams ietekmēt, veicinot dzimstību gan Latvijas lielo pilsētu, gan lauku reģionos. Mirstības samazinājums ir daudzpusīgāks jēdziens un realizējams tikai ilgtermiņā, jo ietver cilvēka dzīves kvalitātes uzlabošanu visa mūža garumā. Mirstības samazinājums īstenojams ar iedzīvotāju vidējā mūža ilguma palielināšanu, kā arī uzmanību koncentrējot uz pāragri mirušajiem iedzīvotājiem nelaimes gadījumos vai ielaisto, bet ārstējamo slimību dēļ.

8.3.3. Lauku iedzīvotāju mehāniskais pieaugums

Iedzīvotāju skaita izmaiņas bez dabiskās kustības ietekmē arī iedzīvotāju mehāniskā kustība, kas saistīta ar iedzīvotāju dzīvesvietas maiņu. Iedzīvotāju migrācija norisinās gan rajonu ietvaros (galvenās iedzīvotāju kustību plūsmas virzās no lauku reģioniem uz lielajām pilsētām), gan starpvalstu līmenī. Tieši sociālekonomisko faktoru kopums ir viens no būtiskākajiem iemesliem, kas lauku reģionu iedzīvotājus rosina doties strādāt un dzīvot uz lielajām pilsētām vai ārzemēm.

Patreizējā darbaspēka uzskaites kārtība valstī neļauj precīzi noteikt uz ārzemēm izbraukušo iedzīvotāju skaitu, jo līdz ar pievienošanos ES Latvijas iedzīvotājiem daļēji atvērts tika arī ES darba tirgus, bet skaitliski izbraukušo iedzīvotāju skaits nekur statistikā netiek fiksēts. Lauku iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo lauku reģionos pārskata periodā apkopots 8.10.tabulā.

8.10.tabula

Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo lauku reģionos

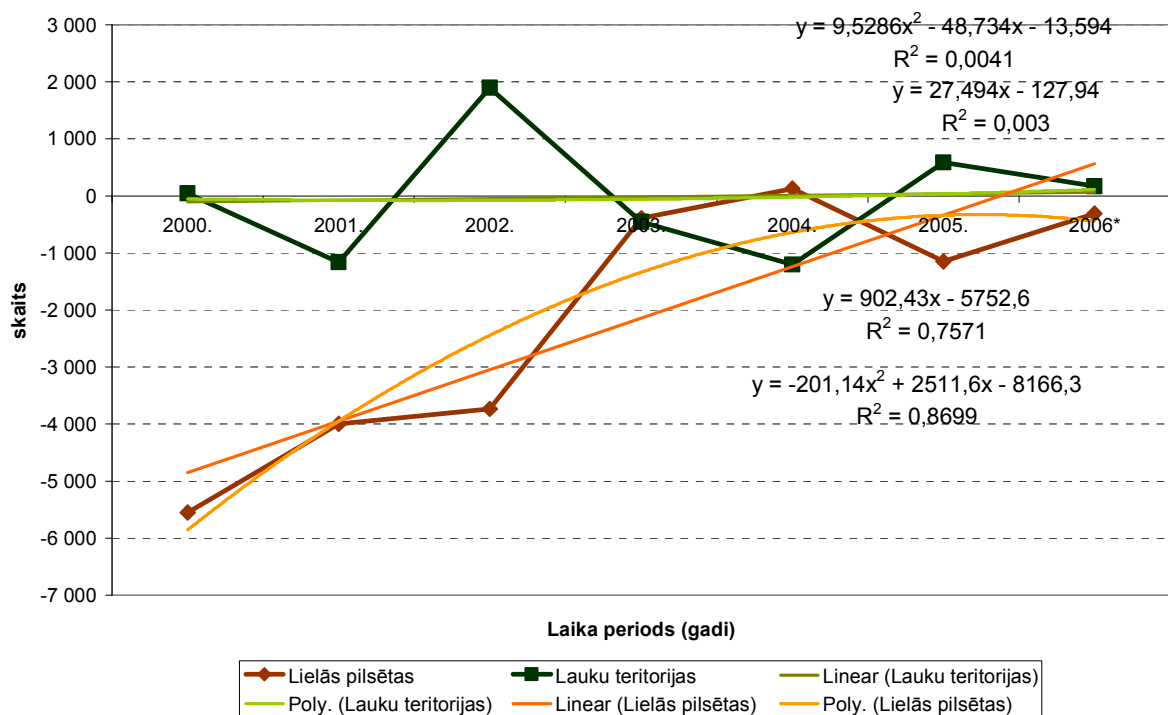
Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁸	
Lauku reģionos	44	-1 164	1 899	-454	-1205	585	169	284,73
Pierīgas reģions	1 816	1 515	1 458	4 446	3 574	3 996	4 838	166,40
Vidzemes reģions	-640	-1086	125	-1466	-1428	-1111	-1 516	136,83
Kurzemes reģions	-999	-798	-379	-1242	-1388	-836	-981	-1,77
Zemgales reģions	-619	-682	515	-791	-845	-473	-795	28,48
Latgales reģions	486	-113	180	-1 401	-1 118	-991	-1 376	-383,16
Lielās pilsētas	-5 548	-3995	-3 733	-392	126	-1149	-309	-94,43
Latvija	-5 504	-5 159	-1 834	-846	-1 079	-564	-140	-97,46

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

⁸ Prognoze

Lauku iedzīvotāju skaitam, kas ilgtermiņā mainīja savu dzīves vietu, pārskata periodā tiek konstatētas ievērojamas svārstības. 2006.gadā lielākais ilgtermiņā izbraukušo iedzīvotāju pārsvars pār iebraukušajiem vērojams Vidzemes un Latgales lauku reģionos. Vienīgais no lauku reģioniem, kuram visā pārskata periodā iebraukušo skaits lielāks par izbraukušo, ir Pierīgas reģions. Tas saistīts ar tendenci lauku iedzīvotājiem doties strādāt uz galvaspilsētu, bet dzīvot ārpus tās, kur sadzīves apstākļi lētāki.

Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo Latvijas lauku teritoriju un lielo pilsētu griezumā ir grafiski parādīts 8.10.attēlā.



8.10.attēls

Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo

Lauku iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo dinamiskās rindas izlīdzināšanā pielietotas lineārās un otrās pakāpes polinoma funkcijas. Dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultātā iegūti šādi vienādojumi:

a) lineārās funkcijas rezultāts:

$$y = 27,494x - 127,94 \quad \text{ar } R^2 = 0,003 \quad (8.23)$$

b) otrās kārtas polinoma pielietošanas rezultāts:

$$y = 9,5286x^2 - 48,734x - 13,594 \quad \text{ar } R^2 = 0,0041 \quad (8.24)$$

Kā redzams abos gadījumos korelācijas koeficients R^2 nesasniedz 0,1, tas nozīmē, ka izlīdzināmo dinamisko rindu faktiskais raksturs lielā mērā atšķiras no

lineārās un parabolas funkcijas rakstura. Tas liecina par to, ka lauku iedzīvotāju ilgtermiņa migrāciju ietekmē grūti prognozējami un mainīga rakstura faktori.

Lielo pilsētu iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo dinamiskās rindas izlīdzināšanai ar lineāro un otrās kārtas polinoma funkciju tiek iegūts ievērojami atbilstošāks rezultāts:

a) lineārās funkcijas pielietošanas rezultāts:

$$y = 902,43x - 5752,6 \quad \text{ar } R^2 = 0,7571 \quad (8.25)$$

b) otrās kārtas polinoma pielietošanas rezultāts:

$$y = -201,14x^2 + 2511,6x - 8166,3 \quad \text{ar } R^2 = 0,8699 \quad (8.26)$$

Lielo pilsētu iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijai ir tendence samazināties. Tas skaidrojams ar to, ka lielās pilsētās iedzīvotāju labklājības līmenis ievērojami augstāks, nekā laukos.

8.3.4. Lauku iedzīvotāju vecuma struktūras izmaiņas

Kā liecina Latvijas CSP dati pēdējos gados jaundzimušo paredzamais mūža ilgums Latvijā palielinās. Laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam straujākais pieaugums tiek prognozēts pilsētās dzīvojošajām sievietēm – par 1,9 gadiem jeb pieaugums par 2,5% - un laukos dzīvojošajiem vīriešiem – par 1,3 gadiem, jeb 2,1%. Savukārt laukos dzīvojošo sieviešu paredzamais mūža ilgums samazinās par 0,8 gadiem jeb 1,1%.

Rādītāji par Latvijas lielpilsētās un lauku reģionos jaundzimušo vidējā mūža prognozi apkopoti 8.11.tabulā.

8.11.tabula

Jaundzimušo vidējais paredzamais mūža ilgums

Gads	Paredzamais mūža ilgums (gados)			
	Lielpilsētas		Lauku reģioni	
	Vīrieši	Sievietes	Vīrieši	Sievietes
2000.	66,0	76,6	63,5	75,8
2001.	65,6	77,9	64,2	75,9
2002.	66,2	77,4	64,6	75,0
2003.	67,1	77,2	64,8	75,9
2004.	67,9	77,8	64,9	75,5
2005.	66,5	78,5	64,8	75,0
Absolūtās izmaiņas periodā	0,5	1,9	1,3	-0,8
Relatīvās izmaiņas periodā, %	0,76	2,48	2,05	-1,06

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Latvijā tiek konstatēta pakāpeniska iedzīvotāju novecošanās tendence, jo dzimušo skaits ir mazāks nekā mirušo skaits, ik gadus palielinās arī iedzīvotāju vidējais mūža ilgums. Šādu procesu attīstība un intensifikācija valstī nākotnē pastiprina sociālās krīzes iespējamību un lielāku demogrāfisko slodzi strādājošajiem iedzīvotājiem. Iedzīvotāju skaits galvenajās demogrāfiskajās vecuma grupās parādīts 8.12.tabulā.

8.12.tabula

Iedzīvotāju skaits galvenajās demogrāfiskajās vecumgrupās

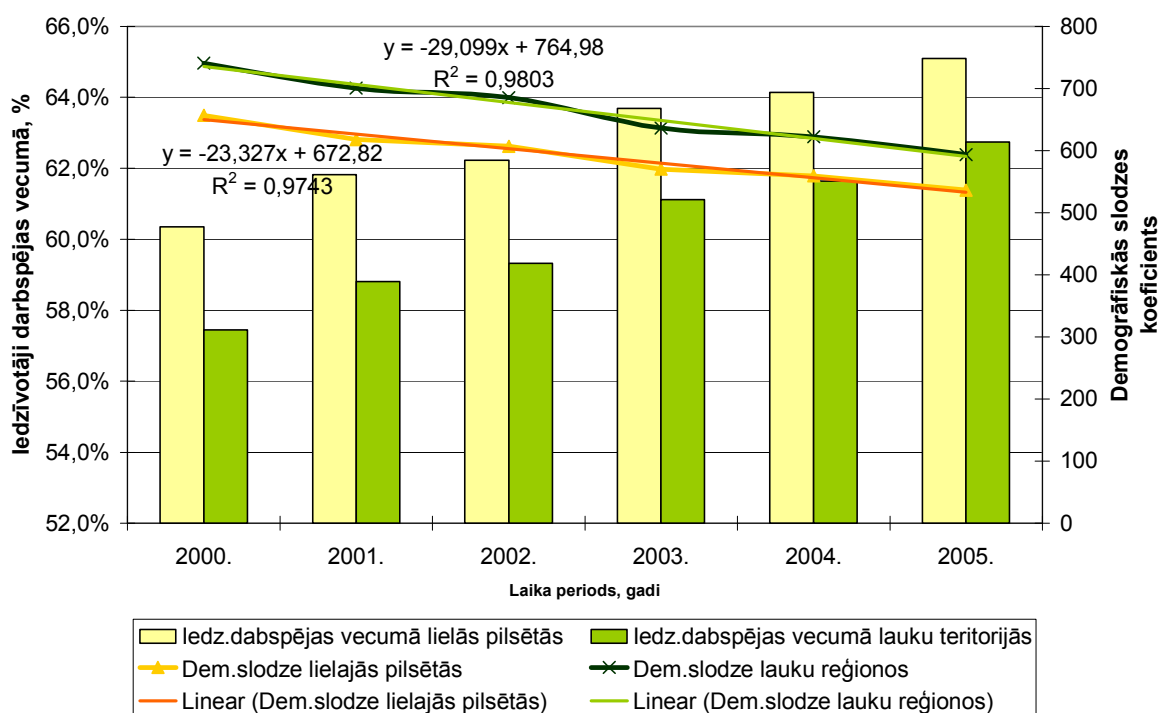
Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā		
	2000. gads			2006. gads			Līdz darbspējas vecumam	Darbspējas vecuma	Virs darbspējas vecuma
	Līdz darbspējas vecumam	Darbspējas vecuma	Virs darbspējas vecuma	Līdz darbspējas vecumam	Darbspējas vecuma	Virs darbspējas vecuma			
Lauku reģionos	20,2	57,5	22,3	15,5	62,7	20,6	-4,7	5,2	-1,7
Pierīgas reģions	19,6	59,6	20,8	16,0	65,9	19,8	-3,6	6,3	-1,0
Vidzemes reģions	20,7	56,6	22,7	15,3	61,5	21,2	-5,4	4,9	-1,5
Kurzemes reģions	21,6	56,9	21,5	16,5	61,2	20,1	-5,1	4,3	-1,4
Zemgales reģions	20,9	57,6	21,5	15,6	62,9	20,0	-5,3	5,3	-1,5
Latgales reģions	18,7	55,8	25,4	14,3	60,5	22,3	-4,4	4,7	-3,1
Lielās pilsētas	15,7	60,4	24,0	12,8	64,7	21,5	-2,9	4,3	-2,5
Latvija	18,0	58,9	23,1	14,1	63,7	21,1	-3,9	4,8	-2,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Būtiski, ka 8.12. tabulas ietvaros ar darbspējas vecuma iedzīvotājiem tiek saprasti iedzīvotāji vecumā no 15 gadiem līdz tiesiskajos aktos noteiktajam pensionēšanās vecumam attiecīgajā gadā, tādēļ iedzīvotāju darbspējas vecumā īpatsvara pieaugums laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam jāvērtē kritiski, jo tas pieaug nevis *līdz darbspējas vecuma iedzīvotājiem* pārejot uz *darbspējas iedzīvotāju grupu*, bet gan samazinot to iedzīvotāju skaitu, kas pāriet no *darbspējas vecuma grupas* uz *virs darbspējas iedzīvotāju vecuma grupu*. Daudz lielāka uzmanība būtu jāpievērš iedzīvotāju skaita samazinājumam līdz darbspējas vecumam, kas liecina, ka Latvijas iedzīvotāju struktūrā atjaunošanās procesi notiek pārāk lēni.

Iedzīvotāju skaits vecuma grupā līdz 15 gadiem Latvijas lauku reģionos no 2000.līdz 2006.gadam samazinājies straujāk nekā lielajās pilsētās – attiecīgi par 4,7 un 2,9 procentiem. Starp lauku teritorijām salīdzinoši liels iedzīvotāju īpatsvara samazinājums vecuma grupā līdz 15 gadiem ir Vidzemes, Zemgales un Kurzemes lauku reģionos – par 5,4, 5,3 un 5,1 procentiem. Viszemākais

samazinājums vērojams Pierīgas lauku reģionā - 3,6 procenti. Tas nozīmē, ka lauku reģionos demogrāfiskā situācija pasliktinās straujāk nekā lielajās pilsētās.



8.11.attēls

Iedzīvotāju īpatsvars darbspējas vecumā un demogrāfiskās slodzes koeficients

Demogrāfiskā slodze lauku reģionos 2005.gadā ir 594 cilvēki pirms darbspējas un pensijas vecumā uz 1000 iedzīvotājiem darbspējas vecumā, kas ir par 58 cilvēkiem jeb 10,7% vairāk nekā lielajās pilsētās, kur šis rādītājs sasniedz 536 cilvēkus uz 1000 darbspējas vecuma iedzīvotājiem. Demogrāfiskās slodzes dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ar lineāro regresiju sniedz pieņemamu atbilstības līmeni:

a) Latvijas lauku teritoriju demogrāfiskās slodzes izlīdzināšanas rezultāti:

$$y = -29,099x + 764,98 \quad \text{ar } R^2 = 0,9803 \quad (8.27)$$

b) Latvijas lielo pilsētu demogrāfiskās slodzes izlīdzināšanas rezultāti:

$$y = -23,327x + 672,82 \quad \text{ar } R^2 = 0,9743 \quad (8.28)$$

No lineārajām funkcijām (27) un (28) redzams, ka demogrāfiskās slodzei vērojama tendence samazināties. To lielākā mērā ietekmē divi faktori – dzimstības samazināšanās un valsts realizētā ikgadējā pensionēšanās vecuma palielināšanas politika. Šādu faktoru ietekme uz demogrāfiskās slodzes raksturu ir pozitīva tikai īstermiņā. Ilgtermiņā dzimstības samazinājums radīs negatīvu ietekmi uz iedzīvotāju skaitu darba spējas vecumā un demogrāfiskā slodze uz

darbspējas vecumā esošajiem iedzīvotājiem strauji pieaug. Tas atstās nelabvēlīgu ietekmi uz lauku reģioniem, kur vērojams iedzīvotāju skaita straujš samazinājums pirms darbspējas vecumā un intensīva darbspējas vecuma iedzīvotāju mehāniskā kustība.

8.4. Uzņēmējdarbības attīstība laukos

Svarīgākais lauku reģionu ekonomiskās attīstības faktors ir pašu iedzīvotāju saimnieciskā aktivitāte un uzņēmība, darbojoties uzņēmējdarbībā un dibinot jaunus uzņēmumus. Latvijas Republikas normatīvie akti paredz vairākas saimnieciskās darbības formas, kuras var tikt izmantotas arī lauku reģionos. Uzņēmējdarbības pamatvienības (pašnodarbinātās personas, individuālie komersanti, komercsabiedrības un zemnieku, zvejnieku saimniecības) 2005.gadā apkopotas 8.13.tabulā.

8.13.tabula

Uzņēmējdarbības formas lauku reģionos 2005.gadā

Reģions	Uzņēmējdarbības formas								KOPĀ	
	Pašnodarbinātās personas		Individuālie komersanti		Komerccabiedrības		Zemnieku un zvejnieku saimniecības			
	skaits	%	skaits	%	skaits	%	skaits	%	skaits	%
Pierīgas	5 534	13,7	611	12,8	5 234	10,3	2 060	15,5	13 439	12,3
Vidzemes	6 023	14,9	589	12,4	3 280	6,5	3 177	23,9	13 069	12,0
Kurzemes	4 534	11,2	396	8,3	2 117	4,2	2 358	17,8	9 405	8,6
Zemgales	5 269	13,1	405	8,5	2 106	4,1	2 984	22,5	10 764	9,9
Latgales	5 949	14,8	323	6,8	1 423	2,8	2 621	19,8	10 316	9,4
Lauki	27 309	67,7	2 324	48,8	14 160	27,9	13 200	99,5	56 993	52,2
Lielpilsētas	13 018	32,3	2 441	51,2	36 672	72,1	69	0,5	52 200	47,8
Latvija	40 327	100,0	4 765	100,0	50 832	100,0	13 269	100,0	109 193	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku teritorijās darbojas 56,9 tūkst. dažādas saimnieciskās darbības vienības, jeb 52,2 % no kopējā skaita valstī. Lauku teritorijās populāra uzņēmējdarbības forma ir pašnodarbinātās personas – 67,7% no visām pašnodarbinātajām personām strādā lauku teritorijās. Salīdzinoši lielais pašnodarbināto personu skaits skaidrojams ar to, ka tā ir vienkāršākā no saimniekošanas formām un neprasa lielus ieguldījumus. No visiem individuālajiem komersantiem lauku teritorijās reģistrēti ir 48,8%, bet no visām komercsabiedrībām – tikai 27,9%. Cenšanās izvairīties no papildus atbildības un riska, finanšu līdzekļu un zināšanu trūkums, kā arī pašu iedzīvotāju kūtrums ir

galvenie iemesli, kāpēc lauku reģionos šo komercdarbības formu īpatsvars zemāks nekā lielo pilsētu teritorijās.

Uz lauksaimniecības nozares lielo nozīmi lauku ekonomiskajā vidē norāda lielais zemnieku un zvejnieku saimniecību skaits lauku reģionos. No visām zemnieku un zvejnieku saimniecībām laukos darbojas 99,5%. Augstais bezdarbs lauku teritorijās, nepietiekamais izglītības līmenis, kapitāla trūkums un no iepriekšējās politikās iekārtas pārmantotā lauku apsaimniekošanas tradīcija, liek lielai Latvijas lauku iedzīvotāju daļai pievērsties lauksaimniecībai, kas bieži vien ir vienīgā iespēja nodrošināt sev un savas mājsaimniecības locekļiem iztiku.

Uzņēmējdarbības formu strukturālais sadalījums 2005.gadā iekļauts 8.14.tabulā.

8.14.tabula

Uzņēmējdarbības vienību strukturālais sadalījums valstī 2005.gadā

Teritorija	Uzņēmējdarbības formas				KOPĀ
	Pašnodarb. personas	Individuālie komersanti	Komerc sabiedrības	Zemnieku saimniecības	
Lauku reģionos	47,9	4,1	24,8	23,2	100,0
Pierīgas reģions	41,2	4,5	38,9	15,3	100,0
Vidzemes reģions	46,1	4,5	25,1	24,3	100,0
Kurzemes reģions	48,2	4,2	22,5	25,1	100,0
Zemgales reģions	49,0	3,8	19,6	27,7	100,0
Latgales reģions	57,7	3,1	13,8	25,4	100,0
Lielās pilsētas	24,9	4,7	70,3	0,1	100,0
Latvija	36,9	4,4	46,6	12,2	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā redzams no 8.14.tabulas rādītājiem pašnodarbinātās personas sastāda 47,9% no visām lauku teritorijā reģistrētajām ekonomiski aktīvajām tirgus vienībām, 23,2 % - zemnieku, zvejnieku saimniecības, tikai 24,8% - komercsabiedrības un 4,1% individuālie komersanti. Šāda tirgus vienību struktūra liecina par sadrumstalotu, vairāk individuālu, nekā kolektīvu saimniecisko darbību lauku reģionos. Lielajās pilsētās komercsabiedrību īpatsvars starp visām ekonomiski aktīvajām tirgus vienībām 70,3%. No tā var secināt, ka būtisks faktors ekonomiskās aktivitātes paaugstināšanai laukos ir komercsabiedrību jeb uzņēmumu veidošanās veicināšana.

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits un teritoriālais sadalījums apkopots 2.13.tabulā. Izdarītie aprēķini par ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita izmaiņām lauku reģionos absolūtos lielumos liecina, ka saimnieciskās darbības aktivitāte

laukos palielinās. 2005.gadā salīdzinājumā ar 2000.gadu ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits palielinājās par 3 040 vienībām jeb 24,6%.

No lauku reģioniem visstraujāk ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits pieauga Pierīgas reģionā – par 46,38%, ko neapšaubāmi veicināja galvaspilsētas tuvums un pieeja galvenajiem infrastruktūras elementiem. Viszemākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita pieaugums konstatēts Latgales lauku reģionā – tikai par 6,7%.

8.15..tabula

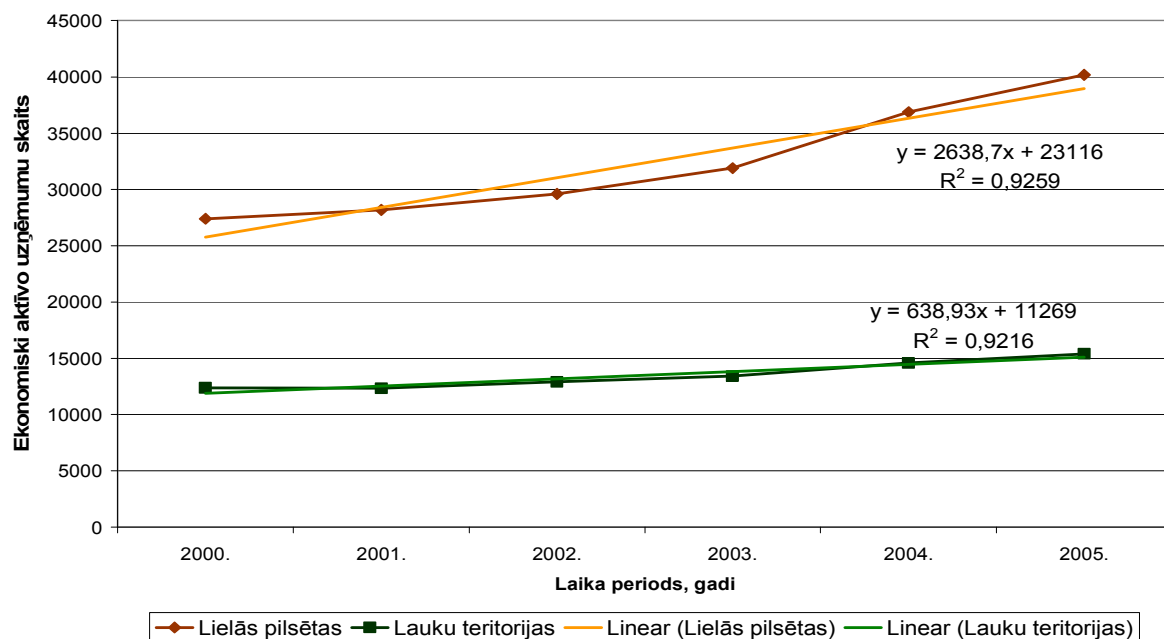
Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem				Izmaiņas periodā, %
	2000.		2005.		
	Skaitis	%	Skaitis	%	
Lauku reģionos	12 369	31,1	15 409	27,7	24,58
Pierīgas reģions	3 839	9,7	5 620	10,1	46,38
Vidzemes reģions	3 005	7,6	3 536	6,4	17,69
Kurzemes reģions	1 971	5,0	2 298	4,1	16,61
Zemgales reģions	2 083	5,2	2 385	4,3	14,49
Latgales reģions	1 471	3,7	1 570	2,8	6,72
Lielās pilsētas	27 384	68,9	40 188	72,3	46,76
Latvija	39 753	100	55 597	100,0	39,86

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Neskatoties uz to, ka absolūtās vērtības liecina par ekonomiski aktīvo uzņēmumu pieaugumu lauku reģionos, uzņēmumu teritoriālā struktūra uzrāda negatīvu tendenci – ekonomiski aktīvo uzņēmumu īpatsvars lauku teritorijās samazinās. 2000.gadā 31,1% no visiem ekonomiski aktīvajiem uzņēmumiem atradās laukos, 2005.gadā šis rādītājs saruka līdz 27,7%, kas tikai apstiprina faktu par lielo pilsētu ekonomiskā potenciāla straujāku pieaugumu un atšķirību palielināšanos starp laukiem un lielajām pilsētām saimnieciskās aktivitātes ziņā.

Arī ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita izmaiņu grafiskais modelis (8.12.attēls) ar augstu atbilstības pakāpi apstiprina lielās atšķirības starp lauku un lielo pilsētu teritorijām.



8.12.attēls

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu pieaugums lauku un pilsētu teritorijās

Izlīdzinot ekonomiski aktīvo uzņēmumu dinamiskās rindas ar lineāro funkciju tiek iegūti šādi rezultāti:

a) lauku reģioniem:

$$y = 638,93x + 11269 \quad \text{ar } R^2 = 0,9216 \quad (8.29)$$

b) lielajām pilsētām:

$$y = 2638,7x + 23116 \quad \text{ar } R^2 = 0,9259 \quad (8.30)$$

No iegūtajiem rezultātiem redzams, ka abas lineārās trenda funkcijas var tikt izmantotas ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita prognozēšanai lauku reģionos un lielajās pilsētās.

Visi Latvijas ekonomiski aktīvie uzņēmumi pēc to piederības iedalāmi sabiedriskajā (jeb valsts) un privātajā sektorā. Procentuālais sadalījums starp sabiedriskā un privātā sektora uzņēmumiem apkopots 8.16.tabulā.

Tabulā iekļautie dati parāda, ka lauku teritorijās sabiedriskā sektora uzņēmumiem ir nedaudz lielāka nozīme. 2005.gadā 2,6% no visiem lauku ekonomiski aktīvajiem uzņēmumiem bija valsts sektorā. Sešu gadu laikā sabiedriskā sektora uzņēmumu īpatsvars lauku reģionos samazinājās vairāk nekā par 50%. Līdzīgas izmaiņas pārskata periodā norisinājās arī valsts nozīmes pilsētās - arī tur sabiedriskā sektora uzņēmumu īpatsvars samazinājās. Privātā sektora īpatsvars ekonomiski aktīvo uzņēmumu vidū palielinās.

8.16.tabula

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu sadalījums lauku reģionos

Teritorija	2000.		2005.		Izmaiņas periodā, %	
	Valsts sektorā	Privātajā sektorā	Valsts sektorā	Privātajā sektorā	Valsts sektorā	Privātajā sektorā
Lauku reģionos	5,7	94,3	2,6	97,4	-54,4	3,3
Pierīgas reģions	4,8	95,2	2,0	98,0	-58,3	2,9
Vidzemes reģions	5,0	95,0	2,6	97,4	-48,0	2,5
Kurzemes reģions	5,6	94,4	2,5	97,5	-55,4	3,3
Zemgales reģions	7,1	93,0	3,7	96,3	-47,9	3,5
Latgales reģions	7,7	92,3	3,0	97,0	-61,0	5,1
Lielās pilsētas	1,7	98,3	0,9	99,1	-47,1	0,8
Latvija	2,9	97,1	1,3	98,7	-55,2	1,6

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Pozitīvi vērtējams fakts, ka lauku teritorijās ekonomiski aktīvo uzņēmumu īpatsvars privātajā sektorā pārskata periodā palielinājās straujāk - par 3,3%, nekā lielajās pilsētās (par 0,8%). Uzmanība jāpievērš kādai pozitīvai tendencei - Latgales lauku reģionā ekonomiski aktīvo uzņēmumu īpatsvars privātajā sektorā palielinājās visstraujāk – par 5,1%.

Uzņēmējdarbības aktivitātes pētīšanā tiek izmantots vēl viens relatīvais rādītājs- ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem. Informācija par to apkopota 8.17.tabulā.

8.17.tabula

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	10,2	10,3	10,8	11,3	12,3	13,1	20,3
Pierīgas reģions	12,7	13,2	14,1	14,8	16,8	18,1	32,1
Vidzemes reģions	11,7	11,7	12,2	12,9	13,7	14,4	16,5
Kurzemes reģions	8,6	8,5	8,8	9,1	9,8	10,4	14,4
Zemgales reģions	11,0	10,9	11,4	11,7	12,6	13,2	14,0
Latgales reģions	6,4	6,1	6,4	6,5	6,9	7,2	8,3
Lielās pilsētas	23,3	24,2	25,7	27,9	32,5	35,5	39,2
Latvija	16,7	17,1	18,1	19,4	22,2	24,1	32,9

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Latvijas lauku reģionos uzņēmumu skaits pārskata perioda bāzes gadā bija 13,1 uz 1000 iedzīvotājiem un laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam tas pieaudzis par 20,3%. Tomēr tas joprojām ir gandrīz trīs reizes zemāks nekā valsts nozīmes pilsētās, kur šis pats rādītājs attiecīgajā periodā palielinājās par 39,2% un 2005.gadā sasniedza 35,5 ekonomiski aktīvos uzņēmumus uz 1000

iedzīvotājiem. Lauku reģionu griezumā ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem un tā pieaugums būtiski atšķiras. No lauku reģioniem vislielākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem 2005.gadā bija Pierīgas reģionā – 18,1, tur pārskata periodā bija arī straujākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita pieaugums – 32,1%. Pamatojoties uz iepriekš apkopotās informācijas analīzes un sintēzes pamata, var secināt, ka uzņēmuma skaita pieaugumu uz 1000 iedzīvotājiem pārskata periodā ietekmēja divi rādītāji: uzņēmumu skaita pieaugums un iedzīvotāju skaita samazinājums.

Latgales lauku reģiona kritisko ekonomisko situāciju apstiprina 8.17.tabulas dati. Tieši Latgales lauku reģionā ir viszemākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu līmenis - 2005.gadā uz 1000 iedzīvotājiem bija tikai 7,2 uzņēmumi. Šī rādītāja izmaiņas pārskata periodā salīdzinājumā ar citiem lauku reģioniem bija ievērojami lēnākas, sev līdzī nesot virkni citu sociāli ekonomisku problēmu:

- ✚ strauju iedzīvotāju skaita samazināšanos;
- ✚ lielu emigrējošo iedzīvotāju skaitu no Latgales reģiona;
- ✚ salīdzinoši augstu bezdarbu;
- ✚ lēnāku mājsaimniecību ieņēmumu pieaugumu nekā pārējā Latvijas teritorijā, rezultātā zemākais dzīves līmenis valstī.

Uzņēmējdarbības veicināšana lauku reģionos ir viens no svarīgākajiem nosacījumiem ne tikai Latgales, bet arī pārējo lauku teritoriju ekonomiskajai attīstībai. Tas palīdzētu mazināt sociāli ekonomiskā dzīves līmeņa atšķirības starp laukiem un lielajām pilsētu teritorijām, kā arī novērstu atsevišķu Latvijas lauku teritoriju ekonomisko degradēšanos.

Komercedarbības uzsākšanu lauku teritorijās kavē faktori, kas iedalāmi 2 grupās:

- 1) subjektīvie;
- 2) objektīvie.

Subjektīvie faktori - cilvēku uzņēmība, neatlaidība un mērķtiecīga rīcība, kas vērsta uz dzīves apstākļu un ieņēmumu palielināšanu, gatavība uzņemties lielāku atbildību par sevi un saviem ģimenes locekļiem. Latvijas laukos raksturīga iedzīvotāju neuzņēmība, izveidojušos apstākļu absolutizācija, pārliecība par nespēju tos izmainīt un ietekmēt sev par labu. Tāpēc lauku cilvēki labāk izvēlas strādāt citu labā- kāda cita pakļautībā par niecīgu samaksu, bet ar stabilu algu un sociālajām garantijām. Tas, kopā ar padomju laika mantojumu un nespējā atrast savu vietu tirgus ekonomikas apstākļos, rada ievērojamai lauku iedzīvotāju daļai iekšējās barjeras, sociāli psiholoģiskas pretrunas, kas bieži vien slāpē darbinieku

iniciatīvu, kļūstot par traucēkli un „objektīvi” nepārvaramiem apstākļiem izrauties no vietējiem apstākļiem, mainīties pašam, lai uzņemtos lielāku atbildību par savu un līdzcilvēku labklājības līmeņa paaugstināšanu.

Ekonomiski aktīvo lauku iedzīvotāju aptaujas par galvenajiem uzņēmējdarbības uzsākšanas kavējošajiem faktoriem rezultāti apkopoti 8.18.tabulā.

8.18.tabula

Uzņēmējdarbības neuzsākšanas iemeslu īpatsvars lauku iedzīvotājiem

Respondentu grupas	Uzņēmējdarbības uzsākšanu kavējošie apstākļi (% no visiem respondentiem)						
	Trūkst naudas	Trūkst uzņēmības	Trūkst zināšanu	Trūkst ideju	Ķīst neizdevīgi	Nav vēlmes	Cits kavēklis
Vadītājs	42,9	7,1	28,6	21,4	14,3	21,4	7,1
Speciālists	48,4	20,6	19,8	16,7	23,8	26,2	12,7
Kalpotājs	59,3	18,5	25,9	18,5	33,3	29,6	3,7
Kvalificēts strādnieks	59,5	18,3	45,1	14,4	15,7	24,8	4,6
Nekvalificēts strādnieks	60,3	10,3	46,6	19	25,9	22,4	8,6

Kā liecina 8.18.tabulā iekļautie rādītāji, galvenie uzņēmējdarbības uzsākšanas kavējošie apstākļi ir saistīti ar nepietiekamu starta kapitālu un uzņēmējdarbības veikšanai nepieciešamo zināšanu trūkumu. Laukos aktuāls ir biznesa ideju trūkums. Trūkst ideju par to, kāda uzņēmējdarbība varētu būt pieprasīta un peļņu nesoša. Iedzīvotāji bieži vien labāk izvēlas neuzsākt savu biznesu bailēs no nezināmā, jo tie uzsākot personīgo biznesu, nespēj izplānot ne potenciālos ienākumu apjomus, ne darba laika garumu, ne arī saskatīt konkrētus ilglaicīgus ieguvumus no komercdarbības. Cilvēki baidās pazaudēt jau esošo, tādēļ pat neapsver iespējas riskēt un iegūt vairāk. Īpašs faktors ir tas, ka sabiedrībā uzņēmējus bieži uzskata par krāpniekiem, blēžiem u.tml., kas attur daļu cilvēku pievērsties komercdarbībai. Spēja būt uzņēmējam piemīt tikai 5 līdz 7% ekonomiski aktīvo cilvēku. Līdz ar to var uzskatīt, ka Latvijā lauku vidē dzīvo 43 tūkst. līdz 47 tūkst. potenciālo uzņēmēju.

Objektīvie faktori, kas kavē biznesa uzsākšanu laukos ir dažādi birokrātiskie nosacījumi, juridiskās nianšes, finanšu nepietiekamība. Kā viena no galvenajām formālajām problēmām biznesa uzsākšanai ir Latvijas banku politika neizsniegt kredītus pret biznesa ideju, bet tikai pret nodrošinājumu. Būtiska problēma ir arī informācijas trūkums. Pat ņemot vērā, to, ko sniedz

internets un masu mediji, uzņēmējus neapmierina informācijas virspusējais saturs un sarežģītība.

Runājot par biznesa izvēšanu lauku vidē, jāatzīst, ka biznesa uzsākšana tomēr nav Latvijā galvenā problēma. Sākotnējie ieguldījumi relatīvi nelieli, nav sarežģīta reģistrācijas procedūra utt. Taču sarežģītākais ir turpmākais - biznesa attīstīšana. Te pastāv divas galvenās problēmas - juridiskās palīdzības nepieejamība un dārdzība, kā arī grāmatvedības nepārzināšana un finanšu vadības neprasme.

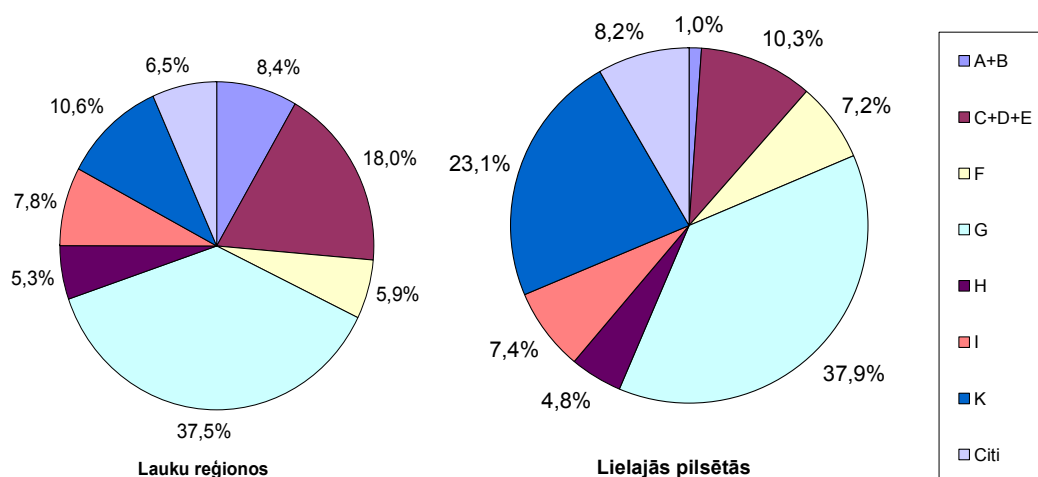
8.4.1. Uzņēmumu sadalījums tautsaimniecības nozarēs

No ekonomiskās attīstības viedokļa svarīgs ir ne tikai uzņēmumu skaits lauku reģionos, bet arī uzņēmumu nozaru struktūra, jo katrai nozarei gan valsts, gan starptautiskajā līmenī ir cits attīstības cikls un arī potenciāls. Tādēļ pilnīgs lauku reģionu uzņēmējdarbības novērtējums ietver arī lauku uzņēmumu nozaru struktūras un to izmaiņu raksturojumu un galveno atšķirību ar lielajām pilsētām identifikāciju.

Latvijas lauku reģionu uzņēmumu sadalījums galvenajās tautsaimniecības nozarēs salīdzinājumā ar lielo pilsētu uzņēmumu nozaru struktūru 2005.gadā parādīts 8.13.attēlā, no kura redzams, ka gan lauku reģionos, gan lielajās pilsētās lielākais uzņēmumu skaits darbojas tirdzniecības sektorā – lauku reģionos 37,5%, lielajās pilsētās 37,9%. Tiek konstatētas šādas būtiskākās atšķirības lauku reģionu un lielo pilsētu uzņēmumu nozaru struktūrā:

- a) lauksaimniecības, medniecības, mežsaimniecības un zvejniecības nozarē, kurā no visiem lauku reģionu uzņēmumiem darbojas 8,4%, bet lielajās pilsētās tikai 1,0% no visiem uzņēmumiem attiecīgajā teritorijā;
- b) rūpniecībā, kur no visiem lauku reģionu uzņēmumiem darbojas 18,0%, bet lielajās pilsētās - 10,3% no visiem uzņēmumiem attiecīgajā teritorijā;
- c) operācijās ar nekustamo īpašumu, nomā un citā komercdarbībā, kur no visiem lielo pilsētu uzņēmumiem darbojas 23,1%, tikmēr lauku reģionos tikai 10,6% no visiem uzņēmumiem attiecīgajā teritorijā.

Pārējās tautsaimniecības nozarēs darbojošos uzņēmumu procentuālais sadalījums ir līdzīgs.



8.13.attēls

Uzņēmumu skaita sadalījums tautsaimniecības nozarēs⁹ lielo pilsētu un lauku teritorijās

Lauku reģionu uzņēmumu sadalījums galvenajās tautsaimniecības nozarēs, kā arī procentuālās izmaiņas pārskata periodā apkopotas 8.19.tabulā. Interesanti, ka pārskata periodā visās tautsaimniecības nozarēs, izņemot vairumtirdzniecību un mazumtirdzniecību, uzņēmumu skaits lauku reģionos pieaug. Vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā uzņēmumu skaits samazinājās par 5,1%, pie tam šīs nozares uzņēmumu skaits samazinājās arī visos lauku reģionos, izņemot Pierīgas lauku teritoriju. Daļēji tas izskaidrojams ar lielveikalu tīklu aktivitāšu izvēršanu ārpus lielajām pilsētām, kas ievērojami pastiprināja konkurenci tirdzniecības uzņēmumiem un nekonkurētspējīgie bija spiesti šo nozari pamest. Pārējās tautsaimniecības nozarēs uzņēmumu skaits laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam palielinājās.

8.19.tabula

Uzņēmumu sadalījums tautsaimniecības nozarēs lielo pilsētu un lauku teritorijās

Gadi	Teritorija	Uzņ. skaits	Sadalījums pa darbības veidiem ¹⁰							
			A+B	C+D+E	F	G	H	I	K	Citi
2000	Lauku terit.	12 883	923	2 179	566	6 083	561	704	836	1 031
	Pierīgas reģ.	3 964	245	671	244	1 724	190	251	303	336
	Vidzemes reģ.	3 163	213	529	122	1 536	121	159	208	275
	Kurzemes reģ.	2 051	186	351	82	976	98	91	111	156

⁹ A+B - Lauksaimniecība, medniecība, mežsaimniecība un zvejniecība; C+D+E - Rūpniecība; F - Būvniecība; G - Vairumtirdzniecība, mazumtirdzniecība; auto, moto, individuālās lietošanas, sadzīves iekārtu remonts; H - Viesnīcas un restorāni; I - Transports, glabāšana un sakari; K - Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un cita komercdarbība

¹⁰ A+B - Lauksaimniecība, medniecība, mežsaimniecība un zvejniecība; C+D+E - Rūpniecība; F - Būvniecība; G - Vairumtirdzniecība, mazumtirdzniecība; auto, moto, individuālās lietošanas, sadzīves iekārtu remonts; H - Viesnīcas un restorāni; I - Transports, glabāšana un sakari; K - Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un cita komercdarbība

	Zemgales reģ.	2 169	164	350	75	1 062	93	118	136	171
	Latgales reģ.	1 536	115	278	43	785	59	85	78	93
	Lielpilsētas	29 109	220	3 194	1 718	13 469	1 378	1 924	4 478	2 728
	Latvija	41 992	1 143	5 373	2 284	19 552	1 939	2 628	5 314	3 759
2005	Lauku terit.	15 409	1 301	2 770	908	5 775	817	1 195	1 634	1 009
	Pierīgas reģ.	5 620	346	967	408	1 953	308	461	746	431
	Vidzemes reģ.	3 536	335	647	194	1 313	180	251	378	238
	Kurzemes reģ.	2 298	281	391	127	860	138	180	204	117
	Zemgales reģ.	2 385	231	412	117	977	118	176	209	145
	Latgales reģ.	1 570	106	351	61	674	71	126	101	79
	Lielpilsētas	40 188	417	4 149	2 877	15 218	1 942	2 987	9 294	3 304
	Latvija	55 597	1 724	6 926	3 785	20 989	2 761	4 187	10 914	4 311
Izmaiņas periodā, %	Lauku terit.	19,6	41,0	27,1	60,3	-5,1	45,5	69,8	95,5	-2,1
	Pierīgas reģ.	41,8	41,2	44,1	67,1	13,3	62,3	83,6	146,2	28,2
	Vidzemes reģ.	11,8	57,3	22,2	58,9	-14,5	48,6	58,0	81,8	-13,3
	Kurzemes reģ.	12,0	51,0	11,5	55,1	-11,9	41,2	97,3	83,7	-25,1
	Zemgales reģ.	10,0	40,9	17,7	55,7	-8,0	27,2	49,4	53,6	-15,3
	Latgales reģ.	2,2	-8,0	26,4	42,2	-14,2	20,7	48,7	29,6	-14,8
	Lielpilsētas	38,1	89,7	29,9	67,4	13,0	40,9	55,2	107,6	21,1
	Latvija	32,4	50,8	28,9	65,7	7,4	42,4	59,3	105,4	14,7

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Visstraujākais uzņēmumu skaita pieaugums lauku reģionos pārskata periodā bija nekustamo īpašumu nozarē, kur uzņēmumu skaits palielinājās par 95,5%. No lauku reģioniem visstraujāk nekustamo īpašumu nozares uzņēmumu skaits pieauga Pierīgas lauku reģionā – par 146,2%, bet vislēnāk Latgalē – par 29,6%. Par 69,8% lauku reģionos pieauga uzņēmumu skaits transporta, glabāšanas un sakaru jomā, tikai nedaudz lēnāk (par 60,3%) uzņēmumu skaits būvniecībā. Salīdzinoši strauji lauku reģionos pieauga uzņēmumu skaits arī viesnīcu un restorānu biznesā (par 45,5%) un lauksaimniecībā (par 41,0%). Vienīgais no lauku reģioniem, kur lauksaimniecības uzņēmumu skaits pārskata periodā samazinājās, ir Latgales lauku reģions. Tautsaimniecības nozares, kur lauku reģionos uzņēmumu skaits pieauga straujāk nekā lielajās pilsētās, ir viesnīcu un restorānu, kā arī transporta, glabāšanas un sakaru sfēras, kas liecina par tūrisma un loģistikas nozīmes palielināšanos lauku vidē.

Būtiskas izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam notika arī lauku reģionu uzņēmumu nozaru struktūrā, kas parādītas 8.20.tabulā.

Nozaru struktūras izmaiņas liecina par būtiskām pārmaiņām nekustamo īpašumu, transporta, glabāšanas un sakaru, būvniecības, viesnīcu un restorānu, kā arī tirdzniecības nozarē pārskata periodā. Uzņēmumu īpatsvars lauku reģionos

visstraujāk samazinājās tirdzniecības nozarē no 47,2% līdz 37,%, bet pieauga nekustamo īpašumu nozarē no 6,5% līdz 10,6%.

8.20.tabula

Lauku reģionu un lielo pilsētu uzņēmumu nozaru¹¹ struktūra

Gadi	Teritorija	Uzņ. skaits, pavisam	Sadalījums pa darbības veidiem							
			A+B	C+D+E	F	G	H	I	K	Citi
2000	Lauku terit.	100	7,2	16,9	4,4	47,2	4,4	5,5	6,5	8,0
	Pierīgas reģ.	100	6,2	16,9	6,2	43,5	4,8	6,3	7,6	8,5
	Vidzemes reģ.	100	6,7	16,7	3,9	48,6	3,8	5,0	6,6	8,7
	Kurzemes reģ.	100	9,1	17,1	4,0	47,6	4,8	4,4	5,4	7,6
	Zemgales reģ.	100	7,6	16,1	3,5	49,0	4,3	5,4	6,3	7,9
	Latgales reģ.	100	7,5	18,1	2,8	51,1	3,8	5,5	5,1	6,1
	Lielpilsētas	100	0,8	11,0	5,9	46,3	4,7	6,6	15,4	9,4
	Latvija	100	2,7	12,8	5,4	46,6	4,6	6,3	12,7	9,0
2005	Lauku terit.	100	8,4	18,0	5,9	37,5	5,3	7,8	10,6	6,5
	Pierīgas reģ.	100	6,2	17,2	7,3	34,8	5,5	8,2	13,3	7,7
	Vidzemes reģ.	100	9,5	18,3	5,5	37,1	5,1	7,1	10,7	6,7
	Kurzemes reģ.	100	12,2	17,0	5,5	37,4	6,0	7,8	8,9	5,1
	Zemgales reģ.	100	9,7	17,3	4,9	41,0	5,0	7,4	8,8	6,1
	Latgales reģ.	100	6,7	22,4	3,9	42,9	4,5	8,0	6,4	5,0
	Lielpilsētas	100	1,0	10,3	7,2	37,9	4,8	7,4	23,1	8,2
	Latvija	100	3,1	12,5	6,8	37,8	5,0	7,5	19,6	7,8
Izmaiņas periodā, %	Lauku terit.	0,0	17,9	6,3	34,1	-20,6	21,7	41,9	63,4	-18,2
	Pierīgas reģ.	0,0	-0,4	1,6	17,8	-20,1	14,5	29,5	73,7	-9,6
	Vidzemes reģ.	0,0	40,7	9,3	42,1	-23,5	32,9	41,3	62,6	-22,5
	Kurzemes reģ.	0,0	34,8	-0,5	38,4	-21,4	26,0	76,1	64,0	-33,1
	Zemgales reģ.	0,0	28,1	7,0	41,6	-16,3	15,7	35,8	39,7	-23,0
	Latgales reģ.	0,0	-10,0	23,6	39,1	-16,0	18,1	45,4	26,8	-16,6
	Lielpilsētas	0,0	37,4	-5,9	21,3	-18,2	2,1	12,4	50,3	-12,3
	Latvija	0,0	13,9	-2,6	25,2	-18,9	7,6	20,3	55,1	-13,4

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Tirdzniecības uzņēmumu īpatsvars samazinājās visā valsts teritorijā, visstraujāk – no 48,6% līdz 37,1% - Vidzemes reģionā. Lauksaimniecības uzņēmumu īpatsvars no visiem lauku reģioniem samazinājās divos: Pierīgas lauku teritorijā (par 0,4%) un Latgales lauku reģionā (par 10,0%). Kurzemes lauku reģionā nedaudz samazinājās rūpniecības uzņēmumu īpatsvars – par 0,4%.

¹¹ A+B - Lauksaimniecība, medniecība, mežsaimniecība un zvejniecība; C+D+E - Rūpniecība; F - Būvniecība; G - Vairumtirdzniecība, mazumtirdzniecība; auto, moto, individuālās lietošanas, sadzīves iekārtu remonts; H - Viesnīcas un restorāni; I - Transports, glabāšana un sakari; K - Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un cita komercdarbība

8.4.2. Laukos radītā IKP pieauguma tendences

Laika periodā no 2000.līdz 2006. gadam IKP pieaugums Latvijas lauku teritorijās bija nedaudz lēnāks nekā lielajās pilsētās. Septiņu gadu laikā IKP lauku teritorijās pieauga par 54,70%, bet lielajās pilsētās par 64,21%. Ja lauku un pilsētu teritoriju griezumā IKP pieaugums atšķiras tikai par 9,5 procentiem, tad, apskatot lauku teritorijās radītā IKP pieauguma tempus reģionos, situācija ir savādāka. Latvijas lauku teritorijās visstraujākais IKP pieaugums 2000.-2006.gadā bija Vidzemes reģionam – 73,13%, bet vislēnākais – Zemgales reģionam – 29,21%.

8.21.tabula

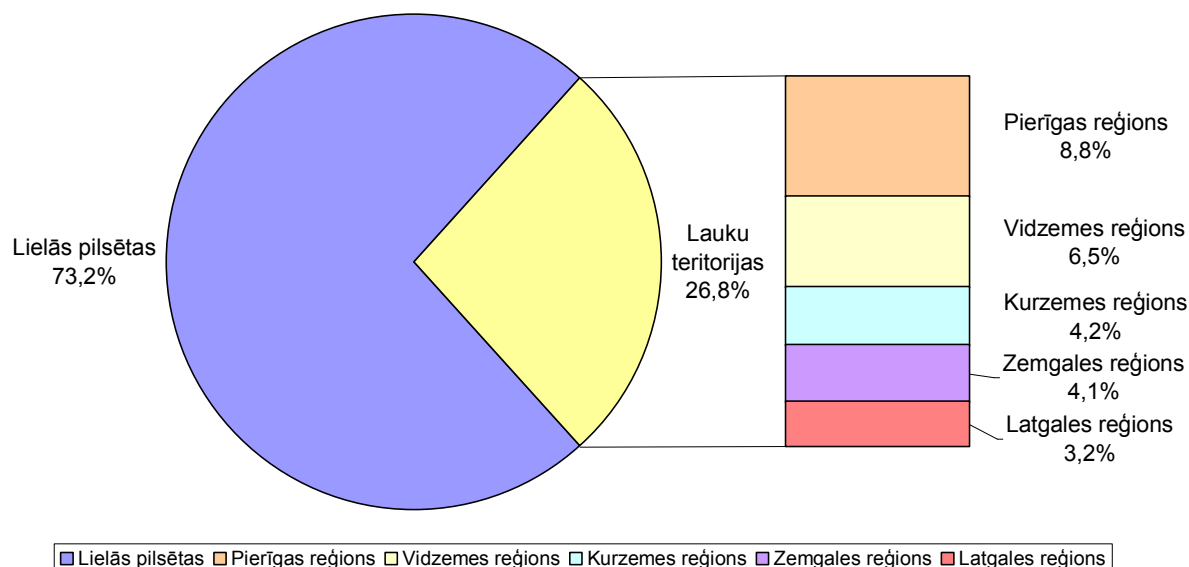
IKP Latvijas lauku reģionos

Teritorija	Rādītāja sadalījums pa gadiem (10tūkst.Ls, 2000.gada cenās)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹²	
Lauku reģionos	132 699	144 265	154 485	165 081	174 563	189 738	205 284	54,70
Pierīgas reģions	41 657	44 942	48 560	53 246	56 443	61 780	67 346	61,67
Vidzemes reģions	28 836	30 650	33 898	37 387	40 474	45 121	49 924	73,13
Kurzemes reģions	20 137	24 322	26 260	24 748	27 906	30 036	32 083	59,32
Zemgales reģions	24 529	26 031	27 496	30 625	28 751	30 346	31 694	29,21
Latgales reģions	17 539	18 320	18 271	19 076	20 989	22 454	24 237	38,19
Lielās pilsētas	342 018	368 484	391 728	420 444	461 722	511 702	561 633	64,21
Latvija	474 717	512 749	546 213	585 525	636 285	701 440	766 917	61,55

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lielāko daļu no Latvijas IKP nodrošina Latvijas lielās pilsētas - no 7K669 milj.Ls. Latvijas lauku reģioni IKP deva 2,7 reizes mazāk nekā lielās pilsētas - tikai 2 052 milj.Ls. No Latvijas lauku reģionu teritorijām vislielākais ieguldījums IKP ir Pierīgas reģionam – 673 milj.Ls, bet vismazākais – Latgales lauku reģionam – tikai 242 milj.Ls. Latvijas lauku reģionu un lielo pilsētu radītā IKP procentuālais sadalījums 2006.gadā ir parādīts 2.11.attēlā. Latvijas lielajās pilsētās radītā IKP īpatsvars kopējā IKP struktūrā ir iespaidīgs – 73,2%, tikmēr Latvijas lauku reģioni kopējā IKP struktūrā dod tikai 26,8%, no kuriem Pierīgas reģiona lauku teritorijas dod 8,8%, Vidzemes - 6,5%, Kurzemes – 4,2%, Zemgales – 4,1%, bet Latgales – tikai 3,2%.

¹² Prognoze



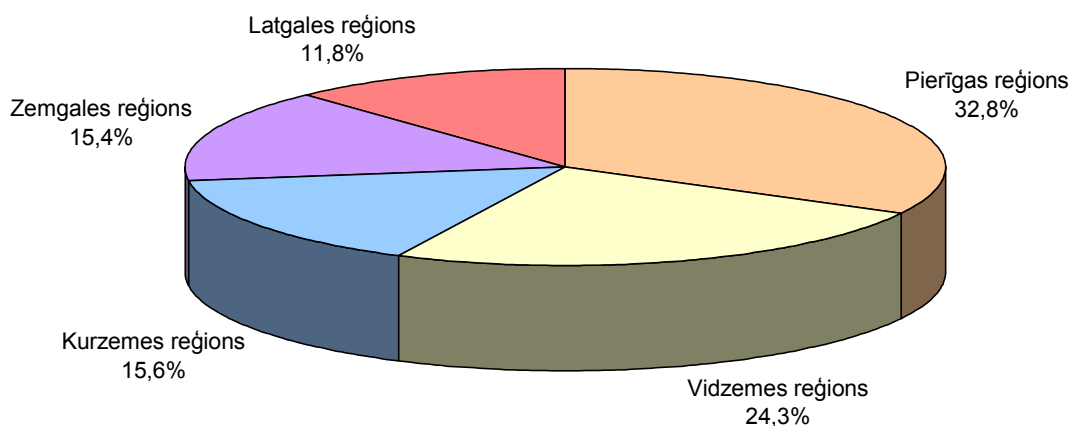
8.14.attēls

IKP procentuālais sadalījums Latvijas teritorijā 2006.¹³ gadā

Atsevišķi lauku reģionu IKP struktūra parādīta 8.14.attēlā, no kuras redzams, ka no visa lauku teritorijās radītā IKP gandrīz trešo daļu dod Pierīgas lauku reģions – 32,8%. Pierīgas reģiona dominanti pārējo lauku reģionu vidū veicina Rīgas pilsētas tuvums un tās apkārtnē attīstītā infrastruktūra.

Otrā vieta lauku reģionu IKP struktūrā ir Vidzemes lauku reģionam, kurā tiek iegūta gandrīz ceturtdaļa lauku reģionu IKP – 24,3%. Vidzemes lauku reģiona attīstībā liela nozīme faktam, ka tajā nav nevienas valsts nozīmes pilsētas, kas absorbē lielu daļu no ekonomiskā potenciāla laukos.

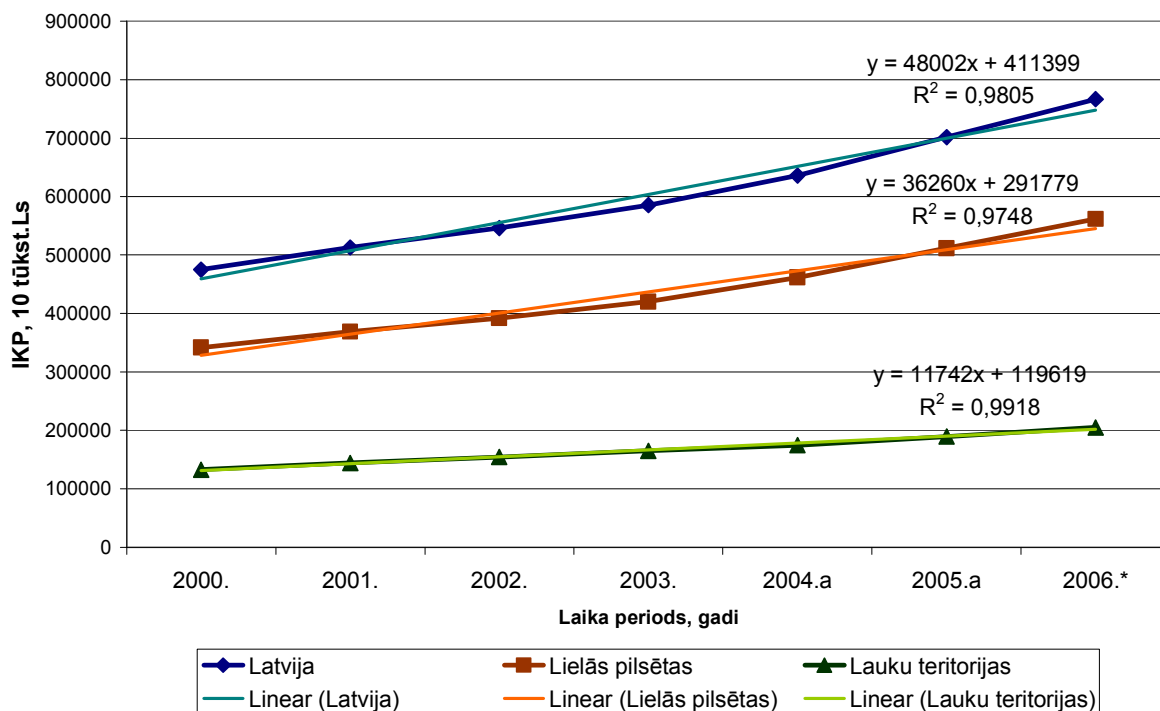
Pārējo lauku reģionu devums lauku IKP ir salīdzinoši zems – Kurzemes reģionā 15,6%, Zemgales – 15,4%, savukārt Latgalē tikai 11,8%.



¹³ Prognoze

IKP sadalījums Latvijas lauku reģionos

Latvijas, lielo pilsētu un lauku teritoriju radītā IKP dinamiskās rindas parādītas 8.15.attēlā, kurš uzskatāmi parāda lielo pilsētu dominanti Latvijas kopējā IKP veidošanā.



Latvijas lauku teritorijās un lielajās pilsētās radītā IKP dinamika

Ņemot vērā Latvijas lauku teritoriju, lielo pilsētu, kā arī valsts kopējā IKP dinamisko rindu raksturu, to izlīdzināšanai tiek pielietotas šādas lineārās funkcijas:

a) IKP Latvijā:

$$y = 48002x + 411399 \quad \text{ar } R^2 = 0,9805; \quad (8.31)$$

b) IKP Latvijas lauku reģionos:

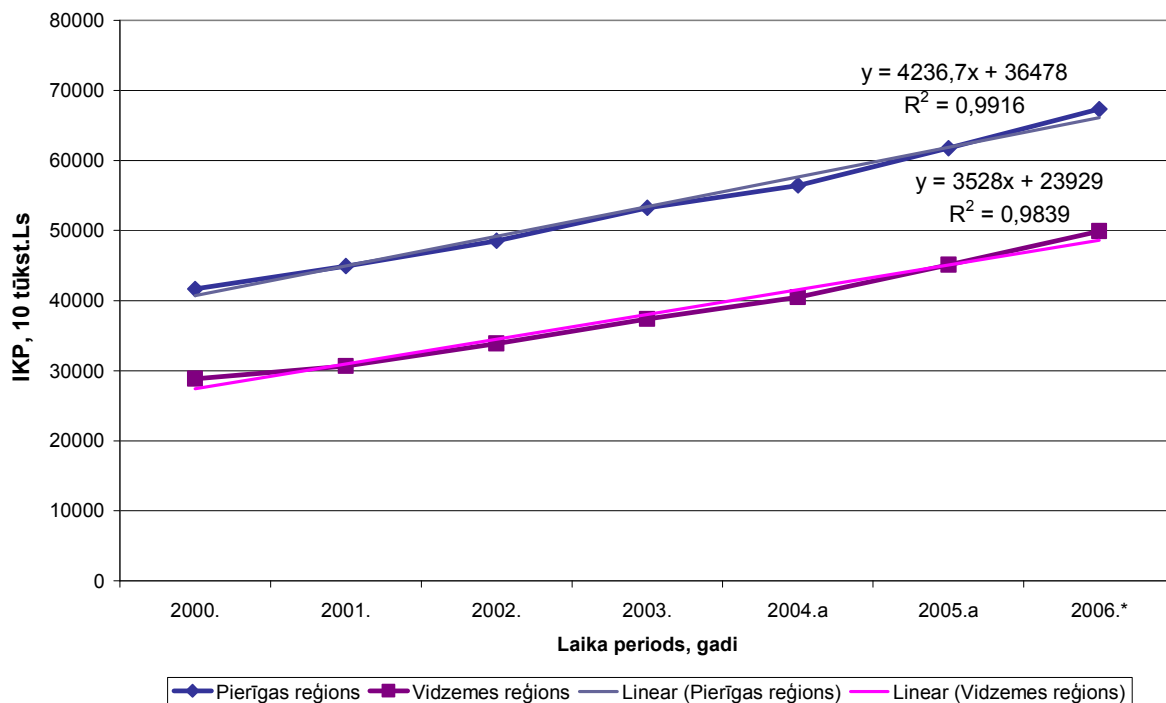
$$y = 11742x + 119619 \quad \text{ar } R^2 = 0,9918. \quad (8.32)$$

c) IKP Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = 36260x + 291779 \quad \text{ar } R^2 = 0,9748; \quad (8.33)$$

Iegūtie dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti liecina par lineāro vienādojumu ļoti augstu atbilstību IKP dinamiskās rindas raksturam, tādēļ tie ir izmantojami nākamo periodu IKP prognozei Latvijā, lauku reģionos un lielajās pilsētās.

IKP rādītāji izlīdzināti ir arī katrā lauku reģionā atsevišķi. 8.17.attēlā parādītas IKP izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam Pierīgas un Vidzemes reģiona lauku teritorijās.



8.17.attēls

Pierīgas un Vidzemes reģiona lauku teritoriju IKP dinamika

Arī Pierīgas un Vidzemes reģiona lauku teritoriju IKP dinamikas rindu izlīdzināšanai izmantota lineārā regresija:

a) IKP Pierīgas lauku reģionam:

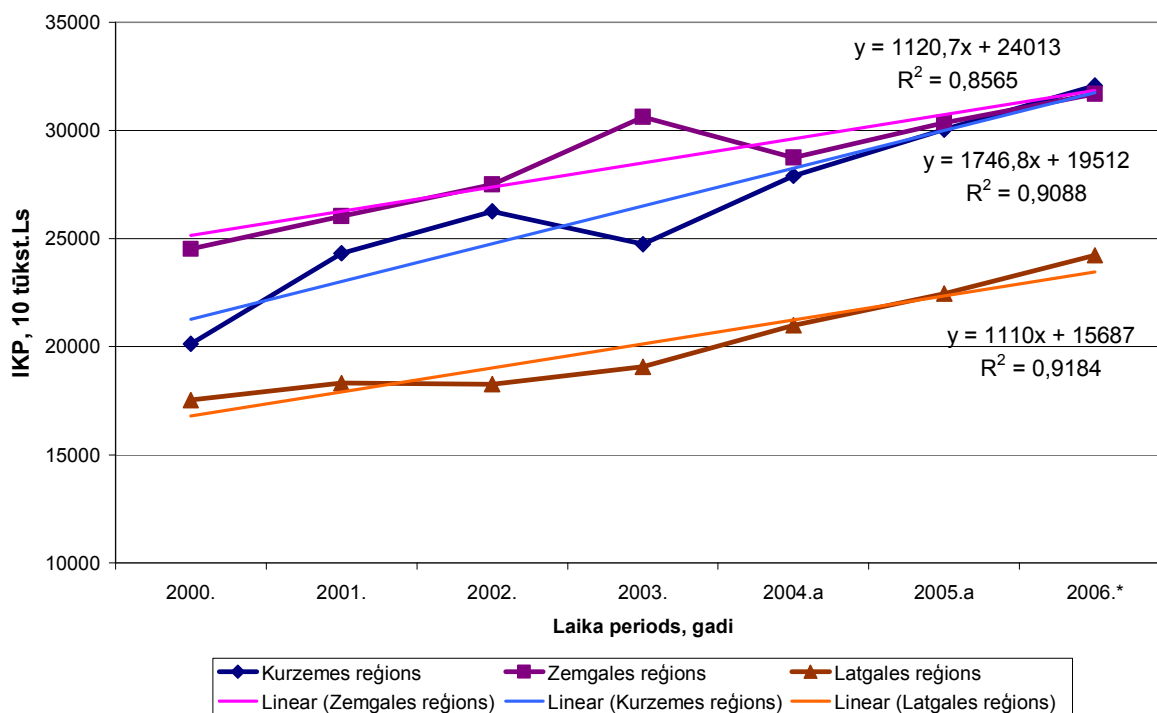
$$y = 4236,7x + 36478 \quad \text{ar } R^2 = 0,9916; \quad (8.34)$$

b) IKP Vidzemes lauku reģionam:

$$y = 3528x + 23929 \quad \text{ar } R^2 = 0,9839. \quad (8.35)$$

Pierīgas un Vidzemes lauku reģionu IKP dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultātiem tiek konstatēts ļoti augsts atbilstības līmenis, kas ļauj iegūtos lineāros vienādojumus izmantot nākamo periodu IKP prognozei šajos lauku reģionos.

Savukārt, Kurzemes, Zemgales un Latgales lauku reģionu IKP izmaiņas attēlotas 8.18.attēlā.



8.18.attēls

Kurzemes, Zemgales un Latgales reģionu lauku teritoriju IKP dinamika

Pielietojot lineāro regresiju Kurzemes, Zemgales un Latgales reģionu lauku teritoriju IKP dinamiskās rindas izlīdzināšanai, tiek iegūti sekojoši rezultāti:

a) Kurzemes reģiona lauku teritorijām:

$$y = 1746,8x + 19512 \quad \text{ar } R^2 = 0,9088; \quad (8.36)$$

b) Zemgales reģiona lauku teritorijām:

$$y = 1120,7x + 24013 \quad \text{ar } R^2 = 0,8565; \quad (8.37)$$

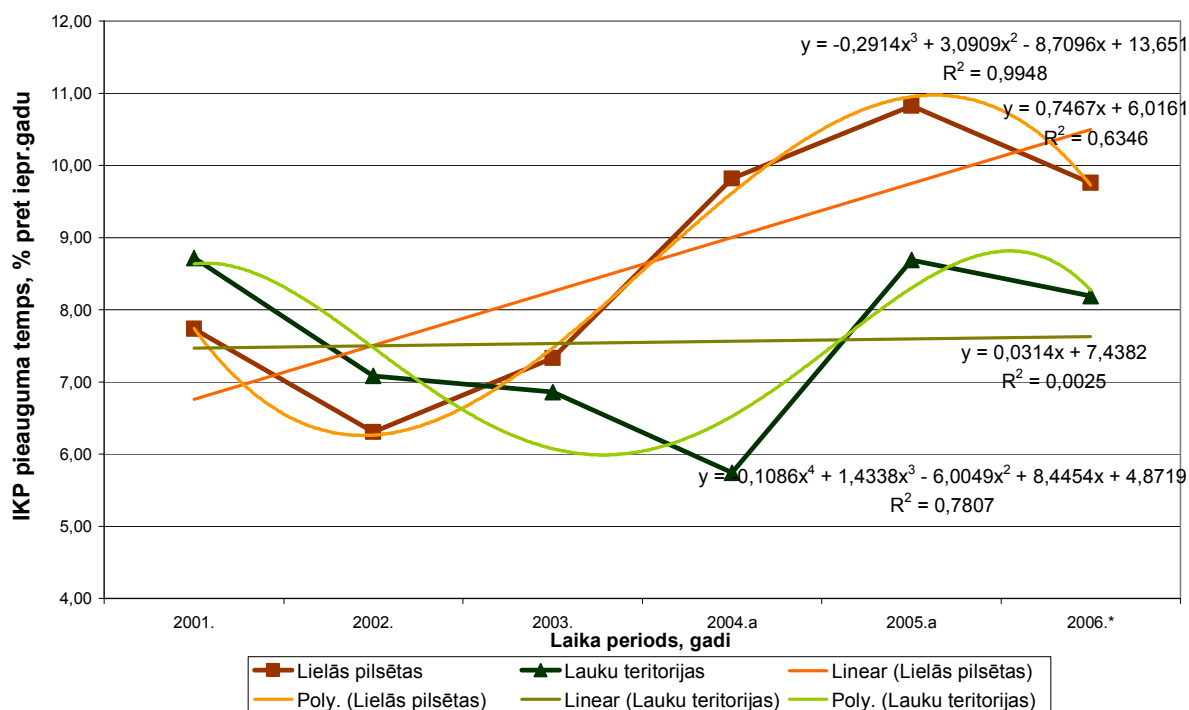
c) Latgales reģiona lauku teritorijām:

$$y = 1110x + 15687 \quad \text{ar } R^2 = 0,9184. \quad (8.38)$$

Visi iegūtie lauku reģionu IKP dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ar pietiekoši augstu ticamības līmeni un izmantojami IKP prognozēšanai lauku reģionos.

Pilnīgākam IKP reģionālajam raksturojumam bez absolūtajiem rādītājiem uzmanība jāpievērš arī relatīvajiem rādītājiem. Viens no šādiem rādītājiem ir IKP pieauguma temps (izteikts procentos pret iepriekšējo gadu), kas vairāk raksturo IKP izmaiņu dinamiku. 8.18.attēlā grafiski salīdzināts IKP pieauguma temps Latvijas lauku teritorijās un lielajās pilsētās laika periodā no 2001.līdz 2006.gadam. IKP pieaugums pret iepriekšējo gadu Latvijas lauku reģionos 2001.un 2002.gadā bija augstāks nekā lielo pilsētu teritorijās. Pēdējos trīs gados

situācija mainījies un IKP pieauguma tempi lielajās pilsētās pārsniedz IKP pieauguma tempus lauku reģionos, kas tikai nostiprina lielo pilsētu dominējošo stāvokli IKP radīšanā.



8.19.attēls

IKP relatīvie pieauguma tempi pret iepriekšējo gadu

Latvijas lauku teritoriju un lielo pilsētu IKP relatīvā pieauguma tempu izlīdzināšanai vispirms tiek izmantota lineārā regresija, kas nesniedz dinamiskajai rindai atbilstošus rezultātus:

a) IKP pieauguma tempi lauku reģionos:

$$y = 0,0314x + 7,4382 \quad \text{ar } R^2 = 0,0025. \quad (8.39)$$

b) IKP pieauguma tempi lielajās pilsētās:

$$y = 0,7467x + 6,0161 \quad \text{ar } R^2 = 0,6346; \quad (8.40)$$

Izmaiņu dinamiku labāk var raksturot ar otrās kārtas polinomiem:

a) IKP pieauguma tempi lielajās pilsētās:

$$y = 0,0313x^2 + 0,5274x + 6,3084 \quad \text{ar } R^2 = 0,637; \quad (8.41)$$

b) IKP pieauguma tempi lauku reģionos:

$$y = 0,3278x^2 - 2,2633x + 10,498 \quad \text{ar } R^2 = 0,5728 \quad (8.42)$$

Tomēr arī otrās kārtas polinomu pielietošana IKP pieauguma tempu dinamiskās rindas izlīdzināšanā nedod pietiekami atbilstošus rezultātus, tādēļ var secināt, ka Latvijas reģionu un arī lielo pilsētu IKP pieauguma tempus ietekmē dažādu mainīga rakstura vietējā un starptautiskā tirgus faktoru kopums.

Otrs būtisks relatīvais IKP rādītājs - IKP uz vienu iedzīvotāju, kuru sadalījums laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam iekļauts 8.22.tabulā.

8.22.tabula

IKP uz iedzīvotāju lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem							2006.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁴	
Lauku reģionos	1 099	1 200	1 293	1 387	1 475	1 614	1 755	59,71
Pierīgas reģions	1 377	1 481	1 598	1 749	1 834	1 990	2 153	56,34
Vidzemes reģions	1 126	1 205	1 345	1 490	1 631	1 838	2 052	82,27
Zemgales reģions	877	1 067	1 161	1 097	1 246	1 353	1 454	65,71
Kurzemes reģions	1 300	1 392	1 482	1 659	1 573	1 682	1 774	36,38
Latgales reģions	760	800	806	850	951	1 034	1 132	48,88
Lielās pilsētas	2 912	3 170	3 402	3 683	4 065	4 525	4 996	71,53
Latvija	1 993	2 169	2 329	2 511	2 744	3 041	3 344	67,75

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

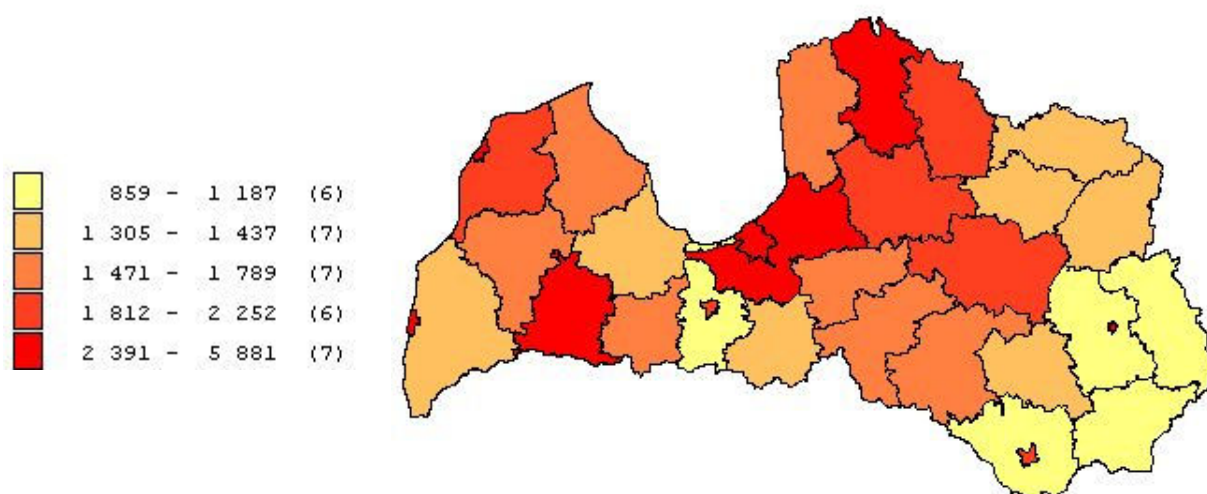
IKP uz vienu iedzīvotāju parāda būtiskas atšķirības starp lielajām Latvijas pilsētām un lauku reģioniem. 2006.gadā lauku teritorijās IKP uz vienu iedzīvotāju tiek prognozēts 1 755 Ls, lielajās pilsētās šis rādītājs 2,8 reizes lielāks – 4 996 Ls. Septiņu gadu laikā IKP uz vienu iedzīvotāju straujāk pieaudzis lielajās pilsētās (par 71,5%), nekā lauku teritorijās (par 59,7%). Tas izskaidrojams ar saimnieciskās darbības koncentrēšanos Rīgā un citās lielajās pilsētās valstī.

IKP uz vienu iedzīvotāju ievērojami atšķiras arī Latvijas lauku reģionu starpā. Reģions ar vislielāko IKP uz vienu iedzīvotāju ir Pierīgas lauku reģions – 2153 Ls/iedz., savukārt Latgales lauku reģionā šis rādītājs viszemākais – 1 132 Ls/iedz. – gandrīz 2 reizes mazāks. Ja IKP uz vienu iedzīvotāju apskata sīkākā teritoriālajā iedalījumā, tad vērojams šā rādītāja liels svārstību diapazons un neapšaubāms līderis šajā ziņā ir Rīgas pilsēta – 6 252 Ls/iedz., no lauku teritorijām visaugstākais IKP uz vienu iedzīvotāju ir Rīgas rajonā – 2 953 Ls/iedz., bet viszemākais rādītājs ir Daugavpils rajonā – 647 Ls/iedz..

Labāku priekšstatu par IKP apjoma uz vienu iedzīvotāju izkliedi Latvijas teritorijā dod 8.20.attēls, kurā redzams, ka rajoni ar augstāku IKP uz vienu

¹⁴ Prognoze

iedzīvotāju atrodas Pierīgas, Vidzemes un daļēji arī Kurzemes reģionos, savukārt rajoni ar zemāku ekonomisko aktivitāti ir Latgales reģionā.



8.20.attēls

IKP Latvijas rajonos un pilsētās uz 1 iedzīvotāju, latos

Līdzīgus secinājumus var iegūt arī no 8.23.tabulas datiem, kur IKP uz vienu iedzīvotāju reģionos izteikts procentos no vidējā rādītāja valstī. Lai gan absolūtās vērtībās IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos pieaug, tomēr, attiecinot to pret vidējo rādītāju valstī, atšķirības nevis samazinās, bet gluži pretēji pastiprinās.

8.23.tabula

IKP uz vienu iedzīvotāju pret vidējo IKP uz vienu iedzīvotāju valstī

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁵	
Lauku teritorijas	55,1	55,3	55,5	55,2	53,8	53,1	52,5	-4,79
Pierīgas reģions	69,1	68,3	68,6	69,6	66,8	65,4	64,4	-6,80
Vidzemes reģions	56,5	55,6	57,8	59,3	59,4	60,5	61,4	8,65
Zemgales reģions	44,0	49,2	49,9	43,7	45,4	44,5	43,5	-1,22
Kurzemes reģions	65,2	64,2	63,6	66,1	57,3	55,3	53,0	-18,70
Latgales reģions	38,2	36,9	34,6	33,8	34,7	34,0	33,9	-11,25
Lielās pilsētas	146,1	146,2	146,1	146,7	148,2	148,8	149,4	2,26
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

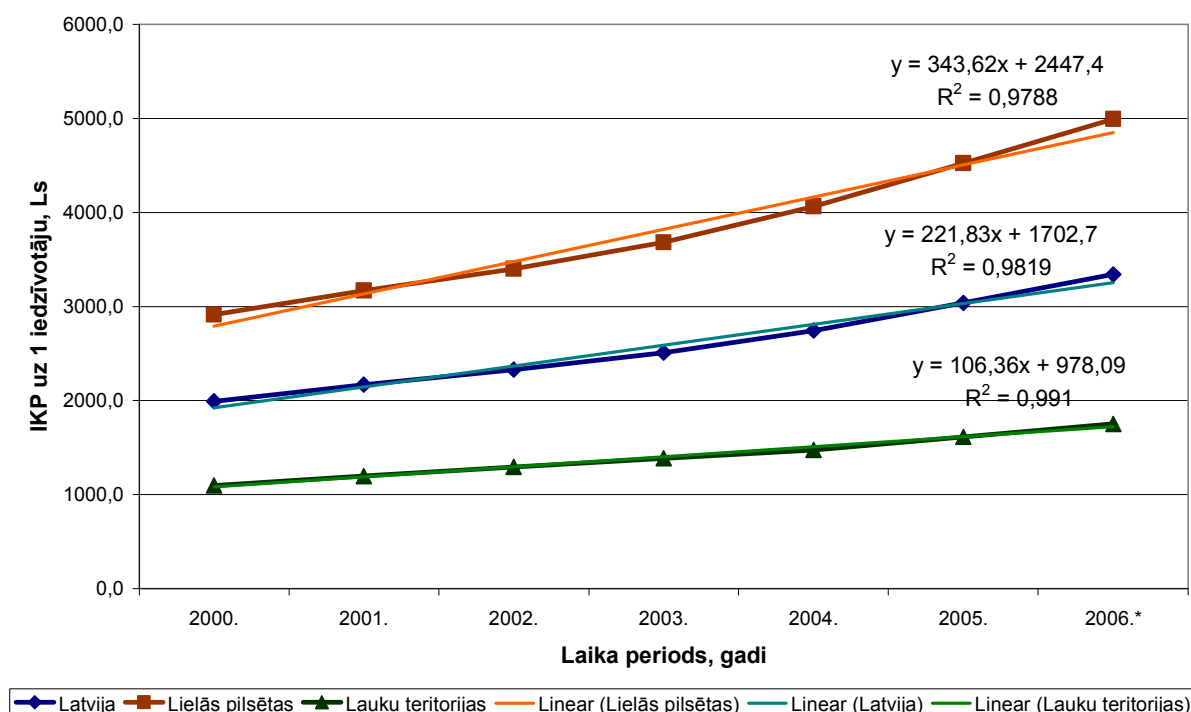
Lauku reģionos rādītā IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju nedaudz pārsniedz pusi no vidējā rādītāja valstī. Būtiski, ka lauku reģionos laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam IKP uz vienu iedzīvotāju procentos no vidējā rādītāja samazinājās

¹⁵ Prognoze

par 4,8% - no 55,1% līdz 52,5%, kas liecina par atšķirību pastiprināšanos starp lauku reģioniem un lielajām pilsētām. Interesanti, ka Vidzeme ir vienīgais lauku reģions, kurā IKP uz vienu iedzīvotāju pret Latvijas vidējo rādītāju pārskata periodā pieaug par 8,7% - no 56,5% līdz 61,4% no vidējā rādītāja valstī. Rādītāja pieaugums Vidzemes reģionā daļēji skaidrojams ar to, ka šajā reģionā rajonu pilsētu ekonomiskā attīstība daudz sabalansētāka nekā pārējās lauku teritorijās, pie tam Vidzemes reģionā nav nevienas valsts nozīmes pilsētas, kas koncentrētu savā apkārtnē nozīmīgākos ekonomiskās infrastruktūras elementus.

Kurzemes lauku reģionā pārskata periodā IKP uz vienu iedzīvotāju procentos no vidējā rādītāja valstī samazinājās visstraujāk – par 18,7%, bet ekonomiskā aktivitāte samazinājās no 65,2% līdz 53,0% no Latvijas vidējā rādītāja. Latgales lauku reģionā IKP uz vienu iedzīvotāju veido tikai trešo daļu no valsts vidējā rādītāja un tas ir viszemākais visā Latvijas teritorijā. Latgales lauku reģiona ekonomiskā atpalicība palielinās, jo arī tur IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju pret vidējo rādītāju valstī pārskata periodā samazinājās - par 11,25%.

IKP uz vienu iedzīvotāju izmaiņas no 2000.līdz 2006.gadam lauku reģionos salīdzinājumā ar Latviju kopumā un lielajām pilsētām parādītas 8.21.attēlā .



8.21.attēls

IKP uz 1 iedzīvotāju Latvijā, lielajās pilsētās un lauku teritorijās

Izmantojot lineāro funkciju datu dinamiskās rindas izlīdzināšanai, tiek iegūti sekojoši rezultāti:

a) IKP uz vienu iedzīvotāju Latvijā:

$$y = 221,83x + 1702,7 \quad \text{ar } R^2 = 0,9819; \quad (8.43)$$

b) IKP uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos:

$$y = 106,36x + 978,09 \quad \text{ar } R^2 = 0,991. \quad (8.44)$$

c) IKP uz vienu iedzīvotāju Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = 343,62x + 2447,4 \quad \text{ar } R^2 = 0,9788; \quad (8.45)$$

Visi lineārās izlīdzināšanas vienādojumi uzrāda augstu atbilstības līmeni, kas dod iespēju iegūtos matemātiskos vienādojumus izmantot IKP uz vienu iedzīvotāju prognozēšanā. Gan lineārie vienādojumi, gan 8.21.attēla grafiskais modelis uzrāda straujākus IKP uz vienu iedzīvotāju pieauguma tempus un atšķirību starp lauku reģionu un pilsētu IKP palielināšanos.

8.4.3. Investīcijas lauku reģionos

Nefinanšu investīcijas ir viens no faktoriem, kas liecina par uzņēmējdarbības aktivitātes attīstību un ekonomiskā potenciāla attīstību. Latvijā kopumā šis rādītājs katru gadu palielinās - laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam nefinanšu investīciju apjoms Latvijā pieaudzis par 104,53%, bet 2005.gadā to apjoms palielinājās par 18,4% salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu un pārsniedza 2,7 miljardus latu. Nefinanšu investīciju absolūto lielumu sadalījums dažādās Latvijas teritorijās parādīts 8.24.tabulā.

8.24.tabula

Nefinanšu investīcijas lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls, 2005.gada cenās)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Latvijas lauki	385,7	420,8	584,7	629,1	868,7	1 028,9	166,76
Pierīgas reģions	166,4	180,0	203,9	235,0	333,3	384,3	130,95
Vidzemes reģions	67,6	88,2	111,0	114,8	165,0	191,9	183,88
Kurzemes reģions	46,1	53,6	82,8	88,4	125,3	139,6	202,82
Zemgales reģions	56,7	62,0	120,1	114,9	154,9	190,9	236,68
Latgales reģions	48,9	37,0	66,9	76,0	90,2	122,2	149,90
Lielās pilsētas	936,7	1 006,7	1 011,9	1 177,5	1 415,3	1 675,8	78,90
Latvija	1 322,4	1 427,5	1 596,6	1 806,6	2 284,0	2 704,7	104,53

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.24.tabulā iekļautie rādītāji reģionālajā griezumā nefinanšu investīciju apjoms un pieauguma tempi būtiski atšķiras. Ja lielās pilsētas

2005.gadā saņēma 1675,8 miljonus latu lielas nefinanšu investīcijas, tad lauku teritorijās nefinanšu investīcijas tika ieguldītas - 1028,9 miljonu latu apjomā, jeb 1,6 reizes mazāk nekā lielpilsētās. No lauku teritorijām nefinanšu investīciju ieguldījumu apjomu ziņā lielākais saņēmējs ir Pierīgas reģiona lauki – 384,3 milj.Ls. Pārējos reģionos ieguldītais nefinanšu investīciju apjoms ir gandrīz uz pusi mazāks. Visneaktīvākās nefinanšu investīciju piesaistē 2005.gadā bija Latgales reģions - tikai 122,2 milj.Ls. Taču visstraujākie nefinanšu investīciju piesaistes tempi pēdējo sešu gadu laikā ir bijuši Zemgales reģiona lauku teritorijās, kur investīciju apjoms periodā pieauga 3,4 reizes - no 56,7 līdz 190,9 milj.Ls.

Pozitīvi vērtējams fakts, ka nefinanšu investīciju apjoms lauku teritorijās sešu gadu laikā pieaudzis straujāk nekā Latvijas lielajās pilsētās – attiecīgi par 2,7 reizes un 1,8 reizes, kas ļāva samazināt lielo pilsētu dominējošo lomu investīciju piesaistē. Aprēķinu rezultāti par nefinanšu investīciju strukturālo sadalījumu iekļauti 8.25. tabulā.

8.25.tabula

Nefinanšu investīciju procentuālais sadalījums

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģions	29,2	29,5	36,6	34,8	38,0	38,0	30,43
Pierīgas reģions	12,6	12,6	12,8	13,0	14,6	14,2	12,92
Vidzemes reģions	5,1	6,2	7,0	6,4	7,2	7,1	38,79
Kurzemes reģions	3,5	3,8	5,2	4,9	5,5	5,2	48,06
Zemgales reģions	4,3	4,3	7,5	6,4	6,8	7,1	64,61
Latgales reģions	3,7	2,6	4,2	4,2	3,9	4,5	22,18
Lielās pilsētas	70,8	70,5	63,4	65,2	62,0	62,0	-12,53
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Ja 2000.gadā Latvijas lauku reģioni saņēma tikai 29,2% no visām gada laikā ieguldītajām nefinanšu investīcijām, tad 2005.gadā lauku reģionu īpatsvars nefinanšu investīciju piesaistē palielinājies par 8,8 procentiem un sasniedzis 38,0% no kopējā nefinanšu investīciju apjoma, tomēr šāds investīciju sadalījums nepietiekoši sekmē lauku reģionu veiksmīgu attīstību.

Arī relatīvais nefinanšu investīciju rādītājs – investīcijas uz 1 iedzīvotāju – Latvijas lauku teritorijās ir 1,7 reizes mazāks nekā lielajās pilsētās (skat. 8.26.tabulu). 2005.gadā uz vienu lauku reģionu iedzīvotāju nefinanšu investīciju apjoms sasniedza 875 Ls, bet lielajās pilsētās - 1 481 Ls, jeb 1,8 reizes vairāk. Būtiski, ka Latvijas lauku reģionos nefinanšu investīciju apjoms uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā pieaudzis ievērojami straujāk - par 2,7 reizes

salīdzinājumā ar lielpilsētu – 1,9 reizēm. Tas dod iespēju prognozēt, drīzumā laukos nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju pārsniegs ieguldījumus lielajās pilsētās. Bet atklāts paliek jautājums, vai ar to būs pietiekami, lai mazinātu lauku teritoriju ekonomiskās attīstības atšķirības salīdzinājumā ar lielajām pilsētām.

8.26.tabula

Nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	319,5	350,1	489,5	528,7	734,1	875,3	173,99
Pierīgas reģions	550,2	593,1	670,8	772,0	1 082,7	1 237,8	124,96
Vidzemes reģions	264,0	346,7	440,3	457,4	664,8	781,9	196,21
Kurzemes reģions	200,9	235,1	366,2	391,9	559,6	628,8	213,06
Zemgales reģions	300,6	331,4	647,3	622,6	847,7	1 058,3	252,06
Latgales reģions	212,0	161,6	295,1	338,6	408,7	562,7	165,42
Lielās pilsētas	797,6	866,1	878,9	1 031,5	1 246,0	1 481,8	85,78
Latvija	555,2	603,8	680,6	774,9	984,8	1 172,7	111,21

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Viens no kavējošajiem faktoriem var izrādīties nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju nelīdzsvarotais sadalījums lauku teritorijās. No lauku reģioniem vislielākais nefinanšu investīciju apjoms uz vienu iedzīvotāju ir Pierīgas reģionā – 1 238 Ls, bet viszemākais Latgales lauku reģionā – 563 Ls. Savukārt straujākie nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju pieauguma tempi starp visiem reģioniem pārskata periodā bija Kurzemē – 252,1%, bet viszemākie – Pierīgas lauku teritorijās – 125,0%.

Līdzīgas tendences uzrāda arī 8.27.tabulas dati, kur parādīta nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos procentuālā attiecība pret vidējo rādītāju valstī.

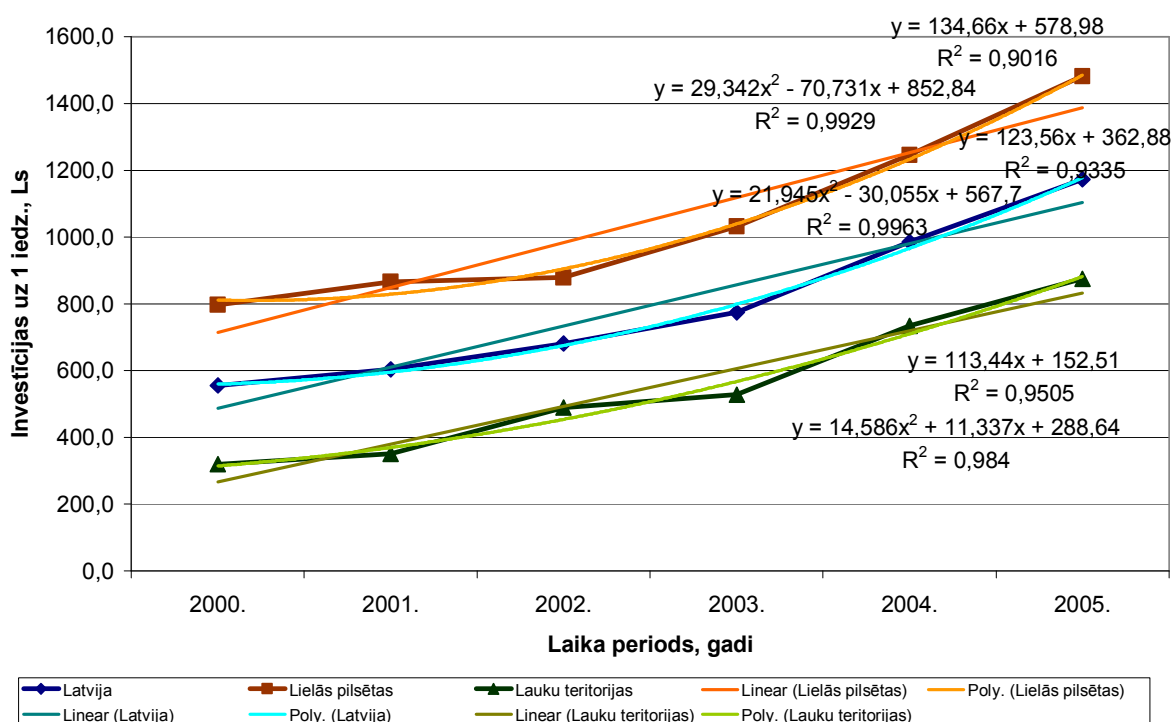
8.27.tabula

Nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos pret vidējo rādītāju valstī

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Lauku reģionos	57,5	58,0	71,9	68,2	74,5	74,6
Pierīgas reģions	99,1	98,2	98,6	99,6	109,9	105,6
Vidzemes reģions	47,5	57,4	64,7	59,0	67,5	66,7
Kurzemes reģions	36,2	38,9	53,8	50,6	56,8	53,6
Zemgales reģions	54,1	54,9	95,1	80,3	86,1	90,2
Latgales reģions	38,2	26,8	43,4	43,7	41,5	48,0
Lielās pilsētas	143,7	143,4	129,1	133,1	126,5	126,4
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku teritorijās nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā pieauga no 57,5% līdz 74,6% no vidējā rādītāja valstī. Vienīgais no lauku reģioniem, kurā nefinanšu investīciju līmenis uz vienu iedzīvotāju pārsniedza vidējos valsts rādītājus bija Pierīgas lauku reģions, savukārt Latgales lauku reģionā nefinanšu investīciju apjoms uz vienu iedzīvotāju sasniedza tikai 48,0% no vidējā nefinanšu investīciju apjoma valstī. Šāds nelīdzsvarots nefinanšu investīciju sadalījums valstī ir viens no nesabalansētas reģionālās attīstības iemesliem. Grafiskais modelis nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā, Latvijas lielajās pilsētās un lauku teritorijās ir parādīts 8.22.attēlā.



8.22.attēls

Nefinanšu investīcijas uz 1 iedzīvotāju Latvijā

Nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā, lielajās pilsētās un lauku teritorijās vērojama pozitīva pieauguma tendence. Izlīdzinot rādītāju dinamisko rindu laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam, tiek izmantota vispirms lineārā regresija un iegūti šādi rezultāti:

- nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā –

$$y = 123,56x + 362,88 \quad \text{ar } R^2 = 0,9335; \quad (8.46)$$
- nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lielajās pilsētās –

$$y = 134,66x + 578,98 \quad \text{ar } R^2 = 0,9016; \quad (8.47)$$
- nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos –

$$y = 113,44x + 152,51 \quad \text{ar } R^2 = 0,9505. \quad (8.48)$$

Nedaudz precīzāki rezultāti tiek iegūti, datu rindas izlīdzināšanai izmantojot otrās pakāpes polinomu:

a) nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā –

$$y = 21,945x^2 - 30,055x + 567,7 \quad \text{ar } R^2 = 0,9963; \quad (8.49)$$

b) nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lielajās pilsētās –

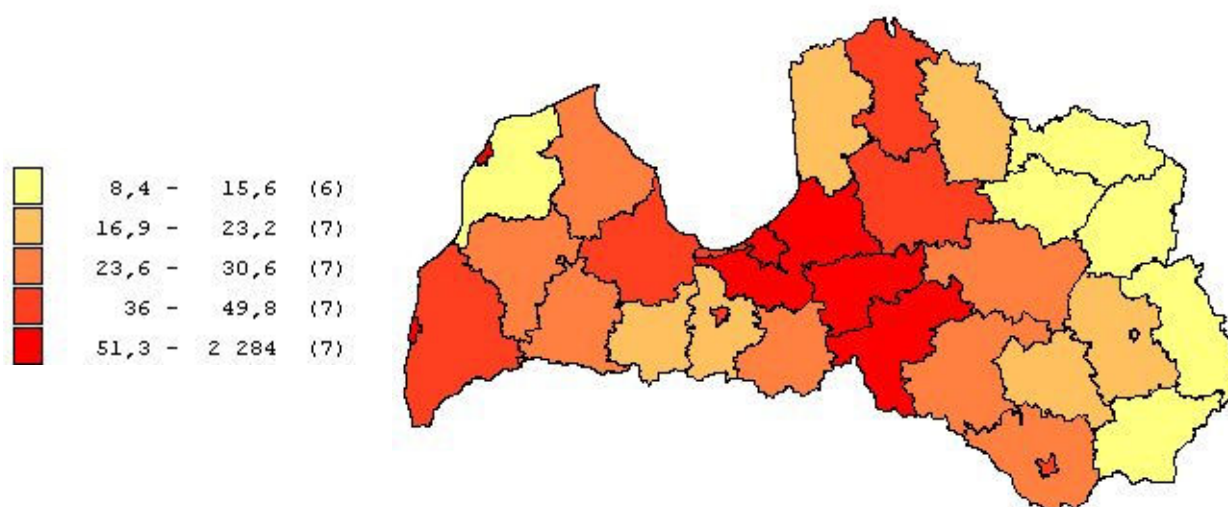
$$y = 29,342x^2 - 70,731x + 852,84 \quad \text{ar } R^2 = 0,9929; \quad (8.50)$$

c) nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos –

$$y = 14,586x^2 + 11,337x + 288,64 \quad \text{ar } R^2 = 0,984. \quad (8.51)$$

Visi iegūtie dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ir ar pietiekami augstu atbilstības līmeni, kas dod iespēju gan lineāro, gan parabolisko funkciju vienādojumus izmantot nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju prognozēšanai.

Uzskatāmāku priekšstatu par nefinanšu investīciju sadalījumu valsts teritorijā dod 8.23.attēlā iekļautais modelis.



8.23.attēls

Nefinanšu investīcijas Latvijas rajonos un pilsētās

Kā redzams 8.23.attēlā nefinanšu investīciju ieguldījumi koncentrējas galvenokārt Latvijas vidienē un lielo pilsētu apkārtnē. Nefinanšu investīciju sadalījums par rajoniem uzrāda krāsas atšķirības pat viena reģiona ietvaros. Vislielāko nefinanšu investīciju apjomu uz 1 iedzīvotāju 2005.gadā piesaistīja Rīgas pilsēta – 1 723 Ls/iedz. Teritorija ar vismazāko nefinanšu investīciju apjomu uz 1 iedzīvotāju ir Krāslavas rajons – 220 Ls/iedz., kas ir gandrīz astoņas

reizes mazāk nekā Rīgas pilsētā. Līdzīga situācija vērojama citos Latgales reģiona rajonos. Tieši šajā apstākļi meklējami Latgales reģiona sociāli ekonomiskās atpalicības cēloņi. Viens no nefinanšu investīciju objektiem ir būvdarbi, kuru apjomu izmaiņas Latvijā, lielajās pilsētās un lauku reģionos pārskata periodā parādītas 8.28.tabulā.

8.28.tabula

Veikto būvdarbu apjoms lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls, 2005.gada cenās)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	152,2	161,8	240,8	280,5	424,2	480,7	215,83
Pierīgas reģions	68,7	78,0	89,1	115,3	154,0	194,6	183,26
Vidzemes reģions	22,7	23,8	37,3	42,2	73,3	79,9	251,98
Kurzemes reģions	17,9	19,4	35,4	35,5	64,9	66,2	269,83
Zemgales reģions	21,8	24,8	45,3	51,5	81,3	80,8	270,64
Latgales reģions	21,1	15,8	33,7	36,0	50,7	59,2	180,57
Lielās pilsētas	241,1	293,4	230,1	350,9	445,4	474,2	96,68
Latvija	393,3	455,2	470,9	631,4	869,6	954,9	142,79

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Atšķirībā no nefinanšu investīcijām būvniecības darbu apjoms lauku teritorijās 2005.gadā pārsniedza lielajās pilsētās veiktos būvdarbus: būvdarbu apjoms Latvijas lauku teritorijās bija 480,7 milj.Ls, bet lielajās pilsētās tikai par 6,5 milj.Ls mazāk – 474,2 milj.Ls. Laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam veikto būvdarbu apjoms tieši lauku reģionos pieaudzis ievērojami straujāk - par 3.2 reizēm, nekā lielajās pilsētās - 1,9 reizes. Tas nodrošinājis atšķirību izlīdzināšanos starp Latvijas lauku reģioniem un lielajām pilsētām izpildīto būvdarbu apjoma ziņā. No Latvijas reģionu lauku teritorijām vislielākais būvdarbu apjoms 2005.gadā ir veikts Pierīgas reģionā – 194,6 milj.Ls, tikmēr pārējās Latvijas lauku teritorijās veikto būvdarbu apjoms vairāk nekā trīs reizes mazāks. Vismazākais veikto būvdarbu apjoms 2005.gadā bija Latgales reģionā – tikai 59,2 milj.Ls, jeb 1,4 reizes mazāks salīdzinājumā ar Vidzemes reģionu.

Visstraujākie būvdarbu pieauguma tempi laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam vērojami teritorijās, kurās sākotnējais būvniecības darbu apjoms perioda sākumā bija zems – Vidzemes, Kurzemes un Zemgales reģionu lauku teritorijās. Visos šajos reģionos būvdarbu apjomi pārskata periodā palielinājies nepinas 4 reizes. Tas ir viens no svarīgākajiem rādītājiem, kas liecina par ekonomiskās attīstības potenciāla palielināšanos lauku reģionos.

Veikto būvdarbu apjomu labāk raksturo relatīvais rādītājs – būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju, kas parādīts 8.29.tabulā. Arī šis rādītājs liecina par

būtiskām atšķirībām starp Latvijas reģioniem. Būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju starp Latvijas lielajām pilsētām un lauku teritorijām atšķiras tikai par 10,3 Ls, bet, izdalot lauku reģionus sīkāk, parādās lielākas atšķirības.

8.29.tabula

Veikto būvdarbu apjoms uz 1 iedzīvotāju

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (Ls/iedz. 2005.gada cenās)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	126,1	134,6	201,6	235,7	358,5	408,9	224,39
Pierīgas reģions	227,2	257,0	293,1	378,8	500,3	626,8	175,92
Vidzemes reģions	88,6	93,6	148,0	168,1	295,3	325,6	267,27
Kurzemes reģions	78,0	85,1	156,6	157,4	289,9	298,2	282,34
Zemgales reģions	115,6	132,6	244,1	279,0	444,9	447,9	287,57
Latgales reģions	91,5	69,0	148,7	160,4	229,7	272,6	197,99
Lielās pilsētas	205,3	252,4	199,8	307,4	392,1	419,3	104,24
Latvija	165,1	192,5	200,7	270,8	375,0	414,0	150,72

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No lauku reģioniem vislielākais veikto būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju tiek konstatēts Pierīgas lauku reģionā – 627 Ls, tikmēr reģions ar viszemāko būvdarbu apjomu uz vienu iedzīvotāju paliek Latgale -vairāk nekā divas reizes mazāk – tikai 273 lati uz vienu iedzīvotāju. Būvniecības aktivitātes pieaugumu lauku reģionos apliecina arī 8.30.tabulas dati, kur veikto būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju ir salīdzināts ar vidējo rādītāju valstī.

8.30.tabula

Veikto būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju pret vidējo rādītāju valstī

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Lauku reģionos	76,3	69,9	100,4	87,0	95,6	98,8
Pierīgas reģions	137,6	133,5	146,0	139,9	133,4	151,4
Vidzemes reģions	53,7	48,6	73,7	62,1	78,8	78,6
Kurzemes reģions	47,2	44,2	78,0	58,1	77,3	72,0
Zemgales reģions	70,0	68,9	121,6	103,0	118,7	108,2
Latgales reģions	55,4	35,8	74,1	59,2	61,3	65,8
Lielās pilsētas	124,3	131,1	99,6	113,5	104,6	101,3
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.30.tabulā iekļautie rādītāji 2005.gadā veikto būvdarbu apjoms gan lauku reģionos, gan lielajās pilsētās pietuvojies vidējam rādītājam valstī. Lauku reģionos būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju 2005.gadā sasniedza 98,8% no valsts vidējā rādītāja, bet lielajās pilsētās – 101,3%. Lauku reģionos būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju palielinājies Pierīgas lauku reģiona lielā

būvdarbu apjoma dēļ, kur būvniecības darbu apjoms uz vienu iedzīvotāju sasniedza 151,4% no vidējā rādītāja valstī. Tikai Zemgales lauku reģionā būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju pārsniedza vidējo rādītāju valstī - 108,2%, visos pārējos lauku reģionos būvniecības darbu apjoms uz vienu iedzīvotāju ir ievērojami zemāks.

8.5. Nodarbinātība laukos

8.5.1. Nodarbinātība sabiedriskajā un privātajā sektorā laukos

Palielinoties ekonomiskajai aktivitātei un veidojoties jauniem uzņēmumiem arvien pieaug nepieciešamība pēc papildus resursiem. Darbaspēks ekonomiskajā sistēmā tiek uzskatīts par nozīmīgāko resursu valsts tautsaimniecības izaugsmē, kuru veido ekonomiski aktīvie iedzīvotāji vecumā no 14 līdz 75 gadiem. Faktiski nodarbināta tiek tikai daļa no darba spēka, pārējie – aktīvie darba meklētāji tiek attiecināti bezdarbnieku kategorijai.

Notikušās pārmaiņas darbaspēka piesaistīšanā dažādos Latvijas reģionos saskatāmas 8.31.tabulā iekļautajos rādītājos.

8.31.tabula

Nodarbinātība lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (tūkst.iedz.)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	258,0	259,1	260,6	266,2	273,4	287,1	11,28
Pierīgas reģions	71,4	72,4	72,5	76,6	79,5	85,0	19,05
Vidzemes reģions	61,2	62,1	62,1	62,3	64,3	67,3	9,97
Kurzemes reģions	40,3	39,9	40,5	40,6	41,5	43,2	7,20
Zemgales reģions	45,8	46,4	46,6	48,0	47,9	50,4	10,04
Latgales reģions	39,3	38,3	38,9	38,7	40,2	41,2	4,83
Lielās pilsētas	446,9	452,7	461,7	478,1	508,0	531,4	18,91
Latvija	705,3	712,1	722,5	744,7	781,4	818,3	16,02

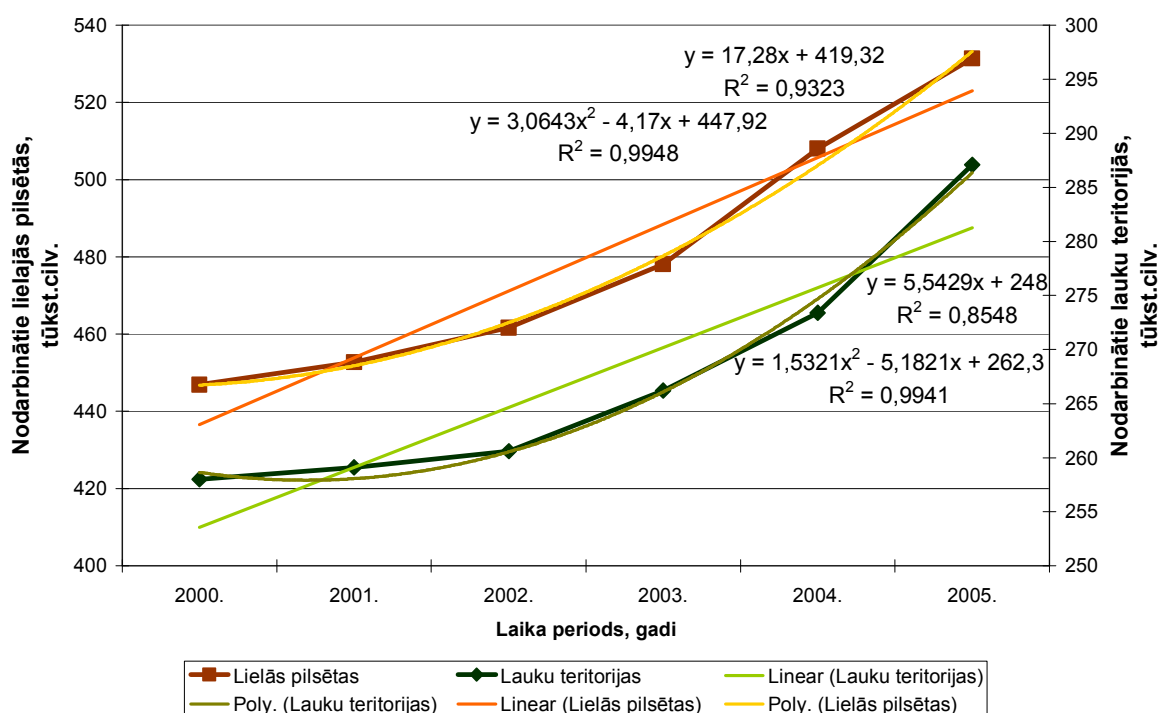
Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Nodarbināto skaits pamatdarbā Latvijā no 2000.līdz 2005.gadam kopumā pieaudzis par 16,0% - no 705,3 tūkst. līdz 818,3 tūkst. nodarbināto. Nodarbināto skaita pieaugums lauku teritorijās pārskata periodā - 11,3%, zemāks nekā lielo pilsētu teritorijās, kur nodarbinātība palielinājusies par 18,9%.

No lauku reģioniem visstraujāk nodarbinātība palielinājusies Pierīgas lauku reģionā – par 19,1% - un Zemgales lauku reģionā – par 10,0%, bet

viszemākais nodarbinātības pieaugums vērojams Latgales lauku reģionā – tikai par 4,8%. Šāds nodarbinātības pieauguma raksturs cieši saistīts ar ekonomisko aktivitāti, kā arī iedzīvotāju dabisko un mehānisko kustību reģionā. Jaunākā un ražīgākās daļa no Latgales lauku reģiona ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem dodas prom no savām dzimtajām mājām labākas dzīves meklējumos uz citiem Latvijas reģioniem un ārvalstīm.

Lauku reģionu nodarbinātības tendences uzskatāmi parādītas ar 8.24.attēlā iekļauto grafisko modeļu palīdzību.



8.24.attēls

Nodarbinātības tendences Latvijas laukos

Lai iegūtu Latvijas lielo pilsētu un lauku teritoriju nodarbinātības dinamisko rindu trenda funkcijas, tiek izmantota lineārā funkcija un otrās kārtas polinoms:

a) lineārās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lielajās pilsētās:

$$y = 17,28x + 419,32 \quad \text{ar } R^2 = 0,9323 \quad (8.52)$$

b) paraboliskās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lielajās pilsētās:

$$y = 3,0643x^2 - 4,17x + 447,92 \quad \text{ar } R^2 = 0,9948 \quad (8.53)$$

c) lineārās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lauku teritorijās:

$$y = 5,5429x + 248 \quad \text{ar } R^2 = 0,8548 \quad (8.54)$$

d) paraboliskās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lauku teritorijās:

$$y = 1,5321x^2 - 5,1821x + 262,3 \quad \text{ar } R^2 = 0,9941 \quad (8.55)$$

Kā redzams dinamisko rindu izlīdzināšanā pielietotie vienādojumi - lineārās un paraboliskās funkcijas uzrāda augstu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Tas dod iespēju šos vienādojumus izmantot nodarbinātības prognozēšanai lauku reģionos un lielajās pilsētās.

Lielāku priekšstatu par nodarbinātību lauku reģionos un notikušajām pārmaiņām var dot strādājošo sadalījums pa sektoriem - privātajā un sabiedriskajā. Nepieciešamie dati apkopoti 8.32.tabulā.

8.32.tabula

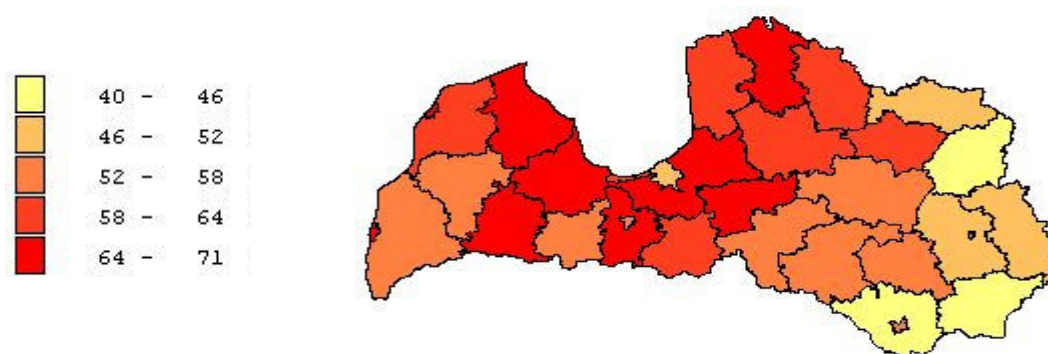
Nodarbinātības relatīvais sadalījums sabiedriskajā un privātajā sektorā

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem				Izmaiņas periodā, %	
	2000.gads		2005.gads		Sabiedr. sektorā	Privātajā sektorā
	Sabiedr. sektorā	Privātajā sektorā	Sabiedr. sektorā	Privātajā sektorā		
Lauku teritorijas	46,1	53,9	40,0	60,0	-15,4	10,3
Pierīgas reģions	38,4	61,6	32,2	67,8	-19,3	9,2
Vidzemes reģions	46,4	53,6	40,5	59,5	-14,5	9,9
Kurzemes reģions	45,0	55,0	39,5	60,5	-14,1	9,2
Zemgales reģions	48,2	51,8	41,3	58,7	-16,6	11,7
Latgales reģions	58,4	41,6	53,8	46,2	-8,5	9,9
Lielās pilsētas	37,1	62,9	31,1	68,9	-19,1	8,6
Latvija	40,4	59,6	34,1	65,9	-18,4	9,5

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku reģionos pārskata periodā nodarbinātības īpatsvars sabiedriskajā sektorā samazinājies no 46,1% līdz 40,0%, bet privātajā sektorā vērojama pretējā tendence – pieaugums no 53,9% līdz 60,0%. Straujāk nekā citos lauku reģionos nodarbināto īpatsvars sabiedriskajā sektorā samazinājies Pierīgas (par 19,3%) un Zemgales (par 16,6%) lauku reģionos. Šādas nodarbinātības struktūras izmaiņas vērtējamas kā pozitīva tendence, jo lielajās pilsētās ar daudz augstāku ekonomikas attīstības līmeni, attiecība starp nodarbinātajiem sabiedriskajā un privātajā sektorā ir attiecīgi 31,1% un 68,9%.

Privātajā sektorā nodarbināto īpatsvaru Latvijas rajonos labāk raksturo 8.25.attēlā iekļautais nodarbināto sadalījums.



8.25.attēls

Privātajā sektorā nodarbināto īpatsvars procentos rajonos 2005.gadā

Kā redzams 8.25.attēlā visā Latgales lauku reģionā, daļēji arī Kurzemes un Vidzemes reģionos privātajā sektorā nodarbināto īpatsvars nepārsniedz 52%. Tas liecina par šo reģionu zemo konkurētspēju darbaspēka resursu piesaistes ziņā – zemāku atalgojumu un sliktākiem darba apstākļiem salīdzinājumā ar lielajām pilsētām un ekonomiski spēcīgākajiem lauku reģioniem.

8.5.2. Bezdarbs laukos un tā izmaiņas

Līdzīgi kā nodarbinātība, arī bezdarbs izmantojams lauku reģionu ekonomiskās aktivitātes pētījumos. Bezdarbnieku skaita izmaiņas raksturojošie rādītāji pārskata periodā uz lielpilsētu fona iekļauti 8.33.tabulā.

8.33.tabula

Bezdarbnieku skaits gada beigās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							2006.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁶	
Lauku teritorijas	53 483	54 179	53 199	56 103	56 026	49 646	43 721	-18,3
% no visiem BD ¹⁷	57,3	59,1	59,3	62,0	61,7	63,3	62,4	8,9
Pierīgas reģions	7 633	7 926	8 166	8 169	8 698	7 447	7 273	-4,7
% no BD laukos	14,3	14,6	15,3	14,6	15,5	15,0	16,6	16,6
Vidzemes reģions	9 388	9 602	9 413	10 051	9 875	8 340	7 398	-21,2
% no BD laukos	17,6	17,7	17,7	17,9	17,6	16,8	16,9	-3,6
Zemgales reģions	10 150	10 177	9 624	9 886	9 574	8 738	6 969	-31,3
% no BD laukos	19,0	18,8	18,1	17,6	17,1	17,6	15,9	-16,0
Kurzemes reģions	6 215	6 492	6 575	7 321	7 402	5 961	5 164	-16,9
% no BD laukos	11,6	12,0	12,4	13,0	13,2	12,0	11,8	1,6
Latgales reģions	20 097	19 982	19 421	20 676	20 477	19 160	16 917	-15,8
% no BD laukos	37,6	36,9	36,5	36,9	36,5	38,6	38,7	3,0
Lielās pilsētas	39 800	37 463	36 536	34 448	34 774	28 836	26 324	-33,9
% no visiem BD	42,7	40,9	40,7	38,0	38,3	36,7	37,6	-11,9
Latvija	93 283	91 642	89 735	90 551	90 800	78 482	70 045	-24,9

Avots - LR CSP un Valsts nodarbinātības aģentūras dati un darba autoru aprēķini

¹⁶ Līdz 2006.gada 31.oktobrim

¹⁷ BD - bezdarbnieks

Kā liecina 8.33.talā iekļautie rādītāji laika periodā no 2000.līdz 2006. gadam bezdarbnieku skaits valstī kopumā samazinājies par 24,9%. Lauku teritorijās bezdarbnieku skaits samazinājies lēnāk - par 18,3%, nekā lielajās pilsētās, kur bezdarbnieku skaits pārskata periodā sarucis par 33,9%. Šīs pārmaiņas nodarbinātības ziņā sekmējis bezdarbnieku īpatsvara pieaugumu laukos no 57,3% līdz 62,4%.

Latgales reģiona lauku teritorijās reģistrēti 38,7% no visiem bezdarbniekiem lauku reģionos. Vidzemes un Pierīgas reģiona lauku teritorijās reģistrēti nedaudz vairāk kā 16% no visiem lauku reģionu bezdarbniekiem. Visstraujākais bezdarbnieku skaita samazinājums tiek konstatēts Zemgales lauku teritorijās – par 31,3%. Bet Pierīgas reģionā bezdarbnieku skaits samazinājies tikai par 4,7%, kas skaidrojams ar Pierīgas reģiona zemo bezdarba līmeni ilgstošā laika periodā. Bezdarba līmeņa izmaiņu rādītāji lauku reģionos uz lielpilsētu fona iekļauti 8.34.tabulā.

8.34.tabula

Bezdarba līmenis lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁸	
Lauku teritorijas	11,5	11,0	10,8	10,9	11,2	10,5	9,2	-19,88
Pierīgas reģions	6,9	6,6	6,2	5,9	6,1	5,6	5,1	-25,56
Vidzemes reģions	9,0	8,6	9,2	9,3	9,7	8,7	7,5	-16,06
Zemgales reģions	11,2	10,5	10,3	10,1	10,2	9,6	8,3	-25,64
Kurzemes reģions	9,3	9,1	8,2	9,0	9,5	8,3	7,3	-21,74
Latgales reģions	22,0	21,2	23,1	23,3	24,5	23,1	21,5	-2,52
Lielās pilsētas	6,4	5,5	7,0	6,3	6,3	5,7	4,9	-23,45
Latvija	8,5	7,8	8,9	8,5	8,7	8,0	7,1	-16,21

Avots - LR CSP un Valsts nodarbinātības aģentūras dati un darba autoru aprēķini

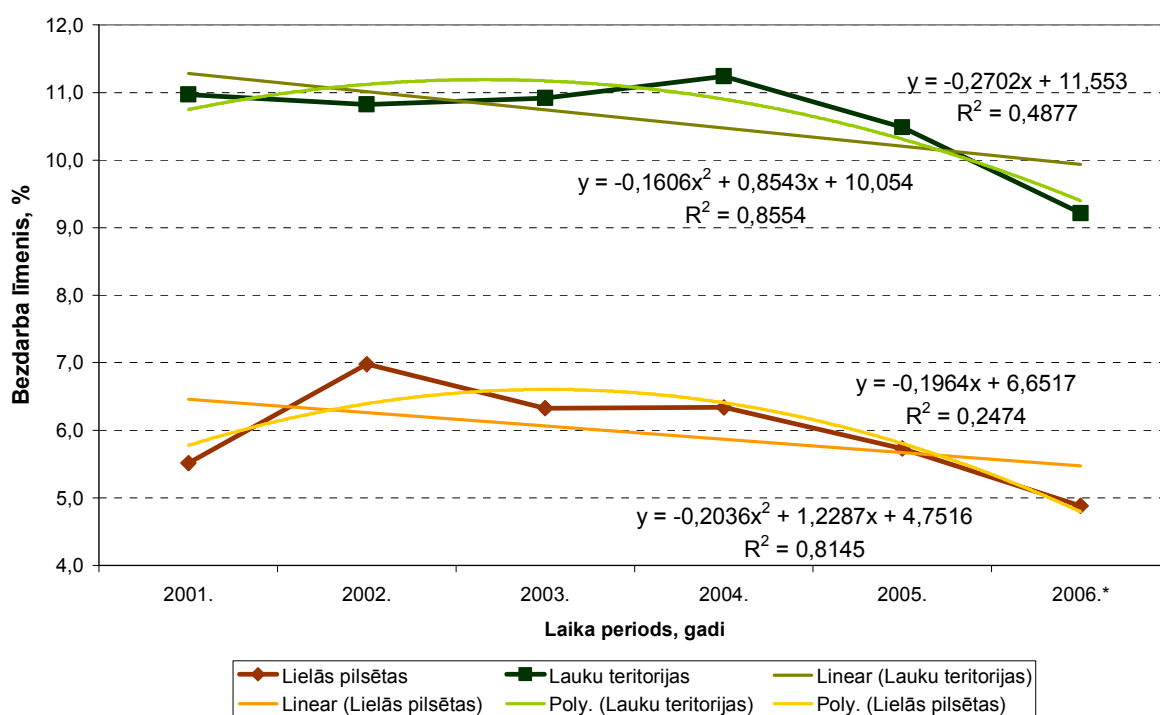
Bezdarba līmenis šajā gadījumā tiek izmantots kā relatīvs nodarbinātību raksturojošs rādītājs lauku reģionos. Latvijā kopumā bezdarba līmenis kopš 2000.gada samazinājies par 16,2%. Gan lielajās pilsētās, gan lauku reģionos bezdarba līmenis ir sasniedzis zemāko rādītāju pēdējo septiņu gadu laikā – attiecīgi 4,9% un 9,2%. No lauku teritorijām Pierīgas reģionā bezdarba līmenis pietuvojies lielo pilsētu bezdarba līmenim – 5,1%. Arī Vidzemes, Zemgales un Kurzemes lauku reģionos bezdarba līmenis zemāks nekā vidēji visā lauku teritorijā valstī. Vissliktākā situācijā bezdarba līmeņa ziņā ir Latgales lauku

¹⁸ Līdz 2006.gada 31.oktobrim

reģions, kur bezdarba līmenis gandrīz trīs reizes augstāks nekā pārējos lauku reģionos.

Līdzīgi kā bezdarbnieku skaits arī bezdarba līmenis straujāk samazinājies lielajās pilsētās (par 23,5%) nevis lauku teritorijās (par 19,9%). No lauku reģioniem straujākais bezdarba līmeņa samazinājums tiek konstatēts Pierīgas un Zemgales lauku reģionu teritorijās - 25,6%, Kurzemes reģionā - 21,7%. Savukārt Latgales lauku reģionā bezdarba līmenis sarucis tikai par 2,5%.

Bezdarba līmeņa dinamika lauku un lielo pilsētu teritorijās parādīta 8.26.attēlā.



8.26.attēls

Bezdarba līmeņa izmaiņu tendences lauku reģionos

8.26.attēlā iekļautie lauku reģionu un lielo pilsētu bezdarba izmaiņu grafiskie modeļi uzrāda samērā strauju attiecīgā procesa samazinājuma tendenci. Lai precīzāk noteiktu dinamiskās rindas raksturu, datu izlīdzināšanai tiek izmantotas lineārās un otrās kārtas polinoma funkcijas:

a) lineārā funkcija bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lauku teritorijās:

$$y = -0,2702x + 11,553 \quad \text{ar } R^2 = 0,4877 \quad (8.56)$$

b) paraboliskā funkcija bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lauku teritorijās:

$$y = -0,1606x^2 + 0,8543x + 10,054 \quad \text{ar } R^2 = 0,8554 \quad (8.57)$$

c) lineārās funkcijas rezultāts bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lielpilsētās:

$$y = -0,1964x + 6,6517 \quad \text{ar } R^2 = 0,2474 \quad (8.58)$$

d) paraboliskās funkcijas rezultāts bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lielajās pilsētās:

$$y = -0,2036x^2 + 1,2287x + 4,7516 \quad \text{ar } R^2 = 0,8145 \quad (8.59)$$

Lineārās funkcijas bezdarba līmeņa dinamiskās rindas izlīdzināšanā nedod pietiekami atbilstošus rezultātus, jo pārāk zems to korelācijas koeficients. Daudz pieņemamāku rezultātu sniedz parabolisko funkciju izmantošana.

8.6. Lauku mājsaimniecību ieņēmumi

8.6.1. Lauku mājsaimniecību ienākumu pieauguma tendences

Neatņemama iedzīvotāju labklājības raksturojuma sastāvdaļa ir iedzīvotāju ieņēmumi. Rādītāji par lauku iedzīvotāju ienākumiem uz vienu mājsaimniecības locekli iekļauti 8.35.tabulā.

8.35.tabula
Vidējais rīcībā esošais ienākums uz vienu mājsaimniecības locekli laukos¹⁹

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (Ls)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Mājsaimniecības rīcībā esošais ienākums (naudā un natūrā)	52,13	58,03	63,93	62,61	77,84	86,36	65,7
Algotā darba samaksa	23,17	26,38	29,58	30,65	39,88	44,86	93,6
Neto ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības	...	...	13,44	10,21	14,91	16,65	23,9 ²⁰
ienākums no lauksaimniecības	6,1	8,34	10,57	7,98	10,25	11,51	88,7
ienākums no uzņēmējdarbības	0,3	1,53	2,76	2,09	4,59	5,01	1 570,0
Transferti	...	...	20,31	21,03	22,37	24,18	19,1 ²¹
..tai sk. pensijas	15,46	14,84	14,22	15,28	15,66	17,93	15,9
Citi ienākumi	...	...	0,6	0,72	0,67	0,67	11,7 ²²

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.35.tabulā iekļautie rādītāji laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam lauku mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi pieauguši par 65,7% - no 52,1 lata uz vienu lauku mājsaimniecības locekli līdz 86,4 latiem. Palielinājušies visi lauku iedzīvotāju ienākumus veidojošie elementi – algotā darba

¹⁹ Bez rajonu pilsētām

²⁰ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²¹ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²² Salīdzinājums pret 2002.gadu

samaksa, ienākumi no uzņēmējdarbības, transferti un citi maksājumi. Visstraujāk pieauguši ienākumi no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības – 15,7 reizes. Būtiski pieaugusi arī algotā darba samaksa – par 93,61%. Šāds straujš pieaugums nav pārsteigums, jo ienākumu summa uz vienu lauku mājsaimniecības locekli no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības 2000.gadā bija tikai 0,30Ls, tādēļ pieaugums līdz 5,01 Ls dod ļoti augstu pieauguma rādītāju. Bez tam jārēķinās ar pastāvīgu lauku iedzīvotāju skaita samazinājumu pārskata periodā.

Lai gan lauku mājsaimniecību ienākumi katru gadu pieaug, tie joprojām atpaliek no vidējiem ienākumiem uz vienu mājsaimniecības locekli valstī. Mājsaimniecību rīcībā esošā ienākuma uz vienu tās locekli attiecībā pret vidējiem rādītājiem valstī parādīti 8.36.tabulā.

8.36.tabula

Vidējais rīcībā esošais ienākums uz vienu mājsaimniecības locekli laukos²³ pret vidējo rādītāju valstī

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Mājsaimniecības rīcībā esošais ienākums (naudā un natūrā)	75,3	77,8	79,9	72,1	76,9	78,3	3,92
Algotā darba samaksa	57,9	59,3	60,5	58,4	60,9	62,2	7,55
Neto ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības	x	x	178,0	117,5	157,3	152,9	-14,11 ²⁴
... ienākums no lauksaimniecības	247,0	251,4	254,1	255,8	264,9	256,9	4,03
... ienākums no uzņēmējdarbības	28,8	69,9	82,6	38,0	82,7	79,0	173,94
Transferti	x	x	89,3	88,9	88,1	90,8	1,75 ²⁵
..tai sk. pensijas	94,7	90,5	86,4	91,1	87,6	90,1	-4,83
Citi ienākumi	x	x	75,0	35,5	76,1	95,7	27,62 ²⁶

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku mājsaimniecībām uz vienu tās locekli rīcībā esošais ienākums veido tikai 78,3% no vidējiem ienākumiem uz vienu mājsaimniecības locekli valstī. Algotā darba samaksa lauku reģionos - 62,2% no Latvijas vidējā rādītāja, savukārt ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības ir ievērojami lielāks nekā vidēji valstī – 152,9% no valsts vidējā rādītāja. To galvenokārt nosaka lielais ienākumu apjoms no lauksaimniecības. Ieņēmumi no lauksaimniecības vienam lauku mājsaimniecības loceklim sastāda 257% no vidējā rādītāja valstī, bet ienākumi no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības atpaliek no

²³ Bez rajonu pilsētām

²⁴ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²⁵ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²⁶ Salīdzinājums pret 2002.gadu

vidējiem Latvijas rādītājiem par 21%. Tas kārtējo reizi apliecina, ka lauku iedzīvotāji mazāk aktīvi uzņēmumu dibināšanā, labāk strādā algotu darbu un paši audzē iztikai nepieciešamos lauksaimniecības produktus.

Lauku mājsaimniecību ienākumu struktūrā novērojamas šādas galvenās tendences:

- ✚ pieaug algotā darba samaksas īpatsvars ieņēmumu struktūrā no 44,45% 2000.gadā līdz 51,95% 2005.gadā;
- ✚ pieaug ienākuma īpatsvars no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības kopējā ienākumu struktūrā no 0,58% 2000.gadā līdz 5,80% 2005.gadā;
- ✚ samazinās transfertu, tai sk. pensiju, īpatsvars ienākumu struktūrā.

Lauku mājsaimniecību ienākumu struktūra laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam parādīta 8.37.tabulā.

8.37.tabula

Lauku²⁷ mājsaimniecību rīcībā esošā ienākuma struktūra

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Mājsaimniecības rīcībā esošais ienākums (naudā un natūrā)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,00
Algotā darba samaksa	44,4	45,5	46,3	49,0	51,2	51,9	16,87
Neto ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības	x	x	21,0	16,3	19,2	19,3	-8,29 ²⁸
...ienākums no lauksaimniecības	11,7	14,4	16,5	12,7	13,2	13,3	13,90
...ienākums no uzņēmējdarbības	0,6	2,6	4,3	3,3	5,9	5,8	908,07
Transferti	x	x	31,8	33,6	28,7	28,0	-11,87 ²⁹
..tai sk. pensijas	29,7	25,6	22,2	24,4	20,1	20,8	-29,99
Citi ienākumi	x	x	0,9	1,1	0,9	0,8	-17,34 ³⁰

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

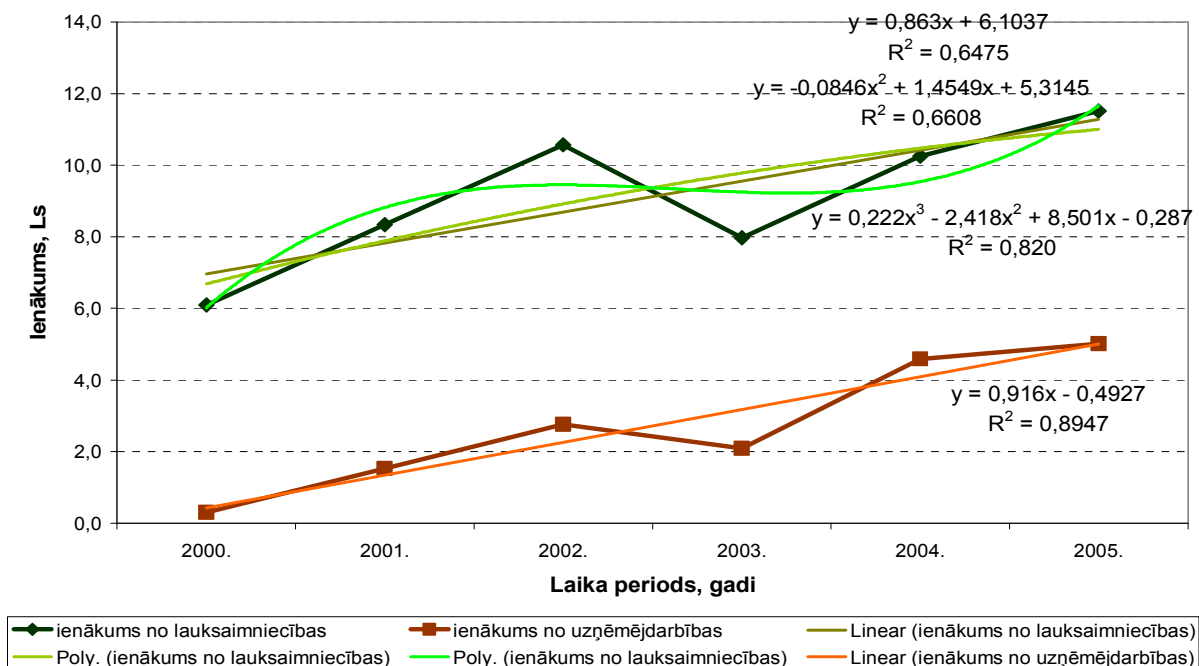
Rīcībā esošais ienākums uz vienu lauku mājsaimniecības locekli no lauksaimniecības un no uzņēmējdarbības ir parādīts 8.27.attēlā.

²⁷ Bez rajonu pilsētām

²⁸ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²⁹ Salīdzinājums pret 2002.gadu

³⁰ Salīdzinājums pret 2002.gadu



8.27.attēls

Rīcībā esošais ienākums uz vienu mājsaimniecības locekli laukos

Ienākumu no lauksaimniecības dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek izmantotas vairākas trenda funkcijas, lai iegūtu pietiekami atbilstošus rezultātus:

a) lineārā funkcija:

$$y = 0,863x + 6,1037 \quad \text{ar } R^2 = 0,6475 \quad (8.60)$$

b) otrās kārtas polinoma funkcija:

$$y = -0,0846x^2 + 1,4549x + 5,3145 \quad \text{ar } R^2 = 0,6608 \quad (8.61)$$

c) trešās kārtas polinoma funkcija

$$y = 0,222x^3 - 2,418x^2 + 8,501x - 0,287 \quad \text{ar } R^2 = 0,820 \quad (8.62)$$

Tikai trešās kārtas polinoma (8.52) funkcijas pielietošana dinamiskās rindas izlīdzināšanā dod pietiekamas atbilstības rezultātu. Tas nozīmē, ka lauku mājsaimniecību ienākumus ietekmē grūti prognozējami un nepastāvīgi iekšējie un ārējie faktori. Ieņēmumu no lauksaimniecības svārstīgais raksturs saistīts ar naturālo saimniekošanu un lielo ienākumu atkarību no mainīgajiem laika apstākļiem, kas atstāj lielu ietekmi uz ražu un līdz ar to arī lauku mājsaimniecību ienākumu apjomiem.

Uzņēmējdarbības ienākumu dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek piemērota lineārā funkcija un iegūts augsts atbilstības rezultāts:

$$y = 0,916x - 0,4927 \quad \text{ar } R^2 = 0,8947 \quad (8.63)$$

Lauku reģionos uzņēmējdarbības attīstībai vērojama stabila un salīdzinoši vienmērīga attīstības tendence. Par to liecina lineārās funkcijas vienādojuma piemērošanas rezultāts attiecīgās dinamiskās rindas izlīdzināšanai. Tas nozīmē, ka 8.63.vienādojums izmantojams lauku mājsaimniecību ienākumu prognozēšanai lauku reģionos.

8.6.2. Darba algas pieaugums laukos

Lauku mājsaimniecību rīcībā esošais darbaspēks nereti tiek pārdots citiem uzņēmumiem, lai gūtu papildus ienākumus lauku saimniecībai. Līdz ar pievienošanos ES arī lauku mājsaimniecībām tika atvērts arī darba tirgus vairākās citās ES dalībvalstīs, kurās algas līmenis vairākkārt pārsniedz Latvijas vidējo algu apmēru. Laukos dzīvojošie ekonomiski aktīvie iedzīvotāji nekavējās izmantot šo iespēju, lai izrautos no lauku problēmām, kuras tā vai citādi saistās ar darbaspēka salīdzinošo zemo kvalitāti un zemajiem ienākumiem.

Darbspējīgo iedzīvotāju izbraukšana ievērojami samazināja brīvās darbaspēka rezerves valstī, tāpēc daudzi uzņēmēji spiesti paaugstināts darba samaksu savos uzņēmumos, lai pārvilinātu strādājošo no citām nozarēm laukos un samazinātu savu darbinieku vēlmi doties lielajā peļņā uz ārzemēm.

Bruto darba samaksas izmaiņas sabiedriskajā sektorā laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam ir parādītas 8.38.tabulā.

8.38.tabula

Bruto darba samaksa sabiedriskajā sektorā lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	132,9	144,2	160,4	181,5	200,2	228,3	71,75
Pierīgas reģions	154,7	168,2	187,7	209,2	229,4	272,1	75,89
Vidzemes reģions	131,0	143,6	161,3	182,5	199,2	226,2	72,60
Zemgales reģions	128,2	139,8	155,9	176,9	198,1	223,2	74,08
Kurzemes reģions	125,9	136,0	152,4	175,1	188,3	211,8	68,27
Latgales reģions	119,4	126,2	137,3	155,9	177,3	195,5	63,76
Lielās pilsētas	182,5	193,0	213,9	238,9	258,2	303,4	66,21
Latvijā	169,0	180,0	200,0	224,0	243,0	285,0	68,64

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Bruto darba samaksa laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam Latvijā ir pieaugusi par 68,6% - liecina 2.36.tabulā iekļautie rādītāji. Pozitīvi vērtējams fakts, ka darba algu pieaugums lauku reģionos pārskata periodā palielinājās straujāk, nekā lielajās pilsētās, attiecīgi par 71,8% un 68,6%. Pie tam visos lauku

reģionos izņemot Latgales reģionu bruto darba algas apmērs sabiedriskajā sektorā pieauga straujāk nekā lielajās pilsētās. Visstraujāk palielinājās Pierīgas lauku iedzīvotāju algas – par 75,89%, bet vislēnāk Latgales – par 63,8%. Vidējā bruto darba samaksa sabiedriskajā sektorā Latvijā 2005.gadā sasniedza 285,0Ls.

Rādītāji par vidējās bruto darba samaksas salīdzinājumu ar vidējo valstī iekļauti 8.39.tabulā.

8.39.tabula

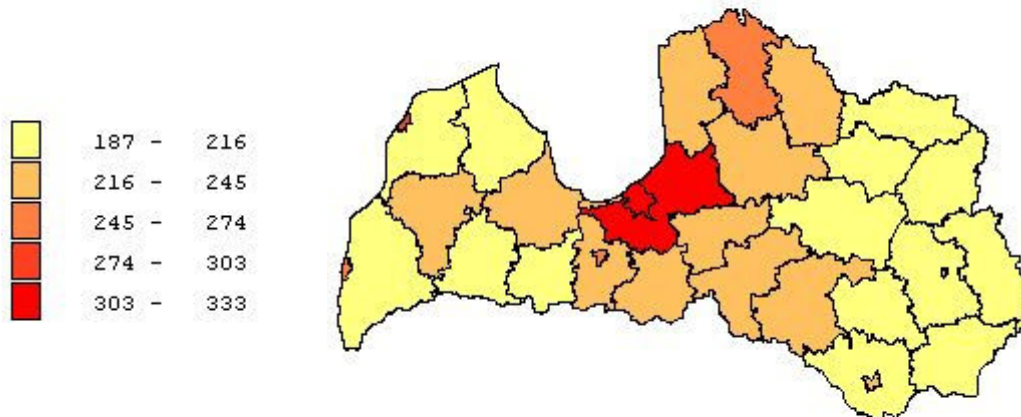
Bruto darba samaksa pret vidējo rādītāju valstī

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	78,7	80,1	80,2	81,0	82,4	80,1	1,84
Pierīgas reģions	91,6	93,4	93,9	93,4	94,4	95,5	4,30
Vidzemes reģions	77,5	79,8	80,7	81,5	82,0	79,4	2,35
Zemgales reģions	75,9	77,7	78,0	79,0	81,5	78,3	3,23
Kurzemes reģions	74,5	75,5	76,2	78,2	77,5	74,3	-0,22
Latgales reģions	70,6	70,1	68,6	69,6	73,0	68,6	-2,89
Lielās pilsētas	108,0	107,2	106,9	106,6	106,3	106,4	-1,44
Latvijā	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lielajās pilsētās bruto darba samaksa 2005.gadā sasniedza 106,4% no vidējā rādītāja valstī, savukārt lauku teritorijās tikai 80,1%. No Latvijas lauku reģioniem visaugstākais bruto algu līmenis sabiedriskajā sektorā bija Pierīgas reģionā – 95,5% no vidējā algas apmēra valstī, savukārt Latgales reģiona lauku teritorijās šis rādītājs ir tikai 68,6%. Būtiski ir atzīmēt arī to, ka Latgales reģiona lauku teritorijās bruto darba samaksa pret vidējo rādītāju valstī ir būtiski samazinājusies – par 2,9%. Ja 2000.gadā Latgales lauku reģionos sabiedriskajā sektorā strādājošie saņēma 70,6% no vidējā bruto algas apmēra, 2004.gadā pat 73,0%, tad 2005.gadā šis rādītājs nokrita līdz 68,6%. Interesanti, ka visos lauku reģionos, izņemot Pierīgas lauku teritorijas, 2004.gadā bruto darba samaksas apmērs pret vidējo bija lielāks nekā 2005.gadā, kas liecina, ka lielajās pilsētās tieši 2005.gadā bija viens no straujākajiem darba algu pieaugumiem.

No 8.39. un 8.39.tabulās apkopotajiem datiem var secināt, ka pastāv būtiskas atšķirības darba algu apmēros starp lauku reģioniem un valsts nozīmes pilsētām. Skaidrāku priekšstatu par darba samaksas līmeni lauku reģionos dod 2.25.attēlā iekļautais darba algas sadalījums pa Latvijas teritoriju.

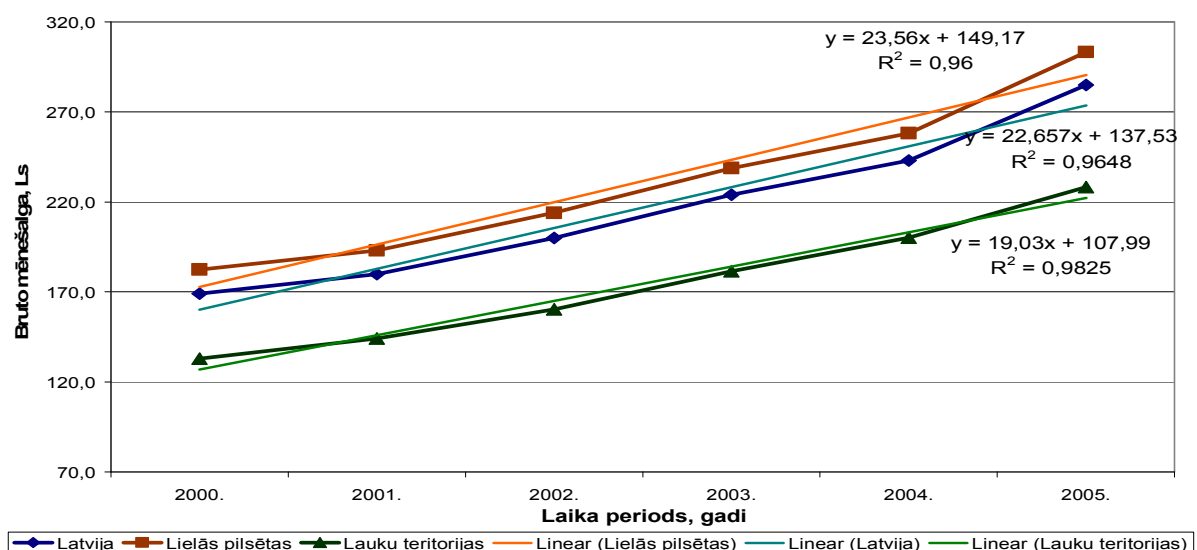


8.28.attēls

Vidējā mēneša darba samaksa sabiedriskajā sektorā rajonos

Kā liecina 8.28.attēls ievērojamās atšķirības darba samaksas ziņā pastāv ievērojami šaurākā teritorijā – starp Rīgu kopā ar Rīgas rajonu un pārējo Latvijas teritoriju. Ja Rīgā un Rīgas rajonā vidējā bruto darba samaksa sabiedriskajā sektorā atrodas intervālā no 303 līdz 333 latiem, tad pārējā valsts teritorijā, izņemot Valmieras rajonu, Liepāju, Ventspili un Jelgavu, šis rādītājs ir zem 245 latu atzīmes. Šāda darba algas atšķirība no vienas puses liecina par lielajām saimnieciskās darbības intensitātes atšķirībām valsts teritorijās. Bet no otras puses tas liecina par lauku vides zemu konkurētspēju uzņēmīgu cilvēku piesaistei, kuri būtu ar mieru uzsākt uzņēmējdarbību laukos.

Bruto darba algas Latvijā, lielajās pilsētās un lauku reģionos izmaiņu dinamika ir parādīta 8.29.attēlā.



8.29.attēls

Bruto darba samaksas tendences sabiedriskajā sfērā

Darba algu pieaugumam ir izteikti lineārs raksturs, to apliecina arī dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ar lineāro funkciju:

a) izlīdzināšanas rezultāti bruto algas dinamiskajai rindai Latvijā:

$$y = 22,657x + 137,53 \quad \text{ar } R^2 = 0,9648 \quad (8.64)$$

b) izlīdzināšanas rezultāti bruto algas dinamiskajai rindai Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = 23,56x + 149,17 \quad \text{ar } R^2 = 0,96 \quad (8.65)$$

c) izlīdzināšanas rezultāti bruto algas dinamiskajai rindai Latvijas lauku teritorijās:

$$y = 19,03x + 107,99 \quad \text{ar } R^2 = 0,9825 \quad (8.66)$$

Bruto darba algas izlīdzināšana ar lineārās funkcijas palīdzību sniedz rezultātus ar augstu atbilstības līmeni, kas ļauj secināt, ka darbaspēka izmaksas Latvijā turpmāk tikai pieaugs un tas radīs draudus nozarēm, kas savu attīstību balsta uz lētu darbaspēku. Ļoti iespējams, ka visvairāk apdraudētā nozare laukos ir lauksaimniecība un mežsaimniecība, kuras nodarbina lielāko daļu no lauku vidē dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem par salīdzinoši zemu atalgojumu.

8.7. Tautsaimniecības infrastruktūras attīstība laukos

Infrastruktūras attīstība lauku reģionos tiek uzskatīta kā būtiskāks faktors lauku reģionu ekonomiskās un sociālās izaugsmes veicināšanai. Ceļš uzskatāms par nozīmīgāko infrastruktūras elementu un vienu no pamat faktoriem gan teritorijas ekonomiskajai attīstībai, gan iedzīvotāju sociālās izolētības novēršanai. Patlaban lauku reģionos galvenie infrastruktūras elementi, tajā skaitā autoceļi fiziski un morāli novecojuši un neatbilst vairs mūsdienu cilvēku un ekonomikas vajadzībām.

8.7.1. Auto ceļu tīkls laukos

Latvijā uz 2006. gada 1. janvāri uzskaitīti 51,8 tūkstoši km autoceļu. Ceļu tīkla vidējais blīvums valstī ir 8,01 km uz 10 km² teritorijas. Kopēju ceļu tīklu veido:

- ✚ valsts autoceļi ar kopējo garumu 20 182 km un vidējo autoceļu blīvumu - 3,12 km uz 10 km²;

✚ pašvaldību autoceļi ar kopējo garumu 31 577 km un vidējo autoceļu blīvumu – 4,89 km uz 10 km².

Informācija par autoceļiem lauku teritorijās iekļauta 8.40.tabulā.

8.40.tabula

Latvijas autoceļu raksturojums

Teritorija	Rādītāji						Kopā	
	Valsts autoceļi			Pašvaldību autoceļi				
	Garums, km	Īpatsvars, %	Blīvums, km/10km ²	Garums, km	Īpatsvars, %	Blīvums, km/10km ²	Garums, km	Blīvums, km/10km ²
LATVIJA	20182	38,99	3,12	31577	61,01	4,89	51759	8,01
Pierīgas reģions	3336	38,11	3,32	5418	61,89	5,40	8754	8,72
Vidzemes reģions	4888	43,96	3,20	6230	56,04	4,08	11118	7,29
Kurzemes reģions	3899	41,80	2,89	5429	58,20	4,03	9328	6,92
Zemgales reģions	3451	38,00	3,23	5630	62,00	5,27	9081	8,50
Latgales reģions	4608	34,19	3,19	8870	65,81	6,14	13478	9,32

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No valsts autoceļu kopējā garuma tikai 40,2 % ir ar melno segumu. Pārējie ir ar šķembu un grants segumu. Savukārt no pašvaldību autoceļiem ar melno segumu noklāti tikai 3,2 % no pašvaldību autoceļu kopgaruma. No visa Latvijas autoceļu un ielu kopējā garuma uz 2006. gada 1. janvāri ar melno segumu noklāti tikai 20 %. Reģionu griezumā lielākais ceļu tīkla blīvums ir tieši Latgalē (9,32 km/10km²), bet zemākais Kurzemē (6,92 km/10km²) un Vidzemē (7,29 km/10km²), tādēļ nevar noliegt, ka padomju gados realizētā Latgales attīstības atbalsta politika vismaz ceļu blīvuma ziņā devusi pozitīvu rezultātu.

Vieglo automašīnu skaita uz 1000 iedzīvotājiem dinamika ir parādīta 8.41.tabulā.

8.41.tabula

Vieglo automašīnu skaits lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (uz 1000 iedz.)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	234,9	247,7	262,4	275,7	293,5	330,8	40,84
Pierīgas reģions	266,6	278,7	293,3	309,4	327,6	372,1	39,57
Vidzemes reģions	246,5	261,0	278,1	292,1	312,3	350,5	42,21
Kurzemes reģions	207,1	217,6	228,8	238,3	252,4	281,7	36,03
Zemgales reģions	273,4	289,2	306,8	322,6	344,4	388,4	42,06
Latgales reģions	176,4	187,9	200,9	210,6	224,7	251,6	42,62
Lielās pilsētas	232,6	248,2	265,4	281,1	298,3	312,7	34,40
Latvija	233,8	247,9	263,9	278,3	295,8	321,9	37,70

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Ar autoceļiem cieši saistīta vieglo automašīnu izplatība lauku reģionos, kura pēdējos gados zaudējusi savu luksusa preces statusu un pārvērtusies par ikdienā nepieciešamo preci.

Tabulā 8.41. redzams, ka gandrīz katram trešajam Latvijas iedzīvotājam ir sava vieglā automašīna. Vislielākais automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem tiek konstatēts Pierīgas (372,1) un Zemgales (388,4) lauku reģionos. Tas izskaidrojams ar to, ka iedzīvotāji strādā kādā no lielajām pilsētām, bet dzīvo lauku teritorijās un personīgā automašīna ir ērtākais pārvietošanās veids.

Vieglo automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem Latvijā kopumā palielinājās par 37,7%, bet lauku reģionos automašīnu skaits pieauga straujāk – par 40,8%. No lauku reģioniem visstraujāk automašīnu skaits pieauga Latgales reģionā (par 42,6%), tomēr absolūtās vērtībās mašīnu skaits Latgales lauku reģionā tomēr paliek viszemākais – 251,6 automašīna uz 1000 iedzīvotājiem.

Vieglo automašīnu skaita izmaiņas Latvijā liecina par vairākām pozitīvām pārmaiņām lauku reģionos. Pieaug iedzīvotāju labklājības līmenis un arvien vairāk iedzīvotāji var atļauties iegādāties savu automašīnu. Bieži gan automašīnas iegāde ir ne tikai dzīves līmeņa celšanās indikators, bet arī ikdienas vajadzība, pieaugot iedzīvotāju nepieciešamībai kļūt mobilākiem un pārvietoties lielākos attālumus.

8.7.2. Interneta pieslēgumi laukos

Pēdējo gadu laikā informācija un informācijas apmaiņa kļūst par arvien nozīmīgāku attīstības resursu. Datoru un interneta lietošana ikdienā kļūst arvien izplatītāka un jaunās informāciju tehnoloģijas vairs nav tikai lielo pilsētu priekšrocības. Neskatoties uz straujo datoru un interneta lietošanas izplatību, vēl joprojām pastāv lielas reģionālās atšķirības piekļuvei pie šīm komunikāciju tehnoloģijām.

Datoru esamība un interneta pieejamības izmaiņas pēdējo trīs gadu laikā apkopotas 8.42.tabulā.

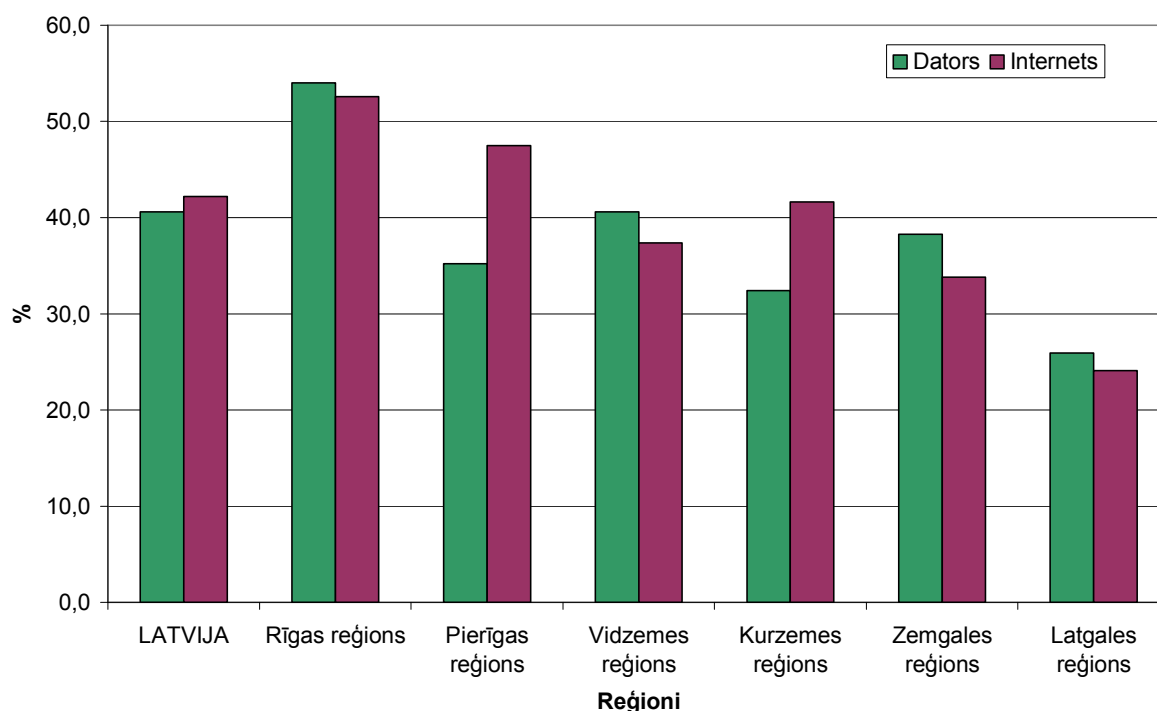
Kā liecina 8.42. tabulā iekļautie rādītāji 2006.gadā aptuveni 40% Latvijas iedzīvotāju bija pieejams gan dators, gan internets. Laika periodā no 2004.līdz 2006.gadam strauji palielinājusies pieeja internetam – no 14,7% līdz 42,2%. No reģioniem visstraujāk palielinājusies pieejamība internetam Pierīgā (no 10,0% līdz 47,5%) un Latgalē (no 6% līdz 24,1%).

Datoru un interneta pieejamība lauku reģionos³¹

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā, %	
	2004.		2005.		2006.		Dators	Internets
	Dators	Internets	Dators	Internets	Dators	Internets		
Rīgas reģions	36,2	21,2	44,7	42,3	54,0	52,6	49,17	148,11
Pierīgas reģions	24,4	10,0	28,0	30,4	35,2	47,5	44,26	375,00
Vidzemes reģions	26,0	18,8	26,1	26,7	40,6	37,4	56,15	98,94
Kurzemes reģions	18,4	13,4	29,1	23,8	32,4	41,6	76,09	210,45
Zemgales reģions	23,3	12,3	24,4	19,4	38,3	33,8	64,38	174,80
Latgales reģions	14,9	6,0	22,1	21,4	25,9	24,1	73,83	301,67
LATVIJA	25,9	14,7	32,3	30,5	40,6	42,2	56,76	187,07

Avots: LR Centrālās Statistikas pārvalde

Visaugstākā datoru un interneta pieejamība bija Rīgas mājsaimniecībām, attālākajos reģionos tā, protams, ir zemāka (skat.8.30.attēlu).



8.30.attēls

Datoru un interneta pieejamība reģionos³² 2006.gada sākumā

Interneta un datoru pieejamība ir būtisks faktors iedzīvotāju izglītošanai un uzņēmējdarbības veicināšanai lauku teritorijās. Pieeja modernajiem komunikāciju līdzekļiem ļauj iedzīvotājiem sekot līdzi laikmeta attīstības tendencēm un pašiem atrasties aktīvā ekonomiskajā un sociālajā aprītē.

³¹ Iekļaujot rajonos arī valsts nozīmes pilsētas

³² Reģionos ir iekļautas arī valsts nozīmes pilsētas

8.8. Mājokļi lauku reģionos

Cilvēka mājoklis ir viens no būtiskākajiem iedzīvotāju sociālās infrastruktūras elementiem. Lielākā daļa no Latvijas lauku reģionu dzīvojamā fonda būvēta vēl iepriekšējā politiskā režīma laikā. Lielākā daļa no iepriekšējā gadsimtā būvētajiem mājokļiem morāli un fiziski novecojuši un nespēj iemītniekiem nodrošināt nepieciešamo komforta līmeni. Dzīvojamā platība uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos ir 25,9 m², kas ir nedaudz vairāk nekā vidēji uz vienu valsts nozīmes pilsētās dzīvojošo. Tas galvenokārt saistīts ar to, ka lauku reģionos izplatītākas ir vien ģimeņu, nevis daudzdzīvokļu mājas.

Dzīvojamās platības izmaiņu rādītāji uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos pārskata periodā iekļauti 8.43.tabulā.

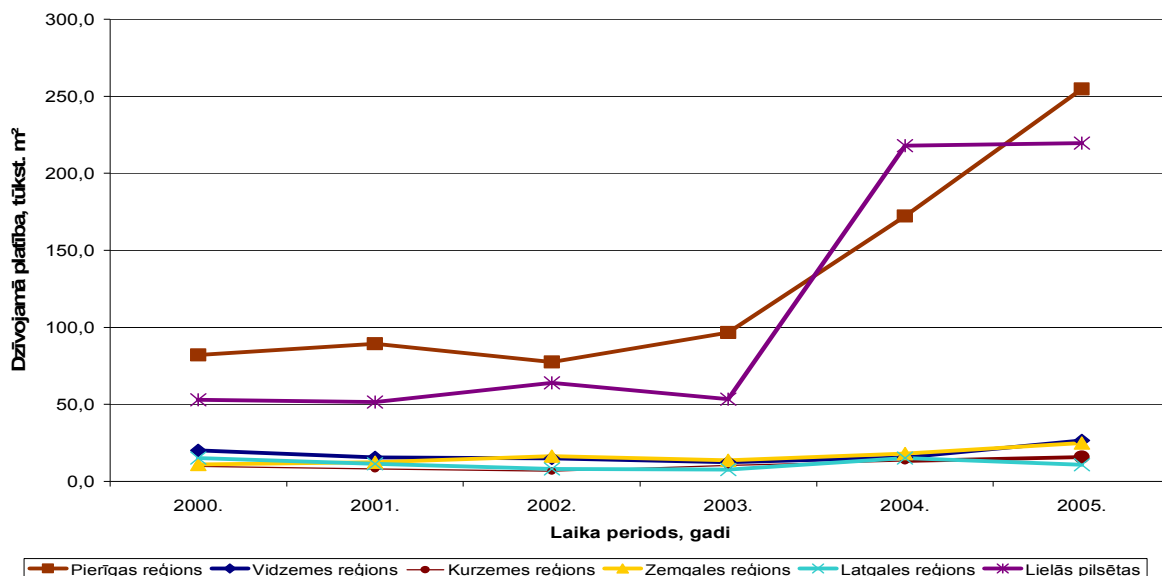
8.43.tabula

Dzīvojamā platība uz 1 iedzīvotāju lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (m ²)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	23,4	23,5	24,5	24,9	25,3	25,9	8,25
Pierīgas reģions	21,5	21,6	23,9	24,5	25,0	25,9	16,10
Vidzemes reģions	23,6	23,8	24,6	24,7	25,1	25,5	6,09
Kurzemes reģions	19,9	20,1	20,8	21,1	21,3	21,6	7,04
Zemgales reģions	27,8	28,0	29,0	29,4	29,8	30,6	7,24
Latgales reģions	25,3	25,5	25,4	25,7	26,2	26,8	3,83
Lielās pilsētas	21,5	21,7	22,3	22,6	23,0	23,5	7,00
Latvija	22,4	22,6	23,4	23,8	24,2	24,7	7,70

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Mājokļa kvalitāti nosaka ne tikai tā platība, bet arī atrašanās vieta un pieslēgtās komunikācijas. Uzlabojoties ekonomiskajai situācijai un iedzīvotāju dzīves līmenim, palielinās iedzīvotāju vēlme uzlabot savus dzīves apstākļus un pēdējo gadu laikā būvniecība ir kļuvusi par vienu no straujāk augošajām nozarēm valstī. Būvniecības darbi vairs nekonzentrējas tikai lielo pilsētu teritorijās. Arvien lielāki būvniecības darbu apjomi tiek veikti arī lauku reģionos. Par valsts ekonomiskā stāvokļa uzlabošanu un dzīves kvalitātes paaugstināšanu laukos liecina dzīvojamo māju būvniecības apjomu pieaugums pēdējo gadu laikā. Uzbūvēto māju izmaiņu tendence pārskata periodā parādītā 8.31.attēlā.



8.31.attēls

Uzbūvēto dzīvojamo māju platība lauku reģionos

Straujš dzīvojamo māju būvniecības uzplaukums kopš 2003.gada noris ekonomiski attīstītākajās teritorijās – lielajās pilsētās un Pierīgas lauku reģionā. Pārējās lauku teritorijās dzīvojamo māju būvniecības apjoms visā pārskata periodā neuzrāda būtiskas izmaiņu tendences, kas liecina, ka pārējās lauku teritorijās mājokļu fonds tik drīz neatjaunosies.

8.9. Izglītības attīstība laukos

Izglītība ir viens no sociālās infrastruktūras elementiem, kas īpaši svarīgs kļūst brīdī, kad jādomā par turpmāku nepārtrauktu un visos līmeņos sabalansētu valsts attīstību. Izglītota un zinoša sabiedrība ir viena no valsts stratēģiskajām bagātībām un galvenajiem ekonomiskās izaugsmes resursiem. Izglītības kvalitātei jāatbilst mūsdienu sabiedrības un tautsaimniecības arvien pieaugošajām prasībām, tādēļ valsts uzdevums ir nodrošināt ikvienam tās iedzīvotājam pieeju kvalitatīvai vispārējai, vidējai, augstākai un profesionālai izglītībai.

8.9.1. Nodrošinājums ar pirmsskolas izglītības iestādēm laukos

Pirmsskolas iestādes ir pirmais no izglītības sistēmas posmiem Latvijā. 2005.gadā Latvijā bija 553 pirmsskolas iestādes, 55,7% no tām atradās lauku teritorijās, 44,3% Latvijas lielajās pilsētās (skat. 8.44.tabulu). Absolūti lielākais bērnudārzu skaits no visām lauku teritorijām bija Vidzemes reģionā – 78, bet mazākais Zemgales reģionā – 51.

Rādītāji par pirmsskolas izglītības iestāžu izvietojuma izmaiņām lauku reģionos pārskata periodā iekļauti 8.44.tabulā.

8.44.tabula

Pirmsskolas iestāžu sadalījums

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	318	310	307	311	308	308	-3,14
Pierīgas reģions	69	67	66	69	69	68	-1,45
Vidzemes reģions	78	78	78	79	78	78	0,00
Kurzemes reģions	57	56	56	57	56	56	-1,75
Zemgales reģions	55	52	50	50	50	51	-7,27
Latgales reģions	59	57	57	56	55	55	-6,78
Lielās pilsētas	243	242	244	239	243	245	0,82
Latvija	561	552	551	550	551	553	-1,43

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 2.42.tabulā iekļautie rādītāji bērnudārzu skaits lielajās pilsētās pārskata periodā pieauga gandrīz par 1%, bet lauku reģionos samazinājās par 3,1%, neskatoties uz to, ka tieši lauku reģionos bērnu skaits pirmsskolas iestādēs pieauga straujāk (par 28,63%) nekā lielajās pilsētās (par 15,06%).

Bērnu skaita dinamiku pirmsskolas iestādēs parādīta 8.45.tabulā.

8.45.tabula

Bērnu skaits pirmsskolas iestādēs

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	28 814	28 617	34 512	35 006	36 105	37 063	28,63
Pierīgas reģions	7 582	7 493	8 963	9 291	9 708	10 192	34,42
Vidzemes reģions	7 467	7 481	8 268	8 186	8 305	8 510	13,97
Kurzemes reģions	4 790	4 688	5 671	5 709	5 705	5 718	19,37
Zemgales reģions	5 004	4 886	6 229	6 536	6 847	6 993	39,75
Latgales reģions	3 971	4 069	5 381	5 284	5 540	5 650	42,28
Lielās pilsētas	32 945	32 834	34 682	35 305	36 899	37 905	15,06
Latvija	61 759	61 451	69 194	70 311	73 004	74 968	21,39

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No lauku reģioniem vislielākais bērnu skaita pieaugums pirmsskolas iestādēs bija Latgales lauku reģionā (par 42,28%), Zemgales lauku reģionā (par 39,75%) un Pierīgas lauku reģionā (par 34,42%). Absolūti lielākais bērnu skaits pirmsskolas iestādēs no lauku reģioniem bija Pierīgas lauku teritorijās, kas skaidrojams ar to, ka vecāki saviem bērniem izvēlas tīru un nepiesārņotu apkārtējo vidi, taču tuvu ekonomiski aktīvākajām teritorijām, kur bieži vien arī paši strādā.

Bērnu skaits, kas apmeklē pirmsskolas iestādes, lauku reģionos strauji palielinājās 2002.gadā, kad tika izdarītas izmaiņas izglītības sistēmā un piecgadīgo un sešgadīgo bērnu sagatavošana pamatzglītības ieguvei kļuva obligāta. Līdz tam lauku reģionos pirmsskolas vecuma bērni mazāk apmeklēja bērnudārzus un pirmās nepieciešamās izglītības iemaņas ieguva mājās.

Bērnu skaita pieaugums bērnudārzos un neliels bērnudārzu skaita samazinājums izraisīja bērnu skaita uz vienu pedagoģisko darbinieku pieaugumu. Īpaši strauji tas notika lauku reģionos, kur 2000.gadā bija 7,5 pirmsskolas vecuma bērni, bet 2005.gadā jau 10,1 bērni uz vienu bērnudārza audzinātāju. Rādītāji par pirmsskolas izglītības iestāžu nodrošinājumu ar pedagoģiskajiem darbiniekiem iekļauti 8.46.tabulā.

8.46.tabula

Bērnu skaits pirmsskolas iestādēs uz vienu pedagoģisko darbinieku

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	7,5	7,6	10,0	9,8	9,9	10,0	32,87
Pierīgas reģions	7,6	7,7	9,6	9,4	9,4	9,8	29,11
Vidzemes reģions	7,8	7,7	9,3	8,9	9,2	9,3	18,57
Kurzemes reģions	7,2	7,3	9,9	9,6	9,7	9,5	30,86
Zemgales reģions	7,4	7,5	10,7	11,0	11,3	11,2	50,48
Latgales reģions	7,4	7,6	11,1	10,7	10,8	10,9	47,75
Lielās pilsētas	7,5	7,5	8,0	8,1	8,5	8,4	12,81
Latvija	7,5	7,5	8,9	8,9	9,1	9,1	21,89

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No lauku reģioniem vislielākais bērnudārzu pedagoģisko darbinieku noslogojuma pieaugums bija Zemgales reģionā, kur bērnu skaits uz vienu audzinātāju pieauga par 50,48%. Liels pieaugums bija arī pārējās lauku reģionu teritorijās. Straujš bērnu skaita pieaugums uz vienu pedagoģisko darbinieku ir iemesls pārslodzei un samazina katram bērnam pievērsto uzmanību, kas savukārt ietekmē bērna sagatavošanu vispārējās izglītības ieguvei.

8.9.2. Vispārējā izglītība laukos

Vispārējā izglītība Latvijā tiek īstenota pamatskolās un vispārējās vidējās izglītības iestādēs. Latvijas Republikas normatīvie akti paredz obligātu pamatzglītības iegūšanu vai pamatzglītības iegūšanas turpināšanu līdz 18 gadu vecuma sasniegšanai. Vidējās izglītības ieguvei ir brīvprātīga un var tikt realizēta vispārējās vidējās izglītības un vidējās profesionālās izglītības iestādēs. Vispārējās

izglītības situācijas raksturošanai lauku reģionos tiek izmantoti nozīmīgākie vispārējās izglītības rādītāji: skolēnu skaits un skolēnu intensitātes rādītājs.

Skolēnu skaits vispārizglītošajās skolās Latvijas lauku reģionos apkopots 8.47.tabulā. Dati liecina, ka skolēnu skaits vispārizglītošajās skolās strauji samazinās. Lauku reģionos vispārizglītojošo skolu skolēnu skaits pārskata periodā samazinājās par 16,9%, lielajās pilsētās skolēnu skaita samazinājums vēl straujāks – 17,3%. Skolēnu skaita samazinājums lauku reģionos bija atšķirīgs. Visstraujākais samazinājums konstatēts Latgales lauku reģionā – par 19,1%, bet vismazākais Pierīgas lauku reģionā – 14,9%.

8.47.tabula

Skolēnu skaits vispārizglītošajās skolās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	192 341	189 504	183 105	174 780	168 925	159 936	-16,85
Pierīgas reģions	44 669	44 039	42 716	40 892	39 926	38 020	-14,89
Vidzemes reģions	44 089	43 676	42 336	40 563	39 055	37 118	-15,81
Kurzemes reģions	31 848	31 143	30 016	28 624	27 707	26 262	-17,54
Zemgales reģions	37 715	37 340	36 131	34 215	32 968	31 008	-17,78
Latgales reģions	34 020	33 306	31 906	30 486	29 269	27 528	-19,08
Lielās pilsētas	167 477	162 485	157 203	152 578	146 708	138 580	-17,25
Latvija	359 818	351 989	340 308	327 358	315 633	298 516	-17,04

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Vispārizglītojošo skolu skolēnu intensitātes rādītājs raksturo vispārizglītojošo skolēnu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un tas apkopots 8.48.tabulā, no kuras redzams, ka Latvijas lauku reģionos vispārizglītojošo skolu skolēnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem ir augstāks nekā vidēji valstī un lielajās pilsētās, tomēr tam visā valstī un arī lauku reģionos ir tendence samazināties.

8.48.tabula

Skolēnu skaita vispārizglītošajās skolās intensitātes rādītājs

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	159,3	157,7	153,3	146,9	142,8	136,1	-14,59
Pierīgas reģions	147,7	145,1	140,5	134,3	129,7	122,5	-17,09
Vidzemes reģions	172,2	171,7	167,9	161,6	157,4	151,2	-12,15
Kurzemes reģions	138,8	136,6	132,7	126,9	123,7	118,3	-14,75
Zemgales reģions	199,9	199,6	194,7	185,4	180,4	171,9	-14,03
Latgales reģions	147,5	145,4	140,8	135,8	132,6	126,8	-14,06
Lielās pilsētas	142,6	139,8	136,5	133,7	129,2	122,5	-14,08
Latvija	151,1	148,9	145,1	140,4	136,1	129,4	-14,33

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Visaugstākais vispārizglītojošo skolu skolēnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem 2005.gadā bija Zemgales lauku reģionā – 172, bet viszemākais – Kurzemes lauku reģionā – tikai 118. Interesanti, ka visstraujākais skolēnu skaita intensitātes rādītāja kritums pārskata periodā bija Pierīgas lauku reģionā – 17,1%, bet lēnākais – Vidzemē.

Vispārizglītojošo skolu skolēnu skaita un to izmaiņu tendencēm jāpievērš liela uzmanība, jo tieši viņi nākamo desmit divpadsmit gadu laikā būs nozīmīgākais darbspējīgo iedzīvotāju daļas papildinājums. Neskatoties uz to, ka lauku reģionos skolēnu skaits un īpatsvars lielāks nekā lielajās pilsētās, draudus Latvijas lauku reģioniem rada fakts, ka lielākā daļa vispārizglītojošo skolu skolēnu, kas turpina studijas augstākās izglītības iestādēs lielajās pilsētās, vairs neatgriežas atpakaļ savos dzimtajos lauku reģionos, jo lielās pilsētas jaunajiem un izglītotajiem cilvēkiem piedāvā plašas un daudzveidīgas iespējas.

8.9.3. Vidējā profesionālā izglītība laukos

Alternatīva vispārējai vidējai izglītībai ir vidējā profesionālā izglītība, kuras mērķis ir praktiska un teorētiska sagatavošanās darbībai noteiktā profesijā, profesionālās kvalifikācijas ieguvei un pilnveidei.

Vidējās profesionālās izglītības rādītāji lauku reģionos apkopoti 8.49.tabulā.

8.49.tabula

Vidējās profesionālās izglītības rādītāji lauku reģionos 2005.gadā

Reģions	Vidējās profesionālās skolas		Profesionālo skolu beidzēji	
	skaits	%	skaits	%
Lauku reģioni	47	49,0	3 222	32,3
Pierīgas reģions	9	9,4	602	6,0
Vidzemes reģions	16	16,7	896	9,0
Kurzemes reģions	6	6,3	524	5,3
Zemgales reģions	7	7,3	555	5,6
Latgales reģions	9	9,4	645	6,5
Lielās pilsētas	49	51,0	6741	67,7
Latvija	96	100,0	9 963	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Latvijas lauku reģionos no visiem vidusskolu beidzējiem tikai 27,2% beidz vidējās profesionālās izglītības iestādes. Lielajās pilsētās 37,9% no vidusskolu absolventiem ir no profesionālajām skolām. Lielo pilsētu vidējās izglītības ieguvušo vidū šis skaits ir lielāks, jo profesionālo izglītību lielo pilsētu skolās apgūst arī lauku reģionu skolēni. Vidējās profesionālās izglītības ieguvei

lielai daļai no lauku reģionu audzēkņiem jāmēro tāls ceļš līdz lielajām pilsētām, jo visos lauku reģionos kopā izvietoti 49,0% no profesionālajām skolām, bet septiņās valsts nozīmes pilsētās – pārējie 51,0%. Pie tam divas trešdaļas no visiem vidējo profesionālo skolu beidzējiem izglītību ieguvuši lielo pilsētu profesionālajās skolās.

Vidējās profesionālās izglītības iestāžu attīstība lauku reģionos tiek uzskatīts par nozīmīgu faktoru lauku reģionu iedzīvotāju profesionālās sagatavotības līmeņa un pastāvīgā turpmākās kvalifikācijas paaugstināšanā visā mūža laikā. Vidējās profesionālās izglītības kvalitātes salīdzinoši zemais līmenis ir būtiskākais iemesls profesionālās izglītības nepopularitātei audzēkņu vidū. Profesionālo skolu materiāltehniskā bāze bieži vien ir novecojusi, tādēļ audzēkņi mācību laikā neiegūst pilnīgas zināšanas profesionālās karjeras uzsākšanai pēc skolas absolvēšanas. Nepietiekamais zināšanu apjoms ierobežo arī tālākās izglītības ieguves iespējas nākamajā izglītības līmenī.

8.9.4. Augstākās izglītības iespējas laukos

Augstākās izglītības iestādes Latvijā koncentrējušās ir Latvijas valsts nozīmes pilsētās. Augstāko mācību iestāžu izvietojums valsts teritorijā parādīts 8.33.attēlā.



8.33.attēls

Augstāko mācību iestāžu izvietojums

Avots: LR CSP „Statistisko datu krājums. Latvijas reģioni skaitļos 2005”

Pēdējo gadu laikā augstākā izglītība lauku reģionu iedzīvotājiem ir kļuvusi daudz pieejamāka, jo daļa no augstskolām un universitātēm ir izveidojušas pārstāvniecības un filiāles lauku rajonu pilsētās.

Augstākās izglītības nozīme ar katru gadu palielinās, jo arvien labāk tiek novērtēti izglītoti un profesionāli darbinieki. Augstākās izglītības rādītāji apkopoti 8.50.tabulā.

8.50.tabula

Izglītības rādītāji lauku reģionos 2005.gadā

Reģions	Rādītājs		
	Uzņemtie studenti augstskolās	Vidējo izglītības iestāžu beidzēji	Uzņemto studentu skaits pret vidusskolu beidzējiem
Lauku reģioni	15 790	11 836	1,33
Pierīgas reģions	4 719	2 388	1,98
Vidzemes reģions	3 438	2 982	1,15
Kurzemes reģions	2 279	1 877	1,21
Zemgales reģions	3 012	2 221	1,36
Latgales reģions	2 342	2 368	0,99
Lielās pilsētas	17 014	17 784	0,96
Latvija	33 059	29 620	1,12

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Interesanti, ka tieši lauku reģionos augstākās izglītības ieguve tiek augstāk novērtēta nekā lielajās pilsētās, jo no lauku reģioniem uzņemto studentu skaits 2005.gadā bija par 1,3 reizēm lielāks nekā vidusskolu absolventu skaits attiecīgajā gadā. Tas nozīmē, ka lauku reģionos arī iepriekšējo gadu vidusskolu beidzēji apzinājušies perspektīvas un iespējas, ko dod augstākās izglītības apguve un izlēmuši par labu tālākai izglītošanai. Tikmēr no lielajām pilsētām uzņemto studentu skaits 2005.gadā bija mazāks nekā vidusskolu beidzēju skaits.

Lauku reģioniem savas attīstības nodrošināšanai un veicināšanai nepieciešami gudri, izglītoti un profesionāli cilvēki. Patlaban gan lauku reģioniem nākas saskarties ar problēmu, ka uz lielajām pilsētām mācīties devušies iedzīvotāji neatgriežas atpakaļ, jo lauku reģioni nespēj piedāvāt šiem cilvēkiem tālākas attīstības un izaugsmes iespējas.

8.10. Veselības aizsardzība laukos

Veselības aprūpes sistēma un veselības aizsardzības pakalpojumu pieejamība un nodrošinājums ir viens no dzīves kvalitātes raksturlielumiem, jo vesels cilvēks ir sabiedriski un ekonomiski aktīvs, bet kā sabiedrības pamatvienība rosina aktivitāti arī valstī kopumā. Veselības aprūpe ietver daudz un dažādus pakalpojumus, bet reģionu atšķirību salīdzināšanai izmantoti tikai daži pamatrādītāji: gultas vietu skaits slimnīcās, ārstu un ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaits uz 1000 iedzīvotājiem.

Gultas vietu skaits slimnīcās uz 1000 iedzīvotājiem parādīts 8.51.tabulā.

8.51.tabula

Gultas vietu skaits slimnīcās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	6,0	5,4	5,0	5,0	4,7	4,6	-23,96
Pierīgas reģions	4,2	3,8	3,7	3,8	3,5	3,1	-26,50
Vidzemes reģions	8,8	7,6	7,4	7,3	7,1	7,1	-19,62
Kurzemes reģions	2,9	2,6	2,6	2,5	2,5	2,6	-10,69
Zemgales reģions	9,9	9,0	9,0	8,5	7,9	7,5	-23,90
Latgales reģions	5,1	4,8	3,5	3,5	3,3	3,4	-34,25
Lielās pilsētas	11,4	10,5	10,5	10,9	11,0	10,9	-4,57
Latvija	8,7	7,9	7,7	7,9	7,8	7,7	-11,56

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Reģionālās atšķirības ir lielas: ja lielajās pilsētās uz 1000 iedzīvotājiem bija 10,9 gultas vietas, tad lauku teritorijās šis rādītājs bija divas reizes mazāks – 4,6. Gultas vietu skaits uz 1000 iedzīvotājiem valstī kopumā no 2000.līdz 2005.gadam samazinājās par 11,6%. Ļoti strauji gultas vietu skaits samazinājās tieši lauku teritorijās – par 24,0%, tikmēr lielajās pilsētās samazinājums bija tikai 4,6%.

Visos lauku reģionos gultas vietu skaita uz 1000 iedzīvotājiem samazinājums bija ievērojams. Par 10,7% gultas vietu skaits samazinājās Kurzemes lauku reģionā, par 19,62% - Vidzemes lauku reģionā. Zemgales un Pierīgas reģionu lauku teritorijās gultas vietu skaits uz 1000 iedzīvotājiem samazinājās aptuveni par vienu ceturto daļu, taču vairāk nekā par trešo daļu samazinājums bija Latgales lauku reģionā – no 5,1 līdz 3,4 gultas vietām uz 1000 iedzīvotājiem.

Būtiskas reģionālās atšķirības ir arī ārstu skaitam uz 1000 iedzīvotājiem (skat.8.52.tabulu).

2005.gadā Latvijā vidējais ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem bija 3,6, lauku teritorijās tas bija divas reizes mazāks – 1,8, bet lielajās pilsētās 1,5 reizes lielāks – 5,4. No lauku reģioniem ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem zem vidējā rādītāja lauku reģionos ir Pierīgas reģionā - 1,7, Latgales reģionā – 1,4, bet Kurzemes reģionā – tikai 1,3.

8.52.tabula

Ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijās	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	-6,04
Pierīgas reģions	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	-10,18
Vidzemes reģions	2,5	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	-1,86
Kurzemes reģions	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	-1,36
Zemgales reģions	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,2	-4,29
Latgales reģions	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	-12,05
Lielās pilsētas	4,9	4,7	4,9	5,0	5,2	5,4	8,71
Latvija	3,4	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	4,19

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem Latvijā kopumā laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam pieauga par 4,2%, tā pamatā bija ārstu skaita palielinājums lielajās pilsētās, jo tur šajā pašā periodā ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem pieauga par 8,7%, savukārt lauku teritorijās samazinājās par 6,0%.

Lauku reģionu kontekstā salīdzinoši neliels ārstu skaita samazinājums bija Vidzemes (par 1,9%), Kurzemes (par 1,4%) un Zemgales (par 4,3%) lauku reģionos, savukārt Pierīgas reģionā ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem samazinājās par 10,2%, bet visstraujāk (par 12,05%) ārstu skaits saruka Latgales lauku reģionā.

Līdzīgas izmaiņas un reģionālās atšķirības bija ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaitam. Laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaita dinamika uz 1000 iedzīvotājiem apkopota 8.53.tabulā. Arī šim rādītājam ir ievērojamas atšķirības lauku un lielo pilsētu griezumā, kur attiecīgi bija 4,1 un 9,0 ārstniecības personas ar vidējo medicīnisko izglītību uz 1000 iedzīvotājiem.

Arī relatīvās izmaiņas ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaitā uz 1000 iedzīvotājiem bija stipri līdzīgas ārstu skaita izmaiņām. Medicīnas personāls ar vidējo medicīnisko izglītību lielajās pilsētās pieauga (par 10,3%), bet lauku teritorijās samazinājās (par 8,8%). No lauku reģioniem visstraujākais ārstniecības personu skaita samazinājums bija Latgales reģionā – par 16,8%.

Ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaits uz 1000 iedzīvotājiem

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijās	4,5	4,3	4,2	4,1	4,1	4,1	-8,75
Pierīgas reģions	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	2,9	-8,32
Vidzemes reģions	5,7	5,6	5,5	5,4	5,4	5,5	-3,35
Kurzemes reģions	3,4	3,3	3,2	3,2	3,3	3,3	-4,99
Zemgales reģions	5,7	5,3	5,4	5,4	5,3	5,2	-8,76
Latgales reģions	4,7	4,5	4,4	4,0	3,9	3,9	-16,75
Lielās pilsētas	8,1	8,2	8,3	8,6	8,7	9,0	10,28
Latvija	6,3	6,2	6,2	6,3	6,3	6,5	3,22

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Tendences gultas vietu, ārstu un medicīniskā personāla ar vidējo medicīnisko izglītību skaitam uz 1000 iedzīvotājiem izskaidrojams ar diviem faktoriem: lielo pilsētu ietekmi un ārstu un ārstniecības personu migrāciju. Lielās pilsētas atstāj ietekmi uz veselības aizsardzības sistēmas elementu funkcionēšanu lauku reģionos, jo lielajām pilsētām pieguļošajos rajonos rajona iedzīvotāji izmanto arī pilsētā pieejamos medicīniskos pakalpojumus.

Lielajām pilsētām pieguļošajos rajonos ārstu un medicīnas personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaits uz 1 000 iedzīvotājiem stabili samazinās. Līdzīgi ir arī ar gultas vietām, dažu lielo pilsētu rajonos slimnīcas ir slēgtas un līdz ar to rajona iedzīvotājiem gultas vietas tiek nodrošinātas tikai pilsētā (tādi ir Daugavpils, Jelgavas un Ventspils rajoni), bet medicīniskais personāls ir spiests pārcelties darbam uz lielajām pilsētām.

Medicīnas personāls (īpaši ar vidējo izglītību) ir viena no strādājošo riska grupām valstī, kura ir pakļauta augstam darbinieku migrācijas faktoram uz ārzemēm, jo Latvijā esošais zems atalgojuma līmenis ir neatbilstošs lielajai darba slodzei, kas mudina cilvēkus doties peļņā uz ārzemēm.

8.11. Kultūras iestādes laukos

Viena no kvalitatīvas dzīves telpas sastāvdaļām ir līdzsvarota kultūras procesa attīstība un brīva kultūras pieejamība. Kultūras loma lauku vides attīstībā jāuzsver gan kā dzīves un līdzāspastāvēšanas veidu, kopienas identitātes stiprinātāju, gan kā attīstības instrumentu un resursu, gan kā vērtību pašai par sevi un attīstības mērķi. Lauku reģionos kultūrvides veidošana izpratnes un līdzekļu trūkuma dēļ bieži vien ir pamesta novārtā. Sadarbība līdzsvarotu kultūras

procesu veidošanā lauku reģioniem ir nozīmīgs faktors ekonomiskajā izaugsmē un investīciju piesaistē, nodarbinātības veicināšanā, sociālās spriedzes mazināšanā un pilsoniskās līdzdalības paplašināšanā.

Nodrošinājums ar kultūras namiem

Latvijas lauku reģionos saglabājies līdzsvarota kultūras infrastruktūra, tomēr ievērojama tās daļa ir novecojusi un neatbilstoša mūsdienas kultūras funkcijām. Viena no kultūras infrastruktūras sastāvdaļām lauku reģionos ir kultūras un tautas nami. Pēdējo gadu laikā tie savu kultūrizglītojošo funkciju laukos mazinājuši.

Kultūras un tautas namu skaits laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam apkopots 8.54.tabulā.

8.54.tabula

Kultūras un tautas namu dinamika

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	507	512	513	519	519	510	0,59
Pierīgas reģions	80	84	82	83	85	84	5,00
Vidzemes reģions	132	127	128	128	125	124	-6,06
Kurzemes reģions	87	91	92	91	91	87	0,00
Zemgales reģions	80	80	80	81	84	80	0,00
Latgales reģions	128	130	131	136	134	135	5,47
Lielās pilsētas	39	37	34	35	36	37	-5,13
Latvija	546	549	547	554	555	547	0,18

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Dati liecina, ka kultūras un tautas namu skaits pārskata periodā lauku reģionos kopumā nav būtiski mainījies – palielinājies tikai par 0,59%. Interesanti, ka no lauku reģioniem lielākais kultūras un tautas namu skaita palielinājums bija Latgales lauku reģionā – par 5,5%. Pierīgas lauku teritorijās tautas namu skaits palielinājās par 5,0%, savukārt lielākais kultūras un tautas namu skaita samazinājums bija Vidzemes lauku reģionā (par 6,1%), kur arvien lielāka loma paliek privātajiem kultūras un izklaides centriem.

Investīciju trūkums materiāltehniskās bāzes atjaunošanai, estētiski nepievilcīgais izskats, kvalificētu un mūsdienu darba tirgus prasībām neatbilstošu kultūras darbinieku trūkums, to zemais atalgojums, neskaidrais kultūras un tautas namu juridiskais statuss un attīstības vīziju trūkums ir galvenie šķēršļi kultūras un tautas namu efektīvai funkcionēšanai lauku reģionos, tādējādi tie nespēj konkurēt ar citām komerciāli veiksmīgām izklaides un brīvā laika

pavadišanas vietām, kas savukārt kavē kvalitatīvu un daudzveidīgu kultūras produktu pieejamību lauku reģionu iedzīvotājiem.

Nodrošinājums ar bibliotēkām un informāciju

Bibliotēkas ar tur esošo fondu krājumiem izsenis bijuši nozīmīgi informācijas un kultūras centri, īpaši jau lauku teritorijās. Moderno tehnoloģiju attīstība un arvien plašāka interneta pieejamība radījusi draudus bibliotēku pastāvēšanai, tomēr pagaidām attālos lauku reģionos tieši bibliotēkas ir vienīgā vieta, kur pieeja gan jaunākajai preseī, gan grāmatu krājumiem, gan arī internetam.

Bibliotēku skaita izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam apkopotas 8.55.tabulā.

8.55.tabula

Bibliotēku skaita dinamika

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						05./00. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	837	828	809	801	788	788	-5,85
Pierīgas reģions	133	130	127	125	122	122	-8,27
Vidzemes reģions	180	178	176	173	169	169	-6,11
Kurzemes reģions	154	152	147	148	147	147	-4,55
Zemgales reģions	163	164	161	157	157	157	-3,68
Latgales reģions	207	204	198	198	193	193	-6,76
Lielās pilsētas	96	93	95	93	92	91	-5,21
Latvija	933	921	904	894	880	879	-5,79

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Tabulā redzams, ka bibliotēku skaits visā valstī, Latvijas lielajās pilsētās un arī lauku teritorijās samazinājās par nedaudz vairāk nekā 5%. No lauku teritorijām nedaudz straujāk bibliotēku skaits samazinājās Pierīgas, Latgales un Vidzemes reģionos, attiecīgi par 8,27%, 6,78% un 6,11%, bet vismazāk – Zemgales reģionā (par 3,68%). Salīdzinot bibliotēku skaitu absolūtajās vērtībās, redzams, ka Latvijas laukos ir izveidojies plašs bibliotēku tīkls un lauku teritorijās atrodas par 8,6 reizēm vairāk bibliotēku nekā lielajās pilsētās.

Viens no relatīvajiem lielumiem bibliotēku raksturojumā ir fondu skaits uz vienu iedzīvotāju, kas apkopots 8.56.tabulā.

Neskatoties uz lielo lauku bibliotēku skaitu, bibliotēku fondu skaits uz vienu iedzīvotāju lielāks tomēr bija lielajās pilsētās. Ja lauku reģionos fondu skaits uz vienu iedzīvotāju bija 7,87, tad lielajās pilsētās tas bija 9.59.

Bibliotēku fondu skaits

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	8,3	8,1	8,0	8,0	7,9	7,9	-4,94
Pierīgas reģions	5,8	5,7	5,7	5,6	5,6	5,4	-5,50
Vidzemes reģions	8,9	8,4	8,3	8,4	8,4	8,3	-7,31
Kurzemes reģions	8,0	7,9	7,8	7,8	7,7	7,6	-5,70
Zemgales reģions	9,4	9,2	9,3	9,3	9,3	9,3	-1,30
Latgales reģions	10,1	10,0	10,0	10,0	9,9	10,0	-1,73
Lielās pilsētas	6,8	6,7	9,5	9,5	9,5	9,6	40,67
Latvija	7,6	7,4	8,7	8,7	8,7	8,7	15,28

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Būtiski, ka lielajās pilsētās fondu skaits uz vienu iedzīvotāju laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam palielinājās par 40,67%. Lielajās pilsētās 2000.gadā fondu skaits uz vienu iedzīvotāju bija mazāks nekā lauku reģionos, savukārt 2005.gadā situācija bija pretēja.

Saimnieciskās darbības un sociālās struktūras attīstības veicināšana tiek uzskatīta par vienu no svarīgākajiem valdības uzdevumiem lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai. Valsts investīcijas lauku vides infrastruktūras attīstībai dos būtisku ieguldījumu lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos saistībā ar uzņēmējdarbības attīstību un dzīvošanai piemērotas vides izvēlē. Tas veicinās lauku mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos un samazināsies laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju došanās labāka darba un dzīves apstākļu meklējumos uz pilsētām un citām valstīm.

8.12. Lauku vides PEST – SVID analīze

PEST³³ – SVID analīze tiek sastādīta, pamatojoties uz lauku vides attīstības rakstura un tendenču analītiskā vērtējuma un ņemot vērā lauku vides attīstības stratēģisko mērķi un uzdevumus.

PEST – SVID analīzē tiek iekļauts lauku vides attīstību ietekmējošās valsts vispārējās politikas, sociāli ekonomiskās politikas, kā arī zinātnes un tehniskā progresa ietekmes rezultātu koncentrēts vērtējums. Lauku attīstības vērtējums sākotnēji tiek veikts sadalījumā pa šādām "PEST" grupām:

³³ PEST – saīsinājums no vārdiem – **P**olitika, **E**konomika, **S**ociālie aspekti un **T**ehnika un tehnoloģijas.

- ✚ valsts politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
- ✚ valsts ekonomikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
- ✚ valsts sociālās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
- ✚ lauksaimniecības zinātnes un tehnoloģiju modernizācijas procesa vērtējums lauksaimniecības nozarē, šo faktoru ietekme uz nozares attīstību.

Darba izpildes gaitā PEST – SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti sadalījumā pa politiskajiem, ekonomiskajiem, sociālajiem, zinātnes un tehnoloģiju aspektiem.

8.10.1. Valsts politikas ietekme uz lauku vides attīstību

Valsts vispārējās politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides attīstību pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu gan lauksaimniecības nozares, gan lauku vides attīstībai.
2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz lauku vides piesārņojuma samazināšanu saimnieciskās darbības aktivizēšanos laukos.
3. Latvijas iestāšanās ES labvēlīgi ietekmē lauku vides attīstību un ienākumu palielināšanos lauku mājsaimniecībās.
4. Latvijas izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis, agro klimatiskie un bioloģiskie apstākļi laukos piemēroti ne tikai lauksaimniecības produktu ražošanai, bet arī cita veida uzņēmējdarbības attīstībai, kura saistīta ar dažādiem pakalpojumiem, kuri vērsti uz cilvēka veselības nostiprināšanu un darba spēju atjaunošanu.
5. Valsts īstenotā lauku vides attīstības politika sekmē lauku infrastruktūras attīstību un uzņēmējdarbības paplašināšanos ārpus lauksaimniecības produktu ražošanas.
6. Lauku vides attīstību vecina valsts Nacionālajā attīstības plānā, Lauku attīstības stratēģijā un citos plānošanas dokumentos iekļautie pasākumi.

Valsts vispārējās politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. ES KLP dominē attīstītāko ES valstu (ES – 15) ekonomiskās, vides aizsardzības un sociālās intereses lauku vides attīstības jautājumos.

2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz lauksaimniecības produktu pakāpenisku ražošanas samazināšanu visā ES teritorijā, arī Latvijā un uzņēmējdarbības attīstību laukos ārpus lauksaimnieciskās ražošanas.
3. Nepietiekoši tiek skaidrota ES KLP ilglaicīga ietekme uz lauku vides attīstību saimnieciskās darbības iespējām citās tautsaimniecības nozarēs laukos.
4. Zemkopības ministrija nepietiekoši sadarbojas ar pašvaldībām lauku vides attīstības jautājumos.
5. Valsts normatīvie akti nepietiekoši veicina uzņēmējdarbības attīstību lauku teritorijās.
6. Valsts līmenī nepietiekami koordinēta lauku attīstības valsts atbalsta politika.
7. Veiktajiem valsts atbalsta pasākumiem lauku attīstībā nereti piemīt fragmentārs, īslaicīgs un nekoncekvents raksturs.
8. Nepietiekošs sabiedrības informatīvais nodrošinājums par valsts lauku attīstības politiku un sasniegumiem tas īstenošanā.
9. Valsts lauku attīstības politika nepietiekoši veicina lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa palielināšanos.
10. Lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību vidējie ieņēmumi arvien lielākā mērā atšķiras no pilsētās dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumiem.

[Valsts vispārējās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauku vides attīstību](#)

1. Valstij jāīsteno lauku teritoriju attīstību veicinoša politika saistībā, galveno uzmanību veltot lauku saimnieciskās darbības vides konkurētspējas palielināšanu salīdzinājumā ar uzņēmējdarbības iespējām pilsētās.
2. Valsts institūcijām efektīvāk jāsadarbojas ar vietējām pašvaldībām, risinot lauku vides attīstības jautājumus.
3. ZM pakļautībā esošajām institūcijām lielāka uzmanība jāvelta ES KLP skaidrošanai attiecībā uz lauku teritoriju attīstības iespējām lauksaimniecības produktu ražošanas samazināšanās apstākļos.
4. ZM uzņemties iniciatīvu koordinēt lauku teritoriju attīstībā iesaistīto valsts institūciju darbību, lai veicinātu nodarbinātības palielināšanos laukos

un veicinātu lauku saimnieciskās darbības vides konkurētspējas paaugstināšanos.

5. Aktivizēt sadarbību ar lauku mājsaimniecību intereses pārstāvošajām dažādām sabiedriskajām organizācijām, tās iesaistot lauku teritoriju attīstības plānošanas dokumentu sastādīšanā un efektīvas valsts atbalsta politikas veidošanā.

Valsts vispārējās politikas attīstības draudi saistībā ar lauku vides attīstību

1. Latvijas politiķiem var neizdoties panākt nepieciešamo ietekmi uz ES lauksaimniecības politiku, kurā būtu ņemtas vērā Baltijas valstu un Eiropas Ziemeļu valstu intereses lauku vides attīstības jautājumos.

2. Sasteigta administratīvi teritoriālā reforma apdraud mazo centru pastāvēšanu, uzņēmējdarbības sašaurināšanos lauku vidē un pastiprina nomaļu, neapdzīvotu vietu veidošanos.

3. Latvijas valdību maiņas var izdarīt korekcijas patreizējā valsts lauku attīstības politikā, kas negatīvi ietekmēs teritoriju attīstību un konkurētspējas paaugstināšanos investīciju piesaistē un saimnieciskās darbības attīstībā.

4. Latvijas lauku teritoriju attīstību ietekmē daudzi iekšējie un ārējie – starpvalstu un globālie faktori, kuru ietekmi uz lauku vides attīstību prognozēt grūti vai daudzos gadījumos neiespējami.

5. Latvijas valdību maiņas var izdarīt korekcijas patreizējā valsts lauksaimniecības attīstības politikā, kas negatīvi ietekmēs lauksaimniecības nozares attīstību un konkurētspēju valsts tautsaimniecībā un ES ekonomiskajā telpā.

6. Lauksaimniecības nozares attīstību ietekmē daudzi ārējie – starpvalstu un globālie faktori, kuru ietekme uz nozares attīstību grūti vai neiespējami prognozēt.

8.10.2. Valsts ekonomiskās politikas ietekme uz lauku vides attīstību

Valsts ekonomiskās politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Augstās vides aizsardzības prasības sekmējušas piesārņojuma līmeņa krasu samazināšanos lauku teritorijās un bioloģiskās daudzveidības attīstību laukos.

2. Lauku vides attīstība pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu lauku vides attīstībai.
3. Lauksaimniecības produktu ražošanas sekmē nodarbinātības paaugstināšanos lauku teritorijās un pensionāru iesaistīšanos darbā, kas sekmē ienākumu palielināšanos lauku mājsaimniecībām.
4. Katru gadu palielinās valsts un ES atbalsta maksājumi lauku teritorijās strādājošajiem uzņēmumiem, sasniedzot 8,7 milj. Latu 2006.gadā.
5. Jaunajā plānošanas periodā paredzētais valsts un ES atbalsts lauku teritoriju attīstībai sniedzas pāri 560 miljoniem latu.
6. Ar katru gadu palielinās lauku vidēs saražoto preču un pakalpojumu apjoms.

Valsts ekonomiskās politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Laukos strādājošajos uzņēmumos joprojām tiek ražoti produkti ar zemu pievienoto vērtību, nereti tajos ir smagi darba apstākļi un salīdzinoši neliels atalgojums.
2. Valsts atbalsta pasākumiem pietrūkst prioritāro virzienu un mērķtiecības, lielākoties tie ir īslaicīgi. Tas samazina valsts atbalsta efektivitāti lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risināšanā.
3. ZM rīcībā nav pietiekošas informācijas par valsts atbalsta līdzekļu izmantošanas efektivitāti lauku vides attīstības jautājumos.
4. Lauku teritorijās strādājošie uzņēmumi nepietiekoši izmanto dažādus tirgū piedāvātos finanšu pakalpojumus ražošanas attīstībai un modernizācijai. Zināmā mērā to traucē šo uzņēmumu zemā likviditāte un nelielais pamatkapitāls.
5. Lauku teritorijās strādājošie uzņēmumi nepietiekoši sekmē darbaspēka kvalifikācijas paaugstināšanos.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos

1. Valsts ekonomiskajai politikai mērķtiecīgāk un aktīvāk jāveicina saimnieciskās darbības aktivizēšanās lauku teritorijās.

2. Valsts atbalsta politika sekmēs lauku saimnieciskās darbības vides konkurētspējas paaugstināšanu, galveno uzmanību veltot šādiem svarīgākajiem jautājumiem:

- a. garantiju fonda darbības paplašināšanai lauku teritorijās;
- b. lauku uzņēmumu rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai;
- c. laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju apmācībai.

3. Valsts izstrādās un īstenos ražošanas diversifikāciju veicinošos pasākumus lauku teritorijās strādājošo uzņēmumos saistībā ar MVU³⁴ valsts programmas pilnveidošanu.

4. Valsts sniegs lielāku atbalstu lauku teritorijās strādājošajiem uzņēmumiem saražoto produktu pārdošanas pasākumiem.

5. ZM vadība un speciālisti sadarbosies ar Igaunijas un Lietuvas valdību un valsts ierēdņiem kopējo problēmu risināšanā lauku teritoriju attīstības jautājumos.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos

1. Konsekventu un efektīvu valsts politikas izstrādi un īstenošanu lauku teritoriju attīstībā var traucēt īstenošanā koalīcijā esošo partiju nespēja vienoties par lauku atbalsta politikas attīstības jautājumiem.

2. Valsts atbalsta izlietošanas efektivitāti lauku attīstībā var samazināt lauku teritoriju sabiedrisko organizāciju atšķirīgās intereses lauku attīstībā.

3. Lauku teritoriju saimnieciskās darbības vides konkurētspējas paaugstināšanas valsts politiku var negatīvi ietekmēt daudzi ārējie faktori, kurus grūti, pat neiespējami prognozēt.

4. Ja netiek īstenoti efektīvi lauku teritoriju attīstības pasākumi, tas negatīvi ietekmēs lauku sociālo vidi, iedzīvotāju skaita samazināšanās pastiprināsies.

5. Kvalificēta daba spēka aizplūšanas pastiprināšanās no lauku teritorijām uz pilsētu var radīt būtiskas problēmas lauku vides ilgtspējīgai attīstībai.

³⁴ MVU – Mazie un vidējie uzņēmumi.

8.10.3. Valsts sociālās politikas ietekme uz lauku vides attīstību

Valsts sociālās politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauksaimniecības, mežsaimniecības un kokapstrādes nozares, kā arī valsts un pašvaldības iestādes galvenokārt nodrošina darba vietas laukos dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem.
2. Pēdējos gados Valsts nodarbinātības dienests palielinājis laukos dzīvojošo bezdarbnieku apmācību.
3. Lauku teritorijā dzīvojošie jaunieši cenšas iegūt augstāko izglītību, lai paaugstinātu savu konkurētspēju darbaspēka tirgū savā valstī un ārzemēs.
4. Lauku teritorijās un mazajās pilsētās strauji attīstās tūrisma un veselības rekreācijas pakalpojumi.
5. Reģionālās attīstības fonda darbība pozitīvi ietekmē uzņēmējdarbības attīstību lauku teritorijās, nodarbinātības palielināšanos un laukos dzīvojošo mājsaimniecību ienākumu palielināšanos.
6. Lauku teritorijās un mazajās pilsētās valsts iedzīvotāji saglabā pamatiedzīvotāju nacionālās kultūras tradīcijas un nodrošina labvēlīgus apstākļus tās attīstībai.
7. Darbs lauksaimniecības un mežsaimniecības nozarēs, tūrisma pakalpojumos nereti saistīts ar pastāvīgu atrašanos svaigā gaisā, kas labvēlīgi ietekmē strādājošo veselības uzlabošanos un nervu nostiprināšanos.

Valsts sociālās politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauksaimniecības, mežsaimniecības un kokapstrādes nozarēs nereti tiek nodarbināts darbaspēks ar zemāko atalgojumu salīdzinājumā ar citām tautsaimniecības nozarēm.
2. Lauksaimniecības nozarē tiek nodarbināta laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju daļa ar zemāko kvalifikāciju.
3. Lauksaimniecības un mežsaimniecības produktu ražošanā nodarbinātajiem strādājošajiem nākas rēķināties ar salīdzinoši grūtiem darba apstākļiem.
4. Lauksaimniecības produktu ražošanai raksturīga lielāka vai mazāka sezonālitate, kas apgrūtina saglabāt augstu atalgojumu lauku mājsaimniecībām visa gada laikā.

5. Lauku teritorijās dzīvojošajām māsaimniecībām pieejami zemākas kvalitātes sociālie pakalpojumi salīdzinājumā ar pilsētās piedāvātajiem pakalpojumiem. Tas neveicina jaunu cilvēku atgriešanos strādāt uz laukiem pēc izglītības iegūšanas pilsētā.
6. Laukos nodarbinātajiem nereti jāstrādā nenormēts darba laiks, kas prasa strādāt brīvdienās, agri no rīta un vēlu vakarā.
7. Daudzviet valsts laukos pastāv ierobežotas iespējas labi, saturīgi un kulturāli atpūsties un/vai pavadīt brīvo laiku, nebraucot uz rajona centru.
8. Lauku sociālo problēmu risināšanā iesaistītas vairākas valsts un pašvaldību institūcijas, kuru darbība netiek mērķtiecīgi koordinēta un lauku attīstībai paredzētie resursi netiek izlietoti pietiekoši efektīvi.
9. Lauku uzņēmumu vadītājiem un darbiniekiem nereti trūkst zināšanu par darba ražīguma palielināšanu, ražošanas izmaksu samazināšanas iespējām un saimnieciskās darbības efektivitātes paaugstināšanu, kas neveicina lauku uzņēmumu ekonomiskā stāvokļa uzlabošanu.
10. Valsts lauksaimniecības un sociālā politika nepietiekošā mērā veicina kvalitatīva darbaspēka saglabāšanu lauku saimnieciskajā vidē, darba ražīguma paaugstināšanu un lauku māsaimniecības ieņēmumu palielināšanu.
11. Lauku saimniecības arvien vairāk pietrūkst kvalificēta darbaspēka, kuru varētu nodarbināt dažādu preču un pakalpojumu ražošanā ar modernām tehnoloģijām.
12. Lauku teritorijās dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem raksturīga vidējā vecuma palielināšanās, kurš jau pārsniedzis 48 gadu robežu.
13. Lauku iedzīvotāju ienākumi un labklājības līmenis ir ievērojami zemāks, salīdzinājumā ar pilsētnieku dzīves līmeni. Tas veicina sabiedrības noslāņošanu, kas pastiprina lauku vides sociālo degradāciju atsevišķos reģionos.
14. Atsevišķās lauku teritorijās pastāv augsts bezdarba līmenis, kas atstāj negatīvu ietekmi uz potenciālā darbaspēka kvalitatīvajām īpašībām un darbaspēka atražošanu tuvākajā un tālākajā nākotnē.

Valsts sociālās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku teritorijās strādājošo uzņēmumu darbaspēka pietiekamības un kvalitatīvā sastāva jautājumi jārisina saistībā ar visas lauku vides sociāli ekonomisko problēmu risināšanu.
2. Sociālās infrastruktūras uzlabošana lielā mērā var sekmēt laukos dzīvojošā darbaspēka kvantitatīvo un kvalitatīvo rādītāju uzlabošanai.
3. Lauku sociālās problēmas risināmas, apvienojot visu lauku attīstībā ieinteresēto valsts un pašvaldību pūles un resursus. Tas sekmēs saimnieciskās darbības aktivizēšanos laukos un mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos.
4. Valsts investīciju politika lauksaimniecības nozarē jāsaista ar investīcijām lauku vides attīstībā, šim nolūkam izmantojot citu ministriju rīcībā esošo līdzekļus lauku vides attīstībai.
5. Sekmēt lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību pieejamību kvalitatīviem izglītības, veselības aizsardzības un kultūras pakalpojumiem.
6. ZM veicināt lauku konsultāciju dienestu darbības amplitūdu paplašināšanos uz visu lauku teritoriju, sniedzot kvalitatīvus pakalpojumus visiem uzņēmumiem, kuri strādā lauku teritorijās un nodarbina lauku iedzīvotājus.

Valsts sociālās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides attīstību ietekmējošos sociālos procesus apdraud šādi nozīmīgākie apstākļi:
 - a. Valdības maiņa var mainīt attieksmi pret lauku vides attīstību labvēlīgi ietekmējošajiem sociāla rakstura pasākumiem;
 - b. Saeimas koalīcijā esošās politiskās partijas var nevienoties par grozījumiem esošajos un no jauna izdodamajiem normatīvajiem aktiem, kuri vērsti uz lauku vides sociālo problēmu risināšanu;
2. ZM var rasties grūtības pārliecināt valdību par nepieciešamību valdības līmenī koordinēt lauku vides sociāli ekonomisko attīstību un infrastruktūras modernizēšanu lauku teritorijās.
3. Valsts atbalsts un ES struktūrfondu līdzekļi var netikt pienācīgi efektīvi izmantoti lauku sociāli ekonomiskās attīstības pasākumiem, ja precīzi netiks noteikti valsts atbalsta un ES struktūrfondu maksājumu mērķis un

izveidota informācijas plūsma, lai noteiktu atbalsta pasākumu efektu laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa uzlabošanai.

8.10.4. Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauksaimniecības zinātnes organizācijās strādājošie uzkrājuši lielu pieredzi par lauku vides sociāli ekonomiskās attīstības jautājumiem.
2. Palielinoties valsts atbalstam zinātnei un ES struktūrfondu līdzdalībai zinātnisko pētījumu finansēšanā, veidojas labvēlīgi apstākļi zinātnisko pētījumu paplašināšanai un padziļināšanai par lauku teritoriju attīstības problēmām un to risināšanu.
3. Lauku attīstības jautājumos specializējušies zinātnieki arvien lielākā mērā piedalās aktuālu problēmu risināšanā saistībā ar saimnieciskās darbības aktivizēšanu lauku vidē un mājsaimniecību labklājības līmeņa paaugstināšanai.
4. Lauksaimniecības universitāte savos zinātniskajos rakstos sniedz plašu informāciju par lauku vides attīstības jautājumiem, lielāku uzmanību veltot lauku vides attīstību problēmām reģionālā aspektā.
5. Lauku teritorijās katru gadu parādās jauni uzņēmumi, kuros preces un pakalpojumi tiek ražoti, izmantojot modernās tehnoloģijas.
6. Laukos palielinās interneta pieslēgumu skaits, kas laukos dzīvojošajām mājsaimniecībām dod iespēju izmantot modernās informācijas apstrādes tehnoloģijas un iesaistītos darba tirgū, saglabājos lauku dzīves veidu.
7. Pakāpeniski palielinās studentu skaits lauksaimniecības universitātes doktorantūrā, kuri savas doktora disertāciju tēmas izvēlas saistībā ar Latvijas lauku attīstību.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides zinātniskie pētījumi valsts līmenī netiek pietiekoši efektīvi koordinēti.
2. Zinātniskie pētījumi par lauku vides attīstības problēmām nepietiekoši saistīti ar lauku saimnieciskās vides attīstības aktuālajām problēmām.

3. Lauksaimniecības zinātniskajos pētījumos maz uzmanības tiek veltīts Latvijas lauku teritoriju vides unikālajiem agro klimatiskajiem un bioloģiskajiem apstākļiem, to izmantošanu konkurētspējīgu inovatīvu produktu izstrādē un ražošanu.
4. LLU trūkst mērķtiecīgas sadarbības ar citām zinātnes organizācijām, lai koncentrētu zinātnes resursus un koordinētu zinātnieku darbību aktuālu lauku vides attīstības problēmu risināšanai.
5. Daudzos gadījumos lauku vides zinātnieku atalgojums neatbilst viņu kvalifikācijai un ieguldītajam darbam zinātniskajos pētījumos.
6. Strauji noveco LLU strādājošie Profesori un citi mācību spēki, kuri specializējušies lauku un lauku vides sociāli ekonomiskās telpas pētījumos.
7. Nepietiekoša Latvijas lauksaimniecības zinātnieku sadarbība ar Lietuvas un Igaunijas zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauku vides attīstību.
8. Nepietiekoša zinātnisko pētījumu rezultātu pielietojamība lauku vides attīstības veicināšanas pasākumu izstrādei.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespējas saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides zinātniskie pētījumi jāsaista ar pasākumu izstrādi konkrētu lauku saimnieciskās vides problēmu risināšanai saistībā ar tās konkurētspējas paaugstināšanu.
2. Izstrādāt svarīgākās zinātnisko darbu tēmas uz vairākiem gadiem par lauku vides attīstības jautājumiem, paredzot iespēju tās pārskatīt ne vēlāk kā 3 mēnešus pirms gada beigām.
3. Uzlabot valsts finansēto zinātnisko pētījumu koordināciju starp pētījumos ieinteresētajam par zinātnes organizācijām valstī, sekmējot valsts līdzekļu efektīvāku izmantošanu zinātniskajiem pētījumiem.
4. LLU veiktie zinātniskie pētījumi, maģistru un doktorantu darbi lielākā mērā jāsaista ar lauku attīstības aktuālajām problēmām, sekmējot lauku saimnieciskās vides konkurētspējas paaugstināšanu salīdzinājumā ar pilsētām.

5. Zemkopības ministrijai sadarbībā ar LLU un citām zinātnes organizācijām veikt pasākumus, kas veicinātu jauno zinātnieku iekļaušanos zinātniskajos pētījumos par lauku attīstības problēmām.

6. ZM, LLU un citām zinātnes organizācijām lielāku uzmanību veltīt sadarbības nostiprināšanai ar zinātnes organizācijām Igaunijā un Lietuvā, kā arī Eiropas Ziemeļu valstīs kopējo lauku vides attīstības problēmu risināšanai.

7. ZM veikt pasākumus par valsts finanšu līdzekļiem pasūtīto zinātnisko pētījumu kvalitātes uzlabošanai.

8. Zinātniskajos pētījumos par lauku vides sociāli ekonomisko problēmu risināšanu lielāku uzmanību veltīt izstrādāto zinātnisko rekomendāciju ekonomiskajam pamatojumam.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespēju draudi saistībā ar lauku vides attīstību

1. Zemkopības ministrijai var neizdoties uzlabot zinātnisko pētījumu koordināciju par lauku vides attīstības jautājumiem.

2. ZM neizdosies vienoties ar LLU par turpmāko sadarbību zinātnisko pētījumu efektivitātes paaugstināšanu lauku uzņēmējdarbības vides konkurētspējas paaugstināšanu.

8.13. Lauku vides attīstības galvenie stratēģiskie virzieni

8.13.1. Lauku vides attīstības valsts programmas

Lauku attīstības plāns laika posmam no 2007.līdz 2013.gadam

Zemkopības ministrija ir izstrādājusi vidēja termiņa politikas plānošanas dokumentu „Latvijas lauku attīstības valsts stratēģijas plāns 2007. – 2013.gadam saskaņā ar Padomes Regulas (EK) Nr.1698/2005 par atbalstu lauku attīstībai no Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) 11.pantā noteikto. Latvijas lauku vides attīstības stratēģija izstrādāta, ievērojot Kopienas Lauku attīstības stratēģiskās vadlīnijas 2007. – 2013.gadam un Latvijas Nacionālā attīstības plāna 2007. – 2013.gadam projektu, kura mērķis ir sekmēt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību un nodrošināt Latvijas konkurētspējas paaugstināšanu citu valstu vidū.

Latvijas lauku vides attīstības stratēģijā, pamatojoties uz lauku ekonomiskās, sociālās, vides un nozaru analīzi, kā galvenā prioritāte tiek izvirzīts **cilvēks**, kura labklājības pieaugums ir vispārējais attīstības mērķis. Lauku vides sociāli ekonomiskā attīstība tiek uzskatīta par lauku attīstības mērķu sasniegšanas pamatu. Tāpēc, veidojot vienotu izpratni par turpmāko Latvijas lauku attīstību, plāna projekts izvirza virsmērķi **„Pārticis cilvēks Latvijas laukos”** un šādus galvenos darbības virzienus:

- 1) lauku cilvēka spēju attīstība;
- 2) lauku mājsaimniecību ienākumu pieauguma veicināšana;
- 3) lauku dabas resursu ilgtspējīga izmantošana saimnieciskā darbībā;
- 4) Lauku dzīves telpas sociālā un saimnieciskā attīstība.

Lauku cilvēku spēju attīstības virziena galvenie mērķi un vajadzības ir:

- ✚ zemnieku profesionālo prasmju vairošana;
- ✚ adekvātu konsultāciju nodrošināšana par savstarpējās atbilstības jautājumiem lauksaimniecībā;
- ✚ konsultāciju dienesta izveidošana un izmantošana mežsaimniecības nozarē;
- ✚ lauku iedzīvotāju iniciatīvas, zināšanu un prasmju vairošana, it īpaši izmantojot LEADER pieeju.

No darba gūto ienākumu vairošanai laukos kā galvenās vajadzības un mērķi tiek minēti:

- ✚ paaugstināt lauksaimniecības uzņēmumu konkurētspēju, īpaši atbalstot ilgtermiņa investīcijas un investīcijas lauksaimniecības dzīvnieku mītņu būvniecībā un rekonstrukcijā gaļas un piena ražošanai;
- ✚ uzlabot lauksaimniecības un mežsaimniecības mikrouzņēmumu konkurētspēju, veicinot to specializāciju, restrukturizāciju, tehnoloģisko atjaunošanu un jaunu produktu attīstību;
- ✚ ņemot vērā lauksaimniecības intensifikāciju un ražošanas koncentrāciju, atbalstu sniegt lauku teritorijas iedzīvotājiem alternatīvu ienākumu avotu radīšanai, it īpaši mikrouzņēmumos, kuriem šāds atbalsts ir visvairāk nepieciešams;

- ✚ atbalsts lauku tūrismam ir vērsts uz tādu lauku tūrisma aktivitāšu attīstību, kas raksturīgas tieši lauku teritorijām, agrotūrismam un tradicionālai virtuvei.

Lauku dabas resursu ilgtspējīgai apsaimniekošanai galvenās vajadzības un mērķis ir:

- ✚ atbalstīt pasākumus lauku teritorijas dabas vērtību, pievilcīgas ainavas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai;
- ✚ tā kā lauksaimniecībai un mežsaimniecībai ir būtiska ietekme uz vidi, nepieciešami maksājumi, kas kompensētu neiegūtos ienākumus no vides ierobežojumiem Natura 2000 teritorijās;
- ✚ atbalstīt brīvprātīgu vides saistību uzņemšanos, kas vērsta uz biodažādības saglabāšanu, dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas uzlabošanu, augsnes un ūdens erozijas samazināšanu, amonjaka emisiju un klimata izmaiņu ierobežošanu, ūdens kvalitātes uzlabošanu, ūdens un augsnes aizsardzību;
- ✚ lauksaimnieciskās darbības saglabāšana mazāk labvēlīgos reģionos.

Lauku dzīves telpas attīstības galvenās vajadzības un mērķis ir:

- ✚ vietējā līmeņa ceļu un vietējām iniciatīvas grupām nepieciešamās infrastruktūras attīstība;
- ✚ lauku teritorijas kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība, īpaši tāda, kas saistīts ar lauksaimniecību un meža nozari.

Darbības virzienu ietvaros tiks īstenoti pasākumi, ko finansēs kā no valsts atbalsta, tā Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai, kura ieguldījums tiks novirzīts caur četrām asīm – saskaņotām pasākumu grupām:

- ✚ Lauksaimniecības un mežsaimniecības sektora konkurētspējas veicināšana;
- ✚ Vides un lauku ainavas uzlabošana;
- ✚ Lauku dzīves kvalitātes un ekonomikas dažādošanas veicināšana;
- ✚ LEADER.

Latvijas Lauku attīstības programmai paredzēti 1,36 miljardi eiro, no kuriem aptuveni 1,04 miljardi eiro būs Eiropas Savienības (ES) finansējums, bet pārējos līdzekļus atvēlēs valsts. Šos līdzekļus administrēs Lauku atbalsta dienests (LAD) Zemkopības ministrijas vadībā. Stratēģijas virsmērķis ir „pārticis cilvēks ilgtspējīgi apdzīvotos Latvijas laukos”. Kā pirmā ass noteikta lauksaimniecības un mežsaimniecības sektora konkurētspējas veicināšana. Šajā arī paredzēts finansējums 50% apmērā no kopējā finansējuma, ko galvenokārt virzīs lauksaimniekiem un mežsaimniekiem investīcijām un apmācībām. Lai veicinātu lauksaimniecības un mežsaimniecības konkurētspēju, tiks turpināta saimniecību modernizācija, lauksaimnieku apmācība, atbalstīti jaunie zemnieki. No jauna iecerēts veikt dažādus informatīvus pasākumus lauksaimnieku un mežsaimnieku zināšanu nostiprināšanai un papildināšanai, bet kā jauns virziens iepļānoti plaši konsultāciju pakalpojumi. Tāpat kā līdz šim, arī laika periodā no 2007.-2013.gadam tiks paaugstināta mežu ekonomiskā vērtība, modernizēta pārstrāde, konkurētspējas paaugstināšanai tiks atbalstītas arī daļēji naturālās saimniecības un ražotāju grupas. No jauna plānoti pasākumi ar lauksaimniecības un mežsaimniecības attīstību saistītas infrastruktūras attīstīšanai.

Savukārt 30% no kopējā finansējuma iepļānoti otrajai asij - vides un lauku ainavas uzlabošanai – un paredzēti izmantot dažādiem agrovides maksājumiem (piemēram, par bioloģisko lauksaimniecību), saimniekošanu mazāk labvēlīgajos apvidos un citos pasākumos. Atbalsts lauksaimnieciskajai ražošanai mazāk labvēlīgajos apvidos tiks pakāpeniski samazināts, paredzot attiecīgi lielāku kopējo finansējumu dažādiem projektiem. Tāpat plānots turpināt kompensēt likumdošanas uzliktos ierobežojumus „Natura 2000” iekļautajās teritorijās lauksaimniecības zemēs. Savukārt no jauna kompensēs ierobežojumus mežsaimniecības zemēs. Tāpat kā iepriekš, veicināta tiks lauksaimniecībā neizmanto to lauksaimniecības zemju apmežošana.

Lauku dzīves kvalitātes un ekonomikas dažādošanas veicināšana ir trešās ass pasākumu mērķis, kura sasniegšanai plānotais finansējums sastāda 20% no kopējā finansējuma. Trešās ass pasākumos plānots dažādot lauku ekonomiku, atjaunot un īpaši veicināt nelauksaimnieciskās uzņēmējdarbības aktivitātes, kā arī turpināt attīstīt pakalpojumu sniegšanu lauksaimnieciskajai darbībai. Tāpat turpināsies lauku tūrisma atbalsts, bet no jauna tiks atbalstīti infrastruktūras attīstības pasākumi, kā arī saglabāts un attīstīts lauku kultūrvēsturiskais mantojums.

Programmēšanas periodā no 2007.-2013.gadam turpināsies LEADER programma jeb mērķtiecīga vietējo aktivitāšu attīstīšana laukos (vietējās rīcības grupas un to izstrādātās stratēģijas), kas noteikta kā ceturrtā ass. Šai asij plānots atvēlēt 2,5% no kopējā finansējuma.

Reģionālās attīstības programmas

Saskaņā ar Reģionālās attīstības likumu plānošanas reģiona attīstības plānu izstrādā katrā plānošanas reģionā un tas ir vidēja termiņa (pieci līdz desmit gadi) attīstības plānošanas dokuments, kas nosaka šī reģiona attīstības prioritātes un perspektīvos attīstības virzienus. Plānošanas reģiona attīstības plānu izstrādā un īsteno saskaņā ar valsts ilgtermiņa attīstības stratēģiju, nacionālo attīstības plānu un teritorijas plānojumu nacionālajā līmenī.

Lauku attīstība nacionālās attīstības plānos

Nacionālais attīstības plāns ir vidēja termiņa (septiņi gadi) stratēģiskās plānošanas dokuments, kurā tiek savstarpēji koordinētas nozaru un reģionālās attīstības prioritātes un paredzēti finansējuma avoti to īstenošanai. Nacionālā attīstības plāna mērķis ir sekmēt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību un nodrošināt Latvijas konkurētspējas palielināšanos Eiropas Savienībā. Nacionālo attīstības plānu izstrādā saskaņā ar reģionālās politikas pamatnostādnes un nacionālajā plānojumā noteiktajiem mērķiem un prioritātēm, ievērojot plānošanas reģionu attīstības programmu un teritorijas plānojumu noteiktās attīstības prioritātes.

Latvijas Nacionālais attīstības plānu 2007. - 2013.gadam LR Ministru kabinets apstiprināja 2006.gada 4.jūlijā, pieņemot noteikumus Nr.564. Tas nosaka Latvijas galvenos attīstības virzienus un parāda valsts un sabiedrības svarīgākos uzdevumus ceļā uz tālāku mērķi politiķiem, ierēdņiem un ikvienam Latvijas iedzīvotājam.

Izglītība un zināšanas tautsaimniecības izaugsmei un tehnoloģiskai izcilībai ir **NAP stratēģiskais mērķis un prioritātes:**

- ✚ Izglītots un radošs cilvēks;
- ✚ Uzņēmumu tehnoloģiskā izcilība un elastība;
- ✚ Zinātnes un pētniecības attīstība.

Izvirzītais mērķis ir ilgtermiņa izvēle, jo turpmākajos septiņos gados – NAP darbības laikā - ir jāpanāk lūzums izglītībā, zinātnē un ražošanā, lai veidotos

stabils intelektuālais un materiālais pamats cilvēku dzīves kvalitātes pakāpeniskam pieaugumam Latvijā.

Reģionālās attīstības mērķis Nacionālās attīstības plāna ietvaros ir veicināt un nodrošināt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību, ievērojot visas valsts teritorijas un atsevišķu tās daļu īpatnības un iespējas, samazinot nelabvēlīgās atšķirības starp tām, kā arī saglabāt un attīstīt katras teritorijas dabai un kultūrvidēi raksturīgās iezīmes un attīstības potenciālu. Reģionu izaugsme Nacionālās attīstības plānā 2007.-2013.gadam ir vērsta uz policentriskas attīstības pieeju, paredzot pastāvošajā pilsētu tīklā līdztekus – galvaspilsētai Rīgai, kuras attīstība ir būtiska valsts konkurētspējas nodrošināšanai starptautiskajā mērogā, mērķtiecīgi attīstīt arī citus centrus, līdz tie kļūst pietiekami spēcīgi, lai veicinātu reģionu izaugsmi. Ieguldījumu koncentrācija sadarbības tīklu veidošana un atbalsts augsti kvalificētu cilvēkresursu piesaiste ļaus efektīvāk izmantot ierobežotos resursus, radot priekšnosacījumus reģionu un līdz ar to arī valsts konkurētspējas pieaugumam. Apdzīvojuma struktūrai atbilstošas kvalitatīvas dzīves telpas veidošana veicinās reģionālās un nacionālās identitātes apziņas nostiprināšanos. Pilsētām jāklūst par nozīmīgu katra reģiona un visas valsts attīstības virzītājspēku, kuru potenciālu un perspektīvo attīstības virzienu nosaka reģiona telpiskās plānošanas procesā, sadarbojoties valsts institūcijām, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām un sabiedrībai. Pilsētu tīklu radīšana un nostiprināšana palielina šo pilsētu savstarpējās papildināšanas spēju un ir efektīvs instruments līdzsvarotai attīstībai nepieciešamo sinerģiju izmantošanai.

Lai īstenotu reģionu policentrisku attīstību un radītu priekšnoteikumus reģionu līdzsvarotai izaugsmei, Nacionālās attīstības plānā 2007.-2013.gadam izvirzīti sekojoši risināmie uzdevumi:

- ✚ nodrošināt vienotas attīstības plānošanas sistēmas izveidošanu valstī, lai panāktu vertikālo un horizontālo sadarbību visos plānošanas līmeņos, pamatojoties uz regulāru valsts attīstības analīzi un paredzot iespēju nepieciešamības gadījumā koriģēt nozaru attīstības plānus atbilstoši reģionu līdzsvarotas attīstības vajadzībām;
- ✚ izstrādāt un īstenot teritoriāli diferencētus reģionālās attīstības atbalsta instrumentus, nodrošināt to savstarpējo papildinātību, veidojot labvēlīgus priekšnosacījumus (sakārtota infrastruktūra, uzņēmējdarbību veicinošo un tās uzsākšanu atvieglojošo īpašo pasākumu un pakalpojumu esamība u.c.) tautsaimniecības attīstībai;

- ✚ stiprināt reģionu kapacitāti plānošanas jomā, nodrošinot reģionos gan materiāli tehnisko bāzi, gan cilvēkresursus;
- ✚ sekmēt pilsētu – lauku sadarbības veidošanos, radot jaunas un nostiprinot esošās funkcionālās saites starp pilsētu un lauku teritorijām;
- ✚ akcentēt un iekļaut teritoriālajā plānošanā reģiona un lokālās kultūrvides savdabību un kvalitāti kā ilgtspējīgas teritoriju attīstības un konkurētspējas nosacījumu. Dažādot un pastiprināt kultūrvēsturiskā mantojuma un laikmetīgās kultūrvides sociālekonomisko ietekmi;
- ✚ PPP principa plaša izmantošana reģionu attīstības nodrošināšanai.

8.13.2. Lauku iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos

Attīstīta lauku vide sekmē valsts pamatnāciju kultūras saglabāšanos un attīstību un ļauj justies neapdraudētai citu tautu vidū savā valstī. Ar to tiek veicināta ES valstīs dzīvojošo tautu kultūras tradīciju bagātināšanās. ES valstīs pamatvērtība lauku vidē ir cilvēks, tāpēc ES KLP un citos normatīvajos aktos liela uzmanība tiek veltīta lauku vides sociāli ekonomiskās attīstības jautājumiem. Lauku vides stratēģiskajā attīstībā svarīgi panākt lai potenciālie un esošie uzņēmumu vadītāji par sava uzņēmuma darbības un atrašanās vietu izvēlētos kādu no lauku teritorijām, ārpus lielajām pilsētām. Uzņēmējdarbības aktivitātes paaugstināšanās atstās pozitīvu ietekmi uz laukos dzīvojošā darbaspēka kvalitātes paaugstināšanos, ienesīs optimismu daudzās māsaimniecībās par iespējām uzlabot savas dzīves apstākļus, nepametot tēva mājas, lai dotos svešumā labāka darba un dzīves meklējumos.

Lai Latvijā veidotu, saglabātu un attīstītu lauku vidi, jānodrošina apstākļi, lai lauku vidē dzīvojošajiem būtu iespējas attīstīt savas spējas, piedalīties ekonomiskajā darbībā, kā arī intelektuāli sevi pilnveidot. Tāpēc valstij vispirms jāveic lauku infrastruktūras attīstības pasākumi auku vidē, parūpējoties par uzņēmējdarbībai nepieciešamo infrastruktūru un kvalitatīvu izglītības un veselības pakalpojumu pieejamību laukos.

Darba ietvaros tiek izstrādāta lauku attīstības vīzija un prognozēti nozīmīgākie lauku vides attīstības rādītāji, kas sekmētu lauku attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Iedzīvotāju skaita prognoze

Lauku iedzīvotāju prognozes sastādīšanā laika posmam līdz 2020.gadam tiek izmantoti šādi pieņēmumi un ierobežojumi:

- 🇺🇦 lauku iedzīvotāju prognozes sastādīšanā tiek izmantoti LR CSB demogrāfiskās attīstības prognozes;
- 🇺🇦 lauku iedzīvotāju skaita samazināšanās reģionos tiek saistīta ar iedzīvotāju iekšējās un ārējās migrācijas, kā arī dabiskā pieauguma tendencēm;
- 🇺🇦 iedzīvotāju saglabāšana lauku teritorijās tiek uzskatīts kā nozīmīgs politisks mērķis ES;
- 🇺🇦 iedzīvotāju skaita pieauguma temps tiek samazināts Pierīgas reģionā sakarā ar iedzīvotāju skaita vispārējo samazināšanos un Rīgas pilsētas attīstības ierobežojumiem.

Lauku iedzīvotāju prognozē tiek izmantots pieņēmums, ka tuvākajos gados tiks samazināta lauku iedzīvotāju aizplūšana uz pilsētām un citām valstīm, kā arī nākamajos piecpadsmit gadu laikā pieaugs lauku iedzīvotāju īpatsvars valstī. Šo procesu nodrošinās šādi galvenie sociāli ekonomiskie faktori:

- 🇺🇦 valsts mērķtiecīgā politika lauku sociāli ekonomiskās infrastruktūras attīstībai;
- 🇺🇦 dzīves kvalitātes paaugstināšanās lauku teritorijās, pateicoties lielākiem ienākumiem lauku mājsaimniecībās;
- 🇺🇦 dzimstības pieaugums lauku teritorijās, uzlabojoties sociālekonomiskajai lauku vides situācijai;
- 🇺🇦 veselīgākiem dzīves un darba apstākļiem laukos, salīdzinājumā ar lielajām pilsētām.
- 🇺🇦 iedzīvotāju pārcelšanās uz dzīvi no pilsētām uz lauku teritorijām.

Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos izstrādāta, pamatojoties uz LR Centrālās statistikas pārvaldes sastādītajām iedzīvotāju skaita prognozēm. Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos, lielajās pilsētās, kā arī Latvijā kopumā parādīta 8.57.tabulā.

Kā liecina 8.57.tabulā iekļautie rādītāji līdz 2020.gadam iedzīvotāju skaits Latvijā samazināsies. Samazināsies arī iedzīvotāju skaits Latvijas lauku reģionos, tomēr lauku iedzīvotāju skaita īpatsvars Latvijā līdz 2020.gadam nedaudz

palielināsies – līdz 51,9%. Iedzīvotāju īpatsvara palielinājumu lauku reģionos veicinās sabalansēta un mērķtiecīga reģionālās politikas īstenošana, kas pakāpeniski izlīdzinās reģionālās atšķirības un pietuvinās lauku iedzīvotāju dzīves līmeni pilsētās dzīvojošajiem.

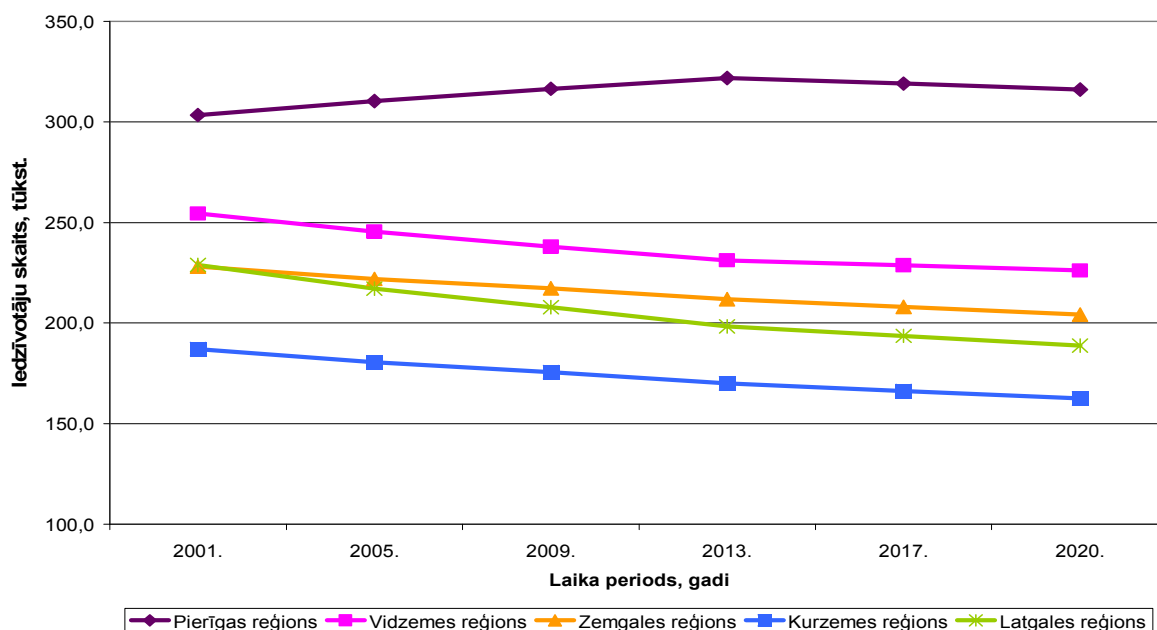
8.57.tabula

Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Iedzīvotāju skaits lauku reģionos (tūkst)	1 201,9	1 175,5	1 155,3	1 133,3	1 115,6	1 097,9	-8,65
% no kopējā iedz. skaita	50,8	51,0	51,3	51,5	51,7	51,9	2,09
Iedzīvotāju skaits lielajās pilsētās (tūkst)	1 162,4	1 131,0	1 096,8	1 067,2	1 042,4	1 017,5	-12,46
% no kopējā iedz. skaita	49,2	49,0	48,7	48,5	48,3	48,1	-2,16
Iedzīvotāju skaits Latvijā (tūkst)	2 364,3	2 306,4	2 252,1	2 200,5	2 158,0	2 115,4	-10,53
% no kopējā iedz. skaita	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots - darba autoru aprēķini

Ļaujot cilvēkiem vienlīdz labi realizēt savu ekonomisko potenciālu gan lauku, gan pilsētu teritorijās, iedzīvotājiem zudīs motivācija mainīt dzīvesvietu, lai censtos labāk nopelnīt, pametot dzimtās mājas. Lielo pilsētu iedzīvotāji izvēlēsies pamest pilsētu trokšņaino burzmu un dos priekšroku dzīvei mazāk piesārņotā un mierīgākā vidē. Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos līdz 2020.gadam parādīta 8.33.attēla grafiskajā modelī.



8.33.attēls

Iedzīvotāju skaita lauku reģionos prognoze

Attēlā redzams, ka lielu nozīmi lauku reģionu iedzīvotāju struktūrā joprojām veidos Pierīgas lauku reģions, kurā iedzīvotāju skaits arī turpmākajos gados palielināsies, jo Rīgas tuvums un tās augstais attīstības līmenis veicinās tuvumā esošo teritoriju straujāku attīstību nekā pārējā lauku vidē. Neliels iedzīvotāju skaita samazinājums Pierīgas lauku reģionā tiek prognozēts pēc 2013.gada, kad lauku reģionu ekonomiskās aktivitātes līmenis pieaugs straujāk nekā lielajās pilsētās un sāks samazināties šobrīd pastāvošās sociāli ekonomiskās atšķirības starp lauku reģioniem valstī. Iedzīvotāju skaits pārējos lauku reģionos turpinās samazināties, tomēr ievērojami kritīsies samazinājuma temps un iedzīvotāju skaita izmaiņas lauku reģionos kļūs lēnākas.

Prognozējamā lauku reģionu iedzīvotāju struktūra iekļauta 8.58.tabulā.

8.58.tabula

Prognozētā lauku iedzīvotāju skaita struktūra

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.
Lauku reģioni	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pierīgas reģions	25,3	26,4	27,4	28,4	28,6	28,8
Vidzemes reģions	21,2	20,9	20,6	20,4	20,5	20,6
Zemgales reģions	19,0	18,9	18,8	18,7	18,7	18,6
Kurzemes reģions	15,6	15,3	15,2	15,0	14,9	14,8
Latgales reģions	19,1	18,5	18,0	17,5	17,4	17,2

Avots - darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.58.tabulā iekļautie rādītāji nākamo piecpadsmit gadu laikā lauku iedzīvotāju reģionālā struktūra būtiski nemainīsies. Nedaudz pieaugs Pierīgas reģiona iedzīvotāju īpatsvars - līdz 28,8%, bet samazināsies Latgales lauku reģionu iedzīvotāju skaits - līdz 17,2%. Daļēji tas skaidrojams ar to, ka reģionālās politikas īstenošana Latgales lauku teritorijās ekonomiskās attīstības rezultātus sniegs vēlāk nekā pārējos lauku reģionos, bet līdz tam iedzīvotāju skaitam būs tendence sarukt gan negatīvā dabiskā pieauguma dēļ, gan iedzīvotāju migrācijas dēļ.

Lauku reģionos dzimušo skaita prognoze

Saskaņā ar LR Centrālās statistikas pārvaldes prognozi dzimušo skaits lauku un pilsētu teritorijās nākamo gadu laikā palielināsies. Uzlabojoties un nostabilizējoties lauku iedzīvotāju sociālekonomiskajam stāvoklim, uzlabosies arī dzimstības rādītāji lauku teritorijās.

Laukos atjaunosies lauku ģimeņu kultūras tradīcijas, kas saistītas ar vairāku bērnu audzināšanu vienā ģimenē, bet pilsētās straujāk tiks pārņemts

bagātās sabiedrības daļas ģimenes modelis ar vienu vai diviem bērniem. Lauku reģionos dzimušo prognoze apkopota 8.59.tabulā.

8.59.tabula

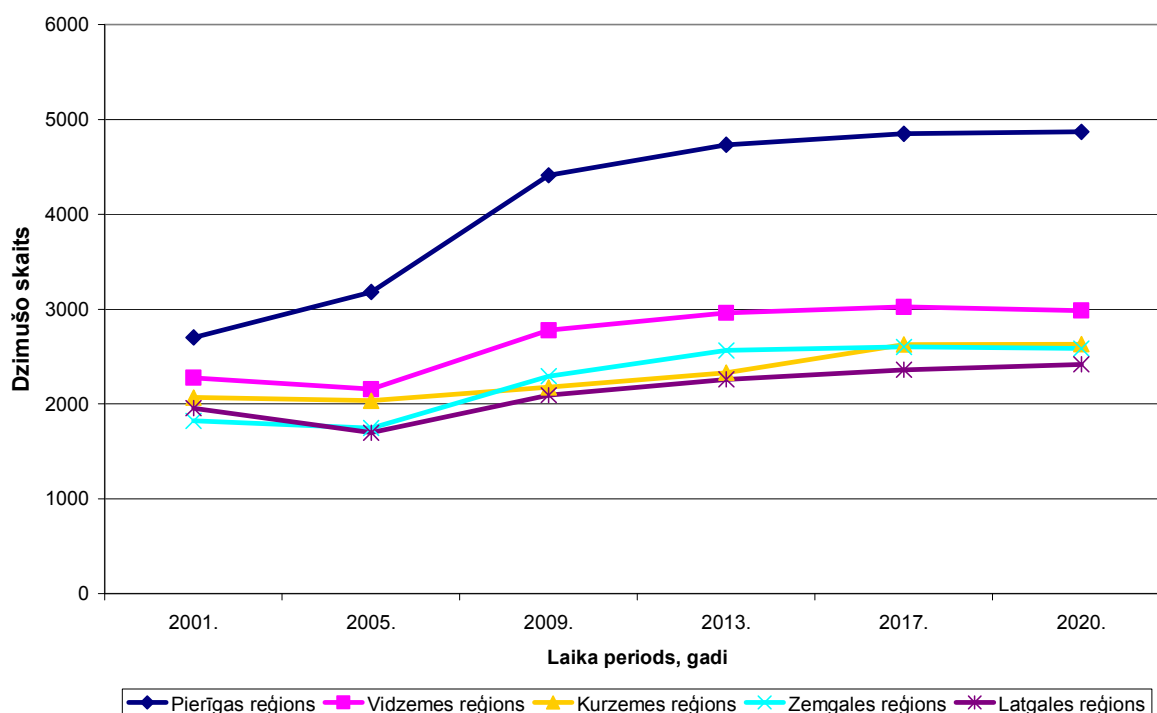
Jaundzimušo skaita prognoze lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku teritorijas	10 825	10 815	13 748	14 845	15 465	15 488	43,08
Pierīgas reģions	2 702	3 182	4 412	4 731	4 849	4 869	80,21
Vidzemes reģions	2 278	2 156	2 775	2 959	3 025	2 984	31,00
Kurzemes reģions	2 068	2 034	2 178	2 329	2 627	2 632	27,29
Zemgales reģions	1 822	1 748	2 291	2 564	2 603	2 585	41,90
Latgales reģions	1 955	1 695	2 092	2 261	2 362	2 417	23,64
Lielās pilsētas	8 839	10 682	12 174	12 593	13 342	13 228	49,65
Latvija	19 664	21 497	25 923	27 438	28 807	28 716	46,03

Avots – darba autoru aprēķini

Tiek prognozēts, ka jaundzimušo skaits pieaugs visos Latvijas lauku reģionos, tomēr palielinājuma temps būs atšķirīgs, kas lielā mērā saistīts ar atšķirīgo sociāli ekonomisko situāciju dažādos lauku reģionos.

Dzimušo prognoze Latvijas lauku reģionos tiek izstrādāta, pamatojoties uz iedzīvotāju skaita izmaiņām reģionos un ģimenes tradīciju atšķirībām pilsētās un laukos, tā parādīta 8.34.attēlā.



8.34.attēls

Dzimušo skaita prognoze lauku reģionos

Pierīgas lauku reģionā, kur ekonomiskās attīstības un sociālā nodrošinājuma līmenis ir augstākais salīdzinājumā ar pārējiem lauku reģioniem, dzimstības palielināšanās notiks visstraujāk. Latgales lauku reģionā nākamo piecpadsmit gadu laikā dzimstības palielinājums būs lēnāks nekā pārējā valsts teritorijā, jo vispirms ir jāveicina iedzīvotāju dzīves līmeņa celšanās, lai nodrošinātu iedzīvotājiem labvēlīgus apstākļus pēcnācēju radīšanai. Kā liecina 8.34.attēlā iekļautie grafiskie modeļi Pierīgas lauku reģionā nākamajos piecpadsmit gados tiek prognozēts lielākais jaundzimušo skaits.

Prognozētā iedzīvotāju dzimstības intensitātes rādītāji (dzimušo skaits uz 1000 iedzīvotājiem) apkopoti 8.60.tabulā.

8.60.tabula

Dzimstības intensitāte lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku teritorijas	9,0	9,2	11,9	13,1	13,9	14,1	56,63
Pierīgas reģions	8,9	10,2	13,9	14,7	15,2	15,4	72,98
Vidzemes reģions	9,0	8,8	11,7	12,8	13,2	13,2	47,34
Kurzemes reģions	9,1	9,2	10,0	11,0	12,6	12,9	42,09
Zemgales reģions	9,7	9,7	13,0	15,1	15,7	15,9	63,36
Latgales reģions	8,5	7,8	10,1	11,4	12,2	12,8	49,93
Lielās pilsētas	7,6	9,4	11,1	11,8	12,8	13,0	70,95
Latvija	8,3	9,3	11,5	12,5	13,3	13,6	63,21

Avots - darba autoru aprēķini

Dzimstības intensitāti prognozējamā laika posmā ietekmēs šādi aspekti:

- 🚦 Pierīgas reģionā strauji pieaug dzimstības intensitāte;
- 🚦 augstākā dzimstības intensitāte Zemgalē, kas atbilst dzimstības tendencei šajā reģionā gadsimta sākumā;
- 🚦 dzimstības intensitāte laukos pakāpeniski palielinās salīdzinājumā ar attiecīgo rādītāju lielpilsētās, tomēr dzimstības intensitāte straujāk pieaugs lielajās pilsētās.

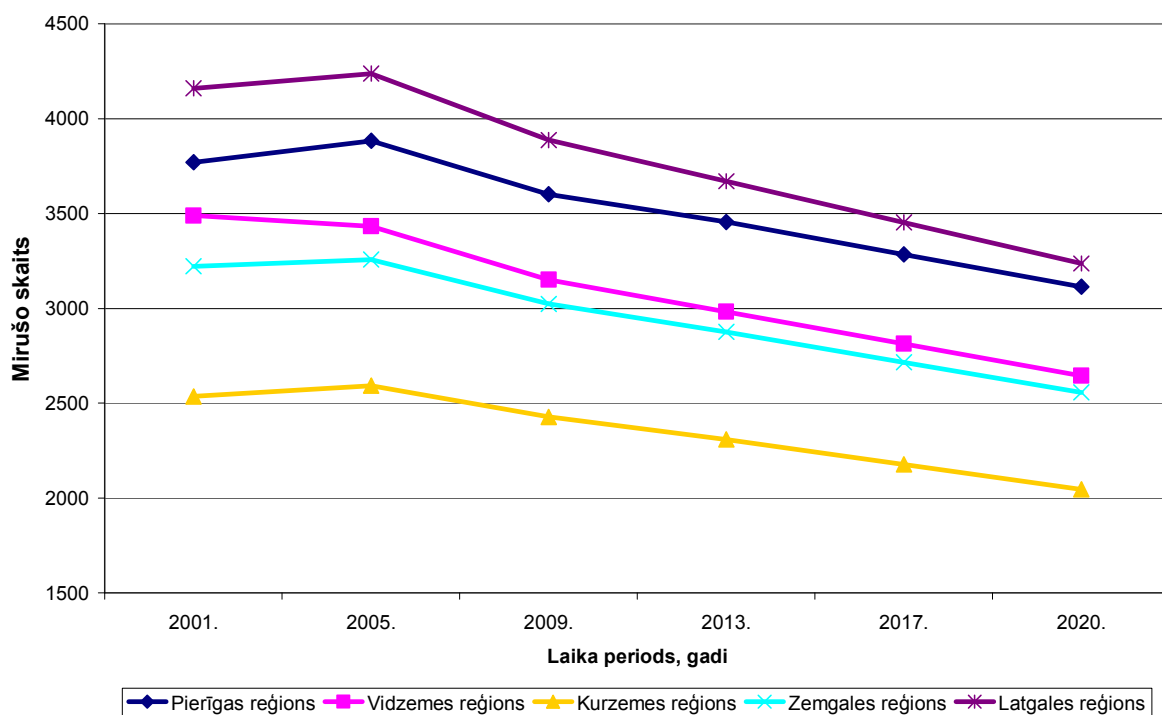
Dzimstības intensitāti lauku reģionos nākamajos piecpadsmit gados pozitīvi ietekmēs lauku iedzīvotāju sociālekonomisko apstākļu uzlabošanās, kas dos drošības sajūtu un radīs pozitīvu pārmaiņu pārlicību.

Dzimstības palielināšana ne tikai lauku teritorijās, bet visā valstī kopumā ir nozīmīgs nacionālās identitātes saglabāšanas nosacījums. Dzimstības palielināšana ļaus valsti nodrošināt ar nepieciešamajiem darbaspēka resursiem un saglabāt lauku teritoriju apdzīvotību un apsaimniekošanu, līdz ar to arī Latvijas

laukiem raksturīgo kultūrvēsturisko vidi. Tā kā mājsaimniecību ieņēmumi laukos ir zemāki nekā pilsētās, bet tieši materiālais nodrošinājums ir viens no svarīgākajiem aspektiem dzimstības veicināšanai, valsts atbalstam jaunajām ģimenēm laukos jābūt lielākam nekā ģimenēm pilsētās.

Lauku reģionos mirušo skaita prognoze

Mirušo skaits lauku reģionos nākamajos piecpadsmit gados samazināsies salīdzinoši strauji. Mirušo skaita samazinājumu Latvijas lauku reģionos nodrošinās lauku iedzīvotāju vidējā mūža ilguma palielināšanās, uzlabojoties dzīves kvalitātei un nodrošinot laicīgu piekļuvi nepieciešamajiem medicīnas pakalpojumiem. Prognozētās lauku reģionos mirušo skaita izmaiņas parādītas 8.35.attēlā.



8.35.attēls

Mirstības prognoze lauku reģionos

Mirstības intensitātei (mirušo skaitam uz 1000 iedzīvotājiem) lauku reģionos tiek prognozēts samazinājums. Ekonomiskās izaugsmes rezultāti labvēlīgi ietekmēs lauku reģionu mirstības intensitātes rādītājus. Visstraujāk mirušo intensitātes rādītājs samazināsies Pierīgas reģionā – par 20,7%, jo tur tiek prognozēts kopējais iedzīvotāju skaita palielinājums, pie tam šis palielinājums visvairāk skars darbaspējīgos un reprodūktīvā vecuma iedzīvotājus. Otrs straujākais mirstības intensitātes samazinājums tiek prognozēts Vidzemes lauku reģionā – par 14,7%. Savukārt Latgales lauku reģionā, kur ekonomiskā attīstība

nākamajos piecpadsmit gados noritēs lēnāk, lēnāk samazināsies arī mirstības intensitāte – tikai par 5,7%.

8.61.tabula

Mirstības intensitātes prognoze lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku reģionos	14,3	14,8	13,9	13,5	12,9	12,4	-13,34
Pierīgas reģions	12,4	12,5	11,4	10,7	10,3	9,8	-20,71
Vidzemes reģions	13,7	14,0	13,2	12,9	12,3	11,7	-14,71
Kurzemes reģions	11,1	11,7	11,2	10,9	10,5	10,0	-9,95
Zemgales reģions	17,2	18,1	17,2	16,9	16,3	15,7	-8,68
Latgales reģions	18,2	19,5	18,7	18,5	17,8	17,1	-5,66
Lielās pilsētas	13,6	13,6	15,1	16,0	16,7	17,4	27,81
Latvija	14,0	14,2	14,5	14,7	14,7	14,8	6,00

Avots - darba autoru aprēķini

Iedzīvotāju skaita stabilizēšanai un pozitīvas dabiskā pieauguma lauku reģionos veicināšanai būtiska ir vides un dzīves kvalitātes paaugstināšana laukos, kas nodrošinās lauku iedzīvotāju dzīves līmeņa uzlabošanos. Tā sevī ietver nepieciešamību veikt šādus galvenos pasākumus:

- 1) attīstīt un dažādot uzņēmējdarbību lauku reģionos;
- 2) strauji uzlabot lauku ceļu kvalitāti un blīvumu lauku teritorijās;
- 3) nodrošināt kvalitatīvu sociālo pakalpojumu pieejamību lauku teritorijās;
- 4) sekmēt lauku iedzīvotāju ienākumu līmeņa paaugstināšanos, kas ļautu tiem uzlabot dzīves apstākļus laukos;
- 5) īstenot uzņēmējdarbības aktivizēšanās pasākumus laukos, galveno uzmanību veltot ražošanas diversifikācijas pasākumiem lauku vidē;
- 6) nodrošināt dabu saudzējošu un ainavu nedegradējošu ražošanas veidu attīstību lauku vidē.

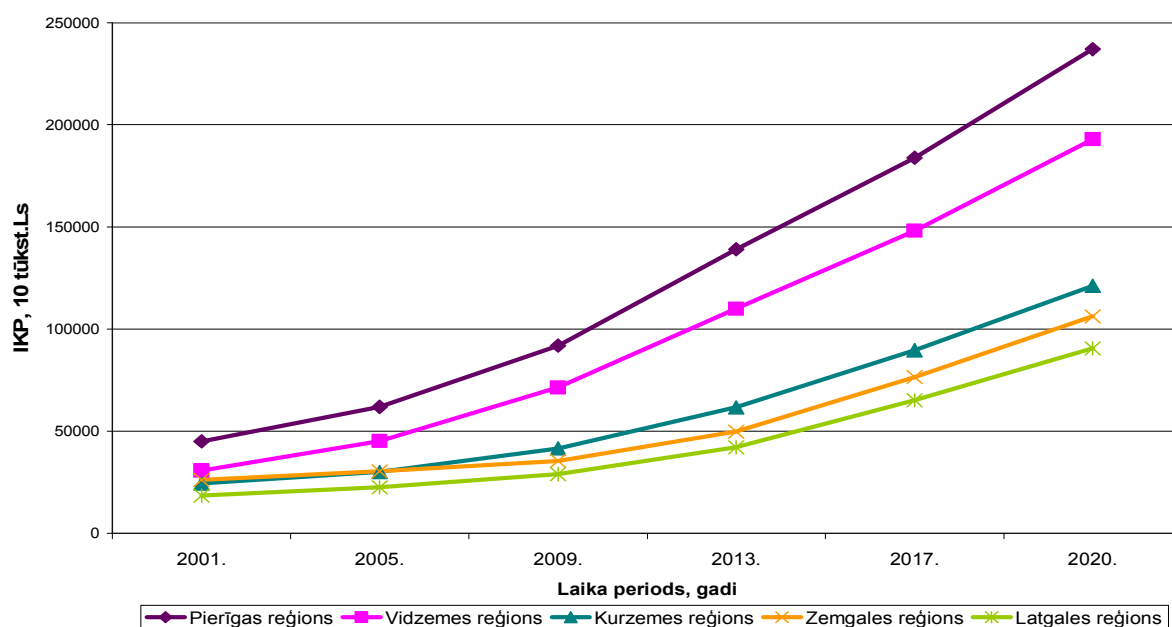
8.13.3. Ekonomiskās darbības attīstības virzieni laukos

Paredzamajām izmaiņām ekonomiskajā aktivitātē lauku reģionos jāpievērš īpaša uzmanība, jo tieši tām nākamajos piecpadsmit gados būs lielākā ietekme uz lauku vides attīstību. Patlaban Latvijas lauku reģionu ekonomiskās attīstības līmenis ievērojami atpaliek no lielo pilsētu attīstības līmeņa, kas veicina

iedzīvotāju migrāciju no lauku reģioniem uz attīstītajām teritorijām un izraisa darbaspēka, īpaši nekvalificētā un mazkvalificētā, deficītu lauku reģionos. Tādēļ ekonomiskās aktivitātes paaugstināšana, uzņēmējdarbības vides un infrastruktūras uzlabošana ir nozīmīgi Latvijas lauku vidi veidojošie faktori.

IKP prognoze lauku reģionos

Latvijas lauku reģioni slēpj sevī ekonomiskās izaugsmes potenciālu, kas nākamo piecpadsmit gadu laikā pakāpeniski palielināsies. Lauku reģionos rādītā IKP apjomi nākamajos gados palielināsies, straujākais IKP pieaugums lauku teritorijām prognozēts laika posmā no 2009.līdz 2013.gadam. IKP palielinājuma dinamika lauku reģionos attēlota 8.37.attēla grafiskajā modelī.



8.37.attēls

IKP pieauguma prognoze lauku reģionos

Visiem lauku reģioniem nākamajos piecpadsmit gados tiek prognozēts IKP palielinājums. Visstraujākā attīstība paredzēta Pierīgas lauku reģionam un Vidzemes lauku reģionam. Pierīgas lauku reģiona attīstība pamatojama ar sakārtoto infrastruktūru un Rīgas pilsētas tuvumu, kuras ekonomiskais potenciāls inercveidīgi ietekmēs arī tuvumā esošo rajonu attīstību. Vidzemes lauku reģiona attīstības potenciāls meklējams līdzsvaroti attīstīto rajonu pilsētu funkcionēšanā, kas tuvākajā laikā varēs tās iedzīvotājiem nodrošināt lielajām pilsētām līdzvērtīgu dzīves līmeni. Prognozētās IKP pieauguma lauku reģionālā struktūras rādītāji iekļauti 8.62.tabulā.

Lauku reģionu IKP struktūras prognoze

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.
Lauku reģionos	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pierīgas reģions	31,2	32,6	34,1	34,5	32,7	31,7
Vidzemes reģions	21,2	23,8	26,5	27,3	26,3	25,8
Kurzemes reģions	16,9	15,8	15,4	15,3	15,9	16,2
Zemgales reģions	18,0	16,0	13,2	12,4	13,6	14,2
Latgales reģions	12,7	11,8	10,7	10,5	11,6	12,1

Avots - darba autoru aprēķini

Nozīmīgākās IKP lauku reģionālās struktūras izmaiņas ir sekojošas:

🚩 līdz 2013.gadam Pierīgas un Vidzemes lauku reģionos radītā IKP īpatsvars palielināsies attiecīgi līdz 34,5% un 27,3%, pēc 2013.gadam savukārt samazināsies;

🚩 Kurzemes, Zemgales un Latgales lauku reģionu radītā IKP īpatsvars kopējā valsts IKP struktūrā līdz 2013.gadam samazināsies attiecīgi līdz 15,3%, 12,4% un 10,7%, bet pēc 2013.gada savukārt palielināsies.

IKP apjoma prognoze uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos laika periodā līdz 2020.gadam apkopota 4.7.tabulā. Nākamajos piecpadsmit gados IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju visos lauku reģionos pieaugs daudz straujāk nekā valsts nozīmes pilsētās. Vislielākais IKP pieaugums uz vienu iedzīvotāju tiek prognozēts Vidzemes lauku reģionā, kad 2020.gadā tā apjoms var sasniegt gandrīz 8,5 tūkst.Ls uz vienu iedzīvotāju. Vislēnāk pieaugs IKP uz vienu iedzīvotāju Zemgales lauku reģionā. Absolūtās vērtībās IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju lielajās pilsētās joprojām būs augstāks nekā lauku reģionos, vienīgi Vidzemes lauku reģiona IKP uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā beigās iespējams apsteigs lielās pilsētas.

IKP uz vienu iedzīvotāju prognoze lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku reģionos	1 200	1 614	2 332	3 552	5 049	6 810	467,38
Pierīgas reģions	1 481	1 990	2 903	4 320	5 766	7 496	406,23
Vidzemes reģions	1 205	1 838	3 003	4 752	6 479	8 529	607,91
Kurzemes reģions	1 067	1 353	1 913	2 912	4 307	5 932	455,93
Zemgales reģions	1 392	1 682	2 021	2 930	4 603	6 534	369,57
Latgales reģions	800	1 034	1 392	2 125	3 361	4 791	498,84
Lielās pilsētas	3 170	4 525	5 508	6 408	7 123	8 268	160,81
Latvija	2 169	3 041	3 879	4 937	6 051	7 512	246,35

Avots - darba autoru aprēķini

IKP apjoma uz vienu iedzīvotāju pieaugums lauku reģionos mazinās ekonomiskās attīstības līmeņa disproporciju starp pilsētu un lauku teritorijām, jo IKP no vienas puses raksturo ražošanas izlaidi, bet no otras puses tas piedalās iedzīvotāju ienākumu veidošanās procesā.

Izsakot IKP apjomu uz vienu iedzīvotāju procentos no vidējā rādītāja valstī (skat.8.64.tabulu), iespējams salīdzināt ekonomiskās attīstības līmeni dažādās Latvijas teritorijās.

8.64.tabula

IKP uz vienu iedzīvotāju pret vidējo rādītāju valstī prognoze

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku reģioni	55,3	53,1	60,1	71,9	83,4	90,7	63,82
Pierīgas reģions	68,3	65,4	74,8	87,5	95,3	99,8	46,16
Vidzemes reģions	55,6	60,5	77,4	96,3	107,1	113,6	104,39
Kurzemes reģions	49,2	44,5	49,3	59,0	71,2	79,0	60,51
Zemgales reģions	64,2	55,3	52,1	59,3	76,1	87,0	35,57
Latgales reģions	36,9	34,0	35,9	43,0	55,6	63,8	72,90
Lielās pilsētas	146,2	148,8	142,0	129,8	117,7	110,1	-24,70
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots - darba autoru aprēķini

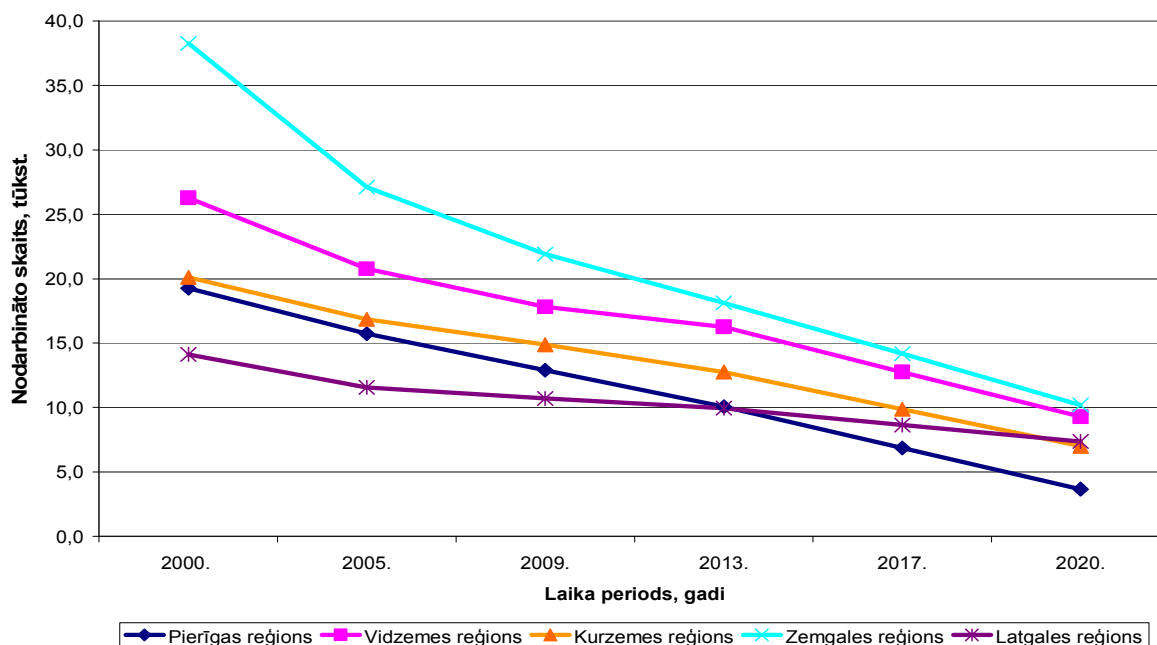
Nākamo piecpadsmit gadu laikā IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos arvien vairāk pietuvosies vidējam rādītājam valstī un 2020.gadā šis rādītājs var sasniegt pat 90,7% no IKP uz vienu iedzīvotāju valstī. Vidzemes lauku reģiona IKP uz vienu iedzīvotāju pieaugs visstraujāk un 2020.gadā par 13,6% pārsniegs vidējo rādītāju valstī. Arī pārējos lauku reģionos IKP rādītājs pieaugs, tomēr joprojām atpaliks no vidējā rādītāja valstī. Šāda IKP pieauguma tendence ļaus samazināt lauku reģionu ievērojamo ekonomisko atpalicību.

Lauksaimniecības nozarē strādājošo izmaiņu prognoze

Pašreiz lielais lauksaimniecībā nodarbināto iedzīvotāju skaits un zemais devums IKP struktūrā rosina domāt par neefektīvu, mūsdienām neatbilstošu saimniekošanas metožu izmantošanu Latvijas lauksaimniecības sektorā. Lauksaimniecības nozare vecajās ES valstīs izveidojusies kā konkurētspējīga nozares lauku teritorijās. Bet Latvijas laukos sīkā lauku saimniecība nereti ir vienīgais ienākumu gūšanas avots laukos dzīvojošajiem.

Veicinot uzņēmējdarbības vides attīstību Latvijas lauku reģionos, daļa no lauksaimniekiem pievērsīsies lauksaimniecībai kā efektīvam un peļņu nesošam

saimniekošanas veidam, bet pārējie pārvirzīsies uz citiem uzņēmējdarbības sektoriem, kas lauku reģionu attīstībai nav mazāk svarīgi. Šo pārmaiņu rezultātā ir prognozējams, ka lauksaimniecībā nodarbināto skaits ievērojami samazināsies. Lauksaimniecībā nodarbināto iedzīvotāju skaita prognoze ir parādīta 8.38.attēlā.



8.38.attēls

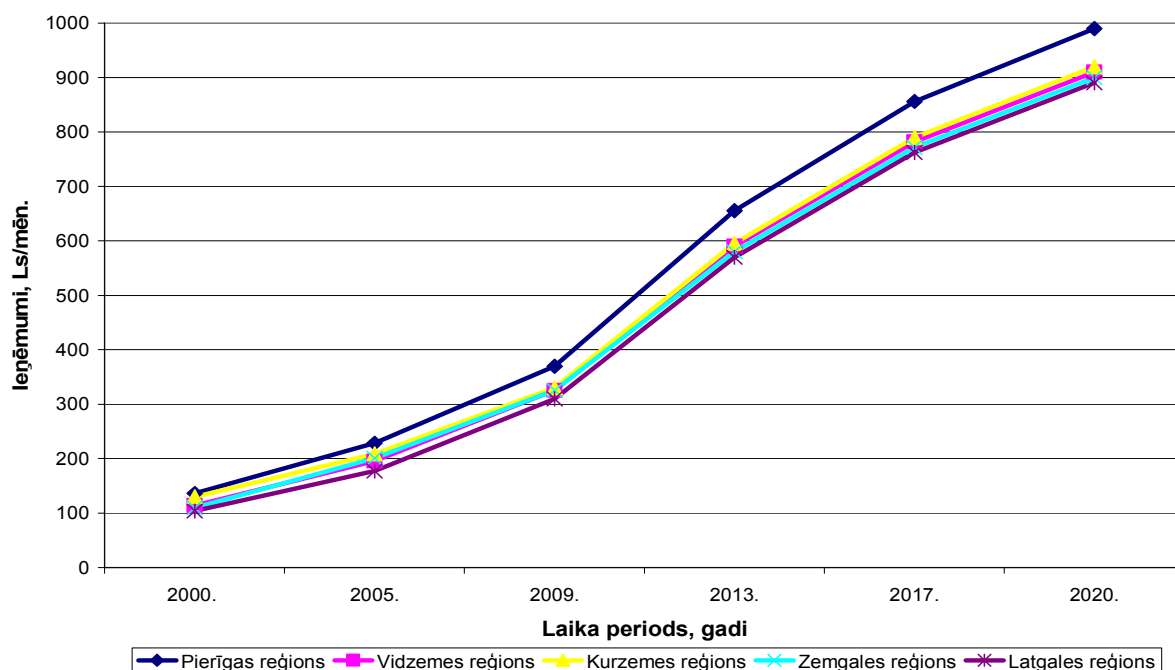
Lauksaimniecībā nodarbināto skaita prognoze

Visstraujākais lauksaimniecībā nodarbināto skaita samazinājums tiek prognozēts Zemgales lauku teritorijās, kur patlaban ir vislielākais lauksaimniecībā nodarbināto skaits. Lauksaimniecībā nodarbināto skaita samazinājuma galvenais iemesls ir meklējams mehanizācijas līmeņa pieaugumā, kad arvien vairāk cilvēku roku darbs tiks aizstāts ar tehniku. Lauksaimniecībā nodarbināto skaita samazinājumu veicinās arī neefektīvo saimniecību likvidēšana un darbaspēka pārkvalificēšanās darbam citās tautsaimniecības nozarēs laukos.

Lauku mājsaimniecību ienākumu palielinājuma prognoze

Lauku iedzīvotājiem darbs, kapitāls un zeme ir galvenais ienākumu avots. Tā kā vairumam lauku iedzīvotāju nav tāda uzkrātā kapitāla, kas nodrošinātu iespēju dzīvot bez darba, tad darbs viņiem kļūst par nepieciešamu dzīves sastāvdaļu. Jebkurš iedzīvotājs ieinteresēts par savu darbu saņemt lielāku atalgojumu, kas nozīmē arī labākus dzīves apstākļus. Zemais, bieži vien nepietiekamais ienākumu līmenis ir viens no galvenajiem iemesliem lielai daļai lauku reģionu iedzīvotāju, kas dodas strādāt uz lielajām pilsētām vai ārzemēm,

tādējādi lauku iedzīvotāju ienākumu prognozēšanai tiek pievērsta īpaša uzmanība. Lauku reģionu iedzīvotāju ienākumu prognoze grafiski parādīta 8.39.attēlā.



8.39.attēls

Lauku reģionu iedzīvotāju ienākumi mēnesī

Lauku reģionu iedzīvotāju ienākumu pieaugums tiek pamatots ar vispārējo ekonomiskās attīstības palielinājumu valstī, mērķtiecīgu lauku reģionu uzņēmējdarbības uzlabošanu un diversificēšanu, kā arī sekmīgi realizēto lauku vides attīstības politiku. Ieņēmumu pieaugums būs viens no veidiem, kas palīdzēs noturēt darbaspēku Latvijā.

Tā kā šobrīd ienākumu līmenis pilsētās ir būtiski lielāks nekā laukos, 15 gadu laikā būtiski palielināsies ienākumu līmenis tieši laukos strādājošajiem un 2020. gadā varētu sasniegt 80 % no ienākumu līmeņa pilsētās. Pamatojoties uz darbu struktūru pilsētās un lauku teritorijās, kā arī objektīvo dzīves dārdzību pilsētās un laukos, vidējais ienākumu līmenis pilsētās vienmēr pārsniegs ienākumu līmeni laukos.

Prognozēto lauku iedzīvotāju ienākuma līmeņa pieaugumu nodrošinās šādi veiktie pasākumi lauku vides sociāli ekonomiskajā attīstībā:

A. Ražošanas nozaru un saimnieciskās darbības izmaiņas lauku vidē:

- 1) **ražošanas diversifikācija lauku teritorijās**, kuras stimulēs ekonomiskais mehānisms, kas būs orientēts uz uzņēmēju ieinteresētību tieši lauku teritorijās radīt jaunas ražotnes

(nelauksaimnieciskās ražošanas nozarē), kuras, salīdzinot ar lauksaimniecisko ražošanu, spēs dot augstāku pievienoto vērtību (Norvēģijas u.c. valstu šodienas piemēri). Valsts, ar nodokļu politiku, sekmēs lielo uzņēmumu filiāļu un jaunu ražotņu izveidošanos lauku teritorijā.

2) lauksaimnieciskās ražošanas diversifikācija:

a) Augot darba ražīgumam samazināsies lauksaimnieciskajā ražošanā nodarbināto lauku iedzīvotāju īpatsvars. Attīstīsies saimniecības, kurās lauksaimnieciskajā ražošanā nodarbināta tikai daļa ģimenes locekļu. Valsts atbalsta pasākumi ražošanas diversifikācijai lauku saimniecībās sekmēs ienākumu palielināšanos lauku saimniecībām, pilnīgāk izmantojot rīcībā esošos resursus. Tradicionālā lauksaimniecība koncentrēsies lielsaimniecību rokās;

b) liela daļa bijušo lauksaimniecības produkcijas ražotāju atteiksies no tradicionālās lauksaimniecības, uzsākot nodarboties ar cita veida lauksaimniecisko ražošanu vai lauku vidi saistītu biznesu (bioloģiskā lauksaimniecība, lauku tūrisms, ko sekmēs ceļu un vides attīstība, un tam l.);

3) laukos izveidosies un **attīstīsies uz kooperāciju balstīti lauksaimniecības produkcijas pārstrādes uzņēmumi**, kas dos darbu daļai lauku iedzīvotāju un papildus ieņēmumus lauksaimnieciskās produkcijas ražotājiem. Attīstīsies un dos papildus ienākumus lauku mežu īpašniekiem uz kooperāciju balstīta privāto mežu īpašnieku mežu apsaimniekošana;

4) pieaugot algu līmenim valstī palielināsies **neražojošās sfēras iestādēs** strādājošo izpeļņa, izveidosies un attīstīsies jaunas struktūras, nodrošinot jaunas darba vietas;

B. Darba ražīguma un darbaspēka kvalitātes paaugstināšanās laukos:

1) kvalitatīvā darbaspēka atgriešanās no „vies turnejām” darbā pilsētās un ārzemēs pie darba Latvijas laukos;

2) jauna darbaspēka ienākšana laukos no skolām;

3) iespējama zināma darbaspēka daudzuma pārnākšana no pilsētām uz laukiem (vienlaikus ar dzīvesvietas maiņu) dzīves dārdzības pilsētās dēļ.

- C. *Lauku vides konkurētspējas paaugstināšanās darbaspēka tirgū* dos iespēju laukos dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem pārdot savu darbaspēku par augstākām cenām.

8.13.4. Sociālās infrastruktūras attīstības virzieni laukos

Sociālo pakalpojumu pieeju nodrošina attīstīta lauku vides sociālā infrastruktūra. Darbā tiek raksturoti šādi nozīmīgākie sociālās infrastruktūras elementi:

- dzīvojamais fonds;
- izglītības iestādes;
- veselības aizsardzības iestādes;
- kultūras iestādes.

Dzīvojamais fonds. Prognozējamajā laika posmā vispirms tiks apdzīvotas lauku teritorijas tuvāk pilsētām, bet, būtiski uzlabojoties ceļu stāvoklim, apdzīvotības robežas no pilsētām attālināsies. Dzīvojamā fonda attīstību lauku teritorijās nodrošinās šādi apstākļi un valsts mērķtiecīgie pasākumi lauku vides attīstībai:

1. Dzīvojamo māju celtniecība lauku teritorijās ārpus apdzīvotajām vietām – ciematiem, ko realizēs:

a) iedzīvotāji ar stabiliem ienākumiem, kas pārcelsies dzīvot no pilsētām uz tīru vidi, kura kvalitatīvu ceļu dēļ būs pieejama arī pilsētniekiem, kas vēlas baudīt ne vien jūras tuvumu, ko pavada salīdzinoši augsts cilvēku blīvums, bet arī lauku klusumu un nošķirtību, ko dod dzīve izveidotās, attīstītās viensētās.

b) lielpilsētās strādājošo iedzīvotāju grupa būtiski palielinās pašvaldību budžetu ieņēmumus, kas savukārt ļaus tālāk uzlabot vides kvalitāti, nodrošinot lauku iedzīvotājiem nepieciešamos sociālās infrastruktūras pakalpojumus;

c) turīgākie mazpilsētu un ciematu iedzīvotāji, kuri līdz šim dzīvoja daudzdzīvokļu mājās mazpilsētās un ciematos, un kuru ienākumi kļūs pietiekami, lai izvēlētos dzīvi viensētās (ārpus ciematiem). Parasti tās ir ģimenes, kurām ar gadiem notikusi vērtību pārorientācija, un kuri, līdz ar to, dos priekšroku dzīvei lauku viensētās.

2. Dzīves apstākļu pakāpeniska sadārdzināšanās. Tā kā dzīvokļu cenas pilsētās būs ievērojami augstākas, nekā mazpilsētās un ciematos, gados jaunākie cilvēki, t.sk jaunās ģimenes, sākotnēji izvēlēsies dzīvi labiekārtotos

dzīvokļos daudzdzīvokļu mājās ciematos, jo šajās vietās arī vairāk pieejamas uz šo iedzīvotāju grupu orientētās vērtības. Šādas iespējas nodrošinās normāli funkcionējošs nekustamā īpašuma tirgus un hipotekārās kreditēšanas sistēma.

3. Lauku viensētās pakāpeniski atjaunosies tradicionālais dzīves veids, kad vienuviet dzīvos vismaz 3 paudzes - vienā mājā vai netālu izvietotās mājās. Tas dos iespēju vecākiem un vecvecākiem lielāku uzmanību veltīt bērnu pirmskolas izglītošanai, no mazotnes mācot bērniem izprast dabas procesus un cilvēciskās vērtības. Šāda sistēma nevar rasties vienā paņēmienā, uz to jāvirzās pakāpeniski, paaugstinot lauku iedzīvotāju un visas tautas vispārējo kultūras līmeni, kā arī ekonomiski veicinot šādas sistēmas veidošanos (piemēram, atmaksājot ģimenei bērna audzināšanas bērnuaudzārnā izmaksas, ja bērns dzīvo ģimenē, pie nosacījuma, ka bērns saņem mājās visu nepieciešamo tā vispusīgai attīstībai).

Izglītības iestādes laukos. Izglītības iestādes atradīsies skolēniem no mājām viegli pieejamā attālumā. Daļēji notiks pamatskolu darbības atjaunošana. Valsts finansējums izglītībai (nevis izglītībai un zinātnei) nodrošinās stundu sagatavošanu skolā pēc stundām, dažādu ārpusklases pulciņu darbību skolās. Vecāki saņems zināmu kompensāciju par bērnu vešanu (transportēšanu) uz skolu, ja bērns dzīvo maršrutam neizdevīgā vietā, un bērnu uz skolu var atvest ģimenes locekļi, jo katrā mājā ir vismaz viena automašīna. Pārējos bērnus no mājām uz skolu un atpakaļ aizvedīs speciāli skolēnu autobusi. Valsts, uz laiku finansēs arī mazo skolu darbību, kas nodrošinās laukos dzīvojošajām jaunajām ģimenēm iespēju dot kvalitatīvu izglītību bērniem tuvu mājām.

Deviņgadīgās skolas būs izvietotas vismaz katrā novada centrā. Novados ar lielāku iedzīvotāju skaitu, deviņgadīgās skolas vietā darbosies vidusskola. Lai nodrošinātu iespēju labāk apmeklēt skolu, atļaus iebūt autovadītāju tiesības pēc 9. klases beigšanas. Izglītības sistēma laukos plaši izmantos interneta iespējas. 90 % ģimeņu laukos nodrošinās stabils interneta pieslēgums.

Veselības aizsardzības sistēmas attīstība. Tiks nodrošināti kvalitatīvi izglītības pakalpojumi visiem lauku iedzīvotājiem. Veselības aizsardzības iestādes būs pieejamas visos novados. Specializētā medicīniskā palīdzība būs pieejama visiem lauku iedzīvotājiem, pateicoties labi attīstītajam ceļu tīklam. Valsts veicinās veselības un dzīvības apdrošināšanas sistēmas attīstību laukos.

Vientuļo pensionāru vajadzībām vairāki blakus novadi izveidos kopējus veco ļaužu un invalīdu pansionātus, kuros būs nodrošināti kvalitatīvi dzīves apstākļi vecajiem ļaudīm mūža nogalē iespējami tuvu viņu līdzšinējām dzīves vietām.

Kultūras iestādes laukos. Valsts un pašvaldības sekmēs kultūras iestāžu tīkla attīstību lauku teritorijās. Tas nodrošinās lauku iedzīvotājiem pieeju kvalitatīviem kultūras pasākumiem un dos iespēju savu brīvo laiku pavadīt mākslinieciskās pašdarbības nodarbībās. Daudzas kultūras iestādes izmantos skolu jaunatne, lai labāk iepazītu un attīstītu savas spējas dažādos kultūras pasākumos.

8.13.5. Uzņēmējdarbības attīstības virzieni laukos

Lai nodrošinātu lauku uzņēmējdarbības vides saglabāšanu un attīstīšanu nepieciešams veikt pasākumu kompleksu, kas ietvertu sevī:

1. Lauku vides attīstības vadības sistēmas reorganizāciju valsts un pašvaldību līmenī;
2. Uzņēmējdarbības veicināšanu lauku vidē, akcentējot jaunas, šobrīd laukiem neraksturīgus uzņēmējdarbības virzienus ar augstāku pievienoto vērtību. Uzņēmējdarbības veicināšanai lietderīgi motivēt lauku iedzīvotājus aktīvai uzņēmējdarbībai, kā arī valstij lietderīgi orientēt uz lauku vidi uzņēmējus no pilsētām. Tas panākams ar attiecīgi orientētu valsts nodokļu politikas palīdzību.
3. Jāattīsta ražošanas infrastruktūras elementi (vispirms ceļu tīkls).
4. Jāattīsta sociālās infrastruktūras objektu pieejamība laukos:
 - a) jāatjauno un ievērojami jāpaaugstina lauku skolās sniegtās izglītības kvalitāte;
 - b) jāatjauno skolas vecuma jauniešu visaptveroša izglītošana, panākot, ka visi skolas vecuma jaunieši laukos apmeklē skolas;
 - c) jāizvērs mūža izglītības sistēma lauku iedzīvotājiem, iespējams izmantojot tautskolu pieredzi Zviedrijā, piemērojot to Latvijas situācijai;
 - d) jānodrošina kvalitatīvu veselības pakalpojumu pieejamība lauku iedzīvotājiem, ņemot vērā lauku mājsaimniecību ienākumus;

e) jādažādo kultūras un sporta dzīve laukos, kas ir obligāts priekšnoteikums lauku iedzīvotāju sastāva kvalitatīvo rādītāju paaugstināšanai.

Lai lauku vidē attīstītos uzņēmējdarbība, nepieciešams paaugstināt lauku vides konkurētspēju salīdzinājumā ar lielajām pilsētām. Lauku uzņēmējdarbības vidē arvien lielākā mērā ienāk ES normatīvo aktu prasības. Šīm prasībām dažviet mēdz būt uzņēmējdarbību kavējošs raksturs, jo ne visi uzņēmēji spēj tās izpildīt. Līdz ar to daļai uzņēmēju tirgus sakārtošana šādā veidā ir drīzāk uzņēmējdarbību kavējošs, nevis sekmējošs faktors.

Šobrīd par būtisku problēmu, tai skaitā laukos, kļuvis kvalitatīva darbaspēka trūkums. Pie tam šobrīd trūks gan kvalificēts, gan arī nekvalificēta vai mazkvalificēta darbaspēka sfērās.

Pie problemātikas uzņēmējdarbības vidē jāmin atsevišķu tautsaimniecības nozaru dominējošais stāvoklis lauku saimnieciskajā vidē. Piemēram, lauku vidē šobrīd kā vienīgā veiksmīgā nozare, blakus lauksaimniecībai, tiek minēts lauku tūrisms, bet vīrieši nodarbināti galvenokārt mežu izstrādē un koksnes pirmapstrādes ražotnēs. Šajās nozarēs, uzsākot uzņēmējdarbību, tiek radīts salīdzinoši mazs darba vietu skaits. Būtiska resursu samazinājuma rezultātā uzņēmumi pārgrupē darbaspēku, bet nerada jaunas darba vietas. Lai nodrošinātu lauku iedzīvotājiem konkurētspējīgus darba apstākļus lauku vidē, laukos nepieciešama diversificēta (dažādota) uzņēmējdarbība.

Lai izvērsu uzņēmējdarbību Latvijas lauku vidē, nepieciešams risināt jautājumu par uzņēmējdarbībai nepieciešamā starta kapitāla iegūšanas iespēju paplašināšanu. Galvenais atrisināmais jautājums, kas sevišķi nozīmīgs jaunajiem uzņēmējiem, ir pretimnākšana no kredītiestādēm arī tajos gadījumos, kad iespējas piedāvāt nodrošinājumu ir minimālas vai tādu nav vispār (kredīts pret biznesa plānu). Jautājums, ko var risināt valsts uzņēmējdarbības izvēršanai lauku vidē ir izstrādāt uzņēmējdarbības veicināšanas programmu, kas paredzētu papildus līdzekļu piešķiršanu tiem, kuri uzsāk savu uzņēmējdarbību un kuriem nav pieejams banku kredītējums. Jautājumam par uzņēmējdarbības uzsākšanu laukos būtiski svarīga ir kredītu pieejamība. Šim mērķim būtu lietderīgi pārkārtot kredītiestāžu darbību pēc principa kā bankas strādā, piemēram, Vācijā, stingri kontrolējot un vadot bez garantiju kredītu saņemšanas komercsabiedrības darbību. Šādā gadījumā bankas gan uzņemtos jaunu papildus funkciju, taču vienlaikus iegūtu arī jaunu tirgus nišu.

Kā būtisks faktors straujai iedzīvotāju dzīves līmeņa paaugstināšanai laukos var būt bankas kredītu piešķiršana iedzīvotājiem pret mežu krājas pieaugumu. Šādā gadījumā nepieciešams šādam mērķim pakārtot arī apdrošināšanas kompāniju darbību.

Valstī kopumā jāpārskata attīstības plāni un jādefinē prioritārās nozares, pamatojoties uz Latvijas teritorijas dabiskajām un iegūtajām konkurētspējas priekšrocībām, kā arī ņemot vērā globālās ekonomikas izaicinājumus. Stihiska nozaru attīstība prasīs daudz papildus resursu optimālas nozaru struktūras radīšanai valstī. Kā galvenais trūkums šobrīd uzskatāms vāja rūpniecības attīstība, ļaujot izvērsties galvenokārt pakalpojumu un tirdzniecības sfērām, kas nedod tik daudz darba vietu lauku teritorijām, kā arī neveicina produktu ražošanu ar augstāku pievienoto vērtību.

Pēc LZA Ekonomikas institūta pētījumu rezultātiem, kā viens no galvenajiem rīcības virzieniem Latvijas Mazās un vidējās uzņēmumu attīstībai arī lauku vidē dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju izglītošana un pārkvalifikācija. Tas veicinās jaunas uzņēmējdarbības iniciatīvas attīstīšanas pasākumu īstenošanu laukos, galvenie no tiem:

- ✚ aktīvi nodarbinātības pasākumi bezdarbniekiem, kas orientēti uz sava biznesa attīstīšanu nākotnē;
- ✚ informācijas un konsultāciju (saistībā ar ES Strukturālo u.c. fondu apgūšanu) sniegšana;
- ✚ apmācību un konsultāciju nodrošināšana mazo un vidējo uzņēmumu vadītājiem, uzņēmējdarbības uzsācējiem, kā arī izglītotu un kvalificētu darbinieku sagatavošana;
- ✚ kvalitatīvas uzņēmējdarbības un biznesa vadības izglītības pieejamības uzlabošana, t.sk. pieaugušo tālākizglītības un pēcdiploma apmācību attīstība;
- ✚ starpdisciplināru zināšanu ieguves veicināšana augstākajās mācību iestādēs;
- ✚ praktiskās un profesionālās pieredzes apguves veicināšana.

Dažādu sociāli ekonomisko pētījumu rezultāti liecina, ka darbaspēka sagatavošanas jomā biežāk sastopamā problēma ir nepietiekamās uzņēmējdarbības vadības prasmes, nepietiekamas zināšanas par biznesa plānu

sagatavošanu, finanšu plūsmu, kā arī citas uzņēmuma attīstībai būtiskas zināšanas.

Lai risinātu šo problēmu, uzņēmējdarbības attīstīšanai lauku vidē veicami šādi pasākumi:

- ✚ biznesa ideju attīstības veicināšana un uzņēmējdarbības popularizēšana laukos, izstrādājot un īstenojot uzņēmējdarbības popularizēšanas stratēģiju, biznesa ideju konkursu atbalsts, kā arī kvalitātes nodrošināšanas pasākumu ieviešanas veicināšana;
- ✚ konsultāciju un jaunu apmācību programmu izstrāde un realizēšana uzņēmējiem laukos par dažādiem uzņēmējus interesējošiem, biznesa attīstībai būtiskiem faktoriem (piem., drošības faktoriem, ES prasībām, kredītu pieejamību, citiem ar finansēm saistītiem jautājumiem, bezdarbnieku apmācību sociāli atstumtajām riska grupām, utt.).

Cerīga ir skolēnu attieksme un lielā ieinteresētība par „aktīvo nodarbinātību”. Situācijā, kad prognozes (LU Demogrāfijas centra un LZA Ekonomikas institūta) norāda uz iedzīvotāju skaita samazināšanos, arī darba spējas vecumā, īpašu nozīmi iegūst labvēlīgu sadzīves apstākļu un biznesa vides radīšana tieši lauku teritorijās. Tiek prognozēts, ka uzņēmēju un pašnodarbināto skaits lauku vidē palielināsies, neskatoties uz iedzīvotāju skaita samazināšanos laukos. To varētu papildināt daļa no pašreizējiem darba ņēmējiem, pārejot jaunā statusā, kā arī tie, kuri savas darba gaitas uzsāks kā darba dēvēji vai pašnodarbinātie. Pamatojums šādam viedoklim:

- ✚ gados jaunāku un izglītotāku iedzīvotāju vēlme kļūt par uzņēmēju vai pašnodarbināto personu lauku vidē;
- ✚ valsts ekonomiskās politikas pasākumi, kas vērsti uz ekonomiski aktīvo iedzīvotāju pašiniciatīvas attīstību;
- ✚ iespējas būt pastāvīgam savā darbā un vairāk nopelnīt;
- ✚ jaunāko lauku iedzīvotāju izglītības līmeņa paaugstināšanās un valsts veiktie pārmācības un mūža izglītības pasākumi vecākajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem laukos.

Uzņēmējdarbību un nodarbinātību lauku vidē iespējams attīstīt ne tikai ar jaunu uzņēmumu veidošanu lauku vidē no iespējamajiem potenciālajiem uzņēmējiem, bet arī radot valstī priekšnosacījumus, kas ieinteresētu uzņēmumu pārcelties no pilsētām uz lauku vidi. Īstais brīdis šajā ziņā gan nokavēts, jo

padomju gados lauku vidē izveidotā ražošanas materiālā bāze ir praktiski iznīcināta, taču ar mērķtiecīgiem fiskālās politikas instrumentiem, būtu iespējams daļu no pilsētās izvietotām ražotnēm novirzīt uz lauku reģioniem.

Valstī jāveicina mūžizglītības sistēmas attīstība. Tās programmām jānodrošina izglītības pieejamība, atbilstoši iedzīvotāju vajadzībām, neatkarīgi no viņa vecuma, dzimuma, veselības stāvokļa, reliģiskās vai politiskās pārliecības, dzīvesvietas u.tml. pazīmēm.

Jārada pastāvīgs informatīvs dienests, kas funkcionētu, izmantojot dažādās formas un modernās informātikas tehnoloģijas, visās iespējamās iedzīvotāju auditorijās un sniegtu lauku iedzīvotājiem nepieciešamo informāciju, sevišķi skolu jaunatni, par perspektīvajām nozarēm un specialitātēm, lai tā varētu savlaicīgi izvēlēties un mērķtiecīgi gatavoties profesijas apguvei.

Lai samazinātu iedzīvotāju aizplūšanu no lauku vides, jāīsteno speciāla nodokļu un citāda uzņēmējdarbības atbalsta politika, kura dotu iespēju uzsākt un attīstīt dažādas pašnodarbinātības formas lauku vidē. Par uzņēmējdarbības attīstīšanu attiecīgajās teritorijās var kalpot valsts vai pašvaldības ilglaicīgo pasūtījumu izpilde. Pasūtījuma konkursa viens no pamatnosacījumiem ir pasūtījuma producēšana konkrētajā teritorijā.

Lauksaimniecības nozares dominējošās lomas samazināšanās lauku vidē rada nepieciešamību valstij atbalstīt ražošanas diversifikāciju lauku saimniecībās. Iedzīvotāju labklājības līmeņa atšķirību mazināšanai starp pilsētu un laukiem, kā arī īpaši atbalstāmajos lauku reģionos Valdībai jāizmanto efektīvi fiskālās politikas instrumenti. Viens no tiem varētu būt iedzīvotāju ienākuma nodokļa samazināšana īpaši atbalstāmajos reģionos un atsevišķās lauku teritorijās dzīvojošajiem iedzīvotājiem. Arī veselības un dzīvības apdrošināšana ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem, kuri dzīvo lauku teritorijās ar zemāku sociāli ekonomisku attīstības līmeni, var dot pozitīvu efektu jau tuvāko gadu laikā.

Piešķirot ES strukturālo fondu finansējumu lielāku vērība jāpiešķir atbalstāmā projekta realizācijas ietekmei uz lauku vides attīstību un reģionālo atšķirību mazināšanu Latvijā. Piešķirot projektiem ES fondu līdzekļus, jāvērtē to izlietošanas gaidāmā efektivitāte, vadoties arī no lauku attīstības interesēm.

8.14. VEICAMIE PASĀKUMI LAUKU VIDES ATTĪSTĪBAS ĪSTENOŠANAI

laika posmā no 2007.gada līdz 2020.gadam

Lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanā tiek iesaistīti šādi ieinteresētie subjekti:

- ✚ ZM ministrija un tās pakļautībā un pārraudzībā esošās institūcijas;
- ✚ citas ministrijas un valsts institūcijas, kuru kompetencē ietilpst uzņēmējdarbības veicināšanas un lauku infrastruktūras attīstības jautājumi, kā arī sociālo problēmu risināšana laukos;
- ✚ lauksaimniecības produktu ražotāju un citas sabiedriskās organizācijas laukos;
- ✚ lauksaimniecības produktu ražotāji – lauku saimniecības;
- ✚ citi lauku teritorijās strādājošie uzņēmumi;
- ✚ lauksaimniecības zinātnes organizācijas;
- ✚ lauku vidē dzīvojošās mājsaimniecības;
- ✚ lauku pašvaldības.

Darba ietvaros tiek noteikti tikai ZM ministrijas veicamie pasākumi saistībā ar Lauksaimniecības nozares stratēģijas īstenošanu. Pasākumi, izstrādāti, pamatojoties uz lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības rādītāju un tendenču novērtējuma rezultātiem, PEST – SVID analīzes un izvērtējuma rezultātiem. Bez tam pasākumu izstrādē tiek ņemti vērā Latvijas Republikas lauku attīstības plānošanas dokumenti un ES Kopējās lauksaimniecības politika.

Šeit minēti tikai galvenie pasākumi, kuri attiecas uz ministrijas vadības kompetencē esošajiem jautājumiem, kuri sadalīti atbilstoši darbā iekļautajiem stratēģiskās attīstības plānošanas periodiem:

- ✚ no 2007.gada līdz 2009.gadam;
- ✚ no 2010.gada līdz 2013.gadam;
- ✚ no 2013.gada līdz 2020.gadam.

Vairākos lauku attīstības pasākumos ZM tiek personificēta ar Valdību, jo lauku attīstības veicināšanas pasākumi atrodas daudzu ministriju kompetencē.

Veicamie pasākumi lauku vides attīstībai līdz 2009.gadam

1. Noteikt Zemkopības ministrijai veicamos darbus lauku vides attīstības stratēģijas īstenošanai kopā ar citām ministrijām un/vai to pakļautībā

esošajām valsts institūcijām. Parūpēties par šo darbu iekļaušanu Valdības Deklarācijā un saistīto ministriju rīcības ikgadējos plānos.

2. Sastādot ministrijas ikgadējo rīcības plānu, iekļaut tajā pasākumus, kuri jāveic ministrijas un/vai valdības līmenī, lai sekmētu lauku vides stratēģiskās attīstības pasākumu izpildi.

3. Uzņemties lauku attīstībā ieinteresēto valsts un pašvaldību institūciju darbības koordinators lomu, lai izstrādātu un īstenotu pasākumus lauku sociāli ekonomisko problēmu risināšanā.

4. Izveidot efektīvu informācijas plūsmu, lai novērtētu valdības un ES Kopējo lauksaimniecības politikas ietekmi uz lauku vides attīstību.

5. Pilnveidot sadarbību ar vietējām pašvaldībām lauku vides attīstības jautājumus.

6. Sagatavot normatīvo aktu grozījumu projektus, kuri var veicināt lauku vides attīstību, galveno uzmanību veltot jautājumiem uzņēmējdarbības aktivizēšanai lauku teritorijās un iedzīvotāju labklājības līmeņa atšķirību samazināšanai starp pilsētu un laukiem.

7. Nepieciešamības gadījumā izstrādāt jaunus normatīvos aktus, kuri veicinātu lauku teritoriju konkurētspējas attīstību un laukos dzīvojošo mājsaimniecību ienākumu palielināšanos.

8. Izstrādāt lauku vides attīstības ikgadējiem pasākumiem nepieciešamo resursu aprēķinu un iesniegt apstiprināšanai Valdībā.

9. Pilnveidot pakļautībā un pārraudzībā esošo institūciju darbību, galveno uzmanību veltot lauksaimniecības nozares un lauku vides konkurētspējas paaugstināšanas jautājumiem.

10. Sadarboties ar citu Baltijas valstu un Ziemeļeiropas valstu valdībām kopējo pasākumu izstrādē par ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanu, ņemot vērā lauku iedzīvotāju intereses valstīs, kuras atrodas ES ziemeļaustrumu daļā.

11. Paaugstināt lauku saimniecību un uzņēmumu vadītāju, darbinieku un lauku iedzīvotāju informētības līmeni par ES Kopējās lauksaimniecības politikas:

🇪🇺 mērķiem un uzdevumiem;

🇪🇺 KLP ietekmi uz Latvijas lauku vidi īsākā un ilgākā laika posmā dažādos valsts lauku reģionos.

12. Uzlabot sabiedrības informatīvo nodrošinājumu par valsts lauku vides attīstības politiku, kā arī veicamajiem pasākumiem politisko mērķu sasniegšanai.

13. Paaugstināt sabiedrības informētību par valsts subsīdiju politiku un līdzekļu izlietošanas rezultātiem lauku teritoriju attīstības pasākumu īstenošanai.

14. Veicināt lauksaimniecības un lauku teritoriju sabiedrisko organizāciju ietekmes palielināšanos lauku vides attīstību reglamentējošo normatīvo aktu izstrādē, plānošanas dokumentu sastādīšanā un efektīvas valsts atbalsta politikas veidošanā lauku attīstības jautājumos.

15. Vienoties ar lauku vides, enerģētikas un apstrādājošās rūpniecības attīstībā ieinteresētajām ministrijām par valsts atbalsta līdzekļu apvienošanu un efektīvāku izmantošanas lauku vides attīstības veicināšanai.

16. Kopā ar ieinteresētajām ministrijām vienoties par veicamajiem pasākumiem ES struktūrfondu finansējuma izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai lauku vides attīstības stratēģisko uzdevumu izpildei.

17. Ministrijai pilnveidot valsts atbalsta (subsīdiju) politiku, nosakot prioritāros lauku teritoriju attīstības atbalsta virzienus un pasākumus ilgākam laika periodam.

18. Izstrādāt jaunu normatīvo aktu projektus un sagatavot grozījumu projektus esošajos likumos un MK noteikumos, kuri būtu vērsti uz uzņēmējdarbības dažādošanu un attīstību lauku saimnieciskajā vidē, ņemot vērā nepieciešamību uzlabot saimnieciskās darbības infrastruktūru laukos.

19. Paaugstināt valsts atbalsta līdzekļu izmantošanas efektivitāti tirgus veicināšanas pasākumiem lauku vidē.

20. Vienoties ar ieinteresētajām ministrijām par kopējiem pasākumiem uzņēmējdarbības dažādošanai lauku saimnieciskajā vidē.

21. Sastādot subsīdiju līdzekļu izlietošanas programmu, tajā iekļaut pasākumus, kuri veicina uzņēmējdarbības attīstību lauku teritorijās.

22. Vienoties ar ieinteresētajām ministrijām par veicamajiem pasākumiem uzņēmējdarbības veicināšanai lauku teritorijās, galveno uzmanību, veltot šādiem jautājumiem:

22.1. saimnieciskai darbībai nepieciešamās infrastruktūras attīstībai laukos:

✚ ceļu tīkla attīstībai;

- ✚ interneta un moderno telefona sakaru nodrošināšanai;
- ✚ uzņēmējdarbības attīstības centru veidošanai laukos utt.

22.2. valsts atbalstu ražošanas modernizācijai inovatīvu produktu ražošanai;

22.3. garantijas fonda palielināšanu, lai to izmantotu kredītu saistību daļējai garantēšanai uzņēmumiem, kuri strādā lauku teritorijās;

22.4. profesionālās un mūža izglītības iespēju paplašināšanai lauku teritorijās.

23. Pielietojot efektīvu valsts atbalsta politiku, veicināt netradicionālu lauksaimniecības produktu ražošanu, kuri piedalās ražošanas dažādošanā lauku vidē un lauku mājsaimniecību ieņēmumu papildināšanai.

24. Pilnveidot sadarbību ar lauksaimniecības produktu ražotāju un citām sabiedriskajām organizācijām lauku teritorijās sekmēt lauku vides konkurētspējas attīstību.

25. Atbalstīt lauksaimniecības produktu, pārtikas un nepārtikas preču ražotāju sabiedrisko organizāciju un citu lauku teritoriju attīstību veicinošo sabiedrisko organizāciju vadītāju izglītošanas pasākumus labākas izpratnes veidošanai par lauku vides ekonomiskās attīstības jautājumiem un radušos problēmu risināšanai.

26. Sagatavot un iesniegt priekšlikumus par ZM rīcībā esošo valsts budžeta līdzekļu apjoma palielināšanu, lai daļu līdzekļu novirzītu lauku vides attīstības pasākumu īstenošanai.

27. Valsts investīciju un valsts atbalsta politikā lielāku uzmanību veltīt lauku vides attīstības jautājumiem.

28. Iesaistīt lauksaimniecības produktu, pārtikas un nepārtikas preču ražotāju, kā arī lauku teritoriju sabiedriskās organizācijas informācijas plūsmas izveidošanā par lauku vides attīstības pasākumu īstenošanas rezultātiem.

29. Sekmēt interneta pieejamību lauku mājsaimniecībām, vienojoties ar ieinteresētajām ministrijām par valsts budžeta līdzekļu līdzfinansējumu šajos pasākumos.

30. Sadarbojoties ar citām ieinteresētajām ministrijām, sekmēt mazo un vidējo uzņēmumu veidošanos lauku saimnieciskajā vidē.

31. Sadarbojoties ar ieinteresētajām valsts institūcijām, veicināt kvalitatīvu izglītības un veselības pakalpojumu pieejamību laukos dzīvojošajām māsaimniecībām.

32. Izstrādāt pasākumus bērnu skaita palielināšanai ģimenēs, kuras dzīvo lauku teritorijās.

33. Veicināt kredītu pieejamību pirmā mājokļa iegādei lauku teritorijās dzīvojošajām jaunajām ģimenēm, paredzot valsts subsīdijas jaunajām ģimenēm mājas būvniecībai lauku teritorijās.

34. Palielināt valsts atbalstu lauku iedzīvotāju tālāk izglītības un mūža izglītības pasākumiem lauku teritorijās dzīvojošajām māsaimniecībām.

35. Ministrijai, sadarbojoties ar LLU sekmēt lauku saimniecību un uzņēmumu vadītāju un darbinieku kvalifikācijas paaugstināšanā, galveno uzmanību veltot darba ražīguma paaugstināšanas un finanšu vadības jautājumiem, rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai, ražošanas diversifikācijai un sezonālā samazināšanai, kā arī citiem konkurētspējas paaugstināšanas jautājumiem.

36. Sekmēt Latvijas reģionos izvietoto zinātnes organizāciju ciešāku saistību ar vietējos apstākļos konkurētspējīgāko lauksaimniecības produktu un efektīvāko ražošanas tehnoloģiju izvēli, kā arī vietējo uzņēmumu konkurētspējas palielināšanas jautājumiem.

37. Pilnveidot Lauksaimniecības konsultāciju dienesta darbību, papildinot konsultāciju dienesta darbiniekus ar speciālistiem uzņēmējdarbības attīstības un efektivitātes paaugstināšanas jautājumos.

Veicamie pasākumi no 2010.gada līdz 2013.gadam

1. Novērtēt ES Kopējās lauksaimniecības politikas ietekmi uz lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstību laika posmā no 2005.gada līdz 2013.gadam.

1. Sagatavot priekšlikumus par nepieciešamajām izmaiņām ES Kopējā lauksaimniecības politikā, tos iesniegt akceptēšanai Valdībā un nodot Latvijas pārstāvniecībai ES Parlamentā, lai vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmētu Latvijas lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES Kopējās

lauksaimniecības politikas pilnveidošanā un citos ES normatīvajos aktos nākamajā ES attīstības plānošanas periodā.

2. Izstrādājot jauno nacionālās attīstības plānu un Lauku attīstības plānu, paredzēt pasākumus lauku vides attīstības stratēģisko uzdevumu izpildei.

3. Turpināt sadarbību ar vietējām pašvaldībām lauku vides attīstības jautājumos.

4. Pilnveidot sadarbību ar citu Baltijas valstu un Ziemeļeiropas valstu valdībām kopējo pasākumu izstrādē par ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanu, ņemot vērā ES KLP rezultātus un kopējās ekonomiskās, sociālās un politiskās intereses lauku vides attīstībā nākamajā plānošanas periodā.

5. Sekmēt Ziemeļu valstu un Baltijas valstu Kopējās lauku attīstības politikas veidošanu, lai aizstāvētu savas reģionālās intereses ES KLP ietvaros.

6. Valdībā iesniegt priekšlikumus par lauku attīstības aģentūras izveidošanu.

7. Daļēji kompensēt hipotekāro kredītu jaunajām ģimenēm lauku teritorijās pēc otrā un trešā bērna piedzimšanas.

8. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošajām ģimenēm visus maksājumus par bērnu apmācību pirmsskolas un pamatizglītības izglītības iestādēs.

9. Palielināt valsts un pašvaldību atbalstu lauku teritorijās dzīvojošajām māsaimniecībām bērnu piedzimšanas gadījumā. Pabalstu ievērojami palielināt, sākot ar trešo bērnu ģimenē.

10. Palielināt veselības apdrošināšanas maksājumus jaunajām ģimenēm, kuras dzīvo lauku teritorijās.

11. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošo māsaimniecību transporta izdevumus uz izglītības iestādēm un veselības aizsardzības iestādēm.

12. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošo māsaimniecību ģimenes locekļu veselības apdrošināšanas un ārstēšanās izdevumus tādā apmērā, kas sekmētu lauku konkurētspējas paaugstināšanos salīdzinājumā ar pilsētām.

13. Veikt pasākumus, lai palielinātu zinātnisko organizāciju nozīmi lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risināšanā.

14. Turpināt pilnveidot valsts subsīdiu izmantošanu lauku vides konkurētspējas paaugstināšanā salīdzinājumā ar lielajām pilsētām.

15. Sekmēt no lauksaimniecības nozares atbrīvotā darbaspēka pārkvalifikāciju darbam citās tautsaimniecības nozarēs.

16. Veikt I sadaļā iekļautos pasākumus, kuri nav zaudējuši savu aktualitāti.

Veicamie pasākumi no 2013.gada līdz 2020.gadam

1. Novērtēt ES Kopējo lauksaimniecības politikas ietekmi uz Lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstību laika posmā no 2013.gada līdz 2020.gadam.

2. Sagatavot priekšlikumus par nepieciešamajām izmaiņām ES Kopējā lauksaimniecības politikā, tos iesniegt akceptēšanai Valdībā un nodot Latvijas pārstāvniecībai ES Parlamentā, lai vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmētu Latvijas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanā un citos ES normatīvajos aktos nākamajā ES attīstības plānošanas periodā.

3. Pilnveidot valsts atbalsta mehānisma pielietošanu lauku vides attīstības jautājumos atbilstoši stratēģiskās attīstības uzdevumiem.

4. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošajām ģimenēm visus maksājumus par bērnu izglītošanu izglītības iestādēs, sākot ar maksājumiem pirmsskolas izglītības iestādēs, beidzot ar maksājumiem augstākās izglītības iegūšanai.

5. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību ģimenes locekļu veselības apdrošināšanas un ārstēšanās izdevumus vismaz 75% apmērā.

6. Izstrādājot jauno nacionālās attīstības plānu un Lauku attīstības plānu, paredzēt pasākumus, kuri vērsti uz lauku teritoriju sociāli ekonomisko attīstību un lauku vidū dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa paaugstināšanu.

7. Veikt citus I un II sadaļā iekļautos pasākumus, kuri nav zaudējuši savu aktualitāti.

LITERATŪRAS UN CITU INFORMĀCIJAS AVOTU saraksts

1. Alsiņa, R. **Uzņēmējdarbības plānošana** // Alsiņa R., Gertners G. – Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2001. – 105 lpp
2. Caune, J. **Stratēģiskā vadīšana** / Caune J., Dzedons A., Pētersons L.- Rīga: Kamene.- 278 lpp
3. Didenko, K. **Korporatīvās finanses: Investīciju lēmumu pieņemšana** / Didenko K., Lāce N. – Rīga: RTU, 2001. – 126 lpp
4. **Dzērveņu audzētāju gadagrāmata '98** / J.Bierands, Ā.Šalkonis, A.Ripa... [u.c.]. – Rīga: Latvijas Dzērveņu audzētāju asociācija, 1998. – 107 lpp.
5. Gailīte, M. **Ēdam vairāk dārzeņu un augļu** // Praktiskais Latvietis. – Nr.9 (2004, 27.sept.), 14.lpp
6. Gulbe, I. **Augļu un dārzeņu mazumtirdzniecības attīstība** [Elektronisks resurss]. – Rīga: 2004.gada februāris – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.agroinfo.lv/laa.htm>
7. Gulbe, I. **Netradicionālo lauksaimniecības nozaru attīstības iespējas Latvijā.** Latvijas valsts agrārā ekonomikas institūta pētījums/ Gulbe I., Ķikāns Z. - Rīga, 1999.- 61 lpp
8. Jansons, V. **Ekonomiskā modelēšana** / Jansons V., Jurēnoks V. – Rīga: RTU izdevniecība, 2005. – 219 lpp
9. Krastiņš, O. **Šodienas lats nav vakarējais** [Elektroniskais resurss]//Apollo rakstu arhīvs. – 2004, 19.aug. – resurss aprakstīts 2005.g 5.dec. - <http://www.apollo.lv/portal/life/48/articles/26799>
10. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2004. – 93 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=434>
11. **Latvijas konkurētspēja un tās izvērtējums starptautiskos reitingos.** Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 29.05.2005 http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_11421_5.pdf
12. **Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
13. **Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005.-2008.gadam.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
14. **Latvijas nacionālās Lisabonas programmas progressa ziņojums.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
15. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2005. – 129 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=1219>
16. **Latvijas statistikas gadagrāmata 2003** // CSP, Rīga, 2003.g. 350.lpp.
17. **Latvijas statistikas gadagrāmata 2005** // CSP, Rīga, 2005.g. -302.lpp.
18. **Centrālā statistikas pārvalde** // <http://test.csb.gov.lv:8080/DATABASE/lauks/>, <http://test.csb.gov.lv/>, <http://test.csb.gov.lv:8080/Dialog/varval>

19. **Igaunijas statistika** // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>.
20. Igaunijas iedzīvotāji // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>
21. Lietuvas iedzīvotāji // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>.
22. **Lietuvas statistika** // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>
23. **Lauku atbalsta dienests** // http://www.lad.gov.lv/images/data/id60664_lad_parskats2005/2004/2003indd.pdf
24. **Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts** // <http://www.lvaei.lv>
25. **Pārtikas un veterinārais dienests** // <http://www.pvd.gov.lv/structure/structure.php?sadala=15>
26. **Valsts aģentūra „Lauksaimniecības datu centrs”** // http://www ldc.gov.lv/?u=lv/ganampulku_reg/rajoni_lv
27. **Zemkopības ministrija** „Latvijas lauksaimniecība un lauki 2006”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/ZM_Gada_parskats_LOW.pdf
28. **Zemkopības ministrija** „Lauksaimniecības gada ziņojums 2003.”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/LG2003 .doc
29. **Pastāvīgo iedzīvotāju skaits republikas pilsētās un rajonos gada sākumā** [Elektroniskais resurss]//CSB datu bāze: Statistikas gadagrāmata. Iedzīvotāji. – Resurss aprakstīts 2006.g. 12.janv. - <http://data.csb.lv/pxweb2004/Dialog/varval.asp?ma=04-05&ti=4%2D5%2E+PAST%C2V%CEGO+IEDZ%CEVOT%C2JU+SKAITS+REPUBLIKAS+PILS%C7T%C2S+UN+RAJONOS+GADA+S%C2KUM%C2&path=../Database/gadagramata/04.%20Iedz%EEvot%E2ji/&lang=3>
30. Rašcevska, M. **Statistika psiholoģiskajos pētījumos** / Rašcevska M., Kristapsone S.. – Rīga: Izglītības solj, 2000. – 279 lpp
31. Saktiņa, D. **Latvijas lauku politikas attīstība un tās iespējamā ietekme uz procesiem Latvijas laukos saistībā ar ES.**- Pasaules bankas un Zemkopības ministrijas konference: ES lauku attīstības un strukturālās politikas efektīvas īstenošanas izaicinājumi Latvijā.- Rīga 2004.g 20.-21.maijs. – 45 lpp
32. Segliņa, D. **Cik vērtīgs pārtikas produkts ir liellogu dzērvenes?** // Agro Tops. – Nr.100 (2005, dec.), 62.-63.lpp
33. Skrīvele, M. **Augļkopības nozares ekonomiskie aspekti** [Elektronisks resurss]// Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs: Dobeles DSIS. – Resurss aprakstīts 2005.g 7.dec. - http://www.llkc.lv/Projekti/Phare/sdre/manual/lv/auglkopiba_latvija.htm
34. Snēdele, J. **Par perspektīvu atzītā liellogu dzērveņu audzēšana kāpina tempus** // Dienas Bizness. – Nr.215 (2000, 8.nov.), 12.-13.lpp.
35. **Sociāli ekonomiskā programma eLatvija.** Konceptuālas pamatnostādnes. [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
36. **Tautsaimniecības vienotās stratēģijas rīcības plāns.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_13804_empl_120506_tvspan_s.doc
37. **Tautsaimniecības vienotā stratēģija** (MK 18.08.2004.rīkojums Nr.568). [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>

38. **Ziņojums par progresu Tautsaimniecības vienotās stratēģijas īstenošanā.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
39. **Ziņojums par progresu Latvijas ilgtermiņa ekonomiskās stratēģijas īstenošanā 2002.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
40. **Vīriešu un sievietes vecuma struktūra 2005.gada sākumā** [Elektroniskais resurss]//CSB datu bāze: Statistikas gadagrāmata. Iedzīvotāji. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. - <http://data.csb.lv/pxweb2004/Dialog/varval.asp?ma=04-09&ti=4%2D9%2E+V%2DCERIE%D0U+UN+SIEVIE%D0U+VECUMA+STRUKT%2CDBRA+2005%2EGADA+S%2C2KUM%2C&path=../Database/gadagramata/04.%20Iedz%EEvot%E2%2C%20%2C&lang=3>
41. Vucina, G. **Investīciju projektu novērtēšana** // Dienas Bizness.- Nr. 47 (2002, 20.mai), 12.-13.lpp
42. **A graphical presentation of the World's agricultural trade flows (WATF)** [Elektroniskais resurss] // FAO Statistics Division. – FAO, 2004. – Resurss aprakstīts 2005.g 15.okt. – <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/ECONOMIC/ESS/watf.asp>
43. Babbie, E. **The Practice of Social Research.** 6th Edition. – Belmont, California: A Division of Wadsworth Inc., 2000. – 152 p.
44. Bames, N.G. Ph.D. **A Market Analysis for New Opportunities in the Cranberry Industry** [Elektroniskais resurss]. – The University of Massachusetts Dartmouth. – 40 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.cranberries.org/pubs/A%20Market%20Analysis.pdf>
45. Bateman, S.T. **Management. Function and Strategy/** Bateman S.T., Zeithaml P.C. - Boston:Irwin, 1990.- 796 p.
46. Barnes, N.G. **The Grower Study: Determining the Immediate and Long Term Research and Technical Assistance Needs of Massachusetts Cranberry Growers** [Elektroniskais resurss]. – The University of Massachusetts Dartmouth. – 119 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.org/pubs/Cranberry%20Growers%20Study.pdf>
47. Consumer Research. **Awareness, Usage and Perception of Cranberries in Germany** [Elektroniskais resurss]. – Bonn: mk², 2005. – 33 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/document_040508123602.pdf
48. **Cranberries. A Nationwide survey on consumer attitudes** [Elektroniskais resurss]. – Cranberry Marketing Committee, 2005. – 8 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/document_070510014502.pdf
49. **Data Collections. Agricultural Production. Crops Primary** [Elektroniskais resurss]//FAOSTAT database. – Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. - <http://faostat.fao.org/faostat/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&hasbulk=0&version=ext&language=EN>
50. Eck, P. **The American Cranberry.** – New Brunswick: Rutgers University Press, 1990. - 420 p.
51. **Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Report** [Elektroniskais resurss]. – USDA, Market and Trade Economics Division, 2001. – 56 pgs. - Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/specialty/fts-bb/2001/fts292.pdf>
52. **Future Steps in Implementing the Revised Lisbon Strategy.** EU Commission Staff Working Paper. Brussels, 24.05.2006. p. 17 p.

53. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Close-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q4.htm>
54. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Open-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q5.htm>
55. **Health** [Elektroniskais resurss]//Cranberry Marketing committee. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.com/eng/thecmc.cfm>
56. Hussey, J. **Business Research** // Hussey J., Hussey R. – Macmillan Press, 1997. – 446 p.
57. **International Marketing of Cranberries Leads to Record Sales Projections in 2005** [Elektroniskais resurss]. – WSCGA, October 3, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.theweelerreport.com/releases/Oct05/Oct03/1003cranberryharvest.pdf>
58. Kesecker, K. U.S. **Cranberry. Crop Statistics, Graphs, and Tables** [Elektroniskais resurss]. – USDA, 2004. – 54 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/CranStatDataUpdated020304.pdf>
59. **Key Statistics of Food and Agriculture External Trade** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/toptrade/trade.asp>
60. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Countries by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.jsp?lang=EN>
61. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Country rank in the world by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/topProduction.jsp?lang=EN>
62. O'Brien, D. **Questionnaire design** [Elektroniskais resurss] . - Georgia Institute of Technology. – Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. – http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751_97_winter/Topics/
63. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Outlook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – United States Department of Agriculture. – No.FTS-318 (September 28, 2005). – 27 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 16.okt. – <http://www.ers.usda.gov/publications/fts/sep05/FTS318.pdf>
64. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Yearbook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – Economic Research Service, USDA. – No.FTS-2005 (October). – 196 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 31.okt. – <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/specialty/fts-bb/2005/fts2005.pdf>
65. Ross, S.A. **Corporate finance**. 2nd Edition // Ross S.A., Westerfield R.W., Jaffe J.F.- Boston: Irwin, 1990.- 652 p.
66. Sullivan, T.J. **Methods of Social Research**. – Hartcourt College publishers, 2001. – 255 p.
67. **U.S. per capita food consumption. Cranberries** [Elektroniskais resurss]. – Economic Research Service, USDA. – 1 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.ers.usda.gov/Data/foodconsumption/FoodAvailQueryable.aspx#midForm>

LITERATŪRAS UN CITU INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS

1. Alsiņa, R. **Uzņēmējdarbības plānošana** // Alsiņa R., Gertners G. – Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2001. – 105 lpp
2. Caune, J. **Stratēģiskā vadīšana** / Caune J., Dzedons A., Pētersons L.- Rīga: Kamene.- 278 lpp
3. Didenko, K. **Korporatīvās finanses: Investīciju lēmumu pieņemšana** / Didenko K., Lāce N. – Rīga: RTU, 2001. – 126 lpp
4. **Dzērveņu audzētāju gadagrāmata '98** / J.Bierands, Ā.Šalkonis, A.Rīpa... [u.c.]. – Rīga: Latvijas Dzērveņu audzētāju asociācija, 1998. – 107 lpp.
5. Gailīte, M. **Ēdam vairāk dārzeņu un augļu** // Praktiskais Latvietis. – Nr.9 (2004, 27.sept.), 14.lpp
6. Gulbe, I. **Augļu un dārzeņu mazumtirdzniecības attīstība** [Elektronisks resurss]. – Rīga: 2004.gada februāris – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.agroinfo.lv/laa.htm>
7. Gulbe, I. **Netradicionālo lauksaimniecības nozaru attīstības iespējas Latvijā.** Latvijas valsts agrārā ekonomikas institūta pētījums/ Gulbe I., Ķikāns Z. - Rīga, 1999.- 61 lpp
8. Jansons, V. **Ekonomiskā modelēšana** / Jansons V., Jurēnoks V. – Rīga: RTU izdevniecība, 2005. – 219 lpp
9. Krastiņš, O. **Šodienas lats nav vakarējais** [Elektroniskais resurss]//Apollo rakstu arhīvs. – 2004, 19.aug. – resurss aprakstīts 2005.g 5.dec. - <http://www.apollo.lv/portal/life/48/articles/26799>
10. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2004. – 93 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=434>
11. **Latvijas konkurētspēja un tās izvērtējums starptautiskos reitingos.** Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 29.05.2005 http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_11421_5.pdf
12. **Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
13. **Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005.-2008.gadam.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
14. **Latvijas nacionālās Lisabonas programmas progresa ziņojums.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
15. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2005. – 129 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=1219>
16. **Pastāvīgo iedzīvotāju skaits republikas pilsētās un rajonos gada sākumā** [Elektroniskais resurss]//CSB datu bāze: Statistikas gadagrāmata. Iedzīvotāji. – Resurss aprakstīts 2006.g. 12.janv. - <http://data.csb.lv/pxweb2004/Dialog/varval.asp?ma=04-05&ti=4%2D5%2E+PAST%C2V%CEGO+IEDZ%CEVOT%C2JU+SKAITS+REPUBLIKAS+PILS%C7T%C2S+UN+RAJONOS+GADA+S%C2KUM%C2&path=../Database/gadagramata/04.%20Iedz%EEvot%E2ji/&lang=3>

17. Raščevska, M. **Statistika psiholoģiskajos pētījumos** / Raščevska M., Kristapsone S. – Rīga: Izglītības solji, 2000. – 279 lpp
18. Saktiņa, D. **Latvijas lauku politikas attīstība un tās iespējamā ietekme uz procesiem Latvijas laukos saistībā ar ES.**- Pasaules bankas un Zemkopības ministrijas konference: ES lauku attīstības un strukturālās politikas efektīvas īstenošanas izaicinājumi Latvijā.- Rīga 2004.g 20.-21.maijs. – 45 lpp
19. Segliņa, D. **Cik vērtīgs pārtikas produkts ir liellogu dzērvenes?** // Agro Tops. – Nr.100 (2005, dec.), 62.-63.lpp
20. Skrīvele, M. **Augļkopības nozares ekonomiskie aspekti** [Elektronisks resurss]// Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs: Dobeles DSIS. – Resurss aprakstīts 2005.g 7.dec. - http://www.llkc.lv/Projekti/Phare/sdre/manual/lv/auglkoopiba_latvija.htm
21. Snēdele, J. **Par perspektīvu atzītā liellogu dzērveņu audzēšana kāpina tempus** // Dienas Bizness. – Nr.215 (2000, 8.nov.), 12.-13.lpp.
22. **Sociāli ekonomiskā programma eLatvija.** Konceptuālas pamatnostādnes. [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
23. **Tautsaimniecības vienotās stratēģijas rīcības plāns.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_13804_empl_120506_tvspan_s.doc
24. **Tautsaimniecības vienotā stratēģija** (MK 18.08.2004.rīkojums Nr.568). [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
25. **Ziņojums par progresu Tautsaimniecības vienotās stratēģijas īstenošanā.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
26. **Ziņojums par progresu Latvijas ilgtermiņa ekonomiskās stratēģijas īstenošanā 2002.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
27. **Vīriešu un sievietes vecuma struktūra 2005.gada** sākumā [Elektroniskais resurss]//CSB datu bāze: Statistikas gadagrāmata. Iedzīvotāji. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. - <http://data.csb.lv/pxweb2004/Dialog/varval.asp?ma=04-09&ti=4%2D9%2E+V%2DCERIE%D0U+UN+SIEVIE%D0U+VECUMA+STRUKT%2DBRA+2005%2EGADA+S%2CKUM%2C+&path=../Database/gadagramata/04.%20Iedz%EEvot%E2ji/&lang=3>
28. Vucina, G. **Investīciju projektu novērtēšana** // Dienas Bizness.- Nr. 47 (2002, 20.mai), 12.-13.lpp
29. **A graphical presentation of the World's agricultural tradeflows** (WATF) [Elektroniskais resurss] // FAO Statistics Division. – FAO, 2004. – Resurss aprakstīts 2005.g 15.okt. – <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/ECONOMIC/ESS/watf.asp>
30. Babbie, E. **The Pactice of Social Research.** 6th Edition. – Belmont, California: A Division of Wadsworth Inc., 2000. – 152 p.
31. Bames, N.G. Ph.D. **A Market Analysis for New Opportunities in the Cranberry Industry** [Elektroniskais resurss]. – The University of Massachusetts Dartmouth. – 40 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.cranberries.org/pubs/A%20Market%20Analysis.pdf>

32. Bateman, S.T. **Management. Function and Strategy**/ Bateman S.T., Zeithaml P.C. - Boston:Irwin, 1990.- 796 p.
33. Barnes, N.G. **The Grower Study: Determining the Immediate and Long Term Research and Technical Assistance Needs of Massachusetts Cranberry Growers** [Elektroniskais resurss]. – The University of Massachusetts Dartmouth. – 119 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.org/pubs/Cranberry%20Growers%20Study.pdf>
34. Consumer Research. **Awareness, Usage and Perception of Cranberries in Germany** [Elektroniskais resurss]. – Bonn: mk², 2005. – 33 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/document_040508123602.pdf
35. **Cranberries. A Nationwide survey on consumer attitudes** [Elektroniskais resurss]. – Cranberry Marketing Committee, 2005. – 8 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/document_070510014502.pdf
36. **Data Collections. Agricultural Production. Crops Primary** [Elektroniskais resurss]//FAOSTAT database. – Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. – <http://faostat.fao.org/faostat/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&hasbulk=0&version=ext&language=EN>
37. Eck, P. **The American Cranberry**. – New Brunswick: Rutgers University Press, 1990. – 420 p.
38. **Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Report** [Elektroniskais resurss]. – USDA, Market and Trade Economics Division, 2001. – 56 pgs. - Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/specialty/fts-bb/2001/fts292.pdf>
39. **Future Steps in Implementing the Revised Lisbon Strategy**. EU Commission Staff Working Paper. Brussels, 24.05.2006. p. 17 p.
40. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Close-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q4.htm>
41. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Open-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q5.htm>
42. **Health** [Elektroniskais resurss]//Cranberry Marketing committee. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. - <http://www.uscranberries.com/eng/thecmc.cfm>
43. Hussey, J. **Business Research** // Hussey J., Hussey R. – Macmillan Press, 1997. – 446 p.
44. **International Marketing of Cranberries Leads to Record Sales Projections in 2005** [Elektroniskais resurss]. – WSCGA, October 3, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.theweelerreport.com/releases/Oct05/Oct03/1003cranberryharvest.pdf>
45. Kesecker, K. U.S. **Cranberry. Crop Statistics, Graphs, and Tables** [Elektroniskais resurss]. – USDA, 2004. – 54 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/CranStatDataUpdated020304.pdf>
46. **Key Statistics of Food and Agriculture External Trade** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/toptrade/trade.asp>

47. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Countries by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.jsp?lang=EN>
48. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Country rank in the world by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/topProduction.jsp?lang=EN>
49. O'Brien, D. **Questionare design** [Elektroniskais resurss] . - Georgia Institute of Technology. – Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. - http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751_97_winter/Topics/
50. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Outlook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – United States Department of Agriculture. – No.FTS-318 (September 28, 2005). – 27 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 16.okt. – <http://www.ers.usda.gov/publications/fts/sep05/FTS318.pdf>
51. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Yearbook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – Economic Research Service, USDA. – No.FTS-2005 (October). – 196 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 31.okt. – <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/specialty/fts-bb/2005/fts2005.pdf>
52. Ross, S.A. **Corporate finance**. 2nd Edition // Ross S.A., Westerfield R.W., Jaffe J.F.- Boston: Irwin, 1990.- 652 p.
53. Sullivan, T.J. **Methods of Social Research**. – Hartcourt College publishers, 2001. – 255 p.
54. **U.S. per capita food consumption. Cranberries** [Elektroniskais resurss]. – Economic Research Service, USDA. – 1 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.ers.usda.gov/Data/foodconsumption/FoodAvailQueryable.aspx#midForm>

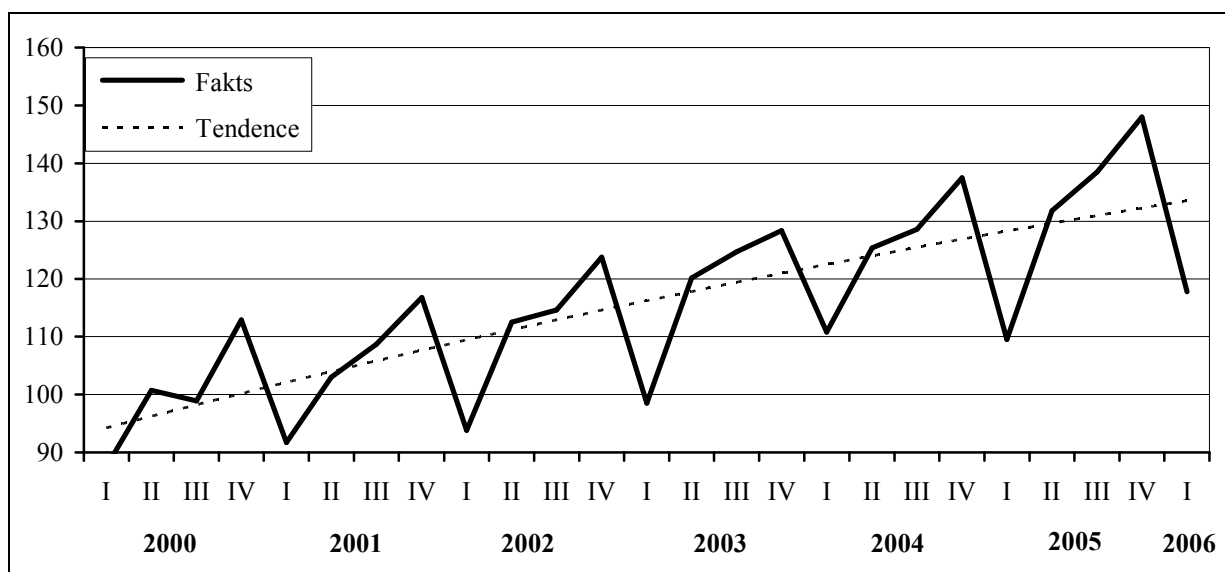
V NODAĻA

PĀRTIKAS RŪPNIECĪBAS NOZARES VISPĀRĒJS RAKSTUROJUMS UN ATTĪSTĪBAS STRATĒĢIJA

5.1. Pārtikas rūpniecības nozares vispārējs raksturojums

Pārtikas rūpniecības īpatsvars kopējā iekšzemes kopproduktā (IKP) pēdējos gados veido 3,5%. Tas liecina par šīs nozares augšanas tempa līdzsvaru ar vidējiem attīstības tempiem visā Latvijas ekonomikā. Savukārt pārtikas rūpniecības īpatsvaram rūpniecībā piemīt tendence pakāpeniski samazināties, jo pēdējā gadā dinamiski attīstījusies ķīmiskā rūpniecība un elektrisko iekārtu ražošana. Ja IKP pieauguma tempi tautsaimniecībā 2001. – 2005. gadā bija 8,1% gadā (2005. -10,2%), tad pārtikas rūpniecības pieauguma tempi ir krietni mērenāki (5,7% vidēji 2001.-2005. gadā un 5,1% 2005. gadā) un mazāki kā apstrādes rūpniecībā vidēji (6,9% vidēji 2001.-2005. gadā un 6,5% 2005. gadā).

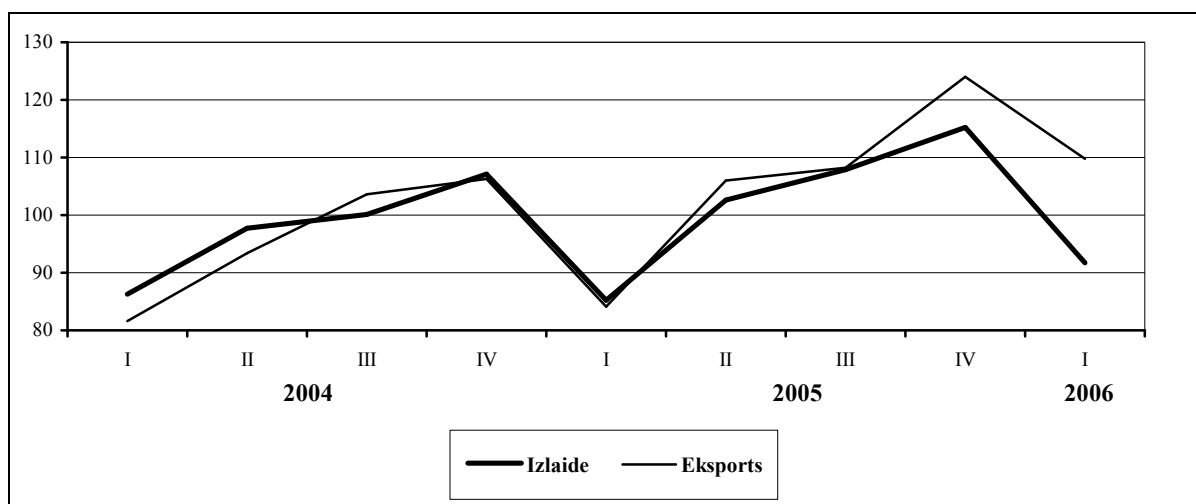
Pārtikas rūpniecība ir viena no nozīmīgākajām Latvijas apstrādes rūpniecības nozarēm. Pārtikas rūpniecība veido piekto daļu no apstrādes rūpniecības pievienotās vērtības un tajā strādā 21,4% no visiem (2005) apstrādes rūpniecībā nodarbinātajiem. Pārtikas rūpniecības eksporta īpatsvars nozares realizācijā ir 24,2%.



5.1. attēls. Pārtikas rūpniecības izaugsmes dinamika pa ceturkšņiem (2000.g. līmenis =100)

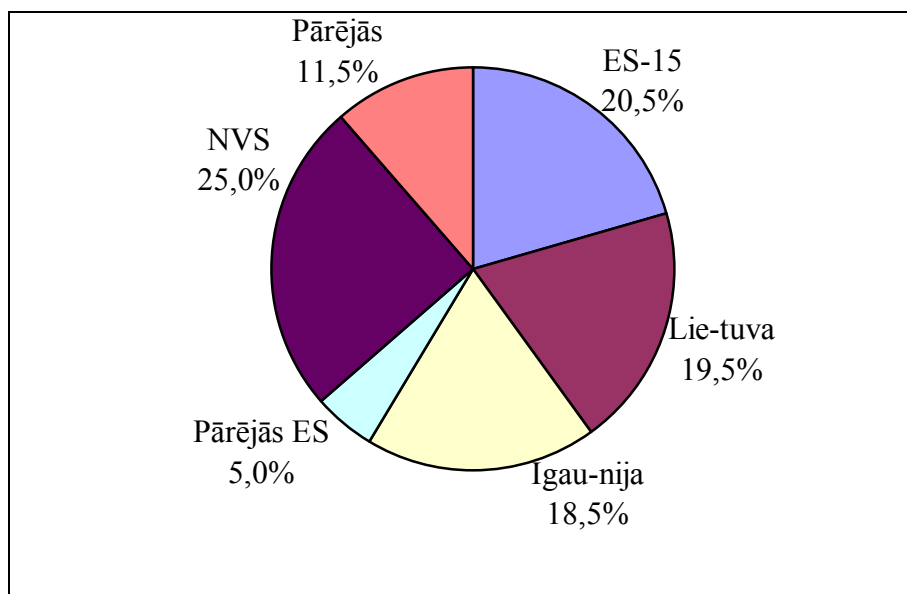
Avots: Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. EM 2006. gada jūlijs.

Kopumā pārtikas rūpniecības izaugsme ir vienmērīga, bez izteiktiem paātrinājumiem vai kritumiem. Pārtikas rūpniecība uzskatāma par lauksaimniecības nozares integrētu turpinājumu, jo pārtikas rūpniecības izejvielas ir pamatā lauksaimniecības produkti. Līdz ar to var skaidrot līknes sezonālītāti, bet attīstības tendence ir vienmērīgi augoša (skat.1.1. att.). No produktivitātes viedokļa, rēķinot pievienoto vērtību uz vienu strādājošo, pārtikas rūpniecības nozare sasniedz gandrīz vidējo līmeni.



5.2. attēls. Pārtikas rūpniecības izlaides un eksporta dinamika (2003.g. IV cet. = 100)
Avots: Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. EM 2006. gada jūlijs

Apmēram 75% no nozarē saražotā tiek patērēts vietējā tirgū, pārējais tiek eksportēts, galvenokārt uz Igauniju, Lietuvu un Krieviju. Līdz ar iestāšanos ES pieprasījums pēc Latvijas pārtikas produktiem palielinājās visos tirdzniecības virzienos, – gan uz Krieviju un citām NVS valstīm, gan uz ES, turklāt uz ES valstīm eksports palielinājās vairāk kā pusotru reizi, galvenokārt pieprasījumam pieaugot Igaunijā un Lietuvā. Pārtikas preču eksports uz Lietuvu un Igauniju veido vairāk nekā pusi no Latvijas pārtikas preču eksporta uz ES valstīm.

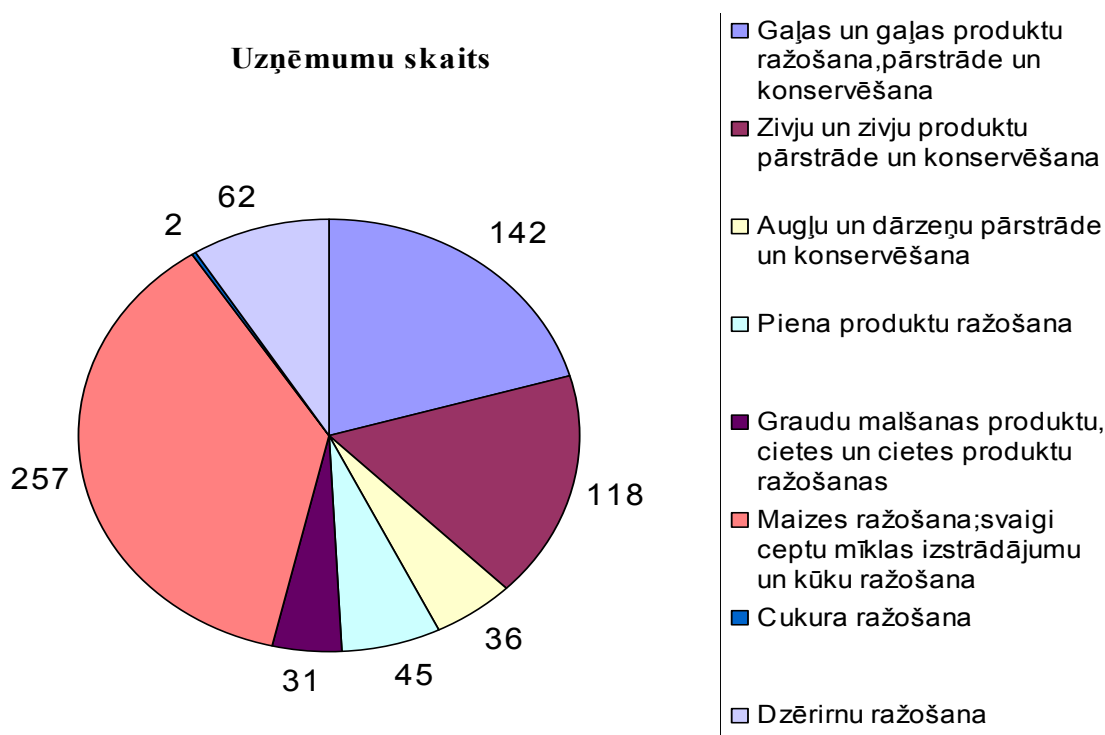


5.3. attēls. Pārtikas rūpniecības eksporta struktūra pa valstu grupām 2005. gadā.
Avots: Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. EM 2006. gada jūlijs

Sākot ar 2005. gadu, strauji palielinājās pārtikas produktu eksporta cenas. Vietējā tirgū cenas pieauga mērenākos tempos, savukārt 2006. gada sākumā (janvāris-aprīlis) straujāk palielinās vietējā tirgū realizētiem produktiem.

5.1.1. Pārtikas ražošanas uzņēmumi

Pārtikas rūpniecība ir uzskatāma par stratēģiski svarīgu tautsaimniecības nozari, ne vien saražotās produkcijas, bet arī nodarbinātības un reģionālās attīstības veicināšanas dēļ. Pārtikas ražošanas uzņēmumi, izvietojoties pa visu Latvijas Republikas teritoriju dod vien piekto daļu no apstrādes rūpniecībā saražotās pievienotās vērtības un nodarbina arī aptuveni vienu piektdaļu no visiem apstrādes rūpniecībā strādājošajiem Pārtikas rūpniecībā nodarbināti 3.2% no kopējiem nodarbinātajiem iedzīvotājiem Latvijā, kas 2004. gadā sastādīja 35 555 nodarbinātos jeb 20.3 % no rūpniecībā strādājošiem.. Nozarē darbojas ap 700 uzņēmumiem, kuri aptver sadalīti visās pārtikas rūpniecības nozarēs. (5.4. attēls).



5.4. attēls. Galveno pārstrādes uzņēmumu sadalījums pa nozarēm 2004.gadā

Uzņēmumu lielums ir atšķirīgs. Dominē maizes, gaļas un zivju ražošanas uzņēmumi, kas ir nelieli pēc gan pēc saražotā apjoma, gan pēc nodarbināto skaita. Visvairāk maizes un miltu konditorejas ražošanas uzņēmumu (37%). Viena piektdaļa no visiem uzņēmumiem nodarbojas ar gaļas un gaļas produktu ražošanas, pārstrādes un konservēšanu. Gandrīz viena piektdaļa (17%) ir zivju un zivju produktu pārstrādes uzņēmumu. Nosacīti daudz ir dzērienu ražošanas uzņēmumu (62). Mazs īpatsvars pēc

uzņēmuma skaita ir piena produktu ražošanas, graudu malšanas produktu un cietes produktu ražošanas uzņēmumu, kā arī augļu un dārzeņu pārstrādes uzņēmumu. Toties tie ir pārsvarā ir lieli uzņēmumi, gan pēc ražošanas apjoma, gan pēc nodarbināto skaita. Par uzņēmumu nozīmību liecina finansu rādītāji. AS Rīgas piena kombināts ir 2005. gadā pēc apgrozījuma ir 42. lielākais Latvijas uzņēmums ar apgrozījumu 43 862 milj. LVL. Vēl lielāko Latvijas uzņēmumu pirmajā simtniekā (91. vietā) atrodas AS Valmieras piens ar apgrozījumu 26 340 milj LVL.

Pēc uzņēmējdarbības veida ar pārtikas produktu un dzērienu ražošanu nodarbojās gan individuālie uzņēmēji, gan komercsabiedrības, gan zemnieku un zvejnieku sabiedrības (skat. 5.1.tabulu)

5.1.tabula.

Pārtikas produktu ražošanā ekonomiski aktīvās statistikas vienības pa uzņēmējdarbības veidiem 2004. gadā

	Individuālie uzņēmēji		Komerccsabiedrības	Zemnieku un zvejnieku sabiedrības
	Pašnodarbinātās personas	Individuālie komersanti		
Pavisam	36344	4806	46634	13850
Pārtikas produktu un dzērienu ražošana	47	58	724	31

Avots: CSB dati

Pārtikas produktu un dzērienu ražošanā nodarbinātas aptuveni 1,6% no visām komercsabiedrībām, 1,2% no individuālajiem komersantiem, 0.1-0.2% no pašnodarbinātajām personām vai zemnieku un zvejnieku sabiedrībām. No visiem pārtikas pārstrādes uzņēmumiem 84% ir komercsabiedrības, 7% individuālie komersanti, 5% pašnodarbinātās personas un tikai 4% no ekonomiski aktīvajiem pārstrādes uzņēmumiem 2004. gadā bija zemnieku un zvejnieku sabiedrības. Galvenā uzņēmējdarbības forma pārtikas rūpniecībā ir komercsabiedrība.

Uzņēmumu skaits nepārtraukti mainās, vēl pirms dažiem gadiem Latvijā bija vairāk nekā 100 piena pārstrādes uzņēmumu. Pārtikas produktu pārstrāde Latvijā ir labā līmenī, ir daudz rūpnīcu, kas uzcēlušas modernas un jaudīgas sierotavas, bet problēmas varētu būt ar izejvielām, no kā šo sieru ražot. Var nebūt tik daudz piena, jo ES valstīs, tajā skaitā Latvijā, ir kvotu sistēma. Respektīvi, piena izejvielas bāze ir ierobežota.

2005. gadā Latvijā kopā bija 213 atzītie gaļas ieguves un gaļas produktu ražošanas uzņēmumi, 92 piena savākšanas un pārstrādes uzņēmumi, 17 olu savākšanas, šķirošanas un iepakšanas, 329 zvejas produktu apstrādes uzņēmumi un kuģi, 1501 augu izcelsmes ražošanas, 136 dzeramā ūdens un dzērienu ražošanas uzņēmumi. Savukārt bioloģiskās lauksaimniecības jomā darbojās 3 produktu pārstrādes uzņēmumi (maizes ceptuve, trušu kautuve un viena mazjaudas kautuve).

Izvērtējot pārtikas rūpniecības nozari, vērojams, ka katrā pārtikas nozares apakšnozarē daži vadošie uzņēmumi spēj saražot preces, aizņemdami pusi un pat lielāku tirgus daļu. Tas ir raksturīgs praktiski visām pārtikas rūpniecības nozarēm, piena, gaļas, u.c. Šo minēto tendenci tikai apstiprina LVAEI aprēķinātie koncentrācijas indeksi. Pēc 2004. gada datiem piena pārstrādes sektorā darbojas 35 piena pārstrādes uzņēmumi, 4 lielāko piena pārstrādes uzņēmumu apgrozījums sastādīja 61 % no visa tirgus, kamēr 10 uzņēmumi –82 %. Piena kvotas varētu kļūt par tālāku būtisku ražošanas koncentrēšanās faktoru piena sektorā.

Latvijā 2004. gadā bija 13 graudu malšanas un gatavās lopbarības ražošanas uzņēmumi. Aprēķinātie koncentrācijas indeksi graudu pārstrādes uzņēmumiem rāda, ka tirgus spēks četriem lielākajiem 2004.gadā ir sasniedzis 78 %, kas liecina par šo uzņēmumu dominējošās pozīcijas nostiprināšanos vietējā tirgū.

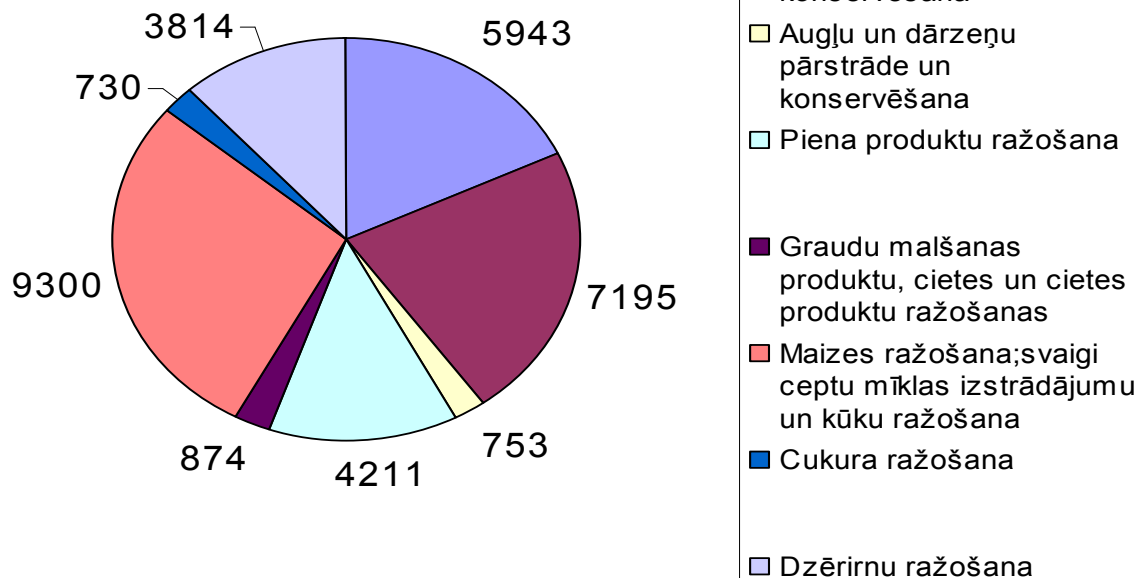
2004. gadā Latvijā darbojas 134 ekonomiski aktīvi gaļas pārstrādes uzņēmumu. 4 lielāko gaļas pārstrādes uzņēmumu apgrozījums sastādīja 32%, 10 lielāko – 60%. Latvijas gaļas sektoram ir stipri sadrumstalota ražošanas un tirgus struktūra un salīdzinot ar pārējām pārtikas rūpniecības apakšnozarēm, tirgus spēks šiem 4 un 10 lielākajiem uzņēmumiem nav liels. Nākotnē varētu paredzēt būtiskas pārmaiņas Latvijas gaļas tirgus struktūrā, kas dotu spēcīgu impulsu nozares konkurentspējas paaugstināšanai ES ekonomiskajā kopējā telpā.

Četru lielāko zivju pārstrādes uzņēmumu apgrozījums sastādīja 33%, 10 lielāko – 55%. Tas parāda, ka uzņēmumi turpinot kāpināt ražošanas jaudas, modernizēt tehnoloģiskās iekārtas, cenšoties risināt arī vides piesārņojuma jautājumus, konsekvēnti no tirgus izstums mazos uzņēmumus.

Būtisks jautājums ir nodarbināto skaits pārtikas rūpniecības nozarē un to sadalījums pa dažādiem uzņēmumiem.

Galvenais darba devējs pārtikas rūpniecībā ir maiznīcas, dzirnavas un konditorejas. Visvairāk strādājošo nodarbina maizes un miltu konditorijas uzņēmumi - 9300 jeb 28% no visiem pārtikas rūpniecībā nodarbinātajiem, nodarbinot vidēji 36 darbiniekus vienā uzņēmumā. Nedaudz vairāk kā viena piektdaļa strādājošo ir nodarbināti zivju un zivju produktu pārstrādē, gandrīz viena piektdaļa- gaļas un gaļas produktu ražošanā un pārstrādē. Mazliet vairāk kā viena astotā daļa no nozarē nodarbinātajiem strādā piena pārstrādes uzņēmumos. 12% no pārtikas rūpniecībā nodarbinātajiem ražo dzērienus. Salīdzinoši mazs strādājošo īpatsvars ir augļu un dārzeņu, graudu malšanas produktu, cietes ražošanas un cukura ražošanas nozarēs. Salīdzinot ar uzņēmumu skaitu, varam secināt, ka cukura ražošanas un piena pārstrādes uzņēmumi ir pamatā lieli uzņēmumi. Pēc darbinieku skaita pārējās apakšnozarēs dominē vidējie uzņēmumi.

Vidējais nodarbināto skaits



5.5. attēls. Nodarbināto skaits pārtikas nozarē pa apakšnozarēm 2004. gadā (vidēji). Avots: CSB dati

Saimnieciskās darbības iespējas Latvijas reģionos būtiski atšķiras. Atšķirības novērojamas teritoriju nevienmērīgā ekonomiskā attīstībā un saimnieciskajā aktivitātē, nodarbinātības un bezdarba līmenī, iedzīvotāju ienākumu līmenī, sociālās un kultūras dzīves nosacījumos. Reģionu un teritoriju nevienmērīgā ekonomiskā attīstība ir veidojusies vēsturiski gan objektīvu, gan subjektīvu faktoru ietekmē. Protams, reģionālās struktūras atšķirības ietekmē arī pārtikas ražošanas nozares uzņēmumu izvietojumu un daļēji pat lielumu. Pārtikas ražošanas uzņēmumi izvietojušies līdzvērtīgi iedzīvotāju sadalījumam Latvijas teritorijā. Tāpēc Latvijas pārtikas rūpniecībai ir izteikta koncentrācija Rīgā un tās apkārtnē, kā arī lielākajās Latvijas pilsētās, kas liecina par dažādu Latvijas reģionu nevienmērīgu ekonomiskās aktivitātes un attīstības līmeni.

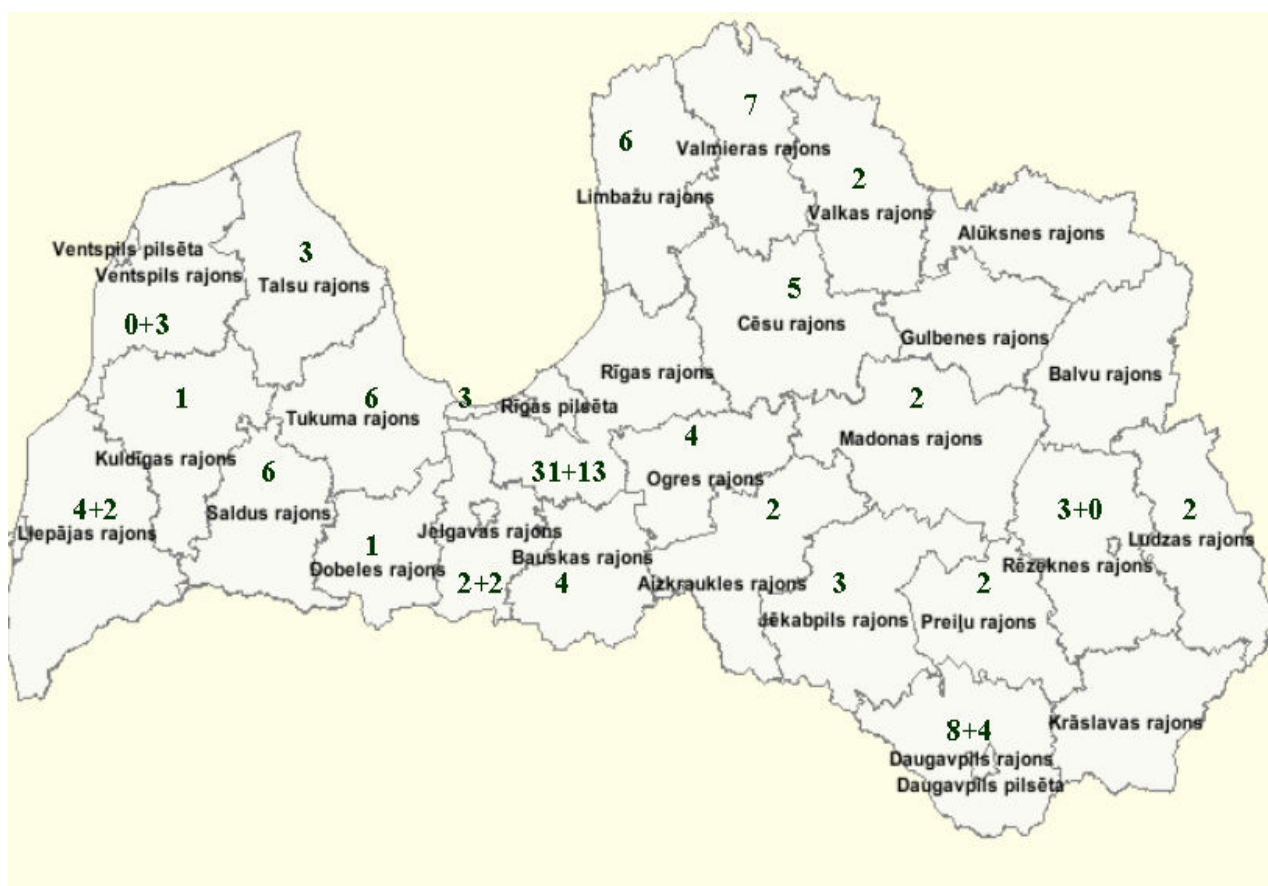


5.6. attēls. Piena pārstrādes uzņēmumu sadalījums pa Latviju uz 2006. gadu.

Avots: www.pvd.gov.lv

Kurzeme, starp statistiskajiem reģioniem, ierindojas pirmajā vietā ar visaugstāko rūpniecību un ražošanas uzņēmumu skaitu, neskaitot Rīgu un Pierīgu. Pēc Pārtikas veterinārā dienesta datiem uz 2006. gadā reģionā bija 19 gaļas pārstrādes uzņēmumi, no kuriem 4 Liepājā, 2- Liepājas rajonā, 3 - Talsu, bet 6 – Saldus, viens Kuldīgas un 3 Ventspils rajonā. Ziemeļkurzemes rajonos piena ražošana un pārstrāde 2001. gadā bija daudz mazāk attīstīta nekā Dienvidkurzemes rajonos. No 9 no reģiona piena pārstrādes uzņēmumiem, 3 atrodas Liepājas rajonā un 3 Saldus rajonā, savukārt Kuldīgas rajonā nav neviena, nav neviena vairs arī Ventspils rajonā. Kurzemē darbojas divas alus darītavas un 52 jeb 14% no visiem maizes ražošanas un miltu pārstrādes uzņēmumiem.

Zemgalē darbojas 9 piena pārstrādes uzņēmumi – 4 Jelgavā un Jelgavas rajonā. 3 – Bauskas rajonā, pa vienam Aizkraukles un Jēkabpils rajonos. Dobeles rajonā nav vairs piena pārstrādes uzņēmuma, bet ir trīs maizes un miltu ražošanas uzņēmumi, divas alus darītavas un viens gaļas pārstrādes uzņēmums. Zemgalē atrodas četras jeb viena piektā daļa no visām Latvijas alus darītavām, no kurām divas – Bauskas rajonā. Zemgalē atrodas arī 14 gaļas pārstrādes uzņēmumi, kas drusku vairāk kā viena desmitā daļā no visiem republikas pārstrādes uzņēmumiem.

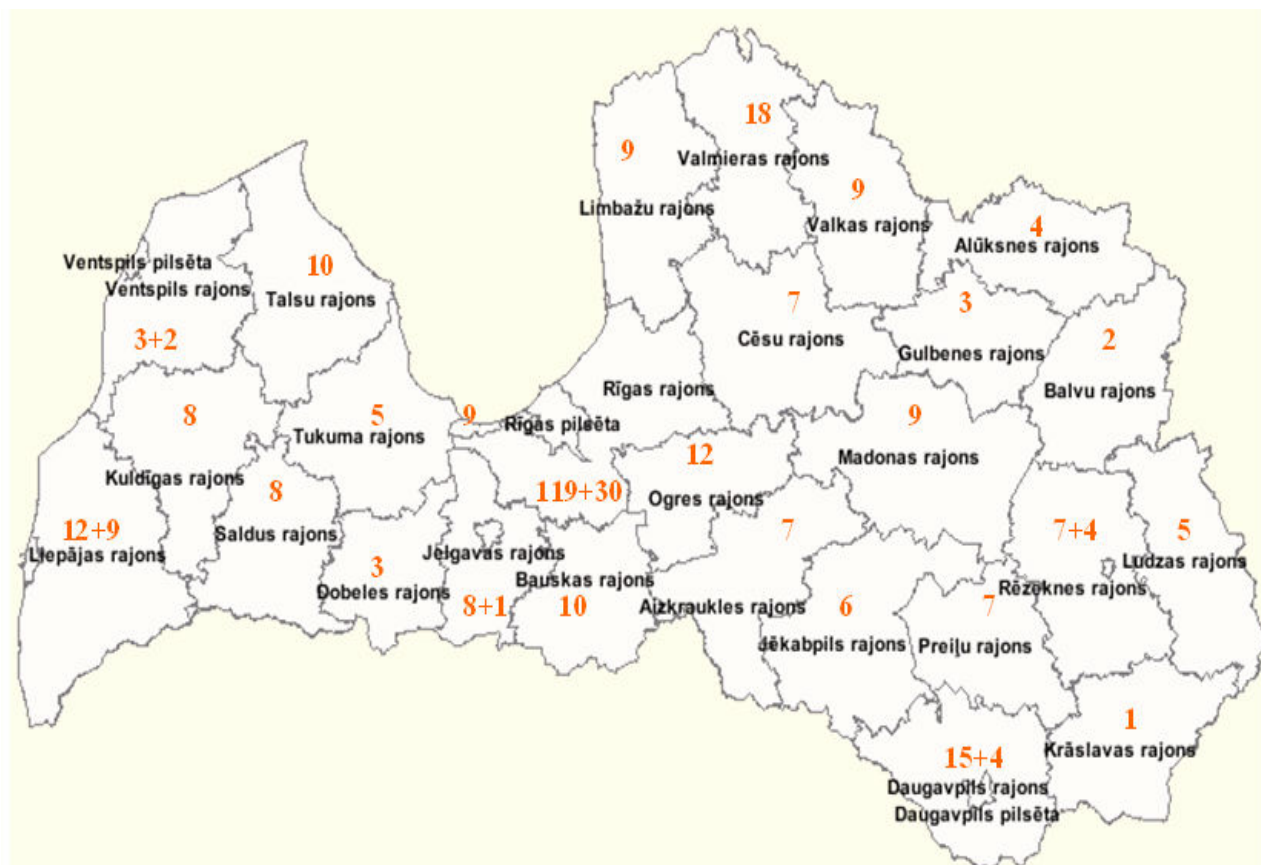


5.8. attēls. Gaļas pārstrādes uzņēmumu sadalījums pa Latviju uz 2006. gadu

Avots: www.pvd.gov.lv

Pierīgā (Rīgas, Ogres, Limbažu un Tukuma rajoni) darbojas aptuveni vienā piektā daļa no pārtikas ražošanas uzņēmumiem. Gandrīz viena ceturtda daļa no gaļas pārstrādes uzņēmumiem atrodas Rīgas plānošanas reģionā (13 Rīgas rajonā, pa sešiem Tukuma un Limbažu rajonos, četri Ogres rajonā). Pierīgā atrodas arī astoņi piena pārstrādes uzņēmumi un 65 maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumi. Visas trīs alus darītavas izvietotas Rīgas un Ogres rajonos.

Rīgā atrodas viena trešā daļa no visiem Latvijas maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumiem, to skaits uz 2006. gadu bija 119. Viena ceturtda daļa no gaļas pārstrādes uzņēmumiem, viena piektdaļa no alus darītavām un viena desmitā daļa no piena pārstrādes uzņēmumiem arī izvietoti galvaspilsētā.



5.9. attēls. Maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumi pa Latviju uz 2006. gadu. Avots: www.pvd.gov.lv

Pārtikas rūpniecības uzņēmumi izvietojusies atbilstoši iedzīvotāju blīvumam Latvijas teritorijā un koncentrējušies Rīgā. Ceturtā daļa piena pārstrādes uzņēmumu atrodas Vidzemē. Alus darītavas vienmērīgi izvietojusās Latvijas reģionos: pa četrām alus darītavām Rīgā, Vidzemes un Zemgales reģionā. Gandrīz puse (48%) no gaļas pārstrādes uzņēmumiem (66) atrodas Rīgā un Rīgas reģionā. Vairāk kā puse (51%) no maizes un miltu izstrādājumu ražošanas uzņēmumiem (184) arī koncentrējušies Rīgā un tās apkārtnē.

5.2. Pārtikas nozarē ražotā produkcija

Pārtikas nozares ekonomiskās attīstības analīze un izvērtēšana balstās uz Centrālās statistikas pārvaldes (turpmāk CSP) kopaprēķiniem. Aprēķinu ietvaros tiek noteikta pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtība, kura tiek aprēķināta, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\Sigma SPV_{LN} = \Sigma(\Sigma AP_n \times P^n_{AP}) \quad (5.1)$$

kur ΣSPV_{LN} – saražotā produkta vērtība pārtikas rūpniecības nozarē;

ΣAP_n - n-tā pārtikas produktu saražotais daudzums;

P^n_{AP} – n-tā pārtikas produkta realizācijas cena,

Pārtikas rūpniecības nozarē saražotās produkcijas vērtības dinamika laika posmā no 2001. līdz 2005.gadam (skat. 5.2.tabulā).

5.2. tabula

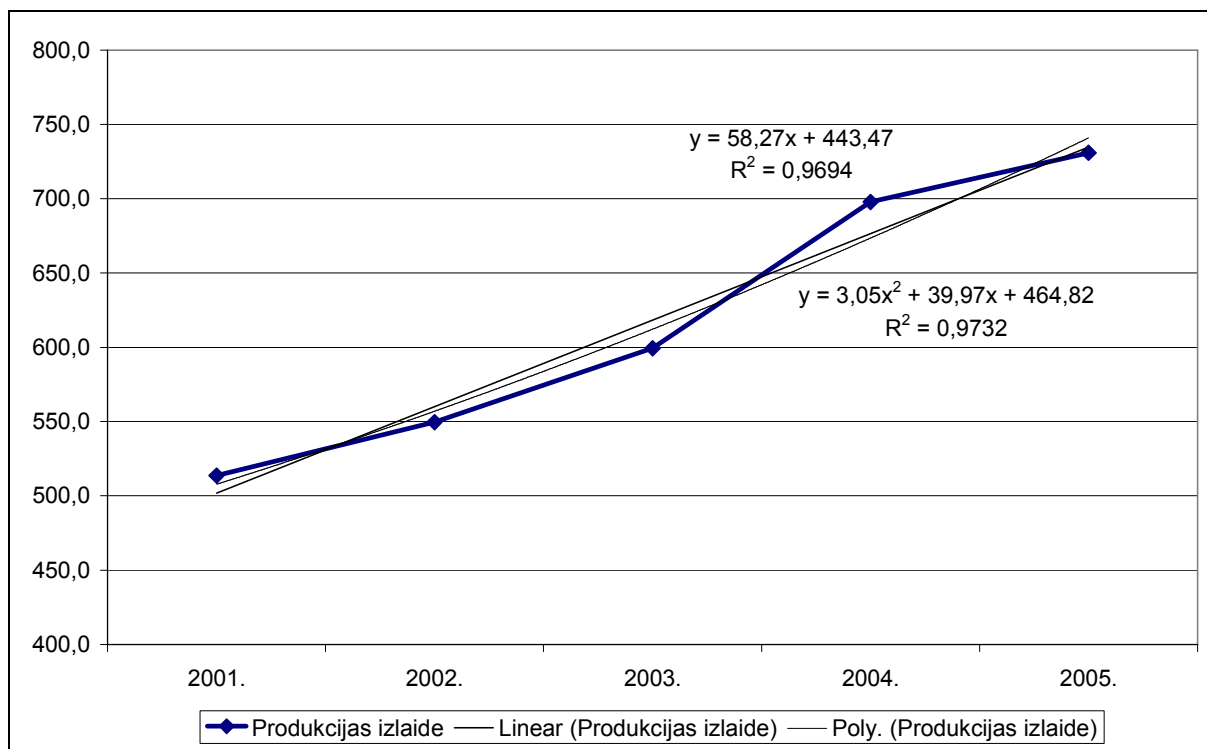
Pārtikas nozarē saražoto produktu vērtības dinamika

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Produkcijas izlaide	513,6	549,7	599,4	697,8	730,9	142,3
pieaugums %	x	107,0	109,0	116,4	104,7	-2,1
Starppatēriņš	354,4	379,3	413,6	480,9	504,3	142,3
pieaugums %	x	107,0	109,0	116,3	104,9	-2,0
Pievienotā vērtība	159,2	170,4	185,8	216,1	226,6	142,3
pieaugums %	x	107,0	109,0	116,3	104,8	-2,0

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Pārtikas un dzērienu ražošanas sektorā saražotās produkcijas vērtība pēdējo gadu laikā arvien palielinājusies un 2005. gadā bija 730,9 milj. Ls, kas par 217 milj. Ls vairāk nekā 2001. gadā. Pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtības dinamika, laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam, ir attēlota 5.10. attēlā.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0,9732$. Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0,9672$. Tas norāda, ka piecu gadu garumā produkcijas izlaidei ir cieša mijiedarbība starp laika periodu no 2001. gada līdz 2005. gadam. Novērojama tendence, ka ar katru gadu produkcijas izlaide palielinās, kas izskaidrojama ar finansu piesaistišanu ražošanas uzņēmumos no valsts un ES struktūrfondiem uzņēmumu renovācijas, jaunu tehnoloģiju iegādes, tirgus izpētes pasākumiem un jaunu produkciju izlaidei vietējā un ārējā tirgus telpā.



5.10.attēls Pārtikas rūpniecības darbības rezultāti faktiskajās cenās.

Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc 5.10.attēlā attēlotās pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtības, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 58,27x + 443,47 \text{ ar } R^2 = 0,9672 \quad (5.2.)$$

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9672$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 96.72% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir cieša saistība ar lineāro vienādojumu 1.1. un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,9732$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 97,32 % izmaiņas pa gadiem.

$$y = 3,05x^2 + 39,97x + 464,82, \quad \text{ar } R^2 = 0,9732 \quad (5.3.)$$

Teorētiski attīstības tendences noteikšanai, atkarībā no izaugsmes attīstības straujuma tendencei būtu iespējams izmantot gan lineāro, gan polinomisko sakarību (skat. 5.3. tabulu).

Pārtikas produkcijas izlaides prognoze 2006. -2013. gadam (milj.Ls)

Gads	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vienmērīgā izaugsme	793,1	851,4	909,6	967,9	1 026,2	1 084,4	1 142,7	1 201,0
Straujā izaugsme	814,4	894,1	979,8	1 071,6	1 099,1	1 193,6	1 263,8	1 340,0

Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

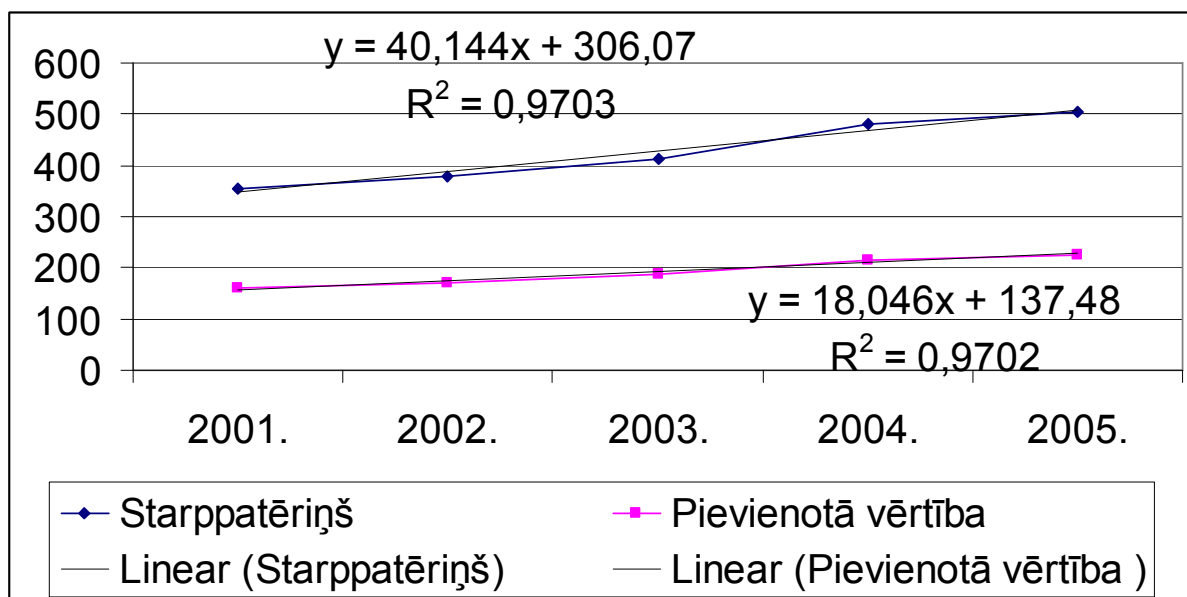
Turpinot attīstīties pārtikas rūpniecībai kā nozīmīgai tautsaimniecības nozarei vienmērīgas izaugsmes gadījumā, pastāvot salīdzinoši nemainīgiem nosacījumiem 2013. gadā varētu saražot aptuveni 1,6 reizes vairāk produkcijas (miljonos latu) kā 2005. gadā. Izvēloties Latvijas tautsaimniecībai straujās izaugsmes scenāriju, pārtikas rūpniecībā būtu arī iespējama straujāka izaugsme, palielinot produkcijas izlaidi aptuveni 1,8 reizes salīdzinot ar bāzes gadu.

Pārtikas nozarei saistītā **starppatēriņa** dinamiskās rindas izlīdzināšanas noteikšanai tiek izmantots lineārās regresijas vienādojums, kas attēlots 5.11.attēlā. Vienādojums izteikts šādi:

$$y = 40,144x + 306,07 \text{ ar } R^2 = 0,9703 \quad (5.4.)$$

Vienādojuma 5.4. atbilstību faktiskajam starppatēriņam pārtikas nozares attīstības tendences raksturam var noteikt, izmantojot determinācijas koeficientu R^2 . Lineārās regresijas vienādojuma determinācijas koeficients ir $R^2 = 0,9703$, kas uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci. Ar starppatēriņa determinācijas koeficientu lineāro regresijas modeli var izskaidrot 97.03 % izmaiņas pa gadiem pārtikas nozarē. Starppatēriņa pieaugumu tempu var skaidrot ar izejvielu cenu pieaugumu.

Pārtikas nozarē pārstrādes produkcijas pievienotās vērtības izmaiņas laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir pieaudzis, kas liecina par ražošanas apjomu un tehnoloģiju attīstību. Pēc pievienotās vērtības determinācijas koeficienta lineārās regresijas modeļa var izskaidrot 97,02% saražotās pārtikas produkcijas pievienotās vērtības izmaiņas pa gadiem laika periodā no 2001. līdz 2005. gadam.



5.11. attēls. Pārtikas rūpniecības nozares radītā pievienotā vērtība un starppatēriņš 2001.- 2005. gadā. Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Pārtikas nozarei saražotās pārtikas produkcijas **pievienotās vērtības** dinamiskās rindas izlīdzināšanai un attīstības tendences noteikšanai tiek izmantots lineārais vienādojums, kas attēlots 5.11.attēlā. Vienādojums izteikts šādi:

$$y = 18,046x + 137,48 \text{ ar } R^2 = 0,9702 \quad (5.5.)$$

Latvijas izaugsmi sekmē galvenokārt produktivitātes pieaugums un nevis nodarbinātības palielinājums, par to liecina arī izmaiņas pārtikas rūpniecības apakšnozares nodarbinātībā. Produktivitātes izmaiņu temps pēdējos divos gados palielinās 2004. gadā par 6,1%, bet 2005. gadā par 6,7%, bet laika periodā no 2001. – 2003. gadam aptuveni par 5%, kas caurmērā atbilda visas Latvijas tautsaimniecības vidējās produktivitātes pieauguma tempam. Diemžēl pēdējos divos gados produktivitātes palielinājums pārtikas rūpniecības nozarē ir mazāks kā vidēji Latvijā (7,5% 2004. gadā un 8,6% 2005. gadā). Produktivitātes līmenis pārtikas rūpniecībā atpaliek no pakalpojumu nozares rādītājiem, piemēram, produktivitātes līmenis finanšu pakalpojumos ir aptuveni 3 reizes augstāks nekā pārtikas rūpniecībā.

Produktivitāte un nodarbinātība pārtikas rūpniecības apakšnozarē

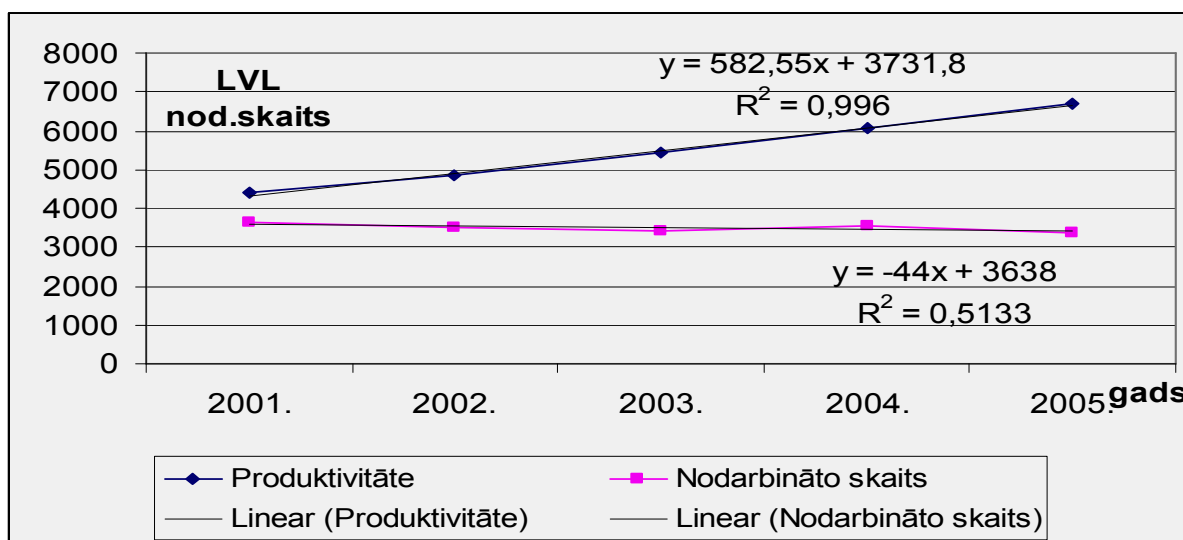
Rādītājs	Gadi					Izmaiņas periodā %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Produktivitāte (Ls/nodarb. gadā)	4386	4841	5417	6070	6684	152
pieaugums %	x	110,4	111,9	112,2	110,0	x
Pārtikas rūpniecībā nodarbināto skaits (tūkst.)	36,3	35,2	34,3	35,6	33,9	93,4
% pret iepriekšējo gadu		-3,0	-2,6	3,8	-4,8	x

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Produktivitātes pieaugums pārtikas rūpniecības nozarē uzrāda ciešu lineāru sakarību, ko var izmantot prognozēšanai. Lineārās regresijas vienādojuma determinācijas koeficients ir $R^2 = 0,996$, kas uzrāda ciešu saistību ar dinamiskās rindas faktisko tendenci. Ar produktivitātes pieauguma determinācijas koeficientu lineāro regresijas modeli var izskaidrot 99,6 % izmaiņas pa gadiem pārtikas nozarē. Pārtikas nozares produktivitātes dinamiskās rindas izlīdzināšanai noteikšanai tiek izmantots lineārās regresijas vienādojums, kas attēlots 5.12. attēlā. Vienādojums izteikts šādi:

$$y = 582,55x + 3731,8 \quad \text{ar } R^2 = 0,996 \quad (5.6.)$$

Turpinoties šai tendencei 2009. gadā pievienotā vērtība uz vienu strādājošo varētu sasniegt LVL 8975,- gadā, kas apmēram būtu viesnīcu, restorānu un tirdzniecības nozaru produktivitāte 2005. gada līmenī. Pārtikas produktu ražotājam nopietni jāpārdomā, kā efektīvāk un labāk ražot produktus minimalizējot resursu patēriņus, ražojot noteiktu produkcijas daudzumu. Tas varētu arī padarīt konkurētspējīgāku produktu tirgu.



5.12. attēls. Nodarbināto skaits un produktivitāte pārtikas rūpniecībā
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Nodarbināto skaita attiecības tendenci var aprakstīt ar lineāru vienādojumu

$$y = -44x + 3638 \quad \text{ar } R^2 = 0,5133 \quad (5.7.)$$

Ar produktivitātes pieauguma determinācijas koeficientu lineāro regresijas modeli var izskaidrot 51,3 % izmaiņas pa gadiem pārtikas nozarē, bet tas ir nepietiekami prognožu izteikšanai. Bet kopumā tās vērtējamas kā pozitīvas tendences no tautsaimniecības un makroekonomiskā viedokļa.

5.5. tabula

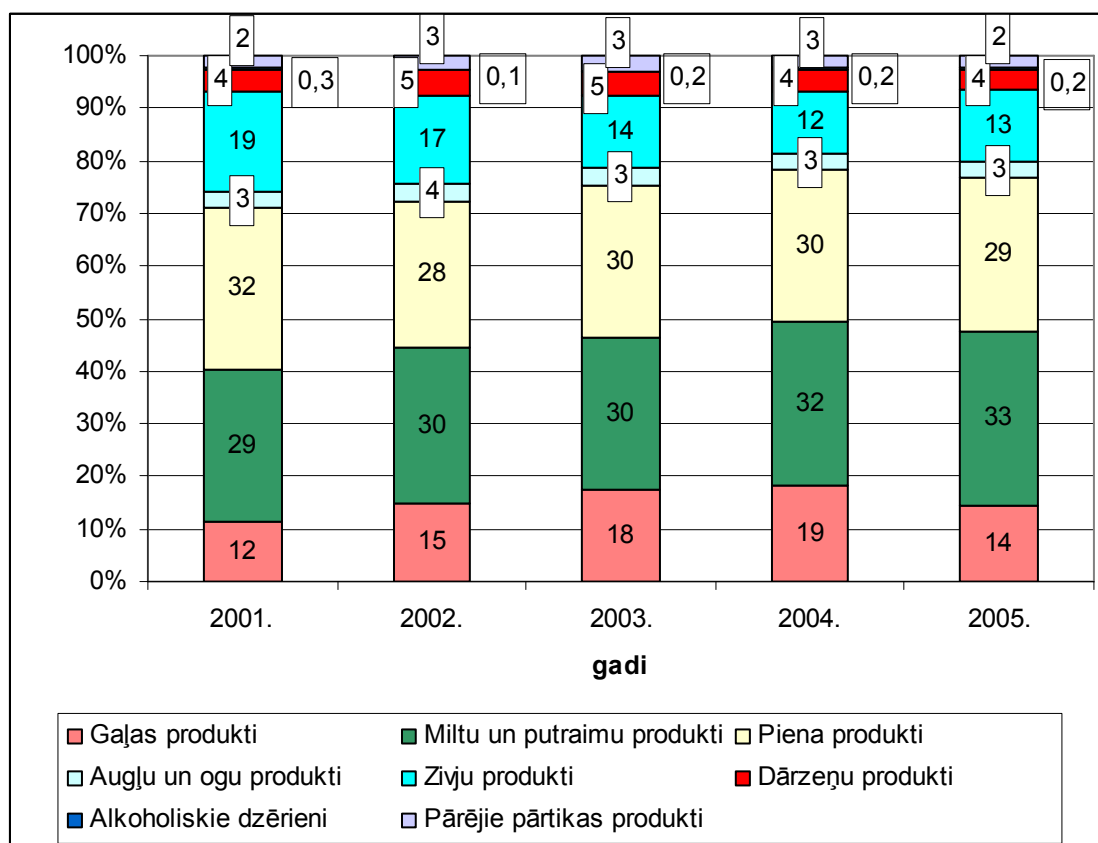
Pārtikas rūpniecībā saražotās produkcijas apjoms 2001. -2005. gadā (tūkst. t)

Rādītājs	preču sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	72,3	99,1	117,1	131,4	117,9	163,1
Piena produkti	193,8	183,4	191,6	205,5	238,4	123,0
Zivju produkti	117,8	112,4	90,8	83,8	109,4	92,9
Augļu un ogu produkti	20,4	23,3	22,2	22,2	24,7	121,1
Dārzeņu produkti	27,2	31,2	29,7	29,4	32,0	117,6
Miltu un putrainu produkti	179,9	196,6	191,8	221,6	270,4	150,3
Alkoholiskie dzērieni	1,5	1,0	1,2	1,4	1,3	84,4
Pārējie pārtikas produkti	15,3	17,4	19,0	17,5	19,9	130,1
KOPĀ	612,9	647,0	644,4	695,3	814,0	132,8

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Lai gan pārtikas rūpniecībā saražoto preču apjoms ar katru gadu ir pieaudzis, taču atsevišķās pārtikas grupās izmaiņas pa gadiem ir bijušas svārstīgas (skat. 1.4. tabulu), izņemot piena produktu pārstrādi, kas pēdējos četros gados uzrāda stabilu pieaugumu. Īpaši lielas saražotā preču apjoma svārstības ir novērotas zivju, dārzeņu un alkoholisko preču grupā. Ar 2003. gadu zivju produktu saražotais daudzums ir samazinājies, bet 2005. gadā ir palielinājies, bet alkoholisko dzērienu saražotais apjoms ir svārstīgs ar tendenci samazināties pret 2001. gadu. Dārzeņu produkcijas apjoma svārstības pa gadiem saistāmas ar ražas lielumu konkrētā gadā un pārstrādes uzņēmumu jaudām, kā arī kaimiņvalstu pārstrādes uzņēmumu aktivitātēm.

Visbūtiskākās izmaiņas starp 2001. un 2005. gadu ir konstatētas saražotajā gaļas produktu grupā ar pieaugumu 163,1%, miltu un putrainu produktu nozarē pieaugums 150,3%, savukārt viszemākais, ar tendenci samazināties – alkoholisko dzērienu grupā – 84,4%. Pārējo saražoto pārtikas produktu pieaugums ir salīdzinoši vienmērīgs un saistīts gan ar dzērienu, eļļas produktu un konditorejas izstrādājumu, kā arī dažāda veida specializēto pārtikas ražošanu.

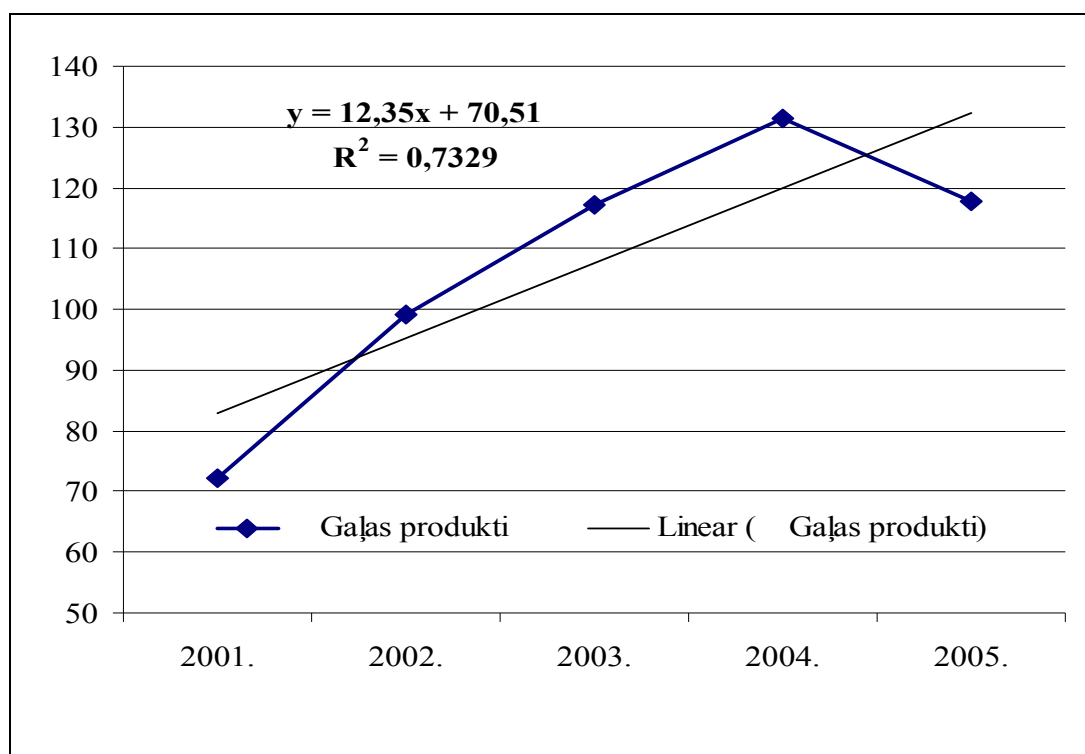


5.13. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto preču apjoma īpatsvars
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Analizējot pārtikas rūpniecības apjoma (tūkst. t) struktūras izmaiņas (skat. 5.13. att.) pa gadiem, vienu trešo daļu no kopējā apjoma aizņem miltu un putrainu produkcija ar stabilu pieauguma tendenci. Gandrīz vienu trešdaļu saražotā apjoma ieņem piena produktu izlaide. Trešā vieta pēc saražotās produkcijas apjoma pieder gaļas produkcijai, bet stabila ceturrtā vieta ir zivju pārstrādei. Augļu un ogu produktiem ir 3% no kopējā apjoma, dārzeņiem 4%, pārējiem produktiem 3%, bet alkoholam tikai 0,2%. Protams, no saražotās produkcijas vērtības naudas izteiksmē, pārtikas rūpniecība izskatās pavisam citādi (skat. 5.13. att.)

Pārtikas rūpniecībā saražotās produkcijas apjoma struktūras izmaiņas ir saistāmas ar daudziem faktoriem no dažādiem ekonomiskiem, politiskiem, psiholoģiskiem, ekoloģiskiem, veselības u.c. viedokļiem. Tāpēc nepieciešams tuvāk analizēt katras pārtikas nozares reālā saražotā apjoma dinamiku.

Pārtikas rūpniecībā saražotās **gaļas apjoms** pieaudzis laika posmā no 2001. gada līdz 2004. gadam, bet 2005. gadā ir bijis kritums. Tāpat dispersijas koeficients $R^2 = 0.7329$ norāda uz ciešu lineāru sakarību starp gadiem un saražotās gaļas pieauguma apjomu (5.14. attēls).



5.14. attēls Pārtikas rūpniecībā saražotā gaļas apjoms 2001.- 2005. (tūkst. t)
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek izmantots šāds matemātiskais vienādojums:

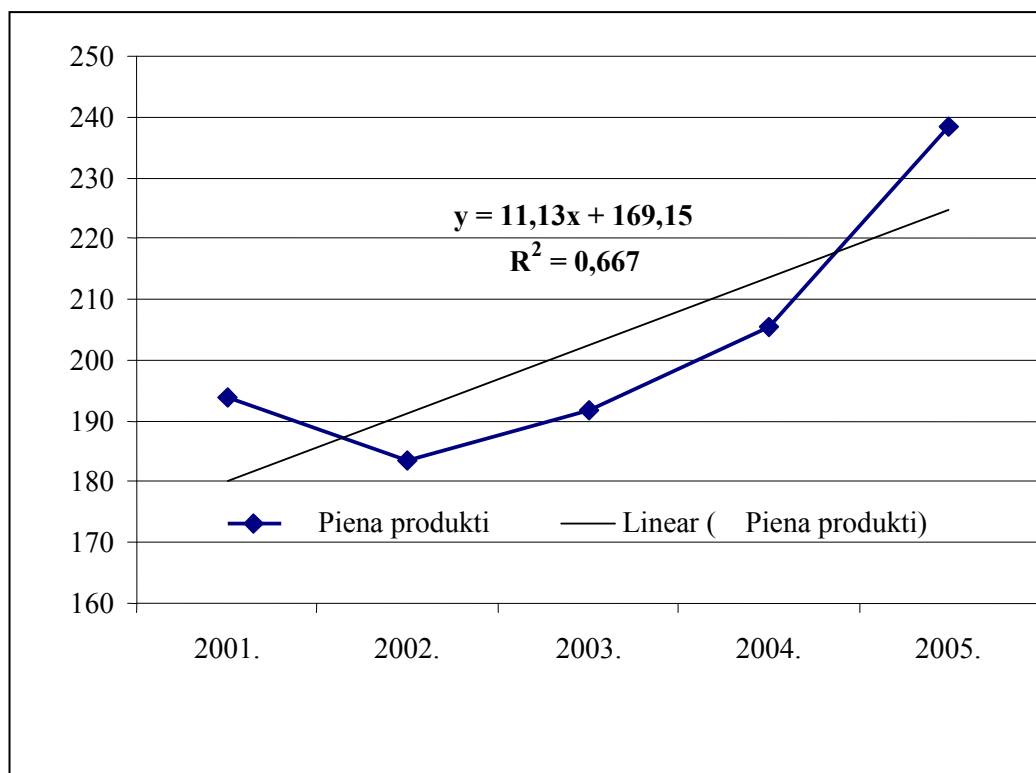
$$Y = 12.35x + 70.51 \text{ ar } R^2 = 0.7329 \quad (5.8.)$$

Saglabājoties esošajai tendencei 2006. gadā saražotās gaļas apjoms varētu būt 144,6 tūkst. t, bet 2009. gadā sasniegt 182 tūkst. t.

Pieauguma iespējas saistāmas ar to, ka cūkgaļas un liellopu gaļas ražošanas apjomi Latvijā katru gadu stabili pieaug, jo notikusi saimniecību specializēšanās, samazinoties saimniecību skaitam cūkgaļas ražošanas nozarē par 20%, liellopu gaļas nozarē pat par 30%. Taču gaļas ražošanas apjomi pieaug. Ražošanas attīstību vecinājis tas, ka ir liellopu gaļas eksporta kvota un pārstrādes uzņēmumi sapratuši, ka ārzemēs liellopu gaļu var pārdot par pavisam citu cenu. Līdz ar eksporta uzsākšanu arī zemniekam Latvijā var maksāt daudz labāku cenu. Bet vajag labu izejvielu. Visstraujāk aug putnu gaļas ražošana, jo šajā nozarē ieguldīti ļoti lieli līdzekļi.

Saražotā **piena produktu** apjoma pieaugumam ar 2002. gadu ir tendence pieaugt. 2001. gadā novērots straujš kritums, kas izskaidrojams ar gatavošanos Eiropas Savienībā iestāšanās pasākumiem, jo laika periodā no 2002. gada līdz 2004. gadam produktu pārstrādes industrijā tika ieviestas gan ekonomiskas, gan politiskas izmaiņas, t.sk., tika izstrādāti un ieviesti jauni kvalitātes standarti. Vēl pirms dažiem gadiem mums bija vairāk nekā 100 piena pārstrādes uzņēmumu. Ražojot piena produktus pēc jauniem

kvalitātes standartiem, daudzos uzņēmumos krasi samazinājās piena produktu ražošana, jo ražotāji nespēja izpildīt augstās kvalitātes prasības.



5.15. attēls Pārtikas rūpniecībā saražotā piena apjoma pieauguma tendence
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

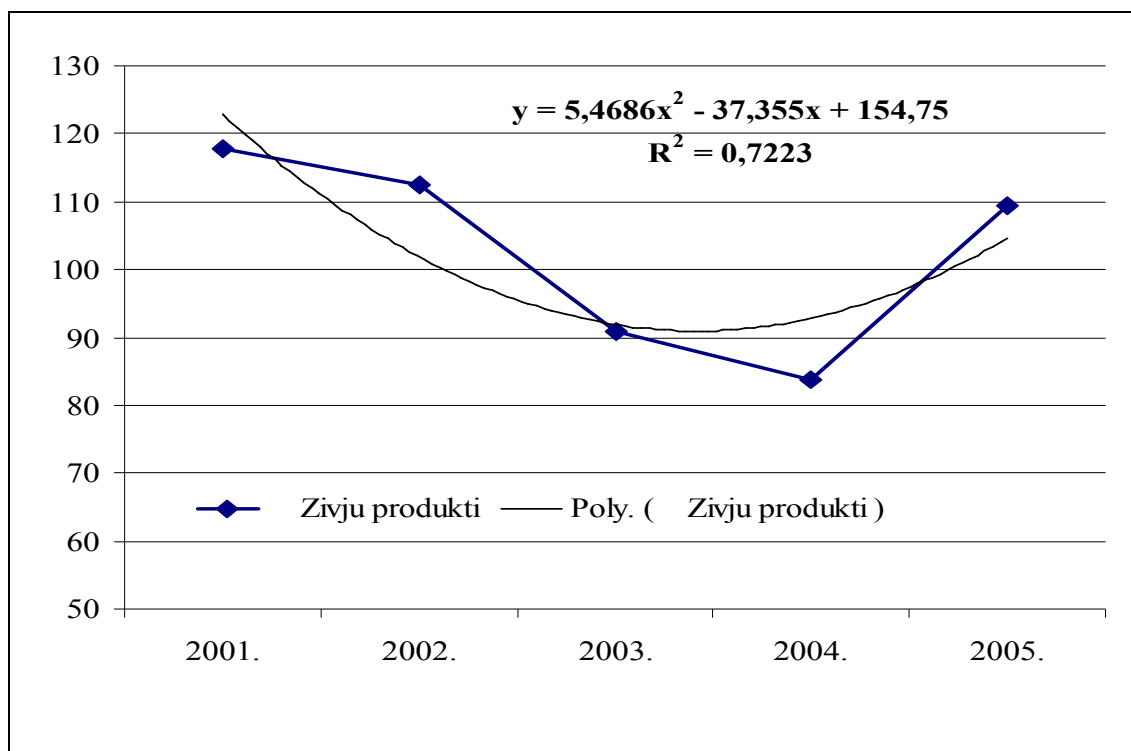
Pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0.667$ var spriest, ka pārtikas rūpniecībā saražotā piena apjoma pieauguma tendencei pa gadiem ir vidēji cieša lineāra sakarība ar sekojošu vienādojumu:

$$Y = 11,13x + 169,15 \text{ ar } R^2 = 0,667 \quad (5.9.)$$

Pastāvot šai pašai tendencei piena pārstrādes apjomi 2006. gadā varētu būt 236 tūkst. t, bet 2009. gadā aptuveni 270 tūkst. t. Pārstrādes jaudas Latvijā ir lielākas, nekā zemnieki spēj saražot pienu. Arī tirgus ietilpība ir liela – mēs varētu pārdot vēl vairāk, ja vien būtu ko.

Saražotā **zivju produkcijas** apjoma pieauguma tendence pārtikas rūpniecībā no 2001. gada līdz 2004. gadam ir samazinājusies, bet 2005. gadā, pēc iestāšanās ES, ir pieaudzis saražotās zivju produkcijas daudzums, kas izskaidrojams ar ražošanas apjomu pieaugumu un produkcijas virzību jaunā tirgus zonā. Zivju tirgus arī pamatā līdz šim ir austrumu virziens. Krievijas ekonomiskās un politiskās attīstības notikumi diezgan spēcīgi atsaucas uz Latvijas zivju pārstrādes rūpniecību. Piemēram, pirms Krievijas krīzes 1997.

gadā zivju produktu pārstrāde bija 19% no kopējās pārtikas rūpniecības izlaides, bet 2004. gadā zivju sektora daļā saruka līdz pat 9%.



5.16. attēls Pārtikas rūpniecībā saražotā zivju apjoma pieauguma tendence Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Zivju produkcijas strauju samazinājumu izraisīja Krievijas izvirzītās prasības, jo zivju pārstrādes produktu eksports lielā mērā joprojām ir virzīts uz austrumu tirgu, tomēr strauji pieaug ES valstīs realizētā zivju produktu vērtība. Tomēr var uzskatīt, ka zivju produkcijas ražošanas apjomi ir stabili. Neliela izaugsme vērojama tajos tirgos, uz kuriem ir vedis emigrācijas vilnis no bijušās PSRS teritorijas, piemēram, audzis zivju konservu eksports uz ASV. Audzis zivju filejas eksports, kur lielākais noņēmējs ir ES vecās dalībvalstis. Tāpat stabils saldēto zivju tirgus ir Baltkrievijā un Krievijā. Vietējā tirgū paliek zivju kulinārija.

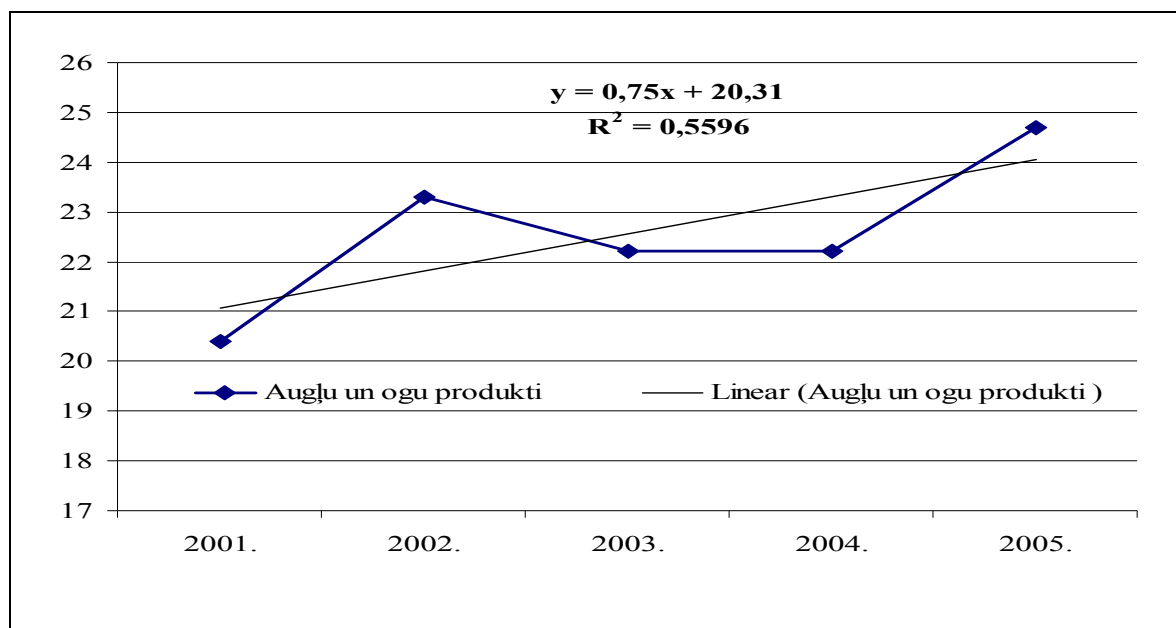
Pēc 5.16. attēlā attēlotās pārtikas nozarē saražotās zivju produkcijas apjoma, pieauguma tendencei vērojams polinoms raksturs. Tāpēc dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 5.4686x^2 - 37.355x + 154.75 \text{ ar } R^2 = 0.7223 \quad (5.10.)$$

Dispersijas koeficients norāda, ka starp gadiem zivju produkcijas saražotiem apjomiem ir cieša polinoma sakarība un no 2001. gada līdz 2005. gadam ir 72.23 % pārtikas rūpniecībā saražotā zivju apjoma pieauguma tendences izmaiņas. Izaugsmi zivju

produkcijas pārstrādē krietni ierobežo izejvielas nepietiekamība. Katru gadu Latvijai tiek samazinātas nozvejas kvotas. Izaugsmei ilgtermiņā pastāv iespēja attīstīt saldūdens zivju tirgu. Var izmantot zivaudzētavu produkciju. Tiesa, pagaidām ierobežojošs apstāklis ir zivju mazuļu trūkums. Lielo vairākumu mazuļu salaiž makšķernieku dīķos, tādēļ rūpnieciskai produkcijai nepietiek.

Laika posmā no 2001. gadam līdz 2005. gadam **augļu un ogu** produkcijas ražošanas pieauguma tendences ir nevienmērīgas (5.17. attēls).



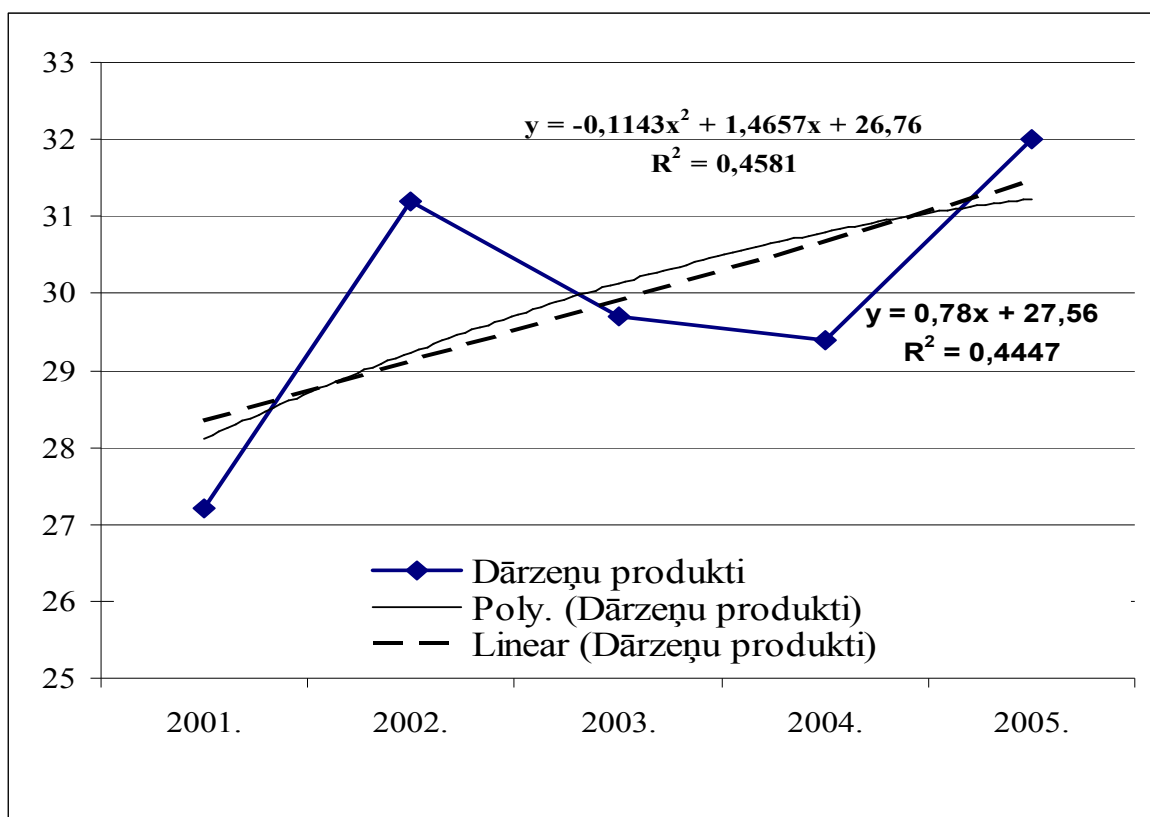
5.17. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto augļu un ogu apjoma pieauguma tendence
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0.5569$ var spriest, ka pārtikas rūpniecībā saražotā augļu un ogu apjoma pieauguma tendencei pa gadiem ir vidēji cieša lineāra sakarība ar sekojošu vienādojumu:

$$y = 0,75x + 20,31 \text{ ar } R^2 = 0.5569 \quad (5.11.)$$

Pastāvot šai pašai tendencei augļu un ogu pārstrādes apjomi 2006. gadā varētu būt 24,8 tūkst. t, bet 2009. gadā aptuveni 27,8 tūkst. t..

Līdzīgi kā augļu un ogu produkcijas ražošanas pieauguma tempi arī pārtikas rūpniecībā saražoto **dārzeņu** apjoma pieauguma tempi laika posmā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir svārstīgi (5.18. attēls), taču ar nelielu pieauguma tendenci.



5.18. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto dārzeņu apjoma pieauguma tendence
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc 5.18. attēlā attēlotās pārtikas rūpniecībā saražoto dārzeņu apjoma, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 0,78x + 27,56 \text{ ar } R^2 = 0,4447 \quad (5.12)$$

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,4447$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 44,5% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir vidēji cieša saistība ar lineāro vienādojumu 1.11. un tas varētu būt izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,4581$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar polinomisko regresijas modeli var izskaidrot 45,81 % izmaiņas pa gadiem.

$$y = -0,1143x^2 + 1,4657x + 26,76, \quad \text{ar } R^2 = 0,4581 \quad (5.13.)$$

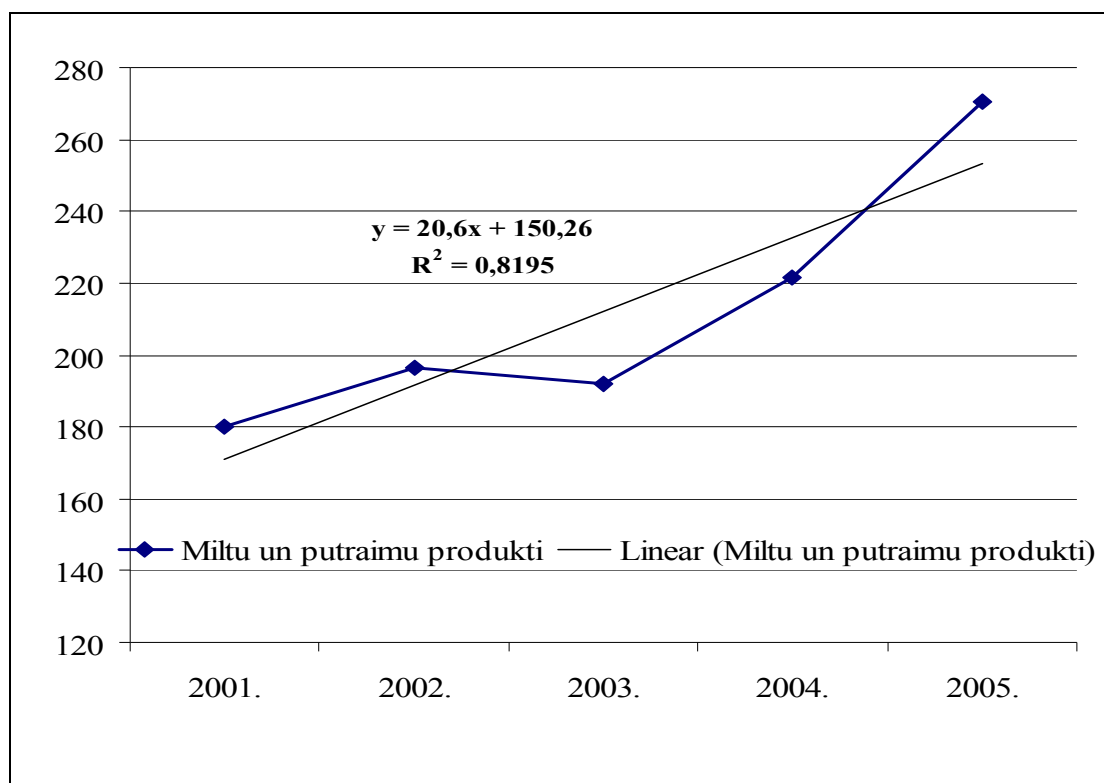
Teorētiski attīstības tendences noteikšanai, atkarībā no izaugsmes attīstības straujuma tendencei būtu iespējams izmantot gan lineāro, gan polinomisko sakarību (skat. 5.5. tabulu).

Jau tautas dziesmās minēts, ka audzējam maizi, nevis graudus. Graudaugu pārstrāde ir nozare ar savu filozofiju, kas saistīta ar tautas mentalitāti un līdz ar to augstiem produkcijas standartiem. Pārtikas rūpniecībā saražoto **miltu un putraimu** apjoma dinamisko rindu var izlīdzināt ar lineāru vienādojuma palīdzību. Pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0.8195$ var spriest, ka pārtikas rūpniecībā saražotā miltu un putraimu apjoma pieauguma tendencei pa gadiem ir vidēji cieša lineāra sakarība ar sekojošu vienādojumu:

$$y = 20,6x + 150,26 \text{ ar } R^2 = 0,8195 \quad (5.14.)$$

Pastāvot šai pašai tendencei miltu un putraimu ražošanas apjomi 2006. gadā varētu būt 273,9 tūkst. t, bet 2009. gadā aptuveni 335,7 tūkst. t..

Lai gan Latvijā samazinās miltu un putraimu patēriņa apjomi, gan iedzīvotāju skaita, gan patēriņa struktūras izmaiņu dēļ, ražošanas pieaugumu var prognozēt uz eksporta palielinājuma rēķina. Tas, protams, saasinās konkurenci un veicinās uzņēmumu koncentrāciju un specializāciju.



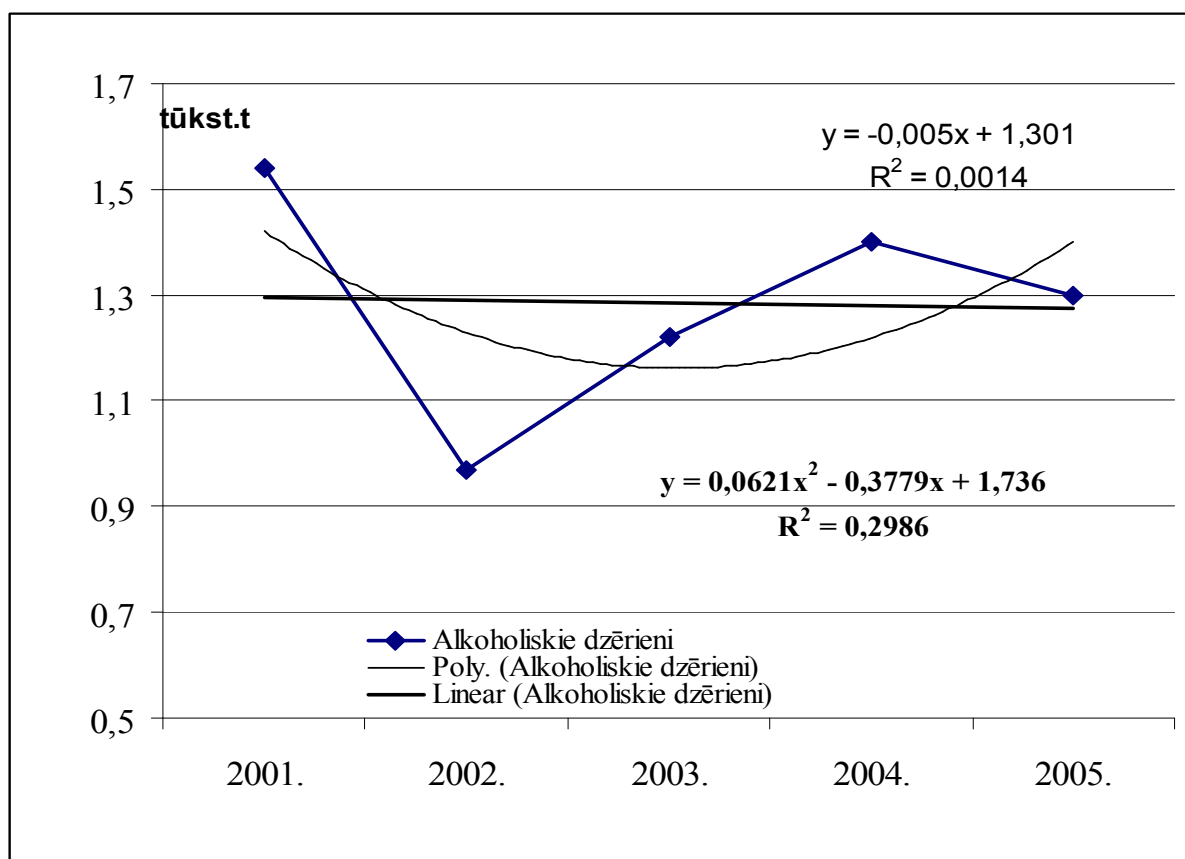
5.19. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto miltu un putraimu apjoma pieauguma (tūkst. t)
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pasaulē maizes tirgus aug tieši uz hamburgeru, hotdogu un tamlīdzīgu miltu izstrādājumu rēķina, tā vēl nav mūsu filozofija, bet iespēja jaunas tirgus nišas apgūšanai.

Neiztrūkstoša pārtikas rūpniecības apakšnozare ir **alkoholisko dzērienu** ražošana, ar visaugstāko pievienoto vērtību un preču īpatnējo vērtību. Alkoholisko dzērienu ražošanas apjomos pēdējos piecos gados ir bijušas diezgan dinamiskas izmaiņas, kas saistāmas tirgus regulēšanas pasākumiem.

Laika rindas izlīdzināšanai var izmantot lineāro un polinomisko regresiju. Pēc 5.20. attēlā attēlotās pārtikas rūpniecībā saražoto alkoholisko dzērienu apjoma, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = -0,005x + 1,301 \text{ ar } R^2 = 0,0014 \quad (5.15.)$$



5.20. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto alkoholisko dzērienu apjoma pieauguma tendence (tūkst. t) Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,0014$. Alkoholisko dzērienu produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 0,14% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai teorētiski nav ciešas saistība ar

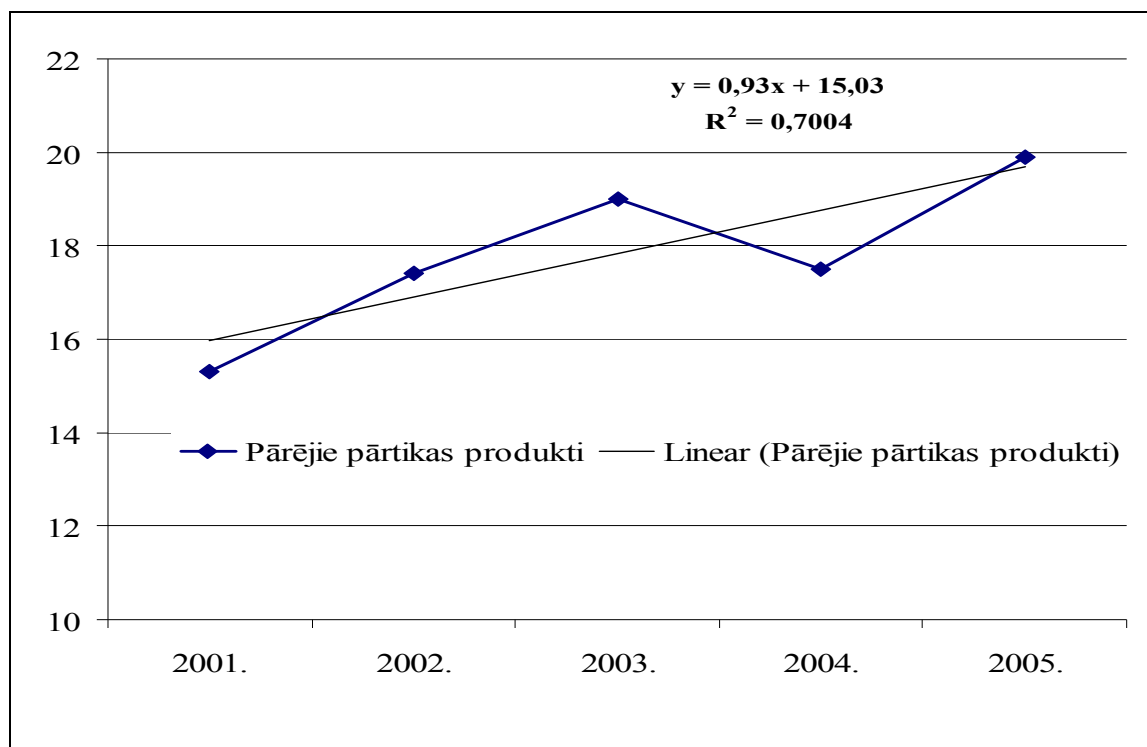
lineāro vienādojumu 5.14. un tas nevarētu būt izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, bet tā ir valstiski regulējama pārtikas rūpniecības apakšnozare.

Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību polinomiskajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,2986$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 29,86% izmaiņas pa gadiem.

$$y = 0,0621x^2 - 0,3779x + 1,736 \quad \text{ar } R^2 = 0,2986 \quad (5.16.)$$

Teorētisko alkoholisko dzērienu ražošanas attīstības tendences noteikšanai, atkarībā no izaugsmes attīstības straujuma tendencei ir izmantotas gan lineārās, gan polinomiskās sakarības, kas attēlotas 5.5. tabulā.

Nozīmīga ir **pārējo pārtikas produktu** ražošana, īpaši pēc saražoto preču pievienotās vērtības, lai gan apjomos neliela (skat. 5.21. un 5.22. att.). Pie citiem pārtikas rūpniecības veidiem pieskaitāma dzērienu ražošana, augu un dzīvnieku eļļu un tauku ražošana, maizes un smalkmaizīšu, svaigi ceptu kūku, pīrāgu, tortes, sausiņu, sauso cepumu, saldo un sāļo uzkodu u.c. sauso maizes izstrādājumu ražošana, saldo cepumu un vafeļu ražošana, ilgi glabājamu konditorejas izstrādājumu un kūku ražošana, cukura ražošana, kakao; šokolādes, konfekšu un citu cukuroto konditorejas izstrādājumu ražošana, makaronu, nūdeļu, pelmeņu un līdzīgu miltu izstrādājumu, arī ražošana, tējas un kafijas pārstrāde; homogenizēto un diētisko pārtikas produktu ražošana; specializētā bērnu pārtika, produkti ar mazu vai samazinātu enerģētisko vērtību; rauga, olu pulvera, cepamo pulveru, iesala ekstrakta u.tml. ražošana.

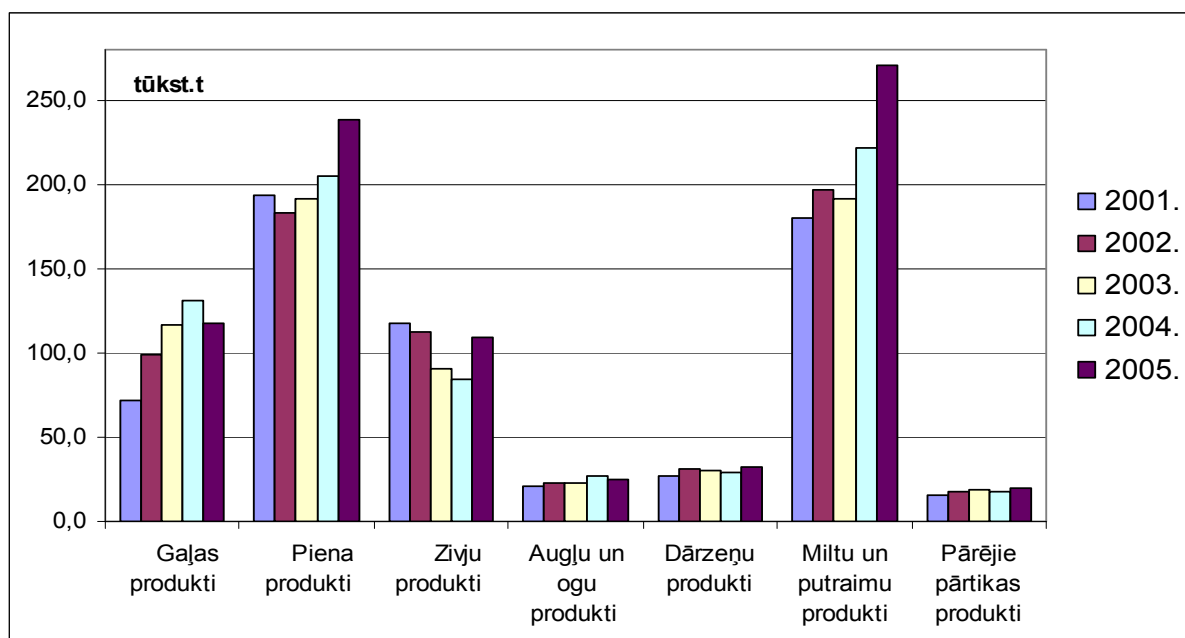


5.21. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto pārējo pārtikas produktu apjoms 2001. - 2005. gadā (tūkst. t) Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Pārējo pārtikas produktu izlaides apjoms pēdējos gados pieaudzis, izņemot samazinājumu 2004. gadā. Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc dispersijas koeficienta $R^2 = 0,7004$. Tas norāda, ka piecu gadu garumā pārējās produkcijas izlaidei ir cieša mijiedarbība starp laika periodu no 2001. gada līdz 2005. gadam. Pēc 5.21.attēlā attēlotās pārtikas nozarē saražotās produkcijas vērtības, ja pieauguma tendencei vērojams lineārs raksturs, dinamiskā rinda tiek izlīdzināta ar šādu matemātiskā vienādojuma palīdzību:

$$y = 0,93x + 15,03 \text{ ar } R^2 = 0,7004 \quad (5.17.)$$

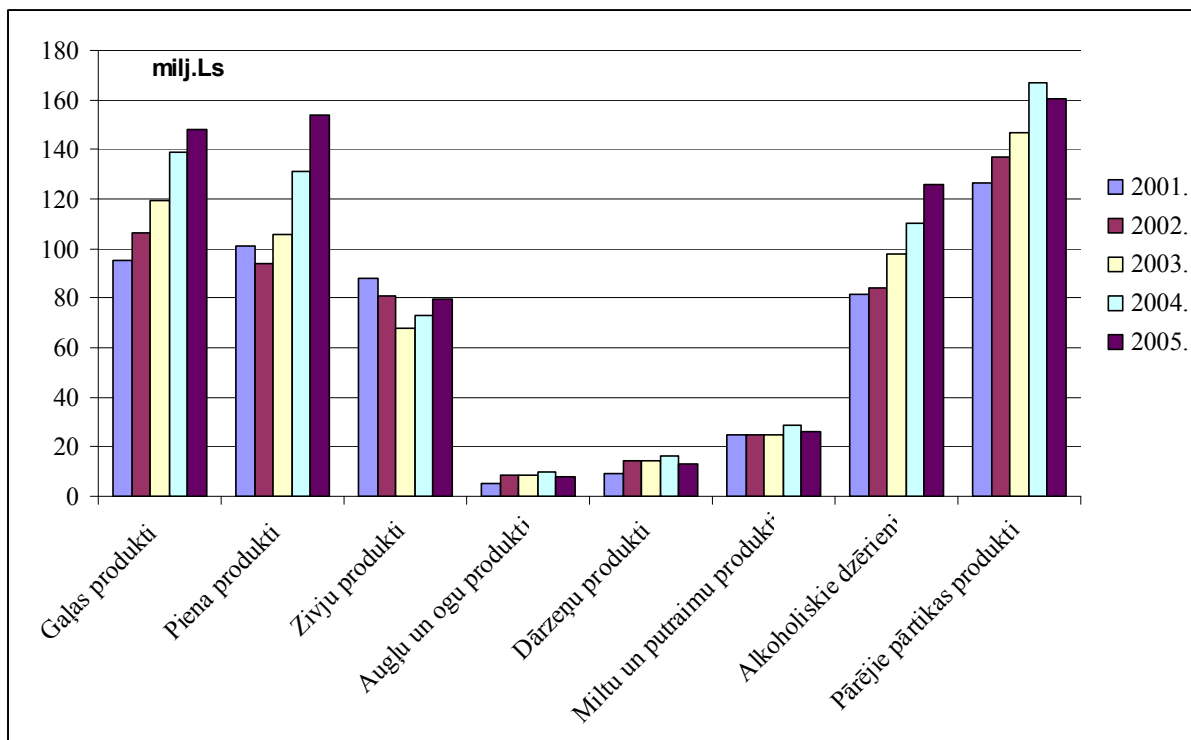
Par dinamiskās rindas rakstura atbilstību lineārajai funkcijai var spriest pēc determinācijas koeficienta R^2 ar vērtību $R^2 = 0,7004$. Produkcijas izlaides determinācijas koeficientu ar lineāro regresijas modeli var izskaidrot 70,04% izmaiņas pa gadiem. Tas nozīmē, ka dinamiskajai rindai ir vidēji cieša saistība ar lineāro vienādojumu 5.16. un tas izmantojams nozares attīstības prognozēšanai, ja būtiski nemainās nozares attīstību ietekmējošie faktori. Taču tā kā šai struktūrā ietilpst ļoti daudz un ļoti atšķirīgi produkcijas veidi, no tuvākas prognozēšanas autori atturas, jo atsevišķu produktu ražošanas apjomi atkarīgi gan no patēriņa struktūras (pieprasījuma) maiņas, kurus izsauc var izsaukt mentāli, demogrāfiski vai ekonomiski apsvērumi, gan arī no politiskas vienošanās vai lēmuma, kam dažkārt ir īslaicīgi pragmatiski apsvērumi.



5.22. attēls. Pārtikas produktu saražotais apjoms Latvijā 2001. -2005. gadā (tūkst. t)

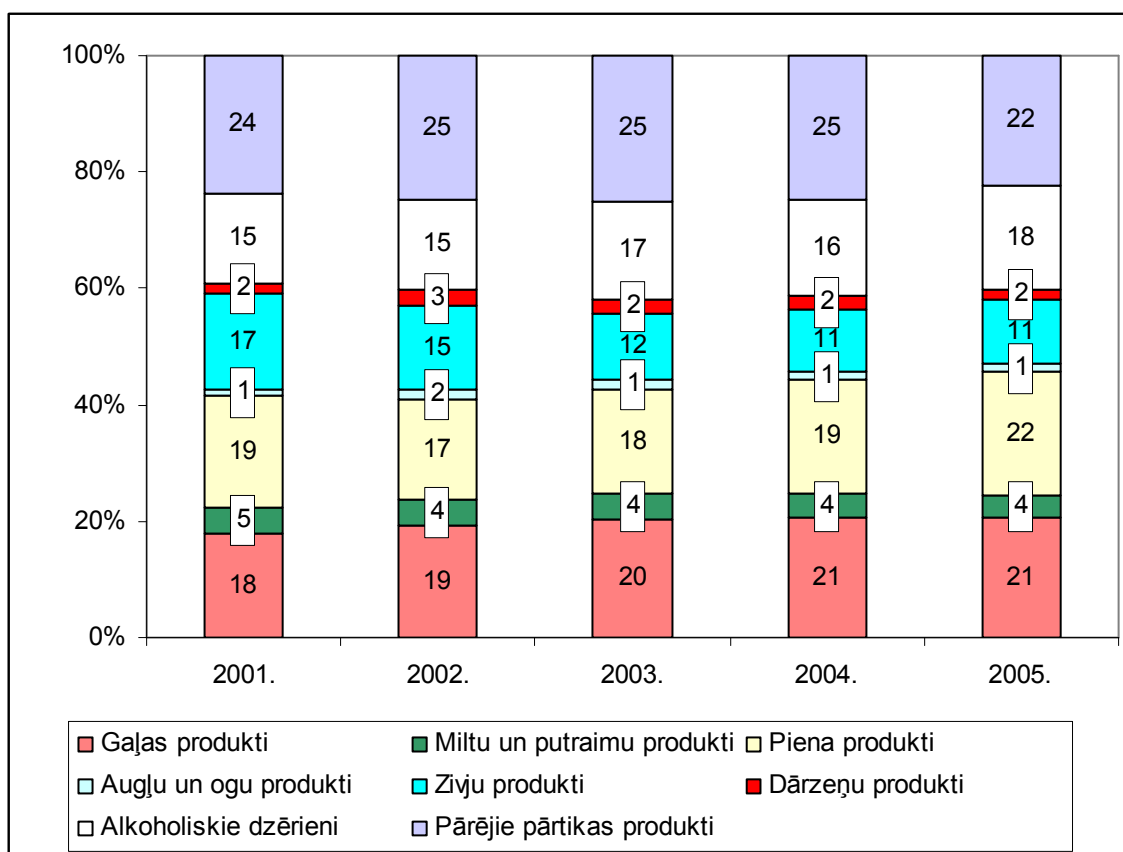
Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Kā redzams 5.23. attēlā pēc naturālā apjoma pārtikas rūpniecībā ir miltu un putrainu ir vislielākais apjoms, kam seko piena un gaļas rūpniecība. Ceturto vietu ieņem zivju pārstrādes produkti.



5.23. attēls Pārtikas rūpniecībā saražoto preču vērtība 2001. -2005. gadā latos
Avots: autoru veidots attēls pēc CSP datiem

Pēc saražoto preču vērtības naudas izteiksmē (skat. 5.23. attēlu) vadošās pozīcijas pieder pārējiem produktiem, kam seko piena un gaļas produkti, ar kuriem konkurē alkohola ražošana. Līdz ar to varam secināt, ka salīdzinoši nozares ar augstāko pievienoto vērtību ir alkohola un gaļas ražošana.



5.24. attēls. Pārtikas rūpniecībā saražoto preču vērtības īpatsvars.
Avots: autoru aprēķini un veidots attēls pēc CSP datiem

Tomēr pēc saražotās produkcijas vērtības īpatsvara, kas noteikti faktiskajās cenās, stabili vienu piekto daļu (skat 5.24. att..) no kopējā apjoma aizņem gaļas rūpniecība un piena rūpniecība katra. Zivju produkcijas vērtības īpatsvars pamazām samazinājies no 17% 2001. gadā līdz 11% 2005. gadā. Gluži pretēja tendence ir alkoholiskajiem dzērieniem, kuru saražotās produkcijas vērtības īpatsvaram ir tendence lēnām konsekventi pieaugt no 15% 2001. gadā līdz 18% 2005. gadā. Augļu un ogu, dārzeņu, miltu un putrainu produktu ražošanas izlaides vērtības īpatsvars pārtikas rūpniecībā ir stabils.

5.6. tabula

Pārtikas rūpniecības attīstības prognozes pēc lineārās un polinomiskās regresijas 2006. -2013. gadam (tūkst. t)

Nozares	Gadi										R ²	Regresija
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013				
Gaļas produkti	144,6	157,0	169,3	181,7	194,0	206,4	218,7	231,1	0,7329	lineārā		
Piena produkti	235,9	247,1	258,2	269,3	280,5	291,6	302,7	313,8	0,667	lineārā		
Zivju produkti	127,5	161,2	205,9	261,5	328,1	592,3	680,7	780,1	0,7223	polinomiskā		
Augļu un ogu produkti	24,8	25,6	26,3	27,1	27,8	28,6	29,3	30,1	0,5596	lineārā		
Dārzeņu produkti	31,4	31,4	31,2	30,7	30,0	29,1	27,9	26,5	0,4581	polinomiskā		
Miltu un putrainu produkti	32,2	33,0	33,8	34,6	35,4	36,1	36,9	37,7	0,4447	lineārā		
Miltu un putrainu produkti	273,9	294,5	315,1	335,7	356,3	376,9	397,5	418,1	0,8195	lineārā		
Alkoholiskie dzērieni	1,271	1,266	1,261	1,256	1,251	1,246	1,241	1,236	0,0014	lineārā		
Alkoholiskie dzērieni	1,7	2,1	2,7	3,4	4,2	5,1	6,1	7,3	0,2986	polinomiskā		

5.3. Ieteicamās pārtikas produktu normas un faktiskais patēriņš

Pārtikas produktu patēriņš, salīdzinot to ar ieteicamo patēriņu un nodrošinājumu, ļauj ieskicēt tendences atsevišķu nozīmīgāko pārtikas produktu nepieciešamībai tuvākajos gados. Neskatoties uz to, ka iedzīvotāju skaits Latvijā ar katru gadu samazinās (skat. 5.7. tabulā), bet pēc veiksmīgās jauno māmiņu atbalsta programmas mūsu valstī sāk dzimt vairāk bērnu un ja vēl tiks atrisināts alimentu nemaksāšanu lietu lielais skaits, tad tas varētu veicināt vēl lielāku dzimušo bērnu skaitu. Tomēr tas nespēj joprojām kompensēt ne mirušo, ne aizbraukušo darbspējīgo iedzīvotāju skaitu.

5.7. tabula

Rādītājs	Iedzīvotāju skaits valstī, tūkst. Ls					2005./ 2001. %
	iedzīvotāju sadalījums pa gadiem (tūkst. cilv.)					
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Iedzīvotāji	2 364,3	2 345,8	2 331,5	2 319,2	2 294,6	97,1
izmaiņas %		-0,8	-0,6	-0,5	-1,1	x

Uztura zinātnieki ir izstrādājuši ieteicamo pārtikas produktu patēriņu gadā uz vienu mājsaimniecības locekli. Tajā ir redzams nepieciešamo produktu grupas un to daudzumi, kas būtu vajadzīgs, lai pilnvērtīgi nodrošinātu pamatpatēriņu un patērēto enerģiju, kā arī atjaunotu darba spējas. Atkarībā no vecuma, dzimuma, veselības stāvokļa un nodarbinātības intensitātes var mainīties patērēto produktu daudzums. Vidēji uz vienu iedzīvotāju ieteicamās uztura normas redzamas 5.2. tabulā.

5.8. tabula

Ieteicamais pārtikas produktu patēriņš gadā

Produkti	Daudzums	Vienības
Gaļas produkti	65,0	kg
Piena produkti	274,2	kg
Zivju produkti	17,8	kg
Augļu un ogu produkti	97,8	kg
Dārzeņu produkti	171,4	kg
Miltu un putrainu produkti	95,3	kg
Kartupeļu produkti	112,4	kg
Bezalkoholiskie dzērieni	520,0	litri
Pārējie pārtikas produkti	24,0	kg

Neskatoties uz to, ko zinātnieki iesaka, tomēr mājsaimniecības veido savu pārtikas produktu sabalansētības grozu ne vien pēc dzīvesveida, vecuma un dzimuma struktūras, bet arī atkarībā no budžeta iespējām. Pēc 5.8. tabulā parādītajiem datiem varam redzēt, ka ir būtiski palielinājies gaļas produktu patēriņš, tas ir laikā no 2001. – 2005. gadam pieaudzis par 26,6%. 2005. gadā vidējais gaļas produktu patēriņš

pārsniedz par 24,6% ieteicamo gaļas produktu patēriņu vienam mājsaimniecības loceklim.

Par ļoti pozitīvu iezīmi var uzskatīt augļu un ogu produktu patēriņa pieaugumu par 11.8 %, lai arī tas vēl nav sasniedzis ieteicamā patēriņa daudzumu, kura apjomam būtu vēlams 97.8 kg gadā, bet pašreiz tā apjoms ir tikai 71 kg gadā jeb 72,6%. Tā kā par laika periodu no 2001. – 2005. gadam augļu un ogu produktu patēriņš ir bijis svārstīgs, tad kopējo tendenci nākotnē var ietekmēt gan veselīga dzīves stila propaganda, gan sabiedrības un īpaši jauniešu izglītošana, gan arī reālās labklājības kāpums. Ja apstiprināsies faktors, ka augļu un ogu produktu patēriņš ir atkarīgs no mājsaimniecību ienākuma līmeņa, tad, pieaugot Latvijā labklājības līmenim, iespējams arī pieaugs augļu un ogu produktu patēriņš turpmākajos tuvākajos gados, kas varētu arī sasniegt ieteicamo šīs pārtikas grupas patēriņu.

Attiecībā uz piena un dārzeņu produktiem laika periodā no 2001.- 2005. gadam šo pārtikas produktu patēriņš ir nedaudz samazinājies, tas ir par nepilniem 2 %. Ja izvērtējam kā ir mainījies patēriņš pa gadiem, tad ir vērojamas svārstības, kas varētu likt aizdomāties par kādu sezonālātes faktoru, bet tad ir nepieciešams dziļāks pētījums. Ja apskatām ieteicamo piena un dārzeņu produktu patēriņu, tad piena produktu patēriņš pārsniedz ieteicamo šī produkta patēriņu par 150 kg gadā jeb 18%. Savukārt dārzeņu produktu patēriņš 2005. gadā nerasniedza ieteicamo patēriņu par 78 kg gadā jeb patērē tikai 54% no vēlāmā daudzuma.

5.9. tabula

Patērētais pārtikas produktu daudzums uz vienu iedzīvotāju

Pārtikas produktu veids	produktu patēriņš pa gadiem (kg)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	64,0	69,0	74,0	78,0	81,0	126,6
Piena produkti	327,5	331,9	335,0	323,0	324,0	98,9
Zivju produkti	16,8	17,7	17,0	16,0	16,0	95,2
Augļu un ogu produkti	63,5	64,2	63,0	62,0	71,0	111,8
Dārzeņu produkti	94,5	99,1	95,0	90,0	93,0	98,4
Miltu un putrainu produkti	78,7	79,8	77,0	73,0	73,0	92,8
Kartupeļu produkti	118,4	116,8	111,0	97,0	104,0	87,8
Pārējie pārtikas produkti	62,1	75,9	84,0	78,7	76,2	122,7
KOPĀ	825,5	854,4	856,0	817,7	838,2	x

Avots: CSP dati un autoru aprēķini

Zivju produktu patēriņš uz vienu iedzīvotāju arī ir samazinājies gandrīz par 5%, bet tā patēriņš ir 89.9% no ieteicamā jeb tikai par 1,8 kg/gadā mazāks. Izvērtējot zivju produktu patēriņa svārstības pa gadiem, tad var akcentēt 2002. gada rezultātu, kas tikai atšķiras no ieteicamā zivju produkta patēriņa par 0,1 kg. Šeit varētu būt ietverts cenu

faktors, kāpēc ir samazinājies zivju produktu patēriņš, jo ar 2004. gadu zivju produkcija kopumā ir sadārdzinājusies.

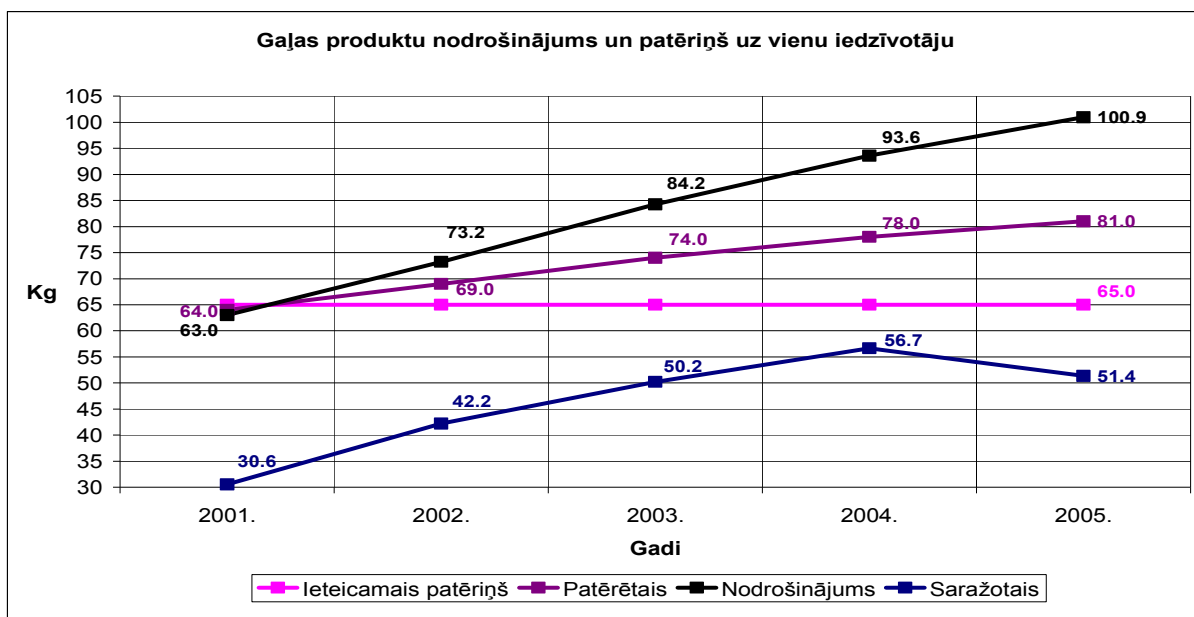
Miltu un putrainu produktu ieteicamais patēriņš ir 95,3 kg gadā, bet to faktiskais patēriņš 2005. gadā bija 73 kg gadā. Arī laika periodā no 2001. – 2005. gadam ieteicamais miltu un putrainu produktu patēriņš netika sasniegts, kur kopumā miltu un putrainu faktiskais patēriņš samazinājies par 7,2 %. Miltu un putrainu produktu faktiskais patēriņš savu augstāko virsotni sasniedza 2002. gadā, kur tā apjoms jau bija 79,8 kg gadā, tas ir par gandrīz 6 kg mazāk nekā ieteicamais miltu un putrainu produktu patēriņš vienam mājsaimniecības loceklim.

Kartupeļu produktu patērētais daudzums kopumā laika periodā no 2001. – 2005. gadam ir samazinājies par 12,2 %, kas ir krasi mainījies salīdzinot ar 2001. gadu. Ja kartupeļu produktu faktisko patēriņu salīdzinām ar gaļas produktu faktisko patēriņu, tad varam redzēt zināmu sakarību, ka 2001. gadā iedzīvotāji uzturā lietoja sabalansētāku uzturu, kas bija tuvu ieteicamajam šo pārtikas produktu patēriņam, bet 2005. gadā gaļas produkti tiek lietoti vairāk un uz tā rēķina samazinās kartupeļu produkti. Ja apskatāmies kopējo ieteicamo pārtikas produktu patēriņu, kurš sastāda 833.9 kg gadā, un faktiski patērēto pārtikas produktu kopējo daudzumu 2005. gadā, tad lielas atšķirības nav, līdz ar to var izdarīt secinājumu, ka ir attiecīgās pārtikas produktu grupas, kuras pieaug un uz tā rēķina samazinās citas pārtikas produktu grupas. Šāds gadījums ir attiecināms arī uz pārējiem pārtikas produktiem, kuru apjoms ir pieaudzis par 22,7% laika periodā no 2001. – 2005. gadam, kas jau pārsniedza vairāk kā trīs reizes ieteicamo pārējo pārtikas produktu daudzumu perioda beigās.

5.3.1. Pārtikas produktu patēriņš, saražotais un nodrošinājums uz vienu iedzīvotāju.

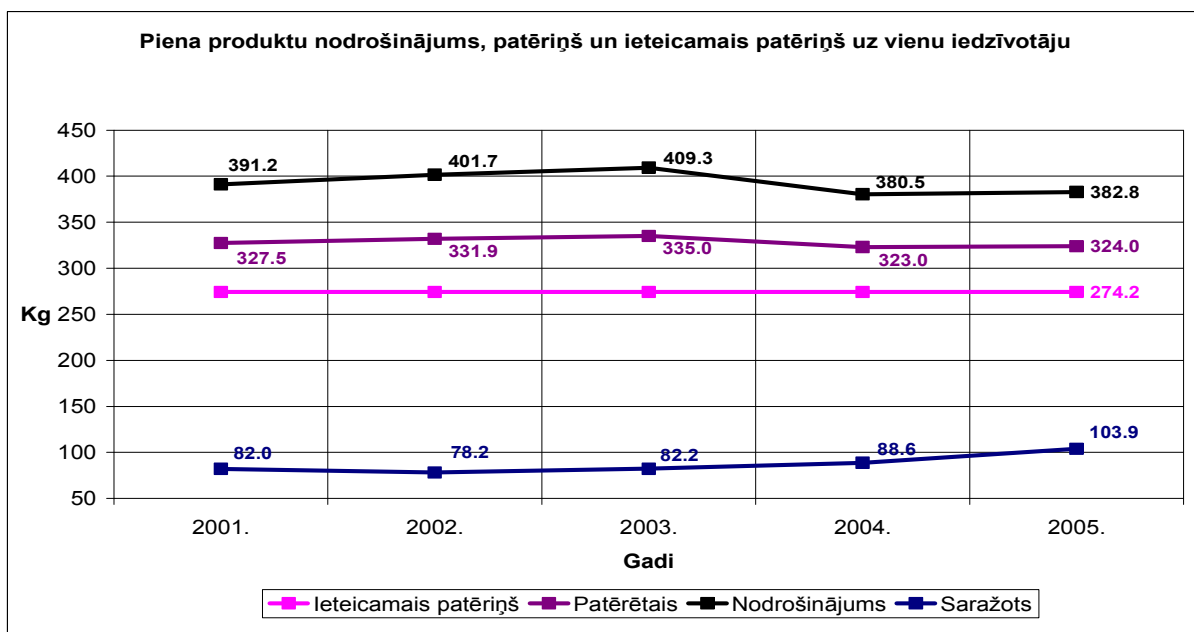
Tā kā pārtikas rūpniecība iegūst arvien stratēģiskāku tautsaimniecības nozīmi sabiedrībā ar augstu darba dalīšanas līmeni jeb patērētāju sabiedrībā tālāk tiks izvērtēts pārtikas produktu patēriņš salīdzinājumā ar pārtikas produktu nodrošinājumu un saražoto daudzumu uz vienu iedzīvotāju.

Kopumā gaļas produktu nodrošinājums ir pietiekošs, pārsniedzot patēriņu par 20 kg uz vienu iedzīvotāju, tomēr kā 5.25. attēlā varam redzēt, ka gaļas produktu patēriņu nenodrošina mūsu pašu valstī saražotais, bet. 2005. gadā saražotie gaļas produkti jau vairs sastāda 50 % no gaļas produktu nodrošinājuma. Arī apskatot iepriekšējos gadus, tad var redzēt, ka Latvijā netika pietiekoši saražoti gaļas produkti un līdz ar to tie ir jāimportē. Tas nozīmē, ka gaļas un gaļas produktu izejvielu ražošanai varētu aktivizēt vietējos ražotājus, ja būtu attiecīgā politiskā griba un nosacījumi.

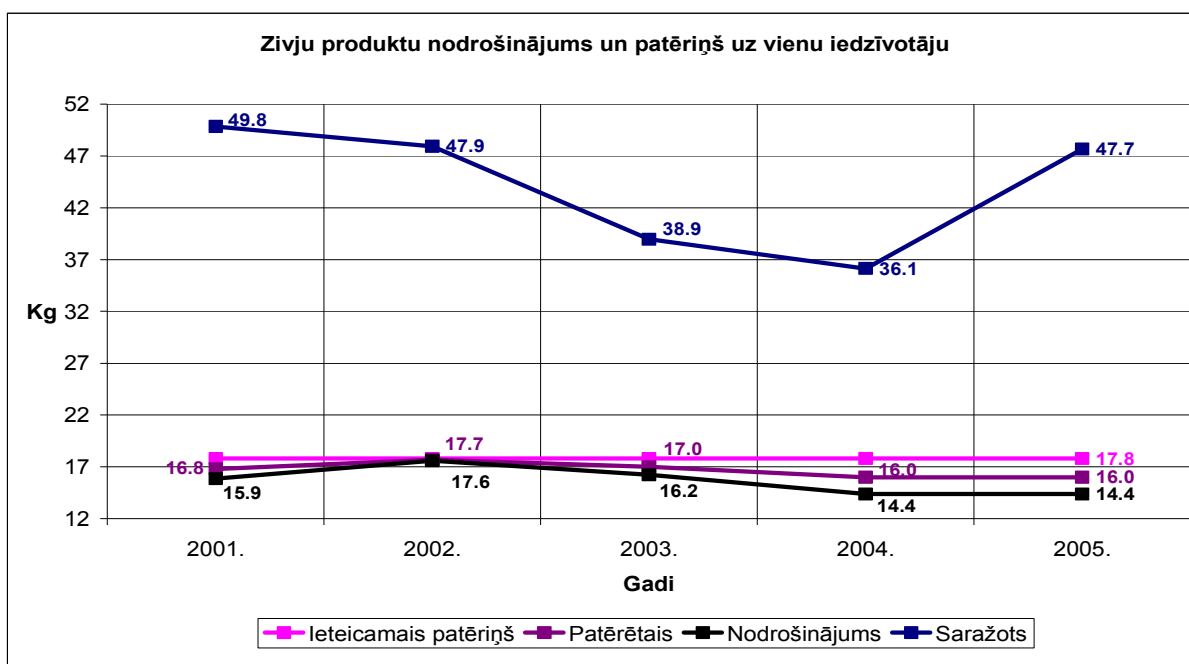


5.25. attēls. Gaļas produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg
Avots: CSP dati.

Lai gan Latvijas iedzīvotāji patērē vairāk piena kā būtu nepieciešams pēc uzturzinātnieku ieteikumiem, kritiska situācija ir piena produktu tirgū, jo lielāko daļu piena produktu patēriņu nodrošina importētie piena produkti, kā arī neliels daudzums paši saražotā produkcija vai arī tiešo pārdošanu saistītie piena apjomi. Kaut gan saražotais piena produktu daudzums ir pieaudzis laika periodā no 2001. – 2005. gadam, bet tas kopumā sastāda tikai 1/3 daļu no piena produktu patēriņa un 37,7 % no ieteicamā piena produktu patēriņa. Lai Latvijā varētu nodrošināt piena produktu patēriņu ar pašu saražoto piena produkciju, tad būtu jāattīsta piena lopkopība un jāizveido jauni piena pārstrādes uzņēmumi.

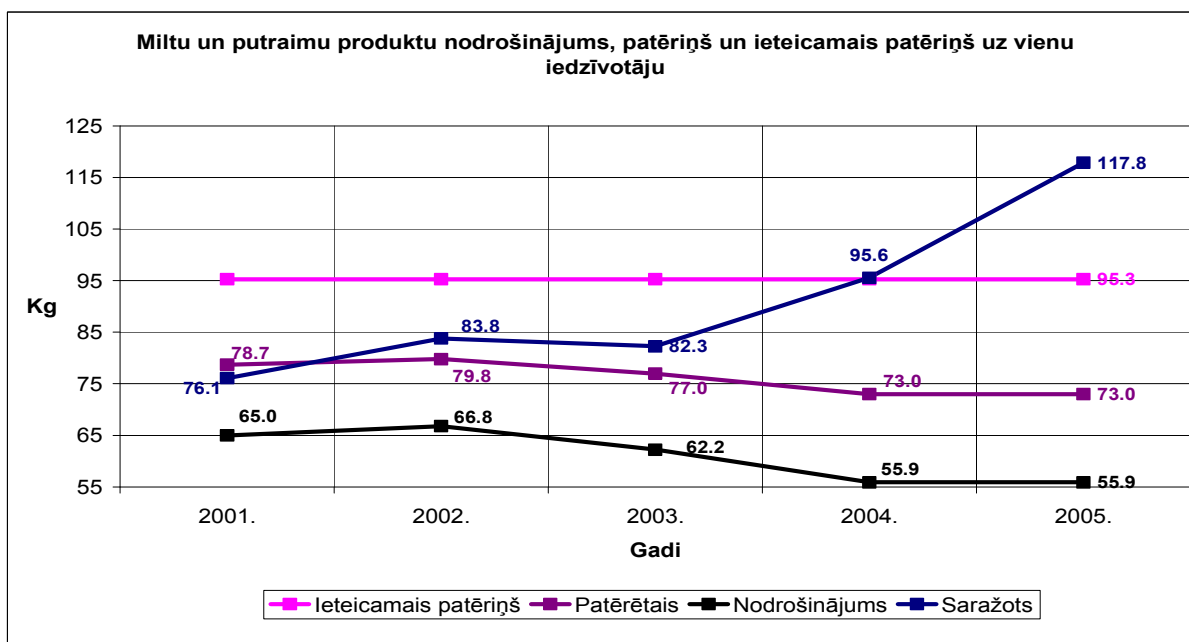


5.26. attēls Piena produkcijas nodrošinājums un patēriņš



5.27. attēls Zivju produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg

Pavisam savādāka situācija ir zivju produktu tirgū. Šeit dominē saražotais zivju produktu daudzums, kuru eksportē, kas kopumā valstī dot ekonomisko labumu. Zivju produktu faktiskais patēriņš uz vienu iedzīvotāju sastāda tikai 33.5 % no saražotā zivju produktu daudzuma. Lai gan Latvijā tiek saražots ļoti daudz zivju produktu, tomēr nav pietiekams zivju produktu nodrošinājums, kas sastāda tikai 90 % no zivju produktu faktiskā patēriņa uz vienu iedzīvotāju. Pārējo nodrošinājumu acīmredzot sastāda importētā zivju produkcija un arī tiešā pārdošana no zveveja.

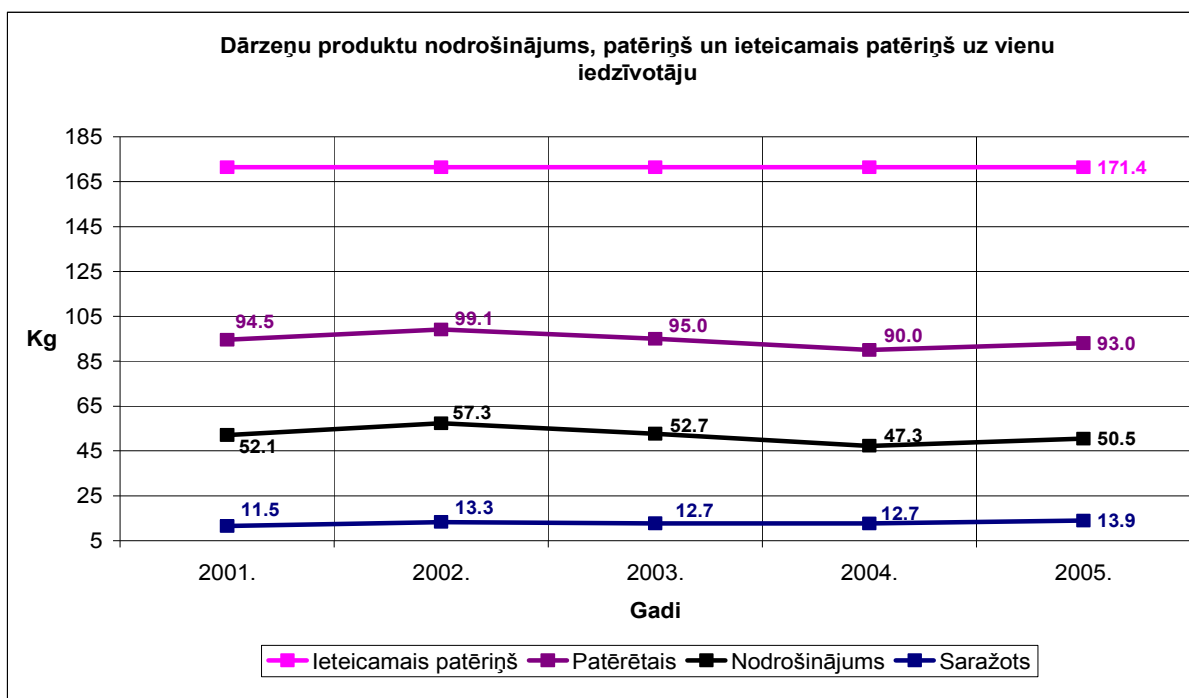


5.28. attēls Miltu un putrainu produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg
Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

Miltu un putrainu ražošanas apjomi pēdējos gados ievērojami pieaudzis ne vien sasniedzot Latvijas iedzīvotājiem nepieciešamo labības pārstrādes produktu daudzumu 2004. gadā, bet arī ievērojami pārsniedzot nepieciešamo 2005. gadā par 22.5 kg uz vienu iedzīvotāju. Līdz ar tas varētu liecināt par produktu konkurētspējas pieaugumu gan cenas, gan kvalitātes ziņā arī ārpus Latvijas robežām.

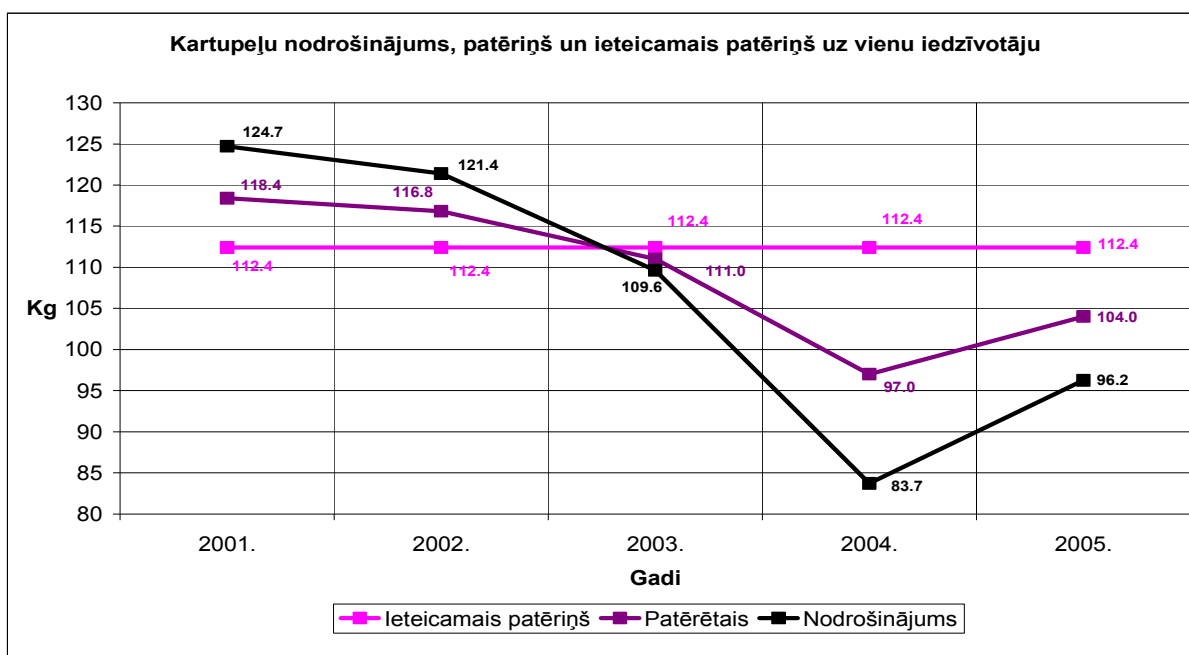
Miltu un putrainu produktu patēriņš Latvijā uz vienu iedzīvotāju atpaliek no ieteicamā. Latvijā saražoto produktu nodrošinājums nesasniedz patērēto, tas liecina par to, ka ievērojamu vietu miltu un putrainu patēriņā varētu ieņemt imports, mazāk ticams, ka pašražotā produkcija.

Ieteicamais dārzeņu daudzums patēriņam apmēram 12 reizes atpaliek no Latvijas pārstrādes rūpniecībā saražotā. Saražotais dārzeņu produkcijas daudzums ir aptuveni viena septītā vai astotā daļa no patērētā apjoma. Dārzeņu produkcijas nodrošinājums nedaudz pārsniedz pusi no patērētā apjoma. Šie fakti varētu atsegt potenciālās iespējas dārzeņu pārstrādes rūpniecības attīstībai un uzplaukumam, protams, pie attiecīgas specializācija. Cēloņi būtu meklējami Latvijas iedzīvotāju dzīvesveidā un patēriņa vērtībās, kā arī uzvedības paradumos un varētu būt skaidrojami ar samērā augsto pašapgādes līmeni un gadu desmitiem ilgām tradīcijām personīgā patēriņa nodrošināšanā.



5.29. attēls Dārzeņu produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg
Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

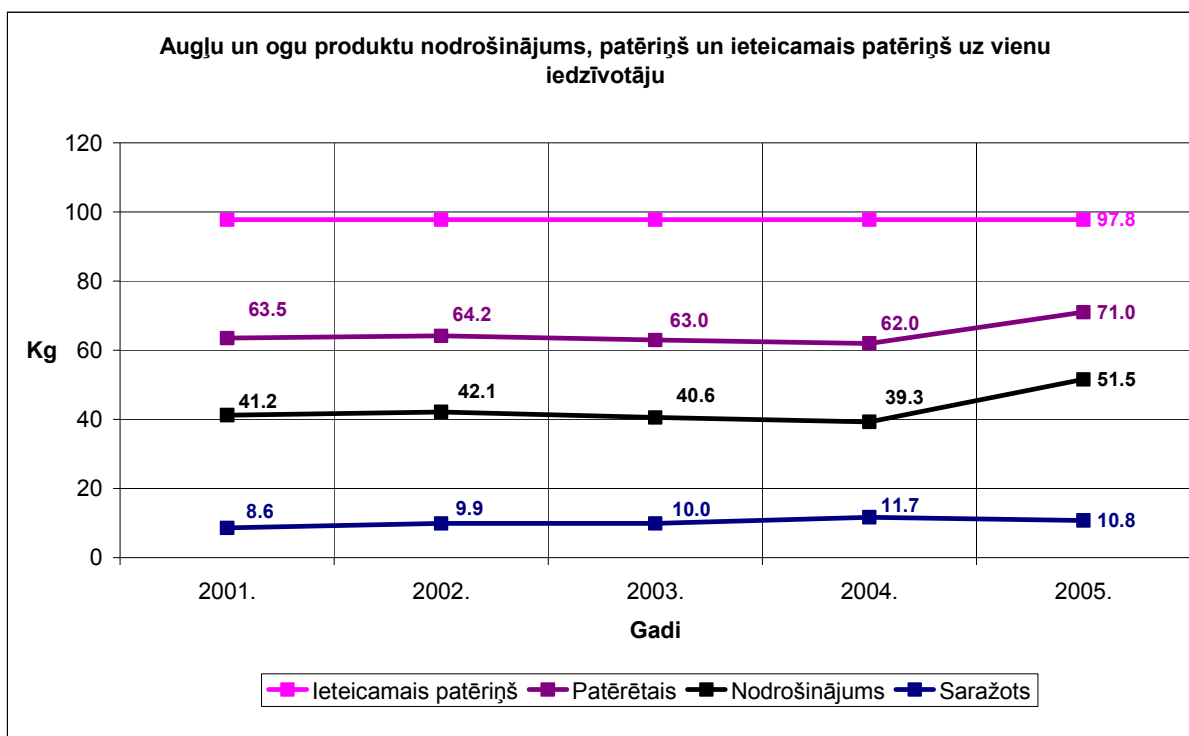
Dārzeņu produkcijas nodrošinājums būtu skatāms kopā ar kartupeļu nodrošinājumu un patēriņu uz vienu iedzīvotāju, jo kartupelis arī skaitāms pie dārzeņiem, un būtiskākais ir uztura pamatprodukts jeb otrā maize, kā tas tiek tradicionāli traktēts.



5.30. attēls Kartupeļu produkcijas nodrošinājums un patēriņš
Avots: autoru aprēķini pēc CSP datiem

Par lūzuma punktu kartupeļu nodrošinājumā un patēriņā uzskatāms 2003. gads, kas ieteicamais un esošais patēriņš un nodrošinājums ar kartupeļiem atbilda viens otram jeb bija līdzsvarā. Līdz 2003. gadam nodrošinājums ar kartupeļiem bija lielāks kā vidēji nepieciešams uz vienu iedzīvotāju, tāpat arī patērētais kartupeļu daudzums bija liekāks par ieteicamo sabalansēta uztura normu. Tradicionāli kartupeļi ir bijuši Latvijas iedzīvotāju pamatprodukts un pat patērētāja ēšanas ieradumu pētījumos uzrādījās kā galvenais C vitamīna avots to patēriņa apjoma dēļ (un nevis C vitamīna satura dēļ). 2004. gadā strauji samazinājās kartupeļu nodrošinājums un droši vien arī patēriņš, kas 2005. gadā palielinājās. Kartupeļu nodrošinājums 2005. gadā salīdzinot ar 2004. gadu pieauga par 15%, bet patērētais kartupeļu daudzums pieauga par 7%, tā arī nesasniedzot ieteicamo kartupeļu daudzumu.

Augot iedzīvotāju labklājībai kartupeļi bieži vien var tikt aizstāti ar augstvērtīgākiem produktiem, piemēram, gaļu, par ko arī liecina gaļas produktu pieaugums, taču tā kā tās ir komplimentāras preces tās viena otru nevar aizstāt. Kartupeļu patēriņa samazinājumā var darboties aizstāšanas efekts, aizstājot tos ar tādiem produktiem, kuru pagatavošana ir vienkāršāka un aizņem mazāk laika, piemēram, miltu un putrainu izstrādājumiem (makaroniem, griķiem, rīsiem u.c.).



5.31. attēls Augļu un ogu produkcijas nodrošinājums un patēriņš, kg

Augļi un ogas ir ļoti nozīmīgi pārtikas produkti ar šķiedrvielu un augstu C vitamīna saturu. Latvijas iedzīvotājs vidēji patērē 72% no nepieciešamā augļu daudzuma, kas ir ievērojami pieaudzis salīdzinot ar 2001.- 2004. gadu, kad patērēja aptuveni 64% no optimālā. Rūpnieciskais nodrošinājums patēriņam ir 72% 2005. gadā, bet Latvijā saražotais tikai 15% no patērētā. Protams, ka tas ir likumsakarīgi, jo Latvija neatrodas klimatiskajā zonā, kas varētu apgādāt valsts iedzīvotājus ar pietiekamu augļu un to pārstrādes produktu daudzumu.

Jāatzīmē, ka augļu un ogu nodrošinājumā un saražotajā produkcijā vērojama stabilitāte. Pēdējā gadā nodrošinājums un līdz ar to arī patēriņš pieaudzis. Nodrošinājums par 31%, bet par 39%.

5.4. Bioloģiskās lauksaimniecības saimniecību produktu attīstības iespēju novērtējums

Bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas pieaugums pasaulē gadā sastāda 10 līdz 15%, to sekmē gan maksātspējīgo cilvēku interese par šiem produktiem, gan mediju, gan bioloģiskās lauksaimniecības izejvielu ražotāju aktivitātes, gan arī netieši ietekmē dažādi ar pārtikas produktu ražošanu un izplatīšanu saistītie skandāli. Pieprasītākie bioloģiskās lauksaimniecības produkti ārvalstīs ir augļi un dārzeņi, kā arī svaigs piens.

Savukārt situācija Latvijā ir atšķirīga. Latvijā patlaban bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas daļa kopējā pārtikas tirgū nesasniedz pat 1%, un gaidāms, ka tuvākajos

gados tā palielināsies, taču paliks ekskluzīvu pārtikas produktu statusā un tirgū nepārsniegs 10%. Tas saistīts ar to, ka saimniecību saražotie apjomi ir nelieli un lielākoties tiek izmantoti pašpatēriņa vajadzībām. Latvijā bioloģiskā lauksaimniecības izejvielu pārstrāde tikai sāk veidoties un patlaban runāt par lielo pārstrādes uzņēmumu iesaistīšanos bioloģiskās pārtikas ražošanā ir pārāgri.

Bioloģiskās lauksaimniecības izejvielu un produktu apjomi tonnās 2005.gadā, apkopoti 5.10.tabulā.

5.10.tabula

Produkcijas apjomi pa produktu veidiem un izmantošana

Produkcijas veids	Saražotā produkcija		Pārdotais bioloģiskās produkcijas daudzums			Saimniecībā izmantotais produkcijas daudzums	
	Kopā	% BL	kopā	%	% BL	Kopā	% no saražotās produkcijas
Gaļas produkcija kopā kautsvars (t)	2 016	27,4	1 655	82,1	15,0	304 791	15,1
Liellopu gaļa	1 511	27,5	1 423	94,2	13,5	45 902	3,0
Aitas gaļa	70,4	33,0	47	68,1	23,9	17 148	24,3
Kazas gaļa	7,6	40,2	1,9	26,2	67,6	5 704	75,2
Cūkgaļa	408,5	26,5	172	42,2	23,8	227 061	55,6
Putnu gaļa	10,2	14,5	3,9	37,9	25,2	6 696	65,5
Trušu gaļa	3,9	18,8	2,1	55,1	18,2	1 408	36,5
Pārējā gaļa	5,0	4,4	4,1	82,8	0,0	873	17,2
Saražotais pilnpiens (t)	46 640	24,4	34 940	74,9	10,6	8 646	18,5
Saražotā piena produkcija saimniecībā (t):	2 767	29,1	1 377	49,8	30,4	666	24,1
Krējums (t)	54,1	12,9	6,9	12,8	22,4	47,4	87,6
Sviests (t)	9,5	16,8	1,5	15,4	29,5	9,0	94,6
Siers (t)	14,6	27,0	3,1	21,3	52,7	10,4	71,7
Biezpiens (t)	49,2	31,9	7,5	15,2	29,4	42,0	85,1
Jogurts (t)	1,4	12,9	0	0,0		1,4	100,0
Vistu olas kopā (tūkst. gb)	2 282,7	20,3	584 890	25,6	45,4	1 245,6	54,6
Vistu olas patēriņam (tūkst.gb)	1 326,7	9,7	130 281	9,8	15,1	1 165	87,8
Pārējās olas (tūks.gb)	90,6	11,0	39 810	43,9	74,3	36,9	40,7
Medus (t)	135,4	59,9	76,6	56,6	54,5	23,2	17,1
Vasks (t)	4 ,6	60,6	0,4	8,5	57,1	4,0	85,9
Pārējā biškopība produkcija (t)	5,9	91,9	3,6	61,3	50,4	0,3	5,6

PVD, 2005

Latvijas pārtikas ražotāji pašlaik koncentrējas uz savu ražotņu sakārtošanu, jaunu tehnoloģiju un tehnoloģisko iekārtu apgūšanu, kas prasa lielas investīcijas. Lai veidotu jaunas bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas līnijas, Latvijā pieejamās izejvielas apjomi ir niecīgi un atsevišķām bioloģiskās lauksaimniecības izejvielām kvalitāte ir zema. Lielie gaļas un piena pārstrādes uzņēmumi pagaidām pārāk nelielo un neregulāro

izejvielu piegādes dēļ bioloģisko produktu gatavošanu neievieš. 2005. gada ar bioloģiskas lauksaimniecības produktu pārstrādi nodarbojas astoņi pārstrādes uzņēmumi: divas maizes ceptuves (SIA „Zelta kliņģeris”, z/s „Ķelmeni”), divas kautuves („Zaubes kooperatīvs”, trušu kautuve „Sveķi”), divi piena pārstrādes uzņēmumi („Ķeipenes piensaimnieku sabiedrība”, kazas piena pārstrādes uzņēmums SIA „Līciši”), ka arī tējas ražotne (z/s „Ozoliņi”) un medus pārstrādes uzņēmums (SIA „Vinnis”), kas tad arī 2006.gadā ir reālie bioloģiskās izejvielas pārstrādātāji.

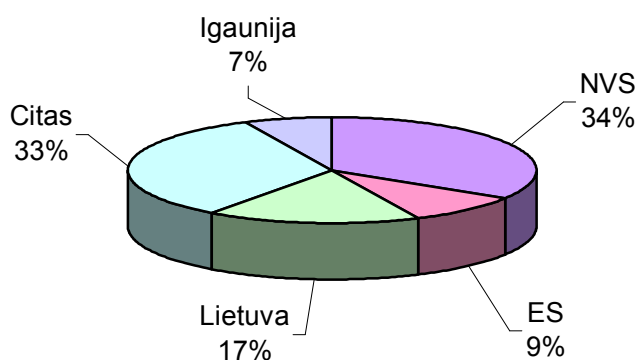
Blakus bioloģisko produktu ražošanai, saimniecības plāno būtiski paplašināt tūrisma pakalpojumus, kas varētu būt viens no racionālākajiem risinājumiem, piedāvājot daudzējādo tūrisma produktu klāstu.

5.4. Pārtikas produktu eksports un imports

Pārtikas produktu ražošanas mērķis ir ne tikai vietējo pārtikas produktu un lauksaimniecības pamatpreču pārdošanas apjomu palielināšana pašmāju un vietējos tirgos, ievērojot iedzīvotāju patēriņa paradumu izmaiņas, bet arī eksporta tirgus palielināšana.

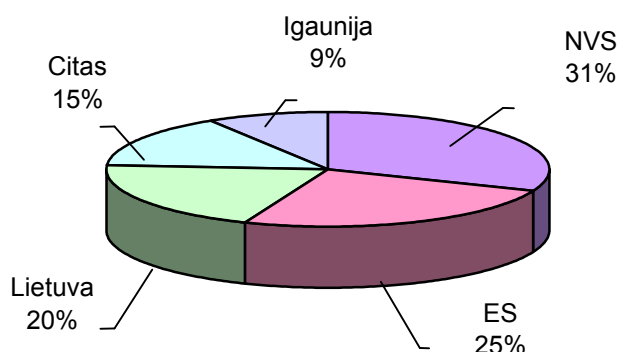
Nemot vērā salīdzinoši nelielo Latvijas vietējo tirgu, rūpniecības un visas tautsaimniecības attīstība jābalsta uz eksporta apjoma pieaugumu. Stabils preču un pakalpojumu eksports, noturīgs Latvijas produkcijas ārējais pieprasījums ir būtisks priekšnoteikums Latvijas tautsaimniecības reindustrializācijai un tālākai izaugsmei.

Apmēram 75% no nozares saražotā tiek patērēts vietējā tirgū, pārējais tiek eksportēts, galvenokārt uz Krieviju, Lietuvu, Igauniju.



5.32.attēls. Pārtikas rūpniecības produkcijas eksporta struktūra pa valstu grupām 2002.gadā. Avots: CSP dati

2003.gadā pārtikas produktu realizācija palielinājās kā iekšējā, tā arī ārējā tirgū. Atšķirībā no 2000.gada un 2001.gada, kad eksporta pieaugumu galvenokārt noteica tā palielinājums uz Krieviju, 2002.gadā un 2003.gadā pārtikas produktu eksports straujāk palielinājās uz Eiropas Savienības valstīm.



5.33.attēls. Pārtikas rūpniecības produkcijas eksporta struktūra pa valstu grupām 2003.gadā. Avots: CSP dati

Pārtikas produktu eksports ir palielinājies, sasniedzot 199 milj. latu 2004. gadā.

Nozarei pēdējos gados ir stabili pieauguma tempi, pateicoties ārējā pieprasījuma straujai izaugsmei. Pieprasījums pēc Latvijas pārtikas produktiem ir krietni palielinājies visos tirdzniecības virzienos – gan uz Krieviju un citām NVS valstīm, gan uz ES, kā arī uz Lietuvu un Igauniju.

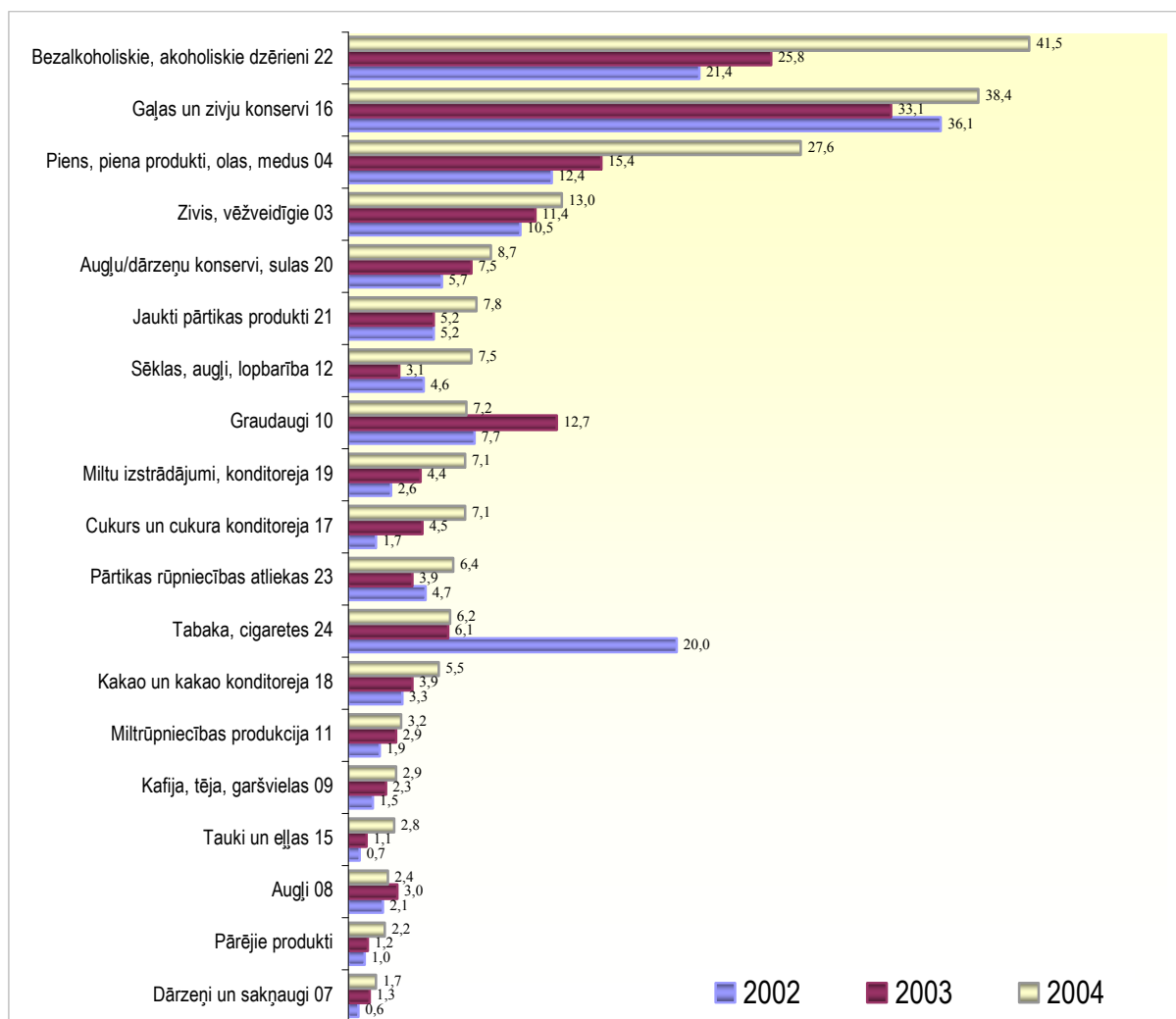
Latvijas galvenās lauksaimniecības produktu eksporta preces pēdējos gados ir bijušas bezalkoholiskie un alkoholiskie dzērieni, zivju izstrādājumi, piena produkti un zivju produkti (5.33. attēls).

Eksporta kopapjoma pieaugumu 2004.gadā galvenokārt nodrošināja šādu produktu eksporta apjomu palielinājums – vīnogu vīna par 5 reizēm jeb par 6,1 milj. Ls, alkoholisko dzērienu par 35% jeb 5,8 milj. Ls, zivju konservu par 17% jeb 5,3 milj. Ls, rapšu sēklu 2 reizes jeb par 3,7 milj. Ls, sieru par 32% jeb 3,2 milj. Ls, sviesta un sviesta pastu par 85% jeb 2,3 milj. Ls, cukura 1,3 reizes jeb par 3,0 milj. Ls.

Latvijas eksporta plūsmā vērojams, ka ik gadu pieaug eksporta apjomi uz ES valstīm, (3.4. attēls). Visbūtiskāk 2004. gadā, salīdzinot ar 2003. gadu, palielinājies eksports uz ES jaunajām dalībvalstīm – par 65%, un to īpatsvars eksportā sastāda 40%.

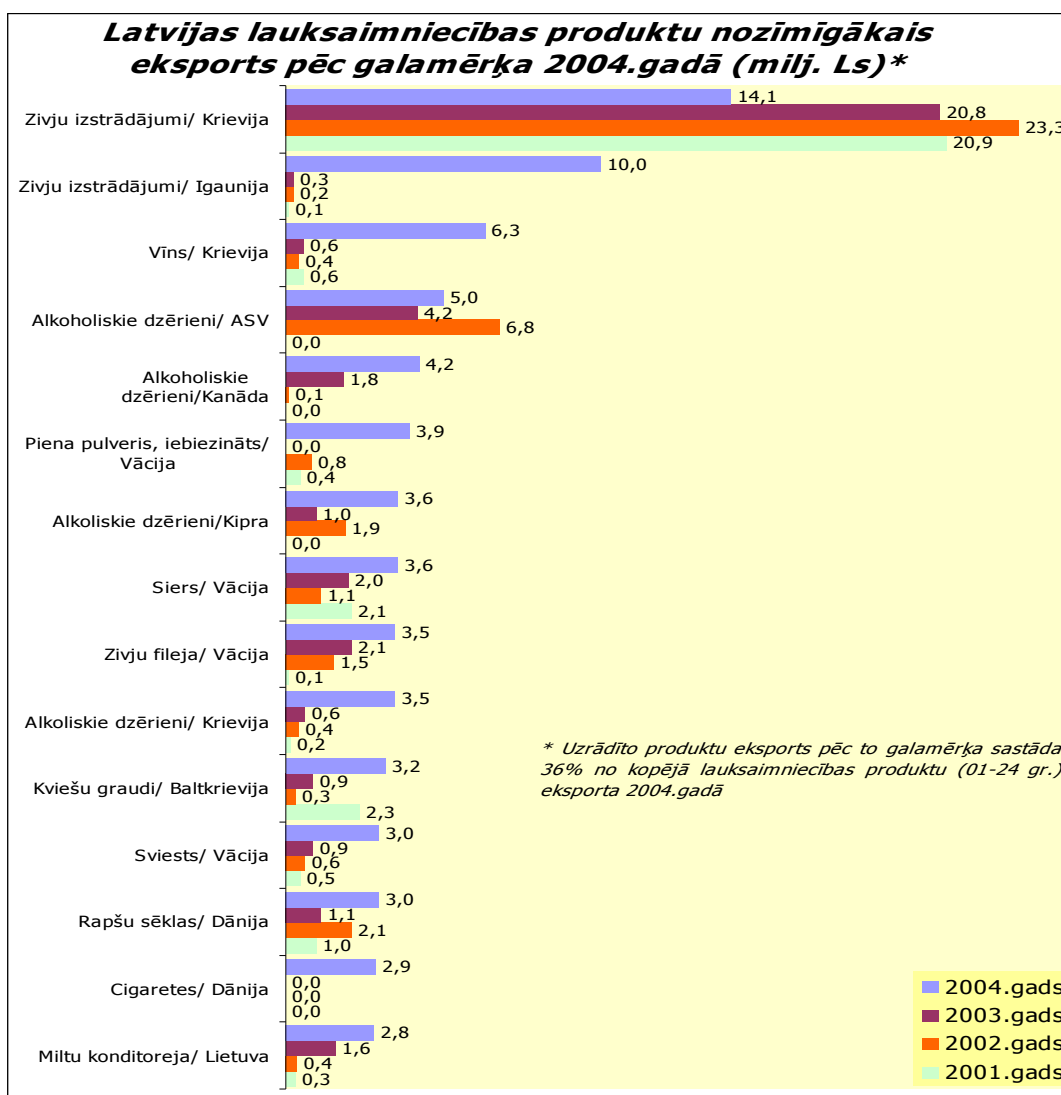
2004. gadā pieprasījums pēc Latvijas pārtikas produktiem palielinājās visos tirdzniecības virzienos, – gan uz Krieviju un citām NVS valstīm, gan uz ES, turklāt uz ES valstīm eksports palielinājās vairāk kā pusotru reizi, galvenokārt pieprasījumam pieaugot Igaunijā un Lietuvā. Pārtikas preču eksports uz Lietuvu un Igauniju veido gandrīz divas trešdaļas no Latvijas pārtikas preču eksporta uz ES valstīm.

Pārtikas rūpniecības izaugsmei 2005. gadā bija mērenāki tempi nekā iepriekšējā gadā- gada desmit mēnešos par 4,5%, jo nedaudz mazākā apjomā palielinājās eksports. Pārtikas produktu eksports galvenokārt paplašinājās uz Lietuvu un Igauniju.



5.34..attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu eksports 2002.-2004. gadā (milj. Ls) Avots: CSP dati

2004. gadā ļoti strauji pieauga eksporta cenas, bet mazākā mērā vietējā tirgū realizētās produkcijas cenas. Šī tendence turpinās arī 2005. gadā, kad eksporta cenas 2005. gada 3. ceturksnī bija par 16% augstākas nekā iepriekšējā gada 3. ceturksnī, kamēr vietējā tirgū realizētai produkcijai ražotāju cenas iepriekšējā gada līmeni pārsniedza par 8 procentiem.

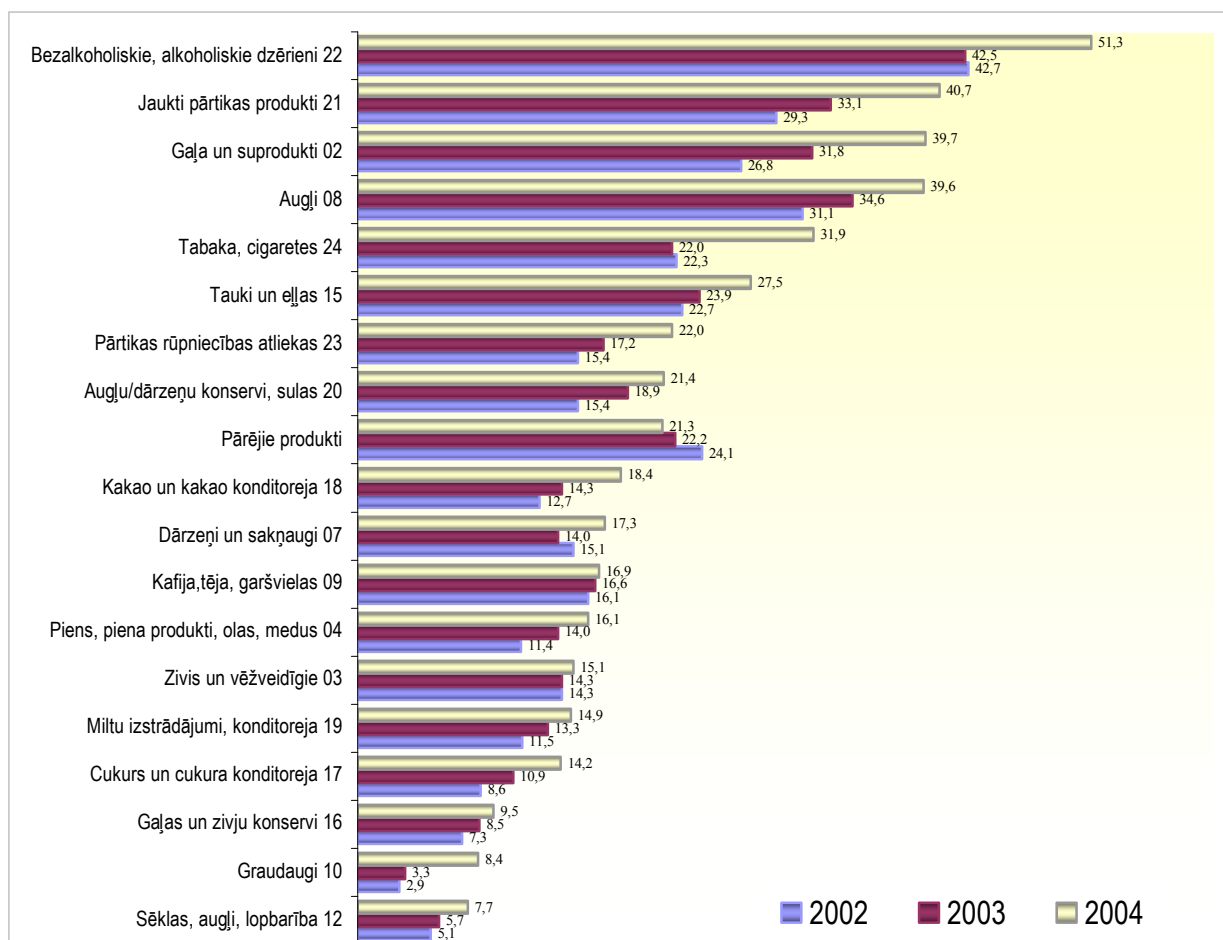


5.35.attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu nozīmīgākās eksporta valstis laika periodā no 2001. – 2004. gadam. Avots: CSP dati

No visām Latvijas pārstrādes nozarēm zivju produktu ražošana joprojām ir visvairāk uz eksporta orientēta nozare. No visas pārstrādātās zivju produkcijas daudzuma 2004. gadā 67 % tika realizēti ārpus Latvijas.

Samērā liels eksportētās produkcijas īpatsvars ir arī piena, augļu un dārzeņu pārstrādes un dzērienu ražošanas nozarēs. Tajā pašā laikā vislielāko pārtikas produktu eksporta daļu uz ES valstīm veido piena produkti.

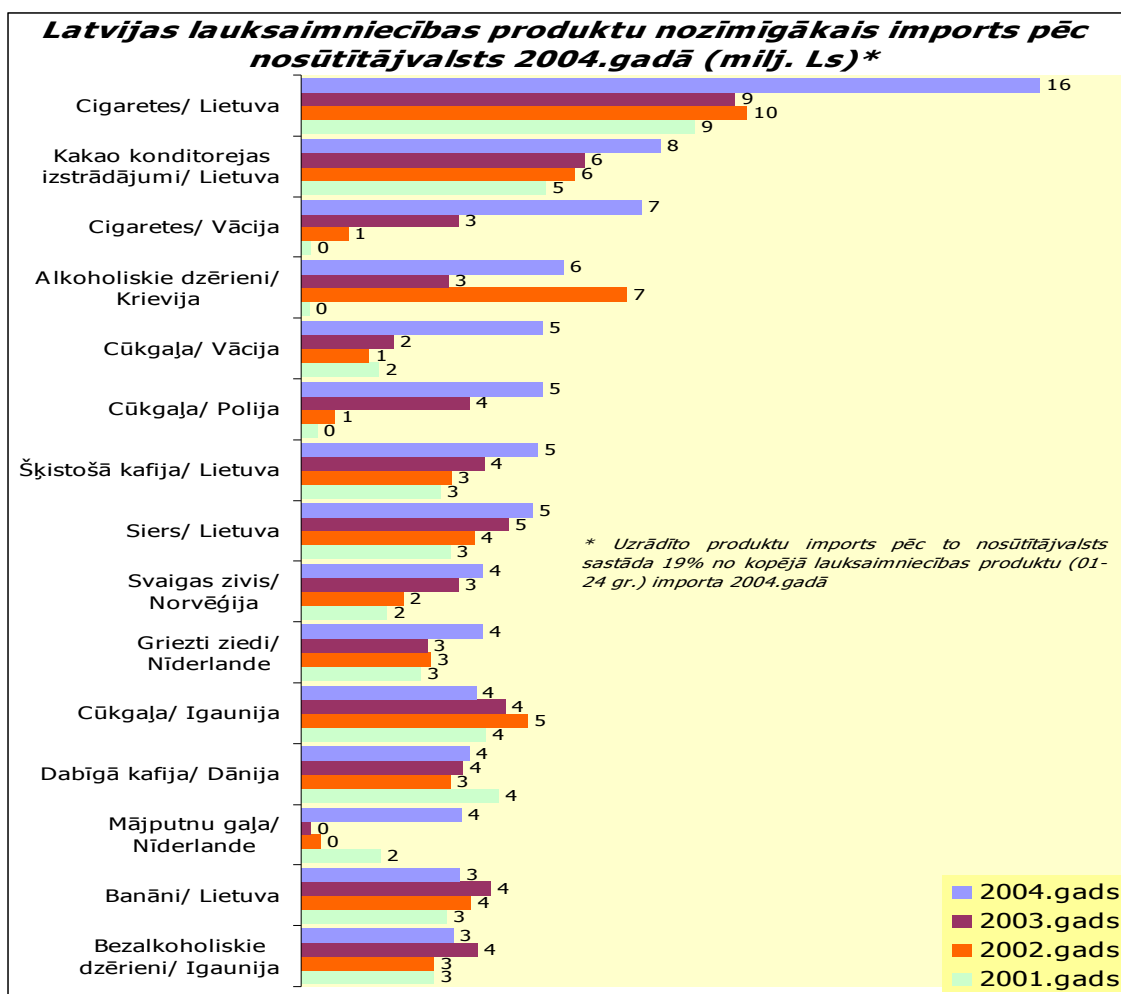
Kaut gan tajā pašā laikā jāatzīmē straujais pārtikas produktu importa pieaugums (5.36.attēls).



5.36. attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu imports 2002.-2004. gadā (milj. Ls)

Avots: CSP dati

Izvērtējot Latvijas lauksaimniecības produktu importa struktūru, vērojama tendence, ka lielāko īpatsvaru veido produkti, kurus Latvijā neražo vai ražo nepietiekamā daudzumā, lai nodrošinātu pašnodrošinājumu, tai skaitā alkoholiskie dzērieni, gaļas produkti, eksotiski augļi, dārzeņi (ārpus ražošanas sezonas), augu eļļas, kafija, tēja.



5.37.attēls. Latvijas lauksaimniecības produktu nozīmīgākās importētājvalstis laikā no 2001. – 2004.gadam. Avots: CSP dati

Latvijas lauksaimniecības produktu importā 2004. gadā, salīdzinot ar 2003. gadu, vislielākais importa pieaugums attiecas uz sekojošiem produktiem – tabakas izstrādājumi par 57% jeb 10,3 milj. Ls, alkoholiskie dzērieni par 66% jeb 7,6 milj. Ls, cūkgaļa par 34% jeb 4,3 milj. Ls, kakao produkti par 33% jeb 4 milj. Ls, dzīvnieku barība par 23% jeb 2,6 milj. Ls (5.37.attēls).

Eksports audzis ļoti būtiski. Laika posmā no 2001. līdz 2005. gadam ir ievērojami pieaudzis visu (izņemot zivju) pārtikas produktu reālais eksporta apjoms. Īpaši strauji pieaudzis eksportēto alkoholisko dzērienu apjoms, tas palielinājies 2005. gadā, salīdzinot ar 2001. gadu pat 23.5 reizes. Aptuveni deviņas reizes pieaudzis dārzeņu, augļu un ogu produktu apjoms. Gandrīz piecas reizes pieaudzis miltu un putrainu un vairāk kā piecas reizes pieaudzis piena produktu apjoms. Par 2,8 reizēm pieaudzis gaļas produktu eksporta apjoms, par 1,6 reizēm pieaudzis bezalkoholisko dzērienu eksports. Zivju produkcijas eksports 2005. gadā sasniedza tikai 84% no 2001. gada eksporta apjoma, bet salīdzinot ar 2004. gadu tas ir pieaudzis par 18%. Vidēji pārtikas produkcijas

eksporta apjoms 2005. gadā salīdzinot ar 2001. gadu ir pieaudzis aptuveni 2.6 reizes. Īpaši straujš eksporta pieaugums 2005. gadā ir bijis miltu un putrainu produktiem. Vērtējot eksporta pieaugumu tonnās, domājams, ka Latvijā ražojam ne tikai lētāk, bet arī labāk, ar augstāku pievienoto vērtību, jo mūsu produktus arvien vairāk pērk arī ārzemēs. Tas nozīmē, ka mēs patiešām ražojam labus produktus, esam konkurētspējīgi. Šogad 2006. gadā eksporta izaugsme turpinās. Tas nozīmē, ka pārstrādes uzņēmumiem dara nozīmīgu darbu – palielina iekšzemes kopprodukta vērtību.

5.11. tabula

Saražoto pārtikas produktu eksporta daudzums

Pārtikas produktu veids	Produktu eksporta sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./ 2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	36.5	38.8	49.3	61.3	101.1	276.9
Piena produkti	12.5	11.3	13.6	29.2	63.6	510.1
Zivju produkti	123.8	115.6	104.1	88.3	103.9	83.9
Augļu un ogu produkti	6.0	8.0	9.5	14.8	53.4	890.0
Dārzeņu produkti	2.5	3.4	4.0	6.4	23.0	920.0
Miltu un putrainu produkti	86.1	102.7	149.1	63.8	402.7	467.8
Bezalkoholiskie dzērieni	17.5	18.0	20.6	23.5	27.6	158.2
Alkoholiskie dzērieni	0.4	9.1	8.0	9.2	10.0	2 354.1
Pārējie pārtikas produkti	1.6	2.1	2.6	3.3	3.9	241.8
KOPĀ	286.9	308.8	360.6	299.8	789.2	x

Pēc apjoma lielākā eksporta prece ir miltu un putrainu izstrādājumi, kuri 2005. gadā aizņēma vairāk par pusi (56,5%) visa eksporta apjoma tonnās. Vairāk kā 14% no eksportējamās produkcijas apjoma 2005. gadā sasniedza zivju un gaļas produkcija. Ceturtie nozīmīgākie eksporta apjomi ir piena produkcijai. Iepriekšējos gados nozīmīgākais eksporta produkts apjoma ziņā bija zivju produkcija, kas bija nozīmīgākais eksporta produkts aptuveni vienu trešdaļu no visa eksporta apjoma, 2001. gadā pat aizņemot 44.5% eksportētās produkcijas apjoma. Ņemot šajos gados notikušās eksporta struktūras izmaiņas, runa nav par attīstības potenciālu vai produkcijas konkurētspēju, bet bieži vien politisks lēmums vai prasība kaimiņvalstī.

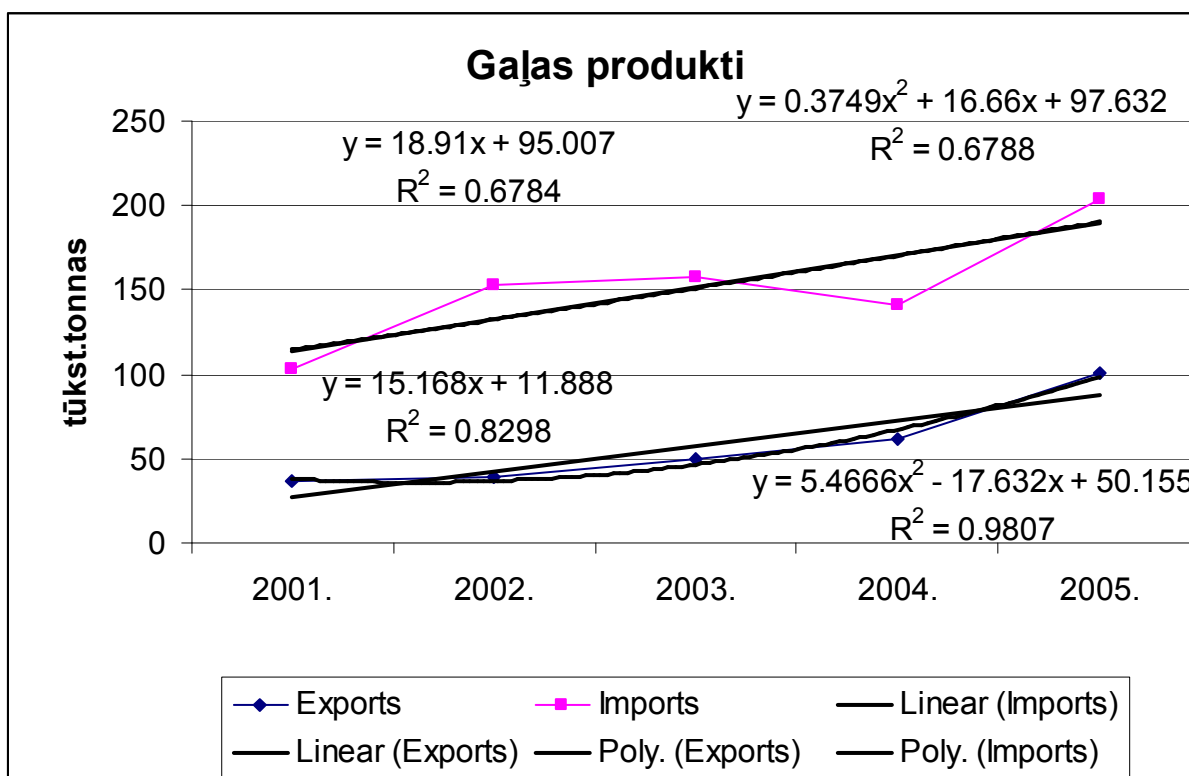
Vienlaicīgi ar eksportēto produkcijas pieaugumu pieaudzis ir arī importētās produkcijas apjoms, tiesa gan, ka tas ir noticis krietni lēnāk un kopējais apjoms palielinājies 1,6 reizes. Samazinājies vienīgi ir zivju produkcijas un alkoholisko dzērienu imports. Visvairāk ir pieaudzis miltu un putrainu produkcijas apjoms, aptuveni 3.7 reizes. Ap divām reizēm ir pieaudzis gan augļu un ogu, gan dārzeņu, gan arī piena un gaļas produktu importa apjoms.

5.12. tabula

Saražoto pārtikas produktu importa daudzums

Pārtikas produktu veids	Produktu importa sadalījums pa gadiem (tūkst. t)					2005./2001. %
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Gaļas produkti	103.1	153.4	157.6	140.5	204.1	198.0
Piena produkti	13.3	16.6	17.7	20.7	29.0	218.4
Zivju produkti	35.9	31.0	26.2	21.9	25.8	71.9
Augļu un ogu produkti	61.0	72.9	100.4	92.3	162.8	266.9
Dārzeņu produkti	50.6	47.2	74.0	83.5	113.3	223.9
Miltu un putraimu produkti	5.3	7.3	11.5	5.9	20.0	377.4
Bezalkoholiskie dzērieni	30.5	37.8	39.5	28.3	48.4	158.8
Alkoholiskie dzērieni	13.8	15.3	16.8	13.4	11.5	83.3
KOPĀ	313.5	381.5	443.7	406.5	614.9	x

Galvenais importa produkts, ka pēc apjoma sastāda gandrīz divas trešdaļas sastāda gaļas produkcija. 15% apjoma aizņem bezalkoholiskie dzērieni, kas ir otrais nozīmīgākais importētais pārtikas produkts.



3.39.att. **Saražotās gaļas produktu eksports un imports, tūkst. tonnas**

Pārtikas rūpniecībā **eksportēto gaļas produktu** apjomi ir nedaudz palielinājušies laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam (skatīt 3.39.att.). Izlīdzinot dinamisko rindu

visciešāko sakarību starp gadiem iegūstam ar polinomisko regresiju, kura determinācijas koeficients ir $R^2 = 0.9807$. Šīs regresijas matemātiskais vienādojums ir :

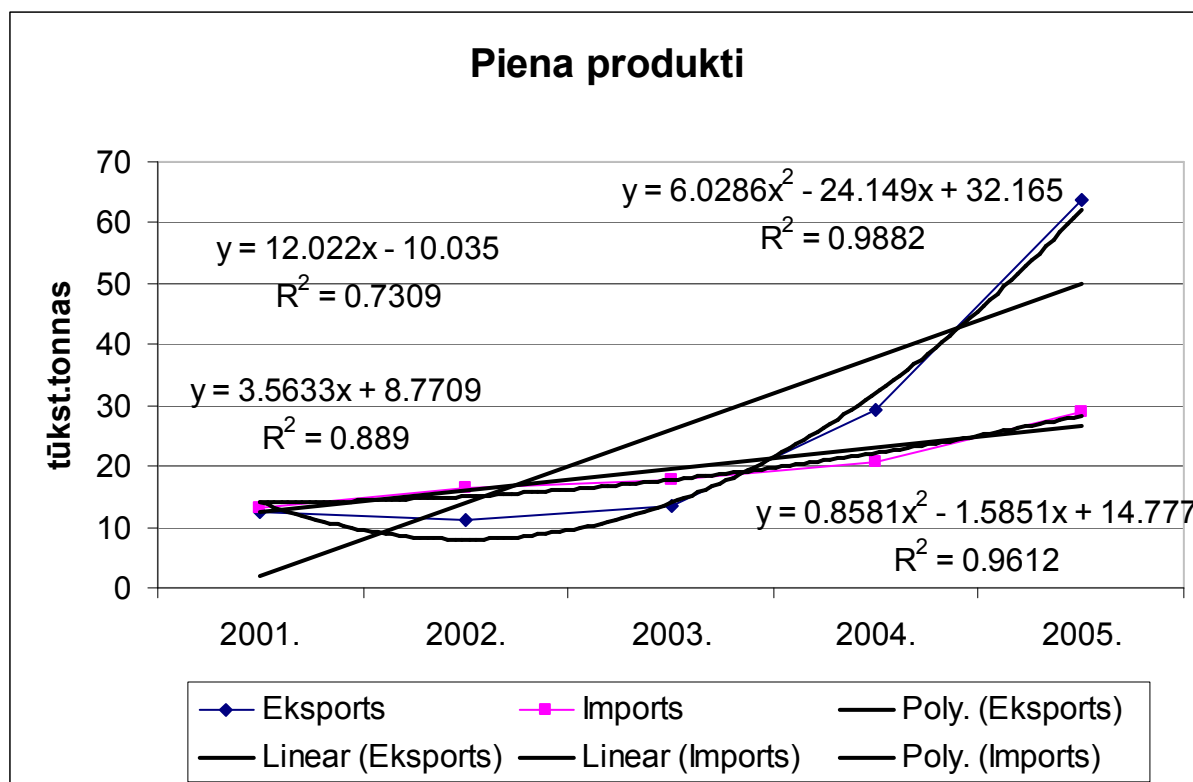
$$Y = 5.4666x^2 - 17.632x + 50.155 \text{ ar } R^2 = 0.9807 \quad (3.18)$$

Savukārt importēto gaļas produktu apjomi ir bijuši ļoti svārstīgi. Līdz 2003. gadam gaļas produktu imports pieauga, bet 2004. gadā tas nedaudz samazinājās, bet 2005. gadā imports atkal strauji pieaug. Neskatoties uz gaļas produktu eksporta pieaugumu 2005. gadā, šo produktu saražotais apjoms šajā gadā ir samazinājies, kas arī ir veicinājis importa straujo pieaugumu. Gaļas produktu importa lineārās un polinomiskās regresijas determinācijas koeficienti ir vienādi, kas parāda, ka savstarpējās sakarības pa gadiem var izskaidrot gan ar lineāro regresiju, gan polinomisko regresiju, kuru matemātiskie vienādojumi ir:

$$Y = 18.91x + 95.007 \text{ ar } R^2 = 0.6784 \quad (5.19)$$

$$Y = 0.3749x^2 + 16.66x + 97.632 \text{ ar } R^2 = 0.6788 \quad (5.20)$$

Pēc 5.12. tabulas gaļas produktu importa prognozēm ir redzams, ka pēc polinomiskās regresijas importa pieaugums ir nedaudz straujāks nekā pēc lineārās regresijas, tas ir 2013. gadā imports pēc polinomiskās regresijas būs par 37 tūkst. tonnām vairāk nekā importa prognozes pēc lineārās regresijas. Tātad pie strauja importa kāpuma gaļas produktu imports 2013. gadā sasniegs 377 tūkst. tonnas.



3.40.att. **Saražotās piena produktu eksports un imports, tūkst. tonnas**

Piena produktu eksports laika periodā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir strauji pieaudzis apsteidzot importu. Piena produktu eksporta pieaugumu pa gadiem visciešāko sakarību veido tieši polinomiskā regresija ar determinācijas koeficientu $R^2 = 0.9882$, kas ir ļoti augsts rādītājs. Tā matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 6.0286x^2 - 24.149x + 32.165 \text{ ar } R^2 = 0.9882 \quad (5.21)$$

Pieļaujot šādu strauju piena produktu eksporta izaugsmi, tad tas 2009. gadā sasniegtu 303 tūkst. tonnas (skatīt 3.3.tab.), kas rada šaubas, jo pastāv zināmi faktori, kas varētu kavēt šādu attīstību, piemēram, piena govju ganāmpulka zemais pieaugums, ierobežota jaunu fermu celtniecība, kvotu noteikšana u.c. Pēc linerārās regresijas piena produktu eksports 2009. gadā varētu sasniegt 98 tūkst. tonnas, kas būtu vairāk ticams, neskatoties uz to, ka determinācijas koeficients ir tikai $R^2 = 0.7309$. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = 12.022x - 10.035 \text{ ar } R^2 = 0.7309 \quad (5.22)$$

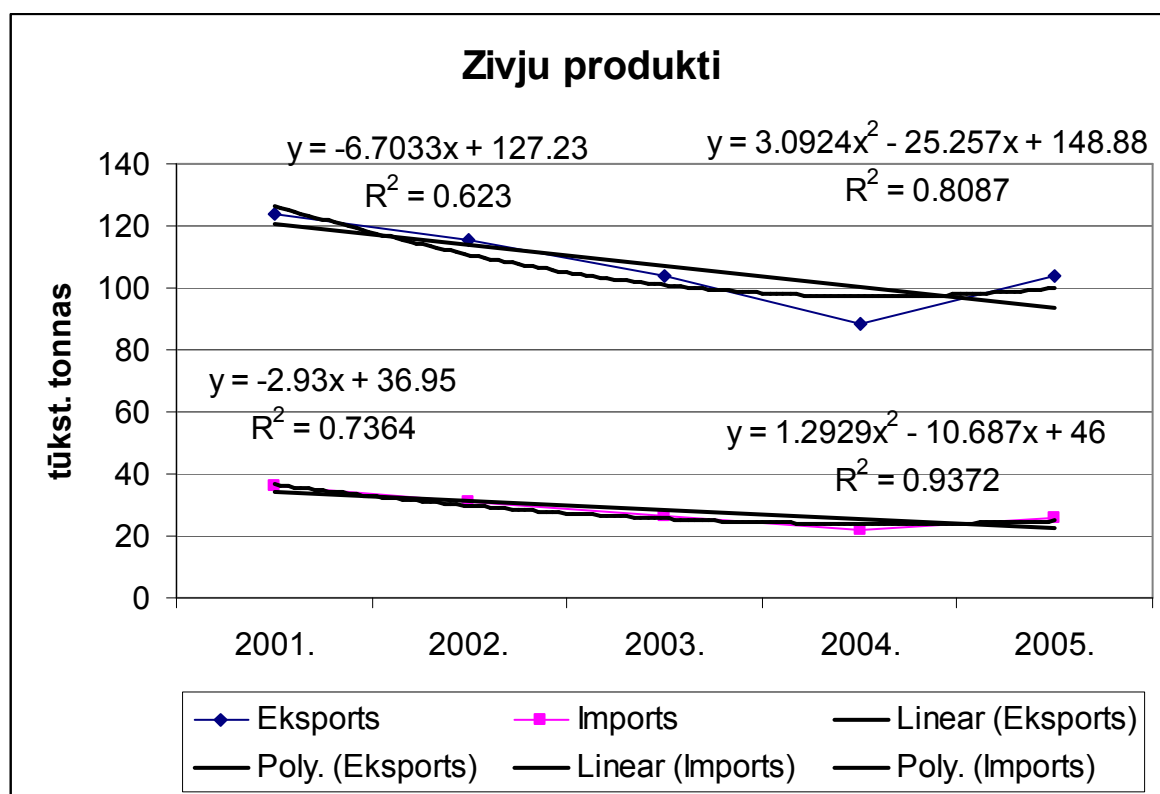
Piena produktu imports ir nedaudz pieaudzis laika posmā no 2001. gada līdz 2005. gadam. Skatoties pēc determinācijas koeficientiem, tad ciešāka sakarība pa gadiem ir polinomiskai regresijai ar $R^2 = 0.9612$ un matemātisko vienādojumu:

$$Y = 0.8581x^2 - 1.5851x + 14.777 \quad (5.23)$$

Ja turpināsies tendence, ka zemnieki savu saražoto pienu arvien vairāk pārdos mūsu kaimiņvalstij Lietuvai, tad pastāv liela varbūtība, ka piena produktu imports strauji pieaugs. Pēc polinomiskās regresijas piena produktu imports 2009. gadā sasniegtu 70 tūkst. tonnas, kas divas reizes vairāk nekā uz pašreizējo brīdi. Savukārt ja Latvijas piena ražotāji būs aktīvāki un spēs vienoties ar zemniekiem par piena iepirkumu cenām, tad piena produktu imports varētu pieaugt tikai nedaudz un 2009. gadā tas varētu sasniegt aptuveni 40 tūkst. tonnas. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 3.5633x + 8.7709 \text{ ar } R^2 = 0.889 \quad (5.24.)$$

Pēc 5.41. attēla redzam, ka zivju produktu eksportam un importam ir tendence samazināties, bet nelielos apjomos. Apskatot 5.12. tabulas un 5.11. tabulas zivju produktu eksporta un importa prognozes pēc lineārās un polinomiskās regresijas, var secināt, ka neviena no regresijām nav ticama. Līdz ar to ticamas prognozes var prognozēt ņemot vērā citus faktoros. Zinot, ka zivju nozvejas kvotas tiek samazinātas, tad iespējams eksports samazināsies, bet maz arī ticams, ka pieaugs zivju imports, jo saražotais zivju produktu apjoms patēriņam ir pietiekošs. Ja nekādas lielas izmaiņas nav sagaidāmas zivju pārstrādes rūpniecībā, tad iespējams, ka zivju produktu eksports un imports saglabās līdzšinējos apjomus.



5.41.att. Saražoto zivju produktu eksports un imports, tūkst. tonnas

Augļu un ogu produktu eksportam un importam ir tendence palielināties (skatīt 3.41.att.). Saražotais augļu un ogu eksports laika periodā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir strauji pieaudzis no 6 tūkst. tonnām līdz 53,4 tūkst. tonnām. Saglabājoties tādai straujai izaugsmei, tad varam prognozēt, ka augļu un ogu produktu eksporta apjoms 2009. gadā sasniegs 266 tūkst. tonnas pēc polinomiskās regresijas, kura matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 5.5x^2 - 22.84x + 26.36 \text{ ar } R^2 = 0.9219 \tag{5.25}$$

Tā kā augļu un ogu ražošanas apjomus arī nosaka ražības koeficients, tad šīs prognozes ir apdraudētas un daudz ticamāka ir augļu un ogu produktu eksporta vienmērīga izaugsme. Lineārās regresija ļauj paredzēt, ka augļu un ogu eksports 2009. gadā sasniegs 79 tūkst. tonnas, kura matemātiskais vienādojums ir :

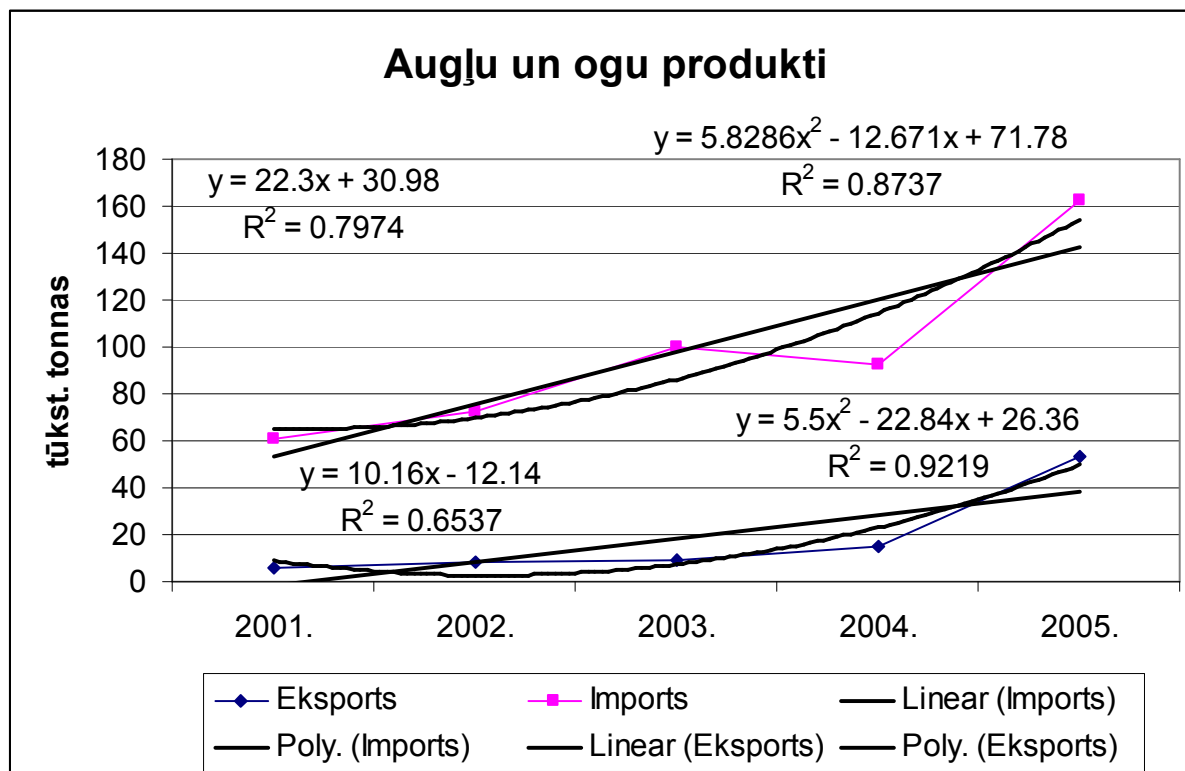
$$Y = 10.16x - 12.14 \text{ ar } R^2 = 0.6537 \tag{5.26}$$

2005. gadā augļu un ogu produktu imports salīdzinoši ar eksportu pieaug straujāk. Palielinoties Latvijas iedzīvotāju pirktspējai, varētu palielināties arī augļu un ogu produktu imports, jo būs lielāks pieprasījums pēc eksotiskiem augļiem un ogām, kurus Latvijā uz vietas nav iespējams izaudzēt, kā arī nepieciešamība pēc C vitamīna ziemas periodā. Ja prognozējam strauju augļu un ogu produktu importa pieaugumu, tad pēc polinomiskās regresijas ar determinācijas koeficientu $R^2 = 0.8737$ ir iespējams, ka 2009. gadā augļu un ogu produktu imports sasniegs aptuveni 430 tūkst. tonnas, bet pie vienmērīga izaugsmes tempa augļu un ogu produktu imports 2009. gadā būs 231 tūkst.

tonnas, tas ir 2 reizes mazāk nekā pie straujās izaugsmes. Lineārās un polinomiskās regresijas matemātiskie vienādojumi ir sekojoši:

$$Y = 22.3x + 30.98 \text{ ar } R^2 = 0.7974 \quad (5.27)$$

$$Y = 5.8286x^2 - 12.671x + 71.78 \text{ ar } R^2 = 0.8737 \quad (5.28)$$



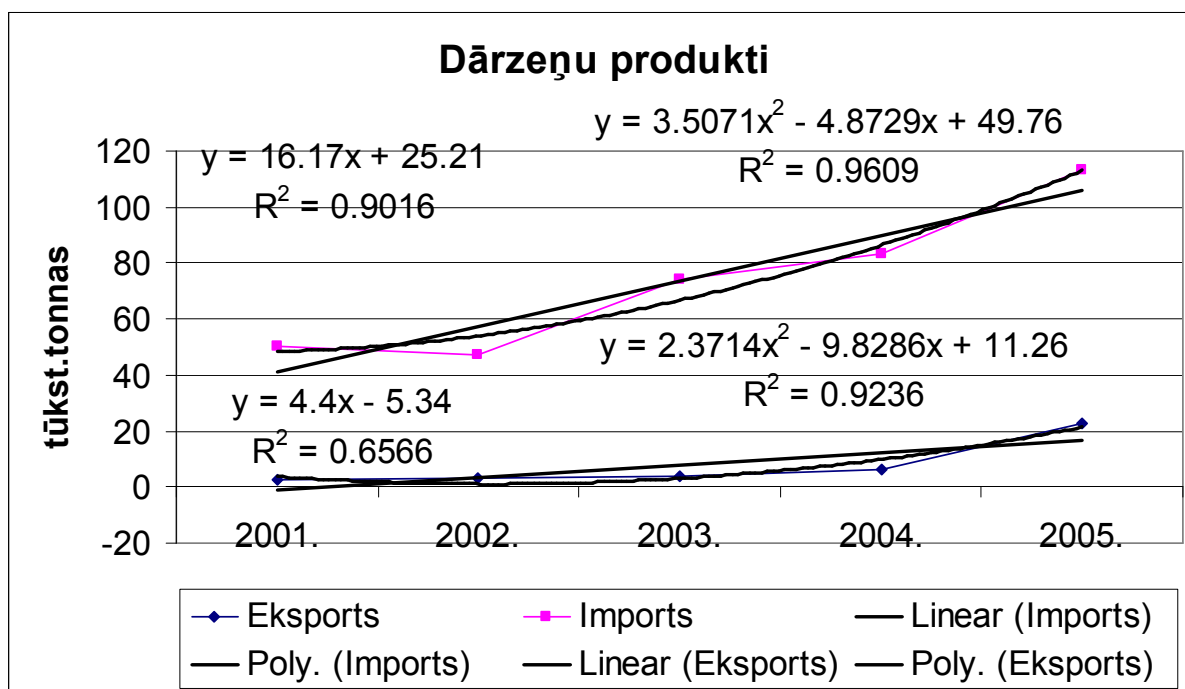
5.42.att. Saražoto augļu un ogu eksports un imports, tūkst. tonnas

Līdzīga situācija ir vērojama arī dārzeņu produktiem, kur imports pārsniedz eksporta apjomus, imports pieaug straujāk nekā eksports, kā arī gan eksporta un importa apjomi pa gadiem pieaug (skatīt 5.42.att.). Atšķirībā no augļu un ogu produktiem dārzeņu produktu apjomi pa gadiem ir bijuši mazāk svārstīgi. Dārzeņu produktu eksporta apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir palielinājušies no 2.5 tūkst. tonnām līdz 23 tūkst. tonnām. Pamatojoties uz polinomisko regresiju un determinācijas koeficientu $R^2 = 0.9219$, kas norāda uz ļoti ciešu sakarību pa gadiem, tad dārzeņu eksporta apjomi 2009. gadā sasniegs 114 tūkst. tonnu robežu, kur polinomiskās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 2.3714x^2 - 9.8286x + 11.26 \text{ ar } R^2 = 0.9236 \quad (5.29)$$

Savukārt, ja plānojam vienmērīgu dārzeņu produktu eksporta pieaugumu, tad dārzeņu produktu eksporta apjomi 2009. gadā sasniegs 34 tūkst. tonnu robežu tas ir pēc lineārās regresijas ar matemātisko vienādojumu :

$$Y = 4.4x - 5.34 \text{ ar } R^2 = 0.6566 \quad (5.30)$$



5.43.att. Saražoto dārzeņu produktu eksports un imports, tūkst. tonnas

Dārzeņu produktu importa apjoms 2009. gadā ir sagaidāms ap 290 tūkst. tonnām pēc polinomiskās regresijas ar sekojošu matemātisko vienādojumu:

$$Y = 3.5071x^2 - 4.8729x + 49.76 \text{ ar } R^2 = 0.9609 \quad (5.31)$$

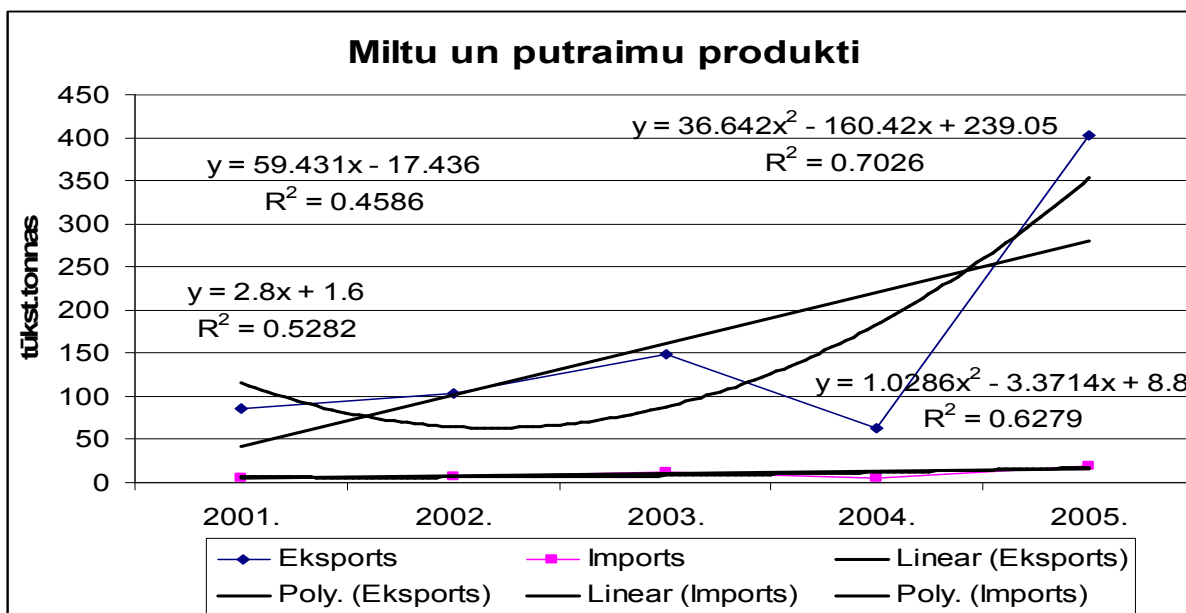
Ja paredzam vienmērīgu dārzeņu produktu eksporta pieaugumu, tad 2009. gadā tā apjoms varētu sasniegt tikai 170 tūkst. tonnas, kas varētu būt vairāk ticams pie nosacījuma, ja būtiski nemainās līdzšinējie ietekmējošie faktori. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 16.17x + 25.21 \text{ ar } R^2 = 0.9016 \quad (5.32)$$

Miltu un putraimu produktu eksports laika periodā no 2001. gadam līdz 2005. gadam ir bijis ļoti svārstīgs ar kāpumiem un kritumiem. Līdz ar to prognozēt eksporta apjomus ir apgrūtināši, jo arī turpmākos gadus to apjomi var būt svārstīgi. Pēc polinomiskās regresijas miltu un putraimu produktu apjomi 2009. gadā varētu sasniegt 1767 tūkst. tonnas, kas ir maz ticams, jo tad ir jāpalielina graudu ražība un graudu audzēšanas platības. Pēc lineārās regresijas miltu un putraimu produktu eksporta apjomi 2009. gadā varētu būt ap 517 tūkst. tonnām, kas nav daudz salīdzinot ar 2005. gadu, kur miltu un putraimu eksporta apjoms bija 402 tūkst. tonnas. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskie vienādojumi ir :

$$Y = 36.642x^2 - 160.42x + 239.05 \text{ ar } R^2 = 0.7026 \quad (5.33)$$

$$Y = 59.431x - 17.436 \text{ ar } R^2 = 0.4586 \quad (5.34)$$

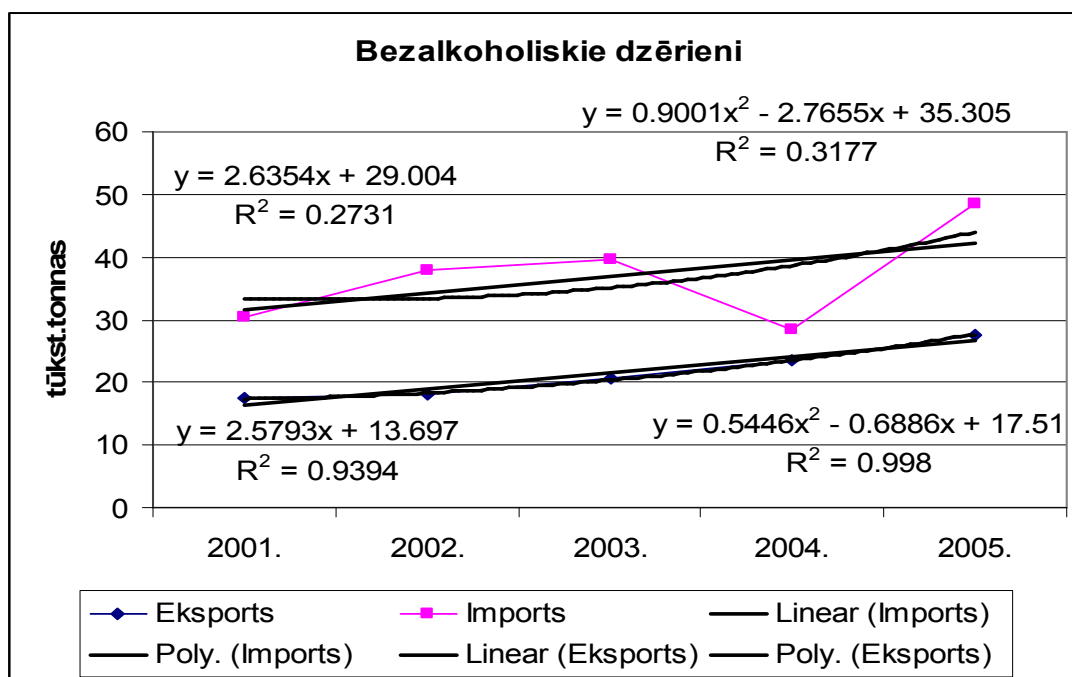


5.44.att. Saražoto miltu un putrainu produktu eksports un imports, tūkst. tonnas

Miltu un putrainu importa apjomi ir nelieli, kuri 2005. gadā sastādīja 20 tūkst. tonnas. Arī šo produktu importa pieauguma prognozēs (skatīt 3.4. tabulu) to apjomi nav lieli. 2009. gadā pēc polinomiskās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi varētu sasniegt 61 tūkst. tonnas, bet pēc lineārās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi būs tikai ap 26 tūkst. tonnām. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = 1.0286x^2 - 3.3714x + 8.8 \text{ ar } R^2 = 0.6279 \quad (5.35)$$

$$Y = 2.8x + 1.6 \text{ ar } R^2 = 0.5282 \quad (5.36)$$



5.45.att. Saražoto bezalkoholisko dzērienu eksports un imports, tūkst. tonnas

Miltu un putrainu importa apjomi ir nelieli, kuri 2005. gadā sastādīja 20 tūkst. tonnas. Arī šo produktu importa pieauguma prognozēs (skatīt 3.4. tabulu) to apjomi nav lieli. 2009. gadā pēc polinomiskās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi varētu sasniegt 61 tūkst. tonnas, bet pēc lineārās regresijas miltu un putrainu produktu apjomi būs tikai ap 26 tūkst. tonnām. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = 1.0286x^2 - 3.3714x + 8.8 \text{ ar } R^2 = 0.6279 \quad (5.37)$$

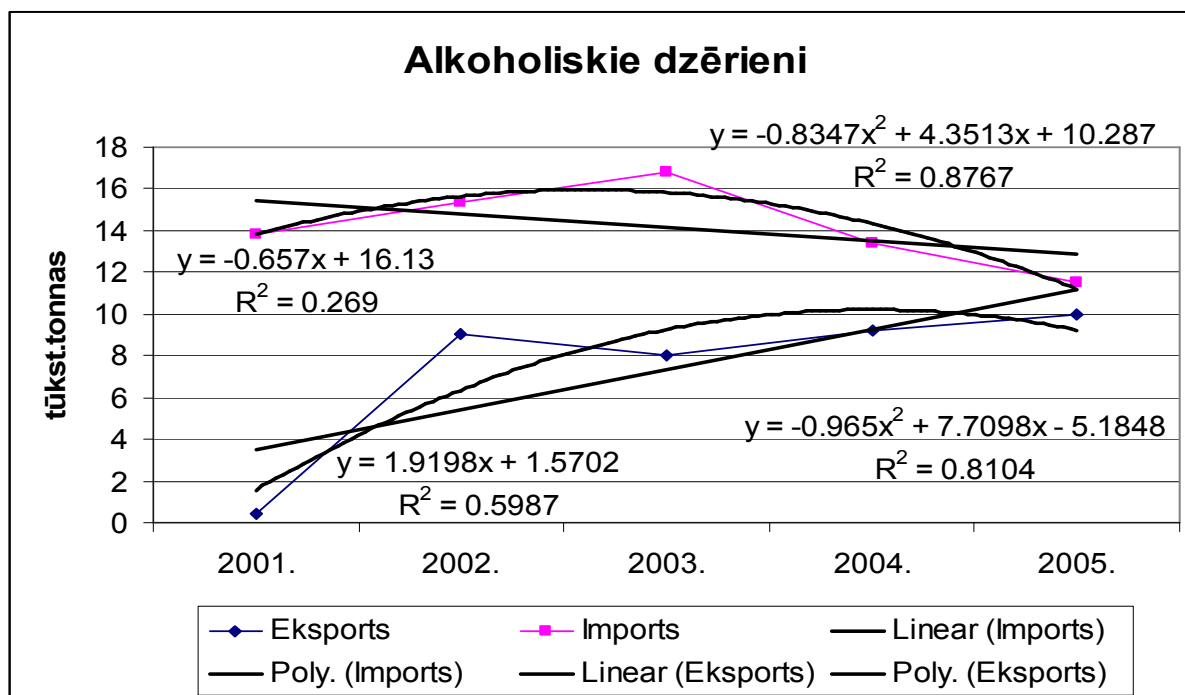
$$Y = 2.8x + 1.6 \text{ ar } R^2 = 0.5282 \quad (5.38)$$

Bezalkoholisko dzērienu eksporta apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam ir vienmērīgi auguši, jau perioda beigās sasniedzot 27.6 tūkst. tonnas. Pieturoties pie šīs vienmērīgās izaugsmes, tad 2009. gadā bezalkoholisko dzērienu eksporta apjomi sasniegs 36.9 tūkst. tonnas. Ņemot vērā Latvijas straujo ekonomisko izaugsmi, tad pastāv arī liela varbūtība, ka bezalkoholisko dzērienu eksporta apjomi strauji pieaugs un 2009. gadā sasniegs jau 55.4 tūkst. tonnas, kur aprēķini ir veikti pēc polinomiskās regresijas matemātiskā vienādojuma:

$$Y = 0.5446x^2 - 0.6886x + 17.51 \text{ ar } R^2 = 0.998 \quad (5.39)$$

Savukārt lineārās regresijas (vienmērīgā izaugsme) matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 2.5793x + 13.697 \text{ ar } R^2 = 0.9394 \quad (5.40)$$



5.46.att. Saražoto alkoholisko dzērienu eksports un imports, tūkst. tonnas

Bezalkoholisko dzērienu importa apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2003. gadam ir vienmērīgi pieauguši, tad 2004. gadā ir bijis kritums un atkal 2005. gadā ir bijis straujš kāpums pat pārsniedzot iepriekšējo gadu apjomus. Kopumā pa gadiem bezalkoholiskajiem dzērieniem saglabājas augoša tendence. Pēc polinomiskās regresijas

bezalkoholisko dzērienu importa apjomi 2009. gadā varētu sasniegt 91.6 tūkst. tonnas, bet pēc lineārās regresijas šo dzērienu importa apjomi būs sasnieguši tikai 52.7 tūkst. tonnas. Polinomiskās un lineārās regresijas matemātiskie vienādojumi ir sekojoši:

$$Y = 0.9001x^2 - 2.7655x + 35.305 \text{ ar } R^2 = 0.3177 \quad (5.41)$$

$$Y = 2.6354x + 29.004 \text{ ar } R^2 = 0.2731 \quad (5.42)$$

Alkoholisko dzērienu eksporta apjomi laika periodā no 2001. gada līdz 2005. gadam nelielos daudzumos pieaug, izņemot 2004. gadu, kad bija neliels kritums, un kopumā jau 2005. gada beigās tas jau sasniedza 10 tūkst. tonnas.

5.46. attēlā polinomiskās regresijas trends parāda, ka alkoholisko dzērienu eksporta apjoms nākotnē samazināsies, bet pēc lineārās regresijas eksportam būtu jāpieaug, kas arī Latvijas ekonomikai nāktu tikai par labu. Pamatojoties uz iepriekš sacīto, tad pieņemam, ka alkoholisko dzērienu eksports pieaugs un 2009. gadā sasniegs 18.8 tūkst. tonnas. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir:

$$Y = 1.9198x + 1.5702 \text{ ar } R^2 = 0.5987 \quad (5.43)$$

Savukārt alkoholisko dzērienu importa apjomi ar 2004. gadu samazinās, kas arī iezīmē kopējo tendenci, ka alkoholisko dzērienu importam ir jāsamazinās. Aplūkojot lineārās regresijas vienādojumu un to trendu 3.8. attēlā, tad ar ļoti lielu varbūtību var prognozēt, ka alkoholisko dzērienu importa apjomi 2009. gadā būs vairs tikai 10 tūkst. tonnas. Lineārās regresijas matemātiskais vienādojums ir sekojošs:

$$Y = -0.657x + 16.13 \text{ ar } R^2 = 0.269 \quad (5.44)$$

2013. gadā alkoholisko dzērienu importa apjomi vairs būtu tikai 7.5 tūkst. tonnas.

5.14. tabula

Pārtikas produktu eksportu prognozes

Pārtikas produktu veids	Produktu eksporta sadalījums pa gadiem (tūkst. t)											R2	Regresija
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013					
Gaļas produkti	102.896	118.064	133.232	148.4	163.568	178.736	193.904	209.072	0.8298	Lineārā			
	141.1606	194.5944	258.9614	334.2616	420.495	517.6616	625.7614	744.7944	0.9807	polinomā			
	62.097	74.119	86.141	98.163	110.185	122.207	134.229	146.251	0.7309	Lineārā			
Piena produkti	104.3006	158.5234	224.8034	303.1406	393.535	495.9866	610.4954	737.0614	0.9882	polinomā			
	87.0102	80.3069	73.6036	66.9003	60.197	53.4937	46.7904	40.0871	0.623	Lineārā			
Zivju produkti	108.6644	123.6086	144.7376	172.0514	205.55	245.2334	291.1016	343.1546	0.8087	polinomā			
	48.82	58.98	69.14	79.3	89.46	99.62	109.78	119.94	0.6537	Lineārā			
Augļu un ogu produkti	87.32	135.98	195.64	266.3	347.96	440.62	544.28	658.94	0.9219	polinomā			
	21.06	25.46	29.86	34.26	38.66	43.06	47.46	51.86	0.6566	Lineārā			
Dārzeņu produkti	37.6588	58.6584	84.4008	114.886	150.114	190.0848	234.7984	284.2548	0.9236	polinomā			
	339.15	398.581	458.012	517.443	576.874	636.305	695.736	755.167	0.4586	Lineārā			
Miltu un putrainu produkti	598.162	914.508	1304.138	1767.052	2303.25	2912.732	3595.498	4351.548	0.7026	polinomā			
	29.1728	31.7521	34.3314	36.9107	39.49	42.0693	44.6486	47.2279	0.9394	Lineārā			
Bezalkoholiskie dzērieni	32.984	39.3752	46.8556	55.4252	65.084	75.832	87.6692	100.5956	0.998	polinomā			
	13.089	15.0088	16.9286	18.8484	20.7682	22.688	24.6078	26.5276	0.5987	Lineārā			
Alkoholiskie dzērieni	6.334	1.4988	-5.2664	-13.9616	24.5868	-37.142	-51.6272	-68.0424	0.8104	polinomā			

5.15. tabula

Pārtikas produktu importu prognozes

Pārtikas produktu veids	Produktu importa sadalījums pa gadiem (tūkst. t)											R2	Regresija
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013					
Gaļas produkti	208.467	227.377	246.287	265.197	284.107	303.017	321.927	340.837	0.6784	Lineārā			
	211.0884	232.6221	254.9056	277.9389	301.722	326.2549	351.5376	377.5701	0.6788	polinomā			
Piena produkti	30.1507	33.714	37.2773	40.8406	44.4039	47.9672	51.5305	55.0938	0.889	Lineārā			
	36.158	45.7282	57.0146	70.0172	84.736	101.171	119.3222	139.1896	0.9612	polinomā			
Zivju produkti	19.37	16.44	13.51	10.58	7.65	4.72	1.79	-1.14	0.7364	Lineārā			
	28.4224	34.5431	43.2496	54.5419	68.42	84.8839	103.9336	125.5691	0.9372	polinomā			
Augļu un ogu produkti	164.78	187.08	209.38	231.68	253.98	276.28	298.58	320.88	0.7974	Lineārā			
	205.5836	268.6844	343.4424	429.8576	527.93	637.6596	759.0464	892.0904	0.8737	polinomā			
Dārzeņu produkti	122.23	138.4	154.57	170.74	186.91	203.08	219.25	235.42	0.9016	Lineārā			
	146.7782	187.4976	235.2312	289.979	351.741	420.5172	496.3076	579.1122	0.9609	polinomā			
Miltu un putrainu produkti	18.4	21.2	24	26.8	29.6	32.4	35.2	38	0.5282	Lineārā			
	25.6012	35.6016	47.6592	61.774	77.946	96.1752	116.4616	138.8052	0.6279	polinomā			
Bezalkoholiskie dzērieni	44.8164	47.4518	50.0872	52.7226	55.358	57.9934	60.6288	63.2642	0.2731	Lineārā			
	51.1156	60.0514	70.7874	91.6201	97.66	113.7966	131.7334	151.4704	0.3177	polinomā			
Alkoholiskie dzērieni	12.188	11.531	10.874	10.217	9.56	8.903	8.246	7.589	0.269	Lineārā			
	6.3456	-0.1542	-8.3234	-18.162	-29.67	-42.8474	-57.6942	-74.2104	0.8767	polinomā			

Latvijas pārtikas nozare uz Igaunijas un Lietuvas fona izskatās salīdzinoši vājāk. Igaunijas pārstrādē optimizācija ir notikusi jau pirms desmit gadiem, atceļot ievēdmitas un dodot iespēju saglabāties tikai dzīvotspējīgiem uzņēmumiem. Uzņēmumi ir apvienojušies, un mazie uzņēmumi ražo tikai nišas produktus ar pastāvīgu un stabilu noieta. Arī Lietuvas pārstrādē ir augstāka koncentrācija, un pastāv ciešākas saites starp mazumtirdzniecību un pārstrādi, veikalu tīkliem nopērkot pārstrādes uzņēmumus vai to daļas. Bez tam Lietuvas eksporta tirgi ir atšķirīgi un Lietuva salīdzinoši ilgāku laiku periodu ir spējusi piegādāt pamatpreces trešo valstu tirgiem (piena un gaļas

produkti uz Krieviju un Baltkrieviju). Pozitīvi Lietuvas pārstrādi ietekmē arī lielā Polijas noieta tirgus tuvums, kā arī iespējas Polijā iegādāties salīdzinoši lētas izejvielas

5.6. Pārtikas nozares vērtējums izmantojot PEST un SVID analīzi

PEST (politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko faktoru) analīze pētī vides ārējos spēkus, kas ietekmē nozari, lai noskaidrotu darbības iespējas.

SVID analīzes būtība ir meklēt iespējas un līdzekļus nozares izaugsmei, analizējot gan iekšējo, gan ārējo vidi. Pilnīgas ainas iegūšanai vispirms veicama PEST analīze, lai iegūtu priekšstatu par ārējo vidi, pēc tam noskaidrojot nozares iekšējās vides sadaļas ar SVID analīzi. Būtiskākā atšķirība – PEST veikta par ražošanas nozaru vidi jeb ārējiem apstākļiem, kas nosaka politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko vidi. SVID analīze tiek veikta, analizējot pārtikas rūpniecības nozares pozīcijas, izvērtējot stiprās un vājās puses no nozares iekšienes, gan iespējas un draudus no ārienes.

PEST analīze

Politisko faktoru analīze

Latvija ir Eiropas Savienības pilnvērtīga dalībvalsts. Mūsu valsts ir Pasaules Tirdzniecība organizācijas (PTO) locekle. Politiski salīdzinoši stabila valsts iekārta.

Latvijas valstī attieksme pret monopoliem ir liberāla, kas var veicināt monopolistiskās konkurences un monopolvaras nostiprināšanos. Līdz ar to cenu regulēšanas iespējas valstij pieder monopoluzraudzības iestādei attiecībā tikai uz sabiedriskajiem pakalpojumiem. Praktiski pārtikas rūpniecības nozaru produkcijai cenu noteikumus diktē lielveikalu tīkli, kuri netiek valstiski regulēti.

Darba drošības un aizsardzības prasības ir paaugstinājušas saistībā ar iestāšanos Eiropas Savienībā, praktiski ir izdzīvojuši tie uzņēmumi, kuri ir spējuši prasības izpildīt. Skaidras un tiesiski regulētas produktu kvalitātes un marķēšanas prasības.

Nodokļu likumdošana Latvijā ir samērā liberāla, īpaši labvēlīga uzņēmējiem (15% uzņēmuma ienākuma nodoklis). Iespējamās nodokļu atlaides īpaši atbalstāmajos reģionos. Darba nedēļas ilgums Latvijā noteikts 40 h. Sociālās obligātās apdrošināšanas iemaksas tiek regulētas no valsts puses. Sociālo garantiju izpilde netiek nodrošināta pilnīgi. Valdības attieksme pret kultūru un reliģiju liberāla.

Eiropas Savienības noteiktās kvotas ierobežo gan zvejniecības, gan lauksaimniecības, gan arī pārtikas rūpniecības attīstību. Tirdzniecības regulējošos noteikumus izvirza tirdzniecības partneri kaimiņvalstīs. Vides aizsardzības prasības samērā augstas, pastāv kontroles mehānismi. Kontroles iestādes pamatā izpilda savas funkcijas.

Ekonomisko faktoru analīze

Neskatoties, ka bezdarba līmenis valstī samērā augsts, ļoti izjūtams darbinieku trūkums, īpaši pēc Eiropas Savienības darba tirgus daļējas atvēršanās. Darbspēks ir salīdzinoši augsti kvalificēts ar pietiekami augstu izglītības līmeni un samērā lēts.

Ekonomiskās izaugsmes rādītāji ir ļoti augsti un ar lielu potenciālu nākotnē. Ienākumu līmenis salīdzinoši zems pēc pirktspējas paritātes rādītājiem. Augsta iedzīvotāju noslāņošanās rādītāji. Augsta inflācija ar ļoti lielu inflācijas gaidu līmeni. Procentu salīdzinoši zemas, kas veicina uzņēmējdarbības attīstību, ekonomisko izaugsmi, kopējo pieprasījumu un piedāvājumu. Valūtas kurss fiksēts.

Sociālo faktoru analīze

Demogrāfiskā situācija nelabvēlīga. Mirstība pārsniedz dzimstību vairāku gadu garumā. Sabiedrība noveco. Pieaug virs darbaspējas vecuma iedzīvotāju skaits, kas pārsniedz pirms darbaspējas vecuma iedzīvotāju īpatsvaru. Iedzīvotāji ar samērā veselīgiem uztura paradumiem, saglabā lojalitāti pret Latvijā audzētiem un ražotiem pārtikas produktiem.

Tehnoloģisko faktoru analīze

Latvijā vērojama globalizācijas ietekme, attīstās e-komercija. Interneta pieejamība pēdējos gados ir strauji pieaugusi. Procesu automatizācijas līmenis pārtikas rūpniecībā ļoti atšķirīgs. Atsevišķās tehnoloģijās tiek pielietots ļoti daudz roku darba. Valsts atbalsts jaunajām tehnoloģijām un pētniecībai ir nedefinēts un tiek paredzēti finansiālie līdzekļi nākošajā programmēšanas periodā.

SVID analīze

Stiprās puses:

- 1) Lielākā un stratēģiski nozīmīgākā apstrādes rūpniecības nozare;
- 2) Strauji pieaugošie pārtikas rūpniecības produkcijas eksporta apjomi;
- 3) Nozares labais nodrošinājums ar kvalificētiem darbiniekiem;
- 4) Pircēju lojalitāte un uzticēšanās Latvijā ražotajiem pārtikas produktiem;
- 5) Latvijas izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis tirdzniecības kontekstā;
- 6) Labvēlīgi nosacījumi lauksaimniecības produktu kā pamatizejvielu pārtikas rūpniecības attīstības ražošanai;
- 7) Pārtikas nozares kā integrējošās nozares īpaša loma lauksaimniecības izaugsmes nodrošināšanā un veicināšanā;
- 8) Pārtikas rūpniecības izlaides un produkcijas realizācijas apjomu palielināšanās;
- 9) Nozīmīgāko pārtikas produktu ražošanas koncentrēšanās lielos uzņēmumos;
- 10) Latvijas pārtikas preču konkurentspejas pieaugums Eiropas tirgū;
- 11) Pārdomāta preču izcelsmes un tirdzniecības zīmju izmantošana pārtikas produktu prestiža nostiprināšanā un eksporta iespēju palielināšanā.

Vājās:

- 1) Mazo uzņēmumu lielais īpatsvars, kas nespēj nodrošināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un investīciju piesaisti;
- 2) Sadarbības nepietiekamība starp Latvijas pārtikas nozares uzņēmumiem un zinātniski pētnieciskām iestādēm;
- 3) Nepietiekama informācija par inovatīvu produktu radīšanas un attīstības iespējām nozarē;
- 4) Zema uzņēmumu aktivitāte, apgūstot no ES struktūrfondiem pieejamo finansējumu jaunu produktu ražošanai un tehnoloģiju attīstībai;
- 5) Vāji attīstīta bioloģiskās lauksaimniecības izejvielu pārstrāde,
- 6) Nespēja pretendēt uz nozīmīgākiem pasūtījumiem starptautiskajā tirgū, pārtikas uzņēmumu produkcijas mazo ražošanas apjomu dēļ;
- 7) Latvijas uzņēmumu pieredzes un zināšanu trūkums sava zīmola radīšanā un pārdošanā;
- 8) Eksportspējīgo uzņēmumu nespēja palielināt ražošanas apjomu, apgrozāmo līdzekļu trūkuma dēļ;
- 9) Vāja ir Latvijas uzņēmumu savstarpējā kooperācija;
- 10) Transporta infrastruktūras un loģistikas pakalpojumu pasliktināšanās.

Iespējas:

- 1) Sadarbības attīstība starp ražotājiem, pārstrādātājiem un lielveikaliem;

- 2) Eksporta veicināšanas programmu īstenošana;
- 3) Modernu tehnoloģiju attīstība un ieviešana pārtikas rūpniecībā;
- 4) Pārtikas nozares stratēģijas izstrāde, nosakot tās prioritāros sektorus;
- 5) Pārtikas ražotāju savstarpējās sadarbības veicināšana, tās koordinācija asociācijās;
- 6) Ražošanas izmaksu samazināšana, uzņēmumu tehniskās rekonstrukcijas un modernizācijas rezultātā;
- 7) Pārtikas nozares attīstību veicinošo likumdošanas aktu precizēšana un papildināšana;
- 8) Bioloģiskās lauksaimniecības produktu tirgus nišas radīšana;
- 9) Ievērojamas ražošanas apjomu palielināšanas iespējas, ieviešot jaunu tehniku un tehnoloģiju, vienlaicīgi nodrošinot izejvielu pieejamību;
- 10) Pārtikas ražotāju vienotības veicināšana ar profesionālo asociāciju palīdzību;
- 11) Efektīva ES struktūrfondu izmantošana jaunu produktu un tehnoloģiju, cilvēkresursu un infrastruktūras attīstībai.

Draudi:

- 1) Konkurences saasināšanās vietējā un Eiropas tirgū;
- 2) Neefektīva ES struktūrfondu iespēju izmantošana;
- 3) Vājā saikne starp zinātni, pētniecību un pārtikas ražošanu;
- 4) ES sarežģītā likumdošana un centīgā ieviešana Latvijā, kas palielina administratīvos šķēršļus mazo un vidējo uzņēmumu darbībai;
- 5) Pārtikas nozares kā stratēģiskas nozares pienācīga nenovērtēšana;
- 6) Lielveikalu diktāts;
- 7) Nepietiekams valsts atbalsts;
- 8) Iedzīvotāju maksātspējīgā pieprasījuma samazināšanā;
- 9) Latvijā ražoto pārtikas produktu aizvietojamība ar importētiem pārtikas produktiem to zemākas cenas vai augstākas kvalitātes ietekmē.

**Izvērtējot bioloģiskās lauksaimniecības situāciju, veikta nozares SVID analīze
(pēc BLOA datiem)**

Stiprās puses

- Palielinās bioloģiskās lauksaimniecības ražotāju skaits un interese par bioloģiskās lauksaimniecības metožu ieviešanu ražošanā;
- Bioloģiskās lauksaimniecības ražotāji ir sākuši apvienoties kooperatīvos, lai kopēji risinātu izejvielu uzglabāšanas, transportēšanas, pirmapstrādes un realizācijas jautājumus;

- Ir izveidota stabila, funkcionējoša un loģiski strukturizēta uzraudzības, kontroles, administrēšanas, pētniecības un izglītības sistēma bioloģiskās lauksaimniecības nozares attīstīšanai;
- Ir uzsākti pasākumi un tiek gūta pieredze bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas mārketinga pasākumos;
- Atsevišķās saimniecībās tiek veikti demonstrējuma un pētniecības projekti;
- Ir izveidota preču zīme "Latvijas ekoprodukts".

Vājās puses

- 95 % no saražotās bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas nav marķēta;
- Nav sertificētas barības piedevas lopiem un trūkst sertificētās bioloģiskā sēklas materiāla, kas ierobežo lopkopības un augkopības produkcijas ražošanu;
- Nav attīstīta sēklkopība un šķirnes lopu atražošana;
- Nepietiekams finansu kapitāls un atbalsta iegūšanas iespējas, lai modernizētu BL ražošanas, uzglabāšanas, pārstrādes un pirmapstrādes procesu pašu saimniecībās, ierīkotu vai iegādātos mobilās kautuves, veidotu loģistiku un īstenotu plaša mērogā mārketinga pasākumus;
- Ir nepietiekama kooperācija un ļoti liels bioloģiskās lauksaimniecības ražotāju īpatsvars nav ieinteresēti strādāt sadarbībā vai neizprot sadarbības nozīmi;
- Nepietiekams saražotās izejvielas daudzums, lai ieinteresētu lielos pārstrādes uzņēmumus, izveidot atsevišķas līnijas vai ierīkot maiņu pārstrādi bioloģiskās lauksaimniecības pārtikas ražošanai;
- Bioloģisko lauku saimniecību skaits ir nepietiekams, to izvietojums ir sadrumstalots un nav attīstīta teritoriālā sadarbība, kas sadārdzina ražošanu, realizāciju un samazina pašu BL ražotāju ienākumus;
- Nav koordinācijas starp ražotājiem, netiek domāts par loģistiku un izmaksu samazinājumu;
- Sabiedrība vāji informēta par „zaļās karotītes ” un BL „Ekoprodukta” produktu atšķirībām;

Iespējas

- Esošā valsts atbalsta politika motivē zemes apsaimniekotājus uzsākt bioloģiskās lauksaimniecības metožu ieviešanu saimniecībā;
- Atbalsts kooperācijai, lai stimulētu komerciāli domājošus bioloģiskos ražotāju apvienoties;
- ES pieaug patērētāju interese par bioloģiski ražotu produkciju, kas stimulē BL produkcijas ražošanas paplašināšanos;

- Ir materiāli-tehniskā bāze speciālistu sagatavošanai BL tēmās, ir izveidota jauna studiju programma uztura speciālistu sagatavošanai, kas nākotnē var palīdzēt pārstrādes iesaistīšanai BL pārtikas ražošanā un produkta atpazīstamības palielināšanai, sabiedrības informētībai un aktīvai BL atbalstīšanai;
- Valstī pakāpeniski tiek ieviesta un atbalstīta Latvijā ražotu produktu mārketinga politika, kas varētu iekļaut arī BL produkcijas marketinga pasākumus;
- Pieaug Latvijas un ES sabiedrības interese par bioloģiski daudzveidīgas dabas saglabāšanu un pasākumu ieviešanu tās nodrošināšanai.

Draudi

- Latvijas iedzīvotāju zemā pirktspēja un neinformētība ar bioloģiskās lauksaimniecības produktu kvalitāti, ierobežo to ražošanas apjomu pieaugumu, cenu politika un tirgus kapacitāte nav stimulējošas mehānisms palielināt ražošanas apjomus;
- Nepietiekams, haotisks un nestabils finansējums zinātnes un pētniecības darbam, kas saistīts tieši un netieši ar BL nozares jautājumiem, ļoti maz tirgus orientēto pētījumu;
- Samazinās laukos darbaspējīgo iedzīvotāju skaits, kas izraisa problēmas BL ražošanā nepieciešamā darbaspēka piesaistei;
- Nesakārtotā un dažādi interpretējamā likumdošana rada dažkārt neizpratni starp ražotājiem un uzraudzības un kontroles speciālistiem;
- Pieaug resursu cenas, bet ne BL produktu cenas.

5.7. Secinājumi un galvenās problēmas

Pārtikas nozares uzņēmumi jau ir sakārtoti atbilstoši ES prasībām.

Galvenās problēmas ir

- nepietiekamā koncentrācija galvenajos pārtikas pārstrādes sektoros - piens, gaļa, maize
- mazumtirgotāju lielais tirgus spēks salīdzinājumā ar pārējiem pārtikas ķēdes posmiem
- salīdzinoši neadekvāti konkurences likumdošanas akti attiecībā uz pārstrādi un mazumtirdzniecību
- ražošanas izmaksu pieaugums pārstrādē (enerģija, darbaspēks, pārtikas izejvielas, pēdējā laikā arī iepakojuma materiāli)
- darbaspēka pieejamība un kvalifikācija

Kopējais mērķis ir vietējo pārtikas produktu un lauksaimniecības pamatpreču pārdošanas apjomu palielināšana pašmāju, vietējos un eksporta tirgos, kā arī iedzīvotāju patēriņa paradumu izmaiņas.

Cenu faktoru īpatsvars dažādos sektoros ir atšķirīgs. Sektoros ar augstāku koncentrāciju un zemāku importa īpatsvaru vietējiem pārstrādātājiem ir lielākas iespējas palielināt realizācijas cenas (olas, alus) ražošanas izmaksu pieauguma gadījumā. Sektoros ar zemu koncentrāciju (maize) noteicošais ir mazumtirgotāju diktāts. Tomēr kopumā ražošanas izmaksu un līdz ar to arī saražotās produkcijas pašizmaksas pieaugumam ne vienmēr seko arī galaprodukta mazumtirdzniecības cenu pieaugums. Pārtikas izejvielu pasaules cenu izmaiņas objektīvi ietekmē tos sektorus, kuros ir augsts importa izejvielu pārstrādes īpatsvars (kāfija, šokolādes konditoreja, alus). Tomēr pats galvenais faktors ir iedzīvotāju pirktspēja jeb patēriņa elastīgums. Kopumā Latvijas patēriņa tirgus ir izteikti neviendabīgs. Apmēram ceturtdaļa patērētāju ir pensionāri un citi sociālo pabalstu saņēmēji, kuri lielā mērā iegādājas lētākos un nepieciešamākos pārtikas produktus. Šim patērētāju segmentam mazumtirgotāji piedāvā produktus ar viszemāko piecenojumu, tādējādi palielinot spiedienu uz piegādātājiem. "Bagāto" cilvēku slānis ir mazāks, turpretī viņu pārtikas iepirkumos cenu faktoram nav izšķirošas nozīmes, tādējādi naudas izteiksmē patēriņš šajā iedzīvotāju grupā tikai nedaudz atpaliek no nabadzīgākās grupas patēriņa. Līdz ar to arī pārtikas mazumtirdzniecība pielāgojas šādam izteikti segmentētam patērētāju lokam, un piedāvāto produktu sortimenta cenu spektrs ir samērā plašs.

Cenu pieaugums tieši pēdējā gada laikā nav tik izteikts, lielāks tas ir divu gadu periodā. Augustā salīdzinājumā ar iepriekšējā gada augustu piena produktu mazumtirdzniecības cenas palielinājušās maksimāli līdz 10-15%. Visievērojamāk palielinājušās piena un kefīra cenas. Arī gaļas produktu cenas palielinājušās līdzīgā mērā, visstraujāk pieaugot liellopu gaļas cenām. Rudzu un kviešu maizes cenas palielinājušās par 10%. Tomēr visievērojamāk palielinājušās augļu un dārzeņu cenas. Galveno produktu - ābolu, tomātu, gurķu, sīpolu, kāpostu un kartupeļu cenu pieaugums svārstās ap 50%.

Vārītu desu, broileru, sautētas liellopu gaļas cenas nav palielinājušās. Gaļas subproduktu cenas nedaudz samazinājušās. Nav palielinājušās arī dažu jogurtu un importa sieru cenas. Lētākas ir arī grūbas un rīsi. Olu cenas palielinājušās tikai nedaudz. Arī bezalkoholisko dzērienu cenas nav palielinājušās. Majonēzes cenas ir nedaudz samazinājušās.

Pats galvenais ir patērētāju pirktspēja un mazumtirgotāju tirgus spēks. Neienākot tirgū vēl kādam spēlētājam ar lielu zemu cenu veikalu īpatsvaru, cenas turpinās nedaudz palielināties. Tomēr situācija var neprognozējami mainīties, sākoties krīzei spekulatīvajā nekustamo īpašumu tirgū. Bez tam situāciju var ietekmēt arī eksporta iespēju izmaiņas piena un gaļas produktu sektoros. Samazinoties pasaules cenām, eksports var kļūt neizdevīgs, tādējādi lielāki apjomi var nonākt vietējā tirgū, izraisot spiedienu uz cenām.

Situācija neattīstās tā, kā to tradicionāli apraksta biznesa teorijā - patērētājs pieprasa, un pēc tam tirgotāji un ražotāji cenšas pieprasīto piegādāt. Viss sākas no tirgotāja, kurš piedāvā produktu jaunā iepakojumā, parasti tas ir imports. Pietiekama pieprasījuma gadījumā atbilstoši reaģē vietējie pārstrādātāji. Nemainoties vides likumdošanai, produktu iepakojums namitīgi tiks uzlabots un dažādots. Ieguvēji šajā procesā galvenokārt ir iepakojuma ražotāji. Kompānija TetraPak visu Austrumeiropu ir apgādājusi ar piena produktu un dzērienu pildīšanas līnijām, un varētu domāt, ka iekārtas ir kompānijas pamatbusiness. Tomēr iekārtas ir tikai līdzeklis kompānijas piedāvāto iepakojuma materiālu noieta palielinājumam, kurš ir galvenais produkts. Kamēr patērētājs jaunā produkta lietošanas vai uzglabāšanas priekšrocības uzskata par samērojamām ar produkta cenas palielinājumu, tirgotājam ir gluži vienalga. Ražotājam nākas investēt jaunajā produktā, un izmaksas ir atkarīgas no katra konkrētā ražotāja finansu un tehnoloģiskajām iespējām attiecībā pret produkta apgrozījumu nākotnē.

Pārtikas cenu krīze neiestāsies, jo iedzīvotāju pirktspējas dramatisks samazinājuma rezultātā izmainīsies mazumtirgotāju piedāvātais sortiments, palielinoties lētu produktu īpatsvaram. Krīze jūtāmāk ietekmēs pārstrādes sektoru, pārtraucot darbību mazajiem un jaunajos apstākļos nerentablajiem uzņēmumiem.

Attiecīgajām ministrijām jācenšas uzlabot līdzsvaru pārtikas piegādes ķēdē, mazinot mazumtirgotāju tirgus spēku attiecībā pret pārējiem pārtikas ķēdes dalībniekiem. Šobrīd valsts vairāk cenšas ierobežot iespējamā monopolstāvokļa veidošanos atsevišķos pārstrādes sektoros, tādējādi mazinot šo sektoru uzņēmumu konkurētspēju arī Baltijas un ES tirgus kontekstā. Nepieciešams analizēt izmaksas un piecenojumus pārtikas ķēdē, piedalīties Eiropas Lauksaimniecības Ekonomistu Asociācijas rīkotajās konferencēs par šo tēmu. Tomēr jāņem vērā, ka valsts ir un būs inerta līdz brīdim, kamēr netiks skartas ietekmīgu personu vai organizāciju intereses, vai arī nesāksies iedzīvotāju masveida protesti.

Galvenie cēloņi ir zemā ražotāju koncentrācija un salīdzinoši augstās ražošanas izmaksas pārtikas piegādes posmos līdz mazumtirdzniecībai. Zināma nozīme ir arī salīdzinoši mazākām lauksaimniecisko ražotāju subsīdijām salīdzinājumā ar vecajām ES dalībvalstīm. Pēdējā laikā aizvien plašāk dzirdami aicinājumi ierobežot mazumtirgotāju piecenojuma līmeni, tomēr maz ticams, ka bieži tiek pārsniegts caurmēra pasaules pārtikas piecenojuma 45% līmenis. Jācenšas nevis samazināt mazumtirgotāju piecenojumu, bet palielināt pārējo pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku piecenojumu.

VI NODAĻA

LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES UN TĀS APAKŠNOZARU ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

6.1. Lauksaimniecības zinātnes misija un vīzija

Mūsdienu lauksaimniecības zinātnes galvenā misija ir nodrošināt ar jaunām zināšanām un tehnoloģijām konkurētspējīgu un ilgtspējīgu lauksaimniecības, veterinārmedicīnas un pārtikas nozaru attīstību, kas balstīta uz dziļiem fundamentāliem un lietišķiem pētījumiem un virzīta uz iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošanu.

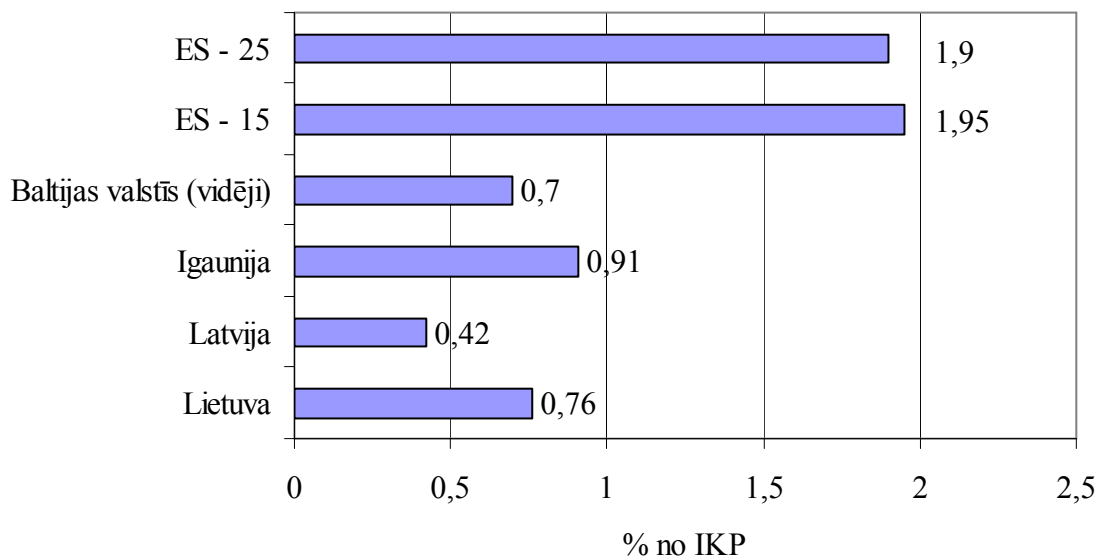
Lauksaimniecības zinātnes misijas blakus aspekts ir Latvijas līdzdalības nodrošināšana ES pētniecības projektos.

Lauksaimniecības zinātnes vīzija ietver paaugstinātu konkurētspēju. Tā izmanto videi draudzīgas ražošanas tehnoloģijas, kas ļauj ražot kvalitatīvu produkciju, un ir ilgtspējīga. Vīzijā lauku ekonomika ir dinamiska un vērsta uz nelauksaimnieciskās ražošanas paplašināšanu, vides saglabāšanu un iedzīvotāju dzīves līmeņa paaugstināšanu. Minēto rezultātu paaugstināšanai ir panākta augstākās izglītības, zinātnes un inovācijas ciešāka integrācija. Savukārt, lauksaimniecības zinātne ir koncentrēta kompetences centros. Ir attīstīta augsta uz zināšanām bāzētās bioekonomikas metožu lietojamība. Ilgtspējas uzturēšanai ir plaši attīstīta sadarbība starp kompetences centriem un tehnoloģiskām platformām Latvijā un ES.

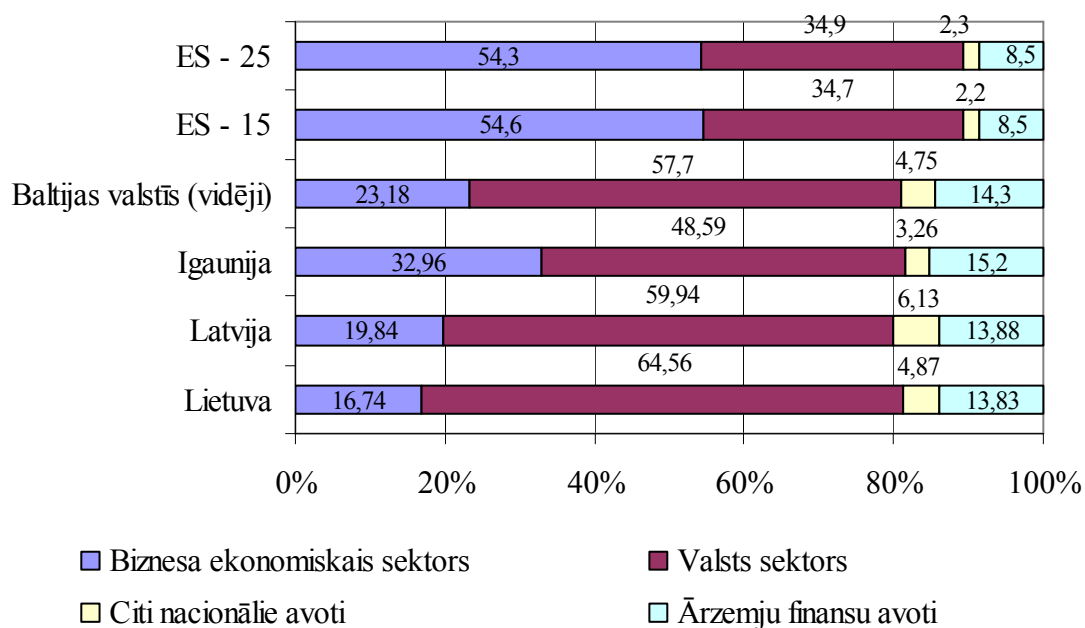
6.2. Situācijas analīze lauksaimniecības zinātnē

6.2.1. Zinātne ES, Baltijas valstīs un Latvijā

Eiropas Savienības stratēģiskais mērķis - veidot uz zināšanām balstītu ekonomiku nosaka izglītības un zinātnes prioritāru attīstību. Saskaņā ar Lisabonas stratēģiju līdz 2010.gadam zinātnes finansējumam ES valstīs jāpalielinās un jāsasniedz 3% no iekšzemes kopprodukta, t.sk. 1% - valsts finansējums un 2%- ražotāju, biznesa finansējums. Pašreiz lielai daļai ES valstu zinātnes finansējums ir tālu novēlamā, tai skaitā Baltijas valstīm un Latvijai it īpaši(sk.6.1.att., pēc IZM datiem). Latvija ar 0,42 % no iekšzemes kopprodukta zinātnes finansējumu atradās vienā no pēdējām vietām ES valstu vidū.



6.1.att. Finansējums zinātnei un attīstībai (R&D) 2004.gadā



6.2. Pētniecības finansēšanas avoti

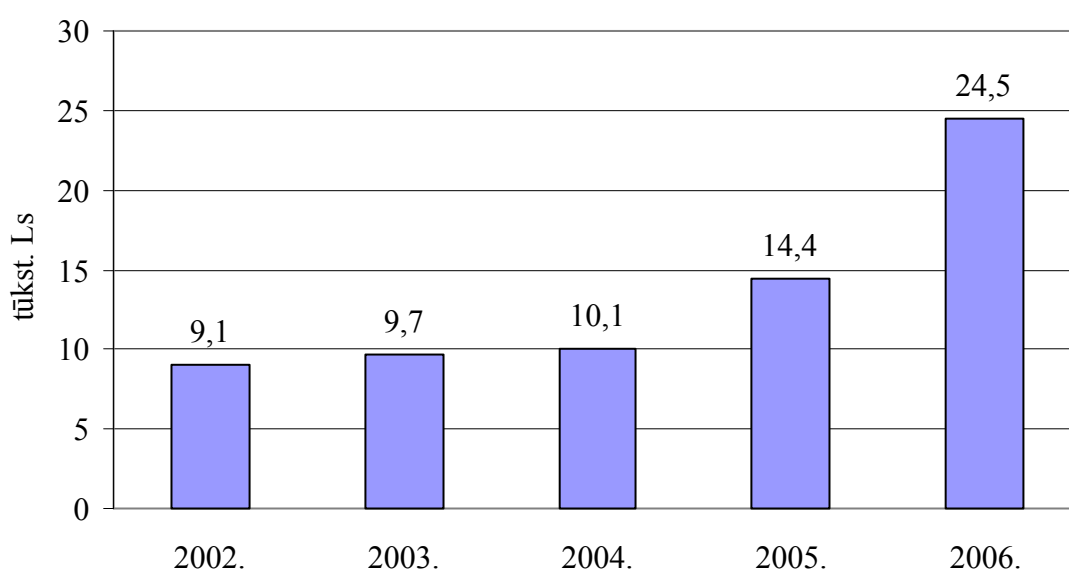
Zinātnes finansējuma sadalījums pa finansēšanas ES valstīs ir atšķirīgs, jaunajās valstīs lielākais finansējums ir no valsts, bet vecajās dalībvalstīs – no industrijas un biznesa (sk.6.2.att.).

Latvijā finansējums zinātnei un inovācijām 2004.gadā bija 0,42 % no iekšzemes kopprodukta (sk.6.1.att.), tomēr Latvijā ir notikusi pozitīva virzība palielināt

finansējumu zinātnei. Tā jaunajā Zinātniskās darbības likumā (2005.g.) tika iestrādātas divi būtiski jauninājumi:

- bāzes finansējums zinātnes institūcijām (algām, komunālajiem maksājumiem u.c.),
- valsts finansējuma pieaugumu pētījumiem, tehnoloģiju izstrādei un inovācijām ik gadu par 0.15% no IKP.

Līdztekus valsts finansējuma pieaugumam zinātnei pieauga arī ES struktūrfondu finansējums, kā rezultātā 2005.gadā un 2006.gadā finansējums zinātnei pieauga attiecīgi par 40 % un 73 %. Ir pārlicība, kas balstās uz Zinātniskās darbības likumu un Latvijas valdības definētajām prioritātēm.



6.3..att. Zinātnes un inovāciju finansējums Latvijā

Zinātnes finansējuma (valsts finansējums, ko pārvalda LZP) sadalījums nav būtiski mainījies vairākus gadus un lauksaimniecības zinātnei tur bija atvēlēti nedaudz vairāk kā 11 %(sk. 6.1.tab.).

ES un arī Latvijā tiek palielināta inovāciju loma un pētniecības rezultātu komercializācija. Tiek meklēti jauni instrumenti šo mērķu sasniegšanai: tehnoloģiju pārneses centri, ekselences centri, tehnoloģiskās platformas, u.c.).

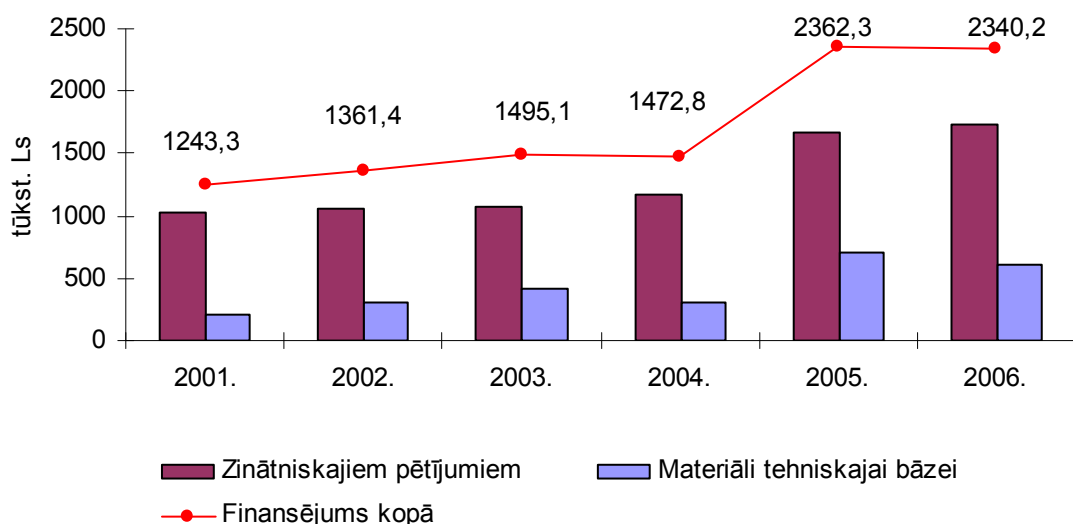
Latvijas Zinātnes padomes fundamentālo un lietišķo projektu finansējums 2005.gadā un 2006. gadā (LZP dati)

Nr.	Zinātnes nozares nosaukums	2005.g. finansējums,Ls	% sadalījums	2006.g. finansējums,Ls	% sadalījums
1.	Informātika	181 462	5,70%	181 462	5,74%
2.	Mehānika, mašīnbūve, enerģētika	242 050	7,61%	242 050	7,66%
3.	Fizika, matemātika, astronomija	363 805	11,44%	338 302	10,70%
4.	Ķīmija	331 596	10,42%	331 596	10,49%
5.	Tehnoloģijas zinātn. pamati: ķīmijas, materiālu, farmācijas	151 527	4,76%	151 527	4,79%
6.	Bioloģija, vides zinātne un Zemes zinātnes	316 613	9,95%	316 613	10,02%
7.	Molekulārā bioloģija, mikrobioloģija, biotehnoloģija, virusoloģija	227 286	7,14%	232 278	7,35%
8.	Medicīnas zinātnes	337 344	10,60%	337 344	10,67%
9.	Lauksaimniecības zinātnes	354 249	11,14%	354 249	11,21%
10.	Vēsture (t.sk. kultūras vēsture)	98 584	3,10%	98 584	3,12%
11.	Valodniecība, literatūrzinātne, folkloristika, mākslas zinātnes	127 898	4,02%	127 898	4,05%
12.	Filozofija, socioloģija, psiholoģija, pedagogija	199 534	6,27%	199 534	6,31%
13.	Ekonomikas zinātnes, juridiskās zinātnes	190 302	5,98%	190 302	6,02%
14.	Mežzinātnes	58 892	1,85%	58 892	1,86%
Kopā:	-	3 181 142	100,00%	3 160 631	100,00

6.2.2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības tendences ES un Latvijā

ES lauksaimniecībā pēdējos desmit gados ir notikušas būtiskas izmaiņas, lauksaimnieciskās darbības un ražošanas procesi tagad ir jāattīsta daudz plašākā, t.i. līdzsvarotā un ilgtspējīgā attīstības perspektīvā. Lauksaimniecībai ir sekmīgi jāatbild uz jaunajiem izaicinājumiem: stingrākas apkārtējās vides prasības, izmaiņas lauku politikā un lauku kopienās, nepārtikas lauksaimniecības produkcijas ražošana, ainavas veidošana un uzturēšana, bioloģiskā daudzveidība un tās saglabāšanas nepieciešamība. Lauksaimniecībai ir arī jāiekļaujas globālajā pārtikas produktu tirgu un ,protams, jāpilda starptautiskās saistības, ko paredz PTO. Nevienai no Eiropas valstīm nav tik daudz vajadzīgo resursu, lai sekmīgi īstenotu visus pētījumus, kas vajadzīgi, lai atbalstītu jauno lauksaimniecības politiku, jaunus lauksaimnieciskā ražošanas virzienus. Tamdēļ ir nolemts apvienot visu ES valstu resursus kopējo mērķu sasniegšanai. Pastāvīgā lauksaimniecības pētījumu komisija (SCAR) uzsākusi ir lauksaimniecības zinātnes potenciāla vienotas identifikācijas un uzskaites sistēmas izveide un lauksaimniecības zinātnes nākotnes apzināšana un starptautiskās sadarbības attīstība prioritāro virzienu definēšanu.

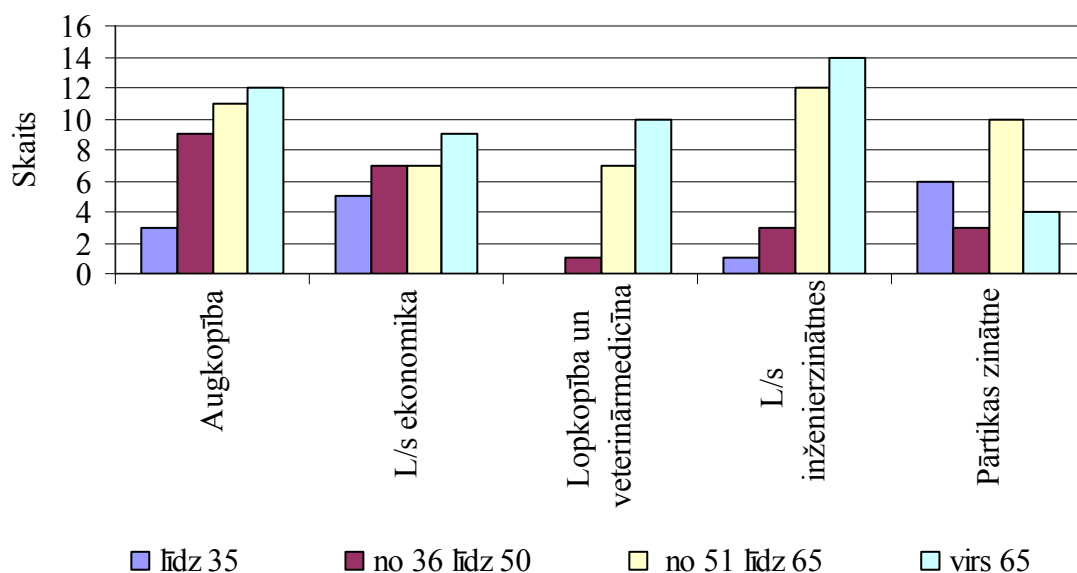
Latvijā pēc neatkarības atgūšanas 15 gadu laikā lauksaimniecībā ir notikušas ļoti būtiskas pārmaiņas: īpašuma formu maiņa, saimniekošanas sistēmu maiņa, speciālistu un strādājošo paaudžu maiņa. Pārmaiņas būtiski skārušas arī lauksaimniecības zinātni: vairāk kā sešas reizes samazinājies zinātnē strādājošo skaits, samazinājies zinātnisko institūciju skaits, palielinājies zinātnieku skaits universitātē, notikusi ciešāka augstākās izglītības un zinātnes integrācija, novecojis zinātnisko laboratoriju aprīkojums un palielinājies strādājošo pensionēto zinātnieku īpatsvars. Kā pirmo problēmu ir jāmin nepietiekošais zinātnes finansējums ilgu gadu garumā. Pozitīva iezīme ir tā, ka, pēdējos divos gados būtiski ir pieaudzis lauksaimniecības zinātnes finansējums (sk.6.4.att.).



6.4.att. Lauksaimniecības zinātnes finansējumu izmaiņa

Neskatoties uz finansējuma pieaugumu, tas nav pietiekošs lai uzlabotu materiālo bāzi un nodrošinātu konkurētspējīgu atalgojumu zinātniekiem. Protams, ir cerība, saglabājoties šai tendencei, uz situācijas uzlabošanas.

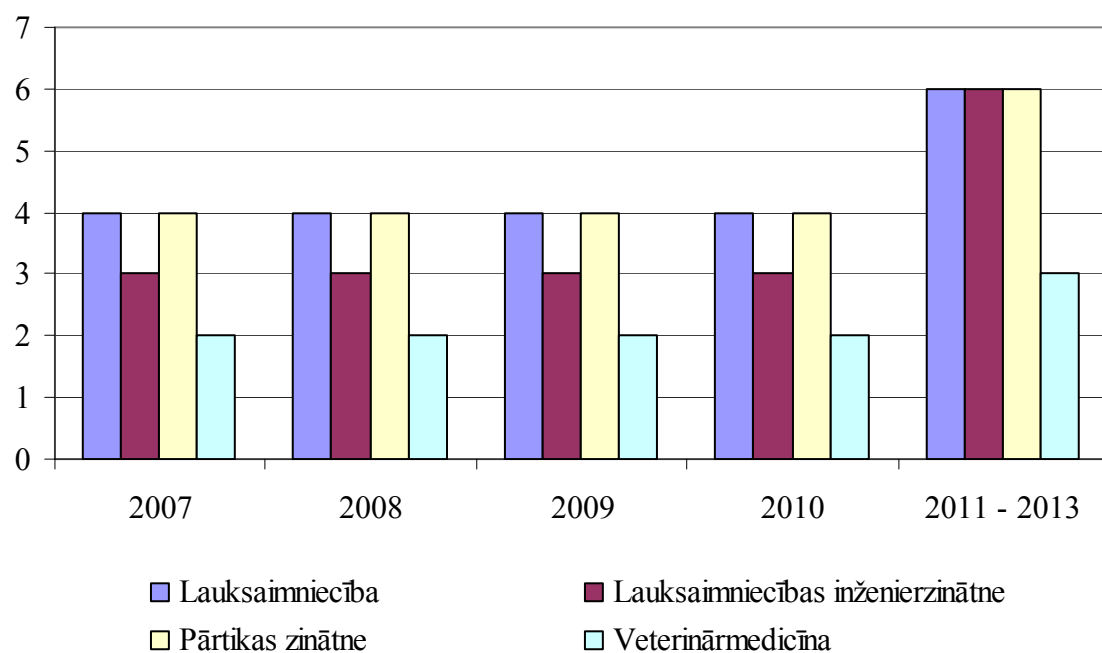
Otra problēma pēc finansējuma zinātniskajām institūcijām ir nepietiekošs zinātnieku skaits ar doktora grādu un nelabvēlīga vecuma struktūra (sk.6.5.att.).



6.5.att. Lauksaimniecības zinātņu apakšnozarēs strādājošo doktoru vecuma struktūra.

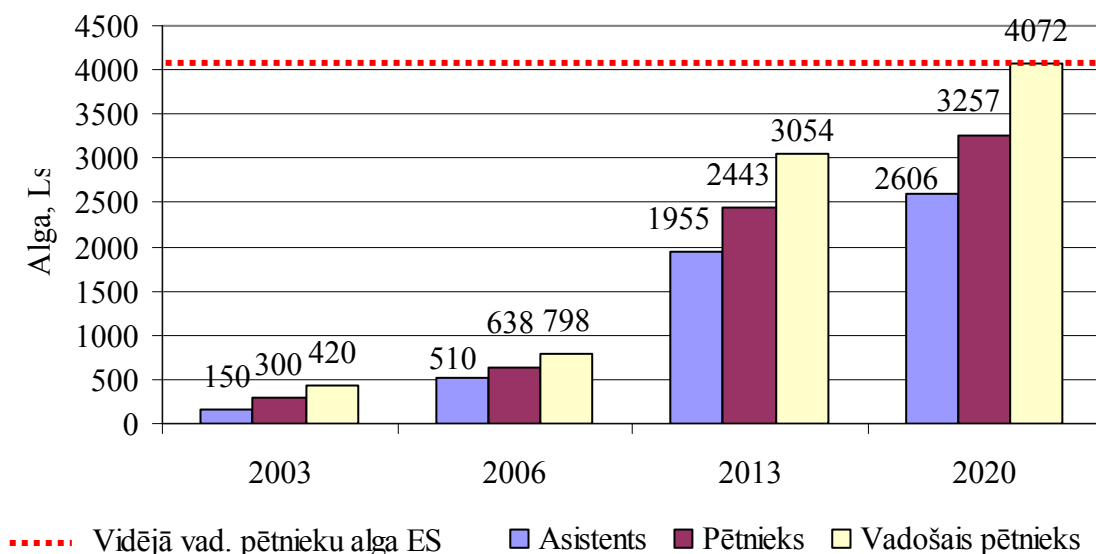
Labs stāvoklis ir pārtikas zinātnē, daudz jauno zinātnieku un tiek gatavoti aizstāvēšanai tuvākos gados 5...7 promocijas darbi, salīdzinoši neliels ir doktoru skaits

virs 65 gadiem. Zinātnieku vecuma struktūra ir sabalansēta lauksaimniecības ekonomikas zinātnēs, kaut gan ir nozīmīgs pieredzējušo (virs 65 gadiem) zinātnieku īpatsvars. Pārējās lauksaimniecības zinātņu apakšnozarēs ir kritisks, lopkopības un veterinārmedicīnas apakšnozarēs nav neviena doktora jaunāka par 35 gadiem. Situācija ir kritiska, jo arī jauno zinātnieku skaita prognoze nespēs aizpildīt aizgājušos no aktīvās darbības zinātniekus (sk.6.6.att.).



6.6.att. LLU aizstāvēto promocijas darbu skaita prognoze no 2007.-2013.gadam

Būtiski ir arī ieinteresēt jauno doktoru iet strādāt kādā Latvijas zinātniskajā institūtā, nevis braukt strādāt ārzemju pētniecības centrā vai kādā privātā kompānijā. Būtiskākais šeit ir alga. Lai gan pēdējā gadā algas zinātniekiem ir gandrīz dubultojusies, tomēr tā tālu atpaliek no vidējās darba algas ES zinātniekiem.



6.7.att. Zinātnieku un mācībspēku darba samaksas palielināšanas prognoze

Trešā, būtiskā problēma lauksaimniecības zinātnei ir ļoti vāja veikto pētījumu rezultātu izplatīšana un ieviešana lauksaimniecības praksē. Līdz ar to arī vājš fermeru, lauksaimniecības servisa organizāciju atbalsts pētniecībai.

Pēdējos gados ir iezīmējušas vairākas pozitīvas tendences lauksaimniecības zinātnē:

- lauksaimniecības zinātnes nākotnes apzināšana;
- doktorantūras attīstība, izmantojot ES struktūrfondus;
- zinātnisko institūciju materiālās bāzes attīstība un tās uzturēšana ar bāzes finansējumu;
- zinātnes potenciāla vienotas identifikācijas un uzskaites sistēmas izveide;
- Tehnoloģiju pārneses centra izveide LLU;
- aktīva dalība vairākos nozīmīgos starptautiskos pētniecības projektos un tīklos;
- sadarbības attīstība ar starptautiskajām zinātniskajām organizācijām;
- agrobiotehnoloģijas kā prioritārā pētniecības virziena atzīšana ES un Latvijā.

Bez prioritārā pētījumu virziena agrobiotehnoloģijas lauksaimniecības zinātnieki ES un arī Latvijā pievēršas pētījumiem par alternatīviem un atjaunojamiem enerģētikas resursiem, dzīvnieku veselību un labturību, lauku dabas resursu saglabāšanu, daudzfunkcionālo lauksaimniecību u.c..

Lauksaimniecības zinātnieki aktīvi sadarbojās ar daudzām profesionālām organizācijām un asociācijām. Īpaši cieša sadarbība ir ar Ziemeļvalstu un Baltijas valstu zinātniekiem. Ziemeļvalstu lauksaimniecības zinātnieku asociācija (NJF) vairākus gadus veicina sadarbību ar Baltijas valstu zinātniekiem, doktorantu kursu

organizēšanu un zinātnisko semināru organizēšanu Baltijas valstīs, ir izstrādāta īpaša sadarbības attīstības programma nākošiem 4 gadiem. Uzsākta sadarbības attīstība arī Krievijas, Ukrainas un citu Austrumeiropas valstu zinātniekiem.

6.2.3. Latvijas lauksaimniecības zinātnes SVID un PEST analīze

6.2.tabula

Lauksaimniecības zinātnes SVID analīze

Stiprās puses	Vājās puses	Iespējas	Draudi
Lauksaimniecības produkcijas noieta tirgus paplašināšanās	Pētniecības institucionālā un darbības sadrumstalotība	Modernu tehnoloģiju attīstība un ieviešana lauksaimniecības nozarē	Konkurences saasināšanās vietējā un Eiropas tirgū
Lauksaimniecības zinātnes pētījumu ietekme uz uzņēmumu produktivitātes palielināšanos	Materiāli tehniskās bāzes nepietiekama attīstība	Uzņēmēju izglītošana jauno tehnoloģiju un lauksaimniecības zinātnes attīstības jautājumos	Neefektīva ES struktūrfondu iespēju izmantošana
Latvijas lauksaimniecības produkcijas konkurētspējas pieaugums Eiropas tirgū, kas veicina eksporta attīstību	Pētījumu nepietiekama rezultativitāte;	Efektīva ES struktūrfondu izmantošana jaunu produktu un tehnoloģiju, cilvēkresursu un infrastruktūras attīstībai.	Vājā saikne starp zinātni un ražošanu
ES zinātnes politikas pozitīvā ietekme uz lauksaimniecības zinātnes attīstību valstī;	Zinātnieku nepietiekamība atsevišķās pētniecības jomās	Bioloģiskās lauksaimniecības produktu tirgus nišas radīšana	Nepietiekams valsts atbalsts
	Mazo uzņēmumu lielais īpatsvars, kas nespēj nodrošināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un investīciju piesaisti		Lauksaimniecības produkcijas ražotāju sadrumstalotība
	Sadarbības trūkums starp		Uzņēmēju neinformētības un ne

	Latvijas lauksaimniecības un pārtikas nozares uzņēmumiem un zinātniski pētnieciskām iestādēm		ieinteresētība projektu pasūtīšanā un izstrādē
	Zema uzņēmumu aktivitāte, apgūstot no ES struktūrfondiem pieejamo finansējumu jaunu produktu ražošanai un tehnoloģiju attīstībai		

PEST analīze

Politiskie faktori

- Lauksaimniecības zinātnes nozīmīga pozīcija Latvijas zinātnes politikā;
- ES zinātnes politikas pozitīvā ietekme uz lauksaimniecības zinātnes attīstību valstī;
- Valsts un ES atbalsts inovāciju un pētniecības darbam;
- Lauksaimniecības zinātnes iekļaušanās ES Kopējā pētniecības telpā (ERA);
- Tehnoloģisko platformu pozitīvā ietekme;
- Ar ES atbalsta saņemšanu saistītās birokrātijas palielināšanās;

Ekonomiskie faktori

- Valsts ekonomiskās politikas labvēlīgā ietekme uz lauksaimniecības zinātnes attīstību;
- Lauksaimniecības uzņēmumu interese par jaunāko tehnoloģiju piemērošanu Latvijas apstākļiem un ieviešanu uzņēmumos;
- Mazo un vidējo uzņēmēju neinformētība un neieinteresētība lauksaimniecības zinātnes attīstībā;

- Nepieciešamība valstiskā mērogā aktualizēt zinātnisko pētījumu izstrādes pasūtīšanu, paredzot pasūtītājiem-uzņēmumiem zināmas priekšrocības un atvieglojumus.

Sociālie faktori

- Valsts sociālās politikas negatīvā ietekme uz lauksaimniecības zinātnē nodarbinātajiem;
- Zinātnes nozarē nodarbinātie saņem nepietiekamu valsts atbalstu, kas veicina šajā nozarē nodarbinātā darbaspēka aizplūšanu uz ārvalstīm;
- Lauksaimniecības zinātne nav prestiža, tādēļ maz jauniešu vēlas strādāt šajā jomā;
- Studējošo sadalījums pa studiju tematiskajām grupām neatbilst tautsaimniecības vajadzībām un darba tirgus izmaiņām;
- Sadarbība starp izglītības iestādēm un darba devējiem ir nepietiekama.

Tehnoloģiskie faktori

- Iekārtu zinātniskajiem pētījumiem fiziskā un morālā novecošana;
- Zinātnisko institūtu vadības atturīga attieksme pret jaunu iekārtu iegādi;
- Nepietiekamais finansējums zinātnei;
- Zinātnisko institūtu tehniskā nodrošinājuma iegāde pamatā no ES piešķirtajiem līdzekļiem.
- IKT plašs lietojums pētniecībā;

6.2.4. Lauksaimniecības zinātņu vadības analīze un vērtējums

Lauksaimniecības nozarē pētniecības projekti tiek finansēti no vairākiem avotiem, būtiskākie no kuriem ir:

- LZP finansējums;
- Zemkopības ministrijas Lauku atbalsta dienesta piešķirtais finansējums lauksaimniecības pētījumu nodrošināšanai;
- Izglītības un zinātnes ministrijas piešķirtais finansējums uz tirgu orientētiem lauksaimniecības pētījumiem;
- Izglītības un zinātnes ministrijas finansējums universitāšu zinātniskās kapacitātes palielināšanai;

- ES struktūrfondu finansējums;
- ES Satvara programmu finansējums;
- Citu ES programmu finansējums lauksaimniecības pētījumu nodrošināšanai;
- Pasaules Bankas finansējums lauksaimniecības pētījumu nodrošināšanai;
- citu valsts un starptautisko institūciju piešķirtais finansējums pētījumu nodrošināšanai, kuros ietverts lauksaimniecības aspekts.

Visu finansēšanas avotu finansējums tiek piešķirts konkursa kārtībā pētnieciskajiem vai zinātniskās infrastruktūras modernizācijas projektiem. Projektus parasti vērtē viens līdz trim ekspertiem un pamatojoties uz ekspertu vērtējumu komisija pieņem gala slēdzienu par katru projektu. Zinātnisko projektu konkursa ideja ir aprobēta gan Latvijā, gan pasaulē un principiālu iebildumu nav. Iebildumi visbiežāk ir par vērtēšanas kritērijiem un skalām, bet parasti šie jautājumi tiek plaši diskutēti un tiek pieņemti saskaņoti lēmumi.

Tālāk seko projekta realizācija un projekta realizācijas uzraudzība. Parasti šeit visvairāk iebildumu par aizkavēto finansējumu projekta uzsākšanai. Tā, piemēram Zemkopības ministrijas finansētie pētniecības projekti saņem finansējumu tikai maijā vai pat jūnijā (2006.gads).

Projekta realizācijas nobeiguma fāze (zinātniskās atskaites pieņemšana, finansu atskaites pieņemšana, projekta rezultātu prezentācija, u.c.) parasti ir saskaņota un lielas domstarpības nerada.

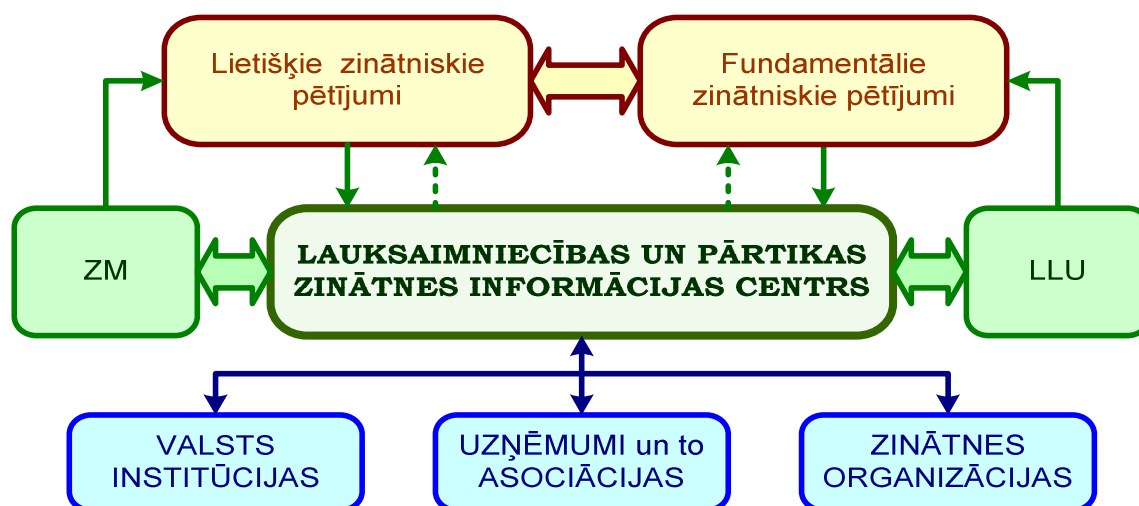
Daudz sliktāk ir ar pētījumu rezultātu publisko pieejamību un rezultātu izplatīšanu. Pētījumu atskaites ir pieejamas tikai šauram interesentu lokam un, protams, tas ir jāuzlabo. Ir jāveido datu bāze par lauksaimniecības zinātnes projektiem, kas būtu pieejama Internetā. Datu bāzē jāparedz iespēja iepazīties ar konkrēta pētniecības projekta rezultātu kopsavilkumu, bet atsevišķos gadījumos ar pilnu atskaites tekstu. Šādu datu bāzi jau veido LLU un to pārejas periodā (2...3 gadi) varēs izmantot arī pārējo lauksaimniecības zinātnes institūcijas..

Lauksaimniecības zinātņu vadības lēmumu pieņemšanu, pētniecisko projektu rezultātu izplatīšanu un ieviešanas veicināšanu varētu sekmēt jauna institūcija - Lauksaimniecības un pārtikas zinātņu informācijas un inovāciju centrs.

6.2.5.Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centrs

Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centra (turpmāk „Zinātnes centrs” vai „ZC”) izveidošanas mērķis:

nodrošināt ar nepieciešamo informāciju par Latvijas lauksaimniecības un pārtikas zinātniskajiem pētījumiem uzņēmējus un to sabiedriskās organizācijas, valsts institūcijas, zinātnes organizācijas, augstākās izglītības iestādes, kā arī citus interesentus.



5.8.att. Zinātnes un inovāciju informācijas centra funkcionālais modelis

Zinātnes centra galvenie uzdevumi:

- 1) reģistrēt zinātniskos pētījumus un to anotāciju, atsevišķos gadījumos pilnā tekstā);
- 2) veicināt zinātnisko pētījumu pielietojamības paaugstināšanos;
- 3) sniegt informāciju interesentiem par valsts zinātnisko organizāciju rīcībā esošajām iekārtām zinātniskajiem pētījumiem un to izmantošanu;
- 4) sniegt informāciju uzņēmumiem, to sabiedriskajām organizācijām, valsts institūcijām, citām zinātnes organizācijām par zinātniskajiem pētījumiem un to rezultātiem, kā arī citiem interesentiem;
- 5) zinātnisko pētījumu koordinācija;
- 6) zinātnes organizāciju un to rīcībā esošo līdzekļu kooperācija lielākiem un sarežģītākiem zinātniskajiem pētījumiem;
- 7) veicināt Latvijas zinātnieku piedalīšanos starptautiskos pētījumos;
- 8) sekmēt konkurenci starp zinātniskām organizācijām;
- 9) paaugstināt zinātnei piešķirto resursu izmantošanas efektivitāti;
- 10) sekmēt augstāko izglītības iestāžu un zinātnes organizāciju sadarbību zinātniskajos pētījumos, maģistra un doktora tēmu izvēlē un darbu izstrādē, kā arī citās jomās.

Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centra pārvaldība sastāvētu no 2 daļām:

- Centra padome - lēmēj institūcija;
- Centra direktors – izpildinstitūcija.

Centrs lēmēj institūcijas galvenie uzdevumi:

- 1) noteikt centra darbības mērķi un pamatvirzienus;
- 2) apstiprināt Centra budžetu un izdarīt grozījumus tajā;
- 3) izskatīt ZM pasūtīto pētījumu sarakstu un tiem piešķirto finansējumu;
- 4) piedalīties pretendentu atlasē zinātniskajiem pētījumiem;
- 5) piedalīties ZM subsīdiju piešķiršanas procesā lauksaimniecības un pārtikas zinātnei;
- 6) piedalīties ZM finansēto zinātnisko pētījumu rezultātu izskatīšanā;
- 7) apstiprināt centra darbības nolikumu;
- 8) apstiprināt Centra štatus;
- 9) iecelt amatā Centra direktoru;
- 10) noteikt algu Centra direktoram;
- 11) ne retāk kā reizi gadā izvērtēt Centra darbību;
- 12) veicināt starptautisko sadarbību lauksaimniecības un pārtikas zinātnisko pētījumu jomā.

Centra lēmēj institūcijas sastāvā varētu tikt iekļautas šādas personas:

- 1) ZM Valsts sekretāre vai valsts sekretāres vietnieks;
- 2) LLU zinātņu prorektors;
- 3) ZM lauksaimniecības departamenta direktore;
- 4) lauksaimniecības sabiedrisko organizāciju 3 pārstāvji;
- 5) pārtikas rūpniecības uzņēmumu asociācijas pārstāvis;
- 6) augkopības zinātnes nozares pārstāvis;
- 7) lopkopības zinātnes nozares pārstāvis;
- 8) pārtikas zinātnes nozares pārstāvis;
- 9) lauksaimniecības ekonomikas zinātnes pārstāvis;
- 10) LLMZA deleģēts pārstāvis.

Centrs direktora galvenie uzdevumi:

- 1) izstrādāt pasākumus Centra mērķa sasniegšanai un uzdevumu izpildei;
- 2) izstrādāt Centra darbības budžetu;
- 3) nodrošināt Centra ieņēmumu plāna izpildi;
- 4) ne retāk kā reizi gadā sagatavot pārskatu par Centra darbības rezultātiem;
- 5) reizi ceturksnī iesniegt Padomei atskaiti par Centra budžeta stāvokli;
- 6) pieņemt darbā un atbrīvot no darba Centra darbiniekus;
- 7) noteikt darbinieku algas apstiprinātā budžeta ietvaros;

- 8) slēgt līgumus savas kompetences ietvaros;
- 9) pārstāvēt Centra intereses savas kompetences jautājumos darījumos ar citām juridiskām un fiziskām personām;
- 10) rīkoties ar Centra finanšu līdzekļiem un materiālajām vērtībām apstiprinātā budžeta ietvaros;
- 11) pastāvīgi uzturēt saikni ar lauksaimniecības produktu ražotājiem un pārtikas rūpniecības uzņēmumiem;
- 12) sekmēt efektīvu informācijas apmaiņu starp praksi un zinātņi;

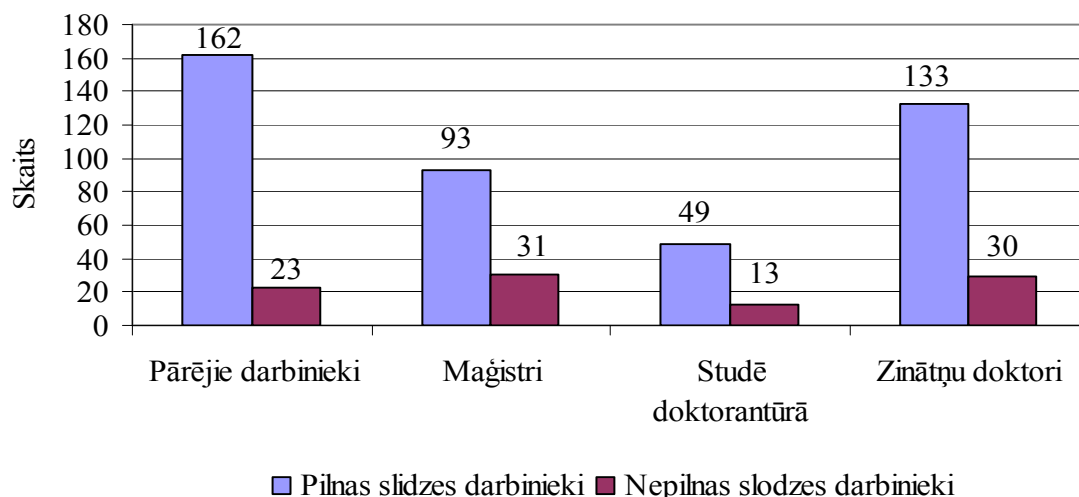
Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centrs varēt tikt izvietots vairākās vietās :

- Zemkopības ministrijā;
- LLU Ekonomikas fakultātē;
- Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūtā;
- LLU Tehnoloģiju pārneses centrā (tiek veidots ar Ekonomikas ministrijas atbalstu).

Izšķiroties veidot Lauksaimniecības un pārtikas zinātnes informācijas un inovāciju centru būs jāpieņem lēmumi ne tikai par centra izvietojumu, bet arī par juridisko statusu un iespējamo pakļautību. Tāpat jāvienojas par centra iekļaušanās kopējā valsts zinātnes sistēmā, tā saistību ar LZA, LLMZA un citām lauksaimniekiem un pārtikas ražotājiem nozīmīgām zinātniskām institūcijām un, protams, centra finansēšanas shēmu.

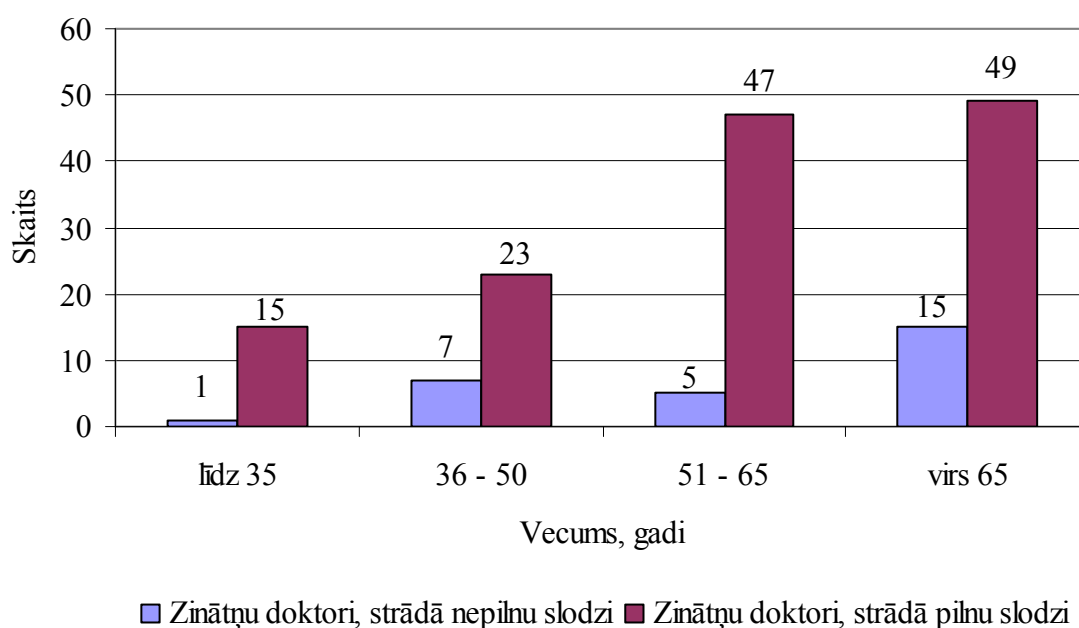
6.2.6. Latvijas lauksaimniecības zinātnisko institūciju aptaujas rezultāti

Situācijas apzināšanai lauksaimniecības zinātniskajās institūcijās tika organizēta šo institūciju aptauja (aptaujas anketa pievienota 6.1. pielikumā). Aptauja tika veikta 2006.gada jūlijā, augustā un septembra mēnešos un tajā piedalījās 19 institūcijas: valsts aģentūras-3, valsts kapitālsabiedrības – 3, kapitālsabiedrības - 2, LLU institūti-aģentūras – 6 (šajā grupā ieskaiti arī Lauksaimniecības fakultātes institūti, kas reģistrējušies zinātnisko iestāžu reģistrā), citas LLU struktūrvienības- fakultātes -5 . Analizējot lauksaimniecības zinātniskajās institūcijās strādājošos ir jāatzīmē, pirmkārt, liels nepilna laika strādājošo skaits un liels nezinātnisko darbinieku skaits (sk.6.9.att.).



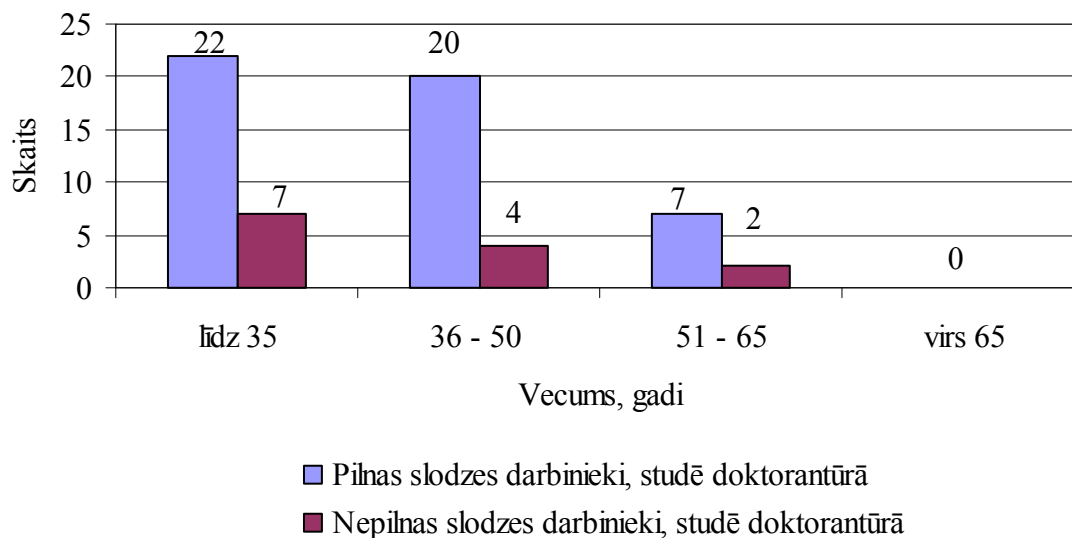
6.9.att. Lauksaimniecības zinātnes institūcijās strādājošo sadalījums pēc zinātniskā grāda un pilnas vai nepilnas slodzes darba

Zinātņu doktori parasti ir nodarbināti uz pilnu slodzi, kaut gan 30 no viņiem ir arī nepilnas slodzes nodarbinātie, pārsvarā tie ir vecāki par 65 gadiem (sk.6.10.att.). Kritiska situācija ir arī ar zinātņu doktoru vecumu, jo 40% no viņiem ir vecāki par 65 gadiem, it īpaši tas sakāms par lauksaimniecības, veterinārmedicīnas apakšnozarēm (sk.6.5.att.). Labs stāvoklis ir pārtikas zinātnē, daudz jauno zinātnieku un tiek gatavoti aizstāvēšanai tuvākos gados 5...7 promocijas darbi. Zinātnieku vecuma struktūra ir sabalansēta lauksaimniecības ekonomikas zinātnēs, kaut gan ir nozīmīgs pieredzējušo (virs 65 gadiem) zinātnieku īpatsvars.



6.10.att. Strādājošo zinātņu doktoru sadalījums pa vecuma grupām

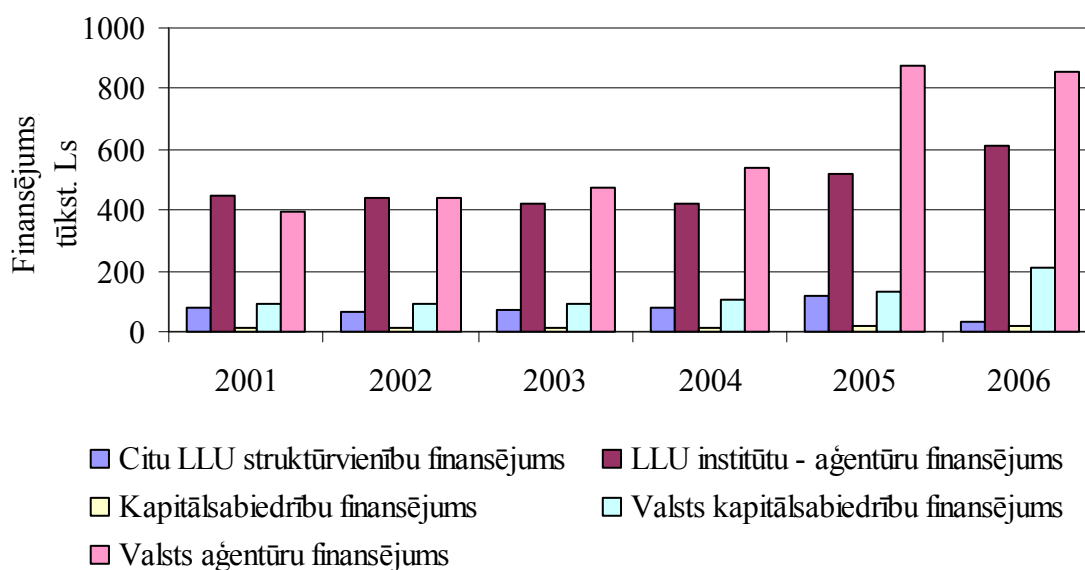
Zinātnieku – doktoru trūkums lauksaimniecības zinātnē ir jūtams un to institūcijas cenšas aizpildīt ar doktorantiem. Doktorantūrā studē visu vecumu darbinieki, izņemot vecuma grupu virs 65 gadiem, pārsvarā studējošie doktorantūrā ir pilnas slodzes zinātnieki (sk.6.11.att.).



6.11. att. Doktorantūrā studējošo sadalījums pēc slodzes un vecuma

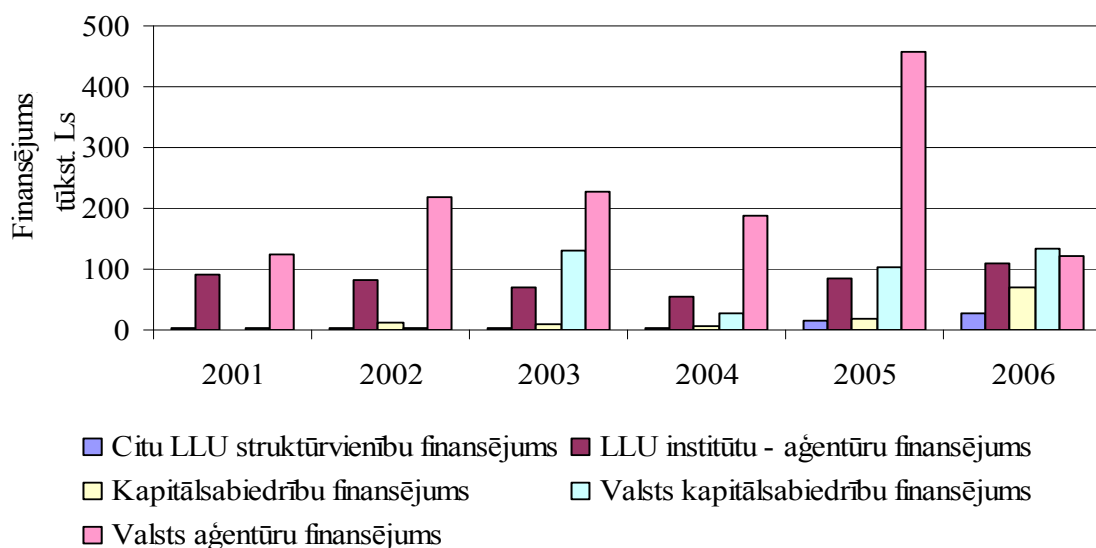
Pozitīvi atzīmējams ir fakts, ka zinātniskajās institūcijās strādā 124 maģistranti (93 – pilnas slodzes, 31 - nepilnas slodzes), puse no viņiem ir vecumā līdz 35 gadiem.

Aptaujas rezultāti rāda finansējuma pieaugumu gandrīz visām zinātniskajām institūcijām(sk.6.12.att.).



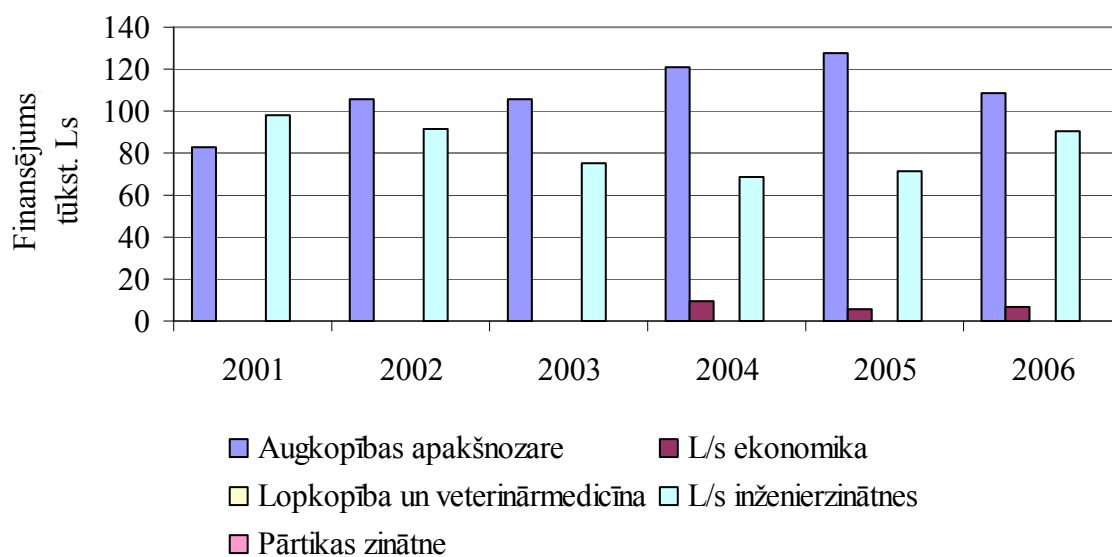
6.12. Finansējums lauksaimniecības pētījumiem laika posmā no 2001. līdz 2006.gadam

Arī finansējuma apjoms zinātnisko pētījumu materiālai bāzei pēdējos gados ir pieaudzis, izņemot valsts aģentūras.



6.13.att. Finansējums lauksaimniecības zinātnes materiālās bāzes attīstībai laika posmā no 2001. līdz 2006.gadam

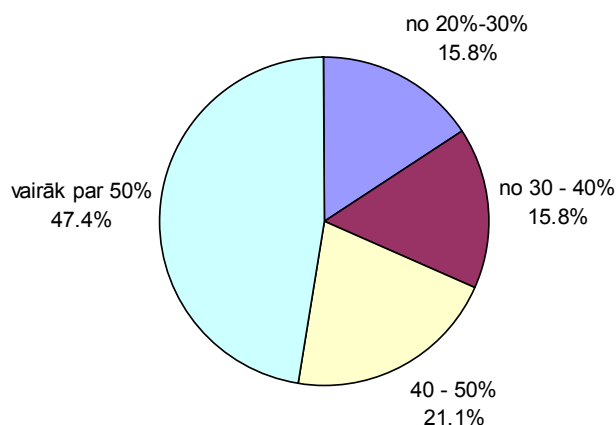
Privātā sektora finansējums zinātniskajiem pētījumiem visievērojamākais ir bijis augkopības apakšnozarē un lauksaimniecības ekonomikā (sk.6.14.att.). Pārējās zinātnes apakšnozarēs privātā finansējuma vai nu vispār nebija vai tas bija niecīgs. Privātais finansējums zinātniskās infrastruktūras modernizācijai bija tikai lauksaimniecības inženierzinātnei.



6.14.att. Privātais finansējums zinātniskiem pētījumiem laika posmā no 2001.gada līdz 2006.gadam

Vai saņemtais zinātnisko pētījumu finansējuma pieaugums ir pietiekams?

Aptaujas dalībnieki tika lūgts atbildēt uz sekojošu jautājumu **„Kāds finansējuma palielinājums būtu nepieciešams Jūsu iestādei, salīdzinot ar vidējo pēdējos 3 gados, lai atrisinātu svarīgākās problēmas Jūsu iestādē”**. Atbildes nepārprotami norāda uz nepietiekamu finansējumu (sk.6.15.att.). Gandrīz 70 % respondentu norāda uz finansējuma palielināšanu no 40% un vairāk.



6.15.att. Aptaujas dalībnieku atbilžu sadalījums uz jautājumu **„Kāds finansējuma palielinājums būtu nepieciešams Jūsu iestādei, salīdzinot ar vidējo pēdējos 3 gados, lai atrisinātu svarīgākās problēmas Jūsu iestādē”**

Aptaujas dalībniekiem tika arī jautāts **„Ja Jūsu iestādei tiktu palielināts finansējums vēlamajā apjomā, kādiem mērķiem Jūs to izlietotu (lūdzu sanumurēt norādītos pasākumus prioritārā kārtībā)”**. Atbildēs mērķi svarīguma secībā sarindojās šādi:

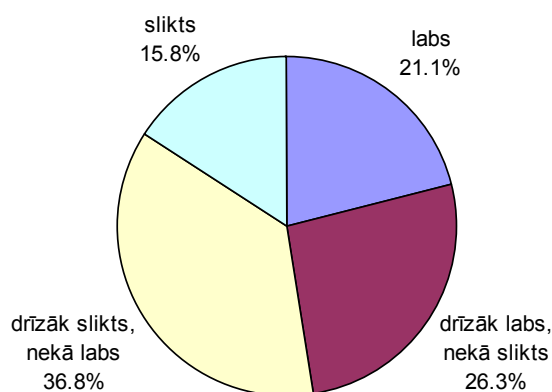
- Nopirktu modernāku laboratorijas iekārtu,
- Izremontētu zinātnieku darba telpas,
- Zinātnieku kvalifikācijas paaugstināšanai,
- Informācijas apmaiņai.

Arī atbildes uz aptaujas jautājumu **„Kas pēc Jūsu domām būtu jādara, lai palielinātu zinātnisko iestāžu lomu lauksaimniecības nozares un lauku attīstībā (lūdzu izvēlēties piecus būtiskākos un sarindot tos prioritārā kārtībā)”** stingri iezīmēja finansējuma palielināšanas un materiāli tehniskās bāzes uzlabošanas nepieciešamību (sk.6.3.tabula):

Atbilžu ranžējums par veicamajiem pasākumiem zinātnisko iestāžu lomas palielināšanai

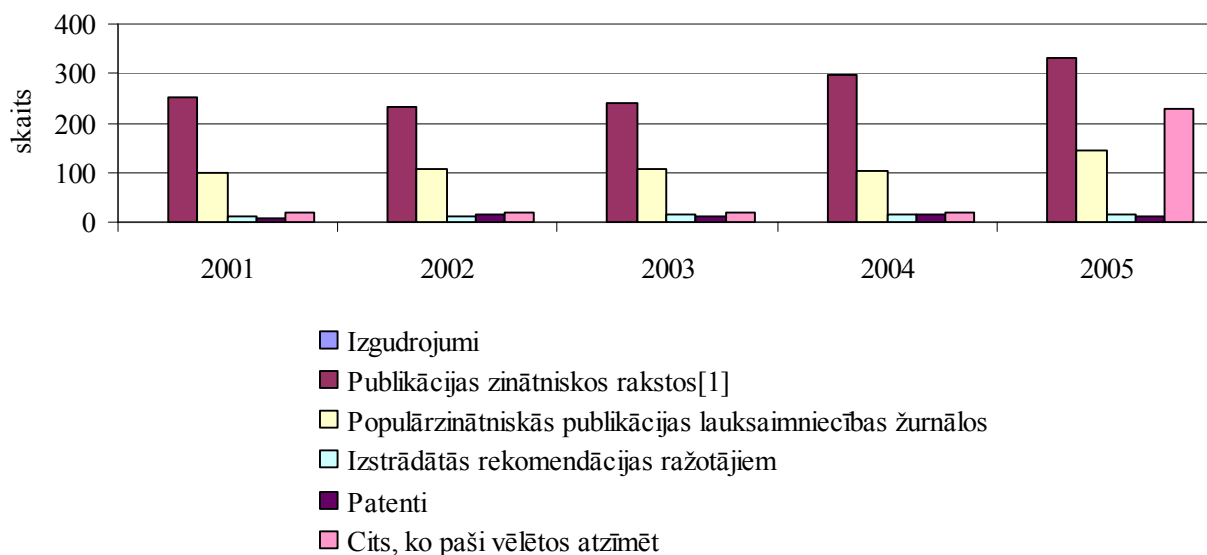
<i>Pasākums</i>	<i>Respondentu skaits</i>
nepieciešams lielāks finansējums	16
jāuzlabo materiāli tehniskā bāze	15
jāpalielina pētniekiem algas	12
jāpaaugstina zinātnieku kvalifikācija	11
pētījumos jāiesaista vairāk jauno zinātnieku	10
zinātniekiem vairāk jākooperējas	6
jāuzlabo info apmaiņa starp zinātni un praksi	6
vajadzīga modernāka iekārta	5
jāuzlabo izglītības sistēma	5
jāpaaugstina pētījumu rezultātu pielietojamība	4
Jāpaplašina zinātnisko pētījumu tēmas	3
zinātnes nauda jāsadala godīgāk	2
jāorganizē konkursi uz zinātniskajiem pētījumiem	1
jāuzlabo informācijas apmaiņa starp zinātnes iestādēm	1
vajadzīgi jaudīgāki datori	0
biežāk jābrauc uz ārzemēm	0

Zinātnisko iestāžu materiālās bāzes neapmierinošo stāvokli raksturo arī atbilžu apkopojums uz anketas jautājumu „***Sniedziet savu vērtējumu par Jūsu zinātniskās iestādes nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem***”, kad 53 % aptaujāto novērtēja savas zinātniskās iestādes nodrošinājumu kā sliktu vai drīzāk sliktu, nekā labu (sk.6.16.att.).



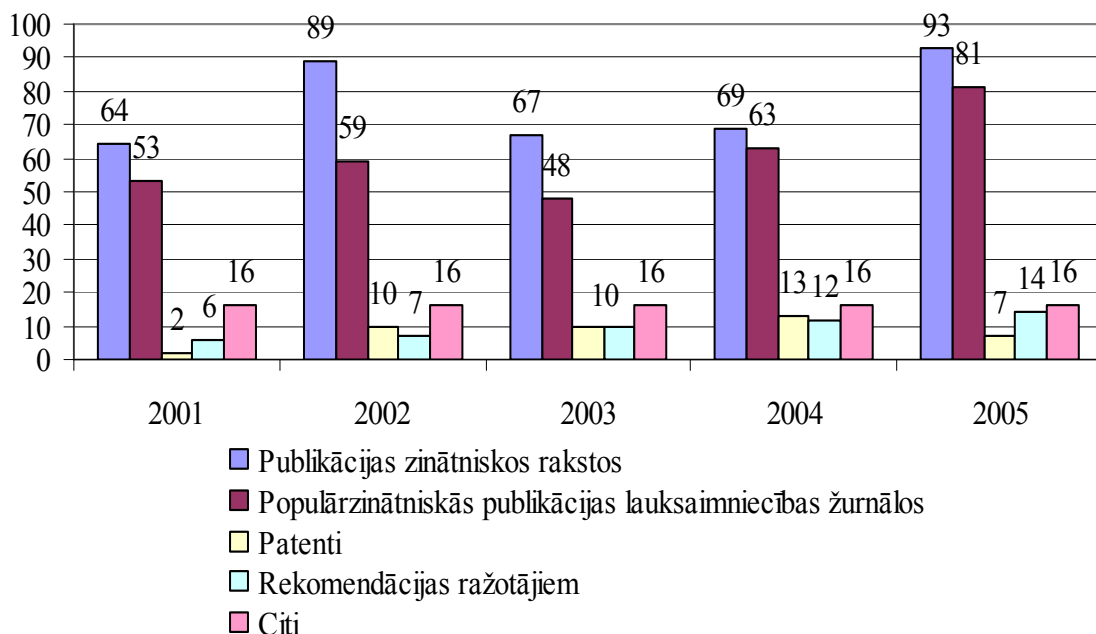
6.16.att. Aptaujas dalībnieku vērtējums par zinātnisko iestāžu nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem

Apkopojot lauksaimniecības zinātnisko iestāžu darbības rezultātus var viennozīmīgi teikt, ka palielinoties zinātnes finansējumam ir palielinājies gan zinātnisko publikāciju skaits, gan populārzinātnisko publikāciju, gan rekomendāciju skaits ražotājiem (sk.6.17.att.).



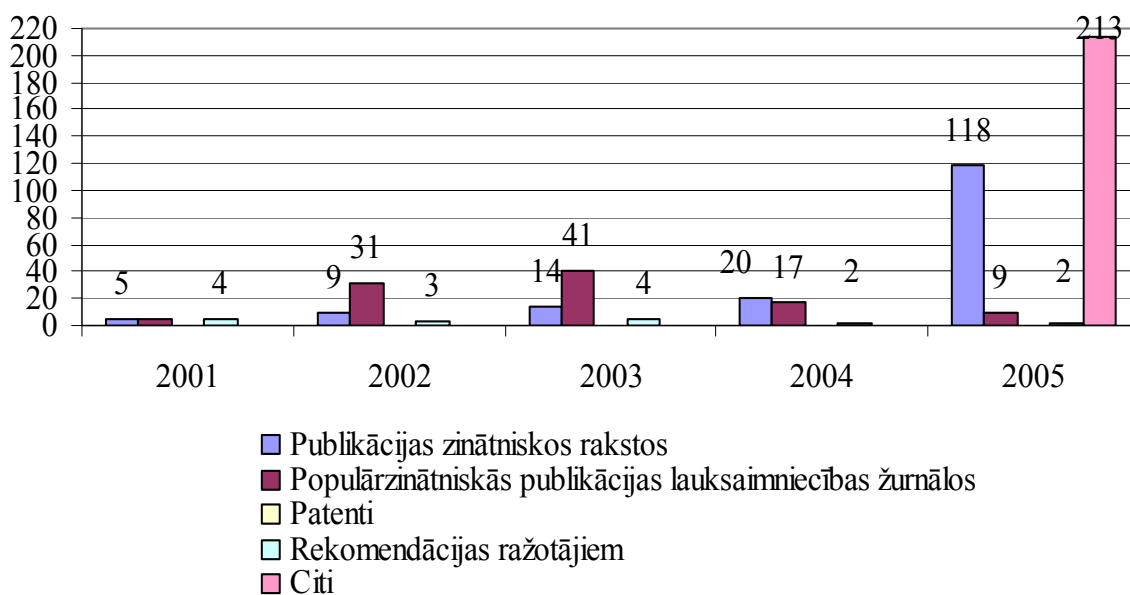
6.17. att. Lauksaimniecības zinātnisko iestāžu darbības rezultāti

Analizējot zinātnisko iestāžu rezultātus pa apakšnozarēm var uzteikt augkopības apakšnozares strādājošos darbiniekus. Augkopības apakšnozares darbinieku darbu rezultātu skaits ir svārstīgs, bet sākot ar 2004. gadu pakāpeniski palielinās zinātnieku darba rezultāti. (Skatīt 6.18. attēlu)



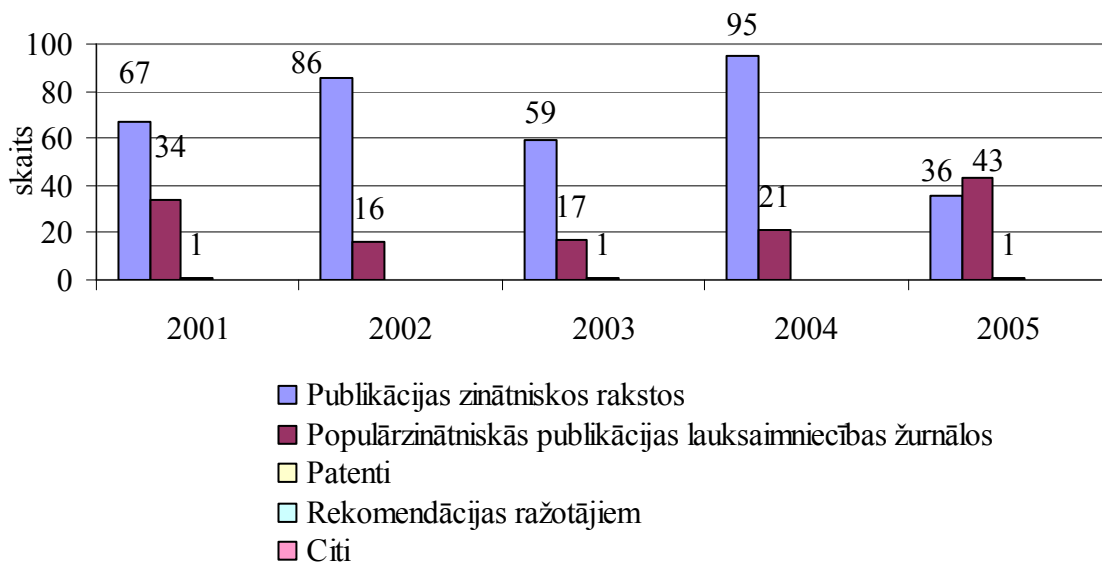
6.18. att. Augkopības apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Lauksaimniecības ekonomikas apakšnozares zinātnieku publikāciju daudzums zinātniskos rakstos gadu gaitā palielinās. Īpaši tas ir pieaudzis 2005. gadā, kad zinātnisko rakstu publikācijas daudzums ir palielinājies gandrīz par 100 publikācijām (no 20 publikācijām 2004. gadā uz 118 publikācijām 2005. gadā). Savukārt, citi darbi, ko varēja brīvi uzrādīt ir parādīti tikai 2005. gadā – kopā 213, kad tika uzrādītas grāmatas (autorloksnes), nolasītie referāti, organizētās starptautiskās un vietējās konferences. (Skatīt 6.19. att.)



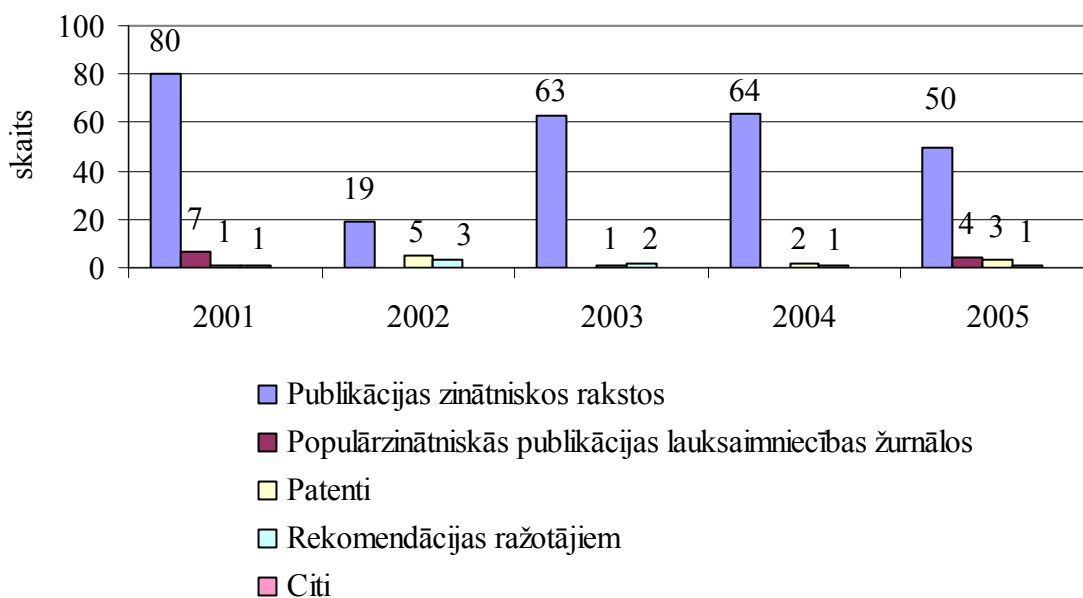
6.19. att. Lauksaimniecības ekonomikas apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Lopkopības un veterinārmedicīnas apakšnozarē 2005. gadā ir strauji samazinājies publikāciju skaits zinātniskajos rakstos, bet palielinājies publikāciju skaita daudzums populārzinātniskajos lauksaimniecības žurnālos. Ik pa diviem gadiem ir viens patents patentēts. (Skatīt. 6. 20. att.)



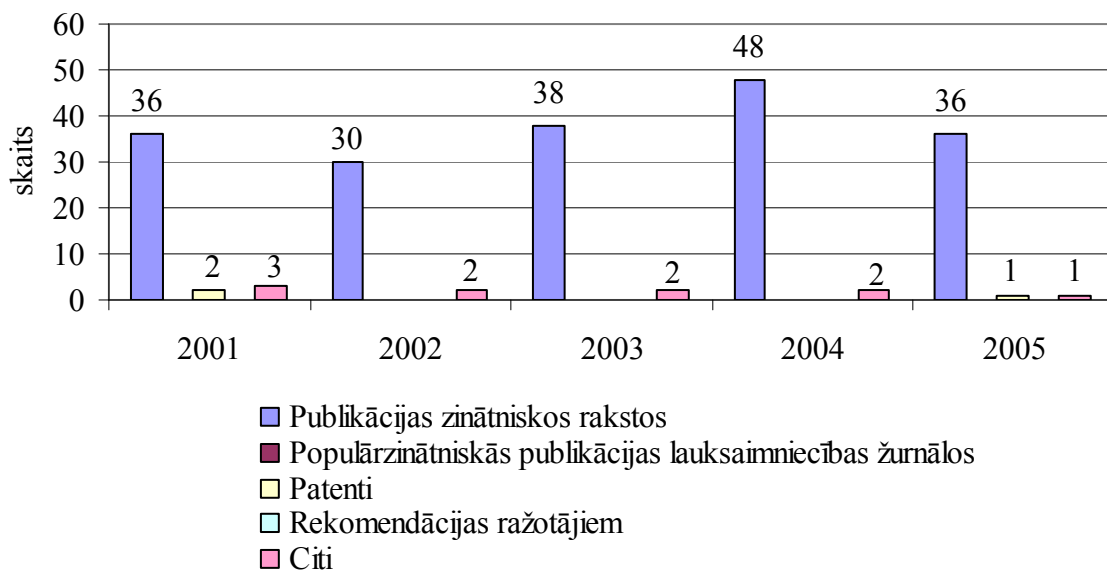
6.20. att. Lopkopības un veterinārmedicīnas apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Zinātnieku darba galvenie rezultāti lauksaimniecības inženierzinātņu apakšnozarē pa gadiem ir novērojams kritums visās pozīcijās. Tomēr katru gadu ir patentēti patenti. Piemēram, 2002. gadā ir pat pieci patenti. (Skatīt 6.20. attēlu)



6.20. att. Lauksaimniecības inženierzinātņu apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

Zinātnisko rakstu publikāciju skaits pārtikas zinātnes apakšnozares zinātniskām iestādēm ir svārstīgs. Nav vērojams pieaugums. (skat. 6.21. att.)



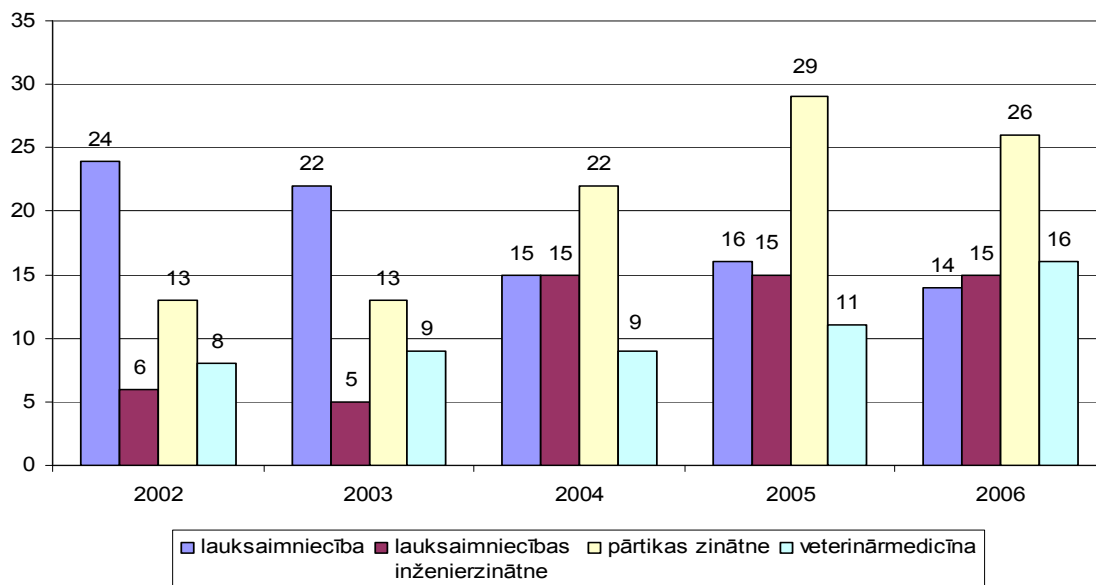
6. 21. att. Pārtikas zinātnes apakšnozares zinātnieku darba galveno rezultātu dinamika

6.3. Doktora studiju attīstības programma

6.3.1. Paveiktā novērtējums

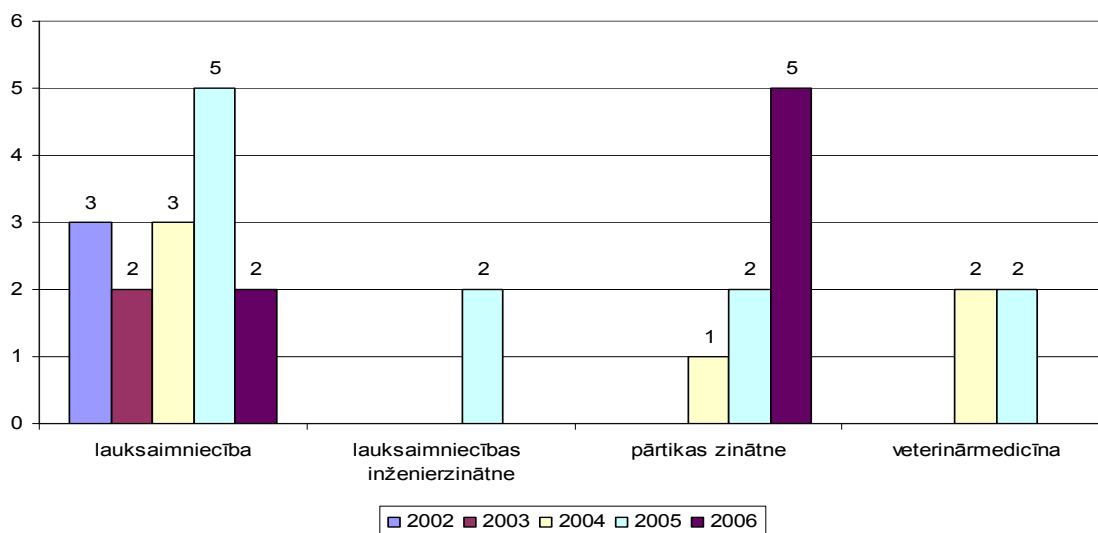
LLU akreditētas 13 doktora studiju programmas: lauksaimniecības, lauksaimniecības inženierzinātņu, agrārās un reģionālās ekonomikas, veterinārmedicīnas, pārtikas zinātņu, mežzinātņu, koksnes materiāli un tehnoloģijas, hidroinženierzinātņu, ainavu arhitektūras, būvzinātņu, vides inženierzinātņu, informācijas tehnoloģijas un pedagoģijas (skat.6.2.pielikumu).

Analizējot LLU doktorantu skaitu pēdējo piecu gadu laikā, vērojama tendence doktorantu skaitam palielināties gandrīz visās doktora studiju programmās par 6% gadā (skat.6.3.pielikumu). ES strukturālo fondu doktorantu grantu finansējuma piesaiste ievērojami palielinājusi doktorantu skaitu inženierzinātnēs (skat.6.22.att.).



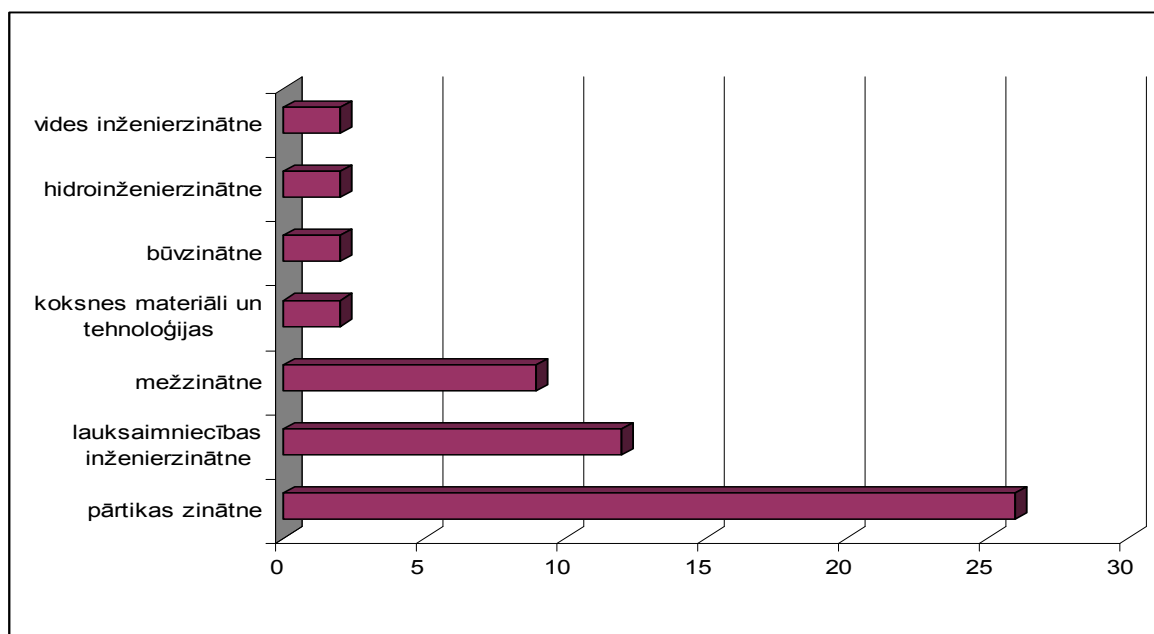
6.22.att. LLU doktorantu skaits lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozaru doktora studiju programmās no 2002.-2006.gadam

LLU doktorantu un darbinieku aizstāvēto promocijas darbu skaits 2005.gadā sasniedza rekordskaitli 20 (skat. 6.4.pielikumu), vērtējot valsts mērogā t.i. 17,8 % no kopumā aizstāvēto promocijas darbu skaita. Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozarēs īpaši jāuzteic aizstāvēto darbu skaita dinamika pārtikas zinātnēs (skat..6.23.att.).



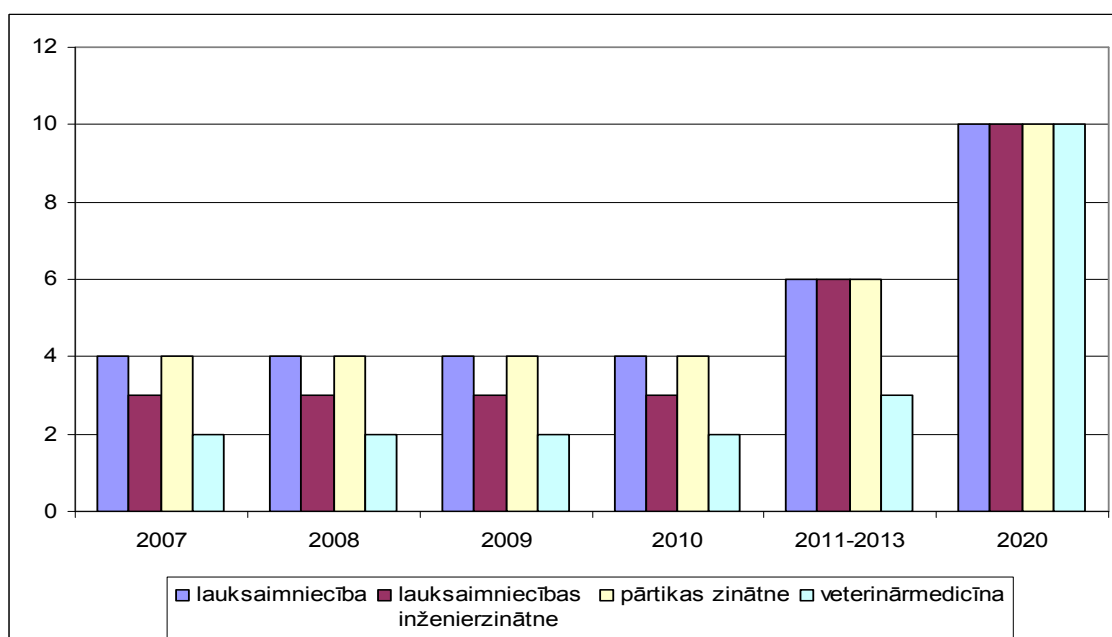
6.23.att.Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozarēs LLU doktorantu un darbinieku aizstāvēto promocijas darbu skaits no 2002.-2006.gadam

ES strukturālo fondu Nacionālās programmas projekta „Atbalsts doktorantūras studijām un pēcdoktorantūras pētījumiem inženierzinātnēs. Lauksaimniecības inženierzinātnēs un mežzinātnē” realizācijas gaitā piešķirti 55 granti (skat. 6.24.att.).



6.24.att. ES strukturālo fondu Nacionālās programmas projekta ietvaros piešķirto doktorantu grantu skaits no 2004.-2006.gadam

Aizstāvēto promocijas darbu dinamika ir neapmierinoša, tā būtu jākāpina straujāk (skat.6.25.att.). Lielas cerības vieš ES strukturālo fondu grantu finansējums pētnieciskā darba veikšanai, kurš varētu nodrošināt ātrāku pētījuma pabeigšanu un darba aizstāvēšanas perioda saīsinājumu.



6.25.att. Lauksaimniecības zinātnes un tās apakšnozarēs aizstāvēto promocijas darbu skaita prognoze no 2007.-2020.gadam

6.3.2. Doktora studiju attīstības programmas mērķis

Doktora studiju attīstība, lai radītu labvēlīgu vidi akadēmiskā personāla atjaunošanai, izaugsmei un LLU kā universitātes misijas izpildes nodrošināšanai.

6.3.3. Politikas vadlīnijas

LLU doktora studiju ilgtspējīga attīstība balstīta uz koordinētu, prognozējamu un motivējošu valsts atbalsta izaugsmes politikas modeli, kurš zinātnē un pētniecībā paredz akadēmiskās zinātnes izcilību, zinātniskās infrastruktūras modernizāciju institūtos un augstskolās un akadēmiskās un pielietojamās zinātnes potenciāla atjaunošanu.

Doktora studiju attīstība universitātē notiek pamatojoties uz:

Politikas dokumentiem:

- 1) Latvijas Nacionālais attīstības plānu 2007.- 2013.;
- 2) Latvijas lauku attīstības stratēģiju 2007. - 2013. gadam;

Latvijas Republikas likumiem:

- 1) Izglītības likumu;
- 2) Augstskolu likumu;
- 3) Zinātniskās darbības likumu;

Tā ir saistīta ar sekojošiem likumdošanas aktiem un normatīvajiem dokumentiem:

- MK 27.12.2005 Noteikumi Nr. 1000 „Noteikumi par doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesību deleģēšanu augstskolām”;
- MK 27.12.2005 Noteikumi Nr. 1001 “Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji”;
- MK 04.09.2001. noteikumi Nr. 391 “Profesora un asociētā profesora amata pretendenta zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanas kārtība”;
- MK 01. 11. 2005. Noteikumi Nr. 820 “ Bāzes finansējuma piešķiršanas kārtība valsts zinātniskajām institūcijām un valsts augstskolu zinātniskajiem institūtiem”
- MK 14.02.2006. Rīkojums Nr. 105 “ Par finansējumu zinātniskās darbības attīstībai universitātēs”;
- ZM “ Noteikumi par valsts atbalstu lauksaimniecībai un tā piešķiršanas kārtību”;
- IZM 21. 03. 2000. rīkojums Nr. 193 “Nolikums par profesoru un asociēto profesoru ievēlēšanas kārtību un par pretendentu kvalifikācijas novērtēšanas kritērijiem”.
- LZP lēmumiem;
- LLU Senāta lēmumiem;
- LLU Zinātnes padomes lēmumiem;
- LLMZA lēmumiem.

6.3.4. Galvenie darbības uzdevumi mērķu sasniegšanai

Lai sasniegtu LLU doktora studiju rīcībpolitikas mērķus laikā no 2007.gada līdz 2013.gadam, izvirzām sekojošus uzdevumus:

- Pilnveidot teorētiskā kursa eksāmena programmas;
- Papildināt speciālā kursa eksāmenu programmas;
- Paaugstināt izstrādājamo promocijas darbu zinātnisko līmeni;
- Modernizēt pētījumu infrastruktūru izveidojot modernas inovatīvo pētījumu laboratorijas;
- Nodrošināt doktorantiem pētniecības telpu, aktivizējot zinātnieku iesaistīšanos inovatīvos pētniecības projektos Latvijā un ārzemēs, kā arī izvēršot partnerattiecības fakultāte – ražotājs;
- Iesaistīt doktorantu darbu vadīšanā jaunus, erudītus zinātņu doktorus;
- Ārvalstu doktorantiem pieejamu doktora studiju programmu veidošana.

6.3.5. Sagaidāmie programmas rezultāti vidējam termiņam Valsts līmenī

- Doktora darbu tematika atbilst nacionālajā līmenī noteiktajiem prioritārajiem pētījumu virzieniem un pasūtījumam;
- Doktora studiju ieguldījums Latvijas valsts izglītības kvalitātes pilnveidošanā;
- Doktora studijas kā LLU zinātniskās darbības neatņemama sastāvdaļa;
- Jaunu starpaugstskolu sadarbības līgumu slēgšana.

Starptautiskā līmenī

- Promocijas darbu tematika atbilst ES programmu atbalstītajiem pētniecības virzieniem;
- Izveidotas ārvalstu doktorantiem pieejamas doktora studiju programmas;
- Apgūtas jaunas, Eiropā un pasaulē atzītas doktora studiju attīstības un resursu piesaistes metodes;
- Doktorantu mobilitātes veicināšana ar mērķi uzlabot studiju kvalitāti un ES valstu valodu zināšanu līmeni.

LLU līmenī

- Modernizēta pētījumu infrastruktūra, izveidotas modernas pētījumu laboratorijas;
- Izveidotas un akreditētas jaunas doktora studiju programmas (informācijas tehnoloģijas, socioloģijas, u.c.);
- Labā zinātniskā līmenī izstrādātu, noformētu, iesniegtu un aprobētu promocijas darbu skaita pieaugums;

- Nodrošināta doktorantu pētniecības telpa, aktivizēta iesaistīšanās inovatīvos pētniecības projektos Latvijā un ārzemēs, kā arī izvērstas partnerattiecības, universitāte – ražotājs;
- Doktorantu darbu vadīšanā iesaistīti jauni, erudīti zinātņu doktori;
- Sagatavoti informatīvi izdevumi par LLU doktora studijām.

6.3.6. Sagaidāmie darbības rezultāti 2013.gadā

- Pagarināts valsts finansētu doktora studiju laiks līdz 4 gadiem;
- Akreditētas jaunas doktora studiju programmas;
- ZM nodrošināts finansējums kredītam pielīdzinātās stipendijas zinātniskā grāda ieguvei un konkursa kārtībā doktorantiem piešķirts;
- Piesaistīti vieslektori no ārvalstīm;
- Dalībnieku skaits Starptautiskās zinātniskās konferencēs;
- Atbilstoši prasībām sagatavoti un labā zinātniskā līmenī publicēti zinātniskie raksti;
- Aizstāvētas tematiski vienotu zinātnisko publikāciju kopa kā promocijas darbs;
- Modernizēta pētījumu infrastruktūru, izveidotas modernas inovatīvo pētījumu laboratorijas;
- Pētnieciskā darba veikšanai piesaistīta uzņēmējdarbības materiālā bāze un finansējums (laboratorijas, stipendijas, u.c.).

6.3.7. Administrācijas spēju uzlabošanas pasākumi 2007.-2013.gadam

Finansu

- Palielināta valsts budžeta dotācija doktora studijām;
- Valsts finansētu doktora studiju laika pagarināšana līdz 4.gadiem un tam sekojošais papildus finansējums;
- ES strukturālo fondu finansējuma palielināšana promocijas darba izstrādāšanai visās LLU doktora studiju programmās;
- Valsts budžeta dotācija zinātnei (ZM un IZM finansējums zinātniskiem un sadarbības projektiem) pieaugošā progresijā;
- Piesaistītais privātais finansējums pētniecībai un augstākajai izglītībai;
- Doktora studiju programmu realizēšanai paredzētā finansējuma pietuvināšana optimālajiem izmaksu koeficientiem.

Cilvēku

- Doktorantu skaita iespējamais palielinājums (skat. 5.5. pielikumu).

- Valsts finansēto doktorantu uzņemšanas skaita pieauguma prognoze (skat. 5.6. pielikumu);
- Jāveicina visu doktora studiju programmu realizācijas efektivitāte, kura nodrošinātu zinātņu doktora skaita pieaugumu (skat.5.7.pielikumu).
- Viesprofesoru piesaistīšana no ārzemēm priekšlasījumiem kursos, kuros pašreiz Latvijā nav savu augsti kvalificētu doktoru un zinātniskā darba vadītāju.

Materiālie

- Doktora līmenim atbilstošas zinātniskās literatūras iegādes ievērojams palielinājums.
- Iekļaušanās universitāšu un pētniecības institūtu zinātnes un tehnoloģijas parkā ar modernizētām inovatīvo pētījumu laboratorijām (datormodelēšanas, mākslīgā intelekta, ilgtspējīgās enerģētikas, biomasu konversijas u.c.).
- Darba vieta katram doktorantam: ar datora pieslēgumu Internetam un licenzētu programmu nodrošinājumu.
- Katram doktorantam iespēja pieslēgties fakultātes datortīklam ar savu personālo datoru un operatīvi saņemt visu nepieciešamo informāciju, kā arī kārtot individuālos darbus un ieskaites.
- Sadarbības līgumi ar citām universitātēm un firmām par materiālās bāzes izmantošanu promocijas darba eksperimentālās daļas veikšanai.

6.3.8. Programmas ieviešanas instrumenti un sistēma

Katras akreditētās programmas pašnovērtējums ir nepārtraukts process un katru gadu augstskola sagatavos pašnovērtējuma ziņojumus par katru akreditēto programmu, akceptēs LLU Zinātnes padomē un apstiprinās universitātes Senātā.

Doktora studiju kvalitātes kontroli veic LLU Zinātnes padome, zinātņu prorektors un doktorantūras daļa.

Regulāras doktorantu aptaujas par studiju procesu, pētniecības darba un sociālajām aktualitātēm.

Regulāri katedru un institūtu sēdēs notiek doktora studiju rezultātu pašnovērtējums, kā arī katra doktoranta padarītā analīze un novērtējums ik pēc četriem mēnešiem.

Pretendents uz doktora studijām izstrādā "Doktora studiju pieteikumu".

Doktorants divu mēnešu laikā pēc imatrikulācijas attiecīgās zinātnes nozares promocijas padomē vai fakultātes domē apstiprina "Doktora studiju plānu", kurā ieplāno galveno studiju sastāvdaļu saturu un izpildes termiņus. Sākot ar otro studiju gadu šis plāns apvienots ar studiju gada atskaiti par paveikto.

Pētījumu aprobācija un demokrātiska pētījumu gaitas un rezultāta regulāra apspriešana notiek arī ikgadējās LLU doktorantu zinātniskās konferencēs.

Promocijas darba kvalitātes novērtēšana notiek noslēguma seminārā, kuru pēdējā studiju gadā rīko katrs doktorants. Uz šo semināru uzaicina attiecīgās zinātnes nozares speciālistus un zinātniekus. Semināru var organizēt arī institūcijā, kurā notikuši pētījumi (ZA, u.c.), lai palielinātu kompetento dalībnieku skaitu.

Katra doktoranta individuālā studiju plāna izpildes kontroles sistēmas un metodikas pilnveidošana;

Stipendiju un grantu konkursi – motivācija studiju programmas savlaicīgai un kvalitatīvai izpildei, stipendiju un piemaksu apjomam pilnībā jānodrošina visu nepieciešamo izdevumu segšanu studiju procesa un promocijas darba sekmīgai izpildei un aizstāvēšanai;

6.3.9. Programmas finansējums no 2007.gadam līdz 2013.gadam

Rādītājs	Finansējums, LVL
Valsts finansētu doktora studiju laika pagarināšana līdz 4 gadiem	500 000** gadā
Jaunu doktora studiju programmu izveide.) 2008.gadā - 1 2010. gadā - 1 2012. gadā - 1	20 000* gadā katrai programmai
Kredītam pielīdzinātās stipendijas zinātniskā grāda ieguvei piešķiršana 60 doktorantiem	40 000** gadā
3 viesprofesoru piesaistīšana no ārzemēm	50 000**** gadā
Piedalīšanās Starptautiskās zinātniskās konferencēs un publikāciju sagatavošana	1 000 000* gadā
Modernizēt pētījumu infrastruktūru, izveidojot modernas inovatīvo pētījumu laboratorijas	2 000 000* gadā
Uzņēmējdarbības materiālās bāzes un finansējuma piesaiste (stipendijas, u.c.).	10 000* gadā

* visa veida finansējums;

** dotācija no vispārējiem ieņēmumiem, investīcijas un cita veida budžeta finansējums;

*** pašu pelnītie līdzekļi;

****valsts budžeta un pašu pelnītie līdzekļi

6.3.10. Attīstības perspektīva līdz 2020.gadam

Doktora studiju attīstības rezultātā nostiprinātas 13 esošas un izveidotas 5 jaunas doktora studiju programmas.

Realizēti pasākumi līdzšinējā doktorantu skaita pieauguma saglabāšanā, sasniedzot 2020.gadā 400 doktorantu skaitu, uzņemto doktorantu skaits gadā varētu sasniegt 200.

2020.gadā aizstāvēto promocijas darbu skaita īpatsvars 10% no kopējā valstī iegūto doktora grādu skaita, un jaunie zinātni doktori nodrošinātu akadēmiskā personāla atjaunošanu visās LLU pārstāvētās zinātnes nozarēs un sekojoši universitātes statusa saglabāšanu.

Nacionālās programmas projekta ietvaros 120 doktorantiem piešķirti ES strukturālo fondu granti pētnieciskā darba veikšanai.

Doktorantu izvēlētā promocijas darbu tematika attīstītu mūsu valsts pētījumu prioritārās jomas un mūsu zinātnieku kompetenci starptautiski atzītā līmenī.

ANKETA
lauksaimniecības zinātnisko iestāžu aptaujai

Šī anketa izstrādāta projekta „Latvijas lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības stratēģija” ietvaros. Projekts tiek finansēts no ZM subsīdijām saskaņā ar 4.pielikuma "Atbalsts izglītībai, zinātnei un informācijas izplatīšanai" V sadaļu "Atbalsts lauksaimniecībā izmantojamiem zinātnes projektiem”.

Šī pētījuma mērķis - izstrādāt Latvijas lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības mērķus un to īstenošanas stratēģiju.

Pētījums ir vairāku 2005.gada zinātnisko pētījumu projektu (t.sk. „Lauksaimniecības zinātne Latvijā – situācija un risinājumi”) likumsakarīgs turpinājums, un tā īstenošanā piedalās zinātnieki no lielas daļas lauksaimniecības zinātnisko iestāžu. Lauksaimniecības zinātnes organizāciju stratēģiskā attīstība tiek saistīta ar zinātnes lomas palielināšanu lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstībā, inovatīvu produktu un tehnoloģiju izstrādē, ražošanas organizēšanas modernizācijā un ražošanas efektivitātes paaugstināšanā. Tas tiek saistīts ar nepieciešamību modernizēt zinātniskajās organizācijās lietoto iekārtu un metodes, paaugstināt zinātnieku kvalifikāciju, būtiski palielināt darba samaksu zinātnisko darbiniekiem, kā arī veikt daudzus citus pasākumus pārtikas un nepārtikas preču ražošanas konkurētspējas paaugstināšanai, izmantojot lauksaimniecības nozarē saražotās izejvielas.

Jums tiek dota unikāla iespēja piedalīties zinātnes stratēģiskās attīstības veidošanā, tāpēc projekta izstrādātāji lūdz maksimāli pilnīgi un precīzi atbildēt uz anketas jautājumiem.

Sev vēlam(-ās) atbildi(-es) lūdzam atzīmēt ar X, ja nav prasīts citādi
Atbildot uz anketas jautājumiem, pēc Jūsu domām atbilstošākās atbildes atzīmēt ar X, ja nav prasīts citādi

APTAUJAS ANKETAS JAUTĀJUMI UN JŪSU ATBILDES

1. Lūdzu norādīt zinātniskās iestādes juridisko statusu, kurā Jūs strādājat:

Valsts aģentūra		Valsts kapitālsabiedrība (SIA, A/s)	
LLU Institūts – aģentūra		Kapitālsabiedrība (SIA, A/s)	
Cita LLU struktūrvienība		Cits (pierakstīt)	

2. Lūdzu norādīt Jūsu iestādē strādājošo zinātnisko darbinieku skaitu un kvalitatīvo sastāvu uz 2006.gada 1.septembri (norādīt pamatdarbā strādājošos)

Darbinieki	PS ¹	NS ²	Darbinieki	PS	NS
1. Zinātņu doktori pavisam			3.Zinātņu maģistri pavisam		
no tiem līdz 35 g.v.			no tiem līdz 35		

¹ PS – pilnas slodzes darbinieki;

² NS – nepilnas slodzes darbinieki

			g.v.		
no 36 līdz 50			līdz 50	no 36	
no 51 līdz 65			līdz 65	no 51	
virs 65			65	virs	
2. Studē doktorantūrā pavisam			4. Pārējie darbinieki		
no tiem līdz 35 g.v.			no tiem līdz 35 g.v.		
no 36 līdz 50			līdz 50	no 36	
no 51 līdz 65			līdz 65	no 51	
virs 65			65	virs	

Lūdzu anketai pievienot darbinieku sarakstu, norādot izglītību, ieņemamo amatu un darba stāžu zinātniskā iestādē.

3. Norādiet zinātniskajiem pētījumiem un materiālās bāzes uzlabošanai un modernizācijai saņemto finansējumu pa gadiem, atdalot valsts iestāžu finanšu avotus no privātajiem.

Finansējuma mērķis un avots	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Zinātniskie pētījumi kopā						
t.sk. valsts un ES līdzekļi						
privātais finansējums						
Finansējums materiālai bāzei kopā						
t.sk. valsts un ES līdzekļi						
privātais finansējums						

4. Sniedziet savu vērtējumu par Jūsu zinātniskās iestādes nodrošinājumu ar laboratorijas iekārtām zinātniskajiem pētījumiem:

ļoti labs un moderns		drīzāk slikts, nekā labs	
labs		slikts	
drīzāk labs, nekā slikts		ļoti slikts un nemoderns	

Pilnīgu informāciju par esošo un nepieciešamo zinātnisko aparatūru un iekārtām lūdzu iekļaut anketai pievienotajā 1. pielikumā.

5. Lūdzu norādiet iestādes zinātnieku darba galvenos rezultātus 2001.-2005.g.:

Zinātniskā darba rezultāts	Skaits					Zinātniskā darba rezultāts	Skaits				
	2001	2002	2003	2004	2005		2001	2002	2003	2004	2005
Izgudrojumi						Populārzinātniskās publikācijas lauksaimniecības žurnālos					
Patenti						Izstrādātas rekomendācijas					

						as ražotājiem					
Publikācijas zinātniskos rakstos ³						Cits, ko paši vēlētos atzīmēt					

6. Lūdzu norādiet zinātnisko darbu tēmas (un to pasūtītājus), no kurām nācās atteikties neatbilstošas iekārtas vai citu objektīvu un subjektīvu iemeslu dēļ:

Tēmas nosaukums	Atteikuma iemesls	Pasūtītājs

7. Kas pēc Jūsu domām būtu jādarā, lai palielinātu zinātnisko iestāžu lomu lauksaimniecības nozares un lauku attīstībā (lūdzu izvēlēties piecus būtiskākos un sarakstot tos prioritārā kārtībā):

nepieciešams lielāks finansējums	jāorganizē konkursi uz zinātniskajiem pētījumiem	
vajadzīga modernāka iekārta	jāuzlabo info apmaiņa starp zinātni un praksi	
jāuzlabo materiāli tehniskā bāze	jāuzlabo info apmaiņa starp zinātnes iestādēm	
jāpalielina pētniekiem algas	zinātnes nauda jāsadala godīgāk	
vajadzīgi jaudīgāki datori	Jāpaplašina zinātnisko pētījumu tēmas;	
jāpaaugstina zinātnieku kvalifikācija	pētījumos jāiesaista vairāk jauno zinātnieku	
zinātniekiem vairāk jākooperējas	jāpaaugstina pētījumu rezultātu pielietojamība	
jāuzlabo izglītības sistēma	biežāk jābrauc uz ārzemēm	
citi priekšlikumi, lūdzu norādiet: 1) 2) 3)		

8. Kāds finansējuma palielinājums būtu nepieciešams Jūsu iestādei, salīdzinot ar vidējo pēdējos 3 gados, lai atrisinātu svarīgākās problēmas Jūsu iestādē:

Līdz 20%		no 20% līdz 30%		no 30% līdz 40%		no 40% līdz 50%		vairāk% par 50%	
-------------	--	--------------------	--	-----------------------	--	--------------------	--	--------------------	--

9. Ja Jūsu iestādei tiktu palielināts finansējums vēlamajā apjomā, kādiem mērķiem Jūs to izlietotu (lūdzu sanumurēt norādītos pasākumus prioritārā kārtībā):

Nopirkta modernāku laboratorijas iekārtu	Nopirkta jaudīgāku kopētāju	
Iegādātos labākus datorus	Iegādātos automašīnu iestādei	
Izremontētu zinātnieku darba telpas	Biežāk brauktu ārzemju komandējumos	
Informācijas apmaiņai	Zinātnieku kvalifikācijas	

³ Visi zinātniskie raksti saskaņā ar 2.pielikumu

		paaugstināšanai	
--	--	-----------------	--

10. Kā vērtējat Jūsu iestādes sadarbību ar Zemkopības ministriju, LLU un citām zinātnes iestādēm valstī – norādīt ar ballēm no 1 – ļoti slikti līdz 5 – ļoti labi.

Zemkopības ministrija		LLU		Citas zinātnes iestādes	
-----------------------	--	-----	--	-------------------------	--

PIELIKUMI

6.2.Pielikums

PC laboratoriju , iekārtu un aparatūras saraksts un noslogojums pēdējos trīs gados

Nr.	Laboratorija, iekārta, aparatūra (nosaukums)	Kādas analīzes ar to iespējams veikt	Veikto analīžu skaits (vidēji gadā)	Iespējas šo iekārtu izmantot citu institūciju zinātniekiem
1				
2				
3				

6.3. Pielikums

Zinātniskās institūcijas pastāvīgā darbā strādājošo zinātnisko darbinieku publikāciju saraksts (atsevišķi izdalot zinātniskās un populārzinātniskās publikācijas) 2005.g.

Autors (i)	Publikācija	Publikācijas veids (kods)*
1.	Zinātniskās publikācijas	
Uzvārds,V.	Publikācijas nosaukums, žurnāls, Nr., lpp.	
2.	Populārzinātniskās publikācijas	
Uzvārds,V.	Publikācijas nosaukums, žurnāls, Nr., lpp.	

Publikācijas veida kods:

- SCI** – starptautiski citējamais izdevums
- RKT** – recenzētās konferenču publikācijas
- NKT** - nerezencētās konferenču publikācijas
- NPI**- Nozares periodiskais izdevums
- RM** – recenzēta monogrāfija
- KA**-Starptautisko konferenču abstrakti
- CP** – cita veida publikācija

6.4. Pielikums

Zinātniskās institūcijas pieteikto un reģistrēto patentu (t.sk. reģistrēto šķirņu) saraksts un izsniegtās licences 2001.-2005.gg.

Pieteikuma pieteicējs (institūcijas pārstāvis)	Patenta/ šķirnes nosaukums	Pieteikuma vai patenta Nr.	Izsniegtās licences (gb.) vai pārdots patents

6.5.. pielikums

Doktora studiju programmas un to akreditācijas un licencēšanas termiņi

Nr.p.k.	LR Izglītības klasifikācijas kods	Nosaukums	Akreditēta un licencēta līdz:	Fakultāte
1.	5162100	Lauksaimniecība	31.12.2009.	LF
2.	5152509	Lauksaimniecības inženierzinātne	31.12.2008.	TF
3.	5131012	Agrārā un reģionālā ekonomika	31.12.2007.	EF
4.	5164001	Veterinārmedicīna	31.12.2007.	VMF
5.	5154102	Pārtikas zinātne	31.12.2010.	PTF
6.	5162305	Mežzinātne	31.12.2010.	MF
7.	5154302	Koksnes materiāli un tehnoloģija	31.12.2010.	MF
8.	5158204	Hidroinženierzinātne	31.12.2010.	LIF
9.	5158102	Ainavu arhitektūra	31.12.2009.	LIF
10.	5158200	Būvzinātne	31.12.2010.	LIF
11.	5185004	Vides inženierzinātne	31.12.2010.	LIF
12.	5114201	Pedagoģija	31.12.2006.	TF
13.		Informācijas tehnoloģijas	Lic. 01.06.2009	ITF

6.6.pielikums

**Doktorantu skaits doktora studiju programmās
no 2002.- 2006.gadam**

Studiju programma	Doktorantu skaits				
	2002	2003	2004	2005	2006
Lauksaimniecība	24	22	15	16	14
Lauksaimniecības inženierzinātne	6	5	15	15	15
Agrārā un reģionālā ekonomika	43	41	60	68	78
Pārtikas zinātne	13	13	22	29	26
Mežzinātne	7	7	4	10	11
Koksnes materiāli un tehnoloģija	4	4	6	7	9
Veterinārmedicīna	8	9	9	11	16
Būvzinātne	4	2	3	4	3
Hidroinženierzinātne	4	4	5	4	3
Vides inženierzinātne	3	4	3	6	5
Ainavu arhitektūra	6	6	4	4	3
Pedagoģija	16	11	26	37	35
Organizāciju un sabiedrības pārvaldes socioloģija	4	4	-	-	-
Informācijas tehnoloģijas	-	-	-	-	6
KOPĀ	142	132	172	211	224

6.7.pielikums

**LLU doktorantu un darbinieku aizstāvēto promocijas darbu skaits
no 2002.-2006.gadam**

Zinātnes nozare un apakšnozare	Promocijas darbu skaits					Kopā
	2002	2003	2004	2005	2006	
Lauksaimniecība	3	2	3	5	2	15
Lauksaimniecības inženierzinātne	-	-	-	2	-	2
Agrārā un reģionālā ekonomika	1	5	5	2	2	15
Pārtikas zinātne	-	-	1	2	5	8
Mežzinātne	-	-	-	-	-	-
Koksnes materiāli un tehnoloģijas	1	-	1	-	-	2
Veterinārmedicīna	-	-	2	2	-	4
Būvzinātne	-	-	-	1	-	1
Hidroinženierzinātne	-	-	-	1	-	1
Vides inženierzinātne	-	-	-	-	-	-
Ainavu arhitektūra	-	-	-	-	-	-
Pedagoģija	-	2	-	2	-	4
Inženierzinātnes	-	-	-	1	-	1
Bioloģija	-	-	-	1	-	1
Filozofija	-	-	-	1	-	1
KOPĀ	5	9	12	20	9	55

6.8.pielikums

**Latvijas Lauksaimniecības universitātes
doktorantu skaita prognoze
no 2007.-2013. gadam**

Studiju programma	Doktorantu skaits				
	2007	2008	2009	2010	2011-2013
Lauksaimniecība	20	20	22	23	25
Lauksaimniecības inženierzinātne	20	20	22	23	25
Agrārā un reģionālā ekonomika	70	75	75	76	80
Pārtikas zinātne	30	30	30	31	35
Mežzinātne	15	16	16	17	20
Koksnes materiāli un tehnoloģija	15	15	16	16	20
Veterinārmedicīna	20	20	21	22	25
Būvzinātne	5	6	7	8	10
Hidroinženierzinātne	5	6	7	8	10
Vides inženierzinātne	5	6	7	8	10
Ainavu arhitektūra	5	6	7	8	10
Informācijas tehnoloģijas	5	5	5	5	10
Pedagoģija	15	15	15	15	20
KOPĀ	230	240	250	260	300

6.9.pielikums

**Valsts finansēto doktorantu uzņemšanas skaita prognoze
no 2007.-2013. gadam**

Studiju programma	Doktorantu uzņemšanas prognoze				
	2007	2008	2009	2010	2011-2013
Lauksaimniecība	20	20	20	20	25
Lauksaimniecības inženierzinātne	20	20	20	20	25
Agrārā un reģionālā ekonomika	20	20	20	20	25
Pārtikas zinātne	15	20	20	20	25
Mežzinātne	10	15	15	15	20
Koksnes materiāli un tehnoloģija	10	10	10	10	15
Veterinārmedicīna	10	10	10	10	15
Būvzinātne	4	5	5	5	6
Hidroinženierzinātne	4	5	5	5	6
Vides inženierzinātne	4	5	5	5	6
Ainavu arhitektūra	4	5	5	5	6
Informācijas tehnoloģijas	4	5	5	5	10
Pedagoģija	5	5	5	5	6
KOPĀ	130	145	145	145	190

6.10.pielikums

**Aizstāvēto promocijas darbu skaita prognoze
no 2007.-2013.gadam**

Studiju programma	Promocijas darbu skaits				
	2007	2008	2009	2010	2011-2013
Lauksaimniecība	4	4	4	4	6
Lauksaimniecības inženierzinātne	3	3	3	3	6
Agrārā un reģionālā ekonomika	4	4	4	4	6
Pārtikas zinātne	4	4	4	4	6
Mežzinātne	3	3	3	3	5
Koksnes materiāli un tehnoloģija	2	2	2	2	3
Veterinārmedicīna	2	2	2	2	3
Būvzinātne	-	-	1	1	1
Hidroinženierzinātne	-	1	1	1	1
Vides inženierzinātne	1	1	1	1	1
Ainavu arhitektūra	1	1	1	1	1
Informācijas tehnoloģijas	-	-	-	1	3
Pedagoģija	1	1	1	1	3
KOPĀ	25	26	27	28	45

VII NODAĻA

LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES STRATĒGISKĀS ATTĪSTĪBAS DINAMISKAIS MODELIS

IEVADS

Darbs veltīts lauksaimniecības nozares un lauksaimniecības zinātnes attīstības modelēšanai, izmantojot sistēmisku pieeju. Izveidoti lauksaimniecības nozares un zinātnes attīstības modeļi, izmantojot sistēmu dinamikas pieeju. Sistēmiskā pieeja un sistēmu dinamikas valoda ļāva izveidot attīstības stratēģijas modeļus, kuru raksturīgā iezīme ir iespēja veikt modelēšanu reālā laika mērogā un dinamiskos rezultātus prezentēt intuitīvi saprotamā un atraktīvā interfeisā.

Lauksaimniecības nozares attīstības modelis balstās uz ekspertu prognozēm platību, ražību un cenu dinamikā un izmanto lauksaimniecībā nodarbināto vecuma struktūras datus. Zinātnes attīstības dinamiskais modelis izmanto zinātnieku vecuma struktūras datus lauksaimniecības nozarē.

Sistēmiskā pieeja ļauj saprast savstarpējās saites modelējamajos procesos, uzskatāmi parāda atsevišķu modelēšanas parametru ietekmi uz attīstības gaitu un ļauj salīdzināt atsevišķu lauksaimniecības produktu ietekmi uz attīstības gaitu. Modeļi ir izmantojami ekspertu atsevišķu prognožu korigēšanai, pēc nozares attīstības kopainas apzināšanas.

Šādu iteratīvu procesu ir iespējams viegli atkārtot, ja ir saņemta jauna informācija vai ir radušies jauni attīstību mainoši faktori.

Darba gaitā tika izanalizēti svarīgākie esošie lauksaimniecības nozares attīstības modeļi (daļējā līdzsvara optimizācijas modeļi DREMFIA (LAPA) [1-3], ekonometriskie modeļi (AGMEMOD) [4,5] un to iespējamā pielietošana projekta ietvaros.

DREMFIA tipa modeļi arī izmanto ekspertu datus un prognozes. Rezultātu nenoteiktības pakāpe tāpat ir liela, turpretī atšķetināt dažādu sarežģīto procesu mijiedarbības likumsakarības ir grūti un katra jauna scenārija „izspēlēšana” ir ļoti darbietilpīga. Situāciju apgrūtina adekvātu izejas datu trūkums. Lauksaimniecības nozarē notiekošo procesu un apstākļu ātri mainošais raksturs, nelīdzsvarots stāvoklis (strukturālās pārmaiņas, ES finansējuma sadale, kvotu ieviešana, pasaules tirgus ietekme, politiskās realitātes u.c.) diktē nepieciešamību izmantot sistēmisko pieeju

modeļa izveidei, kombinējot gan sistēmas dinamikas pieeju gan izmantot detalizētākus modeļus pieejamo datu ietvaros.

Darbā izveidotie modeļi nepretendē uz DREMFIA modeļu pilnību (pieprasījuma – piedāvājuma analīze, reģionālie aspekti u.c.). Piedāvātie modeļi domāti sarežģīto procesu galveno kopsakarību atklāšanai, ir uzskatāmi par operatīviem rīkiem lēmumu pieņemšanā, situācijas prognozēšanai un seku novērtēšanai.

Darbā tiek apskatīti 2 galvenie attīstības modeļi:

1. Bāzēts uz ekspertu vērtējumiem lauksaimniecības nozares attīstības modelis (ekspertu modelis).
2. Lauksaimniecības zinātnes attīstības modelis.

Modeļi ir izstrādāti kompānijas Ventana Ltd. programmatūras VensimPro vidē [6].

Darba izstrādi veica Dr.habil. phys. VeA asoc. prof. J. R. Kalniņš. Atsevišķu jautājumu risināšanā piedalījās Dr. oec. STA doc. V. Skribans, m.comp.sci., LU doktorants G.Ozoliņš un Dr.sci.ing V. Bardačenko.

7.1. LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES STRATĒGISKĀS ATTĪSTĪBAS DINAMISKĀ MODEĻA STRUKTŪRA

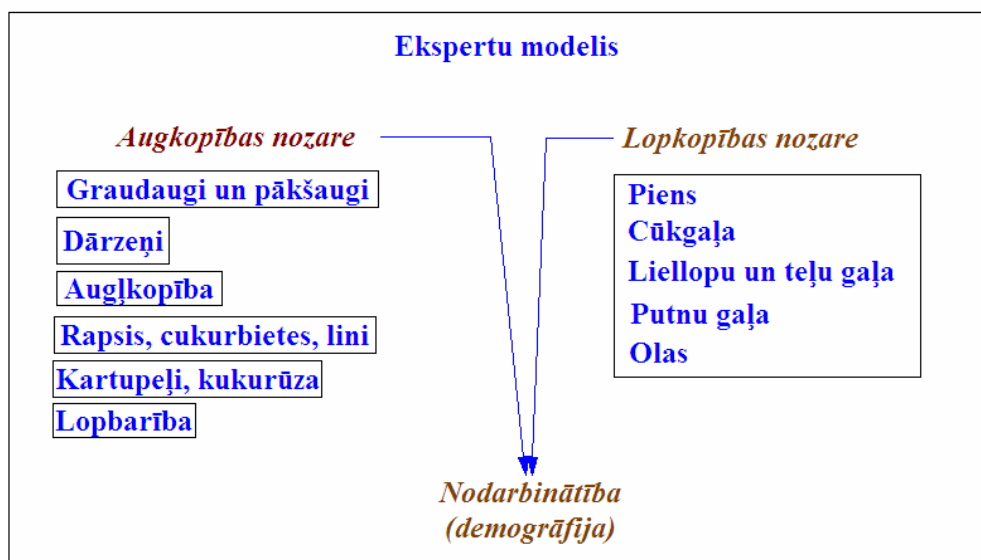
Modelis bāzēts uz ekspertu vērtējumiem ražības, platības un cenu (augkopībā) un kopapjoma un cenu (lopkopībā) atkarībām no laika. Balstoties uz šiem datiem tiek aprēķināts kopienākums un noteikts ienākums uz vienu nodarbināto lauksaimniecībā. Nodarbināto skaits tiek prognozēts atsevišķi modeļa ietvaros, balstoties uz nodarbināto vecuma struktūras dinamisko izmaiņu, ietverot arī darbinieku migrāciju. Ekspertu dotās attīstības procesu raksturojošās dinamiskās rindas tiek izlīdzinātas ar piemērotākajām trenda funkcijām, un iekļautas modelī.

Modelēšanas sākuma laiks - 2004. gads un beigu laiks – 2020. gads. Modelī tiek aprēķināti šādi vispārējie nozari raksturojošie rādītāji:

- saražoto lopkopības produktu kopienākums vērtības izteiksmē;
- augkopības nozarē saražoto produktu kopienākums vērtības izteiksmē;
- nodarbināto skaits pa vecuma grupām.

Gala rezultātā tiek iegūts dinamiskais modelis, kurš dod iespēju mainīt modeli iekļautos parametrus un vizuāli sekot atbilstošajām dinamikas izmaiņām un modelēt ekspertu ieteikto rezultātu.

Ekspertu modeļa kopējā shēma parādīta 7.1.attēlā.



7.1.attēls

Ekspertu dinamiskā modeļa kopējā shēma

Atsevišķi 7.1.attēlā iekļautie modeļa apakšbloki modelī apzīmēti ar četrstūriem. Lopbarības nozarē ir tikai viens apakšbloks. Šo apakšbloku struktūra tiks aprakstīta nākamajās divās nodaļās.

Izejas dati ekspertu modelim iekļauti 7.1.pielikumā.

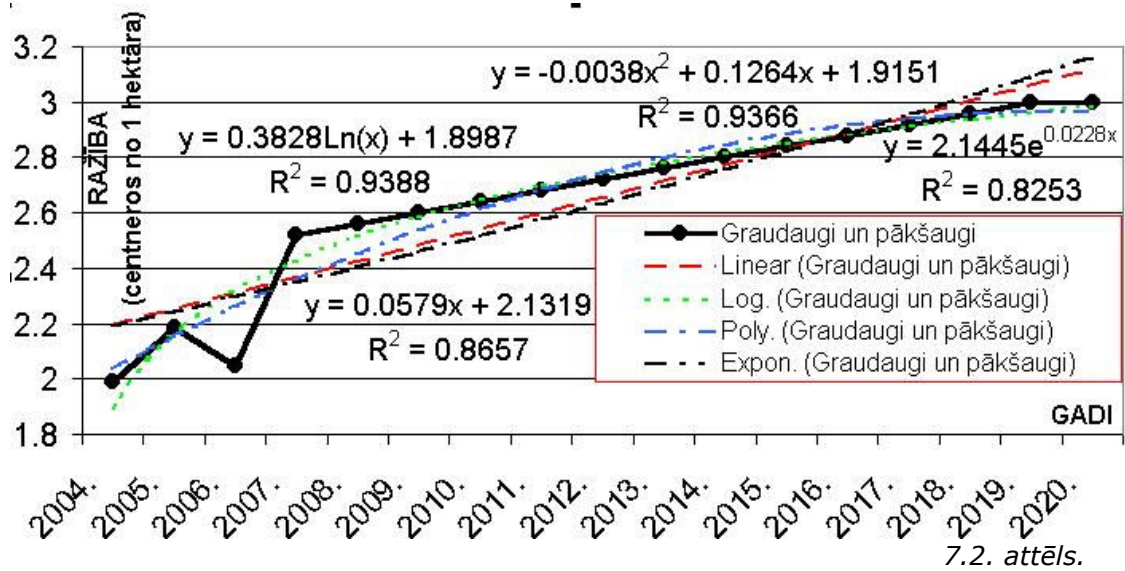
7.2.1. Augkopības apakšnozares modelis

Augkopības nozarē apskatīti trendi ražībai, kopplatībai un cenām, nosakot no šiem datiem kopējos ienākumus. Atsevišķi izdalīti bloki:

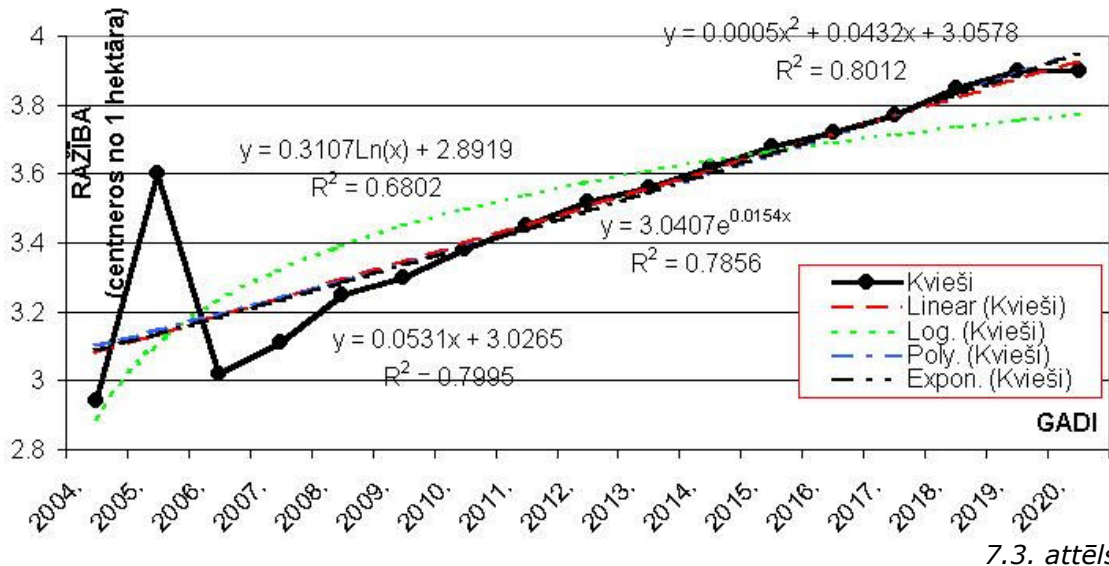
- *Graudaugi un pākšaugi;*
- *Dārzeņi, Augļkopība;*
- *Rapsis, cukurbietes, lini;*
- *Kartupeļi, kukurūza: Lopbarība.*

Aprēķini veikti atsevišķi katrai apakšblokā ietilpstošai, kultūrai.

Aprēķinot atbilstošos trendus tiek ņemts vērā, ka sākuma datiem no 2001.gada līdz 2005.gadam ir grūti iezīmēt kādu noteiktu tendenci. Detalizētāk šī problēma aprakstīta nodaļā „Par modeļi izmantotajiem datiem”. 7.2. attēlā un 7.3. attēla ir parādīti daži trendu piemēri.



Graudaugu un pākšaugu ražības pieauguma trendu piemēri

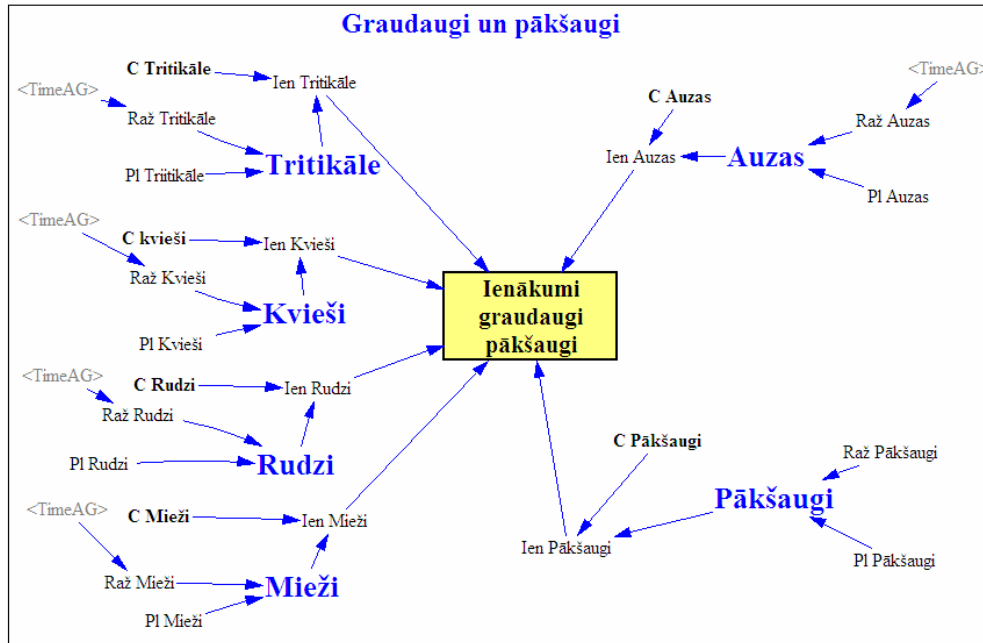


Kviešu ražības pieauguma trendi

Datu neregularitātes dēļ dažviet trendi aprēķināti no 2007 gada, sākotnējie dati līdz 2007. gadam. ievadīti diskrēti. Līdz ar to modelēšanas rezultāti atspoguļo sākuma situāciju tikai kvalitatīvi.

Ņemot vērā ekspertu vērtējuma nosacīto raksturu no aprēķinātiem trendiem pārsvarā izvēlēti lineārie vai logaritmiskie.

Graudaugu apakšbloks iekļauts 7.4. attēlā.



7.4. attēls.

Modeļa graudaugu un pākšaugu apakšbloks

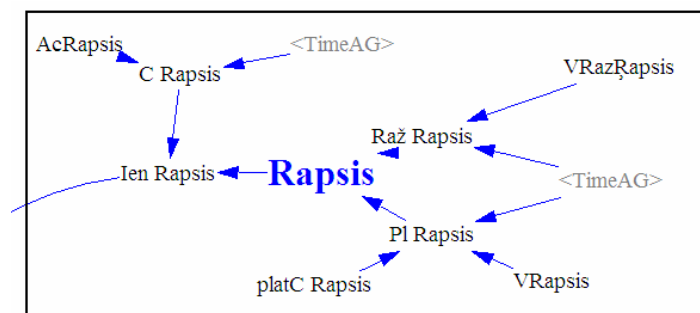
Graudaugu apakšbloks sastāv no vairākiem elementiem – liecina 7.3. attēlā iekļautā dinamiskā modeļa graudaugu sekcija. . Pirms aplūkot šos modeļa pamatelementus, apskatīsim, kā tiek aprēķināts kopienākums.

Katra lopbarības kultūrauga kopvērtība laika momentā t tiek aprēķināta, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\text{Ien}X_i = \text{PIX}_i(t) \times \text{Raž}X_i(t) \times \text{CX}_i(t), \quad (7.1)$$

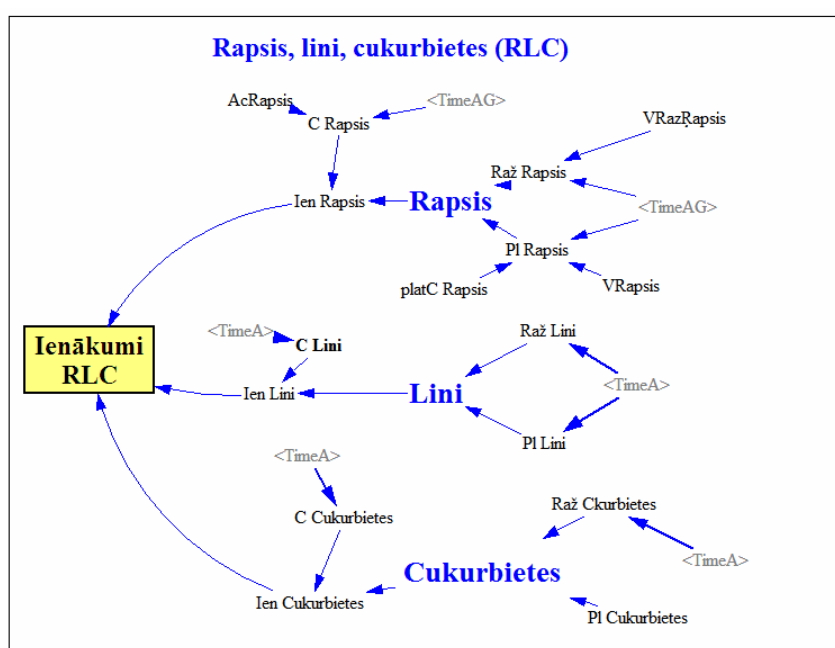
kur $\text{PIX}_i(t)$ - augs X_i platība,
 $\text{Raž}X_i(t)$ – ražība,
 $\text{CX}_i(t)$ - X_i augs cena laika momentā t .

Apskatīsim vienu elementu Rapsis (7.4. attēlā) no apakšblokā Rapsis, lini, cukurbietes (7.5. attēls)



7.5. attēls.

Modeļa elements "Rapsis"



7.6. attēls.

Apakšbloks rapsis, lini, cukurbietes

Piektajā attēlā dotā elementa atbilstošās matemātiskās izteiksmes ir dotas zemāk:

$$PI\ Rapsis = \begin{cases} \text{IF} \\ \text{THEN} \\ \text{ELSE}(\ TimeAG < 7 , (VRapsis * TimeAG + 43.77) * 1000 , platC\ Rapsis), \end{cases} \quad (7.2)$$

$$Raž\ Rapsis = VRaz\ Rapsis * TimeAG + 1.82, \quad (7.3)$$

$$C \text{ Rapsis} = 148 + \text{TimeAG} * A_c \text{ Rapsis}, \quad (7.4)$$

$$I_{en} \text{ Rapsis} = C \text{ Rapsis} * R_{apsis}, \quad (7.5)$$

$$R_{apsis} = P_l \text{ Rapsis} * R_{až} \text{ Rapsis}, \quad (7.6)$$

kur (3) un (4) ir atbilstoši rapša ražības un cenu trendi, (2) ir platību trends, *TimeAG* laiks, kas tiek skaitīts no 2004. gada.

Konstanto lielumu vērtības izteiksmēs (2) – (4) tiek iegūtas no atbilstošiem trendiem.

Aplūkojamā gadījumā

$$A_c \text{ Rapsis} = 2.8,$$

$$V \text{ Rapsis} = 16.25,$$

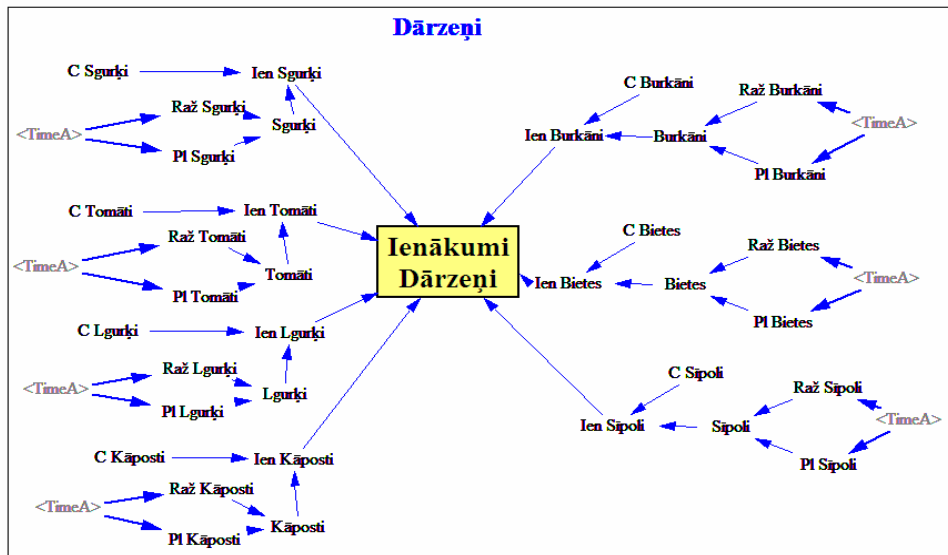
(7)

$$platC \text{ Rapsis} = 150000,$$

$$VR_{až} \text{ Rapsis} = 0.06.$$

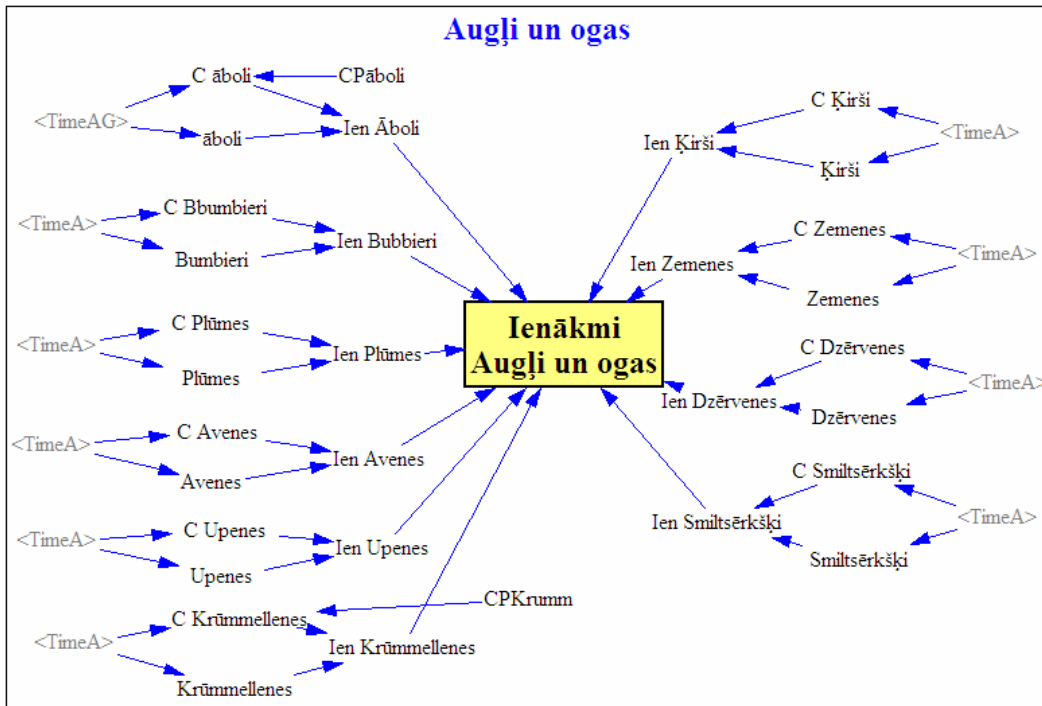
Svarīgākās konstantes var tikt definētas kā modeļa parametri un vēlāk izmantotas modelējot attiecīgos attīstības scenārijus.

Pārējie augkopības nozares bloki parādīti 7.7 - 7.10. attēlos.



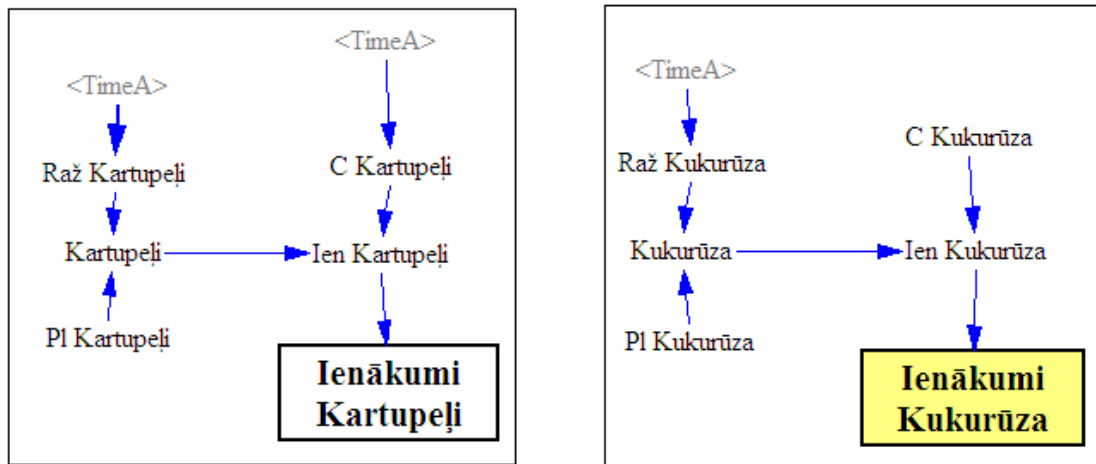
7.7. attēls.

Dārzeņu apakšbloks (Lgurķi – lauka gurķi, Sgurķi – siltumnīcu gurķi)



7.8. attēls.

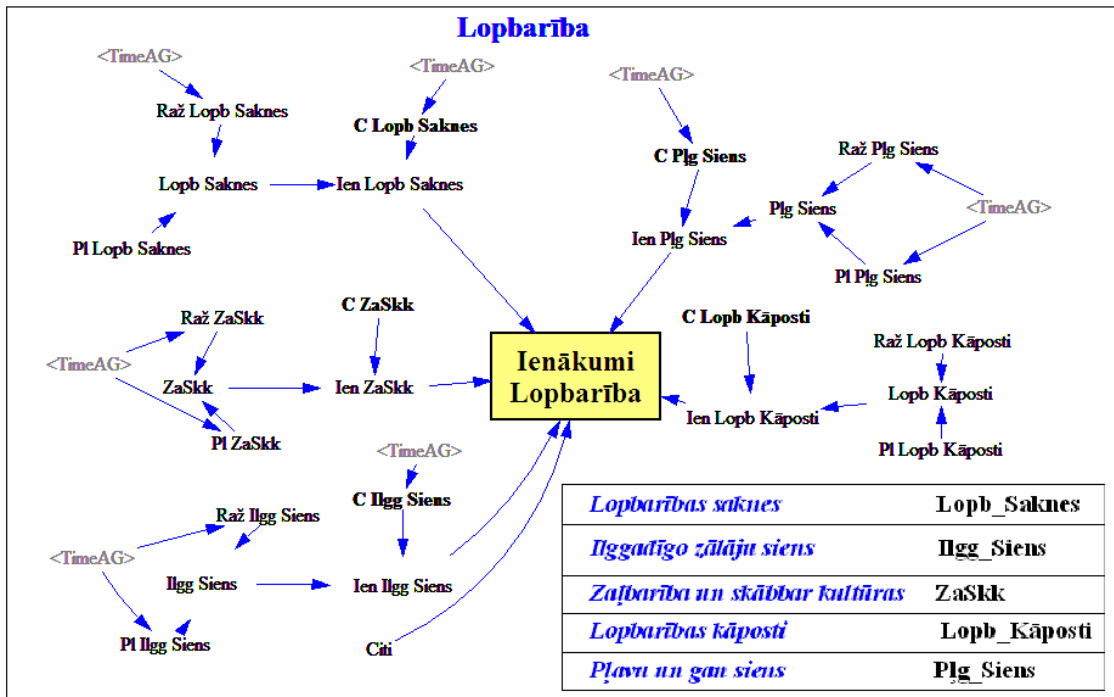
Modeļa augļkopības bloks



7.9. attēls.

Modeļa apakšbloki Kartupeļi un Kukurūza

Lopbarības apakšbloks ir dots 7.10. attēlā .



7.10. attēls.

Modeļa lopbarības apakšbloks

Attēlu 7.3, 7.6-7.10 iekļautajos taisnstūros notiek attiecīgā apakšbloka objekta ienākumu summēšana. Tā, piemēram, 7.10. attēla centrālajā taisnstūrī iekļauti lopbarības realizācijas ienākumi, kuri veidojas atbilstoši šādam vienādojumam:

$$Ienākumi\ Lopbarība = \sum Ien\ Ilgg\ Siens + \sum Ien\ Lopb\ Kāposti + \sum Ien\ Lopb\ Saknes + \sum Ien\ Pļg\ Siens + \sum Ien\ ZaSkk + \sum Citi, \quad (7.8)$$

kur

Ien Ilgg Siens – ienākumi no ilggadīgiem zālājiem sieniem;

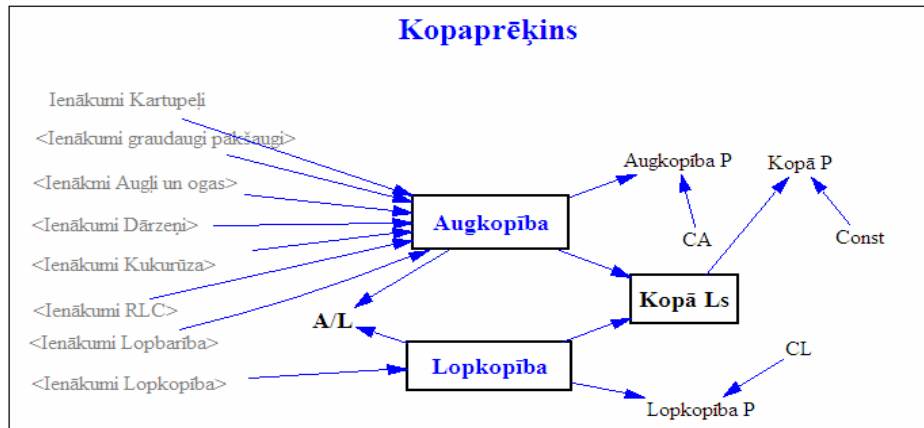
Ien Lopb Kāposti - ienākumi no lopbarības kāpostiem;

Ien Lopb Saknes- ienākumi no lopbarības sakne;

Ien Pļg Siens - ienākumi no pļavu sieniem;

Ien ZaSkk - ienākumi no zaļbarības un skābbarības kultūrām.

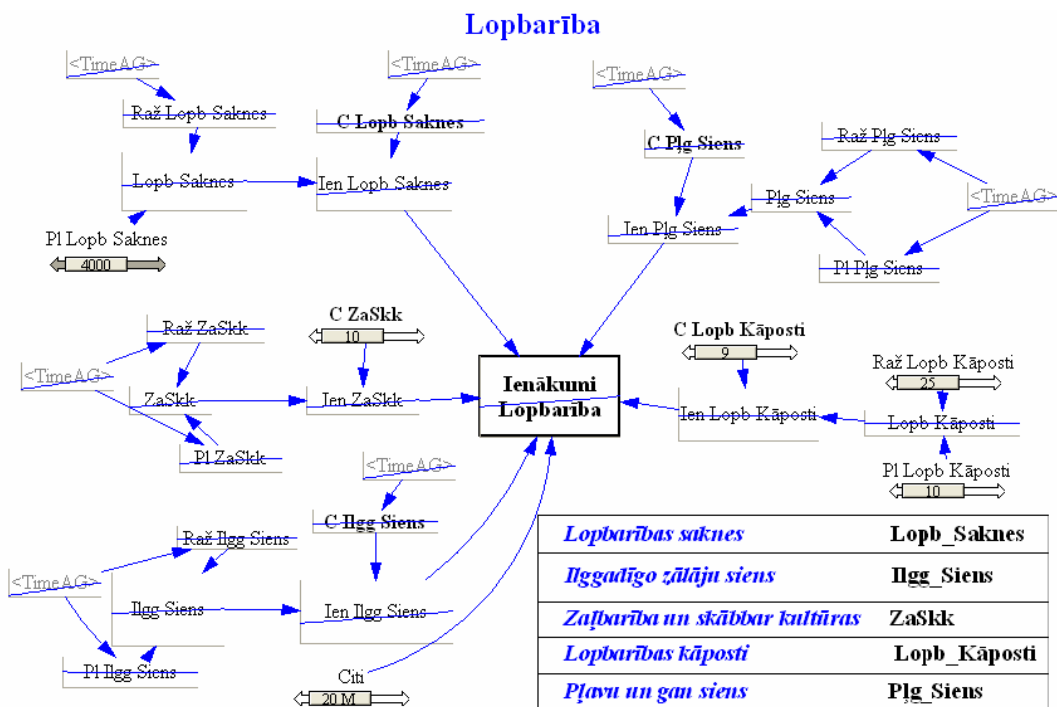
Augkopības kopienākums summējās aprēķinu blokā 7.11. attēlā *Augkopības* taisnstūrī.



7.11. attēls.

Modeļa kopaprēķina bloks

Darbinot modeli katra apakšbloka shēma tiek aktivizēta un tajā ir redzama katra mainīgā lieluma dinamika. Blakus katras konstantes nosaukumam parādās slīdīte, kuru pārvietojot var mainīt parametra vērtības. Šīs izmaiņas reālā laikā ir redzamas aktivizētājā shēmā. Aktivizēts Lopbarības apakšbloks (salīdz. to ar 7.10. attēlu) parādīts 7.12. attēlā.



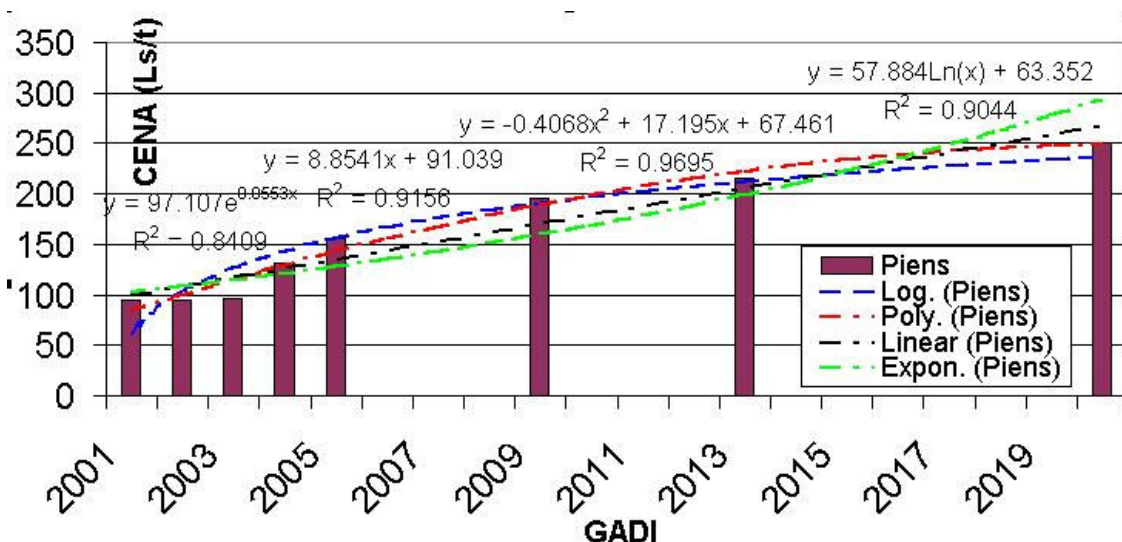
7.12. attēls.

Aktivizģts modeļa lopbarģbas apakģbloks

Tādejādi, iespējams operatīvi modelēt reālā laikā dažādākos attīstības scenārijus un izdarīt nepieciešamās korekcijas

7.1.2. Modeļa lopkopības apakšbloks

Lopkopības sākotnējie dati tika sakārtoti dinamiskās rindās ar laika periodu no 2001 gada līdz 2005. gadam. Ekspertu prognoze tika dotas laika vērtībām 2009., 2013. un 2020. gadi. Pēc šiem datiem tika aprēķināti trendi – lineārais, logaritmiskais, otrās kārtas polinoma un eksponenciālais. Piemēra pēc, trendu varianti piena cenai ir parādīti 7.13. attēlā.



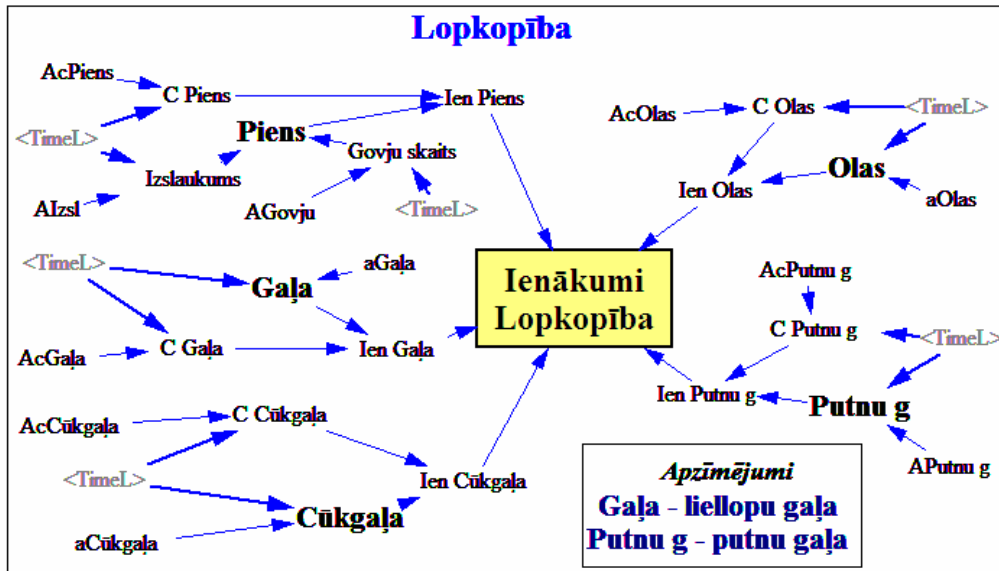
7.13. attēls.

Piena cenas trendi

Modelī tika izvēlēta trenda formula tā, lai vidējā kvadrātiskā novirze būtu minimālā un trenda izskats atbilstu procesa attīstības sagaidāmajai gaitai. No 13. attēla parādītām formulām tika izvēlēta eksponenciālā sakarība.

Lopkopības apakšbloks parādīts 7.14. attēlā. Atsevišķu elementi pēc struktūras ir līdzīgi elementiem 7.4. attēlā. Cenu trendu konstantes ir apzīmētas ar $Ac(\text{Produkta nosaukums})$, piem., pienam - $AcPiens$. Konstantes apjomu trendiem apzīmētas $A(\text{Produkts})$, piem., $APutnu g$.

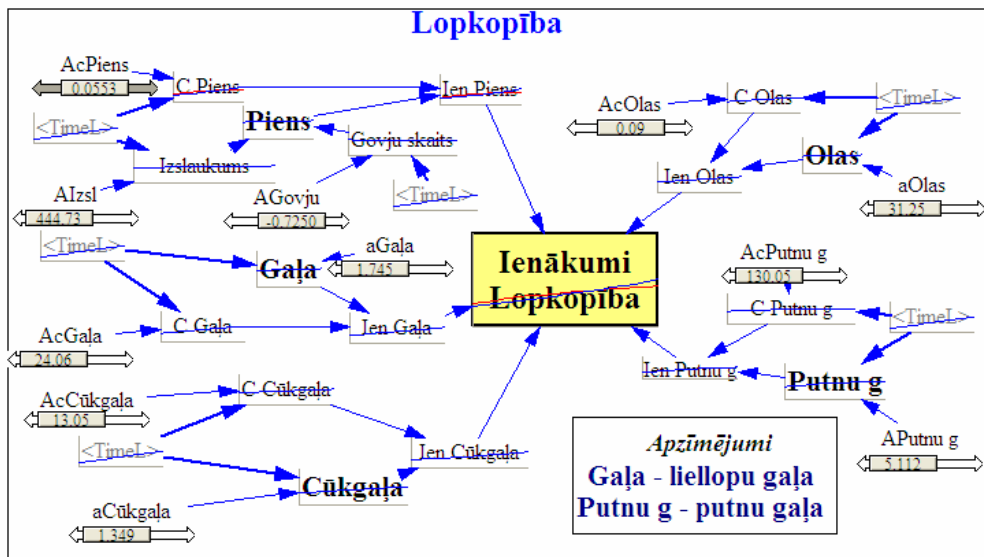
Ienākums ir apzīmēts *Ien* (Produkts), piem., *Ien Piens*. Taisnstūrī Lopkopība tiek summēti visu lopkopības produktu ienākumi.



7.14. attēls.

Lopkopības modeļa apakšbloks

Aktivizēts lopkopības apakšbloks ir parādīt 7.15. attēlā.



7.15. attēls.

Aktivizēts modeļa lopkopības apakšbloks

7.1.3. Lauksaimniecībā nodarbināto modelis

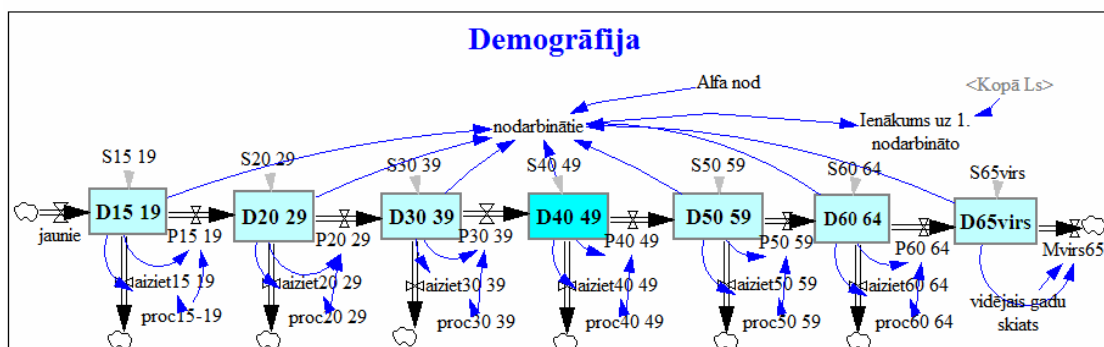
Ienākuma aprēķināšanai uz vienu nodarbināto nepieciešams modelēt nodarbināto skaita dinamiku. Par izejas datiem ņemsim CSP datus [17] lauksaimniecībā nodarbināto vecuma struktūrai 7.1. tabula

7.1.tabula

Lauksaimniecībā nodarbināto struktūra

		Visās saimniecībās
Skaitis	PAVISAM	265450
	Vecuma struktūra – gadi: 15-19	10801
	20-29	25535
	30-39	46802
	40-49	55247
	50-59	48937
	60-64	26549
% no kopskaita	PAVISAM	
	Vecuma struktūra – gadi: 15-19	4,1
	20-29	9,6
	30-39	17,6
	40-49	20,8
	50-59	18,5
	60-64	10

Modeļa nodarbināto skaita dinamikas apakš bloks ir dots 7.16. attēlā.



7.16. attēls.

Nodarbināto skaita modelēšanas apakšbloks

Katrs 7.16. attēlā taisnstūra elements atbilst stāvokļa mainīgajam (šajā gadījumā tas nosaka nodarbināto skaitu uzrādītās vecuma robežās). Tā, piemēram, D30-39 taisnstūra elementā ir nodarbināto skaits tekošā laika momentā vecuma grupā no 30 līdz 39 gadiem. Ienākošās taisnstūros bultiņas norāda uz jaunu nodarbināto ieplūšanu atbilstošajā vecuma grupā, izejošās bultiņas norāda nodarbināto aizplūšanu no atbilstošās vecuma grupas. Vertikālās bultiņas parāda nodarbināto izmaiņu laika vienībā ārējo apstākļu dēļ (imigrācija, nāves gadījumi u.c.). Horizontālās bultiņas raksturo dabisko novecošanas procesu) līdz ar laiku viena vecuma grupa pārveidojas par vecāku).

Aplūkosi atsevišķus apzīmējumus 16. attēlā:

jaunie – parāda jauno darbinieku ienākšanas ātrumu (skaits gada laikā) vecuma grupā no 15 līdz 19 gadiem,

vidējais gadu skaits – gadu skaits pēc 65. gadiem, kad nodarbinātais turpina aktīvu darbu,

aiziet(gadu intervāls) – atbilstošās vecuma grupas samazināšanās ātrums ārējo apstākļu dēļ (migrācija, nāves gadījumi u.c.),

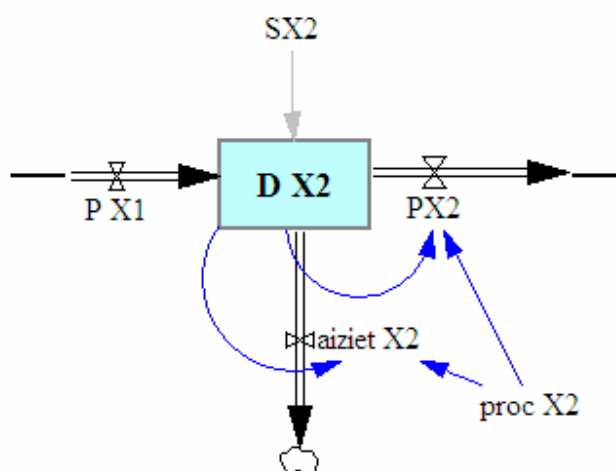
proc(gadu intervāls) – vecuma grupas samazināšanās ātrums procentos

S(gadu intervāls) – modelēšanas sākumā esošo nodarbināto skaitu atbilstošajā vecuma grupā, piemēram, S30-39 – nodarbināto skaits modelēšanas sākumā (2003 gads) pēc 1. tabulā dotajiem datiem, 46802 darbinieku,

P(gadu intervāls) – pārejas ātrums no vecuma grupas (gadu intervāls) uz nākamo vecuma grupu

Mvirs – virs 65 g. vecu darbinieku no aktīvā darba aiziešanas ātrums,

Demogrāfiskā bloka atsevišķs elements ir parādīts 7.17. attēlā.



7.17. attēls.

Demogrāfiskā apakšbloka atsevišķs elements

Šajā elementā ar $X1$ un $X2$ secīgi apzīmētas blakus esošas vecuma grupas, kuru intervālu garumus apzīmēsīm atbilstoši *intervāls $X1$* un *intervāls $X2$* . Plūsmu $P X1$, $P X2$, *aiziet $X2$* un $D X2$ atbilstošās formulas ir dotas zemāk:

$$P X1 = ((D X1)) * (1 - proc X1) / \text{intervāls } X1, \quad (9)$$

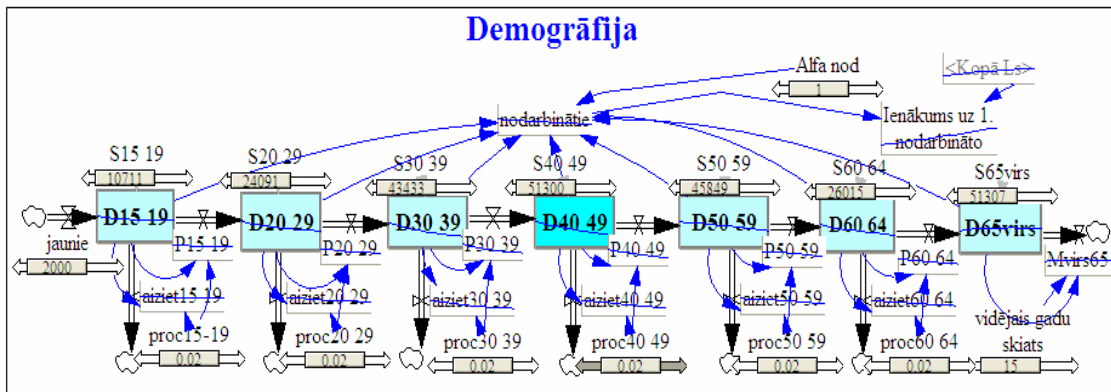
$$P X2 = D X2 * (1 - proc X2) / \text{intervāls } X2, \quad (7.10)$$

$$aiziet X2 = D X2 * proc X2, \quad (7.11)$$

$$D X1 = \text{INTEG} [(P X1 - aiziet X2 - PX2)]. \quad (7.12)$$

Taisnstūrī $DX2$ notiek ieejošo un izejošo plūsmu algebriskās summas integrēšana (skat. Pielikumu 7.2).

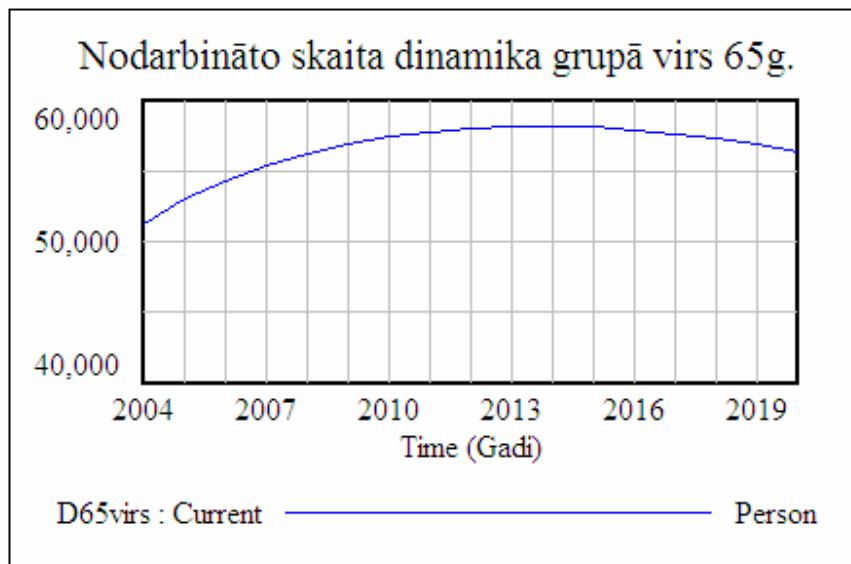
Aktivizēts demogrāfiskais bloks parādīts 7.18. attēlā.



7.18. attēls

Aktivizēts modeļa demogrāfiskais bloks

Mainīgais lielums *nodarbinātie* vērtība ir vienāda ar nodarbināto skaitu summu pa visām vecuma grupām. Nodarbināto skaits pie uzdotajām attēlā 18 sākumvērtībām un parametru *jaunie* un *vidējais gadu skaits* parāda nodarbināto skaita samazināšanos ar laiku visās vecuma grupās, izņemot *D65virs*. Šajā vecuma grupā nodarbināto skaits no sākuma aug, sasniedz maksimumu un tad dilst (skat. 7.19. attēlu).

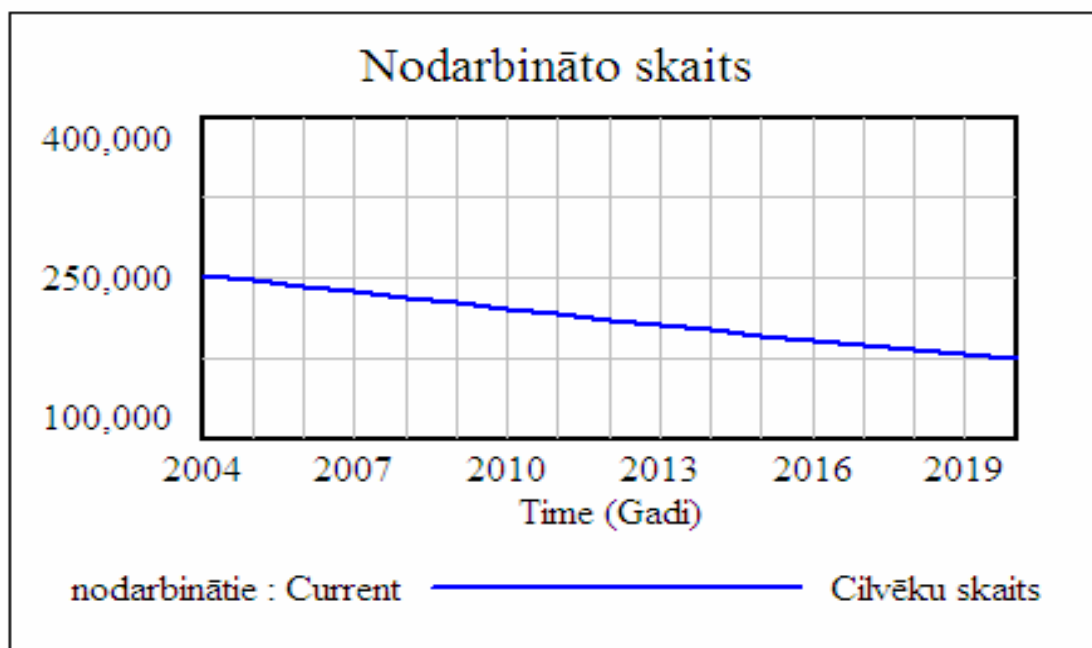


7.19. attēls.

Nodarbināto skaita dinamika vecuma grupā virs 65.gadiem

Teorētiski, ja $jaunie=2000$ vietā tiktu ņemta vērtība $jaunie=7700$ varētu panākt nodarbināto skaita saglabāšanu lauksaimniecībā 2004 gada līmenī uz 2020.gadu.

Nodarbināto skaita dinamika pēc attēlā 15 dotajiem datiem un parametru vērtībām $jaunie=2000$, un $vidējais\ gadu\ skaits=15$ ir dota 7.20. attēlā.

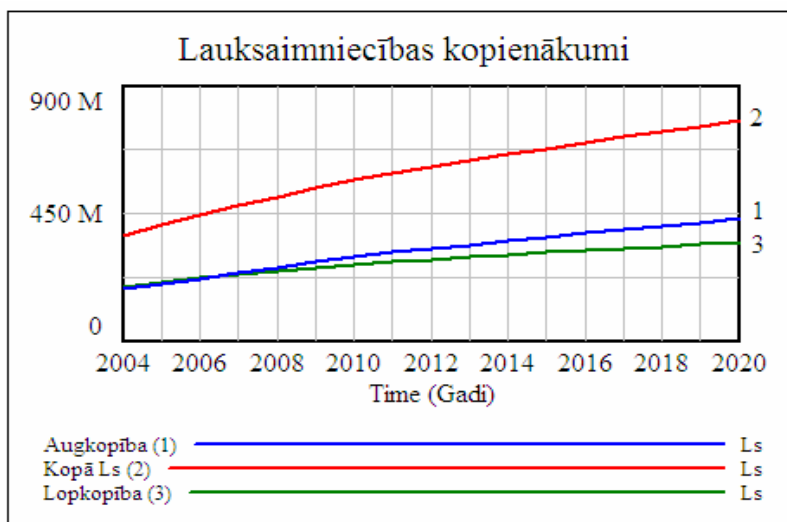


7.20. attēls.

Nodarbināto skaita dinamika

7.1.4. Modeļa rezultāti

Galvenie interesējošie lielumi ir kopienākuma un ienākuma uz vienu nodarbināto dinamika. Lauksaimniecības kopienākumu, augkopības un lopkopības kopienākumu iegūstam no kopaprēķina bloka (7.11. attēls). Modelēšanas rezultāti ir parādīti 7.21. attēlā.

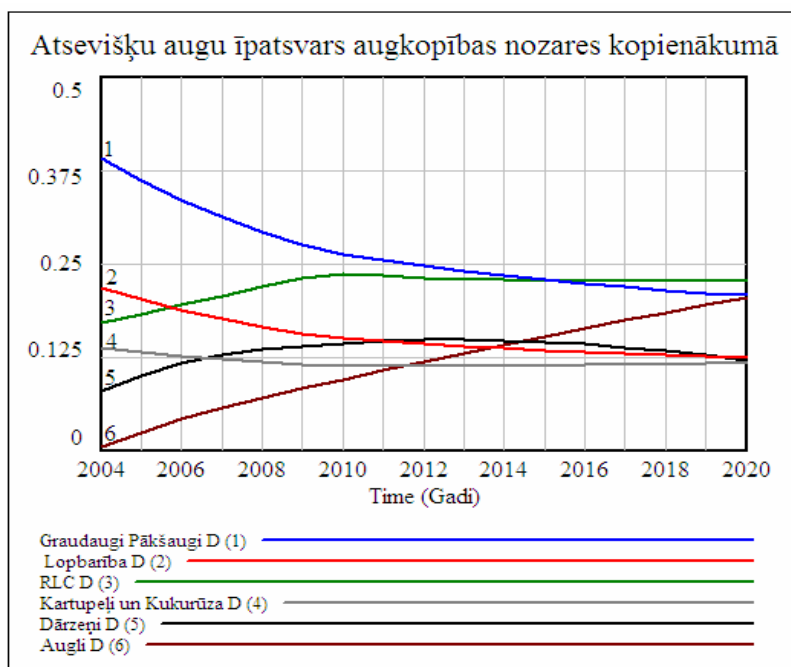


7.21. attēls.

Augkopības, lopkopības un lauksaimniecības kopienākuma dinamika

Grafiks rāda, ka augkopības nozare ar laiku attīstās straujāk, nekā lopkopības nozare.

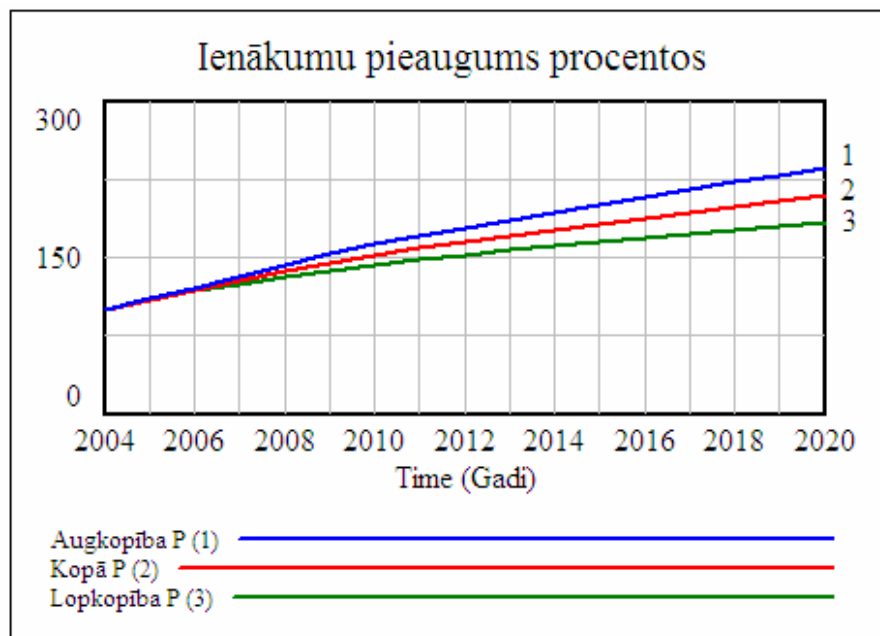
Atsevišķu augkopības augu īpatsvars attīstības dinamikā parādīta 7. 22. attēlā.



7.22. attēls.

Atsevišķu augu īpatsvara dinamika

No 22. attēla redzam, ka palielinās rapša, augļu un dārzeņu īpatsvars, bet graudaugu-pākšaugu, kartupeļu – kukurūzas un lopbarības īpatsvars samazinās. Kopienākuma dinamika procentos dota 7.23. attēlā.



7.23. attēls.

Kopienākums procentos

Ienākums uz vienu nodarbināto tiek rēķināts pēc formulas

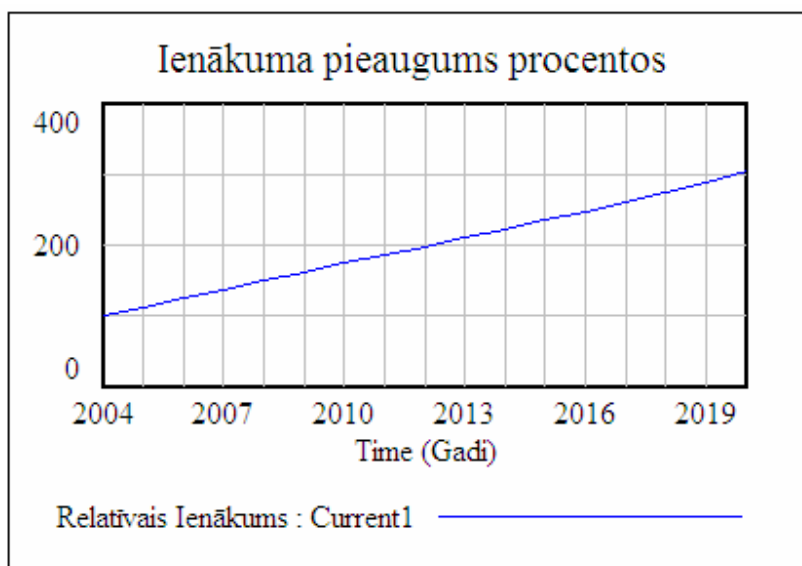
$$\text{Ienākums uz 1 nodarbināto} = \text{Kopā } L_s / \text{nodarbinātie}, \quad (7.13)$$

(skat. 7.11. attēlu un 7.16. attēlu),

kur

nodarbinātie - kopējais nodarbināto skaits no nodarbināto dinamikas bloka.

Ienākuma uz viena nodarbinātā relatīvais pieaugums, kas atbilst 7.22. attēla kopienākuma dinamikai ir parādīts 7.24. attēlā.



7.24. attēls.

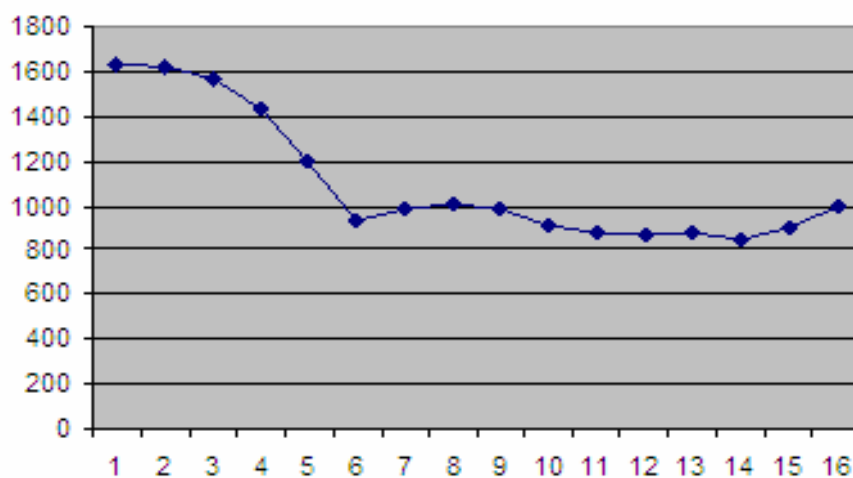
Ienākuma relatīvais pieaugums uz vienu nodarbināto

Ienākums uz vienu nodarbināto uz 2020. gadu palielinās aptuveni 3 reizes. Lauksaimniecības kopienākums palielinās 2.09 reizes un nodarbināto skaits samazinās 1.49 reizes. Ja pieļaujam 2% vietā 10% ikgadēju nodarbināto aizplūšanu tikai divās vecuma grupās (20-29) un (30-39), nodarbināto skaits samazināsies aptuveni divas reizes.

7.1.5. Modeļa datu nenoteiktība

Izmantojot 2001 – 2005 gada dinamisko rindu trendus gadu datu trendus nonākam pie nereāliem rezultātiem. Tas ir arī saprotams, jo 2001 – 2005 gadu dati atspoguļo notiekošās straujās pārmaiņas lauksaimniecības nozarē. No vienas puses tā ir reakcija uz 1998. gadu, saistīto ar Krieviju krīzi, no otras puses, iestāšanās ES, tās finansējuma izmantošana un pārstrukturizācija. Pēdējais process vēl nav beidzies.. Trendā izmantojamo datu daudzums (šeit 5) ir statistiski nepietiekams. Situāciju apgrūtina arī nenoteiktība pašā ES attīstībā globālā kontekstā.

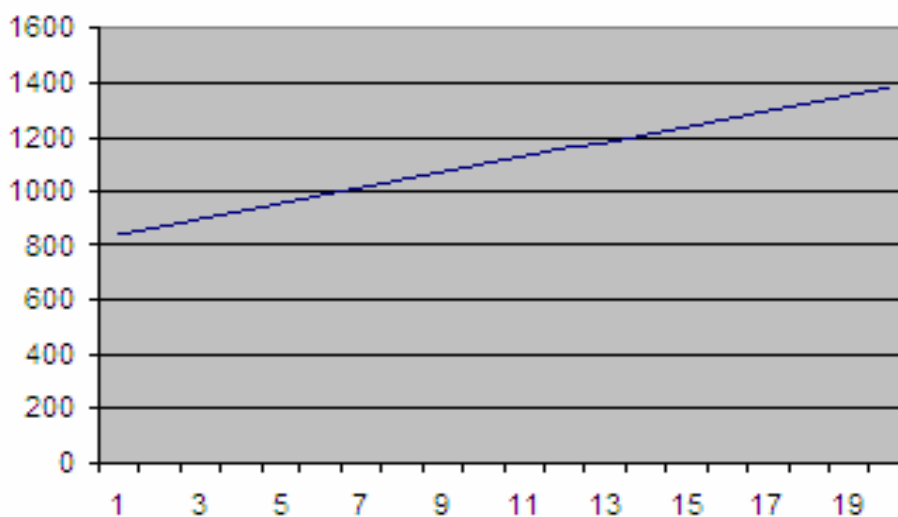
Palūkosimies, pie kādiem rezultātiem mēs nonāktu, izmantojot trendus. Apskatīsim dažus piemērus. Sējumu kopplatības laikā no 1990. gada līdz 2005. gadam izmaiņas dotas 7.25. attēlā.



7.25. attēls.

Sējumu kopplatība (tūkst. ha) laikā no 1990. gada līdz 2005. gadam.

Izmantojot relatīvi stabilas attīstības posmu no 2001. gada līdz 2005. gadam, iegūstam lineāru trendu, kas dod sējumu kopplatības pieaugumu 2020 gadā līdz 1377 tūkst. ha.

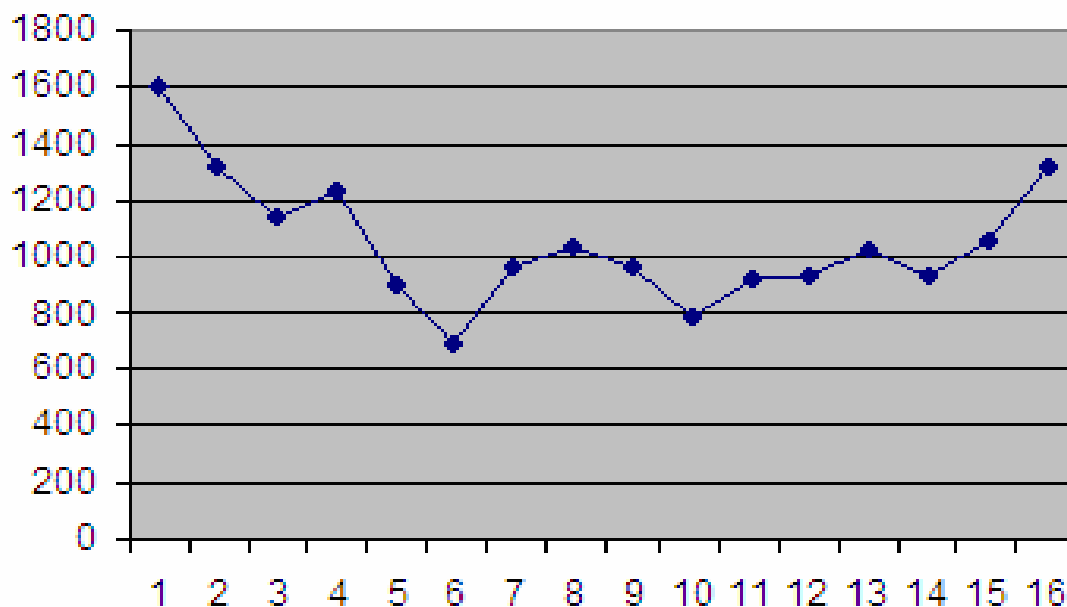


7.26. attēls.

Kopplatības (tūkst. ha) atkarība no laika pēc 2001-2005. gadu trenda.

Šāda attīstība ir nereāla.

Apskatīsim vēl vienu piemēru - graudaugu kopražas dinamiku laika posmam no 1990. gada līdz 2005. gadam (7.27. attēls).



7.27. attēls.

Graudaugu kopraža tūkst. t. laika posmā 1990. gadam. līdz 2005. gadam.

Lineārais trends, aprēķināts pēc laika posma 2001 – 2005 gadiem datiem

$$y=80.36t+811.58 \quad (7.14)$$

dotu 2020. gadā 2418 tūkst. t. graudaugu, kas ir nereāls skaitlis.

Augstāk minētais norāda, ka pašreiz attīstības prognozes galvenokārt var tikt balstītas uz ekspertu vērtējumiem.

7.2. LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES ATTĪSTĪBAS DINAMISKAIS MODELIS

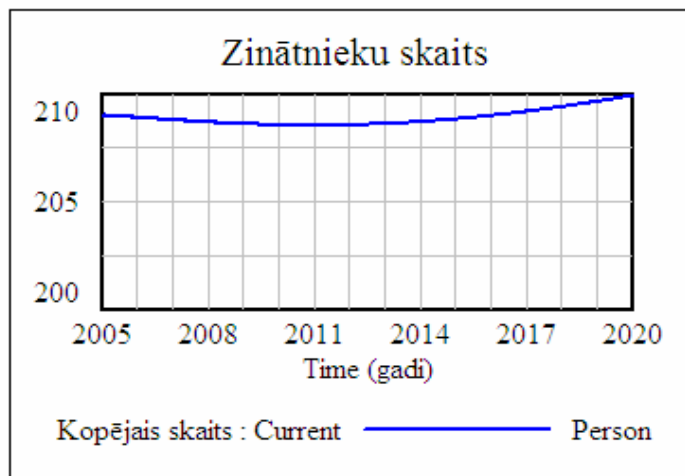
7.2.1. Zinātnieku skaita dinamika lauksaimniecības nozarē

Lauksaimniecības nozares attīstības visciešāk saistīta ar zinātniski - pētniecisko potenciālu nozarē. Atsevišķi aplūkosim lauksaimniecības nozares zinātnieku skaita dinamiku un LLU akadēmiskā personāla dinamiku. Atbilstoši 3. Pielikumā dotajiem datiem zinātnieku skaita lauksaimniecības nozarē dinamiskais modelis ir dots 7.28. attēlā.

7.28. attēls.

Zinātnieku skaita lauksaimniecības dinamikas nozarē modelis (apzīmējumus skat. tekstā pēc 7.17. attēla)

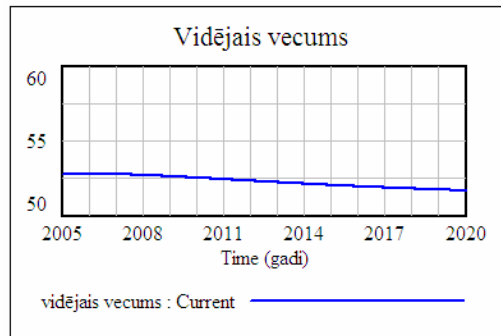
Modelis ļauj noteikt, ka pie *njaunie ienāk* = 8 vērtības var apstādināt patreizējo zinātnieku skaita samazināšanos nozarē (skat. dinamiku pie šīs vērtības 7.29. attēlā).



7.29. attēls.

Zinātnieku skaita dinamika pie *njaunie ienāk* = 8

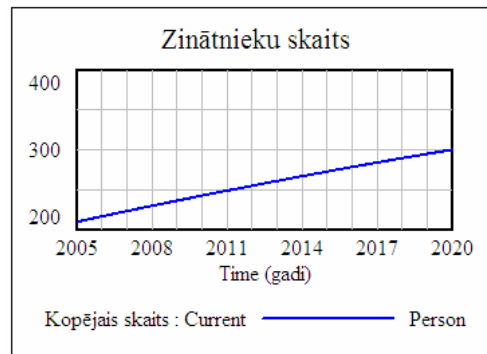
Vidējā vecuma dinamika pie *njaunie ienāk* = 8 un *nMVirs65* = 10 parādīta 7.30. attēlā. Vidējā zinātnieku vecuma samazināšanās ir ļoti lēna.



7.30. attēls.

Vidējā vecuma dinamika ($n_{jaunie\ ienāk} = 8$ un $n_{MVirs65} = 10$)

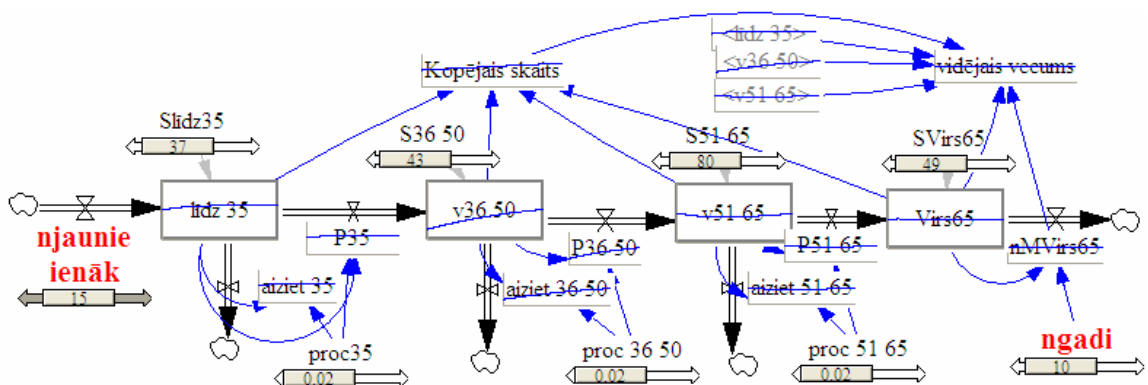
lai nodrošinātu zinātnieku skaita pieaugumu 1.5 reizes (7.31. attēls)



7.31. attēls.

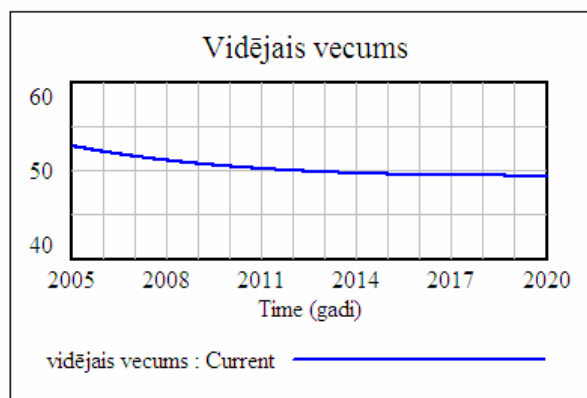
Zinātnieku skaita dinamika pie $n_{jaunie\ ienāk} = 15$

2020. gadā, nepieciešams $n_{jaunie\ ienāk} = 15$. Aktivizēts modelis šajā gadījumā ir parādīts 7.32. attēlā.



7.32. attēls.

Aktivizēts zinātnieku skaita dinamikas modelis pie $n_{jaunie\ ienāk}=15$
 Vidējais zinātnieku vecums 2020. gadā tad sasniegtu 50 gadus (7.33. attēls).



7.33. attēls.

Vidējā vecuma dinamika pie $n_{jaunie\ ienāk}=15$

Aprēķinos izmantota konkrētā norādītā vecuma struktūra un konstants lielums aizejošo plūsmai no katras grupas gadā $procX=0.02$. Patiesībā šī vērtība ir daudz lielāka un to nosaka zinātnieka atalgojuma lielums un zinātnieka profesijas pievilcīgums. Šie faktori ir ietverti nodaļa 3.2. zinātnes attīstības modelī nodaļa 3.2.

7.2.2. LLU akadēmiskā personāla dinamika

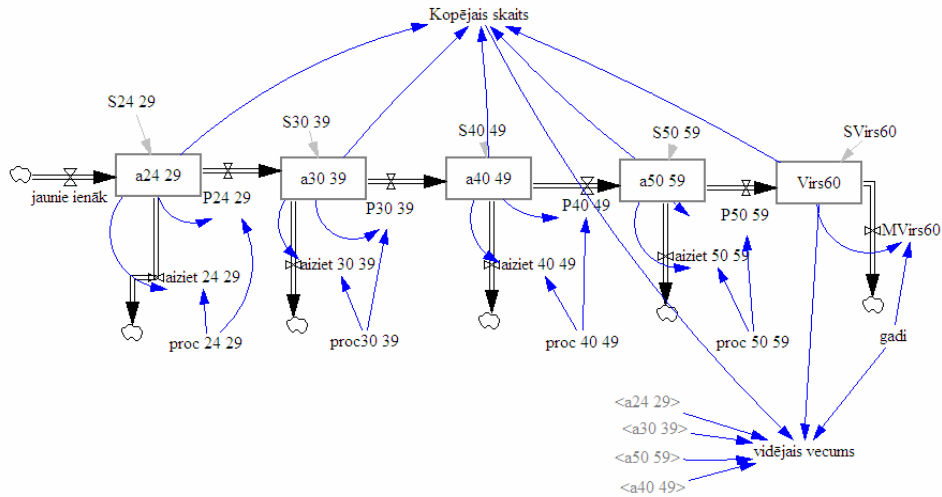
Aplūkosim LLU akadēmiskā personāla attīstības modeli. Balstoties uz B. Rivžas referāta LLU datiem akadēmiskā personāla vecuma struktūru [18]

Tabula 7.2.

Akadēmiskā personāla vecuma struktūra

Vecuma struktūra	Darbinieku skaits
Līdz 30 gadiem	80
30-39	74
40-49	71
50-59	60
60 un vairāk	119
Kopā pa visām grupām	404

tika modelēta personāla attīstības tendences atkarībā no jauno darbinieku ienākšanu augstskolā un no zinātnieku maksimālā produktīvā vecuma (modelī – *gadi*) (7.34. attēls).

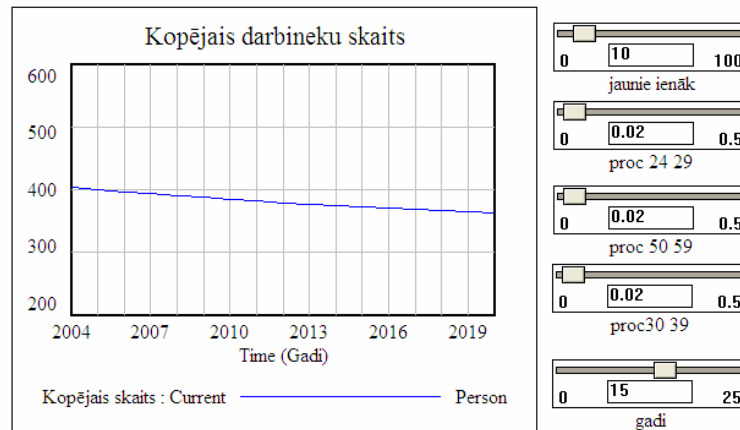


7.34. attēls.

LLU akadēmiskā personāla attīstības modelis

Darbinieku atjaunošanai nepieciešama jaunu kadru plūsma (modelī – *jaunie ienāk*), šo lielumu izvēlamies kā modelēšanas parametru.

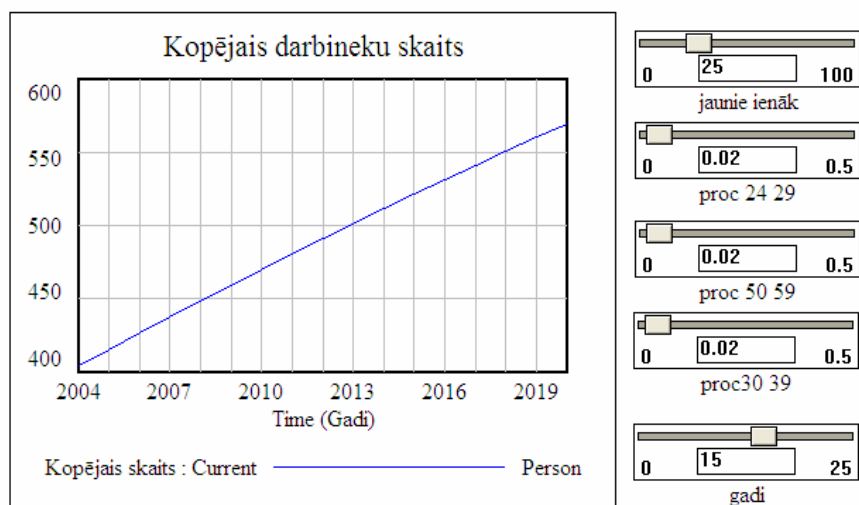
Pie lieluma *jaunie ienāk*=10 skat. 7.35. attēlu.



7.35. attēls.

Kopējais darbinieku skaits pie mazas atjaunināšanās

Pie *jaunie ienāk*=25 redzama cita dinamika (7.36. attēls).

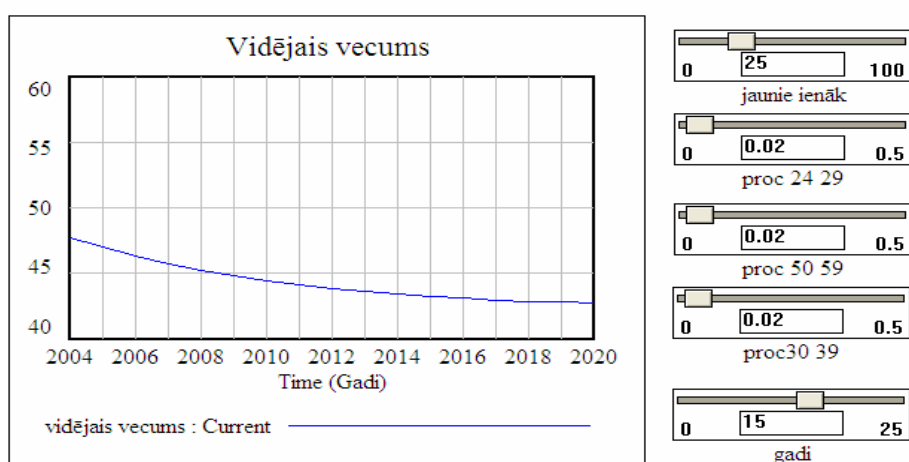


7.36. attēls.

Darbinieku dinamika pie *jaunie ienāk*=25

Augstākminētajos piemēros pieļauta neliela (2% darbinieku aizplūšana), to regulē atbilstošie parametri, piemēram *proc 30 - 39* atbilstoši vecuma grupai 30 - 39 gadi.

Tiek aprēķināts arī vidējais darbinieku vecums. Pie *gadi*=15 (aktīvais darbinieku vecums līdz 75. gadiem) iegūstam rezultātu, kurš parādīts 7.37. attēlā.



7.37. attēls.

Vidējā vecuma dinamika

Nosakot vēlamo darbinieku skaitu 2020. gadā, modelis ļauj aprēķināt nepieciešamo jauno darbinieku skaitu, kas nodrošinās konkrēto attīstību. Modelī to panāk, mainot parametru *jaunie ienāk*.

7.2.3. Zinātnes attīstības modelis

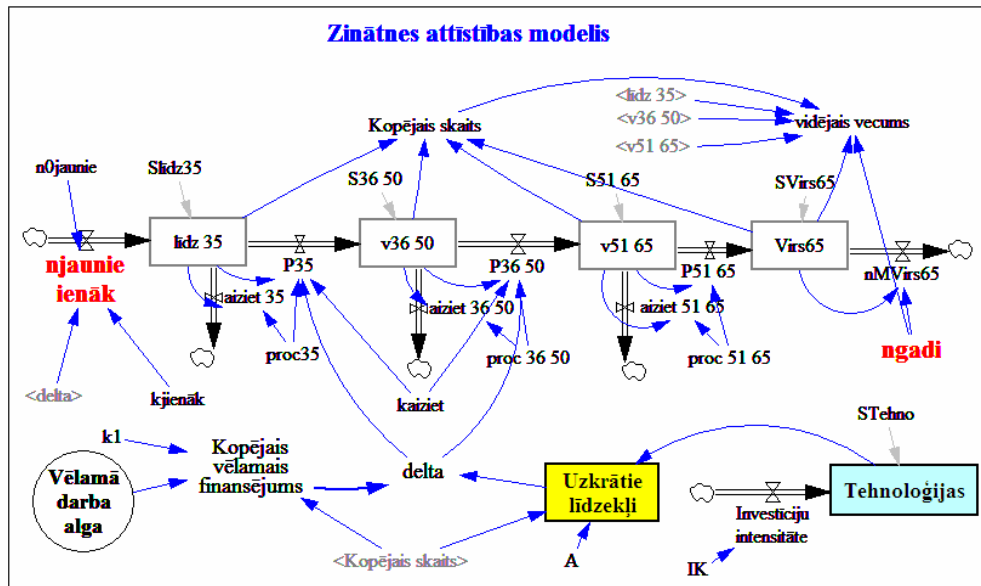
Izveidosim zinātnes attīstības modeli, izmantojot sistēmas dinamikas pamatjēdzienus.

Sistēmu dinamikas modeļi tiek plaši pielietoti prognozēšanas modeļu izstrādē, skat., piemēram, T21 Institūta izveidotos atsevišķu valstu modeļus [8,9]. Sistēmu dinamikas ietvaros tiek modelēti arī vairāki lauksaimniecības ražošanas attīstības procesi. [9-14].

Sistēmiskās domāšanas un sistēmu dinamikas pamatjēdzieni ir doti 7.2. Pielikumā

„Sistēma un sistēmiskā domāšana”.

Zinātnes attīstības modelis parādīts 7.38. attēlā.



7.38. attēls.

Zinātnes attīstības modelis

Pieprasījumu pēc zinātniekiem veido valsts sektors un privātais sektors.

Valsts sektors ir ieinteresēts, lai zinātnieki nodrošina augstu pasniegšanas līmeni augstskolās un konsultētu valsts sektoru. Tie ir zinātnieki, kas seko mūsdienu novitātēm un nodrošina studentiem modernus lekciju kursus. Tie ir lielākoties fundamentālos pētījumus augstskolās veicošie zinātnieki.

Fundamentālos pētījumus veicošo zinātnieku piedāvājums patreiz kopumā pārsniedz pieprasījumu. Valsts ir ieinteresēta gūt tūlītēju atdevi no zinātnes, bet ne pēc 10 - 20 gadiem, kad atsevišķs pētījums būs izgājis visas stadijas līdz jauna izstrādājuma ieviešanai. Dalība dažādos ārvalstu projektu fundamentālajos pētījumos ceļ valsts prestižu, nodrošina augstu pasniegšanas līmeni augstskolās, bet tūlītēju ieguldījumu ražošanas attīstībā neienes.

Privātajā sektorā pieprasījums pēc zinātniskajiem pētījumiem ir proporcionāls nozares tehnoloģiskajam attīstības līmenim un galvenokārt ir saistīts ar īslaicīgiem pētījumiem, kas dod ātru rezultātu, atrisinot kādu praktisku problēmu. Ja tehnoloģiskais līmenis nozarē ir zems, arī pieprasījums ir zems. No šejienes seko, ka valsts politika ir jāveido tā, lai maksimāli novirzītu investīcijas uz modernām tehnoloģijām. Modernizējot nozari. Palielināsies arī pieprasījums pēc pētījumiem.

Tradicionāli fundamentālie pētījumi, lietišķie pētījumi un ieviešanas fāzes bija atdalītas ar 5 -10 gadu starpību. Šobrīd šīs fāzes praktiski notiek vienlaicīgi ar nelielu laika nobīdi. Tas, savukārt, nosaka pieprasījumu pēc zinātniekiem, kuri spēj apvienot fundamentālo pētījumu idejas ar lietišķiem pielietojumiem, pēc zinātniekiem ar augstu praktisko kompetenci. Šādu zinātnieku ir maz. Tā ir arī izglītības problēma. Tas, savukārt, nosaka risināmo un finansējamo problēmu raksturu.

Modelis papildina zinātnieku skaita attīstības modeli ar pieprasījumu pēc jaunā tipa zinātniekiem, pēc pieprasījuma, ko nosaka tehnoloģiskā attīstība.

Vēlamā darba alga nosaka to, vai jaunie zinātnieki ienāks zinātnē Latvijā, vai orientēsies uz darbu ārzemēs. Lielums *delta* modelī regulē šo izšķiršanos. Modelī

$$\text{delta} = (\text{Uzkrātie līdzekļi-Kopējais vēlamais finansējums}) * 0.1 , \quad (7.15)$$

kur: 0.01 ir kalibrēšanas reizinātājs.

Ja *delta* > 0, palielinās *njaunie ienāk*:

$$\text{njaunie ienāk} = \text{n0jaunie} + \text{IF THEN ELSE}(\text{delta} > 0, \text{delta} * \text{kjenāk} , 0) , \quad (16)$$

kur: *kjenāk ienāk* ir variējams modeļa parametrs.

Uzkrātie līdzekļi vienādojumā (15) veidojas pateicoties tehnoloģiju attīstībai un tai daļai no zinātniekiem, kuri ātrā laikā pārvērš zināšanas ienākumā.

Modelī ir izmantota vienkāršota ražošanas funkcija:

$$\text{Uzkrātie līdzekļi} = A * \text{Kopējais skaits} * \text{Tehnoloģijas} \quad (7.17)$$

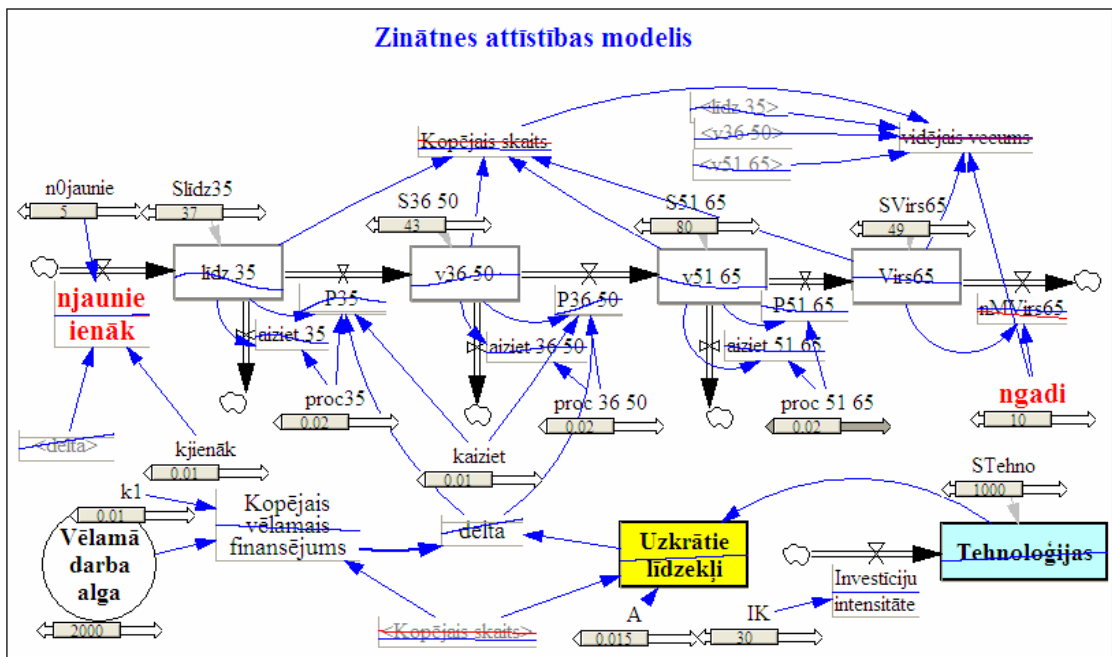
To, kā delta zinātnieku aizplūšanu (modelī tas attiecas tikai uz vecuma grupām līdz 35g un 36-50g) parāda P35 un P36-50 formulas:

$$P35 = ((\text{līdz } 35)) * (1 - \text{proc}35 + \text{IF THEN ELSE}(\text{delta} < 0, \text{delta} * \text{kaiziet}, 0)) / 3, \quad (7.18)$$

$$P35-36 = v36\ 50 * (1 - \text{proc } 36\ 50 + \text{IF THEN ELSE}(\text{delta} < 0, \text{delta} * \text{kaiziet}, 0)) / 15 \quad (7.19)$$

(Salīdziniet ar formulām (9) un (10)).

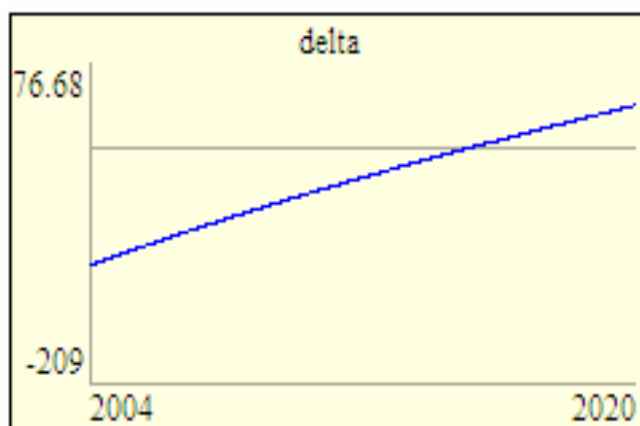
Aktivizēts zinātnes attīstības modelis parādīts 7.39. attēlā.



39. attēls.

Aktivizēts zinātnes attīstības modelis

Modelis uzrāda sarežģītu dinamiku, ja aplūkojamā laika posmā notiek lieluma *delta* zīmes maiņa no negatīvas vērtības uz pozitīvo (7.40. attēls)



7.40. attēls.

Lieluma *delta* zīmes maiņa

Zinātnieku skaita dinamika ir lejupejoša. Notikusī ap 2015. gadu zīmes maiņa nespēj apturēt zinātnisku skaita lejupslīdi nepietiekamas tehnoloģijas attīstības dēļ (nepietiekamas investīcijas). Palielinot investīcijas tehnoloģijās piecas reizes var apturēt zinātnieku skaita lejupslīdi pie *kjienāk* un *kaiziet* = 0.01. Jāatzīmē, ka rādītājs *kienāk* sāk iespaidot rezultātus tikai pie *delta* > 0, līdzīgi, kā *kaiziet* tikai pie *delta* < 0. Protams, papildus stimulējot jauno zinātnieku iesaistīšanu ar *n0jaunie* var panākt pozitīvus rezultātus ātrāk. Taču paralēli jāveic ir arī tehnoloģiju attīstība tikai tā nodrošinot reālu pieprasījumu pēc lielāka zinātnieku skaita.

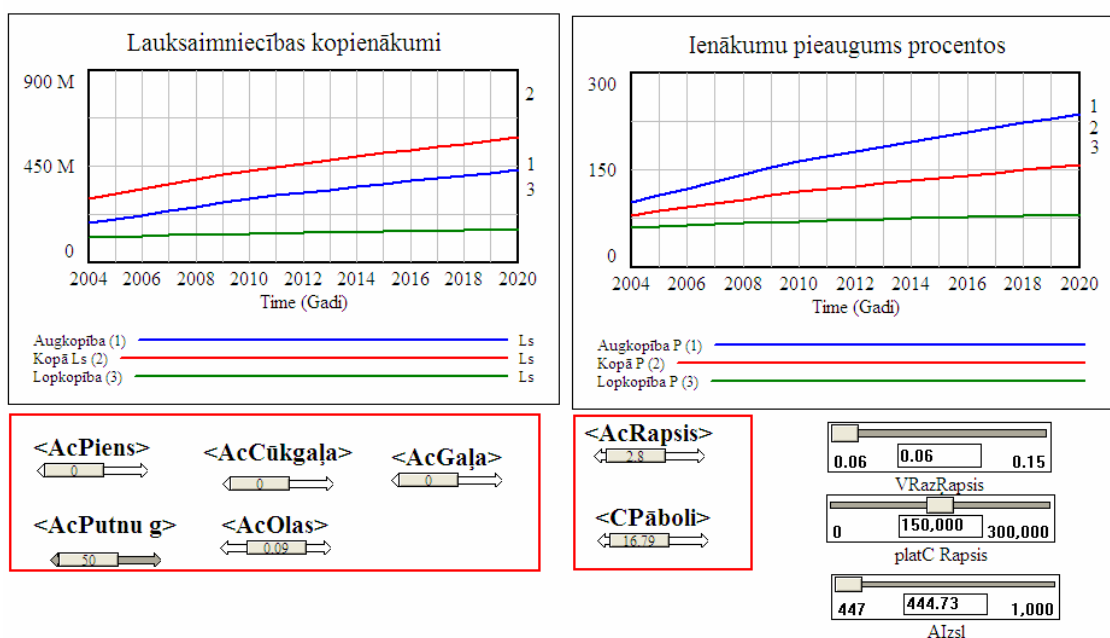
Modelis ļauj izpētīt visdažādākos scenārijus un atrast sabalansētu tehnoloģijas attīstību un zinātnes finansēšanu.

7.4. DAŽĀDI ATTĪSTĪBAS SCENĀRIJI UN SECINĀJUMI

Modelēšanas rezultāti parāda, ka iespējams sasniegt salīdzināmus ar ES vidējos ienākumus uz 1. nodarbināto un darba ražīgumu 2020. gadā, nodarbināto skaitam samazinoties vairāk kā divas reizes pie labvēlīgiem citiem apstākļiem (ES finansējums, cenas).

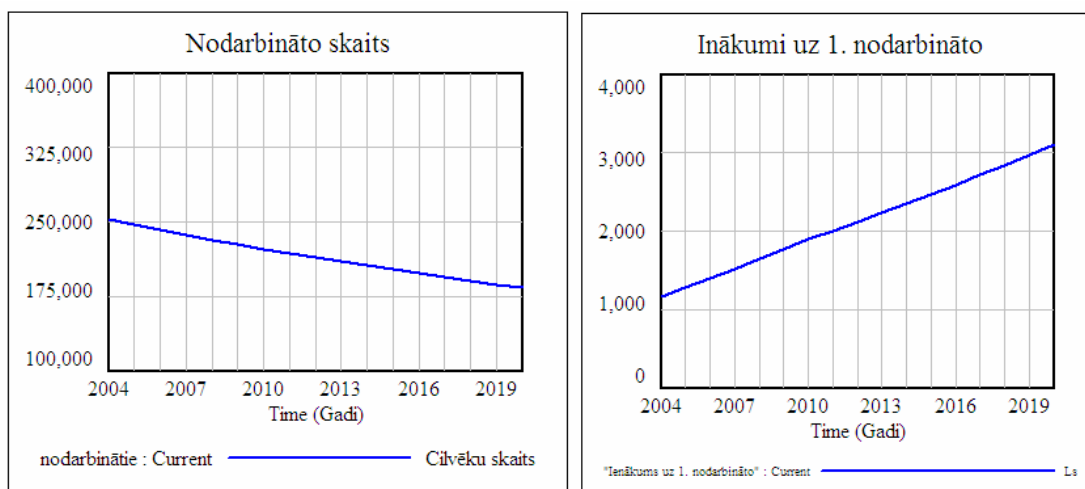
Var aplūkot arī dažādus pesimistiskus scenārijus. Piemēram, pieņemsim, ka lopkopības produkcijas cenas paliek nemainīgas. Situācija ir modelēta 7.41. attēlā un 7.42. attēlā.

Nozaru attīstības dinamika



7.41. attēls.

Attīstības dinamika pie nosacījuma, ka lopkopības produkcijas cenas paliek šodienas līmenī (cenu koeficienti *AcPiens*, *AcCūkgāja* u.c. ir vienādi 0).



7.42. attēls.

Nodarbināto skaits un ienākumi pesimistiskā scenārija gadījumā

Var izvēlēties arī citus parametrus. Šāda modelēšana ir veicama operatīvi ieinteresēto personu klātbūtnē.

Laukos dzīvojošo cilvēku ienākumu līmeņa paaugstināšanu līdz vidējam ES līmenim ar lauksaimniecisko ražošanu vien panākt nav iespējams. Protams, ir iespēja meklēt alternatīvas lauksaimniecībā, taču šīs iespējas kopējā kontekstā nav izšķirošas. Jāattīsta ir citi uzņēmējdarbības veidi. Tas var notikt tikai pie vispusīga lauku attīstības: izglītība, informatizācija, infrastruktūra.

Literatūras saraksts

1. R.L.Ackoff. The Art of Problem Solving. New York: John Wiley and Sons, 1978.
2. „Principles, structure and application of dynamic regional sector model of Finnish agriculture”, Heikki Lehtonen (Dissertation), Finland, 1998.
3. “Combining Dynamic Economic Analysis and Environmental Impact Modelling: Addressing Uncertainty and Complexity of Agricultural Development”, Heikki Lehtonen, Ilona Bärlund, Sirkka Tattarib and Mikael Hildenb. MTT Economic Research, Agrifood Research Finland, 2003.
3. “Eiropas Savienības kopējās lauksaimniecības politikas 2003.gada reformas ieviešanas Latvijas scenāriji un to īstenošanas novērtējums”, LVAEI, 2005.
4. “The Luxembourg Agreement Reform of the CAP: An Analysis using the AGMEMOD Composite Model.” Chantreuil, F., F. Levert and K. Hanrahan. 89th EAAE Seminar, Parma, Italy. February 3-5, 2005.
5. <http://www.tnet.teagasc.ie/agmemod/themodels2020.htm>
6. Threshold 21 (T21) Overview.
<http://www.threshold21.com/T21Overviewlong0804.pdf>
7. <http://www.vensim.com/>
8. www.izm.gov.lv/default.aspx?tabID=16&lang=1&id=1717
9. <http://www.threshold21.com/>
10. „Environmental sustainability in an agricultural development project: a system dynamics approach”. Ali Kerem Saysel*, Yaman Barlas and Orhan Yenigu. Journal of Environmental Management (2002) 64.
11. „Modeling the structural adjustment process in Swiss agriculture to estimate future greenhouse gas and nitrogen emissions and evaluate policy options”, Simon Peter, Michael Hartmann, Werner Hediger. Agri-food and Agri-environmental Economics Group, Institute of Agricultural Economics, ETH Zurich, 8092 Zurich, Switzerland, 2006.
12. “Production Functions in THRESHOLD 21 and Their Preliminary Applications to Italy, Benin, and Cambodia”, Weishuang Qu, Gerald O. Barney, Philip Bogdonoff. MILLENNIUM INSTITUTE, 1998.
<http://www.systemdynamics.org/conferences/1998/PROCEED/00068.PDF>
13. “The Cosmopad Modeling framework”, Tom Tesch et.al. 2003.
14. “Enhancing the Sustainability of Smallholder Crop-Livestock Systems in the Yucatán Peninsula”, David Parsons. 2004.
http://tiesmexico.cals.cornell.edu/research/documents/parsons_abridged.pdf
15. “Development of a systems dynamics model for sustainable land use and management”. Chien-Hwa Yu*, Ching-Ho Chen, Cheng-Fang Lin and Shiu-Liang Liaw. Journal of the Chinese Institute of Engineers, Vol. 26, No. 5, pp. 607-618 (2003) 607

16. "Semi-subsistence Farming in Latvia: its Production Function and what will be the Impact of Proposed EU Support?", Vineta Vīra, Kristīne Narnicka, SSE Working Paper 2003:14(49).

http://www2.sseriga.edu.lv/library/working_papers/FT_2003_14.pdf

17. V-8. LAUKSAIMNIECĪBĀ NODARBINĀTO VECUMA STRUKTŪRA - Rādītāji, Vecuma struktūra - Sektori.

<http://data.csb.lv/pxweb2004/Database/laukskait/V%20%20NODARBIN%C2TO%20SKAITS.%20LAUKU%20SAIMNIEC%CEBU%20IEN%C2KUMA%20AVOTI/V%20%20NODARBIN%C2TO%20SKAITS.%20LAUKU%20SAIMNIEC%CEBU%20IEN%C2KUMA%20AVOTI.asp>

18. [AIP priekšsēdētājas Baibas Rivžas prezentācija "Kādu Latvijas nākotni veidosim? Pirmajā vietā izglītots un radošs cilvēks!"](#). Nolasīta 2006. gada 3. martā Jelgavā, LLU notikušajā Nacionālā attīstības plāna 2007.-2013. gadam apspriedes sadarbībā ar Latvijas Universitātes Sociālo un politisko pētījumu institūtu un partneraugstskolām.

19. B.Richmond. Systems thinking: Critical thinking skills for the 1990s and beyond. In: System Dynamics Review, 1993, vol.9, No.2, p.113.

3. Peter Morgan. The idea and practise of systems thinking and their relevance for capacity development. ECDPM, March 2005.

20. http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Navigation.nsf/index2?readform&http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Content.nsf/7732def81dddafa7ac1256c240034fe65/55508ad7813bc1b7c12570c000496e82?OpenDocument

21. Spruill, Kenney, C and Kaplan, L. Community development and systems thinking: theory and practice. *National Civic Review*, 90, 105-117. 2001.

5. Yuri Kondratenko. How Can Systems Thinking Be Used To Support Rural Decisions Support in Latvia. Master thesis. Lunda. 2003.

22. http://www.lumes.lu.se/database/Alumni/02.03/theses/kondratenko_yuri.pdf

Pielikums 1.

Izmantotie ekspertu modeļi dati

Rādītājs	kopražas sadalījums pa gadiem (tūkst. t)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi un pākšaugi	1041	1297	1135	1182	1208	1232	1257	1284	1308	1333	1358	1383	1411	1437	1465	1494	1500
- kvieši	499,9	676,5	565	575	608	624	637	650	667	681	694	706	716	733	739	760	770
- rudzi	96,8	87,2	80	82	83	82	84	87	90	90	92	95	97	98	101	103	104
- mieži	283,5	365,8	338	358	365	371	375	382	385	392	395	400	410	416	428	434	434
- auzas	107,4	122	110	110	96	97	99	100	100	100	102	103	106	107	108	109	110
- tritikāle	42,1	31,8	30	33	34	34	38	40	41	45	49	53	56	58	63	64	64
- griķi	6,9	9,9	8	7	7	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10
- pākšaugi	4,5	3,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Cukurbietes	505,6	519,9	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506
Rapsis	103,6	145,7	198	205	230	260	289	318	347	370	397	416	444	467	491	532	578
Lopbarības saknes	130,1	88,3	104,7	96	96	96	100	100	100	100	104	104	104	104	108	108	108
Ilgg. siens	404,1	497,8	476,8	459	459	459	476	476	476	476	493	493	493	493	510	510	510
ZaSkk.	148,5	112,1	144	150	180	180	192	224	224	224	238	238	255	255	270	270	270
Lopbarības kāposti	0,8	0,1	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Kukurūza	52,8	58	60,9	69	69	69	72	72	72	72	75	75	75	75	78	78	78
Pļg. siens	473	423	416	462	462	462	483	483	483	483	504	504	504	504	525	525	525
Kartupeļi	628,4	658,2	616,5	585	630	602	602	602	645	645	645	675	675	810	810	810	810
Lini	7,8	5,38	0,57	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Dārzeni	141,2	184,2	160,4	175	201	223	250	255	260	281	290	300	316	332	350	350	380
t.sk. siltumnīcu gurķi	17,9	16,8	18	21	21	22,5	26,25	27,8	24,7	22	22,5	27	31,5	45	45	45	45
siltumnīcu tomāti.	7,2	6,4	7,8	8,8	9,68	11	12,32	14,1	12,25	13,3	14	14	17,5	17,5	19,25	21	21
lauka gurķi	4,1	5,6	5,1	5	6,3	8,1	12	10,5	9	10	8	7,5	7,5	5	6	4,5	5,25

galviņkāposti	76,0	68,0	65,0	60	73,75	81,2	87	92,8	99,75	114	120,4	126	126,9	132,5	137,8	137,5	150
burkāni	33,3	34,7	38,0	39,2	44	48,6	54	53	59,8	57,5	62,5	60	69	66	73,5	70	80
sīpoli	19,7	15,9	16,4	17	20,4	25,5	30	30	26	32,5	30	30	30	30	31,5	31,5	32
galda bietes	0,9	53,6	28,1	22,4	24	25,6	25,6	25,5	27	30	31,5	31,5	31,9	33,75	35,1	36	42
Augji un ogas	18,37	54,78	22,71	24,9	31,1	37,6	45,3	53,1	60,4	68,6	74,0	82,4	89,5	97,2	131,6	##	186,5
ābeles	6,9	37	8	9,1	12,6	16,5	20,8	25,2	28	33	36	39	42	45	68	68	68,0
bumbieres	0,6	2	0,9	0,6	1,1	1,54	2,16	2,64	3,12	3,75	3,75	3,75	3,9	3,9	6	6	6
plūmes	1	2,4	0,9	0,6	0,8	1,5	1,8	2,1	3,2	3,6	4	4	4	5	5	5	5
ķirši	0,95	1,9	0,4	0,6	0,8	1	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4	2,8	3,5	4	4	4	4
avenes	0,2	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	1,5	2,4	2,4	2,8	2,8	4	4,5	4,5	5	5	5
upenes u c,	4,6	6	6,7	7	7	7	7,7	7,7	8,8	8,8	9,6	9,6	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
krūmmellenes	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	0,9	1,6	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
zemenes	3,7	4	4,2	5	6	6	7	7,7	8,8	9,6	10,8	11,7	13	14	21	21	21
dzērvenes	0,08	0,18	0,21	0,36	0,48	1,12	1,36	1,4	2	2	2	3,75	3,75	6	6	6	60
smiltsērķši	0,04	0,1	0,1	0,12	0,24	0,26	0,26	0,42	0,42	0,45	0,45	0,45	0,6	0,6	0,6	0,75	1
krūmciņonijas	0,1	0,4	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,48	0,56	0,56	0,64	0,8	0,9	0,9	1	1,5	1,5

Augkopības kultūru sējplatību struktūra

Rādītājs	platības sadalījums pa gadiem (tūkst.ha)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi un pākšaugi	428,3	459,3	460,4	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
- kvieši	170	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
- rudzi	45,1	39,3	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
- mieži	127,3	148,7	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
- auzas	56,7	58	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
- tritikāle	17,1	13,3	13,1	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
- griķi	9,7	10,4	10,9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- pākšaugi	2,6	2,2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cukurbietes	13,8	13,5	13,3	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12
Rapsis	54,3	71,4	100	115	130	140	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Lopbarības saknes	5,6	3,8	4,4	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Īlggadīgo zālāju siens	162,2	195,2	184,1	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Zaļo un skābbarības kultūras	9,9	8,7	9,6	10	12	12	12	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15
Lopbarības kāposti	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Kukurūza	2,9	2,9	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Pļavu un ganību siens	243,8	202,9	208	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Kartupeļi	48,9	45,1	45	45	45	43	43	43	43	43	43	45	45	45	45	45	45
Lini	1	0,6	2,2	3	6	8	10	12	12	14	16	16	16	16	16	18	20
Dārzeni	9,6	13,2	10,9	13,3	13	12,8	12,6	12,4	12,2	12	11,8	11,6	11,3	10	9,7	9,4	9
t.sk. siltumnīcu gurķi	0,1	0,1	0,1	0,075	0,075	0,075	0,075	0,08	0,065	0,055	0,05	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
siltumnīcu tomāti	0,1	0,1	0,1	0,044	0,044	0,044	0,044	0,04	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
lauka gurķi	1,0	1,1	1,0	1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,16	0,15	0,12
galvīnkāposti	3,8	3,4	3,3	3	2,95	2,9	2,9	2,9	2,85	2,85	2,8	2,8	2,7	2,65	2,6	2,5	2,4

burkāni	2,6	2,8	2,9	2,8	2,75	2,7	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1	2
sīpoli	2,1	1,7	1,6	1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,1	1,1	0,95	0,95	0,9
galda bietes	0,1	4,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,45	1,35	1,3	1,2	1,2
Augļi un ogas	13,0	13,4	5,7	4,64	4,86	5,09	5,44	5,98	6,28	6,7	7,05	8,02	8,43	8,77	8,98	8,98
ābeles	8,3	8,4	1,5	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	3	3,2	3,4	3,4
bumbieres	0,6	0,8	0,3	0,2	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,3	0,3	0,3
plūmes	0,7	1,0	0,8	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
ķirši	0,9	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
avenes	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
upenes, jāņogas, ērķšķogas	1,0	0,8	1,0	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
krūmellenes	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
zemenes	1,0	0,7	1,0	1	1	1	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
dzērvenes	0,0	0,1	0,1	0,12	0,12	0,14	0,17	0,2	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
smiltserķķi	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18
krūmčidonijas	0,0	0,2	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15
KOPĀ PLATĪBA				761,7	781,5	791,4	803,3	807,3	807,3	809,3	811,3	813,3	813,1	813,0	814,9	816,5

Rādītājs	Augkopības kultūraugu ražība																
	ražas sadalījums pa gadiem (t/ha)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi un pākšaugi	2,0	2,2	2,0	2,52	2,56	2,60	2,64	2,68	2,72	2,76	2,80	2,84	2,88	2,92	2,96	3,00	3,00
- kvieši	2,9	3,6	3,02	3,11	3,25	3,30	3,38	3,45	3,52	3,56	3,62	3,68	3,72	3,77	3,85	3,90	3,90
- rudzi	2,1	2,2	2,05	2,05	2,06	2,07	2,10	2,12	2,15	2,20	2,22	2,25	2,25	2,27	2,29	2,30	2,30
- mieži	2,2	2,5	2,27	2,49	2,53	2,55	2,55	2,58	2,61	2,63	2,64	2,67	2,74	2,78	2,80	2,85	2,85
- auzas	1,9	2,1	2	1,90	1,62	1,69	1,71	1,72	1,73	1,75	1,77	1,80	1,80	1,82	1,83	1,84	1,84
- tritikāle	2,4	2,4	2,3	2,33	2,40	2,50	2,52	2,53	2,55	2,86	3,05	3,10	3,15	3,20	3,20	3,25	3,25
- griķi	0,7	0,9	0,7	0,71	0,71	0,67	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
- pākšaugi	1,7	1,6	2	2,00	1,75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,20	2,00
Cukurbietes	36,6	38,5	36,1	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17
Rapsis	1,9	2,04	2	2,05	2,09	2,17	2,22	2,27	2,31	2,39	2,48	2,52	2,61	2,67	2,73	2,80	2,89
Lopbarības saknes	23,2	23,3	23,8	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27
Ilggadīgo zālāju siens	2,49	2,55	2,59	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	3	3	3
Zaļbarības un skābarības kultūras	15	13	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18
Lopbarības kāposti	24	23	24	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Kukurūza	18,2	19,9	21	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26
Pļavu un ganību siens	1,9	2,09	2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5
Kartupeļi	12,8	14,6	13,7	13	14	14	14	14	15	15	15	15	15	18	18	18	18
Lini	0,7	0,89	0,26	0,2	1,0	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Dārzeni																	
t.sk. siltumnīcu gurķi	223,8	186,7	240,0	280	280	300	350	370	380	400	450	600	700	1000	1000	1000	1000
siltumnīcu tomāti	102,9	80,0	156,0	200	220	250	280	320	350	380	400	400	500	500	550	600	600

lauka gurķi	4,1	5,2	5,3	5	7	9	15	15	20	20	25	25	30	30	35
galviņkāposti	20,2	20,2	20	20	25	28	32	35	40	43	45	47	50	53	60
burkāni	13	12,3	13	14	16	18	20	23	23	25	25	30	30	35	40
sīpoli	9,4	9,2	10	10	12	15	20	20	25	25	30	30	30	35	40
galda bietes	11,2	13,4	13,8	14	15	16	17	18	20	21	21	22	25	27	30
Augļi un ogas															
āboli	0,83	4,4	5,2	7	9	11	13	14	14	14	15	15	15	20	20
bumbieri	0,99	2,4	2,8	3	5	7	9	11	13	15	15	15	15	15	15
plūmes	1,4	2,5	1,1	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10
saldie un skābie ķirši	1,1	2	1	3	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8
avenes	0,8	2,6	2,8	3	4	5	6	6	7	7	8	8	9	10	8
upenes, jāņogas, ērškšogas	4,63	7,5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	10
krūmellenes	1,8	1,8	2	2	2	3	4	4	4	4	5	5	7	7	7
zemenes	3,6	5,7	4,2	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	15	15
dzērvenes	21,8	2	2,3	3	4	8	10	10	10	15	15	15	20	20	30
smiltserķši	0,4	0,9	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	5
krūmcidonijas	2,53	1,8	3	5	5	5	6	7	7	8	8	9	10	10	10

Augkopības kultūraugu realizācijas cenas

Rādītājs	cenu sadalījums pa gadiem (Ls/t)																
	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Graudaugi	62,0	65,0	70,0	70	70	70	70	70	70	70	66	66	66	66	66	66	66
Rapsis	130,0	150,0	160,0	165	165	165	165	170	170	170	170	170	180	180	180	180	180
Pākšaugi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Cukurbietes	20,0	25,0	25,0	25	25	25	23	23	23	23	20	20	20	20	18	18	18
Lopbarības saknes*	8	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13

Ilggadīgo zālāju siens*	30	34	36	36	36	38	38	38	40	40	40	42	42	45	45	45
Zaļbarība un skābarības kultūras*	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Lopbarības kāposti)*	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kukurūza*	9	8	15	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Pļavu un ganību siens*	5	6	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10
Kartupeļi	45,0	50,0	50,0	50	50	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Lini	18,4	27,3	30,1	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	46	47	48
Dārzeni																
t.sk. siltumnīcu gurķi	455,0	455,0	455,0	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
siltumnīcu tomāti	497,0	497,0	497,0	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
lauka gurķi	170,0	200,0	200,0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
galviņkāposti	50,0	65,0	75,0	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
burkāni	110,0	150,0	170,0	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
sīpoli	130,0	140,0	150,0	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
galda bietes	70,0	90,0	90,0	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
Augļi un ogas																
āboli	200,0	250,0	300,0	300	300	300	400	400	400	400	400	450	450	450	500	500
bumbieri	350,0	350,0	400,0	450	450	450	500	500	500	500	500	550	550	550	600	600
plūmes	300,0	300,0	300,0	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	400	400
skābie ķirši	550,0	550,0	550,0	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	600	600
saldie ķirši	600,0	700,0	800,0	800	800	800	800	800	800	800	800	900	900	900	1000	1000
avenes	600,0	650,0	650,0	650	650	650	700	700	700	700	700	800	800	800	800	800
upenes, jāņogas, ērkšķogas	300,0	250,0	300,0	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
krūmellenes	2 500,0	3 100,0	3 000,0	3000	3000	3000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
zemenes	600,0	650,0	650,0	650	650	650	700	700	700	700	700	800	800	800	900	900

SISTĒMA UN SISTĒMISKĀ DOMĀŠANA

Sistēma, dinamiskās sistēma un sistēmiskā domāšana

Vārds "**sistēma**" tiek plaši lietots visdažādākajos kontekstos. Neviena no definīcijām nav pilnīga. Pēc R.Aškofa [1] definīcijas sistēma ir "**Veselums, kurš nevar tikt sadalīts neatkarīgās daļās... Sistēmai piemīt īpašības, kuras nav nevienai tās daļai. Sistēma nav tās daļu summa, tā ir šo daļu mijiedarbības rezultāts. Būdamā sadalīta, sistēma zaudē savas īpašības līdzīgi, kā tās daļas.**" Uzsvars te tiek likts uz veselumu. Sistēmu nevar saprast tikai ar analīzi. Nepieciešams redzēt visu kopumā. Sistēma ir jāuztver, jāvēro, "jāizjūt". Zinātniskajā domāšanā ir notikusi novirzīšanās no daļas uz veselumu, no absolūtās "skaidrības" uz aptuvenu aprakstu. Vienlaikus pats pētnieks vairs nav atdalīts no pētāmā objekta. Rezultāts kļūst atkarīgs no izziņas modeļa.

Sistēmu teorijā ar sistēmu saprot objektu, kurš sastāv no atšķiramiem elementiem, starp kuriem pastāv funkcionālas saites (arī atgriezeniskās saites); sistēmai ir robeža, kas to šķir no apkārtnes, sistēmai ir dinamisks raksturs - tā attīstās laikā; sistēma ir organizēta un tā ir orientēta uz kādu mērķi, sistēma var būt gan slēgta gan atvērta. B.Ričmonds [2] uzskata, ka **sistēmiskā domāšana** ir domāšana vienlaicīgi septiņos līmeņos: *dinamiskā domāšana, slēgto cilpu domāšana, vispārējā domāšana, strukturālā domāšana, operacionālā domāšana, kontinuālā domāšana un zinātniskā domāšana.*

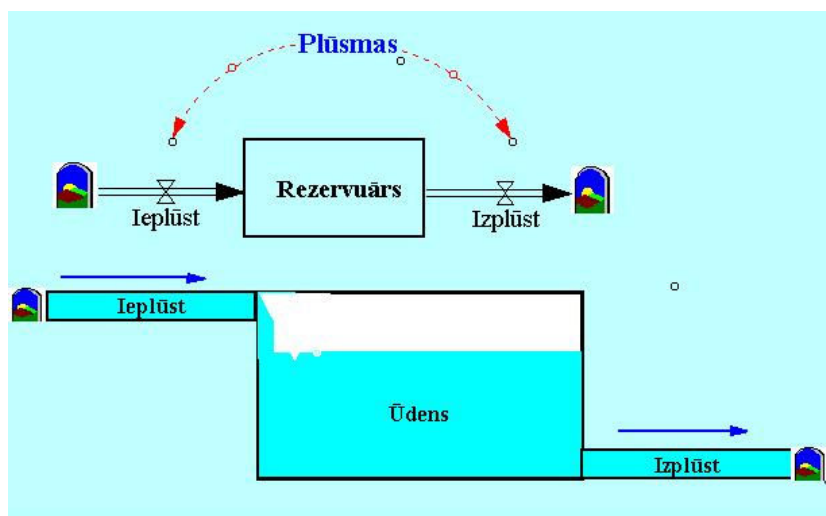
Sistēmiskā domāšana, jeb sistēmu pieeja, raksturojas ar **mijiedarbību**, kas satur lietas kopā, akcentēšanu. Veselums ne tikai telpā, bet arī laikā. Struktūra (angļu valodā ir aptverošāks vārds – *pattern*) un tās mainīšanās laikā, struktūra procesā, ir sistēmiskās domāšanas pamatā. Sistēmiskā domāšana ietver vairākus virzienus: *komplekso adaptīvo sistēmu izpēti, nefiksēto (soft) sistēmu metodoloģiju, sistēmu dinamiku, haosa teoriju.* Sistēmiskā domāšana ir pretstats pierastai lineārajai redukcionistiskai domāšanai.

Sistēmiskā domāšanas nepieciešamība stratēģisku problēmu risināšana un kapacitātes attīstībā ir pētīta ES Attīstības Politikas Vadības centrā (European Centre for Development Policy Management) [3]. Kā piemēru sistēmiskās domāšanai pielietošanai lauksaimniecības problēmu risināšanā var minēt [4, 5].

Sistēmiskās domāšanas valoda

Sistēmiskai domāšanai un haosa teorijai ir daudzas kopīgas iezīmes un daudzas haosa teorijas atziņas ir arī sistēmiskās domāšanas atziņas. Daudzas no šīm atziņām ir cilvēkiem zināmas jau intuīcijas līmenī, bet dažas ir pretintuitīvas. Cilvēks ikdienā jau no pašiem pirmsākumiem darbojās pēc lokālā principa "šeit un tagad", tas bija nepieciešams izdzīvošanas priekšnosacījums, (piemēram, briesmas viņam draudēja no kāda konkrēta zvēra, saskarsmes mirklī un vietā). Pēc šādiem bioloģiskajiem artefaktiem cilvēks darbojas arī šodien (ja neveicas, tad meklē vainīgo tepat tuvumā gan laikā, gan telpā). Šodienas komplicētā pasaulē lokāla uzvedība ir nepietiekama, lai sekmīgi darbotos, jāspēj saredzēt sevi ne tikai "šeit" un "tagad", jāredz sevi "visur" dinamiskā sistēmā, jāredz atgriezeniskās saites. Lai pārvarētu lokalitāti telpā ("šeit"), tiek izmantotas apmācībās strukturālās vizuālās metodes (domu kartes, domu koncepcijas). Dinamisko intuīciju – nelokalitāti laikā (paplašina "tagad"), kura mums no dabas nav dota, attīsta papildinot telpiskās metodes ar dinamisko modelēšanu.

Sistēmiskai domāšanai ir sava speciālā valoda, savi speciālie elementi, līdzīgi kā burti parastajā valodā. Šo elementu nav daudz, bet viņu pilnīgi pietiek, lai aprakstītu sistēmu un noteiktu tās uzvedību. Sistēmu attēlo grafiski kādas struktūras veidā. Vispirms izšķir mainīgos lielumus, kuri nosaka sistēmas stāvokli laikā – *stāvokļa mainīgie*, piemēram, ūdens daudzums kādā rezervuārā, naudas daudzums bankā, apkārtējā gaisa temperatūra, preču daudzums noliktavā utt. Šos mainīgos lielumus angļu valodā apzīmē ar vārdu *level* – līmenis. Attēlojot grafiski stāvokļa mainīgo, to parasti ieraksta taisnstūrī, pašu taisnstūri var saukt par rezervuāru (angļu valodā – *stock*). Katrā laika momentā stāvokļa mainīgajam rezervuārā (krātuvē) ir kāda noteikta vērtība (līmenis rezervuārā) (1. attēls).



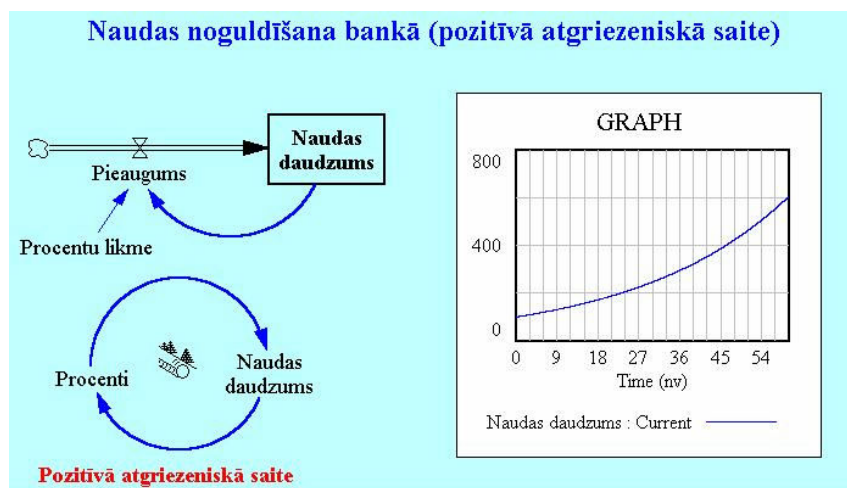
attēls. 1

Līmenis rezervuārā

Stāvokļa mainīgais var mainīties tāpēc, ka rezervuārā var ieplūst, vai no tā izplūst kāds daudzums vielas (nauda, prece, darbaspēks un c.), ko apzīmē šis mainīgais lielums. Tāpat nākošais svarīgais elements ir plūsma, kaut kā plūsma – kaut kā daudzums, kas ieplūst, vai izplūst no rezervuāra laika vienībā. Atbilstoši tam plūsmu apzīmē ar ieejošu vai izejošu no rezervuāra bultiņu ar ventili. Bultiņām galos ir speciāla zīmīte, kura norāda, ka mēs neinteresējamies par to, kur radās vai izzūd plūsma (plašā nozīmē tā ir mūs aptverošā vide). Ja, piemēram, ienākoša plūsma ir lielāka par izejošo, tad rezervuārā līmenis (stāvokļa mainīgais) palielināsies, ja plūsmas vienādas – nemainīsies. Nav obligāti jābūt gan ieejošai, gan izejošai plūsmai. Der vienkāršs paņēmieni, kā atšķirt plūsmas mainīgos no stāvokļa mainīgajiem. Iedomāsimies, ka sistēma uz mirkli tiek apstādināta, izdarīts momenta fotouzņēmums. Tad rezervuāros stāvokļa mainīgiem būs kādas noteiktas vērtības, turpretī plūsmas visur būs vienādas ar nulli.

Nākamie svarīgākie sistēmiskās domāšanas elementi ir pozitīvā un negatīvā atgriezeniskās saites. Pozitīvā atgriezeniskā saite veidojās tad, kad kāda stāvokļa mainīgā izmaiņa izsauc vēl lielāku šī mainīgā izmaiņu. Piemēram, ja stāvokļa mainīgais ir noguldītās naudas daudzums bankā, tad jo lielāka ir noguldījuma summa, jo vairāk tā pieaugs pateicoties procentu likmei. Nākošajā gadā procenti jau tiek aprēķināti lielākai summai utt. Naudas daudzums pieaugs ģeometriskajā progresijā. Pieaugšana var turpināties bezgalīgi, ja

nav kādi ierobežojoši procesi. Grafiski to attēlo savienojot ar bultiņu rezervuāru ar plūsmu. Izveidojas noslēgta cilpa: rezervuārs – plūsma –rezervuārs. Katru reizi noejot pa šo cilpu, iepriekš minētā piemērā naudas daudzums pieaugs (2. attēls).



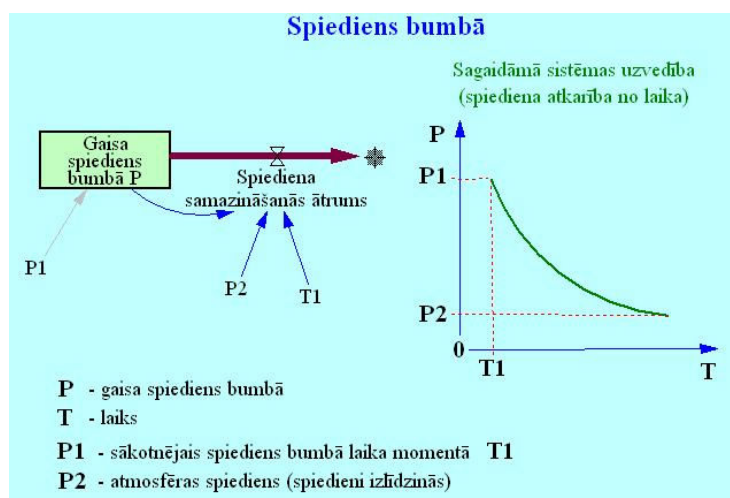
attēls. 2

Piemērs "naudas daudzums pieaugs"

Jāpiezīmē, ka pozitīvā atgriezeniskā saite nebūt ne nozīmē pozitīvu darbību. Parādu uzkrāšanās, ja netiek maksāti kredītu procenti arī ir pozitīvās atgriezeniskās saites piemērs, kaut gan te nav nekā pozitīvs kredītmaksātājam. Cits piemērs varētu būt kaitēkļu vairošanās, bruņojuma sacensības.

Pie negatīvās atgriezeniskās saites katra stāvokļa mainīgā izmaiņa noved pie arvien mazākas šī mainīgā izmaiņas un gala rezultātā stāvokļa mainīgais sasniegs kādu noteiktu galīgu vērtību. Tiks sasniegts kāds mērķis. Sistēmas ar negatīvo atgriezenisko saiti ir vienmēr sistēmas ar mērķi. Kā

piemēru var minēt vielas radioaktīvo sabrukšanu: jo mazāk vielas ir palicis, jo par mazāku lielumu izmainīsies tās daudzums, ar laiku nesabrukušās vielas daudzums tieksies uz nulli. Otrs piemērs – gaisa izplūšana no pārdurtas bumbas: sākumā gaiss izplūst ātri, jo gaisa spiediena starpība bumbā un apkārtējā vidē ir liela, līdz ar spiediena samazināšanos bumbā, gaiss izplūds ar mazāku ātrumu (3. attēls).



attēls. 3

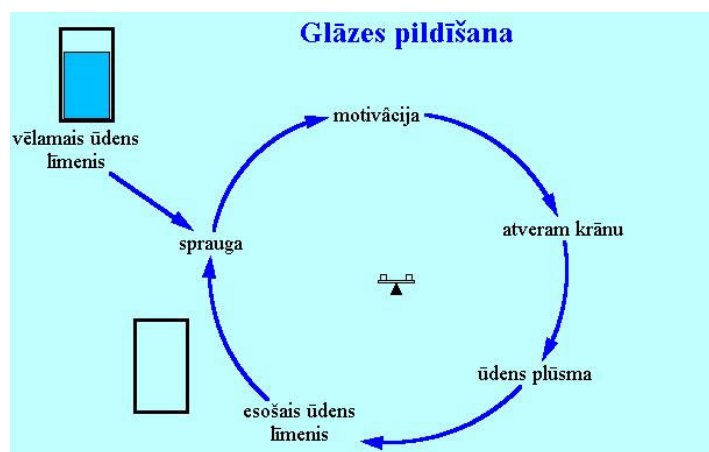
Piemērs "spiedienu bumbā"

Tad, kad spiedienu starpība bumbā un apkārtējā vidē būs izlīdzinājusies, gaiss pārstās izplūst. Sistēma ir sasniegusi savu mērķi, spiedieni ir izlīdzinājušies. Visdažādākās pašregulējošās ierīcēs ir izmantota atgriezeniskā saite. Negatīvā atgriezeniskā saite te samazina novirzīšanos no līdzsvara stāvokļa.

Atsevišķus parametrus apzīmē ar atbilstošiem vārdiem un ar bultiņām sasaista ar plūsmām vai rezervuāriem, ja tie izmanto šo parametru vērtības. Dažkārt šos vārdus apvelk ar riņķa līnijām un sauc par konvertoriem.

Augstākminēto sistēmiskās domāšanas elementu pietiek, lai aprakstītu un "izspēlētu" sarežģītu sistēmu uzvedību laikā.

Viens no būtiskākiem elementiem sistēmiskā domāšanā ir atgriezeniskās saites. Sistēmiskā domāšana ir domāšana slēgtu cēloņsakarību cilpu veidā. Ikdienā cilvēks ir nodarbināts ar tām problēmām, kuras ir "šeit" un "tagad". "Šeit" nozīmē, ka mēs redzam galvenokārt tikai to, kas mums ir cieši blakus. Primitīvākais reaģēšanas veids ir reaģēšana uz tuvāko apkārtni. Mēs vienmēr cēloņus tai vai citai parādībai meklējam vispirms tuvumā. Ja neveicās biznesā, mēs skatāmies, vai tikai kāds kaimiņš, vai tuvākais konkurents nav vainīgs. Mēs aizmirstam, ka iesaistoties biznesā, mēs iesaistāmies sistēmā, kurā bankrots ir viens no darbības rezultātiem, viņš piemīt šai sistēmai. Atgriezeniskās saites savai darbībai mēs parasti neredzam. Aplūkosim vienkāršu piemēru – glāzes piepildīšanu ar ūdeni (4. attēls).



attēls. 4

Piemērs "Glāzes piepildīšana"

Glāzes piepildīšanā mēs nesaskatām neko sevišķu, pieļeam pilnu un ar to ir jautājums atrisināts. No sistēmiskās domāšanas viedokļa te ir daži interesanti momenti. Ja dzert gribētājam paziņo, ka ir mirklis, kad glāze "vada" viņu, viņš, šķiet, ir apjucis. Pēc shēmas: ja esošais glāzē ūdens līmenis ir zemāks, nekā mēs vēlamies, rodas motivācija darbībai, mēs atveram krānu. Un, lūk, no šī mirkļa stāvokli tālāk nosaka ūdens līmenis glāzē. Mēs labprātīgi izveidojām sistēmu – dzert gribētājs, glāze, ūdens krāns. Ūdens līmenis glāzē liek mums aizgriezt krānu tad, kad būsim sasnieguši sākumā ielānoto. Situācija šķiet diezgan triviāla, bet tieši šo atgriezenisko saišu "neredzēšana" noved pie tā, piemēram, ka pasaulē ik gadus bankrotē daudzas no kādreiz plaukstošām firmām. Atgriezenisko saišu cilpas stājas vienkāršo cēloņsakarību cēlonis – mērķis vietā. Nākamā lappusē ir darbojošās glāzes piepildīšanas modeļa piemērs.

Modeļi un datormodelēšana

Izzinot kādu parādību vai objektu dabā, vai sabiedrībā, kurus mēs saucim par *oriģinālu*, bieži šī parādība vai objekts nav pieejamai tiešai izpētei. Šādā gadījumā izveido oriģināla modeli, kuru izpētot iegūst informāciju par oriģinālu. Modeļi var būt gan materiāli, gan fizikāli, gan ideāli – abstrakcijas. Lai no pētāmā modeļa iegūtie rezultāti dotu patiesu informāciju par oriģinālu, modelim tiek izvirzītas vairākas prasības. Modelim ir jāatbilst oriģinālam, tajā ir jābūt ietvertām galvenajām oriģināla īpašībām, galvenajiem oriģināla elementiem un būtiskākām mijiedarbībām starp šiem elementiem. Modelim ir jābūt arī pietiekami vienkāršam. Tālāk runāsim par reālās parādības matemātiskiem modeļiem, kad oriģināls tiek aprakstīts ar kādām matemātiskām sakarībām – vienādojumiem, ne vienādībām, diferenciālvienādojumiem. Šie vienādojumi apraksta procesa vai parādības attīstību laikā (dinamiku). Sakarības un mijiedarbības starp dažādiem modeļa mainīgajiem un parametriem mēs attēlosim divdimensionālu plakānu shēmu vai struktūru veidā. Ar vārdu modelēšana mēs sapratīsim gan paša modeļa izveidi (shēma), gan procesa attīstības laikā "izspēlēšanu" vai imitāciju. Ja akcents tiek likts uz parādības attīstību laikā, runāsim par dināmisko modelēšanu. Akcentējot modeļa vizuālo uzskatāmību, mijiedarbību un rezultātu grafisko attēlojumu, bieži runā par vizuālo dinamikas modelēšanu, piemēram, vizuālā biznesa modelēšana. Modelēšanas programmatūra, ko mēs izmantosim, ir nepārtrauktās modelēšanas programmatūra, ar to tiek modelēti nepārtrauktie procesi, kurus var attēlot ar nepārtrauktām grafikām, galvenais matemātiskais aparāts te ir parastie diferenciālvienādojumi. Zināmā mērā programmatūra ļauj modelēt arī diskrētos (pārtrauktus laikā) procesus. Daudzos gadījumos diskrētos procesus, ja laika vienība notiek daudz notikumu un ir iespējama nogludināšanas procedūra, var modelēt kā nepārtrauktus procesus.

Tādā šaurā nozīmē mēs lietosim vārdus modelis un modelēšana.

Literatūras saraksts

1. R.L.Ackoff. The Art of Problem Solving. New York: John Wiley and Sons, 1978.
2. B.Richmond. Systems thinking: Critical thinking skills for the 1990s and beyond. In: System Dynamics Review, 1993, vol.9, No.2, p.113.
3. Peter Morgan. The idea and practise of systems thinking and their relevance for capacity development. ECDPM, March 2005.

http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Navigation.nsf/index2?readform&http://www.ecdpm.org/Web_ECDPM/Web/Content/Content.nsf/7732def81dddfa7ac1256c240034fe65/55508ad7813bc1b7c12570c000496e82?OpenDocument

4. Spruill, Kenney, C and Kaplan, L. Community development and systems thinking: theory and practice. *National Civic Review*, 90, 105-117. 2001.
 5. Yuri Kondratenko. How Can Systems Thinking Be Used To Support Rural Decisions Support in Latvia. Master thesis. Lunda. 2003.
- http://www.lumes.lu.se/database/Alumni/02.03/theses/kondratenko_yuri.pdf

Lopkopības nozares dati

**1 Nozīmīgākie lopkopības nozares produkcijas rādītāji:
Putnu gaļas un olu ražošanā**

Rādītājs	putnu skaits gada beigās, saražotā olas, gaļa kautsvarā							
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2009.*	2013.*	2020.*
Putnu skaits tūkst.	3621,0	3882,0	4003,0	4050,0	4092,0	4800,0	5100,0	5500,0
Putnu gaļas ražošana, tūkst.t.	8,9	10,64	12,4	14,27	17,2	19,2	21,3	23,1
Putnu olu ražošana milj. gab.	452,5	508,6	508,8	527,4	545,7	549,2	551,1	552,0
Olas no vienas dējējvistas gadā	228	200	240	246	257	265	272	280

Avots: CSP, LAD, * eksperta vērtējums

LLU ZI "Sagra" 2006

2. Lopkopības nozares produkcijas eksporta palielināšanās un alternatīvu preču

importa aizstāšanas iespēja

Rādītājs	eksporta apjoms gadā							
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2009.*	2013.*	2020.*
Piens (tūkst.t)	94,9	91,8	100,6	144,0	204,4			
Liellopu gaļa kautsvarā (tūkst.t)	0,4	0,5	0,7	0,7	2,5			
Cūkgaļa (tūkst.t.)	0,8	1,2	1,9	2,5	3,0			
Putnu gaļa (tūkst.t.)	0,2	0,3	0,7	0,7	1,5			
Olas milj. gab.	45,2	0,4	67,6	48,1	53,9			

Avots: LAD, * eksperta vērtējums

LLU ZI "Sagra"2006

3. Realizācijas cenu izmaiņas nozīmīgākajiem lopkopības produkcijas veidiem

Rādītājs	lopkopības produkcijas cenas pa gadiem							
	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2009.*	2013.*	2020.*
Piens (Ls/t)	95,5	94,1	96,1	131,1	155,2	196	215	250
Liellopu gaļa dzīvsvarā (Ls/t)	462,6	417,2	300,9	351,1	487,7	600	700	800
Cūkgaļa dzīvsvarā (Ls/t)	766,8	612,8	626,9	698,2	741,6	800	850	900
Putnu gaļa dzīvsvarā (Ls/t)	610,9	626,2	772,9	793,8	865,0	890	920	980
Aitu, kazu gaļa dzīvsvarā (Ls/t)	530,1	524,3	532,6	652,5	703,6	730	760	810
Olas (Ls/100 gab.)	3,7	3,2	3,6	3,6	3,7	4,2	4,5	5,1

Avots: CSP, * eksperta vērtējums

LLU ZI "Sagra"2006

VIII NODAĻA

LATVIJAS LAUKU ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

Latvijas lauku attīstības stratēģiju izstrādāja darba grupa šādā sastāvā:

Grupas vadītājs:

Druvis Ābele – *Dr.oec., Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūta vadošais pētnieks;*

Grupas dalībnieki:

Maiga Krūzmētra – *Mg.oec. LLU docente;*

Baiba Melece – *Mg. oec.RTU doktorante;*

Helma Jirgena – *Mg. oec LLU docents un doktorante;*

Jānis Počs – *Mg.oec. Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūta pētnieks;*

Inese Lamasa – *Mg.oec. Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūta pētnieks;*

Jānis Vigovskis – *Dr. agr. Srīveru zinātniskā institūta zinātniskais sekretārs.*

IEVADS

Latvijas lauku vide pēdējos gados piedzīvo lielas pārmaiņas. Lauksaimniecības nozares dominējošās ietekmes vietā nāk citi faktori, kuri pozitīvi vai negatīvi ietekmē lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos un laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa palielināšanos. Bet lauku galvenais ekonomiskā misija mūsu valstī paliek nemainīga un lauki joprojām turpina apgādāt pilsētas ar salīdzinoši kvalificētu un lētu darbaspēku.

Lauku vides attīstībai šajā gadsimtā nozīmīgs ir 2004.gads, kad Latvijas valsts iestājās Eiropas Savienībā. No vienas puses tas pavēra jaunas iespējas un izaicinājumus lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības tempa palielināšanai – vismaz solīja politiķi. Bet no otras puses lauciniekiem pašiem radās lielākas iespējas izrauties no pieticīgajiem dzīves un darba apstākļiem un eksportēt savu darbaspēku uz bagātākajām Eiropas valstīm. Nekādas pozitīvās pārmaiņas lauku vidē tas neradīja. Gluži otrādi – tas pastiprināja veco ļaužu īpatsvaru lauku vidē, parādās neapdzīvotās un pamesto lauku teritorijas, kuras ar katru gadu plešas plašumā ne tikai Latgales reģionā.

Pirmie laukus pamet potenciālie uzņēmēji un augstākas kvalifikācijas darbaspēks, samērā jauni cilvēki, kuru pašcieņas līmenis un darbaspēka pašnovērtējums ievērojami pārsniedz laukos piedāvātās iespējas. Valdības novēlotie pasākumi uzņēmējdarbības vides uzlabošanā laukos ar katru gadu kļūst neefektīvāki – lauku vides konkurētspēja salīdzinājumā ar dzīvi un darbu pilsētā ar katru gadu samazinās. Tas nozīmē, ka novēlotie pasākumi lauku vides „atdzīvināšanai” ar katru gadu paliek dārgāki un kāds no tās rezultāts?

Līdzšinējās lauku attīstības politikas lielākais trūkums un nepilnība ir tās fragmentārisms. Ar lauku attīstības jautājumiem nodarbojas vairākas ministrijas un citas valsts institūcijas, katrai no tām ir savi mērķi, kuri netiek orientēti kopējai darbībai - laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa paaugstināšanai.

Darba ietvaros tiek sniegta dažādu lauku vides aspektu analīze un vērtējums, noteiktas nozīmīgāko sociāli ekonomisko procesu attīstības tendences. Liela uzmanība darbā veltīta lauku vides PEST – SVID analīzei. Tajā tiek iekļauti lauku vides attīstību ietekmējošie politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie, arī zinātnes attīstības faktori, novērtētas to stiprās un vājās puses, kā arī iespējas un draudi. Tas veido lauku vides stratēģiskās attīstības sociāli ekonomisko pamatojumu.

8.1. Lauku vides stratēģiskās attīstības mērķi un uzdevumi

Darba ietvaros tiek noteikts šāds lauku vides attīstības **stratēģiskais mērķis**:

nodrošināt lauku vides sociāli ekonomiskās infrastruktūras attīstību un konkurētspējas paaugstināšanos, lai veicinātu lauku teritorijās dzīvojošo un nodarbināto mājsaimniecību labklājības līmeņa pietuvošanos ES vidējam rādītājam, sasniedzot vismaz 80% līmeni turpmākajos 15 – 20 gados.

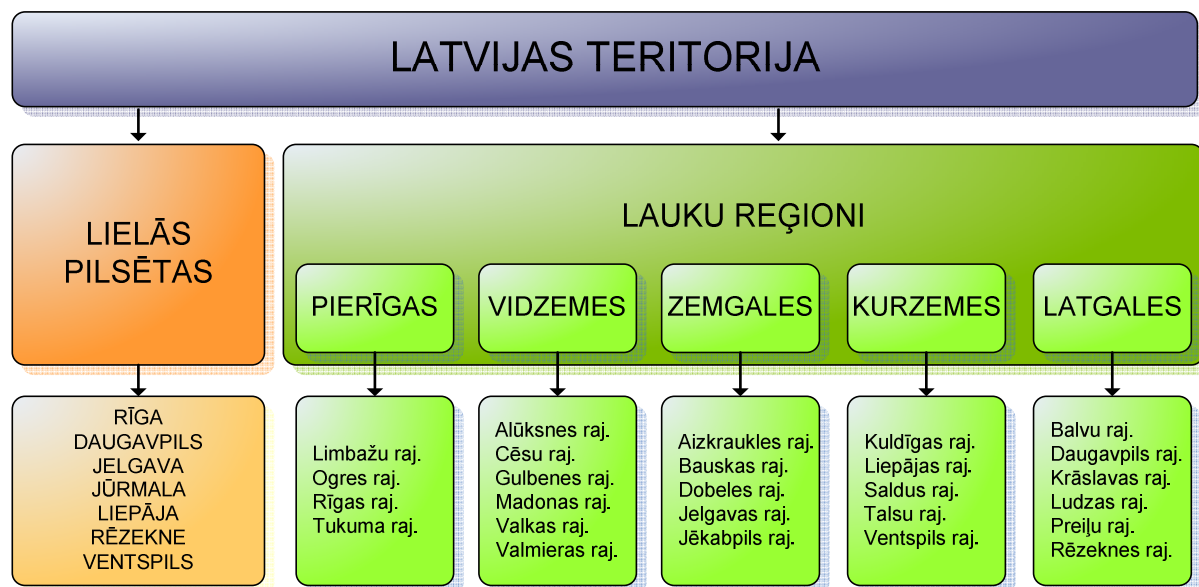
Lauku vides **stratēģiskās attīstības apakšmērķi**:

- 1. Nodrošināt lauku vides ekonomiskās infrastruktūras attīstību un konkurētspējas paaugstināšanos salīdzinājumā ar uzņēmējdarbības vidi pilsētā;*
- 2. Veicināt lauku sociālās infrastruktūras attīstību, lai paaugstinātu lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību iespējas saņemt augstas kvalitātes izglītības un veselības aizsardzības pasākumus;*
- 3. Veicināt uzņēmējdarbības vides mērķtiecīgu attīstību lauku teritorijās, nodrošinot darba vietu palielināšanos lauku vidē vismaz par 2 – 3% gadā un lauku vidē dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus par 5-6% gadā.*

Galvenie uzdevumi lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai:

- 1. Izveidot lauku vides attīstību koordinējošo institūciju, kura nodarbotos ar lauku sociāli ekonomiskās infrastruktūras attiecības jautājumiem un paaugstinātu valsts atbalsta efektivitāti uzņēmējdarbības attīstībai laukos.*
- 2. Īstenot pasākumus laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa atšķirību samazināšanai starp Latvijas reģioniem ar mērķi pietuvināt Latgales reģionā un īpaši atbalstāmajos reģionos dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumus 2020.gadā, kas būtu ne mazāki par 90% no vidējā lauku iedzīvotāju labklājības līmeņa valstī.*
- 3. Nodrošināt interneta pieejamību laukos, ņemot vērā lauku mājsaimniecību ieņēmumus un moderno informācijas tehnoloģiju iespējas mūža izglītībā un nodarbinātības palielināšanā lauku vidē.*
- 4. Nodrošināt mazo un vidējo uzņēmumu attīstības infrastruktūras plašāku pieejamību lauku teritorijās. Palielināt biznesa konsultāciju un garantijas fondu izmantošanas iespējas uzņēmējdarbības attīstībai laukos.*

tajos ietilpstošajām administratīvajām vienībām”, ar kuru Latvijas teritorija tiek iedalīta 6 reģionos un 26 lauku rajonos.



8.2.attēls

Latvijas teritorijas sadalījums lauku reģionos

Kā redzams no 8.2. attēlā iekļautās shēmas, lauku vides raksturošanai no statistiskajiem reģioniem tiek izslēgtas lielās, republikas nozīmes pilsētas, kuras apvienotas atsevišķā grupā. Tādējādi valsts teritorija tiek sadalīta šādos lauku reģionos un lielpilsētās:

- ✚ **Pierīgas lauku reģions** (iekļauti Limbažu, Ogres, Rīgas un Tukuma rajoni izslēgta Rīga);
- ✚ **Vidzemes lauku reģions** (iekļauti Valmieras, Valkas, Cēsu, Alūksnes, Gulbenes un Madonas rajonu teritorijas);
- ✚ **Latgales lauku reģions** (iekļauti Balvu, Rēzeknes, Ludzas, Krāslavas, Preiļu un Daugavpils rajonu teritorijas, izslēgta Rēzekne un Daugavpils);
- ✚ **Zemgales lauku reģions** (iekļauti Bauskas, Dobeles, Jelgavas, Aizkraukles un Jēkabpils rajonu teritorijas, izslēgta Jelgava);
- ✚ **Kurzemes lauku reģions** (iekļauti Liepājas, Ventspils, Talsu, Kuldīgas un Saldus rajonu teritorijas, izslēgta Liepāja un Ventspils);

- ✚ **Lielās pilsētas** (iekļautas valsts lielpilsētas - Rīga, Daugavpils, Jelgava, Jūrmala, Liepāja, Rēzekne un Ventspils).

2006.gada sākumā Latvijā ir:

- ✚ 77 pilsētas,
- ✚ 26 novadi,
- ✚ 444 pagasti.

Interesanti uzzināt, kā sadalās Latvijas teritorija un iedzīvotāji pa izveidotajiem lauku reģioniem. Tam nepieciešamā informācija apkopota 8.1.tabulā.

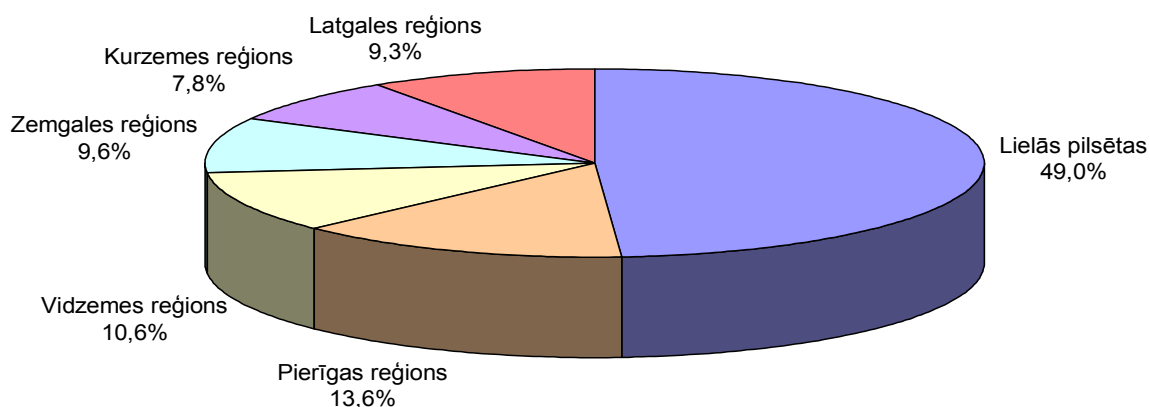
8.1.tabula

Valsts teritorijas un iedzīvotāju sadalījums pa lauku reģioniem 2005.gadā

Reģiona nosaukums	Teritorija		Iedzīvotāji	
	tūks. ha	%	tūks. iedz.	%
Pierīgas reģions	1 003,4	15,7	310,47	26,4
Vidzemes reģions	1 525,7	23,9	245,43	20,9
Zemgales reģions	1 348,5	21,1	222,02	18,9
Kurzemes reģions	1 068,2	16,7	180,39	15,3
Latgales reģions	1 445,8	22,6	217,17	18,5
Kopā	6 391,6	100,0	1 175,5	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

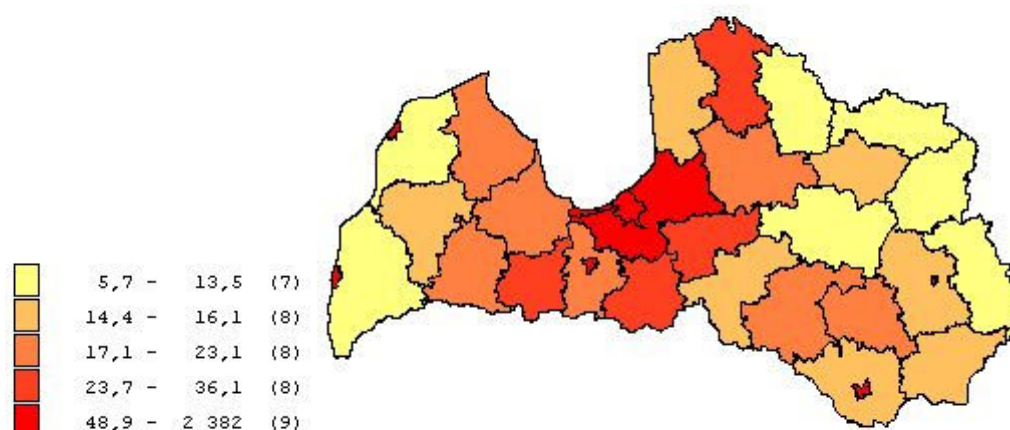
No lauku reģioniem vislielāko Latvijas teritoriju aizņem Vidzemes lauku reģions – 23,9%, tam seko Latgales lauku reģions – 22,6% un Zemgales lauku reģions – 21,1%. Teritoriāli vismazāko platību – 15,7% - aizņem Pierīgas lauku reģions, taču tajā dzīvo lielākais lauku iedzīvotāju skaits – 26,4%. Mazākais lauku reģionu iedzīvotāju skaits dzīvo Kurzemes reģionā. Latvijas lauku teritorijās dzīvo 51% no visiem Latvijas iedzīvotājiem. Latvijas lielajās pilsētās dzīvo 49% no visiem Latvijas iedzīvotājiem, taču to kopējā platība nepārsniedz 1% no visas valsts teritorijas, kas liecina par nevienmērīgu Latvijas iedzīvotāju teritoriālo izvietojumu. Labāk šo situāciju raksturo 8.3.attēls.



8.3.attēls

Latvijas iedzīvotāju teritoriālais sadalījums 2005.gadā

Apdzīvotības ziņā reģionālās atšķirības ir ļoti lielas - sākot no dažiem iedzīvotājiem līdz pat vairākiem tūkstošiem cilvēku uz vienu kvadrātkilometru. Latvijas iedzīvotājiem izvietojumam ir raksturīga koncentrēšanās Rīgas apkārtnē. Lauku teritorijās savukārt, iedzīvotāju blīvums ir ļoti zems. Latvijas iedzīvotāju nevienmērīgo izvietojumu uzskatāmāk parāda 8.4.attēls.



8.4.attēls

Iedzīvotāju blīvums Latvijas administratīvajās teritorijās 2005.gada sākumā (cilv./km²)

Iedzīvotāju blīvuma dinamika Latvijas reģionos laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam ir parādīta 8.2.tabulā. Lauku reģionos visaugstākais iedzīvotāju blīvums tiek konstatēts Pierīgas reģionā – 31,2 cilv./km², bet viszemākais Latgales reģionā – tikai 14,8 cilv./km². Visā Latvijas teritorijā, izņemot Pierīgas lauku reģionu, iedzīvotāju blīvums valstī samazinās.

Iedzīvotāju blīvums lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (cilv./km ²)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	
Lauku reģioni kopā:	18,9	18,8	18,7	18,6	18,5	18,4	18,3	-3,12
Pierīgas reģions	30,4	30,5	30,6	30,6	30,7	30,9	31,2	2,52
Vidzemes reģions	16,7	16,6	16,4	16,4	16,3	16,1	15,9	-4,53
Kurzemes reģions	17,0	16,9	16,8	16,7	16,6	16,5	16,4	-3,74
Zemgales reģions	17,7	17,5	17,4	17,3	17,1	16,9	16,7	-5,26
Latgales reģions	16,0	15,8	15,7	15,5	15,3	15,0	14,8	-7,16
Lielās pilsētas	1 774,0	1 755,8	1 710,8	1 696,2	1 687,7	1 680,5	1 670,5	-5,83
Latvija	36,9	36,6	36,3	36,1	35,9	35,7	35,5	-3,69

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Vislielākais iedzīvotāju blīvums Latvijā ir Rīgā – 2 367 cilv./km², no lauku teritorijām – Rīgas rajonā – 50 cilv./km², bet viszemākais iedzīvotāju blīvums Ventspils rajonā – tikai 6 cilv./km². Lielākās izmaiņas pārskata periodā notikušās Latgales reģionā – iedzīvotāju blīvums samazinājies par 7,2%. Lielākais samazinājums attiecināms uz pēdējiem 4 gadiem, kad katru gadu iedzīvotāju skaits uz platības vienību samazinājās par 0,2 vienībām. Lielā mērā tas izskaidrojams ar zemo dzīves līmeni Latgales reģionā un salīdzinoši lielo bezdarbu. Pretēja situācija vērojama Pierīgas reģionā, uz kuru pārceļas daļa Latgales iedzīvotāju, kuri dodas labākas dzīves meklējumos. Rezultātā Pierīgas reģionā iedzīvotāju blīvums pārskata periodā palielinājies par 0,8 vienībām, jeb 2,5%.

8.3. Lauku vides sociāli ekonomiskais raksturojums

Lauku vides attīstības stratēģijas izstrādē nozīmīgākais posms ir esošās situācijas izpēte, dažādu ekonomisko procesu laukos attīstības tendenču noteikšana un novērtēšana. Svarīgi noteikt lauku vides attīstību ietekmējošos faktorus, lai lauku attīstības politikā tiktu paredzēts stiprināt lauku vides attīstību veicinošos faktorus un mazinātu negatīvi ietekmējošo faktoru spēku. Latvijas lauku vides sociāli ekonomiskais raksturojums veidojas no vairāku nozīmīgu rādītāju kopas, kurā tiek iekļauti rādītāji, kuri lielākā mērā ietekmē laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeni. Nozīmīgākie lauku vidi raksturojošie rādītāji tiek analizēti un vērtēti reģionu griezumā, salīdzināti ar vidējiem rādītājiem valstī un lielajās pilsētās. Šāda pieeja dod skaidrāku priekšstatu par lauku vidē notiekošajiem sociāli ekonomiskajiem procesiem un to ietekmi uz lauku iedzīvotāju labklājības līmeni.

8.3.1. Demogrāfiskās situācijas raksturojums laukos

Urbanizācijas tendence skārusi ne tikai Latviju, bet arī citas Eiropas valstis. Urbanizācijas procesu, kas no vienas puses atspoguļo sabiedriskā progresa attīstību, bieži vien pavada arī virkne negatīvu iezīmju – noziedzība, bezdarbs, vides piesārņošanās utt. Iemesli cilvēkam pamest dzīvi laukos un doties uz pilsētu pārsvarā meklējami sociālekonomisko apstākļu kopumā, kas Latvijas gadījumā reģionu griezumā būtiski atšķiras. Dzīves līmenis laukos salīdzinājumā ar pilsētām joprojām ievērojami atšķiras un šī atšķirība pārskata periodā palielinās.

Racionāla pilsētas un lauku iedzīvotāju attiecības saglabāšana ļautu nodrošināt arī vienmērīgu un sabalansētu valsts attīstību visās jomās.

Kopējais Latvijas iedzīvotāju skaits laika periodā no 2000.gada līdz 2006.gadam ir samazinājies par 3,7% (skat.8.3.tabulu), pie tam iedzīvotāju skaita samazinājums lielajās pilsētās ir bijis straujāks nekā lauku teritorijās. No Latvijas lauku reģioniem visstraujākais iedzīvotāju skaita samazinājums ir Latgales reģionā, kur iedzīvotāju skaits ir sarucis par 7,2%.

8.3.tabula

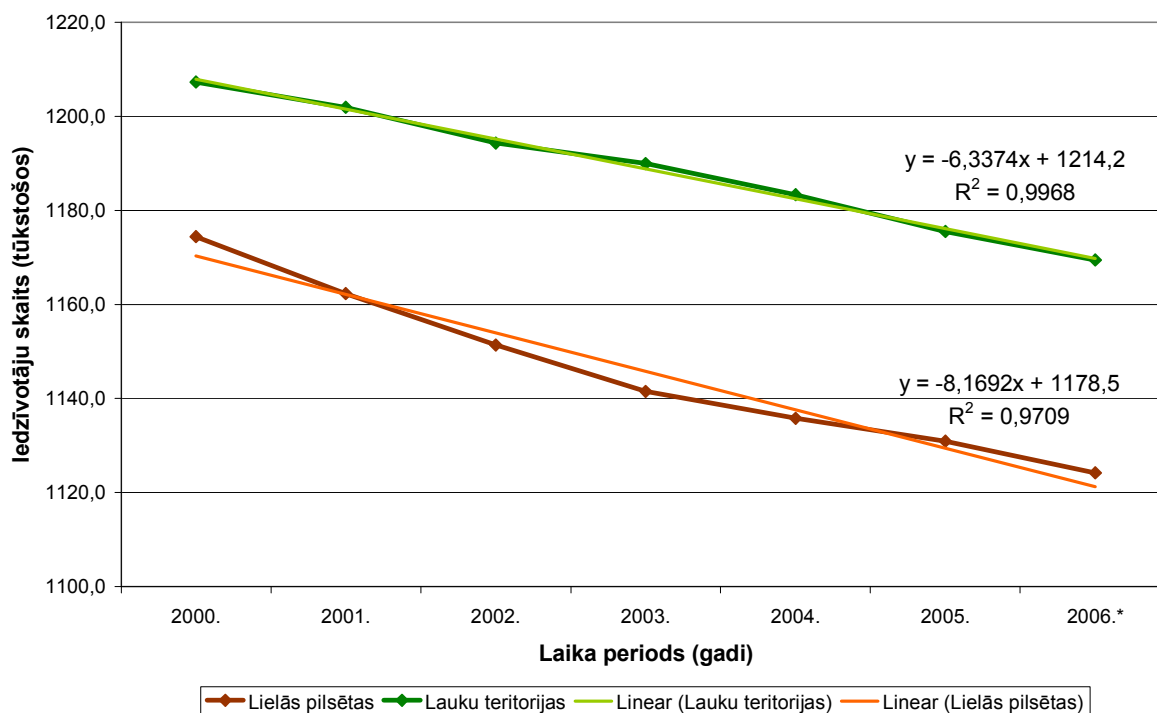
Iedzīvotāju skaits lauku teritorijās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (tūkst.cilv.)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹	
Lauku reģioni kopā	1 207,3	1 201,9	1 194,4	1 190,0	1 183,4	1 175,5	1 169,5	-3,14
Pierīgas reģions	302,4	303,5	304,0	304,4	307,8	310,5	312,7	3,41
Vidzemes reģions	256,1	254,4	252,1	251,0	248,2	245,4	243,3	-5,01
Zemgales reģions	229,5	228,0	226,1	225,6	223,9	222,0	220,7	-3,86
Kurzemes reģions	188,6	187,1	185,6	184,6	182,7	180,4	178,7	-5,26
Latgales reģions	230,7	229,0	226,7	224,4	220,7	217,2	214,1	-7,18
Lielās pilsētas	1 174,4	1 162,4	1 151,4	1 141,5	1 135,8	1 131,0	1 124,3	-4,27
Latvija	2 381,7	2 364,3	2 345,8	2 331,5	2 319,2	2 306,4	2 293,7	-3,69

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Iedzīvotāju skaits lielajās Latvijas pilsētās šajā periodā ir samazinājies par 4,3%, tikmēr lauku teritorijās - par 3,1%, ko lielā mērā ietekmējis ir Pierīgas reģiona iedzīvotāju skaita pozitīvais pieaugums par 3,4%. Lauku iedzīvotāju skaita izmaiņu raksturs salīdzinājumā ar lielajām pilsētām tiek parādīts 8.5.attēla grafiskajā modelī.

¹ Prognoze



8.5.attēls

Latvijas lielo pilsētu un lauku teritoriju iedzīvotāju skaita dinamika

Kā redzams 8.5.attēlā iedzīvotāju skaita izmaiņām lauku reģionos un lielpilsētās ir līdzīgs, lejupslīdošs raksturs ar līdzīgu tendenci. Ja lielpilsētu iedzīvotāju skaita samazināšanās raksturs mainījies pēc 2003.gada, tad lauku iedzīvotāju skaits pārskata periodā mazinās daudz vienmērīgāk.

Dinamikas rindu izlīdzināšanai ar relatīvi augstu atbilstības pakāpi tiek izmantota lineārā funkcija un iegūti šādi rezultāti:

a) Latvijas lauku reģionu iedzīvotāju skaitam:

$$y = -6,3374x + 1214,2 \quad \text{ar } R^2 = 0,9968 \quad (8.1)$$

b) Latvijas lielo pilsētu iedzīvotāju skaitam:

$$y = -8,1692x + 1178,5 \quad \text{ar } R^2 = 0,9709. \quad (8.2)$$

Abas trenda funkcijas uzrāda iedzīvotāja skaita samazināšanās tendenci gan lielajās pilsētās, gan lauku reģionos.

Augstie korelācijas koeficientu rādītāji abos gadījumos lielāki par 0,97. Tas norāda uz pielietoto lineāro funkciju augsto atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam, tāpēc lineārās funkcijas var tikt izmantotas iedzīvotāju skaita prognozēšanā.

Aprēķinātie rādītāji par lauku iedzīvotāju reģionālo struktūru iekļauti 8.4.tabulā.

8.4.tabula

Lauku iedzīvotāju reģionālā struktūra

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ²	
Lauku teritorijas	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00
Pierīgas reģions	25,0	25,3	25,4	25,6	26,0	26,4	26,7	6,80
Vidzemes reģions	21,2	21,2	21,1	21,1	21,0	20,9	20,8	-1,89
Zemgales reģions	19,0	19,0	18,9	19,0	18,9	18,9	18,9	-0,53
Kurzemes reģions	15,6	15,6	15,5	15,5	15,4	15,3	15,3	-1,92
Latgales reģions	19,1	19,1	19,0	18,9	18,6	18,5	18,3	-4,19

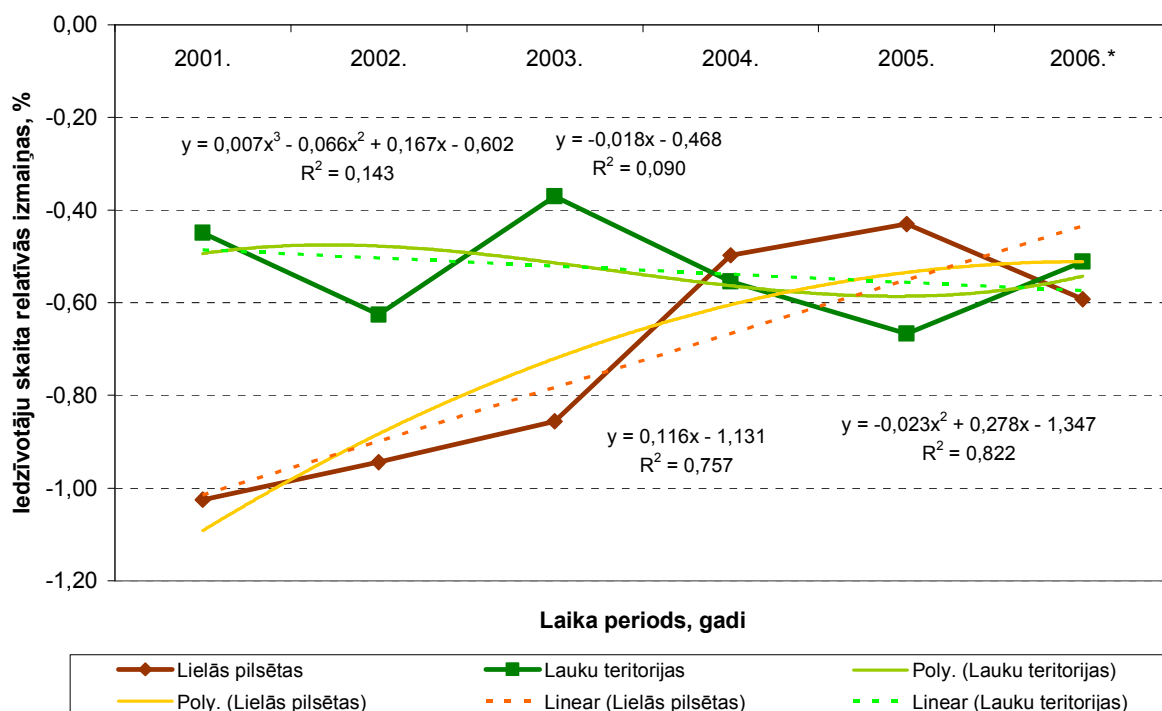
Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.4.tabulā apkopotie rādītāji lielākais lauku iedzīvotāju īpatsvars attiecināms uz Pierīgas reģionu – 2006.gadā tas veido 26,7% no visiem lauku iedzīvotājiem, Vidzemes reģionam – 20,8%, Zemgales reģionam – 18,9%, Latgales reģionam 18,3%, bet tikai 15,3% ir Kurzemes reģiona lauku teritorijām.

Lauku reģionu iedzīvotāju teritoriālās struktūras izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam rāda, ka Pierīgas reģiona iedzīvotāju īpatsvars lauku iedzīvotāju reģionālajā struktūrā palielinājies par 6,8%, visu pārējo lauku reģionu īpatsvars samazinājies. Vismazākais iedzīvotāju reģionālā īpatsvara samazinājums bija Zemgales lauku reģionam - -0,53%, bet vislielākais Latgales lauku reģionam - 4,19%.

Iedzīvotāju skaita izmaiņas lauku un lielo pilsētu griezumā labāk raksturo 8.6.attēls, no kura ir redzams, ka gan lauku teritorijās, gan lielajās pilsētās iedzīvotāju skaita izmaiņām ir negatīvs raksturs. No reģionālās attīstības viedokļa negatīvi ir vērtējams fakts, ka lauku reģionos iedzīvotāju skaita samazināšanās tendence pastiprinās, savukārt lielajās pilsētās iedzīvotāju skaita samazināšanās tendencei ir pretējs raksturs.

² Prognoze



8..6.attēls

Lauku reģionu un lielo pilsētu iedzīvotāju skaita relatīvās izmaiņas gadā

Kā redzams 8.6.attēlā iedzīvotāju skaita relatīvo izmaiņu dinamiskajām rindām vērojams sarežģīts raksturs. Tāpēc attiecīgās dinamiskās rindas tiek izlīdzinātas, izmantojot dažādas funkcijas. Tas dod iespēju precīzāk noteikt iedzīvotāju skaita izmaiņu tendenci. Iedzīvotāju skaita lielajās pilsētās un lauku reģionos dinamiskās rindu izlīdzināšanas rezultātā tiek iegūti šādi trenda vienādojumi:

1) iedzīvotāju skaitam lielajās pilsētās –

a) lineārā funkcijas vienādojums:

$$y = 0,116x - 1,131 \quad \text{ar } R^2 = 0,757 \quad (8.3)$$

b) paraboliskā funkcijas vienādojums:

$$y = -0,0232x^2 + 0,2784x - 1,347 \quad \text{ar } R^2 = 0,8216 \quad (8.4)$$

2) iedzīvotāju skaitam lauku reģionos –

a) lineārā funkcijas vienādojums:

$$y = -0,018x - 0,468 \quad \text{ar } R^2 = 0,090 \quad (8.5)$$

b) paraboliskā funkcijas vienādojums:

$$y = 0,0034x^2 - 0,0414x - 0,4361 \quad \text{ar } R^2 = 0,0972 \quad (8.6)$$

c) trešās kārtas polinoma vienādojums:

$$y = 0,007x^3 - 0,066x^2 + 0,167x - 0,602 \quad \text{ar } R^2 = 0,143 \quad (8.7)$$

Dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti liecina, ka lineārā funkcija (8.3) uzrāda vidēju atbilstību relatīvajām lielo pilsētu iedzīvotāju skaita izmaiņām ar korelācijas koeficientu $R^2 = 0,757$, bet salīdzinoši augstu atbilstību uzrāda otrās pakāpes polinoma funkcijas pielietošanas rezultāts - $R^2 = 0,8216$. Savukārt lauku iedzīvotāju skaita relatīvo izmaiņu rindai ir ievērojami sarežģītāks raksturs. Tāpēc pielietotās trenda funkcijas nedod pietiekošas atbilstības rezultātus, kas liecina, ka lauku iedzīvotāju relatīvajām izmaiņas ietekmē daudzi grūti prognozējami ārējie faktori, kurus valdība nespēj ietekmēt.

8.3.2. Lauku iedzīvotāju dabiskais pieaugums

Viens no iedzīvotāju skaita samazināšanās iemesliem lauku reģionos ir mirušo skaita pārsniegums pār jaundzimušajiem, tādējādi veidojas negatīvais iedzīvotāju dabiskais pieaugums. Dzimušo skaits Latvijā pēdējo septiņu gadu laikā ir pieaudzis par 9,3% (skat.8.5.tabulu), pie kam Latvijas lielajās pilsētās dzimušo skaits ir pieaudzis par 26,9%, bet reģionu lauku teritorijās samazinājies par 4,4%.

8.5.tabula

Dzimušie lauku reģionos

Teritorija	Dzimušo sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ³	
Lauku reģionos	11 384	10 825	10 844	11 013	10 215	10 815	10 887	-4,36
t.sk. Pierīgas reģions	2 832	2 702	2 801	2 838	2 801	3 182	3 346	18,16
Vidzemes reģions	2 331	2 278	2 218	2 213	2 101	2 156	2 142	-8,12
Kurzemes reģions	1 954	1 822	1 866	1 865	1 585	1 748	1 726	-11,66
Zemgales reģions	2 216	2 068	2 104	2 228	2 022	2 034	2 023	-8,69
Latgales reģions	2 051	1 955	1 855	1 869	1 706	1 695	1 650	-19,56
Lielās pilsētas	8 864	8 839	9 200	9 993	10 119	10 682	11 244	26,85
Latvija	20 248	19 664	20 044	21 006	20 334	21 497	22 131	9,30

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

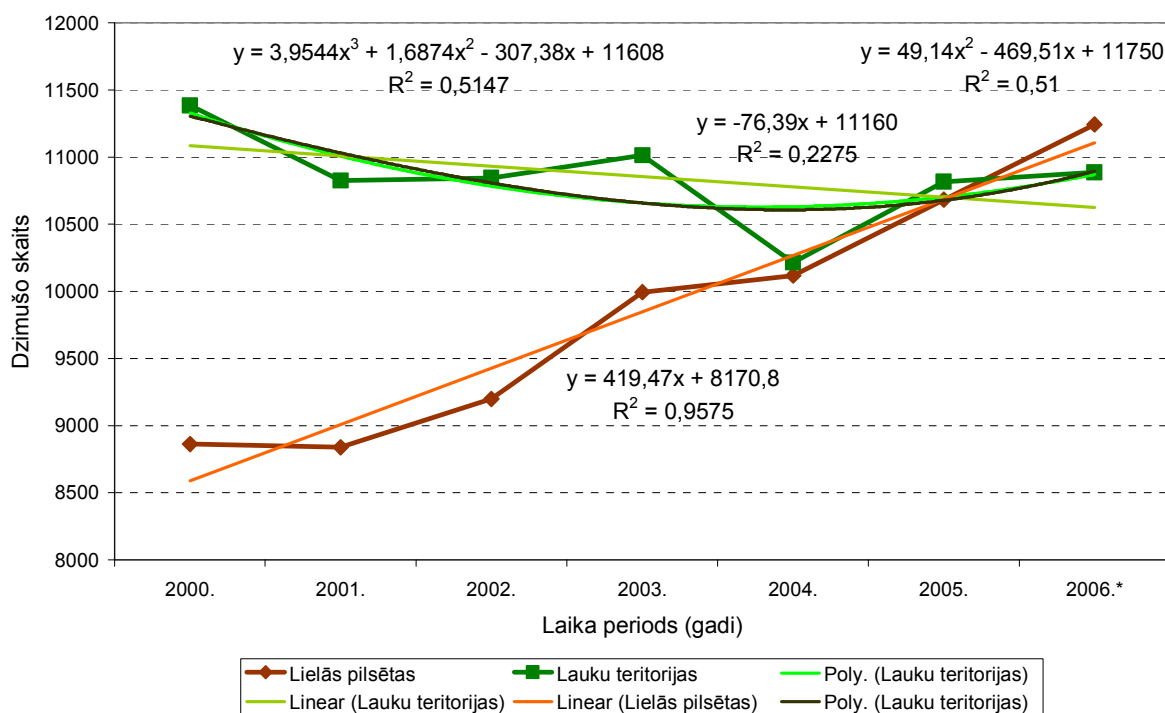
No Latvijas lauku reģioniem vislielākais dzimušo skaits ir Pierīgas reģionā – 3,3 tūkstoši, bet vismazākais Latgales lauku reģionā – 1,6 tūkstoši – liecina 8.5.tabulā iekļautie rādītāji. Pierīgas lauku reģions ir vienīgais, kurā jaundzimušo skaits pieaudzis, pārējos lauku reģionos galvenajiem jaundzimušo skaits samazinājies. Visstraujāk dzimušo skaits samazinājies Latgales lauku reģionā – 19,6%, tam seko Kurzemes reģiona lauku teritorijas ar 11,7% samazinājumu, bet Vidzemes un Zemgales reģionu lauku teritorijās jaundzimušo skaits samazinājies

³ Prognoze

nedaudz vairāk par 8%. Šāda dzimušo tendence Latvijā izskaidrojama ar nozīmīgākiem dzimstību ietekmējošajiem faktoriem:

- 1) reproduktīvajā vecumā esošo cilvēku tieksme pārcelties uz dzīvi lielajās pilsētās vai lielo pilsētu tuvumā, lai uzlabotu dzīves apstākļus un nodrošinātu ģimenei materiālo un sociālo stabilitāti;
- 2) lauku iedzīvotāju sociālekonomiskie apstākļi lielākajā skaitā lauku reģionu neuzlabojas iedzīvotājiem vēlamajā tempā, dažviet tie ir pārāk trūcīgi, lai jaunie cilvēki varētu būt pārliecināti par ģimenes papildināšanu.

Skaidrāku priekšstatu par jaundzimušo skaita izmaiņām Latvijas lauku reģionos un lielajās pilsētās dod attiecīgo dinamisko rindu grafiskais modelis, kurš iekļauts 8.7.attēlā.



8.7.attēls

Dzimušo skaita dinamika Latvijā lielajās pilsētās un lauku teritorijās

Izlīdzinot dzimušo skaita dinamisko rindu pēdējo septiņu gadu laikā, vispirms tiek izmantota lineārā regresija, tā rezultātā lielajās pilsētās dzimušo skaita izmaiņām tiek iegūta pozitīva lineāra tendence:

$$y = 419,47x + 8170,8 \quad \text{ar } R^2 = 0,9575 \quad (8.8)$$

Savukārt lauku reģionos dzimušo skaita izmaiņām vērojams neregulārs raksturs, tāpēc lineārās regresijas rezultāti nav uzskatāmi par atbilstošiem lauku reģionos dzimušo skaita dinamiskās rindas faktiskajam raksturam:

$$y = -76,39x + 11160 \quad \text{ar } R^2 = 0,2275 \quad (8.9)$$

Lai iegūtu lauku reģionos dzimušo tendences raksturu, tiek izmantotas augstākas pakāpes polinoma funkcijas:

a) paraboliskās funkcijas pielietošanas rezultāti –

$$y = 49,14x^2 - 469,51x + 11750 \quad \text{ar } R^2 = 0,51 \quad (8.10)$$

b) trešās kārtas polinoma pielietošanas rezultāti –

$$y = 3,9544x^3 + 1,6874x^2 - 307,38x + 11608 \quad \text{ar } R^2 = 0,5147 \quad (8.11)$$

Arī otrās un trešās kārtas polinoma izmantošana attiecīgās dinamiskās rindas izlīdzināšanai nedod apmierinošu rezultātu. Pilnīga atbilstība lauku reģionu dzimušo skaita izmaiņām ir tikai sestās kārtas polinomam:

$$y = -16,59x^6 + 383,1x^5 - 3453,1x^4 + 15363x^3 - 35048x^2 + 38010x - 3854,6 \quad (8.12)$$

Dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti apstiprina iepriekš izteikto atziņu par daudzu ārēju un grūti prognozējamu faktoru ietekmi uz laukos dzimušo skaita izmaiņām. Lauku reģionos dzīvojošajiem pastāvīgi nākas rēķināties ar nestabilu un grūti prognozējamu sociālekonomisko situāciju, kura nelabvēlīgi ietekmē dzīves apstākļus. Lauku iedzīvotājiem trūkst pārliecības par pozitīvām pārmaiņām un labklājības pieaugumu iespējām nākotnē, kas attur iedzīvotājus no pēcnācēju radīšanas.

Viens no relatīvajiem dzimušo skaita rādītājiem ir dzimstības intensitāte, kas raksturo jaundzimušo skaitu uz tūkstoš iedzīvotājiem (8.6.tabula).

Lauku teritorijās vidēji ir 9,3 dzimušie uz tūkstoš iedzīvotājiem, Latvijā – 9,6, bet lielajās pilsētās – 10,0. Visaugstākais jaundzimušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem ir Pierīgas reģionā – 10,7, bet viszemākais – Latgales reģionā – tikai 7,7 jaundzimušie uz tūkstoš iedzīvotājiem. Lielākais jaundzimušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem tiek konstatēts Liepājas pilsētā – 11,7, no lauku rajoniem lielākais jaundzimušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem ir Rīgas rajonā – 11,5, bet viszemākais – Ludzas rajonā – tikai 6,7.

Dzimumstības intensitāte lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (uz 1000 iedz.)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁴	
Lauku reģionos	9,4	9,0	9,1	9,3	8,6	9,2	9,3	-1,27
Pierīgas reģions	9,4	8,9	9,2	9,3	9,1	10,2	10,7	14,26
Vidzemes reģions	9,1	9,0	8,8	8,8	8,5	8,8	8,8	-3,27
Kurzemes reģions	10,4	9,7	10,1	10,1	8,7	9,7	9,7	-6,76
Zemgales reģions	9,7	9,1	9,3	9,9	9,0	9,2	9,2	-5,03
Latgales reģions	8,9	8,5	8,2	8,3	7,7	7,8	7,7	-13,34
Lielās pilsētas	7,5	7,6	8,0	8,8	8,9	9,4	10,0	32,51
Latvija	8,5	8,3	8,5	9,0	8,8	9,3	9,6	13,49

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Otrs rādītājs, kas ietekmē dabisko pieaugumu, ir mirušo skaits, kura izmaiņas pārskata periodā parādītas 8.7.tabulā. Mirušo skaita ziņā Latvijas lauku teritorijas apsteidz lielās pilsētas – liecina 8.7.tabulā iekļautie rādītāji. Laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam lielajās pilsētās mirušo skaits ir pieaudzis par 0,3%, bet lauku teritorijās par 3,8%.

Mirušie lauku reģionos

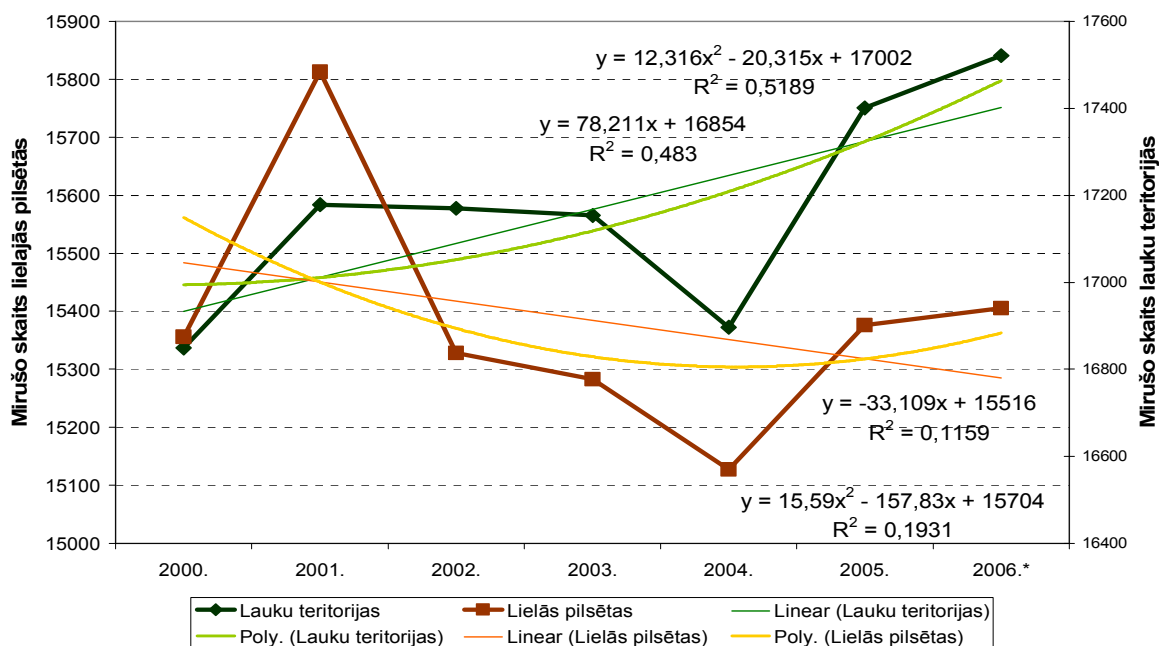
Teritorija	Mirušo sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁵	
Lauku reģionos	16 849	17 178	17 170	17 154	16 897	17 401	17 521	3,84
Pierīgas reģions	3 547	3 770	3 789	3 863	3 734	3 882	3 922	9,56
Vidzemes reģions	3 419	3 488	3 456	3 527	3 451	3 432	3 431	0,34
Kurzemes reģions	2 517	2 537	2 480	2 455	2 533	2 592	2 643	4,78
Zemgales reģions	3 162	3 223	3 169	3 107	3 062	3 257	3 293	3,98
Latgales reģions	4 204	4 160	4 276	4 202	4 117	4 238	4 233	0,68
Lielās pilsētas	15 356	15 813	15 328	15 283	15 127	15 376	15 405	0,32
Latvija	32 205	32 991	32 498	32 437	32 024	32 777	32 927	2,19

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Visstraujākais mirušo skaita pieaugums pēdējo septiņu gadu laikā ir bijis Pierīgas reģionā – par 9,6%, salīdzinoši zems mirušo skaita pieaugums Vidzemes lauku reģionā – 0,3% un Latgales lauku reģionā – 0,7%. Tomēr absolūtajos rādītājos Latgales reģionam no visiem lauku reģioniem ir lielākais mirušo skaits – 4,2 tūkstoši gadā. Neskatoties uz to, ka mirušo skaits 2006.gadā salīdzinājumā ar 2000.gadu tikai nedaudz palielinājies, dinamisko rindu raksturs ir visai sarežģīts. Par to liecina 8.8.attēlā iekļautie grafiskie modeļi.

⁴ Prognoze

⁵ Prognoze



8.8.attēls

Mirušo skaita dinamika Latvijas lielajās pilsētās un lauku teritorijās

Mirušo skaita izlīdzināšana ar lineārās funkcijas palīdzību nedod apmierinošu atbilstības rezultātu:

a) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = -33,109x + 15516 \quad \text{ar } R^2 = 0,1159; \quad (8.13)$$

b) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = 78,211x + 16854 \quad \text{ar } R^2 = 0,483. \quad (8.14)$$

Paraboliskās funkcijas izmantošana mirušo dinamiskās rindas izlīdzināšanai arī nedod rezultātus ar pieņemamu atbilstības līmeni:

a) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = 15,59x^2 - 157,83x + 15704 \quad \text{ar } R^2 = 0,1931 \quad (8.15)$$

b) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = 12,316x^2 - 20,315x + 17002 \quad \text{ar } R^2 = 0,5189 \quad (8.16)$$

Mirušo skaita tendence ar pietiekamu atbilstības līmeni tiek iegūta, izmantojot ceturtais pakāpes polinomus:

a) Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = -14,72x^4 + 254,61x^3 - 1485,7x^2 + 3266,1x + 13351 \quad \text{ar } R^2 = 0,8609 \quad (8.17)$$

b) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = -7,3905x^4 + 138,31x^3 - 867,2x^2 + 2128,4x + 15444 \quad \text{ar } R^2 = 0,8338 \quad (8.18)$$

Mirstības intensitātes rādītāja – mirušo skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem – izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam ir parādīta 8.8.tabulā.

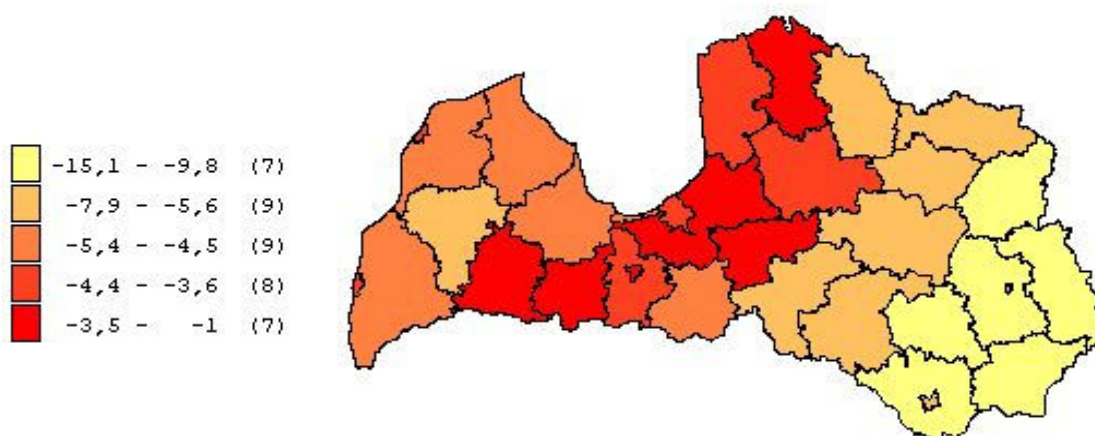
8.8.tabula

Mirstības intensitāte lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁶	
Lauku reģionos	14,0	14,3	14,4	14,4	14,3	14,8	15,0	7,36
Pierīgas reģions	11,7	12,4	12,5	12,7	12,1	12,5	12,5	6,92
Vidzemes reģions	13,4	13,7	13,7	14,1	13,9	14,0	14,1	5,63
Kurzemes reģions	11,0	11,1	11,0	10,9	11,3	11,7	12,0	9,23
Zemgales reģions	16,8	17,2	17,1	16,8	16,8	18,1	18,4	9,92
Latgales reģions	18,2	18,2	18,9	18,7	18,7	19,5	19,8	8,47
Lielās pilsētas	13,1	13,6	13,3	13,4	13,3	13,6	13,7	4,79
Latvija	13,5	14,0	13,9	13,9	13,8	14,2	14,4	6,16

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Līdzīgi kā mirušo skaita absolūtie rādītāji, arī relatīvie liecina par augstāku mirstības līmeni lauku reģionos nekā lielajās pilsētās. 2006.gadā lauku reģionos uz 1000 iedzīvotājiem 15,0 mirušo. No lauku reģioniem vislielākais mirstības rādītājs (19,8) tiek konstatēts Latgalē. Relatīvi viszemākais mirstības rādītājs Kurzemes reģiona lauku teritorijās – 12,0 un Pierīgas reģiona lauku teritorijās – 12,5. Dzimstības un mirstības rādītāji kopīgi ietekmē iedzīvotāju dabiskā pieauguma rādītāju. Latvijas rajonu griezumā iedzīvotāju dabiskā pieauguma rādītājs parādīts 8.8.attēlā.



8.8.attēls

Iedzīvotāju dabiskais pieaugums republikas pilsētās un rajonos 2005.gadā

Kā liecina 8.8.attēlā iekļautie rādītāji rajoni ar lielāko iedzīvotāju dabisko pieaugumu koncentrējušies Pierīgas reģionā. Savukārt Latgales reģionam ir izteikta iedzīvotāju skaita

⁶ Prognoze

samazināšanās tendence, kura saistīta ar augstu iedzīvotāju mirstību. Lauku iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītāji apkopoti 8.9.tabulā.

8.9.tabula

Iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītāji

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁷	
Lauku reģionos	-4,5	-5,3	-5,3	-5,2	-5,6	-5,6	-5,7	25,32
Pierīgas reģions	-2,4	-3,5	-3,3	-3,4	-3,0	-2,3	-1,8	-22,17
Vidzemes reģions	-4,2	-4,8	-4,9	-5,2	-5,4	-5,2	-5,3	24,71
Kurzemes reģions	-0,6	-1,4	-0,9	-0,8	-2,6	-2,0	-2,3	281,97
Zemgales reģions	-7,1	-8,2	-7,8	-7,0	-7,7	-8,9	-9,3	30,23
Latgales reģions	-9,3	-9,6	-10,7	-10,4	-70,9	-11,7	-12,1	29,25
Lielās pilsētas	-5,5	-6,0	-5,3	-4,6	-4,4	-4,2	-3,7	-33,04
Latvija	-5,0	-5,6	-5,3	-4,9	-5,0	-4,9	-4,7	-6,25

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

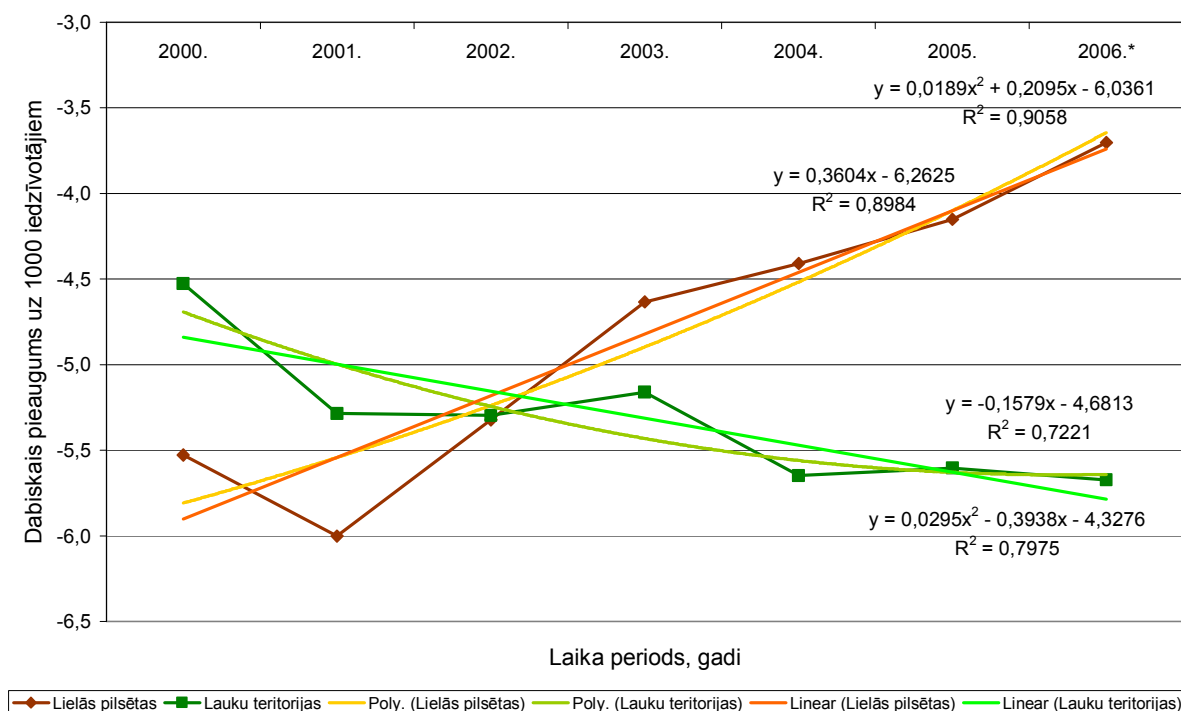
Kā redzams 8.9.tabulā Latvijas lauku reģioniem ar augstāko dzimstības un zemāko mirstības rādītāju ir augstāki dabiskā pieauguma intensitātes rādītāji, lai gan ne pilsētās, ne lauku reģionos tas nav pozitīvs. Latvijas lielajās pilsētās iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs ir augstāks, nekā lauku teritorijās, kur uz tūkstoš iedzīvotājiem 2006.gadā iedzīvotāju skaits samazinājās par 5,7 cilvēkiem.

Būtiski, ka lauku reģionos iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs pēdējo septiņu gadu laikā ir palielinājies, turpretim lielajās pilsētās dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs uzlabojas. 2.7.tabulas dati skaitliski apliecina, ka Pierīgas lauku reģionā ir vismazākais iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītāja samazinājums - 1,8 cilv./1000 iedz., tam seko Kurzeme ar 2,3 cilvēku samazinājumu uz tūkstoš iedzīvotājiem. Viszemākais iedzīvotāju dabiskā pieauguma intensitātes rādītājs ir Latgales reģiona lauku teritorijā, kur 2006.gadā uz katrām tūkstoš iedzīvotājiem cilvēku skaits vidēji samazinājās par 12,1 vienībām.

Latvijas lauku un lielpilsētu iedzīvotāju dinamisko rindu un to izlīdzināšanas trenda funkciju grafiskie modeļi iekļauti 8.9.attēlā.

Iedzīvotāju dabiskā pieauguma dinamisko rindu sarežģītais raksturs nosaka nepieciešamību pielietot vairākas funkcijas, lai noteiktu šo procesu attīstības tendences. Tāpēc dinamisko rindu izlīdzināšanā tiek pielietota lineārā funkcija un vairāku pakāpju polinoma funkcijas.

⁷ Prognoze



8.8.attēls

Dabiskā pieauguma dinamika lielpilsētās un lauku teritorijās

Dinamisko rindu izlīdzināšanas procesā tiek iegūti šādi vienādojumi:

a) Latvijas lauku reģioniem:

$$y = -0,1579x - 4,6813 \quad \text{ar } R^2 = 0,7221. \quad (8.19)$$

b) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = 0,3604x - 6,2625 \quad \text{ar } R^2 = 0,8984; \quad (8.20)$$

No lineārajiem vienādojumiem ir redzams, ka lielo pilsētu dabiskās kustības rādītājam ir pozitīva pieauguma tendence, savukārt lauku reģioniem šis pats rādītājs ir ar negatīvu tendenci. Augstāku atbilstības līmeni iespējams iegūt datu izlīdzināšanā, izmantojot augstākas kārtas polinomus.

a) lauku reģioniem:

$$y = 0,0295x^2 - 0,3938x - 4,3276 \quad \text{ar } R^2 = 0,7975 \quad (8.21)$$

b) Latvijas lielajām pilsētām:

$$y = 0,0189x^2 + 0,2095x - 6,0361 \quad \text{ar } R^2 = 0,9058; \quad (8.22)$$

Otrās kārtas polinomu izmantošana dabiskās kustības rādītāju izlīdzināšanai dod pietiekoši atbilstošus rezultātus, lai funkciju matemātiskie modeļi tiktu izmantoti dabiskās kustības prognozēšanai Latvijas lielajās pilsētās un lauku reģionos. Tā kā iedzīvotāju dabiskais pieaugums ir salikts rādītājs, kuru

pretēji ietekmē divi iedzīvotāju skaita izmaiņu rādītāji – dzimstība un mirstība, tad īstermiņā iedzīvotāju skaita straujo samazināšanos iespējams ietekmēt, veicinot dzimstību gan Latvijas lielo pilsētu, gan lauku reģionos. Mirstības samazinājums ir daudzpusīgāks jēdziens un realizējams tikai ilgtermiņā, jo ietver cilvēka dzīves kvalitātes uzlabošanu visa mūža garumā. Mirstības samazinājums īstenojams ar iedzīvotāju vidējā mūža ilguma palielināšanu, kā arī uzmanību koncentrējot uz pāragri mirušajiem iedzīvotājiem nelaimes gadījumos vai ielaisto, bet ārstējamo slimību dēļ.

8.3.3. Lauku iedzīvotāju mehāniskais pieaugums

Iedzīvotāju skaita izmaiņas bez dabiskās kustības ietekmē arī iedzīvotāju mehāniskā kustība, kas saistīta ar iedzīvotāju dzīvesvietas maiņu. Iedzīvotāju migrācija norisinās gan rajonu ietvaros (galvenās iedzīvotāju kustību plūsmas virzās no lauku reģioniem uz lielajām pilsētām), gan starpvalstu līmenī. Tieši sociālekonomisko faktoru kopums ir viens no būtiskākajiem iemesliem, kas lauku reģionu iedzīvotājus rosina doties strādāt un dzīvot uz lielajām pilsētām vai ārzemēm.

Patreizējā darbaspēka uzskaites kārtība valstī neļauj precīzi noteikt uz ārzemēm izbraukušo iedzīvotāju skaitu, jo līdz ar pievienošanos ES Latvijas iedzīvotājiem daļēji atvērts tika arī ES darba tirgus, bet skaitliski izbraukušo iedzīvotāju skaits nekur statistikā netiek fiksēts. Lauku iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo lauku reģionos pārskata periodā apkopots 8.10.tabulā.

8.10.tabula

Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo lauku reģionos

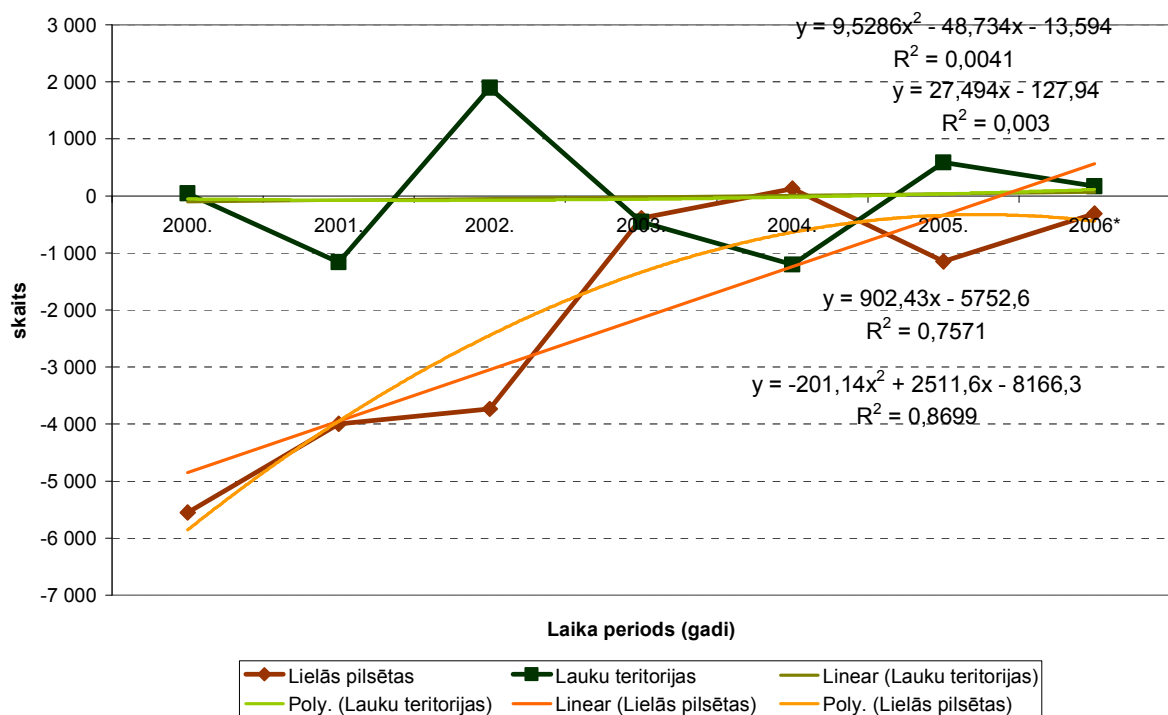
Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ⁸	
Lauku reģionos	44	-1 164	1 899	-454	-1205	585	169	284,73
Pierīgas reģions	1 816	1 515	1 458	4 446	3 574	3 996	4 838	166,40
Vidzemes reģions	-640	-1086	125	-1466	-1428	-1111	-1 516	136,83
Kurzemes reģions	-999	-798	-379	-1242	-1388	-836	-981	-1,77
Zemgales reģions	-619	-682	515	-791	-845	-473	-795	28,48
Latgales reģions	486	-113	180	-1 401	-1 118	-991	-1 376	-383,16
Lielās pilsētas	-5 548	-3995	-3 733	-392	126	-1149	-309	-94,43
Latvija	-5 504	-5 159	-1 834	-846	-1 079	-564	-140	-97,46

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

⁸ Prognoze

Lauku iedzīvotāju skaitam, kas ilgtermiņā mainīja savu dzīves vietu, pārskata periodā tiek konstatētas ievērojamas svārstības. 2006.gadā lielākais ilgtermiņā izbraukušo iedzīvotāju pārsvars pār iebraukušajiem vērojams Vidzemes un Latgales lauku reģionos. Vienīgais no lauku reģioniem, kuram visā pārskata periodā iebraukušo skaits lielāks par izbraukušo, ir Pierīgas reģions. Tas saistīts ar tendenci lauku iedzīvotājiem doties strādāt uz galvaspilsētu, bet dzīvot ārpus tās, kur sadzīves apstākļi lētāki.

Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo Latvijas lauku teritoriju un lielo pilsētu griezumā ir grafiski parādīts 8.10.attēlā.



8.10.attēls

Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo

Lauku iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo dinamiskās rindas izlīdzināšanā pielietotas lineārās un otrās pakāpes polinoma funkcijas. Dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultātā iegūti šādi vienādojumi:

a) lineārās funkcijas rezultāts:

$$y = 27,494x - 127,94 \quad \text{ar } R^2 = 0,003 \quad (8.23)$$

b) otrās kārtas polinoma pielietošanas rezultāts:

$$y = 9,5286x^2 - 48,734x - 13,594 \quad \text{ar } R^2 = 0,0041 \quad (8.24)$$

Kā redzams abos gadījumos korelācijas koeficients R^2 nesasniedz 0,1, tas nozīmē, ka izlīdzināmo dinamisko rindu faktiskais raksturs lielā mērā atšķiras no

lineārās un parabolas funkcijas rakstura. Tas liecina par to, ka lauku iedzīvotāju ilgtermiņa migrāciju ietekmē grūti prognozējami un mainīga rakstura faktori.

Lielo pilsētu iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo dinamiskās rindas izlīdzināšanai ar lineāro un otrās kārtas polinoma funkciju tiek iegūts ievērojami atbilstošāks rezultāts:

a) lineārās funkcijas pielietošanas rezultāts:

$$y = 902,43x - 5752,6 \quad \text{ar } R^2 = 0,7571 \quad (8.25)$$

b) otrās kārtas polinoma pielietošanas rezultāts:

$$y = -201,14x^2 + 2511,6x - 8166,3 \quad \text{ar } R^2 = 0,8699 \quad (8.26)$$

Lielo pilsētu iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijai ir tendence samazināties. Tas skaidrojams ar to, ka lielās pilsētās iedzīvotāju labklājības līmenis ievērojami augstāks, nekā laukos.

8.3.4. Lauku iedzīvotāju vecuma struktūras izmaiņas

Kā liecina Latvijas CSP dati pēdējos gados jaundzimušo paredzamais mūža ilgums Latvijā palielinās. Laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam straujākais pieaugums tiek prognozēts pilsētās dzīvojošajām sievietēm – par 1,9 gadiem jeb pieaugums par 2,5% - un laukos dzīvojošajiem vīriešiem – par 1,3 gadiem, jeb 2,1%. Savukārt laukos dzīvojošo sieviešu paredzamais mūža ilgums samazinās par 0,8 gadiem jeb 1,1%.

Rādītāji par Latvijas lielpilsētās un lauku reģionos jaundzimušo vidējā mūža prognozi apkopoti 8.11.tabulā.

8.11.tabula

Jaundzimušo vidējais paredzamais mūža ilgums

Gads	Paredzamais mūža ilgums (gados)			
	Lielpilsētas		Lauku reģioni	
	Vīrieši	Sievietes	Vīrieši	Sievietes
2000.	66,0	76,6	63,5	75,8
2001.	65,6	77,9	64,2	75,9
2002.	66,2	77,4	64,6	75,0
2003.	67,1	77,2	64,8	75,9
2004.	67,9	77,8	64,9	75,5
2005.	66,5	78,5	64,8	75,0
Absolūtās izmaiņas periodā	0,5	1,9	1,3	-0,8
Relatīvās izmaiņas periodā, %	0,76	2,48	2,05	-1,06

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Latvijā tiek konstatēta pakāpeniska iedzīvotāju novecošanās tendence, jo dzimušo skaits ir mazāks nekā mirušo skaits, ik gadus palielinās arī iedzīvotāju vidējais mūža ilgums. Šādu procesu attīstība un intensifikācija valstī nākotnē pastiprina sociālās krīzes iespējamību un lielāku demogrāfisko slodzi strādājošajiem iedzīvotājiem. Iedzīvotāju skaits galvenajās demogrāfiskajās vecuma grupās parādīts 8.12.tabulā.

8.12.tabula

Iedzīvotāju skaits galvenajās demogrāfiskajās vecumgrupās

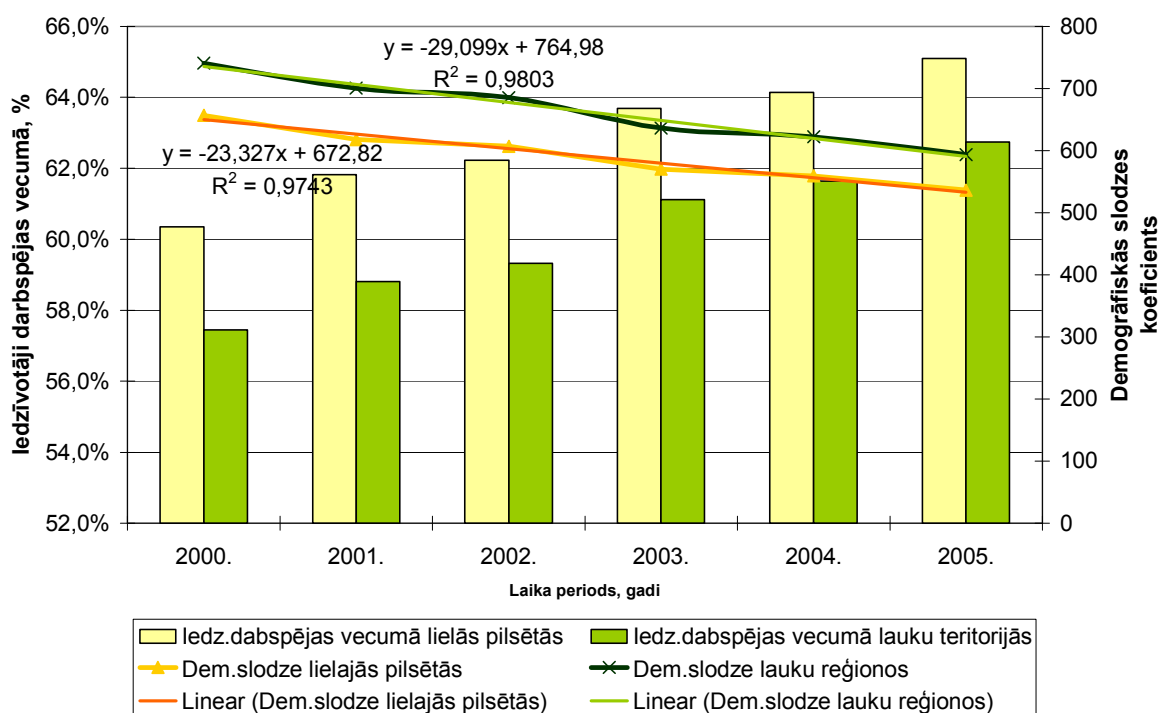
Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā		
	2000. gads			2006. gads			Līdz darbspējas vecumam	Darbspējas vecuma	Virs darbspējas vecuma
	Līdz darbspējas vecumam	Darbspējas vecuma	Virs darbspējas vecuma	Līdz darbspējas vecumam	Darbspējas vecuma	Virs darbspējas vecuma			
Lauku reģionos	20,2	57,5	22,3	15,5	62,7	20,6	-4,7	5,2	-1,7
Pierīgas reģions	19,6	59,6	20,8	16,0	65,9	19,8	-3,6	6,3	-1,0
Vidzemes reģions	20,7	56,6	22,7	15,3	61,5	21,2	-5,4	4,9	-1,5
Kurzemes reģions	21,6	56,9	21,5	16,5	61,2	20,1	-5,1	4,3	-1,4
Zemgales reģions	20,9	57,6	21,5	15,6	62,9	20,0	-5,3	5,3	-1,5
Latgales reģions	18,7	55,8	25,4	14,3	60,5	22,3	-4,4	4,7	-3,1
Lielās pilsētas	15,7	60,4	24,0	12,8	64,7	21,5	-2,9	4,3	-2,5
Latvija	18,0	58,9	23,1	14,1	63,7	21,1	-3,9	4,8	-2,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Būtiski, ka 8.12. tabulas ietvaros ar darbspējas vecuma iedzīvotājiem tiek saprasti iedzīvotāji vecumā no 15 gadiem līdz tiesiskajos aktos noteiktajam pensionēšanās vecumam attiecīgajā gadā, tādēļ iedzīvotāju darbspējas vecumā īpatsvara pieaugums laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam jāvērtē kritiski, jo tas pieaug nevis līdz darbspējas vecuma iedzīvotājiem pārejot uz darbspējas iedzīvotāju grupu, bet gan samazinot to iedzīvotāju skaitu, kas pāriet no darbspējas vecuma grupas uz virs darbspējas iedzīvotāju vecuma grupu. Daudz lielāka uzmanība būtu jāpievērš iedzīvotāju skaita samazinājumam līdz darbspējas vecumam, kas liecina, ka Latvijas iedzīvotāju struktūrā atjaunošanās procesi notiek pārāk lēni.

Iedzīvotāju skaits vecuma grupā līdz 15 gadiem Latvijas lauku reģionos no 2000.līdz 2006.gadam samazinājies straujāk nekā lielajās pilsētās – attiecīgi par 4,7 un 2,9 procentiem. Starp lauku teritorijām salīdzinoši liels iedzīvotāju īpatsvara samazinājums vecuma grupā līdz 15 gadiem ir Vidzemes, Zemgales un Kurzemes lauku reģionos – par 5,4, 5,3 un 5,1 procentiem. Viszemākais

samazinājums vērojams Pierīgas lauku reģionā - 3,6 procenti. Tas nozīmē, ka lauku reģionos demogrāfiskā situācija pasliktinās straujāk nekā lielajās pilsētās.



8.11.attēls

Iedzīvotāju īpatsvars darbspējas vecumā un demogrāfiskās slodzes koeficients

Demogrāfiskā slodze lauku reģionos 2005.gadā ir 594 cilvēki pirms darbspējas un pensijas vecumā uz 1000 iedzīvotājiem darbspējas vecumā, kas ir par 58 cilvēkiem jeb 10,7% vairāk nekā lielajās pilsētās, kur šis rādītājs sasniedz 536 cilvēkus uz 1000 darbspējas vecuma iedzīvotājiem. Demogrāfiskās slodzes dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ar lineāro regresiju sniedz pieņemamu atbilstības līmeni:

a) Latvijas lauku teritoriju demogrāfiskās slodzes izlīdzināšanas rezultāti:

$$y = -29,099x + 764,98 \quad \text{ar } R^2 = 0,9803 \quad (8.27)$$

b) Latvijas lielo pilsētu demogrāfiskās slodzes izlīdzināšanas rezultāti:

$$y = -23,327x + 672,82 \quad \text{ar } R^2 = 0,9743 \quad (8.28)$$

No lineārajām funkcijām (27) un (28) redzams, ka demogrāfiskās slodzei vērojama tendence samazināties. To lielākā mērā ietekmē divi faktori – dzimstības samazināšanās un valsts realizētā ikgadējā pensionēšanās vecuma palielināšanas politika. Šādu faktoru ietekme uz demogrāfiskās slodzes raksturu ir pozitīva tikai īstermiņā. Ilgtermiņā dzimstības samazinājums radīs negatīvu ietekmi uz iedzīvotāju skaitu darba spējas vecumā un demogrāfiskā slodze uz

darbspējas vecumā esošajiem iedzīvotājiem strauji pieaug. Tas atstās nelabvēlīgu ietekmi uz lauku reģioniem, kur vērojams iedzīvotāju skaita straujš samazinājums pirms darbspējas vecumā un intensīva darbspējas vecuma iedzīvotāju mehāniskā kustība.

8.4. Uzņēmējdarbības attīstība laukos

Svarīgākais lauku reģionu ekonomiskās attīstības faktors ir pašu iedzīvotāju saimnieciskā aktivitāte un uzņēmība, darbojoties uzņēmējdarbībā un dibinot jaunus uzņēmumus. Latvijas Republikas normatīvie akti paredz vairākas saimnieciskās darbības formas, kuras var tikt izmantotas arī lauku reģionos. Uzņēmējdarbības pamatvienības (pašnodarbinātās personas, individuālie komersanti, komercsabiedrības un zemnieku, zvejnieku saimniecības) 2005.gadā apkopotas 8.13.tabulā.

8.13.tabula

Uzņēmējdarbības formas lauku reģionos 2005.gadā

Reģions	Uzņēmējdarbības formas								KOPĀ	
	Pašnodarbinātās personas		Individuālie komersanti		Komerccabiedrības		Zemnieku un zvejnieku saimniecības			
	skaits	%	skaits	%	skaits	%	skaits	%	skaits	%
Pierīgas	5 534	13,7	611	12,8	5 234	10,3	2 060	15,5	13 439	12,3
Vidzemes	6 023	14,9	589	12,4	3 280	6,5	3 177	23,9	13 069	12,0
Kurzemes	4 534	11,2	396	8,3	2 117	4,2	2 358	17,8	9 405	8,6
Zemgales	5 269	13,1	405	8,5	2 106	4,1	2 984	22,5	10 764	9,9
Latgales	5 949	14,8	323	6,8	1 423	2,8	2 621	19,8	10 316	9,4
Lauki	27 309	67,7	2 324	48,8	14 160	27,9	13 200	99,5	56 993	52,2
Lielpilsētas	13 018	32,3	2 441	51,2	36 672	72,1	69	0,5	52 200	47,8
Latvija	40 327	100,0	4 765	100,0	50 832	100,0	13 269	100,0	109 193	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku teritorijās darbojas 56,9 tūkst. dažādas saimnieciskās darbības vienības, jeb 52,2 % no kopējā skaita valstī. Lauku teritorijās populāra uzņēmējdarbības forma ir pašnodarbinātās personas – 67,7% no visām pašnodarbinātajām personām strādā lauku teritorijās. Salīdzinoši lielais pašnodarbināto personu skaits skaidrojams ar to, ka tā ir vienkāršākā no saimniekošanas formām un neprasa lielus ieguldījumus. No visiem individuālajiem komersantiem lauku teritorijās reģistrēti ir 48,8%, bet no visām komercsabiedrībām – tikai 27,9%. Cenšanās izvairīties no papildus atbildības un riska, finanšu līdzekļu un zināšanu trūkums, kā arī pašu iedzīvotāju kūtrums ir

galvenie iemesli, kāpēc lauku reģionos šo komercdarbības formu īpatsvars zemāks nekā lielo pilsētu teritorijās.

Uz lauksaimniecības nozares lielo nozīmi lauku ekonomiskajā vidē norāda lielais zemnieku un zvejnieku saimniecību skaits lauku reģionos. No visām zemnieku un zvejnieku saimniecībām laukos darbojas 99,5%. Augstais bezdarbs lauku teritorijās, nepietiekamais izglītības līmenis, kapitāla trūkums un no iepriekšējās politikās iekārtas pārmantotā lauku apsaimniekošanas tradīcija, liek lielai Latvijas lauku iedzīvotāju daļai pievērsties lauksaimniecībai, kas bieži vien ir vienīgā iespēja nodrošināt sev un savas mājsaimniecības locekļiem iztiku.

Uzņēmējdarbības formu strukturālais sadalījums 2005.gadā iekļauts 8.14.tabulā.

8.14.tabula

Uzņēmējdarbības vienību strukturālais sadalījums valstī 2005.gadā

Teritorija	Uzņēmējdarbības formas				KOPĀ
	Pašnodarb. personas	Individuālie komersanti	Komerc sabiedrības	Zemnieku saimniecības	
Lauku reģionos	47,9	4,1	24,8	23,2	100,0
Pierīgas reģions	41,2	4,5	38,9	15,3	100,0
Vidzemes reģions	46,1	4,5	25,1	24,3	100,0
Kurzemes reģions	48,2	4,2	22,5	25,1	100,0
Zemgales reģions	49,0	3,8	19,6	27,7	100,0
Latgales reģions	57,7	3,1	13,8	25,4	100,0
Lielās pilsētas	24,9	4,7	70,3	0,1	100,0
Latvija	36,9	4,4	46,6	12,2	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā redzams no 8.14.tabulas rādītājiem pašnodarbinātās personas sastāda 47,9% no visām lauku teritorijā reģistrētajām ekonomiski aktīvajām tirgus vienībām, 23,2 % - zemnieku, zvejnieku saimniecības, tikai 24,8% - komercsabiedrības un 4,1% individuālie komersanti. Šāda tirgus vienību struktūra liecina par sadrumstalotu, vairāk individuālu, nekā kolektīvu saimniecisko darbību lauku reģionos. Lielajās pilsētās komercsabiedrību īpatsvars starp visām ekonomiski aktīvajām tirgus vienībām 70,3%. No tā var secināt, ka būtisks faktors ekonomiskās aktivitātes paaugstināšanai laukos ir komercsabiedrību jeb uzņēmumu veidošanās veicināšana.

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits un teritoriālais sadalījums apkopots 2.13.tabulā. Izdarītie aprēķini par ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita izmaiņām lauku reģionos absolūtos lielumos liecina, ka saimnieciskās darbības aktivitāte

laukos palielinās. 2005.gadā salīdzinājumā ar 2000.gadu ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits palielinājās par 3 040 vienībām jeb 24,6%.

No lauku reģioniem visstraujāk ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits pieauga Pierīgas reģionā – par 46,38%, ko neapšaubāmi veicināja galvaspilsētas tuvums un pieeja galvenajiem infrastruktūras elementiem. Viszemākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita pieaugums konstatēts Latgales lauku reģionā – tikai par 6,7%.

8.15..tabula

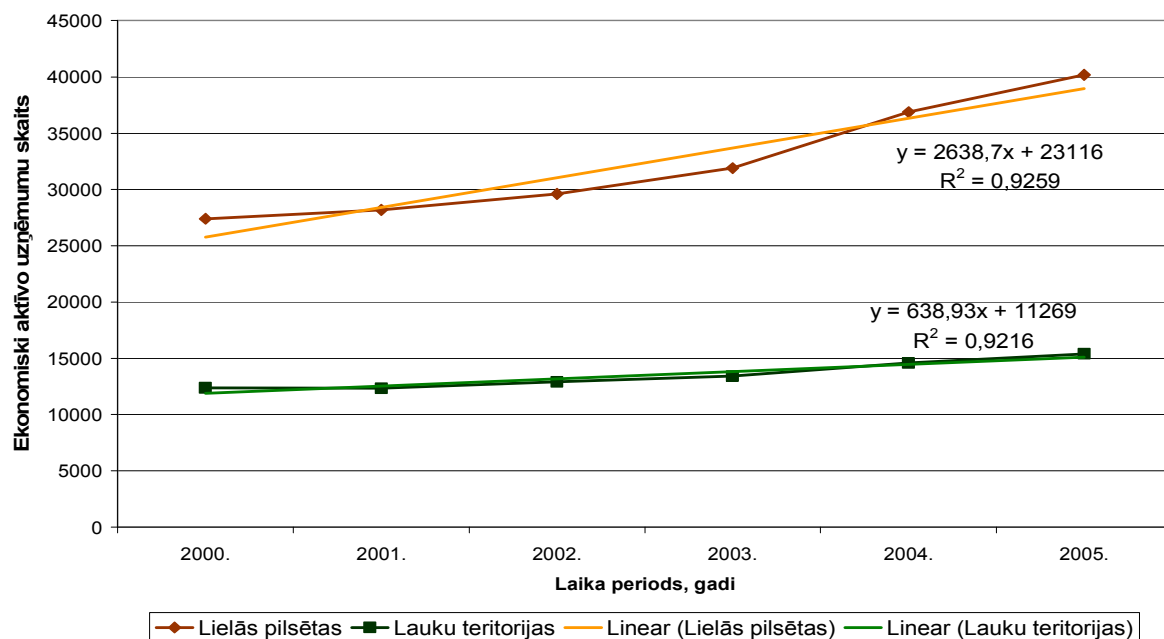
Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem				Izmaiņas periodā, %
	2000.		2005.		
	Skaitis	%	Skaitis	%	
Lauku reģionos	12 369	31,1	15 409	27,7	24,58
Pierīgas reģions	3 839	9,7	5 620	10,1	46,38
Vidzemes reģions	3 005	7,6	3 536	6,4	17,69
Kurzemes reģions	1 971	5,0	2 298	4,1	16,61
Zemgales reģions	2 083	5,2	2 385	4,3	14,49
Latgales reģions	1 471	3,7	1 570	2,8	6,72
Lielās pilsētas	27 384	68,9	40 188	72,3	46,76
Latvija	39 753	100	55 597	100,0	39,86

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Neskatoties uz to, ka absolūtās vērtības liecina par ekonomiski aktīvo uzņēmumu pieaugumu lauku reģionos, uzņēmumu teritoriālā struktūra uzrāda negatīvu tendenci – ekonomiski aktīvo uzņēmumu īpatsvars lauku teritorijās samazinās. 2000.gadā 31,1% no visiem ekonomiski aktīvajiem uzņēmumiem atradās laukos, 2005.gadā šis rādītājs saruka līdz 27,7%, kas tikai apstiprina faktu par lielo pilsētu ekonomiskā potenciāla straujāku pieaugumu un atšķirību palielināšanos starp laukiem un lielajām pilsētām saimnieciskās aktivitātes ziņā.

Arī ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita izmaiņu grafiskais modelis (8.12.attēls) ar augstu atbilstības pakāpi apstiprina lielās atšķirības starp lauku un lielo pilsētu teritorijām.



8.12.attēls

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu pieaugums lauku un pilsētu teritorijās

Izlīdzinot ekonomiski aktīvo uzņēmumu dinamiskās rindas ar lineāro funkciju tiek iegūti šādi rezultāti:

a) lauku reģioniem:

$$y = 638,93x + 11269 \quad \text{ar } R^2 = 0,9216 \quad (8.29)$$

b) lielajām pilsētām:

$$y = 2638,7x + 23116 \quad \text{ar } R^2 = 0,9259 \quad (8.30)$$

No iegūtajiem rezultātiem redzams, ka abas lineārās trenda funkcijas var tikt izmantotas ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita prognozēšanai lauku reģionos un lielajās pilsētās.

Visi Latvijas ekonomiski aktīvie uzņēmumi pēc to piederības iedalāmi sabiedriskajā (jeb valsts) un privātajā sektorā. Procentuālais sadalījums starp sabiedriskā un privātā sektora uzņēmumiem apkopots 8.16.tabulā.

Tabulā iekļautie dati parāda, ka lauku teritorijās sabiedriskā sektora uzņēmumiem ir nedaudz lielāka nozīme. 2005.gadā 2,6% no visiem lauku ekonomiski aktīvajiem uzņēmumiem bija valsts sektorā. Sešu gadu laikā sabiedriskā sektora uzņēmumu īpatsvars lauku reģionos samazinājās vairāk nekā par 50%. Līdzīgas izmaiņas pārskata periodā norisinājās arī valsts nozīmes pilsētās - arī tur sabiedriskā sektora uzņēmumu īpatsvars samazinājās. Privātā sektora īpatsvars ekonomiski aktīvo uzņēmumu vidū palielinās.

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu sadalījums lauku reģionos

Teritorija	2000.		2005.		Izmaiņas periodā, %	
	Valsts sektorā	Privātajā sektorā	Valsts sektorā	Privātajā sektorā	Valsts sektorā	Privātajā sektorā
Lauku reģionos	5,7	94,3	2,6	97,4	-54,4	3,3
Pierīgas reģions	4,8	95,2	2,0	98,0	-58,3	2,9
Vidzemes reģions	5,0	95,0	2,6	97,4	-48,0	2,5
Kurzemes reģions	5,6	94,4	2,5	97,5	-55,4	3,3
Zemgales reģions	7,1	93,0	3,7	96,3	-47,9	3,5
Latgales reģions	7,7	92,3	3,0	97,0	-61,0	5,1
Lielās pilsētas	1,7	98,3	0,9	99,1	-47,1	0,8
Latvija	2,9	97,1	1,3	98,7	-55,2	1,6

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Pozitīvi vērtējams fakts, ka lauku teritorijās ekonomiski aktīvo uzņēmumu īpatsvars privātajā sektorā pārskata periodā palielinājās straujāk - par 3,3%, nekā lielajās pilsētās (par 0,8%). Uzmanība jāpievērš kādai pozitīvai tendencei - Latgales lauku reģionā ekonomiski aktīvo uzņēmumu īpatsvars privātajā sektorā palielinājās visstraujāk – par 5,1%.

Uzņēmējdarbības aktivitātes pētīšanā tiek izmantots vēl viens relatīvais rādītājs- ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem. Informācija par to apkopota 8.17.tabulā.

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	10,2	10,3	10,8	11,3	12,3	13,1	20,3
Pierīgas reģions	12,7	13,2	14,1	14,8	16,8	18,1	32,1
Vidzemes reģions	11,7	11,7	12,2	12,9	13,7	14,4	16,5
Kurzemes reģions	8,6	8,5	8,8	9,1	9,8	10,4	14,4
Zemgales reģions	11,0	10,9	11,4	11,7	12,6	13,2	14,0
Latgales reģions	6,4	6,1	6,4	6,5	6,9	7,2	8,3
Lielās pilsētas	23,3	24,2	25,7	27,9	32,5	35,5	39,2
Latvija	16,7	17,1	18,1	19,4	22,2	24,1	32,9

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Latvijas lauku reģionos uzņēmumu skaits pārskata perioda bāzes gadā bija 13,1 uz 1000 iedzīvotājiem un laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam tas pieaudzis par 20,3%. Tomēr tas joprojām ir gandrīz trīs reizes zemāks nekā valsts nozīmes pilsētās, kur šis pats rādītājs attiecīgajā periodā palielinājās par 39,2% un 2005.gadā sasniedza 35,5 ekonomiski aktīvos uzņēmumus uz 1000

iedzīvotājiem. Lauku reģionu griezumā ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem un tā pieaugums būtiski atšķiras. No lauku reģioniem vislielākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem 2005.gadā bija Pierīgas reģionā – 18,1, tur pārskata periodā bija arī straujākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita pieaugums – 32,1%. Pamatojoties uz iepriekš apkopotās informācijas analīzes un sintēzes pamata, var secināt, ka uzņēmuma skaita pieaugumu uz 1000 iedzīvotājiem pārskata periodā ietekmēja divi rādītāji: uzņēmumu skaita pieaugums un iedzīvotāju skaita samazinājums.

Latgales lauku reģiona kritisko ekonomisko situāciju apstiprina 8.17.tabulas dati. Tieši Latgales lauku reģionā ir viszemākais ekonomiski aktīvo uzņēmumu līmenis - 2005.gadā uz 1000 iedzīvotājiem bija tikai 7,2 uzņēmumi. Šī rādītāja izmaiņas pārskata periodā salīdzinājumā ar citiem lauku reģioniem bija ievērojami lēnākas, sev līdzī nesot virkni citu sociāli ekonomisku problēmu:

- ✚ strauju iedzīvotāju skaita samazināšanos;
- ✚ lielu emigrējošo iedzīvotāju skaitu no Latgales reģiona;
- ✚ salīdzinoši augstu bezdarbu;
- ✚ lēnāku mājsaimniecību ieņēmumu pieaugumu nekā pārējā Latvijas teritorijā, rezultātā zemākais dzīves līmenis valstī.

Uzņēmējdarbības veicināšana lauku reģionos ir viens no svarīgākajiem nosacījumiem ne tikai Latgales, bet arī pārējo lauku teritoriju ekonomiskajai attīstībai. Tas palīdzētu mazināt sociāli ekonomiskā dzīves līmeņa atšķirības starp laukiem un lielajām pilsētu teritorijām, kā arī novērstu atsevišķu Latvijas lauku teritoriju ekonomisko degradēšanos.

Komercedarbības uzsākšanu lauku teritorijās kavē faktori, kas iedalāmi 2 grupās:

- 1) subjektīvie;
- 2) objektīvie.

Subjektīvie faktori - cilvēku uzņēmība, neatlaidība un mērķtiecīga rīcība, kas vērsta uz dzīves apstākļu un ieņēmumu palielināšanu, gatavība uzņemties lielāku atbildību par sevi un saviem ģimenes locekļiem. Latvijas laukos raksturīga iedzīvotāju neuzņēmība, izveidojušos apstākļu absolutizācija, pārliecība par nespēju tos izmainīt un ietekmēt sev par labu. Tāpēc lauku cilvēki labāk izvēlas strādāt citu labā- kāda cita pakļautībā par niecīgu samaksu, bet ar stabilu algu un sociālajām garantijām. Tas, kopā ar padomju laika mantojumu un nespējā atrast savu vietu tirgus ekonomikas apstākļos, rada ievērojamai lauku iedzīvotāju daļai iekšējās barjeras, sociāli psiholoģiskas pretrunas, kas bieži vien slāpē darbinieku

iniciatīvu, kļūstot par traucēkli un „objektīvi” nepārvaramiem apstākļiem izrauties no vietējiem apstākļiem, mainīties pašam, lai uzņemtos lielāku atbildību par savu un līdzcilvēku labklājības līmeņa paaugstināšanu.

Ekonomiski aktīvo lauku iedzīvotāju aptaujas par galvenajiem uzņēmējdarbības uzsākšanas kavējošajiem faktoriem rezultāti apkopoti 8.18.tabulā.

8.18.tabula

Uzņēmējdarbības neuzsākšanas iemeslu īpatsvars lauku iedzīvotājiem

Respondentu grupas	Uzņēmējdarbības uzsākšanu kavējošie apstākļi (% no visiem respondentiem)						
	Trūkst naudas	Trūkst uzņēmības	Trūkst zināšanu	Trūkst ideju	Ķīst neizdevīgi	Nav vēlmes	Cits kavēklis
Vadītājs	42,9	7,1	28,6	21,4	14,3	21,4	7,1
Speciālists	48,4	20,6	19,8	16,7	23,8	26,2	12,7
Kalpotājs	59,3	18,5	25,9	18,5	33,3	29,6	3,7
Kvalificēts strādnieks	59,5	18,3	45,1	14,4	15,7	24,8	4,6
Nekvalificēts strādnieks	60,3	10,3	46,6	19	25,9	22,4	8,6

Kā liecina 8.18.tabulā iekļautie rādītāji, galvenie uzņēmējdarbības uzsākšanas kavējošie apstākļi ir saistīti ar nepietiekamu starta kapitālu un uzņēmējdarbības veikšanai nepieciešamo zināšanu trūkumu. Laukos aktuāls ir biznesa ideju trūkums. Trūkst ideju par to, kāda uzņēmējdarbība varētu būt pieprasīta un peļņu nesoša. Iedzīvotāji bieži vien labāk izvēlas neuzsākt savu biznesu bailēs no nezināmā, jo tie uzsākot personīgo biznesu, nespēj izplānot ne potenciālos ienākumu apjomus, ne darba laika garumu, ne arī saskatīt konkrētus ilglaicīgus ieguvumus no komercdarbības. Cilvēki baidās pazaudēt jau esošo, tādēļ pat neapsver iespējas riskēt un iegūt vairāk. Īpašs faktors ir tas, ka sabiedrībā uzņēmējus bieži uzskata par krāpniekiem, blēžiem u.tml., kas attur daļu cilvēku pievērsties komercdarbībai. Spēja būt uzņēmējam piemīt tikai 5 līdz 7% ekonomiski aktīvo cilvēku. Līdz ar to var uzskatīt, ka Latvijā lauku vidē dzīvo 43 tūkst. līdz 47 tūkst. potenciālo uzņēmēju.

Objektīvie faktori, kas kavē biznesa uzsākšanu laukos ir dažādi birokrātiskie nosacījumiem, juridiskās nianšes, finanšu nepietiekamība. Kā viena no galvenajām formālajām problēmām biznesa uzsākšanai ir Latvijas banku politika neizsniegt kredītus pret biznesa ideju, bet tikai pret nodrošinājumu. Būtiska problēma ir arī informācijas trūkums. Pat ņemot vērā, to, ko sniedz

internets un masu mediji, uzņēmējus neapmierina informācijas virspusējais saturs un sarežģītība.

Runājot par biznesa izvēršanu lauku vidē, jāatzīst, ka biznesa uzsākšana tomēr nav Latvijā galvenā problēma. Sākotnējie ieguldījumi relatīvi nelieli, nav sarežģīta reģistrācijas procedūra utt. Taču sarežģītākais ir turpmākais - biznesa attīstīšana. Te pastāv divas galvenās problēmas - juridiskās palīdzības nepieejamība un dārdzība, kā arī grāmatvedības nepārzināšana un finanšu vadības neprasme.

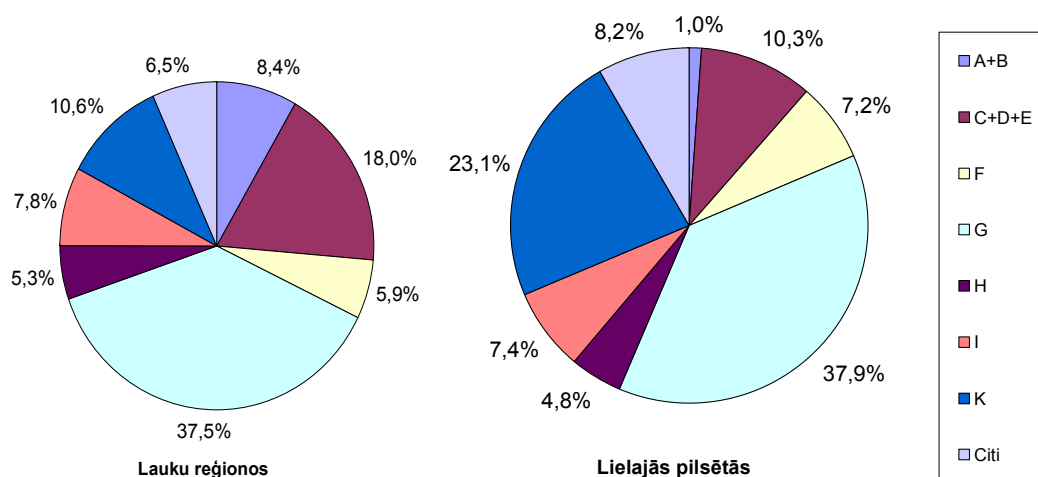
8.4.1. Uzņēmumu sadalījums tautsaimniecības nozarēs

No ekonomiskās attīstības viedokļa svarīgs ir ne tikai uzņēmumu skaits lauku reģionos, bet arī uzņēmumu nozaru struktūra, jo katrai nozarei gan valsts, gan starptautiskajā līmenī ir cits attīstības cikls un arī potenciāls. Tādēļ pilnīgs lauku reģionu uzņēmējdarbības novērtējums ietver arī lauku uzņēmumu nozaru struktūras un to izmaiņu raksturojumu un galveno atšķirību ar lielajām pilsētām identifikāciju.

Latvijas lauku reģionu uzņēmumu sadalījums galvenajās tautsaimniecības nozarēs salīdzinājumā ar lielo pilsētu uzņēmumu nozaru struktūru 2005.gadā parādīts 8.13.attēlā, no kura redzams, ka gan lauku reģionos, gan lielajās pilsētās lielākais uzņēmumu skaits darbojas tirdzniecības sektorā – lauku reģionos 37,5%, lielajās pilsētās 37,9%. Tiek konstatētas šādas būtiskākās atšķirības lauku reģionu un lielo pilsētu uzņēmumu nozaru struktūrā:

- a) lauksaimniecības, medniecības, mežsaimniecības un zvejniecības nozarē, kurā no visiem lauku reģionu uzņēmumiem darbojas 8,4%, bet lielajās pilsētās tikai 1,0% no visiem uzņēmumiem attiecīgajā teritorijā;
- b) rūpniecībā, kur no visiem lauku reģionu uzņēmumiem darbojas 18,0%, bet lielajās pilsētās - 10,3% no visiem uzņēmumiem attiecīgajā teritorijā;
- c) operācijās ar nekustamo īpašumu, nomā un citā komercdarbībā, kur no visiem lielo pilsētu uzņēmumiem darbojas 23,1%, tikmēr lauku reģionos tikai 10,6% no visiem uzņēmumiem attiecīgajā teritorijā.

Pārējās tautsaimniecības nozarēs darbojošos uzņēmumu procentuālais sadalījums ir līdzīgs.



8.13.attēls

Uzņēmumu skaita sadalījums tautsaimniecības nozarēs⁹ lielo pilsētu un lauku teritorijās

Lauku reģionu uzņēmumu sadalījums galvenajās tautsaimniecības nozarēs, kā arī procentuālās izmaiņas pārskata periodā apkopotas 8.19.tabulā. Interesanti, ka pārskata periodā visās tautsaimniecības nozarēs, izņemot vairumtirdzniecību un mazumtirdzniecību, uzņēmumu skaits lauku reģionos pieaug. Vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā uzņēmumu skaits samazinājās par 5,1%, pie tam šīs nozares uzņēmumu skaits samazinājās arī visos lauku reģionos, izņemot Pierīgas lauku teritoriju. Daļēji tas izskaidrojams ar lielveikalu tīklu aktivitāšu izvēršanu ārpus lielajām pilsētām, kas ievērojami pastiprināja konkurenci tirdzniecības uzņēmumiem un nekonkurētspējīgie bija spiesti šo nozari pamest. Pārējās tautsaimniecības nozarēs uzņēmumu skaits laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam palielinājās.

8.19.tabula

Uzņēmumu sadalījums tautsaimniecības nozarēs lielo pilsētu un lauku teritorijās

Gadi	Teritorija	Uzņ. skaits	Sadalījums pa darbības veidiem ¹⁰							
			A+B	C+D+E	F	G	H	I	K	Citi
2000	Lauku terit.	12 883	923	2 179	566	6 083	561	704	836	1 031
	Pierīgas reģ.	3 964	245	671	244	1 724	190	251	303	336
	Vidzemes reģ.	3 163	213	529	122	1 536	121	159	208	275
	Kurzemes reģ.	2 051	186	351	82	976	98	91	111	156

⁹ A+B - Lauksaimniecība, medniecība, mežsaimniecība un zvejniecība; C+D+E - Rūpniecība; F - Būvniecība; G - Vairumtirdzniecība, mazumtirdzniecība; auto, moto, individuālās lietošanas, sadzīves iekārtu remonts; H - Viesnīcas un restorāni; I - Transports, glabāšana un sakari; K - Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un cita komercdarbība

¹⁰ A+B - Lauksaimniecība, medniecība, mežsaimniecība un zvejniecība; C+D+E - Rūpniecība; F - Būvniecība; G - Vairumtirdzniecība, mazumtirdzniecība; auto, moto, individuālās lietošanas, sadzīves iekārtu remonts; H - Viesnīcas un restorāni; I - Transports, glabāšana un sakari; K - Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un cita komercdarbība

	Zemgales reģ.	2 169	164	350	75	1 062	93	118	136	171
	Latgales reģ.	1 536	115	278	43	785	59	85	78	93
	Lielpilsētas	29 109	220	3 194	1 718	13 469	1 378	1 924	4 478	2 728
	Latvija	41 992	1 143	5 373	2 284	19 552	1 939	2 628	5 314	3 759
2005	Lauku terit.	15 409	1 301	2 770	908	5 775	817	1 195	1 634	1 009
	Pierīgas reģ.	5 620	346	967	408	1 953	308	461	746	431
	Vidzemes reģ.	3 536	335	647	194	1 313	180	251	378	238
	Kurzemes reģ.	2 298	281	391	127	860	138	180	204	117
	Zemgales reģ.	2 385	231	412	117	977	118	176	209	145
	Latgales reģ.	1 570	106	351	61	674	71	126	101	79
	Lielpilsētas	40 188	417	4 149	2 877	15 218	1 942	2 987	9 294	3 304
	Latvija	55 597	1 724	6 926	3 785	20 989	2 761	4 187	10 914	4 311
Izmaiņas periodā, %	Lauku terit.	19,6	41,0	27,1	60,3	-5,1	45,5	69,8	95,5	-2,1
	Pierīgas reģ.	41,8	41,2	44,1	67,1	13,3	62,3	83,6	146,2	28,2
	Vidzemes reģ.	11,8	57,3	22,2	58,9	-14,5	48,6	58,0	81,8	-13,3
	Kurzemes reģ.	12,0	51,0	11,5	55,1	-11,9	41,2	97,3	83,7	-25,1
	Zemgales reģ.	10,0	40,9	17,7	55,7	-8,0	27,2	49,4	53,6	-15,3
	Latgales reģ.	2,2	-8,0	26,4	42,2	-14,2	20,7	48,7	29,6	-14,8
	Lielpilsētas	38,1	89,7	29,9	67,4	13,0	40,9	55,2	107,6	21,1
	Latvija	32,4	50,8	28,9	65,7	7,4	42,4	59,3	105,4	14,7

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Visstraujākais uzņēmumu skaita pieaugums lauku reģionos pārskata periodā bija nekustamo īpašumu nozarē, kur uzņēmumu skaits palielinājās par 95,5%. No lauku reģioniem visstraujāk nekustamo īpašumu nozares uzņēmumu skaits pieauga Pierīgas lauku reģionā – par 146,2%, bet vislēnāk Latgalē – par 29,6%. Par 69,8% lauku reģionos pieauga uzņēmumu skaits transporta, glabāšanas un sakaru jomā, tikai nedaudz lēnāk (par 60,3%) uzņēmumu skaits būvniecībā. Salīdzinoši strauji lauku reģionos pieauga uzņēmumu skaits arī viesnīcu un restorānu biznesā (par 45,5%) un lauksaimniecībā (par 41,0%). Vienīgais no lauku reģioniem, kur lauksaimniecības uzņēmumu skaits pārskata periodā samazinājās, ir Latgales lauku reģions. Tautsaimniecības nozares, kur lauku reģionos uzņēmumu skaits pieauga straujāk nekā lielajās pilsētās, ir viesnīcu un restorānu, kā arī transporta, glabāšanas un sakaru sfēras, kas liecina par tūrisma un loģistikas nozīmes palielināšanos lauku vidē.

Būtiskas izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam notika arī lauku reģionu uzņēmumu nozaru struktūrā, kas parādītas 8.20.tabulā.

Nozaru struktūras izmaiņas liecina par būtiskām pārmaiņām nekustamo īpašumu, transporta, glabāšanas un sakaru, būvniecības, viesnīcu un restorānu, kā arī tirdzniecības nozarē pārskata periodā. Uzņēmumu īpatsvars lauku reģionos

visstraujāk samazinājās tirdzniecības nozarē no 47,2% līdz 37,%, bet pieauga nekustamo īpašumu nozarē no 6,5% līdz 10,6%.

8.20.tabula

Lauku reģionu un lielo pilsētu uzņēmumu nozaru¹¹ struktūra

Gadi	Teritorija	Uzņ. skaits, pavisam	Sadalījums pa darbības veidiem							
			A+B	C+D+E	F	G	H	I	K	Citi
2000	Lauku terit.	100	7,2	16,9	4,4	47,2	4,4	5,5	6,5	8,0
	Pierīgas reģ.	100	6,2	16,9	6,2	43,5	4,8	6,3	7,6	8,5
	Vidzemes reģ.	100	6,7	16,7	3,9	48,6	3,8	5,0	6,6	8,7
	Kurzemes reģ.	100	9,1	17,1	4,0	47,6	4,8	4,4	5,4	7,6
	Zemgales reģ.	100	7,6	16,1	3,5	49,0	4,3	5,4	6,3	7,9
	Latgales reģ.	100	7,5	18,1	2,8	51,1	3,8	5,5	5,1	6,1
	Lielpilsētas	100	0,8	11,0	5,9	46,3	4,7	6,6	15,4	9,4
	Latvija	100	2,7	12,8	5,4	46,6	4,6	6,3	12,7	9,0
2005	Lauku terit.	100	8,4	18,0	5,9	37,5	5,3	7,8	10,6	6,5
	Pierīgas reģ.	100	6,2	17,2	7,3	34,8	5,5	8,2	13,3	7,7
	Vidzemes reģ.	100	9,5	18,3	5,5	37,1	5,1	7,1	10,7	6,7
	Kurzemes reģ.	100	12,2	17,0	5,5	37,4	6,0	7,8	8,9	5,1
	Zemgales reģ.	100	9,7	17,3	4,9	41,0	5,0	7,4	8,8	6,1
	Latgales reģ.	100	6,7	22,4	3,9	42,9	4,5	8,0	6,4	5,0
	Lielpilsētas	100	1,0	10,3	7,2	37,9	4,8	7,4	23,1	8,2
	Latvija	100	3,1	12,5	6,8	37,8	5,0	7,5	19,6	7,8
Izmaiņas periodā, %	Lauku terit.	0,0	17,9	6,3	34,1	-20,6	21,7	41,9	63,4	-18,2
	Pierīgas reģ.	0,0	-0,4	1,6	17,8	-20,1	14,5	29,5	73,7	-9,6
	Vidzemes reģ.	0,0	40,7	9,3	42,1	-23,5	32,9	41,3	62,6	-22,5
	Kurzemes reģ.	0,0	34,8	-0,5	38,4	-21,4	26,0	76,1	64,0	-33,1
	Zemgales reģ.	0,0	28,1	7,0	41,6	-16,3	15,7	35,8	39,7	-23,0
	Latgales reģ.	0,0	-10,0	23,6	39,1	-16,0	18,1	45,4	26,8	-16,6
	Lielpilsētas	0,0	37,4	-5,9	21,3	-18,2	2,1	12,4	50,3	-12,3
	Latvija	0,0	13,9	-2,6	25,2	-18,9	7,6	20,3	55,1	-13,4

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Tirdzniecības uzņēmumu īpatsvars samazinājās visā valsts teritorijā, visstraujāk – no 48,6% līdz 37,1% - Vidzemes reģionā. Lauksaimniecības uzņēmumu īpatsvars no visiem lauku reģioniem samazinājās divos: Pierīgas lauku teritorijā (par 0,4%) un Latgales lauku reģionā (par 10,0%). Kurzemes lauku reģionā nedaudz samazinājās rūpniecības uzņēmumu īpatsvars – par 0,4%.

¹¹ A+B - Lauksaimniecība, medniecība, mežsaimniecība un zvejniecība; C+D+E - Rūpniecība; F - Būvniecība; G - Vairumtirdzniecība, mazumtirdzniecība; auto, moto, individuālās lietošanas, sadzīves iekārtu remonts; H - Viesnīcas un restorāni; I - Transports, glabāšana un sakari; K - Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un cita komercdarbība

8.4.2. Laukos radītā IKP pieauguma tendences

Laika periodā no 2000.līdz 2006. gadam IKP pieaugums Latvijas lauku teritorijās bija nedaudz lēnāks nekā lielajās pilsētās. Septiņu gadu laikā IKP lauku teritorijās pieauga par 54,70%, bet lielajās pilsētās par 64,21%. Ja lauku un pilsētu teritoriju griezumā IKP pieaugums atšķiras tikai par 9,5 procentiem, tad, apskatot lauku teritorijās radītā IKP pieauguma tempus reģionos, situācija ir savādāka. Latvijas lauku teritorijās visstraujākais IKP pieaugums 2000.-2006.gadā bija Vidzemes reģionam – 73,13%, bet vislēnākais – Zemgales reģionam – 29,21%.

8.21.tabula

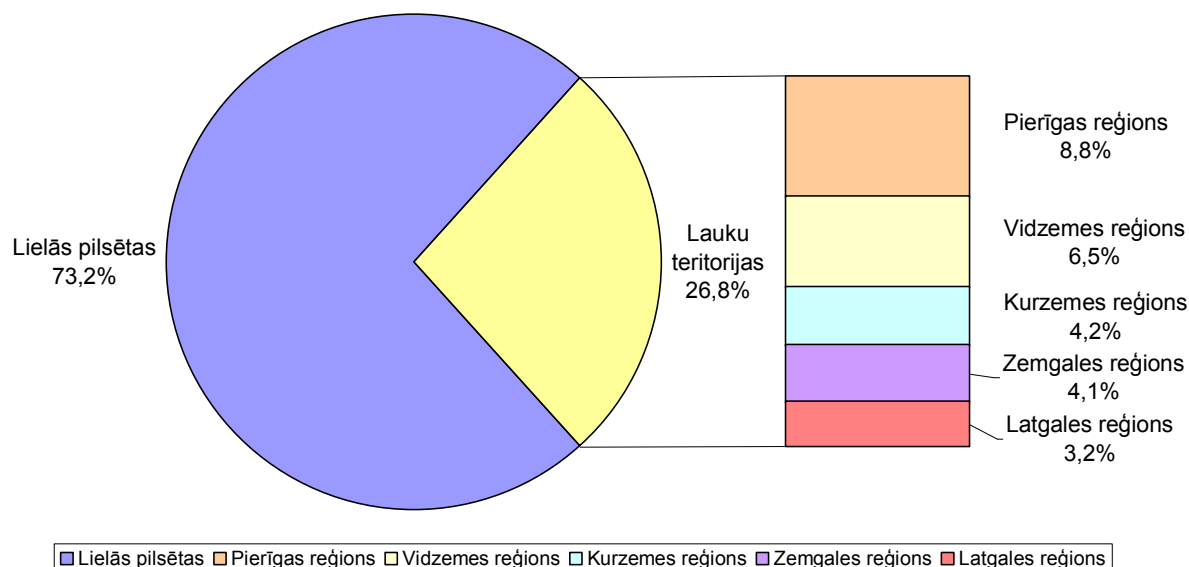
IKP Latvijas lauku reģionos

Teritorija	Rādītāja sadalījums pa gadiem (10tūkst.Ls, 2000.gada cenās)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹²	
Lauku reģionos	132 699	144 265	154 485	165 081	174 563	189 738	205 284	54,70
Pierīgas reģions	41 657	44 942	48 560	53 246	56 443	61 780	67 346	61,67
Vidzemes reģions	28 836	30 650	33 898	37 387	40 474	45 121	49 924	73,13
Kurzemes reģions	20 137	24 322	26 260	24 748	27 906	30 036	32 083	59,32
Zemgales reģions	24 529	26 031	27 496	30 625	28 751	30 346	31 694	29,21
Latgales reģions	17 539	18 320	18 271	19 076	20 989	22 454	24 237	38,19
Lielās pilsētas	342 018	368 484	391 728	420 444	461 722	511 702	561 633	64,21
Latvija	474 717	512 749	546 213	585 525	636 285	701 440	766 917	61,55

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lielāko daļu no Latvijas IKP nodrošina Latvijas lielās pilsētas - no 7K669 milj.Ls. Latvijas lauku reģioni IKP deva 2,7 reizes mazāk nekā lielās pilsētas - tikai 2 052 milj.Ls. No Latvijas lauku reģionu teritorijām vislielākais ieguldījums IKP ir Pierīgas reģionam – 673 milj.Ls, bet vismazākais – Latgales lauku reģionam – tikai 242 milj.Ls. Latvijas lauku reģionu un lielo pilsētu radītā IKP procentuālais sadalījums 2006.gadā ir parādīts 2.11.attēlā. Latvijas lielajās pilsētās radītā IKP īpatsvars kopējā IKP struktūrā ir iespaidīgs – 73,2%, tikmēr Latvijas lauku reģioni kopējā IKP struktūrā dod tikai 26,8%, no kuriem Pierīgas reģiona lauku teritorijas dod 8,8%, Vidzemes - 6,5%, Kurzemes – 4,2%, Zemgales – 4,1%, bet Latgales – tikai 3,2%.

¹² Prognoze



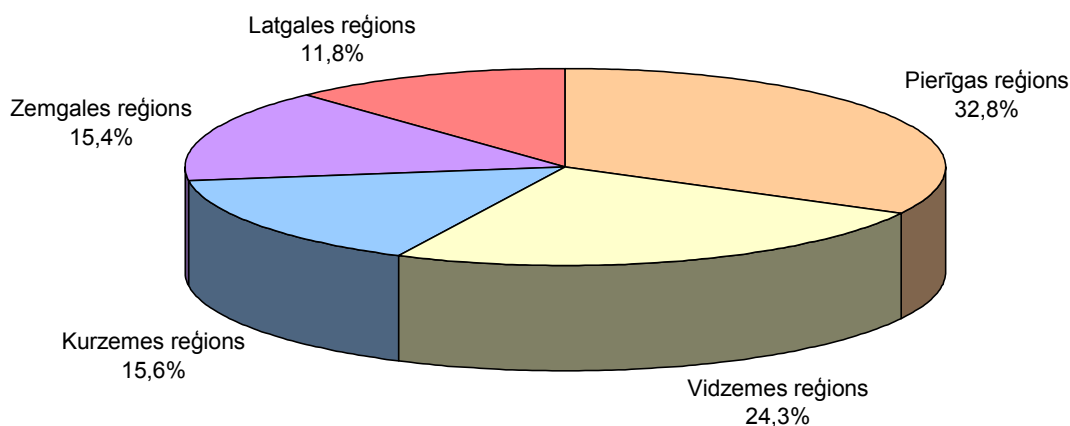
8.14.attēls

IKP procentuālais sadalījums Latvijas teritorijā 2006.¹³ gadā

Atsevišķi lauku reģionu IKP struktūra parādīta 8.14.attēlā, no kuras redzams, ka no visa lauku teritorijās radītā IKP gandrīz trešo daļu dod Pierīgas lauku reģions – 32,8%. Pierīgas reģiona dominanti pārējo lauku reģionu vidū veicina Rīgas pilsētas tuvums un tās apkārtnē attīstītā infrastruktūra.

Otrā vieta lauku reģionu IKP struktūrā ir Vidzemes lauku reģionam, kurā tiek iegūta gandrīz ceturtdaļa lauku reģionu IKP – 24,3%. Vidzemes lauku reģiona attīstībā liela nozīme faktam, ka tajā nav nevienas valsts nozīmes pilsētas, kas absorbē lielu daļu no ekonomiskā potenciāla laukos.

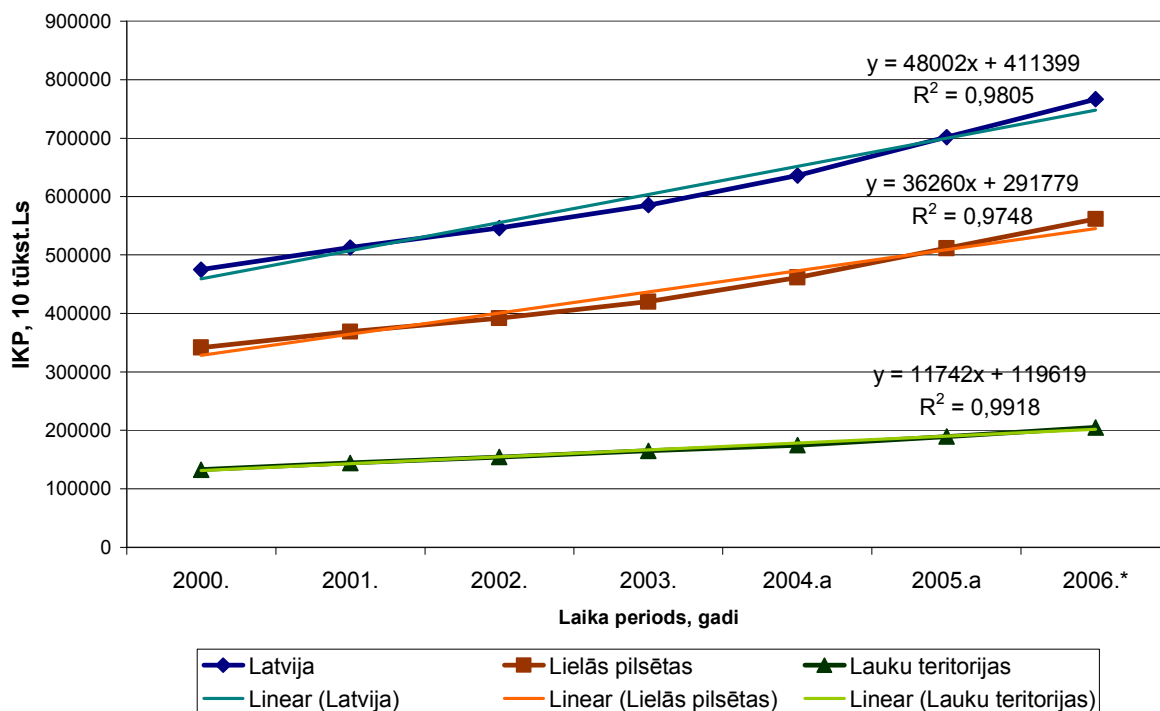
Pārējo lauku reģionu devums lauku IKP ir salīdzinoši zems – Kurzemes reģionā 15,6%, Zemgales – 15,4%, savukārt Latgalē tikai 11,8%.



¹³ Prognoze

IKP sadalījums Latvijas lauku reģionos

Latvijas, lielo pilsētu un lauku teritoriju radītā IKP dinamiskās rindas parādītas 8.15.attēlā, kurš uzskatāmi parāda lielo pilsētu dominanti Latvijas kopējā IKP veidošanā.



Latvijas lauku teritorijās un lielajās pilsētās radītā IKP dinamika

Ņemot vērā Latvijas lauku teritoriju, lielo pilsētu, kā arī valsts kopējā IKP dinamisko rindu raksturu, to izlīdzināšanai tiek pielietotas šādas lineārās funkcijas:

a) IKP Latvijā:

$$y = 48002x + 411399 \quad \text{ar } R^2 = 0,9805; \quad (8.31)$$

b) IKP Latvijas lauku reģionos:

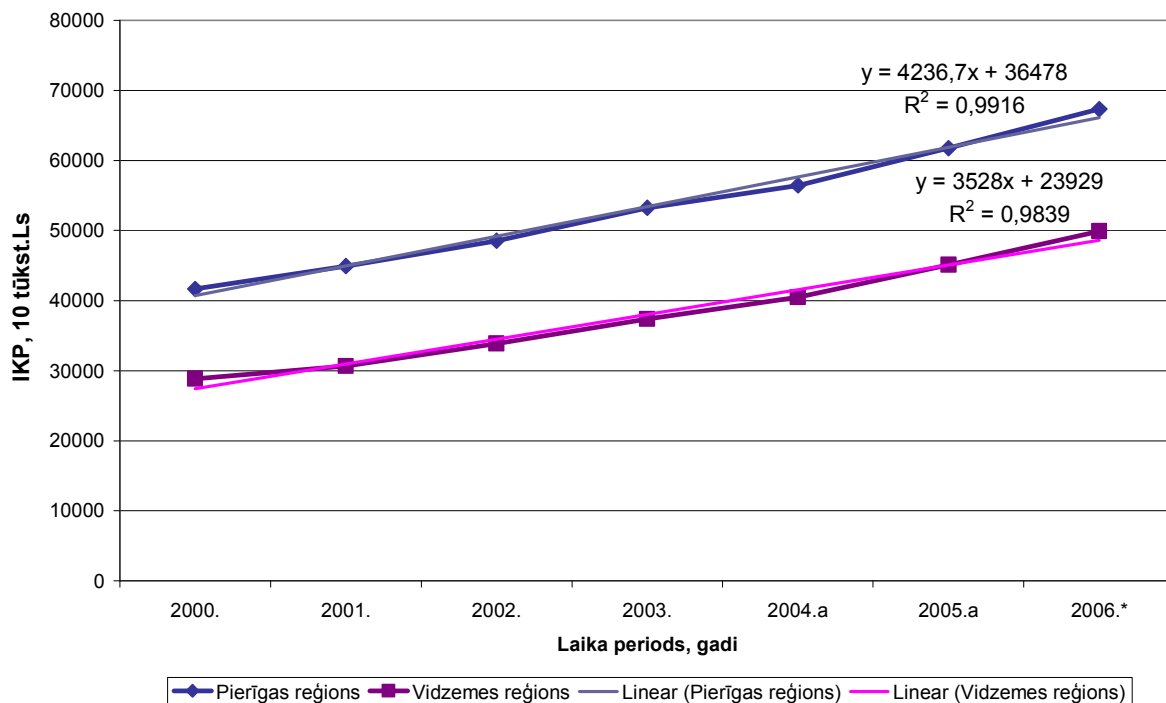
$$y = 11742x + 119619 \quad \text{ar } R^2 = 0,9918. \quad (8.32)$$

c) IKP Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = 36260x + 291779 \quad \text{ar } R^2 = 0,9748; \quad (8.33)$$

Iegūtie dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultāti liecina par lineāro vienādojumu ļoti augstu atbilstību IKP dinamiskās rindas raksturam, tādēļ tie ir izmantojami nākamo periodu IKP prognozei Latvijā, lauku reģionos un lielajās pilsētās.

IKP rādītāji izlīdzināti ir arī katrā lauku reģionā atsevišķi. 8.17.attēlā parādītas IKP izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam Pierīgas un Vidzemes reģiona lauku teritorijās.



8.17.attēls

Pierīgas un Vidzemes reģiona lauku teritoriju IKP dinamika

Arī Pierīgas un Vidzemes reģiona lauku teritoriju IKP dinamikas rindu izlīdzināšanai izmantota lineārā regresija:

a) IKP Pierīgas lauku reģionam:

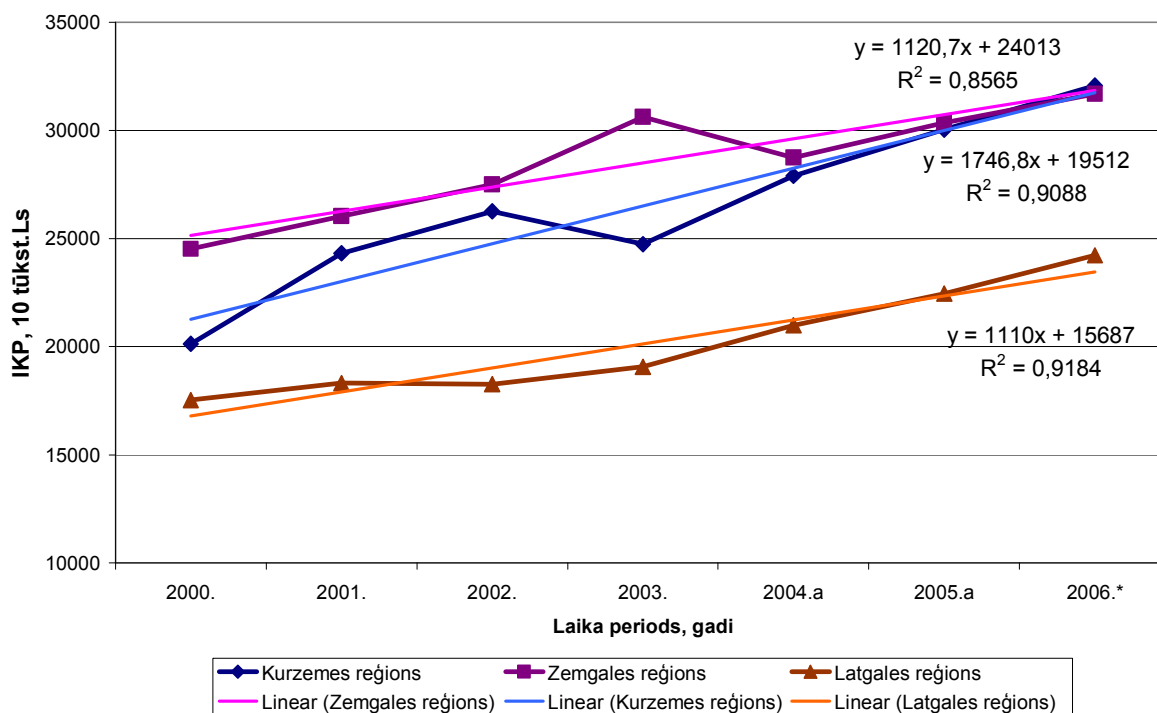
$$y = 4236,7x + 36478 \quad \text{ar } R^2 = 0,9916; \quad (8.34)$$

b) IKP Vidzemes lauku reģionam:

$$y = 3528x + 23929 \quad \text{ar } R^2 = 0,9839. \quad (8.35)$$

Pierīgas un Vidzemes lauku reģionu IKP dinamisko rindu izlīdzināšanas rezultātiem tiek konstatēts ļoti augsts atbilstības līmenis, kas ļauj iegūtos lineāros vienādojumus izmantot nākamo periodu IKP prognozei šajos lauku reģionos.

Savukārt, Kurzemes, Zemgales un Latgales lauku reģionu IKP izmaiņas attēlotas 8.18.attēlā.



8.18.attēls

Kurzemes, Zemgales un Latgales reģionu lauku teritoriju IKP dinamika

Pielietojot lineāro regresiju Kurzemes, Zemgales un Latgales reģionu lauku teritoriju IKP dinamiskās rindas izlīdzināšanai, tiek iegūti sekojoši rezultāti:

a) Kurzemes reģiona lauku teritorijām:

$$y = 1746,8x + 19512 \quad \text{ar } R^2 = 0,9088; \quad (8.36)$$

b) Zemgales reģiona lauku teritorijām:

$$y = 1120,7x + 24013 \quad \text{ar } R^2 = 0,8565; \quad (8.37)$$

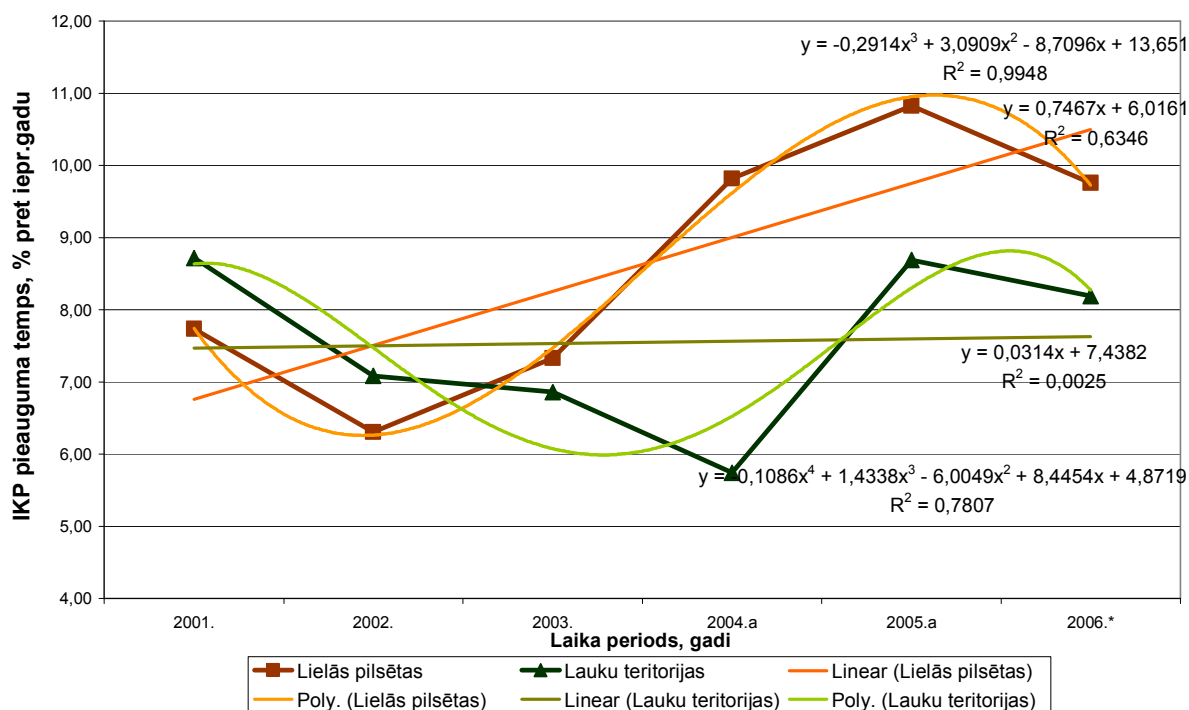
c) Latgales reģiona lauku teritorijām:

$$y = 1110x + 15687 \quad \text{ar } R^2 = 0,9184. \quad (8.38)$$

Visi iegūtie lauku reģionu IKP dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ar pietiekoši augstu ticamības līmeni un izmantojami IKP prognozēšanai lauku reģionos.

Pilnīgākam IKP reģionālajam raksturojumam bez absolūtajiem rādītājiem uzmanība jāpievērš arī relatīvajiem rādītājiem. Viens no šādiem rādītājiem ir IKP pieauguma temps (izteikts procentos pret iepriekšējo gadu), kas vairāk raksturo IKP izmaiņu dinamiku. 8.18.attēlā grafiski salīdzināts IKP pieauguma temps Latvijas lauku teritorijās un lielajās pilsētās laika periodā no 2001.līdz 2006.gadam. IKP pieaugums pret iepriekšējo gadu Latvijas lauku reģionos 2001.un 2002.gadā bija augstāks nekā lielo pilsētu teritorijās. Pēdējos trīs gados

situācija mainījies un IKP pieauguma tempi lielajās pilsētās pārsniedz IKP pieauguma tempus lauku reģionos, kas tikai nostiprina lielo pilsētu dominējošo stāvokli IKP radīšanā.



8.19.attēls

IKP relatīvie pieauguma tempi pret iepriekšējo gadu

Latvijas lauku teritoriju un lielo pilsētu IKP relatīvā pieauguma tempu izlīdzināšanai vispirms tiek izmantota lineārā regresija, kas nesniedz dinamiskajai rindai atbilstošus rezultātus:

a) IKP pieauguma tempi lauku reģionos:

$$y = 0,0314x + 7,4382 \quad \text{ar } R^2 = 0,0025. \quad (8.39)$$

b) IKP pieauguma tempi lielajās pilsētās:

$$y = 0,7467x + 6,0161 \quad \text{ar } R^2 = 0,6346; \quad (8.40)$$

Izmaiņu dinamiku labāk var raksturot ar otrās kārtas polinomiem:

a) IKP pieauguma tempi lielajās pilsētās:

$$y = 0,0313x^2 + 0,5274x + 6,3084 \quad \text{ar } R^2 = 0,637; \quad (8.41)$$

b) IKP pieauguma tempi lauku reģionos:

$$y = 0,3278x^2 - 2,2633x + 10,498 \quad \text{ar } R^2 = 0,5728 \quad (8.42)$$

Tomēr arī otrās kārtas polinomu pielietošana IKP pieauguma tempu dinamiskās rindas izlīdzināšanā nedod pietiekami atbilstošus rezultātus, tādēļ var secināt, ka Latvijas reģionu un arī lielo pilsētu IKP pieauguma tempus ietekmē dažādu mainīga rakstura vietējā un starptautiskā tirgus faktoru kopums.

Otrs būtisks relatīvais IKP rādītājs - IKP uz vienu iedzīvotāju, kuru sadalījums laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam iekļauts 8.22.tabulā.

8.22.tabula

IKP uz iedzīvotāju lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem							2006.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁴	
Lauku reģionos	1 099	1 200	1 293	1 387	1 475	1 614	1 755	59,71
Pierīgas reģions	1 377	1 481	1 598	1 749	1 834	1 990	2 153	56,34
Vidzemes reģions	1 126	1 205	1 345	1 490	1 631	1 838	2 052	82,27
Zemgales reģions	877	1 067	1 161	1 097	1 246	1 353	1 454	65,71
Kurzemes reģions	1 300	1 392	1 482	1 659	1 573	1 682	1 774	36,38
Latgales reģions	760	800	806	850	951	1 034	1 132	48,88
Lielās pilsētas	2 912	3 170	3 402	3 683	4 065	4 525	4 996	71,53
Latvija	1 993	2 169	2 329	2 511	2 744	3 041	3 344	67,75

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

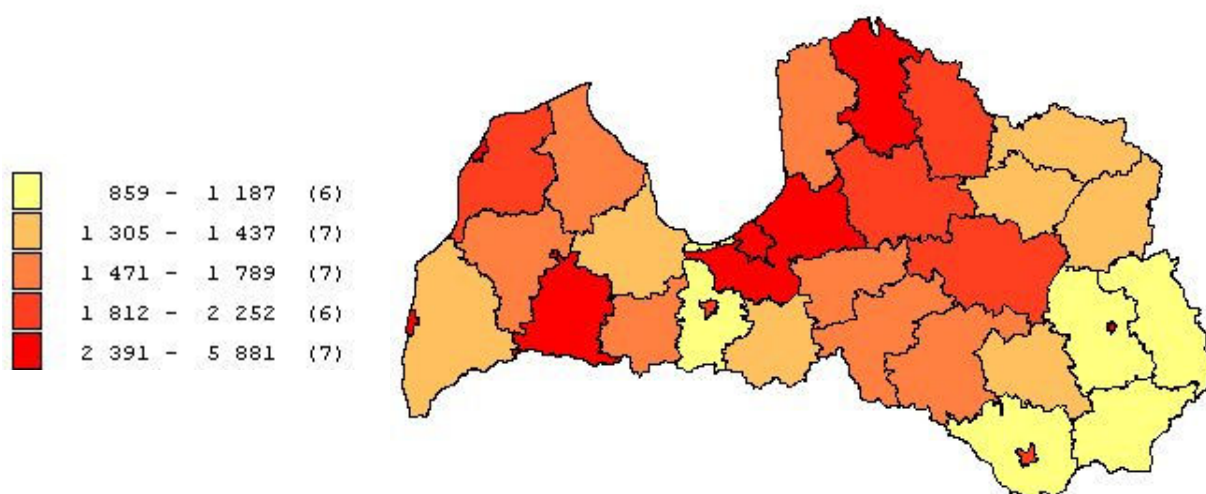
IKP uz vienu iedzīvotāju parāda būtiskas atšķirības starp lielajām Latvijas pilsētām un lauku reģioniem. 2006.gadā lauku teritorijās IKP uz vienu iedzīvotāju tiek prognozēts 1 755 Ls, lielajās pilsētās šis rādītājs 2,8 reizes lielāks – 4 996 Ls. Septiņu gadu laikā IKP uz vienu iedzīvotāju straujāk pieaudzis lielajās pilsētās (par 71,5%), nekā lauku teritorijās (par 59,7%). Tas izskaidrojams ar saimnieciskās darbības koncentrēšanos Rīgā un citās lielajās pilsētās valstī.

IKP uz vienu iedzīvotāju ievērojami atšķiras arī Latvijas lauku reģionu starpā. Reģions ar vislielāko IKP uz vienu iedzīvotāju ir Pierīgas lauku reģions – 2153 Ls/iedz., savukārt Latgales lauku reģionā šis rādītājs viszemākais – 1 132 Ls/iedz. – gandrīz 2 reizes mazāks. Ja IKP uz vienu iedzīvotāju apskata sīkākā teritoriālajā iedalījumā, tad vērojams šā rādītāja liels svārstību diapazons un neapšaubāms līderis šajā ziņā ir Rīgas pilsēta – 6 252 Ls/iedz., no lauku teritorijām visaugstākais IKP uz vienu iedzīvotāju ir Rīgas rajonā – 2 953 Ls/iedz., bet viszemākais rādītājs ir Daugavpils rajonā – 647 Ls/iedz..

Labāku priekšstatu par IKP apjoma uz vienu iedzīvotāju izkliedi Latvijas teritorijā dod 8.20.attēls, kurā redzams, ka rajoni ar augstāku IKP uz vienu

¹⁴ Prognoze

iedzīvotāju atrodas Pierīgas, Vidzemes un daļēji arī Kurzemes reģionos, savukārt rajoni ar zemāku ekonomisko aktivitāti ir Latgales reģionā.



8.20.attēls

IKP Latvijas rajonos un pilsētās uz 1 iedzīvotāju, latos

Līdzīgus secinājumus var iegūt arī no 8.23.tabulas datiem, kur IKP uz vienu iedzīvotāju reģionos izteikts procentos no vidējā rādītāja valstī. Lai gan absolūtās vērtībās IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos pieaug, tomēr, attiecinot to pret vidējo rādītāju valstī, atšķirības nevis samazinās, bet gluži pretēji pastiprinās.

8.23.tabula

IKP uz vienu iedzīvotāju pret vidējo IKP uz vienu iedzīvotāju valstī

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁵	
Lauku teritorijas	55,1	55,3	55,5	55,2	53,8	53,1	52,5	-4,79
Pierīgas reģions	69,1	68,3	68,6	69,6	66,8	65,4	64,4	-6,80
Vidzemes reģions	56,5	55,6	57,8	59,3	59,4	60,5	61,4	8,65
Zemgales reģions	44,0	49,2	49,9	43,7	45,4	44,5	43,5	-1,22
Kurzemes reģions	65,2	64,2	63,6	66,1	57,3	55,3	53,0	-18,70
Latgales reģions	38,2	36,9	34,6	33,8	34,7	34,0	33,9	-11,25
Lielās pilsētas	146,1	146,2	146,1	146,7	148,2	148,8	149,4	2,26
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

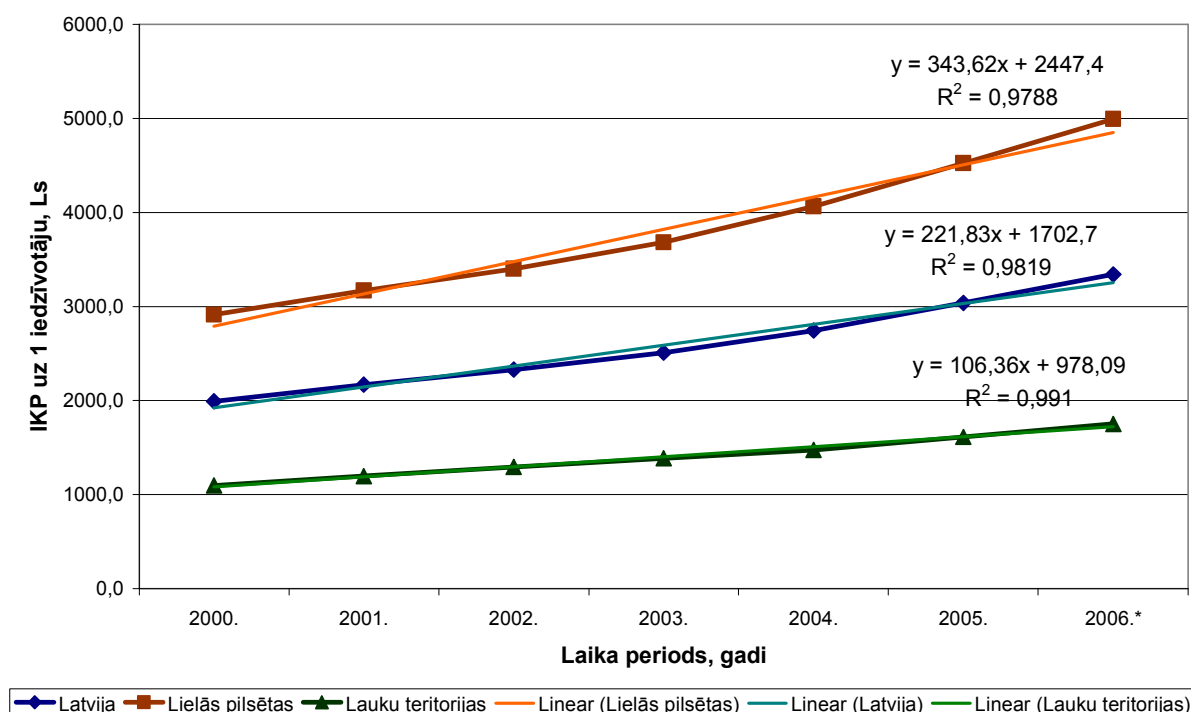
Lauku reģionos rādītā IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju nedaudz pārsniedz pusi no vidējā rādītāja valstī. Būtiski, ka lauku reģionos laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam IKP uz vienu iedzīvotāju procentos no vidējā rādītāja samazinājās

¹⁵ Prognoze

par 4,8% - no 55,1% līdz 52,5%, kas liecina par atšķirību pastiprināšanos starp lauku reģioniem un lielajām pilsētām. Interesanti, ka Vidzeme ir vienīgais lauku reģions, kurā IKP uz vienu iedzīvotāju pret Latvijas vidējo rādītāju pārskata periodā pieaug par 8,7% - no 56,5% līdz 61,4% no vidējā rādītāja valstī. Rādītāja pieaugums Vidzemes reģionā daļēji skaidrojams ar to, ka šajā reģionā rajonu pilsētu ekonomiskā attīstība daudz sabalansētāka nekā pārējās lauku teritorijās, pie tam Vidzemes reģionā nav nevienas valsts nozīmes pilsētas, kas koncentrētu savā apkārtnē nozīmīgākos ekonomiskās infrastruktūras elementus.

Kurzemes lauku reģionā pārskata periodā IKP uz vienu iedzīvotāju procentos no vidējā rādītāja valstī samazinājās visstraujāk – par 18,7%, bet ekonomiskā aktivitāte samazinājās no 65,2% līdz 53,0% no Latvijas vidējā rādītāja. Latgales lauku reģionā IKP uz vienu iedzīvotāju veido tikai trešo daļu no valsts vidējā rādītāja un tas ir viszemākais visā Latvijas teritorijā. Latgales lauku reģiona ekonomiskā atpalicība palielinās, jo arī tur IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju pret vidējo rādītāju valstī pārskata periodā samazinājās - par 11,25%.

IKP uz vienu iedzīvotāju izmaiņas no 2000.līdz 2006.gadam lauku reģionos salīdzinājumā ar Latviju kopumā un lielajām pilsētām parādītas 8.21.attēlā .



8.21.attēls

IKP uz 1 iedzīvotāju Latvijā, lielajās pilsētās un lauku teritorijās

Izmantojot lineāro funkciju datu dinamiskās rindas izlīdzināšanai, tiek iegūti sekojoši rezultāti:

a) IKP uz vienu iedzīvotāju Latvijā:

$$y = 221,83x + 1702,7 \quad \text{ar } R^2 = 0,9819; \quad (8.43)$$

b) IKP uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos:

$$y = 106,36x + 978,09 \quad \text{ar } R^2 = 0,991. \quad (8.44)$$

c) IKP uz vienu iedzīvotāju Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = 343,62x + 2447,4 \quad \text{ar } R^2 = 0,9788; \quad (8.45)$$

Visi lineārās izlīdzināšanas vienādojumi uzrāda augstu atbilstības līmeni, kas dod iespēju iegūtos matemātiskos vienādojumus izmantot IKP uz vienu iedzīvotāju prognozēšanā. Gan lineārie vienādojumi, gan 8.21.attēla grafiskais modelis uzrāda straujākus IKP uz vienu iedzīvotāju pieauguma tempus un atšķirību starp lauku reģionu un pilsētu IKP palielināšanos.

8.4.3. Investīcijas lauku reģionos

Nefinanšu investīcijas ir viens no faktoriem, kas liecina par uzņēmējdarbības aktivitātes attīstību un ekonomiskā potenciāla attīstību. Latvijā kopumā šis rādītājs katru gadu palielinās - laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam nefinanšu investīciju apjoms Latvijā pieaudzis par 104,53%, bet 2005.gadā to apjoms palielinājās par 18,4% salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu un pārsniedza 2,7 miljardus latu. Nefinanšu investīciju absolūto lielumu sadalījums dažādās Latvijas teritorijās parādīts 8.24.tabulā.

8.24.tabula

Nefinanšu investīcijas lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls, 2005.gada cenās)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Latvijas lauki	385,7	420,8	584,7	629,1	868,7	1 028,9	166,76
Pierīgas reģions	166,4	180,0	203,9	235,0	333,3	384,3	130,95
Vidzemes reģions	67,6	88,2	111,0	114,8	165,0	191,9	183,88
Kurzemes reģions	46,1	53,6	82,8	88,4	125,3	139,6	202,82
Zemgales reģions	56,7	62,0	120,1	114,9	154,9	190,9	236,68
Latgales reģions	48,9	37,0	66,9	76,0	90,2	122,2	149,90
Lielās pilsētas	936,7	1 006,7	1 011,9	1 177,5	1 415,3	1 675,8	78,90
Latvija	1 322,4	1 427,5	1 596,6	1 806,6	2 284,0	2 704,7	104,53

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.24.tabulā iekļautie rādītāji reģionālajā griezumā nefinanšu investīciju apjoms un pieauguma tempi būtiski atšķiras. Ja lielās pilsētas

2005.gadā saņēma 1675,8 miljonus latu lielas nefinanšu investīcijas, tad lauku teritorijās nefinanšu investīcijas tika ieguldītas - 1028,9 miljonu latu apjomā, jeb 1,6 reizes mazāk nekā lielpilsētās. No lauku teritorijām nefinanšu investīciju ieguldījumu apjomu ziņā lielākais saņēmējs ir Pierīgas reģiona lauki – 384,3 milj.Ls. Pārējos reģionos ieguldītais nefinanšu investīciju apjoms ir gandrīz uz pusi mazāks. Visneaktīvākās nefinanšu investīciju piesaistē 2005.gadā bija Latgales reģions - tikai 122,2 milj.Ls. Taču visstraujākie nefinanšu investīciju piesaistes tempi pēdējo sešu gadu laikā ir bijuši Zemgales reģiona lauku teritorijās, kur investīciju apjoms periodā pieauga 3,4 reizes - no 56,7 līdz 190,9 milj.Ls.

Pozitīvi vērtējams fakts, ka nefinanšu investīciju apjoms lauku teritorijās sešu gadu laikā pieaudzis straujāk nekā Latvijas lielajās pilsētās – attiecīgi par 2,7 reizes un 1,8 reizes, kas ļāva samazināt lielo pilsētu dominējošo lomu investīciju piesaistē. Aprēķinu rezultāti par nefinanšu investīciju strukturālo sadalījumu iekļauti 8.25. tabulā.

8.25.tabula

Nefinanšu investīciju procentuālais sadalījums

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģions	29,2	29,5	36,6	34,8	38,0	38,0	30,43
Pierīgas reģions	12,6	12,6	12,8	13,0	14,6	14,2	12,92
Vidzemes reģions	5,1	6,2	7,0	6,4	7,2	7,1	38,79
Kurzemes reģions	3,5	3,8	5,2	4,9	5,5	5,2	48,06
Zemgales reģions	4,3	4,3	7,5	6,4	6,8	7,1	64,61
Latgales reģions	3,7	2,6	4,2	4,2	3,9	4,5	22,18
Lielās pilsētas	70,8	70,5	63,4	65,2	62,0	62,0	-12,53
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Ja 2000.gadā Latvijas lauku reģioni saņēma tikai 29,2% no visām gada laikā ieguldītajām nefinanšu investīcijām, tad 2005.gadā lauku reģionu īpatsvars nefinanšu investīciju piesaistē palielinājies par 8,8 procentiem un sasniedzis 38,0% no kopējā nefinanšu investīciju apjoma, tomēr šāds investīciju sadalījums nepietiekoši sekmē lauku reģionu veiksmīgu attīstību.

Arī relatīvais nefinanšu investīciju rādītājs – investīcijas uz 1 iedzīvotāju – Latvijas lauku teritorijās ir 1,7 reizes mazāks nekā lielajās pilsētās (skat. 8.26.tabulu). 2005.gadā uz vienu lauku reģionu iedzīvotāju nefinanšu investīciju apjoms sasniedza 875 Ls, bet lielajās pilsētās - 1 481 Ls, jeb 1,8 reizes vairāk. Būtiski, ka Latvijas lauku reģionos nefinanšu investīciju apjoms uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā pieaudzis ievērojami straujāk - par 2,7 reizes

salīdzinājumā ar lielpilsētu – 1,9 reizēm. Tas dod iespēju prognozēt, drīzumā laukos nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju pārsniegs ieguldījumus lielajās pilsētās. Bet atklāts paliek jautājums, vai ar to būs pietiekami, lai mazinātu lauku teritoriju ekonomiskās attīstības atšķirības salīdzinājumā ar lielajām pilsētām.

8.26.tabula

Nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	319,5	350,1	489,5	528,7	734,1	875,3	173,99
Pierīgas reģions	550,2	593,1	670,8	772,0	1 082,7	1 237,8	124,96
Vidzemes reģions	264,0	346,7	440,3	457,4	664,8	781,9	196,21
Kurzemes reģions	200,9	235,1	366,2	391,9	559,6	628,8	213,06
Zemgales reģions	300,6	331,4	647,3	622,6	847,7	1 058,3	252,06
Latgales reģions	212,0	161,6	295,1	338,6	408,7	562,7	165,42
Lielās pilsētas	797,6	866,1	878,9	1 031,5	1 246,0	1 481,8	85,78
Latvija	555,2	603,8	680,6	774,9	984,8	1 172,7	111,21

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Viens no kavējošajiem faktoriem var izrādīties nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju nelīdzsvarotais sadalījums lauku teritorijās. No lauku reģioniem vislielākais nefinanšu investīciju apjoms uz vienu iedzīvotāju ir Pierīgas reģionā – 1 238 Ls, bet viszemākais Latgales lauku reģionā – 563 Ls. Savukārt straujākie nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju pieauguma tempi starp visiem reģioniem pārskata periodā bija Kurzemē – 252,1%, bet viszemākie – Pierīgas lauku teritorijās – 125,0%.

Līdzīgas tendences uzrāda arī 8.27.tabulas dati, kur parādīta nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos procentuālā attiecība pret vidējo rādītāju valstī.

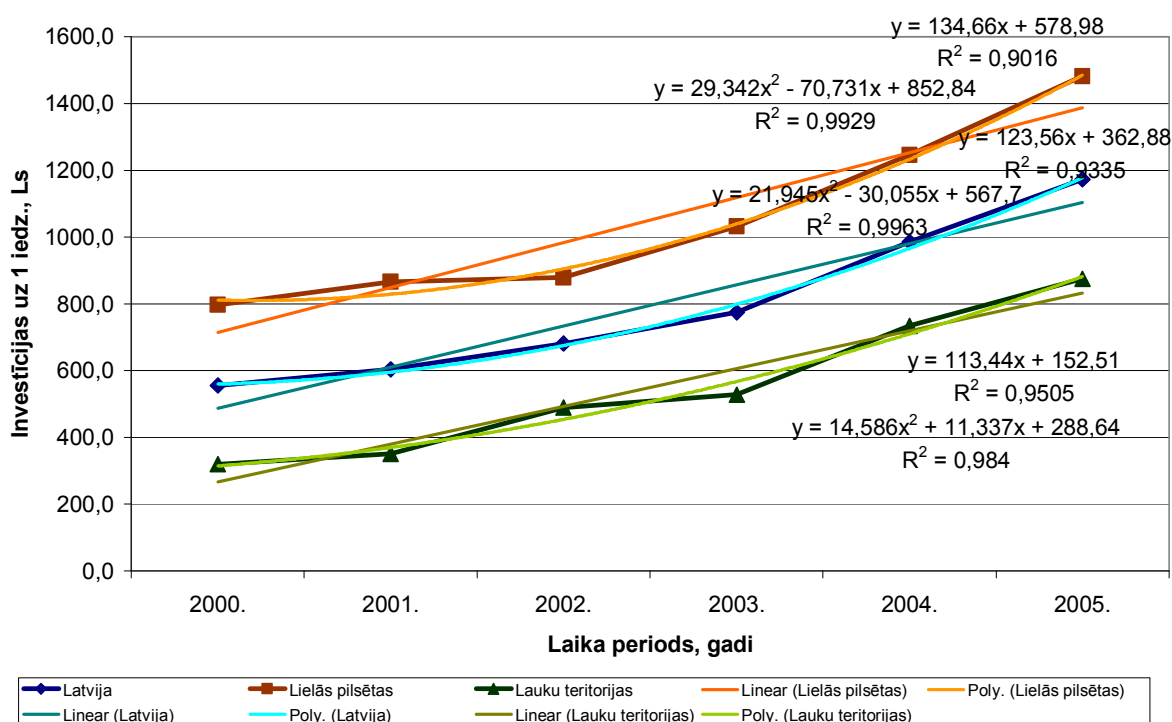
8.27.tabula

Nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos pret vidējo rādītāju valstī

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Lauku reģionos	57,5	58,0	71,9	68,2	74,5	74,6
Pierīgas reģions	99,1	98,2	98,6	99,6	109,9	105,6
Vidzemes reģions	47,5	57,4	64,7	59,0	67,5	66,7
Kurzemes reģions	36,2	38,9	53,8	50,6	56,8	53,6
Zemgales reģions	54,1	54,9	95,1	80,3	86,1	90,2
Latgales reģions	38,2	26,8	43,4	43,7	41,5	48,0
Lielās pilsētas	143,7	143,4	129,1	133,1	126,5	126,4
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku teritorijās nefinanšu investīcijas uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā pieauga no 57,5% līdz 74,6% no vidējā rādītāja valstī. Vienīgais no lauku reģioniem, kurā nefinanšu investīciju līmenis uz vienu iedzīvotāju pārsniedza vidējos valsts rādītājus bija Pierīgas lauku reģions, savukārt Latgales lauku reģionā nefinanšu investīciju apjoms uz vienu iedzīvotāju sasniedza tikai 48,0% no vidējā nefinanšu investīciju apjoma valstī. Šāds nelīdzsvarots nefinanšu investīciju sadalījums valstī ir viens no nesabalansētas reģionālās attīstības iemesliem. Grafiskais modelis nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā, Latvijas lielajās pilsētās un lauku teritorijās ir parādīts 8.22.attēlā.



8.22.attēls

Nefinanšu investīcijas uz 1 iedzīvotāju Latvijā

Nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā, lielajās pilsētās un lauku teritorijās vērojama pozitīva pieauguma tendence. Izlīdzinot rādītāju dinamisko rindu laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam, tiek izmantota vispirms lineārā regresija un iegūti šādi rezultāti:

- nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā –

$$y = 123,56x + 362,88 \quad \text{ar } R^2 = 0,9335; \quad (8.46)$$
- nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lielajās pilsētās –

$$y = 134,66x + 578,98 \quad \text{ar } R^2 = 0,9016; \quad (8.47)$$
- nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos –

$$y = 113,44x + 152,51 \quad \text{ar } R^2 = 0,9505. \quad (8.48)$$

Nedaudz precīzāki rezultāti tiek iegūti, datu rindas izlīdzināšanai izmantojot otrās pakāpes polinomu:

a) nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijā –

$$y = 21,945x^2 - 30,055x + 567,7 \quad \text{ar } R^2 = 0,9963; \quad (8.49)$$

b) nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lielajās pilsētās –

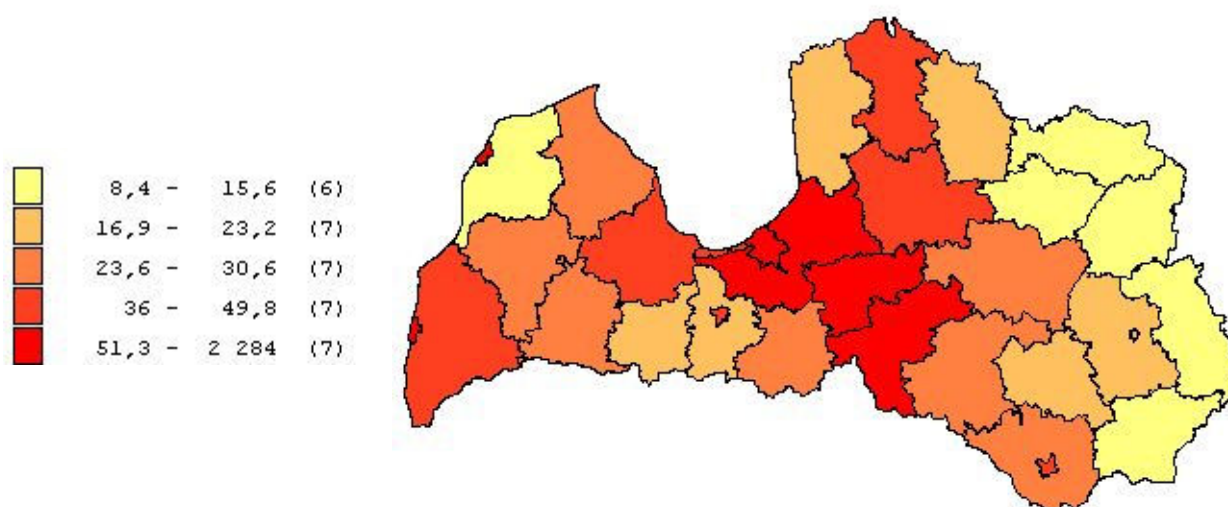
$$y = 29,342x^2 - 70,731x + 852,84 \quad \text{ar } R^2 = 0,9929; \quad (8.50)$$

c) nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos –

$$y = 14,586x^2 + 11,337x + 288,64 \quad \text{ar } R^2 = 0,984. \quad (8.51)$$

Visi iegūtie dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ir ar pietiekami augstu atbilstības līmeni, kas dod iespēju gan lineāro, gan parabolisko funkciju vienādojumus izmantot nefinanšu investīciju uz vienu iedzīvotāju prognozēšanai.

Uzskatāmāku priekšstatu par nefinanšu investīciju sadalījumu valsts teritorijā dod 8.23.attēlā iekļautais modelis.



8.23.attēls

Nefinanšu investīcijas Latvijas rajonos un pilsētās

Kā redzams 8.23.attēlā nefinanšu investīciju ieguldījumi koncentrējas galvenokārt Latvijas vidienē un lielo pilsētu apkārtnē. Nefinanšu investīciju sadalījums par rajoniem uzrāda krāsas atšķirības pat viena reģiona ietvaros. Vislielāko nefinanšu investīciju apjomu uz 1 iedzīvotāju 2005.gadā piesaistīja Rīgas pilsēta – 1 723 Ls/iedz. Teritorija ar vismazāko nefinanšu investīciju apjomu uz 1 iedzīvotāju ir Krāslavas rajons – 220 Ls/iedz., kas ir gandrīz astoņas

reizes mazāk nekā Rīgas pilsētā. Līdzīga situācija vērojama citos Latgales reģiona rajonos. Tieši šajā apstākļi meklējami Latgales reģiona sociāli ekonomiskās atpalicības cēloņi. Viens no nefinanšu investīciju objektiem ir būvdarbi, kuru apjomu izmaiņas Latvijā, lielajās pilsētās un lauku reģionos pārskata periodā parādītas 8.28.tabulā.

8.28.tabula

Veikto būvdarbu apjoms lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (milj.Ls, 2005.gada cenās)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	152,2	161,8	240,8	280,5	424,2	480,7	215,83
Pierīgas reģions	68,7	78,0	89,1	115,3	154,0	194,6	183,26
Vidzemes reģions	22,7	23,8	37,3	42,2	73,3	79,9	251,98
Kurzemes reģions	17,9	19,4	35,4	35,5	64,9	66,2	269,83
Zemgales reģions	21,8	24,8	45,3	51,5	81,3	80,8	270,64
Latgales reģions	21,1	15,8	33,7	36,0	50,7	59,2	180,57
Lielās pilsētas	241,1	293,4	230,1	350,9	445,4	474,2	96,68
Latvija	393,3	455,2	470,9	631,4	869,6	954,9	142,79

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Atšķirībā no nefinanšu investīcijām būvniecības darbu apjoms lauku teritorijās 2005.gadā pārsniedza lielajās pilsētās veiktos būvdarbus: būvdarbu apjoms Latvijas lauku teritorijās bija 480,7 milj.Ls, bet lielajās pilsētās tikai par 6,5 milj.Ls mazāk – 474,2 milj.Ls. Laika periodā no 2000.līdz 2006.gadam veikto būvdarbu apjoms tieši lauku reģionos pieaudzis ievērojami straujāk - par 3.2 reizēm, nekā lielajās pilsētās - 1,9 reizes. Tas nodrošinājis atšķirību izlīdzināšanos starp Latvijas lauku reģioniem un lielajām pilsētām izpildīto būvdarbu apjoma ziņā. No Latvijas reģionu lauku teritorijām vislielākais būvdarbu apjoms 2005.gadā ir veikts Pierīgas reģionā – 194,6 milj.Ls, tikmēr pārējās Latvijas lauku teritorijās veikto būvdarbu apjoms vairāk nekā trīs reizes mazāks. Vismazākais veikto būvdarbu apjoms 2005.gadā bija Latgales reģionā – tikai 59,2 milj.Ls, jeb 1,4 reizes mazāks salīdzinājumā ar Vidzemes reģionu.

Visstraujākie būvdarbu pieauguma tempi laika periodā no 2000.gada līdz 2005.gadam vērojami teritorijās, kurās sākotnējais būvniecības darbu apjoms perioda sākumā bija zems – Vidzemes, Kurzemes un Zemgales reģionu lauku teritorijās. Visos šajos reģionos būvdarbu apjomi pārskata periodā palielinājies nepinas 4 reizes. Tas ir viens no svarīgākajiem rādītājiem, kas liecina par ekonomiskās attīstības potenciāla palielināšanos lauku reģionos.

Veikto būvdarbu apjomu labāk raksturo relatīvais rādītājs – būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju, kas parādīts 8.29.tabulā. Arī šis rādītājs liecina par

būtiskām atšķirībām starp Latvijas reģioniem. Būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju starp Latvijas lielajām pilsētām un lauku teritorijām atšķiras tikai par 10,3 Ls, bet, izdalot lauku reģionus sīkāk, parādās lielākas atšķirības.

8.29.tabula

Veikto būvdarbu apjoms uz 1 iedzīvotāju

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (Ls/iedz. 2005.gada cenās)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	126,1	134,6	201,6	235,7	358,5	408,9	224,39
Pierīgas reģions	227,2	257,0	293,1	378,8	500,3	626,8	175,92
Vidzemes reģions	88,6	93,6	148,0	168,1	295,3	325,6	267,27
Kurzemes reģions	78,0	85,1	156,6	157,4	289,9	298,2	282,34
Zemgales reģions	115,6	132,6	244,1	279,0	444,9	447,9	287,57
Latgales reģions	91,5	69,0	148,7	160,4	229,7	272,6	197,99
Lielās pilsētas	205,3	252,4	199,8	307,4	392,1	419,3	104,24
Latvija	165,1	192,5	200,7	270,8	375,0	414,0	150,72

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No lauku reģioniem vislielākais veikto būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju tiek konstatēts Pierīgas lauku reģionā – 627 Ls, tikmēr reģions ar viszemāko būvdarbu apjomu uz vienu iedzīvotāju paliek Latgale -vairāk nekā divas reizes mazāk – tikai 273 lati uz vienu iedzīvotāju. Būvniecības aktivitātes pieaugumu lauku reģionos apliecina arī 8.30.tabulas dati, kur veikto būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju ir salīdzināts ar vidējo rādītāju valstī.

8.30.tabula

Veikto būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju pret vidējo rādītāju valstī

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Lauku reģionos	76,3	69,9	100,4	87,0	95,6	98,8
Pierīgas reģions	137,6	133,5	146,0	139,9	133,4	151,4
Vidzemes reģions	53,7	48,6	73,7	62,1	78,8	78,6
Kurzemes reģions	47,2	44,2	78,0	58,1	77,3	72,0
Zemgales reģions	70,0	68,9	121,6	103,0	118,7	108,2
Latgales reģions	55,4	35,8	74,1	59,2	61,3	65,8
Lielās pilsētas	124,3	131,1	99,6	113,5	104,6	101,3
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.30.tabulā iekļautie rādītāji 2005.gadā veikto būvdarbu apjoms gan lauku reģionos, gan lielajās pilsētās pietuvojies vidējam rādītājam valstī. Lauku reģionos būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju 2005.gadā sasniedza 98,8% no valsts vidējā rādītāja, bet lielajās pilsētās – 101,3%. Lauku reģionos būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju palielinājies Pierīgas lauku reģiona lielā

būvdarbu apjoma dēļ, kur būvniecības darbu apjoms uz vienu iedzīvotāju sasniedza 151,4% no vidējā rādītāja valstī. Tikai Zemgales lauku reģionā būvdarbu apjoms uz vienu iedzīvotāju pārsniedza vidējo rādītāju valstī - 108,2%, visos pārējos lauku reģionos būvniecības darbu apjoms uz vienu iedzīvotāju ir ievērojami zemāks.

8.5. Nodarbinātība laukos

8.5.1. Nodarbinātība sabiedriskajā un privātajā sektorā laukos

Palielinoties ekonomiskajai aktivitātei un veidojoties jauniem uzņēmumiem arvien pieaug nepieciešamība pēc papildus resursiem. Darbaspēks ekonomiskajā sistēmā tiek uzskatīts par nozīmīgāko resursu valsts tautsaimniecības izaugsmē, kuru veido ekonomiski aktīvie iedzīvotāji vecumā no 14 līdz 75 gadiem. Faktiski nodarbināta tiek tikai daļa no darba spēka, pārējie – aktīvie darba meklētāji tiek attiecināti bezdarbnieku kategorijai.

Notikušās pārmaiņas darbaspēka piesaistīšanā dažādos Latvijas reģionos saskatāmas 8.31.tabulā iekļautajos rādītājos.

8.31.tabula

Nodarbinātība lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (tūkst.iedz.)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	258,0	259,1	260,6	266,2	273,4	287,1	11,28
Pierīgas reģions	71,4	72,4	72,5	76,6	79,5	85,0	19,05
Vidzemes reģions	61,2	62,1	62,1	62,3	64,3	67,3	9,97
Kurzemes reģions	40,3	39,9	40,5	40,6	41,5	43,2	7,20
Zemgales reģions	45,8	46,4	46,6	48,0	47,9	50,4	10,04
Latgales reģions	39,3	38,3	38,9	38,7	40,2	41,2	4,83
Lielās pilsētas	446,9	452,7	461,7	478,1	508,0	531,4	18,91
Latvija	705,3	712,1	722,5	744,7	781,4	818,3	16,02

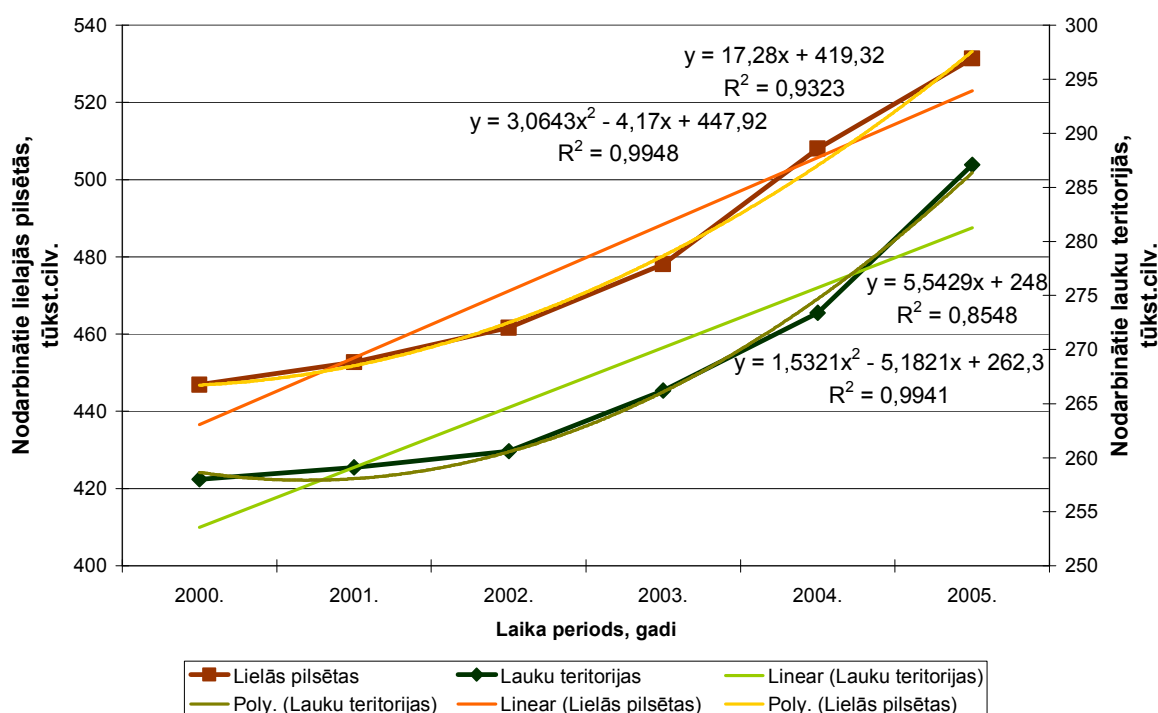
Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Nodarbināto skaits pamatdarbā Latvijā no 2000.līdz 2005.gadam kopumā pieaudzis par 16,0% - no 705,3 tūkst. līdz 818,3 tūkst. nodarbināto. Nodarbināto skaita pieaugums lauku teritorijās pārskata periodā - 11,3%, zemāks nekā lielo pilsētu teritorijās, kur nodarbinātība palielinājusies par 18,9%.

No lauku reģioniem visstraujāk nodarbinātība palielinājusies Pierīgas lauku reģionā – par 19,1% - un Zemgales lauku reģionā – par 10,0%, bet

viszemākais nodarbinātības pieaugums vērojams Latgales lauku reģionā – tikai par 4,8%. Šāds nodarbinātības pieauguma raksturs cieši saistīts ar ekonomisko aktivitāti, kā arī iedzīvotāju dabisko un mehānisko kustību reģionā. Jaunākā un ražīgākās daļa no Latgales lauku reģiona ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem dodas prom no savām dzimtajām mājām labākas dzīves meklējumos uz citiem Latvijas reģioniem un ārvalstīm.

Lauku reģionu nodarbinātības tendences uzskatāmi parādītas ar 8.24.attēlā iekļauto grafisko modeļu palīdzību.



8.24.attēls

Nodarbinātības tendences Latvijas laukos

Lai iegūtu Latvijas lielo pilsētu un lauku teritoriju nodarbinātības dinamisko rindu trenda funkcijas, tiek izmantota lineārā funkcija un otrās kārtas polinoms:

a) lineārās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lielajās pilsētās:

$$y = 17,28x + 419,32 \quad \text{ar } R^2 = 0,9323 \quad (8.52)$$

b) paraboliskās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lielajās pilsētās:

$$y = 3,0643x^2 - 4,17x + 447,92 \quad \text{ar } R^2 = 0,9948 \quad (8.53)$$

c) lineārās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lauku teritorijās:

$$y = 5,5429x + 248 \quad \text{ar } R^2 = 0,8548 \quad (8.54)$$

d) paraboliskās funkcijas rezultāts nodarbinātībai lauku teritorijās:

$$y = 1,5321x^2 - 5,1821x + 262,3 \quad \text{ar } R^2 = 0,9941 \quad (8.55)$$

Kā redzams dinamisko rindu izlīdzināšanā pielietotie vienādojumi - lineārās un paraboliskās funkcijas uzrāda augstu atbilstību attiecīgo dinamisko rindu faktiskajam raksturam. Tas dod iespēju šos vienādojumus izmantota nodarbinātības prognozēšanai lauku reģionos un lielajās pilsētās.

Lielāku priekšstatu par nodarbinātību lauku reģionos un notikušajām pārmaiņām var dot strādājošo sadalījums pa sektoriem - privātajā un sabiedriskajā. Nepieciešamie dati apkopoti 8.32.tabulā.

8.32.tabula

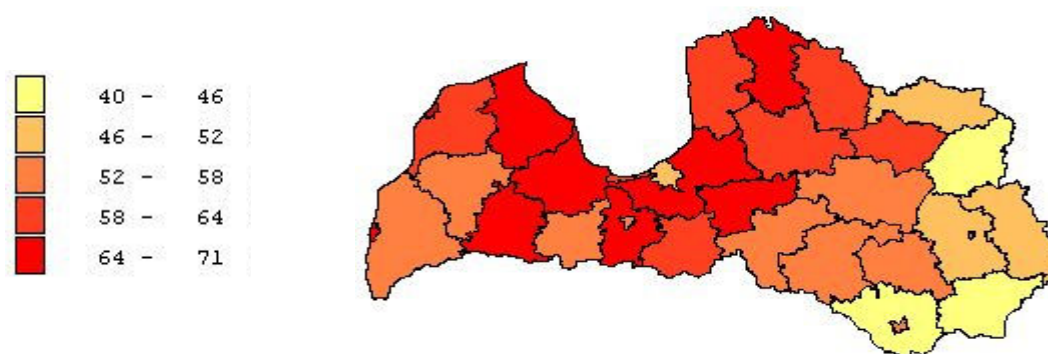
Nodarbinātības relatīvais sadalījums sabiedriskajā un privātajā sektorā

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem				Izmaiņas periodā, %	
	2000.gads		2005.gads		Sabiedr. sektorā	Privātajā sektorā
	Sabiedr. sektorā	Privātajā sektorā	Sabiedr. sektorā	Privātajā sektorā		
Lauku teritorijas	46,1	53,9	40,0	60,0	-15,4	10,3
Pierīgas reģions	38,4	61,6	32,2	67,8	-19,3	9,2
Vidzemes reģions	46,4	53,6	40,5	59,5	-14,5	9,9
Kurzemes reģions	45,0	55,0	39,5	60,5	-14,1	9,2
Zemgales reģions	48,2	51,8	41,3	58,7	-16,6	11,7
Latgales reģions	58,4	41,6	53,8	46,2	-8,5	9,9
Lielās pilsētas	37,1	62,9	31,1	68,9	-19,1	8,6
Latvija	40,4	59,6	34,1	65,9	-18,4	9,5

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku reģionos pārskata periodā nodarbinātības īpatsvars sabiedriskajā sektorā samazinājies no 46,1% līdz 40,0%, bet privātajā sektorā vērojama pretējā tendence – pieaugums no 53,9% līdz 60,0%. Straujāk nekā citos lauku reģionos nodarbināto īpatsvars sabiedriskajā sektorā samazinājies Pierīgas (par 19,3%) un Zemgales (par 16,6%) lauku reģionos. Šādas nodarbinātības struktūras izmaiņas vērtējamas kā pozitīva tendence, jo lielajās pilsētās ar daudz augstāku ekonomikas attīstības līmeni, attiecība starp nodarbinātajiem sabiedriskajā un privātajā sektorā ir attiecīgi 31,1% un 68,9%.

Privātajā sektorā nodarbināto īpatsvaru Latvijas rajonos labāk raksturo 8.25.attēlā iekļautais nodarbināto sadalījums.



8.25.attēls

Privātajā sektorā nodarbināto īpatsvars procentos rajonos 2005.gadā

Kā redzams 8.25.attēlā visā Latgales lauku reģionā, daļēji arī Kurzemes un Vidzemes reģionos privātajā sektorā nodarbināto īpatsvars nepārsniedz 52%. Tas liecina par šo reģionu zemo konkurētspēju darbaspēka resursu piesaistes ziņā – zemāku atalgojumu un sliktākiem darba apstākļiem salīdzinājumā ar lielajām pilsētām un ekonomiski spēcīgākajiem lauku reģioniem.

8.5.2. Bezdarbs laukos un tā izmaiņas

Līdzīgi kā nodarbinātība, arī bezdarbs izmantojams lauku reģionu ekonomiskās aktivitātes pētījumos. Bezdarbnieku skaita izmaiņas raksturojošie rādītāji pārskata periodā uz lielpilsētu fona iekļauti 8.33.tabulā.

8.33.tabula

Bezdarbnieku skaits gada beigās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem							2006.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁶	
Lauku teritorijas	53 483	54 179	53 199	56 103	56 026	49 646	43 721	-18,3
% no visiem BD ¹⁷	57,3	59,1	59,3	62,0	61,7	63,3	62,4	8,9
Pierīgas reģions	7 633	7 926	8 166	8 169	8 698	7 447	7 273	-4,7
% no BD laukos	14,3	14,6	15,3	14,6	15,5	15,0	16,6	16,6
Vidzemes reģions	9 388	9 602	9 413	10 051	9 875	8 340	7 398	-21,2
% no BD laukos	17,6	17,7	17,7	17,9	17,6	16,8	16,9	-3,6
Zemgales reģions	10 150	10 177	9 624	9 886	9 574	8 738	6 969	-31,3
% no BD laukos	19,0	18,8	18,1	17,6	17,1	17,6	15,9	-16,0
Kurzemes reģions	6 215	6 492	6 575	7 321	7 402	5 961	5 164	-16,9
% no BD laukos	11,6	12,0	12,4	13,0	13,2	12,0	11,8	1,6
Latgales reģions	20 097	19 982	19 421	20 676	20 477	19 160	16 917	-15,8
% no BD laukos	37,6	36,9	36,5	36,9	36,5	38,6	38,7	3,0
Lielās pilsētas	39 800	37 463	36 536	34 448	34 774	28 836	26 324	-33,9
% no visiem BD	42,7	40,9	40,7	38,0	38,3	36,7	37,6	-11,9
Latvija	93 283	91 642	89 735	90 551	90 800	78 482	70 045	-24,9

Avots - LR CSP un Valsts nodarbinātības aģentūras dati un darba autoru aprēķini

¹⁶ Līdz 2006.gada 31.oktobrim

¹⁷ BD - bezdarbnieks

Kā liecina 8.33.talā iekļautie rādītāji laika periodā no 2000.līdz 2006. gadam bezdarbnieku skaits valstī kopumā samazinājies par 24,9%. Lauku teritorijās bezdarbnieku skaits samazinājies lēnāk - par 18,3%, nekā lielajās pilsētās, kur bezdarbnieku skaits pārskata periodā sarucis par 33,9%. Šīs pārmaiņas nodarbinātības ziņā sekmējis bezdarbnieku īpatsvara pieaugumu laukos no 57,3% līdz 62,4%.

Latgales reģiona lauku teritorijās reģistrēti 38,7% no visiem bezdarbniekiem lauku reģionos. Vidzemes un Pierīgas reģiona lauku teritorijās reģistrēti nedaudz vairāk kā 16% no visiem lauku reģionu bezdarbniekiem. Visstraujākais bezdarbnieku skaita samazinājums tiek konstatēts Zemgales lauku teritorijās – par 31,3%. Bet Pierīgas reģionā bezdarbnieku skaits samazinājies tikai par 4,7%, kas skaidrojams ar Pierīgas reģiona zemo bezdarba līmeni ilgstošā laika periodā. Bezdarba līmeņa izmaiņu rādītāji lauku reģionos uz lielpilsētu fona iekļauti 8.34.tabulā.

8.34.tabula

Bezdarba līmenis lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem							Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006. ¹⁸	
Lauku teritorijas	11,5	11,0	10,8	10,9	11,2	10,5	9,2	-19,88
Pierīgas reģions	6,9	6,6	6,2	5,9	6,1	5,6	5,1	-25,56
Vidzemes reģions	9,0	8,6	9,2	9,3	9,7	8,7	7,5	-16,06
Zemgales reģions	11,2	10,5	10,3	10,1	10,2	9,6	8,3	-25,64
Kurzemes reģions	9,3	9,1	8,2	9,0	9,5	8,3	7,3	-21,74
Latgales reģions	22,0	21,2	23,1	23,3	24,5	23,1	21,5	-2,52
Lielās pilsētas	6,4	5,5	7,0	6,3	6,3	5,7	4,9	-23,45
Latvija	8,5	7,8	8,9	8,5	8,7	8,0	7,1	-16,21

Avots - LR CSP un Valsts nodarbinātības aģentūras dati un darba autoru aprēķini

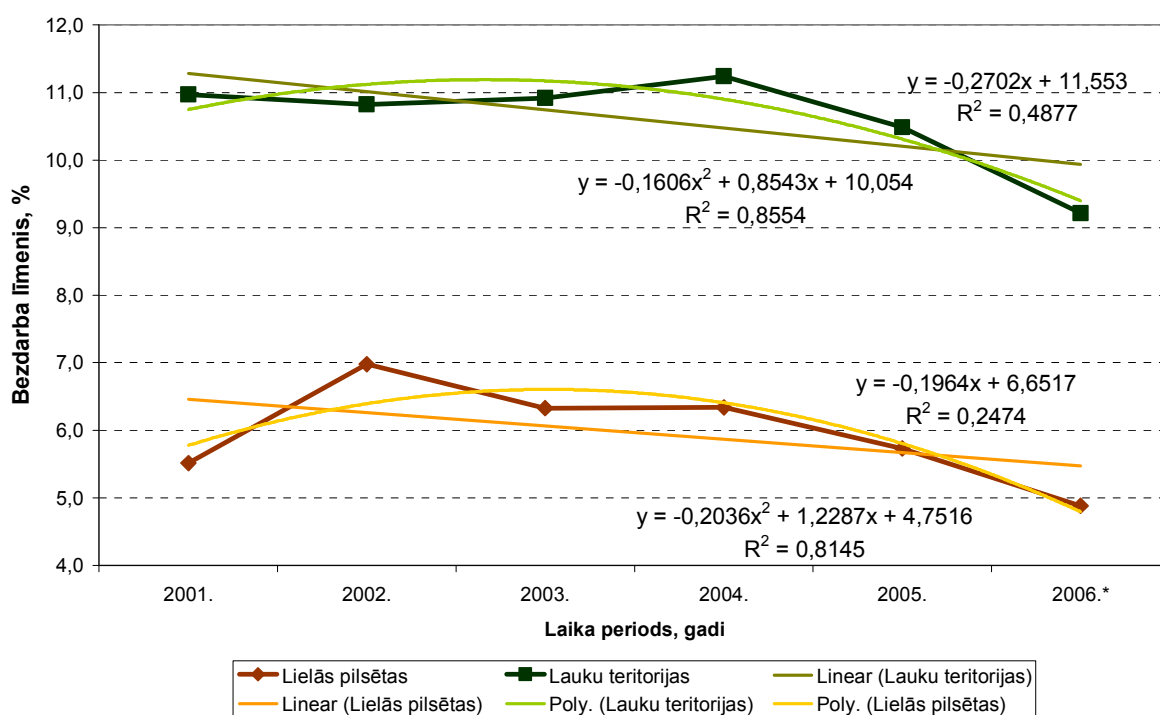
Bezdarba līmenis šajā gadījumā tiek izmantots kā relatīvs nodarbinātību raksturojošs rādītājs lauku reģionos. Latvijā kopumā bezdarba līmenis kopš 2000.gada samazinājies par 16,2%. Gan lielajās pilsētās, gan lauku reģionos bezdarba līmenis ir sasniedzis zemāko rādītāju pēdējo septiņu gadu laikā – attiecīgi 4,9% un 9,2%. No lauku teritorijām Pierīgas reģionā bezdarba līmenis pietuvojies lielo pilsētu bezdarba līmenim – 5,1%. Arī Vidzemes, Zemgales un Kurzemes lauku reģionos bezdarba līmenis zemāks nekā vidēji visā lauku teritorijā valstī. Vissliktākā situācijā bezdarba līmeņa ziņā ir Latgales lauku

¹⁸ Līdz 2006.gada 31.oktobrim

reģions, kur bezdarba līmenis gandrīz trīs reizes augstāks nekā pārējos lauku reģionos.

Līdzīgi kā bezdarbnieku skaits arī bezdarba līmenis straujāk samazinājies lielajās pilsētās (par 23,5%) nevis lauku teritorijās (par 19,9%). No lauku reģioniem straujākais bezdarba līmeņa samazinājums tiek konstatēts Pierīgas un Zemgales lauku reģionu teritorijās - 25,6%, Kurzemes reģionā - 21,7%. Savukārt Latgales lauku reģionā bezdarba līmenis sarucis tikai par 2,5%.

Bezdarba līmeņa dinamika lauku un lielo pilsētu teritorijās parādīta 8.26.attēlā.



8.26.attēls

Bezdarba līmeņa izmaiņu tendences lauku reģionos

8.26.attēlā iekļautie lauku reģionu un lielo pilsētu bezdarba izmaiņu grafiskie modeļi uzrāda samērā strauju attiecīgā procesa samazinājuma tendenci. Lai precīzāk noteiktu dinamiskās rindas raksturu, datu izlīdzināšanai tiek izmantotas lineārās un otrās kārtas polinoma funkcijas:

a) lineārā funkcija bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lauku teritorijās:

$$y = -0,2702x + 11,553 \quad \text{ar } R^2 = 0,4877 \quad (8.56)$$

b) paraboliskā funkcija bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lauku teritorijās:

$$y = -0,1606x^2 + 0,8543x + 10,054 \quad \text{ar } R^2 = 0,8554 \quad (8.57)$$

c) lineārās funkcijas rezultāts bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lielpilsētās:

$$y = -0,1964x + 6,6517 \quad \text{ar } R^2 = 0,2474 \quad (8.58)$$

d) paraboliskās funkcijas rezultāts bezdarba līmeņa izlīdzināšanai lielajās pilsētās:

$$y = -0,2036x^2 + 1,2287x + 4,7516 \quad \text{ar } R^2 = 0,8145 \quad (8.59)$$

Lineārās funkcijas bezdarba līmeņa dinamiskās rindas izlīdzināšanā nedod pietiekami atbilstošus rezultātus, jo pārāk zems to korelācijas koeficients. Daudz pieņemamāku rezultātu sniedz parabolisko funkciju izmantošana.

8.6. Lauku mājsaimniecību ieņēmumi

8.6.1. Lauku mājsaimniecību ienākumu pieauguma tendences

Neatņemama iedzīvotāju labklājības raksturojuma sastāvdaļa ir iedzīvotāju ieņēmumi. Rādītāji par lauku iedzīvotāju ienākumiem uz vienu mājsaimniecības locekli iekļauti 8.35.tabulā.

8.35.tabula

Vidējais rīcībā esošais ienākums uz vienu mājsaimniecības locekli laukos¹⁹

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (Ls)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Mājsaimniecības rīcībā esošais ienākums (naudā un natūrā)	52,13	58,03	63,93	62,61	77,84	86,36	65,7
Algotā darba samaksa	23,17	26,38	29,58	30,65	39,88	44,86	93,6
Neto ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības	...	...	13,44	10,21	14,91	16,65	23,9 ²⁰
ienākums no lauksaimniecības	6,1	8,34	10,57	7,98	10,25	11,51	88,7
ienākums no uzņēmējdarbības	0,3	1,53	2,76	2,09	4,59	5,01	1 570,0
Transferti	...	...	20,31	21,03	22,37	24,18	19,1 ²¹
..tai sk. pensijas	15,46	14,84	14,22	15,28	15,66	17,93	15,9
Citi ienākumi	...	...	0,6	0,72	0,67	0,67	11,7 ²²

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.35.tabulā iekļautie rādītāji laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam lauku mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi pieauguši par 65,7% - no 52,1 lata uz vienu lauku mājsaimniecības locekli līdz 86,4 latiem. Palielinājušies visi lauku iedzīvotāju ienākumus veidojošie elementi – algotā darba

¹⁹ Bez rajonu pilsētām

²⁰ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²¹ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²² Salīdzinājums pret 2002.gadu

samaksa, ienākumi no uzņēmējdarbības, transferti un citi maksājumi. Visstraujāk pieauguši ienākumi no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības – 15,7 reizes. Būtiski pieaugusi arī algotā darba samaksa – par 93,61%. Šāds straujš pieaugums nav pārsteigums, jo ienākumu summa uz vienu lauku mājsaimniecības locekli no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības 2000.gadā bija tikai 0,30Ls, tādēļ pieaugums līdz 5,01 Ls dod ļoti augstu pieauguma rādītāju. Bez tam jārēķinās ar pastāvīgu lauku iedzīvotāju skaita samazinājumu pārskata periodā.

Lai gan lauku mājsaimniecību ienākumi katru gadu pieaug, tie joprojām atpaliek no vidējiem ienākumiem uz vienu mājsaimniecības locekli valstī. Mājsaimniecību rīcībā esošā ienākuma uz vienu tās locekli attiecībā pret vidējiem rādītājiem valstī parādīti 8.36.tabulā.

8.36.tabula

Vidējais rīcībā esošais ienākums uz vienu mājsaimniecības locekli laukos²³ pret vidējo rādītāju valstī

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Mājsaimniecības rīcībā esošais ienākums (naudā un natūrā)	75,3	77,8	79,9	72,1	76,9	78,3	3,92
Algotā darba samaksa	57,9	59,3	60,5	58,4	60,9	62,2	7,55
Neto ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības	x	x	178,0	117,5	157,3	152,9	-14,11 ²⁴
...ienākums no lauksaimniecības	247,0	251,4	254,1	255,8	264,9	256,9	4,03
... ienākums no uzņēmējdarbības	28,8	69,9	82,6	38,0	82,7	79,0	173,94
Transferti	x	x	89,3	88,9	88,1	90,8	1,75 ²⁵
..tai sk. pensijas	94,7	90,5	86,4	91,1	87,6	90,1	-4,83
Citi ienākumi	x	x	75,0	35,5	76,1	95,7	27,62 ²⁶

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lauku mājsaimniecībām uz vienu tās locekli rīcībā esošais ienākums veido tikai 78,3% no vidējiem ienākumiem uz vienu mājsaimniecības locekli valstī. Algotā darba samaksa lauku reģionos - 62,2% no Latvijas vidējā rādītāja, savukārt ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības ir ievērojami lielāks nekā vidēji valstī – 152,9% no valsts vidējā rādītāja. To galvenokārt nosaka lielais ienākumu apjoms no lauksaimniecības. Ieņēmumi no lauksaimniecības vienam lauku mājsaimniecības loceklim sastāda 257% no vidējā rādītāja valstī, bet ienākumi no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības atpaliek no

²³ Bez rajonu pilsētām

²⁴ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²⁵ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²⁶ Salīdzinājums pret 2002.gadu

vidējiem Latvijas rādītājiem par 21%. Tas kārtējo reizi apliecina, ka lauku iedzīvotāji mazāk aktīvi uzņēmumu dibināšanā, labāk strādā algotu darbu un paši audzē iztikai nepieciešamos lauksaimniecības produktus.

Lauku mājsaimniecību ienākumu struktūrā novērojamas šādas galvenās tendences:

- ✚ pieaug algotā darba samaksas īpatsvars ieņēmumu struktūrā no 44,45% 2000.gadā līdz 51,95% 2005.gadā;
- ✚ pieaug ienākuma īpatsvars no uzņēmējdarbības, amatniecības un pašnodarbinātības kopējā ienākumu struktūrā no 0,58% 2000.gadā līdz 5,80% 2005.gadā;
- ✚ samazinās transfertu, tai sk. pensiju, īpatsvars ienākumu struktūrā.

Lauku mājsaimniecību ienākumu struktūra laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam parādīta 8.37.tabulā.

8.37.tabula

Lauku²⁷ mājsaimniecību rīcībā esošā ienākuma struktūra

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Mājsaimniecības rīcībā esošais ienākums (naudā un natūrā)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,00
Algotā darba samaksa	44,4	45,5	46,3	49,0	51,2	51,9	16,87
Neto ienākums no uzņēmējdarbības un pašnodarbinātības	x	x	21,0	16,3	19,2	19,3	-8,29 ²⁸
...ienākums no lauksaimniecības	11,7	14,4	16,5	12,7	13,2	13,3	13,90
...ienākums no uzņēmējdarbības	0,6	2,6	4,3	3,3	5,9	5,8	908,07
Transferti	x	x	31,8	33,6	28,7	28,0	-11,87 ²⁹
..tai sk. pensijas	29,7	25,6	22,2	24,4	20,1	20,8	-29,99
Citi ienākumi	x	x	0,9	1,1	0,9	0,8	-17,34 ³⁰

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

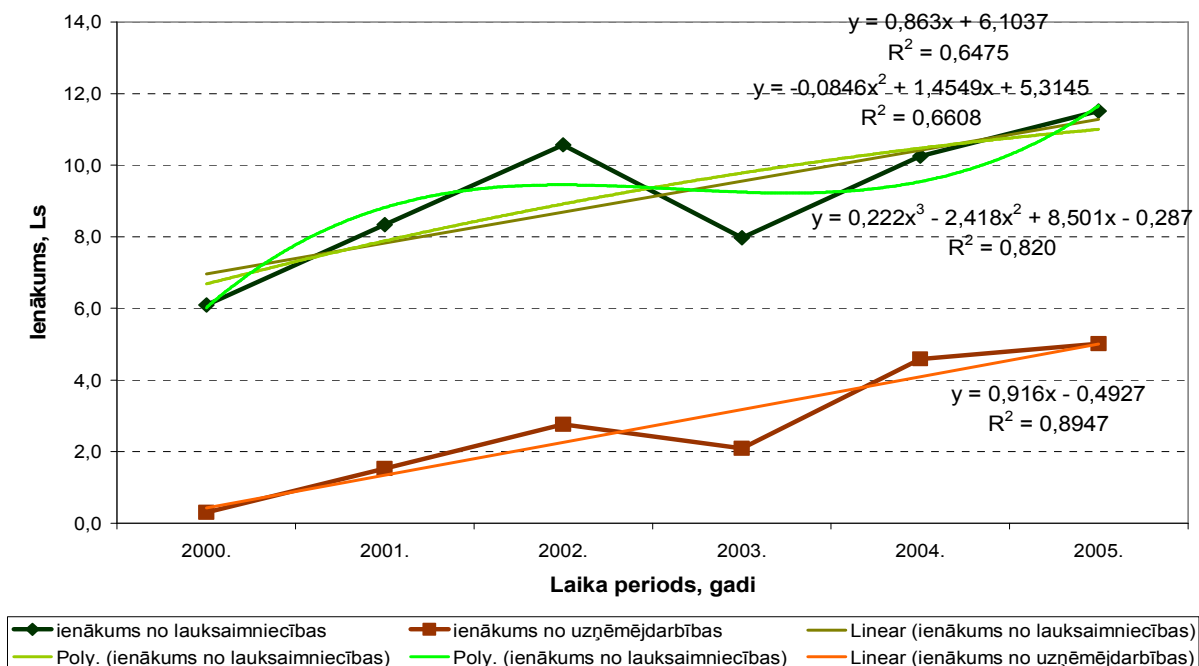
Rīcībā esošais ienākums uz vienu lauku mājsaimniecības locekli no lauksaimniecības un no uzņēmējdarbības ir parādīts 8.27.attēlā.

²⁷ Bez rajonu pilsētām

²⁸ Salīdzinājums pret 2002.gadu

²⁹ Salīdzinājums pret 2002.gadu

³⁰ Salīdzinājums pret 2002.gadu



8.27.attēls

Rīcībā esošais ienākums uz vienu mājsaimniecības locekli laukos

Ienākumu no lauksaimniecības dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek izmantotas vairākas trenda funkcijas, lai iegūtu pietiekami atbilstošus rezultātus:

a) lineārā funkcija:

$$y = 0,863x + 6,1037 \quad \text{ar } R^2 = 0,6475 \quad (8.60)$$

b) otrās kārtas polinoma funkcija:

$$y = -0,0846x^2 + 1,4549x + 5,3145 \quad \text{ar } R^2 = 0,6608 \quad (8.61)$$

c) trešās kārtas polinoma funkcija

$$y = 0,222x^3 - 2,418x^2 + 8,501x - 0,287 \quad \text{ar } R^2 = 0,820 \quad (8.62)$$

Tikai trešās kārtas polinoma (8.52) funkcijas pielietošana dinamiskās rindas izlīdzināšanā dod pietiekamas atbilstības rezultātu. Tas nozīmē, ka lauku mājsaimniecību ienākumus ietekmē grūti prognozējami un nepastāvīgi iekšējie un ārējie faktori. Ieņēmumu no lauksaimniecības svārstīgais raksturs saistīts ar naturālo saimniekošanu un lielo ienākumu atkarību no mainīgajiem laika apstākļiem, kas atstāj lielu ietekmi uz ražu un līdz ar to arī lauku mājsaimniecību ienākumu apjomiem.

Uzņēmējdarbības ienākumu dinamiskās rindas izlīdzināšanai tiek piemērota lineārā funkcija un iegūts augsts atbilstības rezultāts:

$$y = 0,916x - 0,4927 \quad \text{ar } R^2 = 0,8947 \quad (8.63)$$

Lauku reģionos uzņēmējdarbības attīstībai vērojama stabila un salīdzinoši vienmērīga attīstības tendence. Par to liecina lineārās funkcijas vienādojuma piemērošanas rezultāts attiecīgās dinamiskās rindas izlīdzināšanai. Tas nozīmē, ka 8.63.vienādojums izmantojams lauku mājsaimniecību ienākumu prognozēšanai lauku reģionos.

8.6.2. Darba algas pieaugums laukos

Lauku mājsaimniecību rīcībā esošais darbaspēks nereti tiek pārdots citiem uzņēmumiem, lai gūtu papildus ienākumus lauku saimniecībai. Līdz ar pievienošanos ES arī lauku mājsaimniecībām tika atvērts arī darba tirgus vairākās citās ES dalībvalstīs, kurās algas līmenis vairākkārt pārsniedz Latvijas vidējo algu apmēru. Laukos dzīvojošie ekonomiski aktīvie iedzīvotāji nekavējās izmantot šo iespēju, lai izrautos no lauku problēmām, kuras tā vai citādi saistās ar darbaspēka salīdzinošo zemo kvalitāti un zemajiem ienākumiem.

Darbspējīgo iedzīvotāju izbraukšana ievērojami samazināja brīvās darbaspēka rezerves valstī, tāpēc daudzi uzņēmēji spiesti paaugstināts darba samaksu savos uzņēmumos, lai pārvilinātu strādājošo no citām nozarēm laukos un samazinātu savu darbinieku vēlmi doties lielajā peļņā uz ārzemēm.

Bruto darba samaksas izmaiņas sabiedriskajā sektorā laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam ir parādītas 8.38.tabulā.

8.38.tabula

Bruto darba samaksa sabiedriskajā sektorā lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	132,9	144,2	160,4	181,5	200,2	228,3	71,75
Pierīgas reģions	154,7	168,2	187,7	209,2	229,4	272,1	75,89
Vidzemes reģions	131,0	143,6	161,3	182,5	199,2	226,2	72,60
Zemgales reģions	128,2	139,8	155,9	176,9	198,1	223,2	74,08
Kurzemes reģions	125,9	136,0	152,4	175,1	188,3	211,8	68,27
Latgales reģions	119,4	126,2	137,3	155,9	177,3	195,5	63,76
Lielās pilsētas	182,5	193,0	213,9	238,9	258,2	303,4	66,21
Latvijā	169,0	180,0	200,0	224,0	243,0	285,0	68,64

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Bruto darba samaksa laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam Latvijā ir pieaugusi par 68,6% - liecina 2.36.tabulā iekļautie rādītāji. Pozitīvi vērtējams fakts, ka darba algu pieaugums lauku reģionos pārskata periodā palielinājās straujāk, nekā lielajās pilsētās, attiecīgi par 71,8% un 68,6%. Pie tam visos lauku

reģionos izņemot Latgales reģionu bruto darba algas apmērs sabiedriskajā sektorā pieaug straujāk nekā lielajās pilsētās. Visstraujāk palielinājās Pierīgas lauku iedzīvotāju algas – par 75,89%, bet vislēnāk Latgales – par 63,8%. Vidējā bruto darba samaksa sabiedriskajā sektorā Latvijā 2005.gadā sasniedza 285,0Ls.

Rādītāji par vidējās bruto darba samaksas salīdzinājumu ar vidējo valstī iekļauti 8.39.tabulā.

8.39.tabula

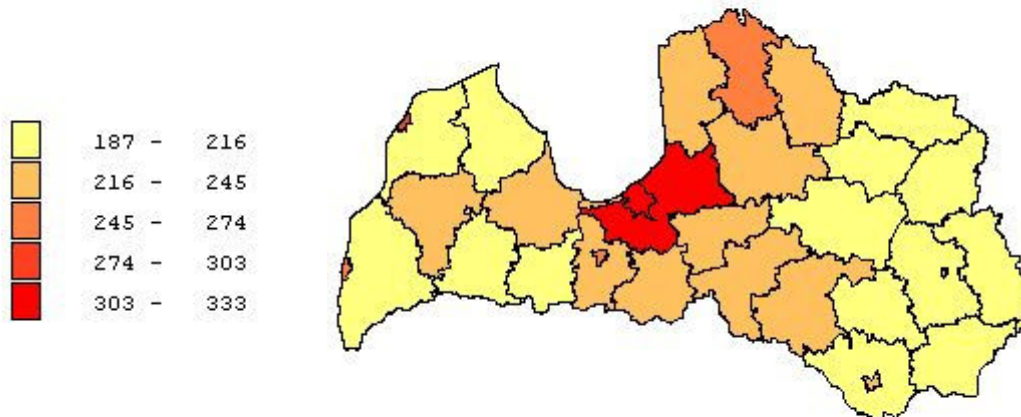
Bruto darba samaksa pret vidējo rādītāju valstī

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	78,7	80,1	80,2	81,0	82,4	80,1	1,84
Pierīgas reģions	91,6	93,4	93,9	93,4	94,4	95,5	4,30
Vidzemes reģions	77,5	79,8	80,7	81,5	82,0	79,4	2,35
Zemgales reģions	75,9	77,7	78,0	79,0	81,5	78,3	3,23
Kurzemes reģions	74,5	75,5	76,2	78,2	77,5	74,3	-0,22
Latgales reģions	70,6	70,1	68,6	69,6	73,0	68,6	-2,89
Lielās pilsētas	108,0	107,2	106,9	106,6	106,3	106,4	-1,44
Latvijā	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Lielajās pilsētās bruto darba samaksa 2005.gadā sasniedza 106,4% no vidējā rādītāja valstī, savukārt lauku teritorijās tikai 80,1%. No Latvijas lauku reģioniem visaugstākais bruto algu līmenis sabiedriskajā sektorā bija Pierīgas reģionā – 95,5% no vidējā algas apmēra valstī, savukārt Latgales reģiona lauku teritorijās šis rādītājs ir tikai 68,6%. Būtiski ir atzīmēt arī to, ka Latgales reģiona lauku teritorijās bruto darba samaksa pret vidējo rādītāju valstī ir būtiski samazinājusies – par 2,9%. Ja 2000.gadā Latgales lauku reģionos sabiedriskajā sektorā strādājošie saņēma 70,6% no vidējā bruto algas apmēra, 2004.gadā pat 73,0%, tad 2005.gadā šis rādītājs nokrita līdz 68,6%. Interesanti, ka visos lauku reģionos, izņemot Pierīgas lauku teritorijas, 2004.gadā bruto darba samaksas apmērs pret vidējo bija lielāks nekā 2005.gadā, kas liecina, ka lielajās pilsētās tieši 2005.gadā bija viens no straujākajiem darba algu pieaugumiem.

No 8.39. un 8.39.tabulās apkopotajiem datiem var secināt, ka pastāv būtiskas atšķirības darba algu apmēros starp lauku reģioniem un valsts nozīmes pilsētām. Skaidrāku priekšstatu par darba samaksas līmeni lauku reģionos dod 2.25.attēlā iekļautais darba algas sadalījums pa Latvijas teritoriju.

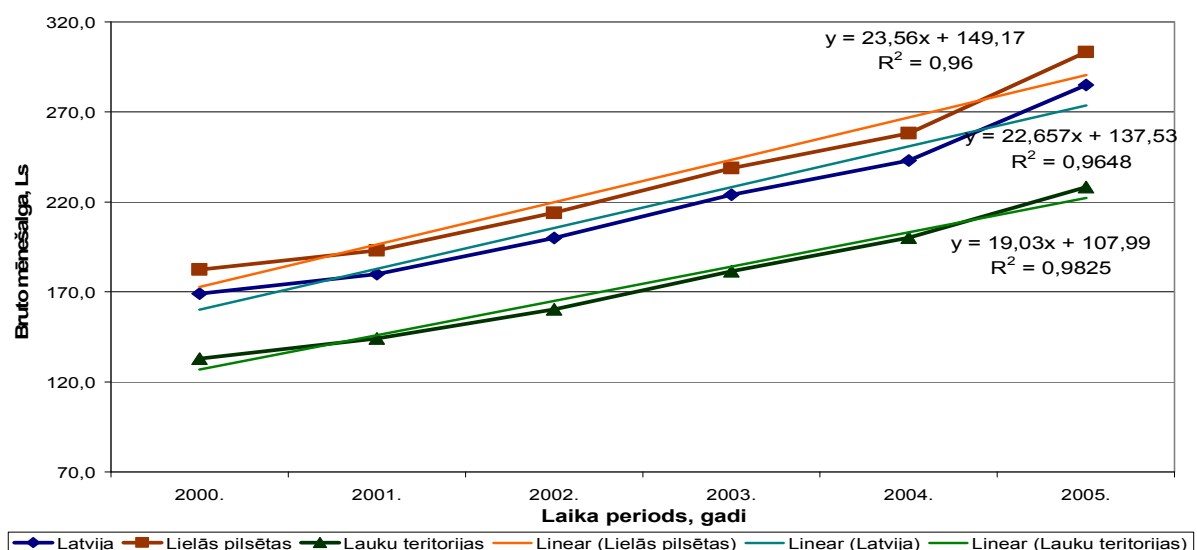


8.28.attēls

Vidējā mēneša darba samaksa sabiedriskajā sektorā rajonos

Kā liecina 8.28.attēls ievērojamās atšķirības darba samaksas ziņā pastāv ievērojami šaurākā teritorijā – starp Rīgu kopā ar Rīgas rajonu un pārējo Latvijas teritoriju. Ja Rīgā un Rīgas rajonā vidējā bruto darba samaksa sabiedriskajā sektorā atrodas intervālā no 303 līdz 333 latiem, tad pārējā valsts teritorijā, izņemot Valmieras rajonu, Liepāju, Ventspili un Jelgavu, šis rādītājs ir zem 245 latu atzīmes. Šāda darba algas atšķirība no vienas puses liecina par lielajām saimnieciskās darbības intensitātes atšķirībām valsts teritorijās. Bet no otras puses tas liecina par lauku vides zemu konkurētspēju uzņēmīgu cilvēku piesaistei, kuri būtu ar mieru uzsākt uzņēmējdarbību laukos.

Bruto darba algas Latvijā, lielajās pilsētās un lauku reģionos izmaiņu dinamika ir parādīta 8.29.attēlā.



8.29.attēls

Bruto darba samaksas tendences sabiedriskajā sfērā

Darba algu pieaugumam ir izteikti lineārs raksturs, to apliecina arī dinamiskās rindas izlīdzināšanas rezultāti ar lineāro funkciju:

a) izlīdzināšanas rezultāti bruto algas dinamiskajai rindai Latvijā:

$$y = 22,657x + 137,53 \quad \text{ar } R^2 = 0,9648 \quad (8.64)$$

b) izlīdzināšanas rezultāti bruto algas dinamiskajai rindai Latvijas lielajās pilsētās:

$$y = 23,56x + 149,17 \quad \text{ar } R^2 = 0,96 \quad (8.65)$$

c) izlīdzināšanas rezultāti bruto algas dinamiskajai rindai Latvijas lauku teritorijās:

$$y = 19,03x + 107,99 \quad \text{ar } R^2 = 0,9825 \quad (8.66)$$

Bruto darba algas izlīdzināšana ar lineārās funkcijas palīdzību sniedz rezultātus ar augstu atbilstības līmeni, kas ļauj secināt, ka darbaspēka izmaksas Latvijā turpmāk tikai pieaugs un tas radīs draudus nozarēm, kas savu attīstību balsta uz lētu darbaspēku. Ļoti iespējams, ka visvairāk apdraudētā nozare laukos ir lauksaimniecība un mežsaimniecība, kuras nodarbina lielāko daļu no lauku vidē dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem par salīdzinoši zemu atalgojumu.

8.7. Tautsaimniecības infrastruktūras attīstība laukos

Infrastruktūras attīstība lauku reģionos tiek uzskatīta kā būtiskāks faktors lauku reģionu ekonomiskās un sociālās izaugsmes veicināšanai. Ceļš uzskatāms par nozīmīgāko infrastruktūras elementu un vienu no pamat faktoriem gan teritorijas ekonomiskajai attīstībai, gan iedzīvotāju sociālās izolētības novēršanai. Patlaban lauku reģionos galvenie infrastruktūras elementi, tajā skaitā autoceļi fiziski un morāli novecojuši un neatbilst vairs mūsdienu cilvēku un ekonomikas vajadzībām.

8.7.1. Auto ceļu tīkls laukos

Latvijā uz 2006. gada 1. janvāri uzskaitīti 51,8 tūkstoši km autoceļu. Ceļu tīkla vidējais blīvums valstī ir 8,01 km uz 10 km² teritorijas. Kopēju ceļu tīklu veido:

- ✚ valsts autoceļi ar kopējo garumu 20 182 km un vidējo autoceļu blīvumu - 3,12 km uz 10 km²;

✚ pašvaldību autoceļi ar kopējo garumu 31 577 km un vidējo autoceļu blīvumu – 4,89 km uz 10 km².

Informācija par autoceļiem lauku teritorijās iekļauta 8.40.tabulā.

8.40.tabula

Latvijas autoceļu raksturojums

Teritorija	Rādītāji						Kopā	
	Valsts autoceļi			Pašvaldību autoceļi				
	Garums, km	Īpatsvars, %	Blīvums, km/10km ²	Garums, km	Īpatsvars, %	Blīvums, km/10km ²	Garums, km	Blīvums, km/10km ²
LATVIJA	20182	38,99	3,12	31577	61,01	4,89	51759	8,01
Pierīgas reģions	3336	38,11	3,32	5418	61,89	5,40	8754	8,72
Vidzemes reģions	4888	43,96	3,20	6230	56,04	4,08	11118	7,29
Kurzemes reģions	3899	41,80	2,89	5429	58,20	4,03	9328	6,92
Zemgales reģions	3451	38,00	3,23	5630	62,00	5,27	9081	8,50
Latgales reģions	4608	34,19	3,19	8870	65,81	6,14	13478	9,32

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No valsts autoceļu kopējā garuma tikai 40,2 % ir ar melno segumu. Pārējie ir ar šķembu un grants segumu. Savukārt no pašvaldību autoceļiem ar melno segumu noklāti tikai 3,2 % no pašvaldību autoceļu kopgaruma. No visa Latvijas autoceļu un ielu kopējā garuma uz 2006. gada 1. janvāri ar melno segumu noklāti tikai 20 %. Reģionu griezumā lielākais ceļu tīkla blīvums ir tieši Latgalē (9,32 km/10km²), bet zemākais Kurzemē (6,92 km/10km²) un Vidzemē (7,29 km/10km²), tādēļ nevar noliegt, ka padomju gados realizētā Latgales attīstības atbalsta politika vismaz ceļu blīvuma ziņā devusi pozitīvu rezultātu.

Vieglo automašīnu skaita uz 1000 iedzīvotājiem dinamika ir parādīta 8.41.tabulā.

8.41.tabula

Vieglo automašīnu skaits lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (uz 1000 iedz.)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	234,9	247,7	262,4	275,7	293,5	330,8	40,84
Pierīgas reģions	266,6	278,7	293,3	309,4	327,6	372,1	39,57
Vidzemes reģions	246,5	261,0	278,1	292,1	312,3	350,5	42,21
Kurzemes reģions	207,1	217,6	228,8	238,3	252,4	281,7	36,03
Zemgales reģions	273,4	289,2	306,8	322,6	344,4	388,4	42,06
Latgales reģions	176,4	187,9	200,9	210,6	224,7	251,6	42,62
Lielās pilsētas	232,6	248,2	265,4	281,1	298,3	312,7	34,40
Latvija	233,8	247,9	263,9	278,3	295,8	321,9	37,70

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Ar autoceļiem cieši saistīta vieglo automašīnu izplatība lauku reģionos, kura pēdējos gados zaudējusi savu luksusa preces statusu un pārvērtusies par ikdienā nepieciešamo preci.

Tabulā 8.41. redzams, ka gandrīz katram trešajam Latvijas iedzīvotājam ir sava vieglā automašīna. Vislielākais automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem tiek konstatēts Pierīgas (372,1) un Zemgales (388,4) lauku reģionos. Tas izskaidrojams ar to, ka iedzīvotāji strādā kādā no lielajām pilsētām, bet dzīvo lauku teritorijās un personīgā automašīna ir ērtākais pārvietošanās veids.

Vieglo automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem Latvijā kopumā palielinājās par 37,7%, bet lauku reģionos automašīnu skaits pieauga straujāk – par 40,8%. No lauku reģioniem visstraujāk automašīnu skaits pieauga Latgales reģionā (par 42,6%), tomēr absolūtās vērtībās mašīnu skaits Latgales lauku reģionā tomēr paliek viszemākais – 251,6 automašīna uz 1000 iedzīvotājiem.

Vieglo automašīnu skaita izmaiņas Latvijā liecina par vairākām pozitīvām pārmaiņām lauku reģionos. Pieaug iedzīvotāju labklājības līmenis un arvien vairāk iedzīvotāji var atļauties iegādāties savu automašīnu. Bieži gan automašīnas iegāde ir ne tikai dzīves līmeņa celšanās indikators, bet arī ikdienas vajadzība, pieaugot iedzīvotāju nepieciešamībai kļūt mobilākiem un pārvietoties lielākos attālumus.

8.7.2. Interneta pieslēgumi laukos

Pēdējo gadu laikā informācija un informācijas apmaiņa kļūst par arvien nozīmīgāku attīstības resursu. Datoru un interneta lietošana ikdienā kļūst arvien izplatītāka un jaunās informāciju tehnoloģijas vairs nav tikai lielo pilsētu priekšrocības. Neskatoties uz straujo datoru un interneta lietošanas izplatību, vēl joprojām pastāv lielas reģionālās atšķirības piekļuvei pie šīm komunikāciju tehnoloģijām.

Datoru esamība un interneta pieejamības izmaiņas pēdējo trīs gadu laikā apkopotas 8.42.tabulā.

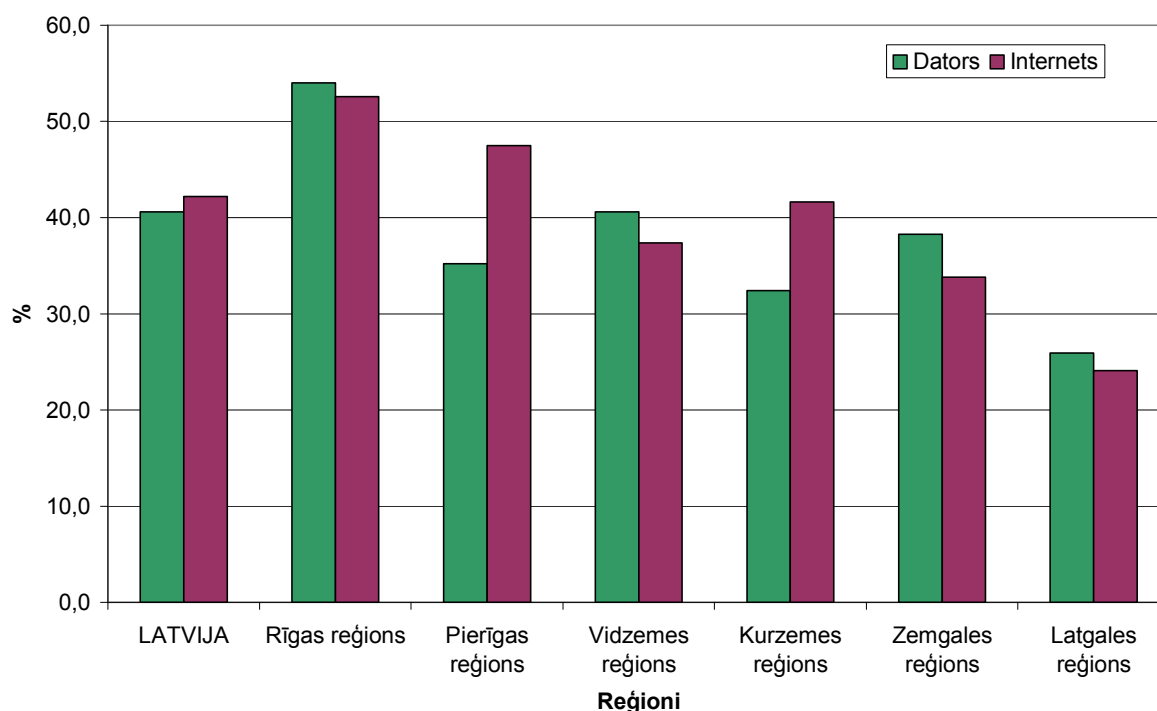
Kā liecina 8.42. tabulā iekļautie rādītāji 2006.gadā aptuveni 40% Latvijas iedzīvotāju bija pieejams gan dators, gan internets. Laika periodā no 2004.līdz 2006.gadam strauji palielinājusies pieeja internetam – no 14,7% līdz 42,2%. No reģioniem visstraujāk palielinājusies pieejamība internetam Pierīgā (no 10,0% līdz 47,5%) un Latgalē (no 6% līdz 24,1%).

Datoru un interneta pieejamība lauku reģionos³¹

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)						Izmaiņas periodā, %	
	2004.		2005.		2006.		Dators	Internets
	Dators	Internets	Dators	Internets	Dators	Internets		
Rīgas reģions	36,2	21,2	44,7	42,3	54,0	52,6	49,17	148,11
Pierīgas reģions	24,4	10,0	28,0	30,4	35,2	47,5	44,26	375,00
Vidzemes reģions	26,0	18,8	26,1	26,7	40,6	37,4	56,15	98,94
Kurzemes reģions	18,4	13,4	29,1	23,8	32,4	41,6	76,09	210,45
Zemgales reģions	23,3	12,3	24,4	19,4	38,3	33,8	64,38	174,80
Latgales reģions	14,9	6,0	22,1	21,4	25,9	24,1	73,83	301,67
LATVIJA	25,9	14,7	32,3	30,5	40,6	42,2	56,76	187,07

Avots: LR Centrālās Statistikas pārvalde

Visaugstākā datoru un interneta pieejamība bija Rīgas mājsaimniecībām, attālākajos reģionos tā, protams, ir zemāka (skat.8.30.attēlu).



8.30.attēls

Datoru un interneta pieejamība reģionos³² 2006.gada sākumā

Interneta un datoru pieejamība ir būtisks faktors iedzīvotāju izglītošanai un uzņēmējdarbības veicināšanai lauku teritorijās. Pieeja modernajiem komunikāciju līdzekļiem ļauj iedzīvotājiem sekot līdzi laikmeta attīstības tendencēm un pašiem atrasties aktīvā ekonomiskajā un sociālajā aprītē.

³¹ Iekļaujot rajonus arī valsts nozīmes pilsētas

³² Reģionos ir iekļautas arī valsts nozīmes pilsētas

8.8. Mājokļi lauku reģionos

Cilvēka mājoklis ir viens no būtiskākajiem iedzīvotāju sociālās infrastruktūras elementiem. Lielākā daļa no Latvijas lauku reģionu dzīvojamā fonda būvēta vēl iepriekšējā politiskā režīma laikā. Lielākā daļa no iepriekšējā gadsimtā būvētajiem mājokļiem morāli un fiziski novecojuši un nespēj iemītniekiem nodrošināt nepieciešamo komforta līmeni. Dzīvojamā platība uz vienu iedzīvotāju Latvijas lauku reģionos ir 25,9 m², kas ir nedaudz vairāk nekā vidēji uz vienu valsts nozīmes pilsētās dzīvojošo. Tas galvenokārt saistīts ar to, ka lauku reģionos izplatītākas ir vien ģimeņu, nevis daudzdzīvokļu mājas.

Dzīvojamās platības izmaiņu rādītāji uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos pārskata periodā iekļauti 8.43.tabulā.

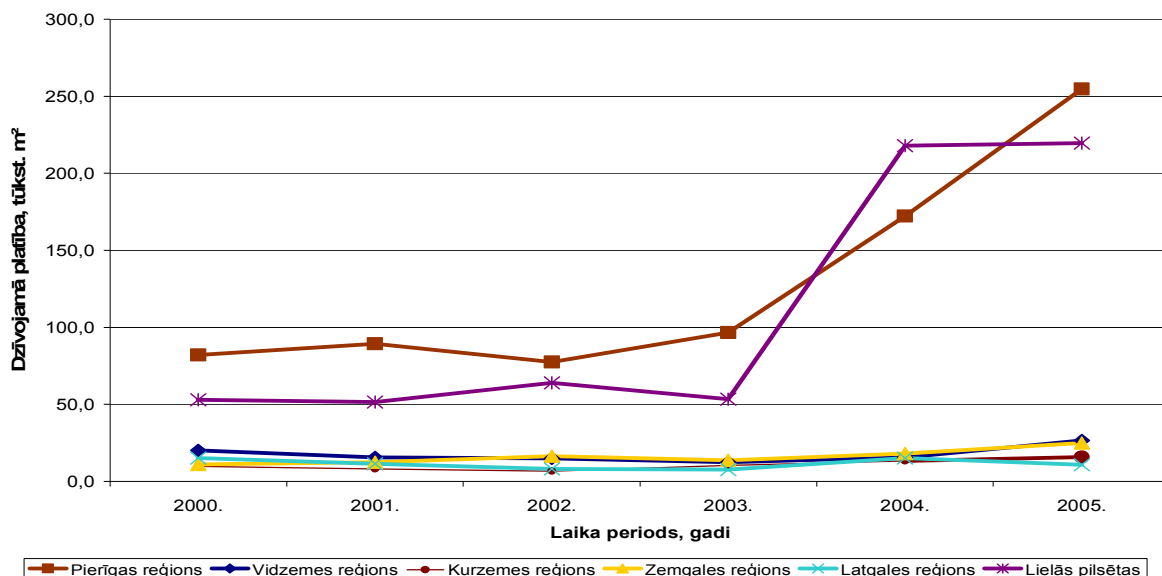
8.43.tabula

Dzīvojamā platība uz 1 iedzīvotāju lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem (m ²)						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	23,4	23,5	24,5	24,9	25,3	25,9	8,25
Pierīgas reģions	21,5	21,6	23,9	24,5	25,0	25,9	16,10
Vidzemes reģions	23,6	23,8	24,6	24,7	25,1	25,5	6,09
Kurzemes reģions	19,9	20,1	20,8	21,1	21,3	21,6	7,04
Zemgales reģions	27,8	28,0	29,0	29,4	29,8	30,6	7,24
Latgales reģions	25,3	25,5	25,4	25,7	26,2	26,8	3,83
Lielās pilsētas	21,5	21,7	22,3	22,6	23,0	23,5	7,00
Latvija	22,4	22,6	23,4	23,8	24,2	24,7	7,70

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Mājokļa kvalitāti nosaka ne tikai tā platība, bet arī atrašanās vieta un pieslēgtās komunikācijas. Uzlabojoties ekonomiskajai situācijai un iedzīvotāju dzīves līmenim, palielinās iedzīvotāju vēlme uzlabot savus dzīves apstākļus un pēdējo gadu laikā būvniecība ir kļuvusi par vienu no straujāk augošajām nozarēm valstī. Būvniecības darbi vairs nekoncentrējas tikai lielo pilsētu teritorijās. Arvien lielāki būvniecības darbu apjomi tiek veikti arī lauku reģionos. Par valsts ekonomiskā stāvokļa uzlabošanu un dzīves kvalitātes paaugstināšanu laukos liecina dzīvojamo māju būvniecības apjomu pieaugums pēdējo gadu laikā. Uzbūvēto māju izmaiņu tendence pārskata periodā parādītā 8.31.attēlā.



8.31.attēls

Uzbūvēto dzīvojamo māju platība lauku reģionos

Straujš dzīvojamo māju būvniecības uzplaukums kopš 2003.gada noris ekonomiski attīstītākajās teritorijās – lielajās pilsētās un Pierīgas lauku reģionā. Pārējās lauku teritorijās dzīvojamo māju būvniecības apjoms visā pārskata periodā neuzrāda būtiskas izmaiņu tendences, kas liecina, ka pārējās lauku teritorijās mājokļu fonds tik drīz neatjaunosies.

8.9. Izglītības attīstība laukos

Izglītība ir viens no sociālās infrastruktūras elementiem, kas īpaši svarīgs kļūst brīdī, kad jādomā par turpmāku nepārtrauktu un visos līmeņos sabalansētu valsts attīstību. Izglītota un zinoša sabiedrība ir viena no valsts stratēģiskajām bagātībām un galvenajiem ekonomiskās izaugsmes resursiem. Izglītības kvalitātei jāatbilst mūsdienu sabiedrības un tautsaimniecības arvien pieaugošajām prasībām, tādēļ valsts uzdevums ir nodrošināt ikvienam tās iedzīvotājam pieeju kvalitatīvai vispārējai, vidējai, augstākai un profesionālai izglītībai.

8.9.1. Nodrošinājums ar pirmsskolas izglītības iestādēm laukos

Pirmsskolas iestādes ir pirmais no izglītības sistēmas posmiem Latvijā. 2005.gadā Latvijā bija 553 pirmsskolas iestādes, 55,7% no tām atradās lauku teritorijās, 44,3% Latvijas lielajās pilsētās (skat. 8.44.tabulu). Absolūti lielākais bērnudārzu skaits no visām lauku teritorijām bija Vidzemes reģionā – 78, bet mazākais Zemgales reģionā – 51.

Rādītāji par pirmsskolas izglītības iestāžu izvietojuma izmaiņām lauku reģionos pārskata periodā iekļauti 8.44.tabulā.

8.44.tabula

Pirmsskolas iestāžu sadalījums

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	318	310	307	311	308	308	-3,14
Pierīgas reģions	69	67	66	69	69	68	-1,45
Vidzemes reģions	78	78	78	79	78	78	0,00
Kurzemes reģions	57	56	56	57	56	56	-1,75
Zemgales reģions	55	52	50	50	50	51	-7,27
Latgales reģions	59	57	57	56	55	55	-6,78
Lielās pilsētas	243	242	244	239	243	245	0,82
Latvija	561	552	551	550	551	553	-1,43

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Kā liecina 2.42.tabulā iekļautie rādītāji bērnudārzu skaits lielajās pilsētās pārskata periodā pieauga gandrīz par 1%, bet lauku reģionos samazinājās par 3,1%, neskatoties uz to, ka tieši lauku reģionos bērnu skaits pirmsskolas iestādēs pieauga straujāk (par 28,63%) nekā lielajās pilsētās (par 15,06%).

Bērnu skaita dinamiku pirmsskolas iestādēs parādīta 8.45.tabulā.

8.45tabula

Bērnu skaits pirmsskolas iestādēs

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	28 814	28 617	34 512	35 006	36 105	37 063	28,63
Pierīgas reģions	7 582	7 493	8 963	9 291	9 708	10 192	34,42
Vidzemes reģions	7 467	7 481	8 268	8 186	8 305	8 510	13,97
Kurzemes reģions	4 790	4 688	5 671	5 709	5 705	5 718	19,37
Zemgales reģions	5 004	4 886	6 229	6 536	6 847	6 993	39,75
Latgales reģions	3 971	4 069	5 381	5 284	5 540	5 650	42,28
Lielās pilsētas	32 945	32 834	34 682	35 305	36 899	37 905	15,06
Latvija	61 759	61 451	69 194	70 311	73 004	74 968	21,39

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No lauku reģioniem vislielākais bērnu skaita pieaugums pirmsskolas iestādēs bija Latgales lauku reģionā (par 42,28%), Zemgales lauku reģionā (par 39,75%) un Pierīgas lauku reģionā (par 34,42%). Absolūti lielākais bērnu skaits pirmsskolas iestādēs no lauku reģioniem bija Pierīgas lauku teritorijās, kas skaidrojams ar to, ka vecāki saviem bērniem izvēlas tīru un nepiesārņotu apkārtējo vidi, taču tuvu ekonomiski aktīvākajām teritorijām, kur bieži vien arī paši strādā.

Bērnu skaits, kas apmeklē pirmsskolas iestādes, lauku reģionos strauji palielinājās 2002.gadā, kad tika izdarītas izmaiņas izglītības sistēmā un piecgadīgo un sešgadīgo bērnu sagatavošana pamatizglītības ieguvei kļuva obligāta. Līdz tam lauku reģionos pirmsskolas vecuma bērni mazāk apmeklēja bērnudārzus un pirmās nepieciešamās izglītības iemaņas ieguva mājās.

Bērnu skaita pieaugums bērnudārzos un neliels bērnudārzu skaita samazinājums izraisīja bērnu skaita uz vienu pedagoģisko darbinieku pieaugumu. Īpaši strauji tas notika lauku reģionos, kur 2000.gadā bija 7,5 pirmsskolas vecuma bērni, bet 2005.gadā jau 10,1 bērni uz vienu bērnudārza audzinātāju. Rādītāji par pirmsskolas izglītības iestāžu nodrošinājumu ar pedagoģiskajiem darbiniekiem iekļauti 8.46.tabulā.

8.46.tabula

Bērnu skaits pirmsskolas iestādēs uz vienu pedagoģisko darbinieku

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	7,5	7,6	10,0	9,8	9,9	10,0	32,87
Pierīgas reģions	7,6	7,7	9,6	9,4	9,4	9,8	29,11
Vidzemes reģions	7,8	7,7	9,3	8,9	9,2	9,3	18,57
Kurzemes reģions	7,2	7,3	9,9	9,6	9,7	9,5	30,86
Zemgales reģions	7,4	7,5	10,7	11,0	11,3	11,2	50,48
Latgales reģions	7,4	7,6	11,1	10,7	10,8	10,9	47,75
Lielās pilsētas	7,5	7,5	8,0	8,1	8,5	8,4	12,81
Latvija	7,5	7,5	8,9	8,9	9,1	9,1	21,89

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

No lauku reģioniem vislielākais bērnudārzu pedagoģisko darbinieku noslogojuma pieaugums bija Zemgales reģionā, kur bērnu skaits uz vienu audzinātāju pieauga par 50,48%. Liels pieaugums bija arī pārējās lauku reģionu teritorijās. Straujš bērnu skaita pieaugums uz vienu pedagoģisko darbinieku ir iemesls pārslodzei un samazina katram bērnam pievērsto uzmanību, kas savukārt ietekmē bērna sagatavošanu vispārējās izglītības ieguvei.

8.9.2. Vispārējā izglītība laukos

Vispārējā izglītība Latvijā tiek īstenota pamatskolās un vispārējās vidējās izglītības iestādēs. Latvijas Republikas normatīvie akti paredz obligātu pamatizglītības iegūšanu vai pamatizglītības iegūšanas turpināšanu līdz 18 gadu vecuma sasniegšanai. Vidējās izglītības ieguvei ir brīvprātīga un var tikt realizēta vispārējās vidējās izglītības un vidējās profesionālās izglītības iestādēs. Vispārējās

izglītības situācijas raksturošanai lauku reģionos tiek izmantoti nozīmīgākie vispārējās izglītības rādītāji: skolēnu skaits un skolēnu intensitātes rādītājs.

Skolēnu skaits vispārizglītošajās skolās Latvijas lauku reģionos apkopots 8.47.tabulā. Dati liecina, ka skolēnu skaits vispārizglītošajās skolās strauji samazinās. Lauku reģionos vispārizglītojošo skolu skolēnu skaits pārskata periodā samazinājās par 16,9%, lielajās pilsētās skolēnu skaita samazinājums vēl straujāks – 17,3%. Skolēnu skaita samazinājums lauku reģionos bija atšķirīgs. Visstraujākais samazinājums konstatēts Latgales lauku reģionā – par 19,1%, bet vismazākais Pierīgas lauku reģionā – 14,9%.

8.47.tabula

Skolēnu skaits vispārizglītošajās skolās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	192 341	189 504	183 105	174 780	168 925	159 936	-16,85
Pierīgas reģions	44 669	44 039	42 716	40 892	39 926	38 020	-14,89
Vidzemes reģions	44 089	43 676	42 336	40 563	39 055	37 118	-15,81
Kurzemes reģions	31 848	31 143	30 016	28 624	27 707	26 262	-17,54
Zemgales reģions	37 715	37 340	36 131	34 215	32 968	31 008	-17,78
Latgales reģions	34 020	33 306	31 906	30 486	29 269	27 528	-19,08
Lielās pilsētas	167 477	162 485	157 203	152 578	146 708	138 580	-17,25
Latvija	359 818	351 989	340 308	327 358	315 633	298 516	-17,04

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Vispārizglītojošo skolu skolēnu intensitātes rādītājs raksturo vispārizglītojošo skolēnu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un tas apkopots 8.48.tabulā, no kuras redzams, ka Latvijas lauku reģionos vispārizglītojošo skolu skolēnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem ir augstāks nekā vidēji valstī un lielajās pilsētās, tomēr tam visā valstī un arī lauku reģionos ir tendence samazināties.

8.48.tabula

Skolēnu skaita vispārizglītošajās skolās intensitātes rādītājs

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	159,3	157,7	153,3	146,9	142,8	136,1	-14,59
Pierīgas reģions	147,7	145,1	140,5	134,3	129,7	122,5	-17,09
Vidzemes reģions	172,2	171,7	167,9	161,6	157,4	151,2	-12,15
Kurzemes reģions	138,8	136,6	132,7	126,9	123,7	118,3	-14,75
Zemgales reģions	199,9	199,6	194,7	185,4	180,4	171,9	-14,03
Latgales reģions	147,5	145,4	140,8	135,8	132,6	126,8	-14,06
Lielās pilsētas	142,6	139,8	136,5	133,7	129,2	122,5	-14,08
Latvija	151,1	148,9	145,1	140,4	136,1	129,4	-14,33

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Visaugstākais vispārizglītojošo skolu skolēnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem 2005.gadā bija Zemgales lauku reģionā – 172, bet viszemākais – Kurzemes lauku reģionā – tikai 118. Interesanti, ka visstraujākais skolēnu skaita intensitātes rādītāja kritums pārskata periodā bija Pierīgas lauku reģionā – 17,1%, bet lēnākais – Vidzemē.

Vispārizglītojošo skolu skolēnu skaita un to izmaiņu tendencēm jāpievērš liela uzmanība, jo tieši viņi nākamo desmit divpadsmit gadu laikā būs nozīmīgākais darbspējīgo iedzīvotāju daļas papildinājums. Neskatoties uz to, ka lauku reģionos skolēnu skaits un īpatsvars lielāks nekā lielajās pilsētās, draudus Latvijas lauku reģioniem rada fakts, ka lielākā daļa vispārizglītojošo skolu skolēnu, kas turpina studijas augstākās izglītības iestādēs lielajās pilsētās, vairs neatgriežas atpakaļ savos dzimtajos lauku reģionos, jo lielās pilsētas jaunajiem un izglītotajiem cilvēkiem piedāvā plašas un daudzveidīgas iespējas.

8.9.3. Vidējā profesionālā izglītība laukos

Alternatīva vispārējai vidējai izglītībai ir vidējā profesionālā izglītība, kuras mērķis ir praktiska un teorētiska sagatavošanās darbībai noteiktā profesijā, profesionālās kvalifikācijas ieguvei un pilnveidei.

Vidējās profesionālās izglītības rādītāji lauku reģionos apkopoti 8.49.tabulā.

8.49.tabula

Vidējās profesionālās izglītības rādītāji lauku reģionos 2005.gadā

Reģions	Vidējās profesionālās skolas		Profesionālo skolu beidzēji	
	skaits	%	skaits	%
Lauku reģioni	47	49,0	3 222	32,3
Pierīgas reģions	9	9,4	602	6,0
Vidzemes reģions	16	16,7	896	9,0
Kurzemes reģions	6	6,3	524	5,3
Zemgales reģions	7	7,3	555	5,6
Latgales reģions	9	9,4	645	6,5
Lielās pilsētas	49	51,0	6741	67,7
Latvija	96	100,0	9 963	100,0

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

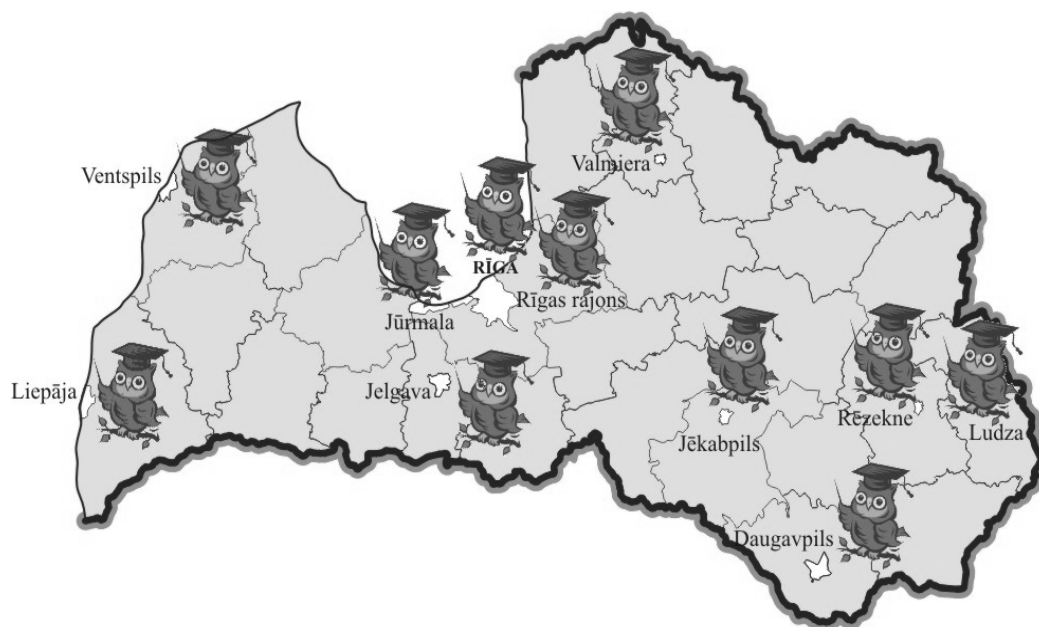
Latvijas lauku reģionos no visiem vidusskolu beidzējiem tikai 27,2% beidz vidējās profesionālās izglītības iestādes. Lielajās pilsētās 37,9% no vidusskolu absolventiem ir no profesionālajām skolām. Lielo pilsētu vidējās izglītības ieguvušo vidū šis skaits ir lielāks, jo profesionālo izglītību lielo pilsētu skolās apgūst arī lauku reģionu skolēni. Vidējās profesionālās izglītības ieguvei

lielai daļai no lauku reģionu audzēkņiem jāmēro tāls ceļš līdz lielajām pilsētām, jo visos lauku reģionos kopā izvietoti 49,0% no profesionālajām skolām, bet septiņās valsts nozīmes pilsētās – pārējie 51,0%. Pie tam divas trešdaļas no visiem vidējo profesionālo skolu beidzējiem izglītību ieguvuši lielo pilsētu profesionālajās skolās.

Vidējās profesionālās izglītības iestāžu attīstība lauku reģionos tiek uzskatīts par nozīmīgu faktoru lauku reģionu iedzīvotāju profesionālās sagatavotības līmeņa un pastāvīgā turpmākās kvalifikācijas paaugstināšanā visā mūža laikā. Vidējās profesionālās izglītības kvalitātes salīdzinoši zemais līmenis ir būtiskākais iemesls profesionālās izglītības nepopularitātei audzēkņu vidū. Profesionālo skolu materiāltehniskā bāze bieži vien ir novecojusi, tādēļ audzēkņi mācību laikā neiegūst pilnīgas zināšanas profesionālās karjeras uzsākšanai pēc skolas absolvēšanas. Nepietiekamais zināšanu apjoms ierobežo arī tālākās izglītības ieguves iespējas nākamajā izglītības līmenī.

8.9.4. Augstākās izglītības iespējas laukos

Augstākās izglītības iestādes Latvijā koncentrējušās ir Latvijas valsts nozīmes pilsētās. Augstāko mācību iestāžu izvietojums valsts teritorijā parādīts 8.33.attēlā.



8.33.attēls

Augstāko mācību iestāžu izvietojums

Avots: LR CSP „Statistisko datu krājums. Latvijas reģioni skaitļos 2005”

Pēdējo gadu laikā augstākā izglītība lauku reģionu iedzīvotājiem ir kļuvusi daudz pieejamāka, jo daļa no augstskolām un universitātēm ir izveidojušas pārstāvniecības un filiāles lauku rajonu pilsētās.

Augstākās izglītības nozīme ar katru gadu palielinās, jo arvien labāk tiek novērtēti izglītoti un profesionāli darbinieki. Augstākās izglītības rādītāji apkopoti 8.50.tabulā.

8.50.tabula

Izglītības rādītāji lauku reģionos 2005.gadā

Reģions	Rādītājs		
	Uzņemtie studenti augstskolās	Vidējo izglītības iestāžu beidzēji	Uzņemto studentu skaits pret vidusskolu beidzējiem
Lauku reģioni	15 790	11 836	1,33
Pierīgas reģions	4 719	2 388	1,98
Vidzemes reģions	3 438	2 982	1,15
Kurzemes reģions	2 279	1 877	1,21
Zemgales reģions	3 012	2 221	1,36
Latgales reģions	2 342	2 368	0,99
Lielās pilsētas	17 014	17 784	0,96
Latvija	33 059	29 620	1,12

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Interesanti, ka tieši lauku reģionos augstākās izglītības ieguve tiek augstāk novērtēta nekā lielajās pilsētās, jo no lauku reģioniem uzņemto studentu skaits 2005.gadā bija par 1,3 reizēm lielāks nekā vidusskolu absolventu skaits attiecīgajā gadā. Tas nozīmē, ka lauku reģionos arī iepriekšējo gadu vidusskolu beidzēji apzinājušies perspektīvas un iespējas, ko dod augstākās izglītības apguve un izlēmuši par labu tālākai izglītošanai. Tikmēr no lielajām pilsētām uzņemto studentu skaits 2005.gadā bija mazāks nekā vidusskolu beidzēju skaits.

Lauku reģioniem savas attīstības nodrošināšanai un veicināšanai nepieciešami gudri, izglītoti un profesionāli cilvēki. Patlaban gan lauku reģioniem nākas saskarties ar problēmu, ka uz lielajām pilsētām mācīties devušies iedzīvotāji neatgriežas atpakaļ, jo lauku reģioni nespēj piedāvāt šiem cilvēkiem tālākas attīstības un izaugsmes iespējas.

8.10. Veselības aizsardzība laukos

Veselības aprūpes sistēma un veselības aizsardzības pakalpojumu pieejamība un nodrošinājums ir viens no dzīves kvalitātes raksturlielumiem, jo vesels cilvēks ir sabiedriski un ekonomiski aktīvs, bet kā sabiedrības pamatvienība rosina aktivitāti arī valstī kopumā. Veselības aprūpe ietver daudz un dažādus pakalpojumus, bet reģionu atšķirību salīdzināšanai izmantoti tikai daži pamatrādītāji: gultas vietu skaits slimnīcās, ārstu un ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaits uz 1000 iedzīvotājiem.

Gultas vietu skaits slimnīcās uz 1000 iedzīvotājiem parādīts 8.51.tabulā.

8.51.tabula

Gultas vietu skaits slimnīcās

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijas	6,0	5,4	5,0	5,0	4,7	4,6	-23,96
Pierīgas reģions	4,2	3,8	3,7	3,8	3,5	3,1	-26,50
Vidzemes reģions	8,8	7,6	7,4	7,3	7,1	7,1	-19,62
Kurzemes reģions	2,9	2,6	2,6	2,5	2,5	2,6	-10,69
Zemgales reģions	9,9	9,0	9,0	8,5	7,9	7,5	-23,90
Latgales reģions	5,1	4,8	3,5	3,5	3,3	3,4	-34,25
Lielās pilsētas	11,4	10,5	10,5	10,9	11,0	10,9	-4,57
Latvija	8,7	7,9	7,7	7,9	7,8	7,7	-11,56

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Reģionālās atšķirības ir lielas: ja lielajās pilsētās uz 1000 iedzīvotājiem bija 10,9 gultas vietas, tad lauku teritorijās šis rādītājs bija divas reizes mazāks – 4,6. Gultas vietu skaits uz 1000 iedzīvotājiem valstī kopumā no 2000.līdz 2005.gadam samazinājās par 11,6%. Ļoti strauji gultas vietu skaits samazinājās tieši lauku teritorijās – par 24,0%, tikmēr lielajās pilsētās samazinājums bija tikai 4,6%.

Visos lauku reģionos gultas vietu skaita uz 1000 iedzīvotājiem samazinājums bija ievērojams. Par 10,7% gultas vietu skaits samazinājās Kurzemes lauku reģionā, par 19,62% - Vidzemes lauku reģionā. Zemgales un Pierīgas reģionu lauku teritorijās gultas vietu skaits uz 1000 iedzīvotājiem samazinājās aptuveni par vienu ceturto daļu, taču vairāk nekā par trešo daļu samazinājums bija Latgales lauku reģionā – no 5,1 līdz 3,4 gultas vietām uz 1000 iedzīvotājiem.

Būtiskas reģionālās atšķirības ir arī ārstu skaitam uz 1000 iedzīvotājiem (skat.8.52.tabulu).

2005.gadā Latvijā vidējais ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem bija 3,6, lauku teritorijās tas bija divas reizes mazāks – 1,8, bet lielajās pilsētās 1,5 reizes lielāks – 5,4. No lauku reģioniem ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem zem vidējā rādītāja lauku reģionos ir Pierīgas reģionā - 1,7, Latgales reģionā – 1,4, bet Kurzemes reģionā – tikai 1,3.

8.52.tabula

Ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijās	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	-6,04
Pierīgas reģions	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	-10,18
Vidzemes reģions	2,5	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	-1,86
Kurzemes reģions	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	-1,36
Zemgales reģions	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,2	-4,29
Latgales reģions	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	-12,05
Lielās pilsētas	4,9	4,7	4,9	5,0	5,2	5,4	8,71
Latvija	3,4	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	4,19

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem Latvijā kopumā laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam pieauga par 4,2%, tā pamatā bija ārstu skaita palielinājums lielajās pilsētās, jo tur šajā pašā periodā ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem pieauga par 8,7%, savukārt lauku teritorijās samazinājās par 6,0%.

Lauku reģionu kontekstā salīdzinoši neliels ārstu skaita samazinājums bija Vidzemes (par 1,9%), Kurzemes (par 1,4%) un Zemgales (par 4,3%) lauku reģionos, savukārt Pierīgas reģionā ārstu skaits uz 1000 iedzīvotājiem samazinājās par 10,2%, bet visstraujāk (par 12,05%) ārstu skaits saruka Latgales lauku reģionā.

Līdzīgas izmaiņas un reģionālās atšķirības bija ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaitam. Laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaita dinamika uz 1000 iedzīvotājiem apkopota 8.53.tabulā. Arī šim rādītājam ir ievērojamas atšķirības lauku un lielo pilsētu griezumā, kur attiecīgi bija 4,1 un 9,0 ārstniecības personas ar vidējo medicīnisko izglītību uz 1000 iedzīvotājiem.

Arī relatīvās izmaiņas ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaitā uz 1000 iedzīvotājiem bija stipri līdzīgas ārstu skaita izmaiņām. Medicīnas personāls ar vidējo medicīnisko izglītību lielajās pilsētās pieauga (par 10,3%), bet lauku teritorijās samazinājās (par 8,8%). No lauku reģioniem visstraujākais ārstniecības personu skaita samazinājums bija Latgales reģionā – par 16,8%.

Ārstniecības personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaits uz 1000 iedzīvotājiem

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku teritorijās	4,5	4,3	4,2	4,1	4,1	4,1	-8,75
Pierīgas reģions	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	2,9	-8,32
Vidzemes reģions	5,7	5,6	5,5	5,4	5,4	5,5	-3,35
Kurzemes reģions	3,4	3,3	3,2	3,2	3,3	3,3	-4,99
Zemgales reģions	5,7	5,3	5,4	5,4	5,3	5,2	-8,76
Latgales reģions	4,7	4,5	4,4	4,0	3,9	3,9	-16,75
Lielās pilsētas	8,1	8,2	8,3	8,6	8,7	9,0	10,28
Latvija	6,3	6,2	6,2	6,3	6,3	6,5	3,22

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Tendences gultas vietu, ārstu un medicīniskā personāla ar vidējo medicīnisko izglītību skaitam uz 1000 iedzīvotājiem izskaidrojams ar diviem faktoriem: lielo pilsētu ietekmi un ārstu un ārstniecības personu migrāciju. Lielās pilsētas atstāj ietekmi uz veselības aizsardzības sistēmas elementu funkcionēšanu lauku reģionos, jo lielajām pilsētām pieguļošajos rajonos rajona iedzīvotāji izmanto arī pilsētā pieejamos medicīniskos pakalpojumus.

Lielajām pilsētām pieguļošajos rajonos ārstu un medicīnas personu ar vidējo medicīnisko izglītību skaits uz 1 000 iedzīvotājiem stabili samazinās. Līdzīgi ir arī ar gultas vietām, dažu lielo pilsētu rajonos slimnīcas ir slēgtas un līdz ar to rajona iedzīvotājiem gultas vietas tiek nodrošinātas tikai pilsētā (tādi ir Daugavpils, Jelgavas un Ventspils rajoni), bet medicīniskais personāls ir spiests pārcelties darbam uz lielajām pilsētām.

Medicīnas personāls (īpaši ar vidējo izglītību) ir viena no strādājošo riska grupām valstī, kura ir pakļauta augstam darbinieku migrācijas faktoram uz ārzemēm, jo Latvijā esošais zems atalgojuma līmenis ir neatbilstošs lielajai darba slodzei, kas mudina cilvēkus doties peļņā uz ārzemēm.

8.11. Kultūras iestādes laukos

Viena no kvalitatīvas dzīves telpas sastāvdaļām ir līdzsvarota kultūras procesa attīstība un brīva kultūras pieejamība. Kultūras loma lauku vides attīstībā jāuzsver gan kā dzīves un līdzāspastāvēšanas veidu, kopienas identitātes stiprinātāju, gan kā attīstības instrumentu un resursu, gan kā vērtību pašai par sevi un attīstības mērķi. Lauku reģionos kultūrvides veidošana izpratnes un līdzekļu trūkuma dēļ bieži vien ir pamesta novārtā. Sadarbība līdzsvarotu kultūras

procesu veidošanā lauku reģioniem ir nozīmīgs faktors ekonomiskajā izaugsmē un investīciju piesaistē, nodarbinātības veicināšanā, sociālās spriedzes mazināšanā un pilsoniskās līdzdalības paplašināšanā.

Nodrošinājums ar kultūras namiem

Latvijas lauku reģionos saglabājies līdzsvarota kultūras infrastruktūra, tomēr ievērojama tās daļa ir novecojusi un neatbilstoša mūsdienas kultūras funkcijām. Viena no kultūras infrastruktūras sastāvdaļām lauku reģionos ir kultūras un tautas nami. Pēdējo gadu laikā tie savu kultūrizglītojošo funkciju laukos mazinājuši.

Kultūras un tautas namu skaits laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam apkopots 8.54.tabulā.

8.54.tabula

Kultūras un tautas namu dinamika

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	507	512	513	519	519	510	0,59
Pierīgas reģions	80	84	82	83	85	84	5,00
Vidzemes reģions	132	127	128	128	125	124	-6,06
Kurzemes reģions	87	91	92	91	91	87	0,00
Zemgales reģions	80	80	80	81	84	80	0,00
Latgales reģions	128	130	131	136	134	135	5,47
Lielās pilsētas	39	37	34	35	36	37	-5,13
Latvija	546	549	547	554	555	547	0,18

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Dati liecina, ka kultūras un tautas namu skaits pārskata periodā lauku reģionos kopumā nav būtiski mainījies – palielinājies tikai par 0,59%. Interesanti, ka no lauku reģioniem lielākais kultūras un tautas namu skaita palielinājums bija Latgales lauku reģionā – par 5,5%. Pierīgas lauku teritorijās tautas namu skaits palielinājās par 5,0%, savukārt lielākais kultūras un tautas namu skaita samazinājums bija Vidzemes lauku reģionā (par 6,1%), kur arvien lielāka loma paliek privātajiem kultūras un izklaides centriem.

Investīciju trūkums materiāltehniskās bāzes atjaunošanai, estētiski nepievilcīgais izskats, kvalificētu un mūsdienu darba tirgus prasībām neatbilstošu kultūras darbinieku trūkums, to zemais atalgojums, neskaidrais kultūras un tautas namu juridiskais statuss un attīstības vīziju trūkums ir galvenie šķēršļi kultūras un tautas namu efektīvai funkcionēšanai lauku reģionos, tādējādi tie nespēj konkurēt ar citām komerciāli veiksmīgām izklaides un brīvā laika

pavadišanas vietām, kas savukārt kavē kvalitatīvu un daudzveidīgu kultūras produktu pieejamību lauku reģionu iedzīvotājiem.

Nodrošinājums ar bibliotēkām un informāciju

Bibliotēkas ar tur esošo fondu krājumiem izsenis bijuši nozīmīgi informācijas un kultūras centri, īpaši jau lauku teritorijās. Moderno tehnoloģiju attīstība un arvien plašāka interneta pieejamība radījusi draudus bibliotēku pastāvēšanai, tomēr pagaidām attālos lauku reģionos tieši bibliotēkas ir vienīgā vieta, kur pieeja gan jaunākajai preseī, gan grāmatu krājumiem, gan arī internetam.

Bibliotēku skaita izmaiņas laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam apkopotas 8.55.tabulā.

8.55.tabula

Bibliotēku skaita dinamika

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						05./00. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	837	828	809	801	788	788	-5,85
Pierīgas reģions	133	130	127	125	122	122	-8,27
Vidzemes reģions	180	178	176	173	169	169	-6,11
Kurzemes reģions	154	152	147	148	147	147	-4,55
Zemgales reģions	163	164	161	157	157	157	-3,68
Latgales reģions	207	204	198	198	193	193	-6,76
Lielās pilsētas	96	93	95	93	92	91	-5,21
Latvija	933	921	904	894	880	879	-5,79

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Tabulā redzams, ka bibliotēku skaits visā valstī, Latvijas lielajās pilsētās un arī lauku teritorijās samazinājās par nedaudz vairāk nekā 5%. No lauku teritorijām nedaudz straujāk bibliotēku skaits samazinājās Pierīgas, Latgales un Vidzemes reģionos, attiecīgi par 8,27%, 6,78% un 6,11%, bet vismazāk – Zemgales reģionā (par 3,68%). Salīdzinot bibliotēku skaitu absolūtajās vērtībās, redzams, ka Latvijas laukos ir izveidojies plašs bibliotēku tīkls un lauku teritorijās atrodas par 8,6 reizēm vairāk bibliotēku nekā lielajās pilsētās.

Viens no relatīvajiem lielumiem bibliotēku raksturojumā ir fondu skaits uz vienu iedzīvotāju, kas apkopots 8.56.tabulā.

Neskatoties uz lielo lauku bibliotēku skaitu, bibliotēku fondu skaits uz vienu iedzīvotāju lielāks tomēr bija lielajās pilsētās. Ja lauku reģionos fondu skaits uz vienu iedzīvotāju bija 7,87, tad lielajās pilsētās tas bija 9.59.

Bibliotēku fondu skaits

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						2005.- 2000. %
	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	
Lauku reģionos	8,3	8,1	8,0	8,0	7,9	7,9	-4,94
Pierīgas reģions	5,8	5,7	5,7	5,6	5,6	5,4	-5,50
Vidzemes reģions	8,9	8,4	8,3	8,4	8,4	8,3	-7,31
Kurzemes reģions	8,0	7,9	7,8	7,8	7,7	7,6	-5,70
Zemgales reģions	9,4	9,2	9,3	9,3	9,3	9,3	-1,30
Latgales reģions	10,1	10,0	10,0	10,0	9,9	10,0	-1,73
Lielās pilsētas	6,8	6,7	9,5	9,5	9,5	9,6	40,67
Latvija	7,6	7,4	8,7	8,7	8,7	8,7	15,28

Avots – LR CSP dati un darba autoru aprēķini

Būtiski, ka lielajās pilsētās fondu skaits uz vienu iedzīvotāju laika periodā no 2000.līdz 2005.gadam palielinājās par 40,67%. Lielajās pilsētās 2000.gadā fondu skaits uz vienu iedzīvotāju bija mazāks nekā lauku reģionos, savukārt 2005.gadā situācija bija pretēja.

Saimnieciskās darbības un sociālās struktūras attīstības veicināšana tiek uzskatīta par vienu no svarīgākajiem valdības uzdevumiem lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanai. Valsts investīcijas lauku vides infrastruktūras attīstībai dos būtisku ieguldījumu lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos saistībā ar uzņēmējdarbības attīstību un dzīvošanai piemērotas vides izvēlē. Tas veicinās lauku mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos un samazināsies laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju došanās labāka darba un dzīves apstākļu meklējumos uz pilsētām un citām valstīm.

8.12. Lauku vides PEST – SVID analīze

PEST³³ – SVID analīze tiek sastādīta, pamatojoties uz lauku vides attīstības rakstura un tendenču analītiskā vērtējuma un ņemot vērā lauku vides attīstības stratēģisko mērķi un uzdevumus.

PEST – SVID analīzē tiek iekļauts lauku vides attīstību ietekmējošās valsts vispārējās politikas, sociāli ekonomiskās politikas, kā arī zinātnes un tehniskā progresa ietekmes rezultātu koncentrēts vērtējums. Lauku attīstības vērtējums sākotnēji tiek veikts sadalījumā pa šādām "PEST" grupām:

³³ PEST – saīsinājums no vārdiem – **P**olitika, **E**konomika, **S**ociālie aspekti un **T**ehnika un tehnoloģijas.

- ✚ valsts politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
- ✚ valsts ekonomikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
- ✚ valsts sociālās politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību;
- ✚ lauksaimniecības zinātnes un tehnoloģiju modernizācijas procesa vērtējums lauksaimniecības nozarē, šo faktoru ietekme uz nozares attīstību.

Darba izpildes gaitā PEST – SVID analīzes rezultāti tiek apkopoti sadalījumā pa politiskajiem, ekonomiskajiem, sociālajiem, zinātnes un tehnoloģiju aspektiem.

8.10.1. Valsts politikas ietekme uz lauku vides attīstību

Valsts vispārējās politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides attīstību pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu gan lauksaimniecības nozares, gan lauku vides attīstībai.
2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz lauku vides piesārņojuma samazināšanu saimnieciskās darbības aktivizēšanos laukos.
3. Latvijas iestāšanās ES labvēlīgi ietekmē lauku vides attīstību un ienākumu palielināšanos lauku mājāsaimniecībās.
4. Latvijas izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis, agro klimatiskie un bioloģiskie apstākļi laukos piemēroti ne tikai lauksaimniecības produktu ražošanai, bet arī cita veida uzņēmējdarbības attīstībai, kura saistīta ar dažādiem pakalpojumiem, kuri vērsti uz cilvēka veselības nostiprināšanu un darba spēju atjaunošanu.
5. Valsts īstenotā lauku vides attīstības politika sekmē lauku infrastruktūras attīstību un uzņēmējdarbības paplašināšanos ārpus lauksaimniecības produktu ražošanas.
6. Lauku vides attīstību vecina valsts Nacionālajā attīstības plānā, Lauku attīstības stratēģijā un citos plānošanas dokumentos iekļautie pasākumi.

Valsts vispārējās politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. ES KLP dominē attīstītāko ES valstu (ES – 15) ekonomiskās, vides aizsardzības un sociālās intereses lauku vides attīstības jautājumos.

2. ES kopējā lauksaimniecības politika vērsta uz lauksaimniecības produktu pakāpenisku ražošanas samazināšanu visā ES teritorijā, arī Latvijā un uzņēmējdarbības attīstību laukos ārpus lauksaimnieciskās ražošanas.
3. Nepietiekoši tiek skaidrota ES KLP ilglaicīga ietekme uz lauku vides attīstību saimnieciskās darbības iespējām citās tautsaimniecības nozarēs laukos.
4. Zemkopības ministrija nepietiekoši sadarbojas ar pašvaldībām lauku vides attīstības jautājumos.
5. Valsts normatīvie akti nepietiekoši veicina uzņēmējdarbības attīstību lauku teritorijās.
6. Valsts līmenī nepietiekami koordinēta lauku attīstības valsts atbalsta politika.
7. Veiktajiem valsts atbalsta pasākumiem lauku attīstībā nereti piemīt fragmentārs, īslaicīgs un nekonsekvents raksturs.
8. Nepietiekošs sabiedrības informatīvais nodrošinājums par valsts lauku attīstības politiku un sasniegumiem tas īstenošanā.
9. Valsts lauku attīstības politika nepietiekoši veicina lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa palielināšanos.
10. Lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību vidējie ieņēmumi arvien lielākā mērā atšķiras no pilsētās dzīvojošo mājsaimniecību ieņēmumiem.

[Valsts vispārējās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauku vides attīstību](#)

1. Valstij jāīsteno lauku teritoriju attīstību veicinoša politika saistībā, galveno uzmanību veltot lauku saimnieciskās darbības vides konkurētspējas palielināšanu salīdzinājumā ar uzņēmējdarbības iespējām pilsētās.
2. Valsts institūcijām efektīvāk jāsadarbojas ar vietējām pašvaldībām, risinot lauku vides attīstības jautājumus.
3. ZM pakļautībā esošajām institūcijām lielāka uzmanība jāvelta ES KLP skaidrošanai attiecībā uz lauku teritoriju attīstības iespējām lauksaimniecības produktu ražošanas samazināšanās apstākļos.
4. ZM uzņemties iniciatīvu koordinēt lauku teritoriju attīstībā iesaistīto valsts institūciju darbību, lai veicinātu nodarbinātības palielināšanos laukos

un veicinātu lauku saimnieciskās darbības vides konkurētspējas paaugstināšanos.

5. Aktivizēt sadarbību ar lauku mājsaimniecību intereses pārstāvošajām dažādām sabiedriskajām organizācijām, tās iesaistot lauku teritoriju attīstības plānošanas dokumentu sastādīšanā un efektīvas valsts atbalsta politikas veidošanā.

Valsts vispārējās politikas attīstības draudi saistībā ar lauku vides attīstību

1. Latvijas politiķiem var neizdoties panākt nepieciešamo ietekmi uz ES lauksaimniecības politiku, kurā būtu ņemtas vērā Baltijas valstu un Eiropas Ziemeļu valstu intereses lauku vides attīstības jautājumos.

2. Sasteigta administratīvi teritoriālā reforma apdraud mazo centru pastāvēšanu, uzņēmējdarbības sašaurināšanos lauku vidē un pastiprina nomaļu, neapdzīvotu vietu veidošanos.

3. Latvijas valdību maiņas var izdarīt korekcijas patreizējā valsts lauku attīstības politikā, kas negatīvi ietekmēs teritoriju attīstību un konkurētspējas paaugstināšanos investīciju piesaistē un saimnieciskās darbības attīstībā.

4. Latvijas lauku teritoriju attīstību ietekmē daudzi iekšējie un ārējie – starpvalstu un globālie faktori, kuru ietekmi uz lauku vides attīstību prognozēt grūti vai daudzos gadījumos neiespējami.

5. Latvijas valdību maiņas var izdarīt korekcijas patreizējā valsts lauksaimniecības attīstības politikā, kas negatīvi ietekmēs lauksaimniecības nozares attīstību un konkurētspēju valsts tautsaimniecībā un ES ekonomiskajā telpā.

6. Lauksaimniecības nozares attīstību ietekmē daudzi ārējie – starpvalstu un globālie faktori, kuru ietekme uz nozares attīstību grūti vai neiespējami prognozēt.

8.10.2. Valsts ekonomiskās politikas ietekme uz lauku vides attīstību

Valsts ekonomiskās politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Augstās vides aizsardzības prasības sekmējušas piesārņojuma līmeņa krasu samazināšanos lauku teritorijās un bioloģiskās daudzveidības attīstību laukos.

2. Lauku vides attīstība pēdējos gados saistīta ar ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Tas dod iespēju piesaistīt ES finansējumu lauku vides attīstībai.
3. Lauksaimniecības produktu ražošana sekmē nodarbinātības paaugstināšanos lauku teritorijās un pensionāru iesaistīšanos darbā, kas sekmē ienākumu palielināšanos lauku mājsaimniecībām.
4. Katru gadu palielinās valsts un ES atbalsta maksājumi lauku teritorijās strādājošajiem uzņēmumiem, sasniedzot 8,7 milj. Latu 2006.gadā.
5. Jaunajā plānošanas periodā paredzētais valsts un ES atbalsts lauku teritoriju attīstībai sniedzas pāri 560 miljoniem latu.
6. Ar katru gadu palielinās lauku vidēs saražoto preču un pakalpojumu apjoms.

Valsts ekonomiskās politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Laukos strādājošajos uzņēmumos joprojām tiek ražoti produkti ar zemu pievienoto vērtību, nereti tajos ir smagi darba apstākļi un salīdzinoši neliels atalgojums.
2. Valsts atbalsta pasākumiem pietrūkst prioritāro virzienu un mērķtiecības, lielākoties tie ir īslaicīgi. Tas samazina valsts atbalsta efektivitāti lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risināšanā.
3. ZM rīcībā nav pietiekošas informācijas par valsts atbalsta līdzekļu izmantošanas efektivitāti lauku vides attīstības jautājumos.
4. Lauku teritorijās strādājošie uzņēmumi nepietiekoši izmanto dažādus tirgū piedāvātos finanšu pakalpojumus ražošanas attīstībai un modernizācijai. Zināmā mērā to traucē šo uzņēmumu zemā likviditāte un nelielais pamatkapitāls.
5. Lauku teritorijās strādājošie uzņēmumi nepietiekoši sekmē darbaspēka kvalifikācijas paaugstināšanos.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos

1. Valsts ekonomiskajai politikai mērķtiecīgāk un aktīvāk jāveicina saimnieciskās darbības aktivizēšanās lauku teritorijās.

2. Valsts atbalsta politika sekmēs lauku saimnieciskās darbības vides konkurētspējas paaugstināšanu, galveno uzmanību veltot šādiem svarīgākajiem jautājumiem:

- a. garantiju fonda darbības paplašināšanai lauku teritorijās;
- b. lauku uzņēmumu rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai;
- c. laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju apmācībai.

3. Valsts izstrādās un īstenos ražošanas diversifikāciju veicinošos pasākumus lauku teritorijās strādājošo uzņēmumos saistībā ar MVU³⁴ valsts programmas pilnveidošanu.

4. Valsts sniegs lielāku atbalstu lauku teritorijās strādājošajiem uzņēmumiem saražoto produktu pārdošanas pasākumiem.

5. ZM vadība un speciālisti sadarbosies ar Igaunijas un Lietuvas valdību un valsts ierēdņiem kopējo problēmu risināšanā lauku teritoriju attīstības jautājumos.

Valsts ekonomiskās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauku vides konkurētspējas paaugstināšanos

1. Konsekventu un efektīvu valsts politikas izstrādi un īstenošanu lauku teritoriju attīstībā var traucēt īstenošanā koalīcijā esošo partiju nespēja vienoties par lauku atbalsta politikas attīstības jautājumiem.

2. Valsts atbalsta izlietošanas efektivitāti lauku attīstībā var samazināt lauku teritoriju sabiedrisko organizāciju atšķirīgās intereses lauku attīstībā.

3. Lauku teritoriju saimnieciskās darbības vides konkurētspējas paaugstināšanas valsts politiku var negatīvi ietekmēt daudzi ārējie faktori, kurus grūti, pat neiespējami prognozēt.

4. Ja netiek īstenoti efektīvi lauku teritoriju attīstības pasākumi, tas negatīvi ietekmēs lauku sociālo vidi, iedzīvotāju skaita samazināšanās pastiprināsies.

5. Kvalificēta daba spēka aizplūšanas pastiprināšanās no lauku teritorijām uz pilsētu var radīt būtiskas problēmas lauku vides ilgtspējīgai attīstībai.

³⁴ MVU – Mazie un vidējie uzņēmumi.

8.10.3. Valsts sociālās politikas ietekme uz lauku vides attīstību

Valsts sociālās politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauksaimniecības, mežsaimniecības un kokapstrādes nozares, kā arī valsts un pašvaldības iestādes galvenokārt nodrošina darba vietas laukos dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem.
2. Pēdējos gados Valsts nodarbinātības dienests palielinājis laukos dzīvojošo bezdarbnieku apmācību.
3. Lauku teritorijā dzīvojošie jaunieši cenšas iegūt augstāko izglītību, lai paaugstinātu savu konkurētspēju darbaspēka tirgū savā valstī un ārzemēs.
4. Lauku teritorijās un mazajās pilsētās strauji attīstās tūrisma un veselības rekreācijas pakalpojumi.
5. Reģionālās attīstības fonda darbība pozitīvi ietekmē uzņēmējdarbības attīstību lauku teritorijās, nodarbinātības palielināšanos un laukos dzīvojošo māsaimniecību ienākumu palielināšanos.
6. Lauku teritorijās un mazajās pilsētās valsts iedzīvotāji saglabā pamatiedzīvotāju nacionālās kultūras tradīcijas un nodrošina labvēlīgus apstākļus tās attīstībai.
7. Darbs lauksaimniecības un mežsaimniecības nozarēs, tūrisma pakalpojumos nereti saistīts ar pastāvīgu atrašanos svaigā gaisā, kas labvēlīgi ietekmē strādājošo veselības uzlabošanos un nervu nostiprināšanos.

Valsts sociālās politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauksaimniecības, mežsaimniecības un kokapstrādes nozarēs nereti tiek nodarbināts darbaspēks ar zemāko atalgojumu salīdzinājumā ar citām tautsaimniecības nozarēm.
2. Lauksaimniecības nozarē tiek nodarbināta laukos dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju daļa ar zemāko kvalifikāciju.
3. Lauksaimniecības un mežsaimniecības produktu ražošanā nodarbinātajiem strādājošajiem nākas rēķināties ar salīdzinoši grūtiem darba apstākļiem.
4. Lauksaimniecības produktu ražošanai raksturīga lielāka vai mazāka sezonālitate, kas apgrūtina saglabāt augstu atalgojumu lauku māsaimniecībām visa gada laikā.

5. Lauku teritorijās dzīvojošajām māsaimniecībām pieejami zemākas kvalitātes sociālie pakalpojumi salīdzinājumā ar pilsētās piedāvātajiem pakalpojumiem. Tas neveicina jaunu cilvēku atgriešanos strādāt uz laukiem pēc izglītības iegūšanas pilsētā.
6. Laukos nodarbinātajiem nereti jāstrādā nenormēts darba laiks, kas prasa strādāt brīvdienās, agri no rīta un vēlu vakarā.
7. Daudzviet valsts laukos pastāv ierobežotas iespējas labi, saturīgi un kulturāli atpūsties un/vai pavadīt brīvo laiku, nebraucot uz rajona centru.
8. Lauku sociālo problēmu risināšanā iesaistītas vairākas valsts un pašvaldību institūcijas, kuru darbība netiek mērķtiecīgi koordinēta un lauku attīstībai paredzētie resursi netiek izlietoti pietiekoši efektīvi.
9. Lauku uzņēmumu vadītājiem un darbiniekiem nereti trūkst zināšanu par darba ražīguma palielināšanu, ražošanas izmaksu samazināšanas iespējām un saimnieciskās darbības efektivitātes paaugstināšanu, kas neveicina lauku uzņēmumu ekonomiskā stāvokļa uzlabošanu.
10. Valsts lauksaimniecības un sociālā politika nepietiekošā mērā veicina kvalitatīva darbaspēka saglabāšanu lauku saimnieciskajā vidē, darba ražīguma paaugstināšanu un lauku māsaimniecības ieņēmumu palielināšanu.
11. Lauku saimniecības arvien vairāk pietrūkst kvalificēta darbaspēka, kuru varētu nodarbināt dažādu preču un pakalpojumu ražošanā ar modernām tehnoloģijām.
12. Lauku teritorijās dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem raksturīga vidējā vecuma palielināšanās, kurš jau pārsniedzis 48 gadu robežu.
13. Lauku iedzīvotāju ienākumi un labklājības līmenis ir ievērojami zemāks, salīdzinājumā ar pilsētnieku dzīves līmeni. Tas veicina sabiedrības noslāņošanu, kas pastiprina lauku vides sociālo degradēšanu atsevišķos reģionos.
14. Atsevišķās lauku teritorijās pastāv augsts bezdarba līmenis, kas atstāj negatīvu ietekmi uz potenciālā darbaspēka kvalitatīvajām īpašībām un darbaspēka atražošanu tuvākajā un tālākajā nākotnē.

Valsts sociālās politikas attīstības iespējas saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku teritorijās strādājošo uzņēmumu darbaspēka pietiekamības un kvalitatīvā sastāva jautājumi jārisina saistībā ar visas lauku vides sociāli ekonomisko problēmu risināšanu.
2. Sociālās infrastruktūras uzlabošana lielā mērā var sekmēt laukos dzīvojošā darbaspēka kvantitatīvo un kvalitatīvo rādītāju uzlabošanai.
3. Lauku sociālās problēmas risināmas, apvienojot visu lauku attīstībā ieinteresēto valsts un pašvaldību pūles un resursus. Tas sekmēs saimnieciskās darbības aktivizēšanos laukos un mājsaimniecību ienākumu straujāku palielināšanos.
4. Valsts investīciju politika lauksaimniecības nozarē jāsaista ar investīcijām lauku vides attīstībā, šim nolūkam izmantojot citu ministriju rīcībā esošo līdzekļus lauku vides attīstībai.
5. Sekmēt lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību pieejamību kvalitatīviem izglītības, veselības aizsardzības un kultūras pakalpojumiem.
6. ZM veicināt lauku konsultāciju dienestu darbības amplitūdu paplašināšanos uz visu lauku teritoriju, sniedzot kvalitatīvus pakalpojumus visiem uzņēmumiem, kuri strādā lauku teritorijās un nodarbina lauku iedzīvotājus.

Valsts sociālās politikas attīstības iespēju draudi saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides attīstību ietekmējošos sociālos procesus apdraud šādi nozīmīgākie apstākļi:
 - a. Valdības maiņa var mainīt attieksmi pret lauku vides attīstību labvēlīgi ietekmējošajiem sociāla rakstura pasākumiem;
 - b. Saeimas koalīcijā esošās politiskās partijas var nevienoties par grozījumiem esošajos un no jauna izdodamajiem normatīvajiem aktiem, kuri vērsti uz lauku vides sociālo problēmu risināšanu;
2. ZM var rasties grūtības pārliecināt valdību par nepieciešamību valdības līmenī koordinēt lauku vides sociāli ekonomisko attīstību un infrastruktūras modernizēšanu lauku teritorijās.
3. Valsts atbalsts un ES struktūrfondu līdzekļi var netikt pienācīgi efektīvi izmantoti lauku sociāli ekonomiskās attīstības pasākumiem, ja precīzi netiks noteikti valsts atbalsta un ES struktūrfondu maksājumu mērķis un

izveidota informācijas plūsma, lai noteiktu atbalsta pasākumu efektu laukos dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa uzlabošanai.

8.10.4. Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas ietekme uz lauksaimniecības nozares attīstību

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas stiprās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauksaimniecības zinātnes organizācijās strādājošie uzkrājuši lielu pieredzi par lauku vides sociāli ekonomiskās attīstības jautājumiem.
2. Palielinoties valsts atbalstam zinātnei un ES struktūrfondu līdzdalībai zinātnisko pētījumu finansēšanā, veidojas labvēlīgi apstākļi zinātnisko pētījumu paplašināšanai un padziļināšanai par lauku teritoriju attīstības problēmām un to risināšanu.
3. Lauku attīstības jautājumos specializējušies zinātnieki arvien lielākā mērā piedalās aktuālu problēmu risināšanā saistībā ar saimnieciskās darbības aktivizēšanu lauku vidē un mājsaimniecību labklājības līmeņa paaugstināšanai.
4. Lauksaimniecības universitāte savos zinātniskajos rakstos sniedz plašu informāciju par lauku vides attīstības jautājumiem, lielāku uzmanību veltot lauku vides attīstību problēmām reģionālā aspektā.
5. Lauku teritorijās katru gadu parādās jauni uzņēmumi, kuros preces un pakalpojumi tiek ražoti, izmantojot modernās tehnoloģijas.
6. Laukos palielinās interneta pieslēgumu skaits, kas laukos dzīvojošajām mājsaimniecībām dod iespēju izmantot modernās informācijas apstrādes tehnoloģijas un iesaistītos darba tirgū, saglabājos lauku dzīves veidu.
7. Pakāpeniski palielinās studentu skaits lauksaimniecības universitātes doktorantūrā, kuri savas doktora disertāciju tēmas izvēlas saistībā ar Latvijas lauku attīstību.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības politikas vājās puses saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides zinātniskie pētījumi valsts līmenī netiek pietiekoši efektīvi koordinēti.
2. Zinātniskie pētījumi par lauku vides attīstības problēmām nepietiekoši saistīti ar lauku saimnieciskās vides attīstības aktuālajām problēmām.

3. Lauksaimniecības zinātniskajos pētījumos maz uzmanības tiek veltīts Latvijas lauku teritoriju vides unikālajiem agro klimatiskajiem un bioloģiskajiem apstākļiem, to izmantošanu konkurētspējīgu inovatīvu produktu izstrādē un ražošanu.
4. LLU trūkst mērķtiecīgas sadarbības ar citām zinātnes organizācijām, lai koncentrētu zinātnes resursus un koordinētu zinātnieku darbību aktuālu lauku vides attīstības problēmu risināšanai.
5. Daudzos gadījumos lauku vides zinātnieku atalgojums neatbilst viņu kvalifikācijai un ieguldītajam darbam zinātniskajos pētījumos.
6. Strauji noveco LLU strādājošie Profesori un citi mācību spēki, kuri specializējušies lauku un lauku vides sociāli ekonomiskās telpas pētījumos.
7. Nepietiekoša Latvijas lauksaimniecības zinātnieku sadarbība ar Lietuvas un Igaunijas zinātniekiem kopējo problēmu risināšanā saistībā ar lauku vides attīstību.
8. Nepietiekoša zinātnisko pētījumu rezultātu pielietojamība lauku vides attīstības veicināšanas pasākumu izstrādei.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespējas saistībā ar lauku vides attīstību

1. Lauku vides zinātniskie pētījumi jāsaista ar pasākumu izstrādi konkrētu lauku saimnieciskās vides problēmu risināšanai saistībā ar tās konkurētspējas paaugstināšanu.
2. Izstrādāt svarīgākās zinātnisko darbu tēmas uz vairākiem gadiem par lauku vides attīstības jautājumiem, paredzot iespēju tās pārskatīt ne vēlāk kā 3 mēnešus pirms gada beigām.
3. Uzlabot valsts finansēto zinātnisko pētījumu koordināciju starp pētījumos ieinteresētajam par zinātnes organizācijām valstī, sekmējot valsts līdzekļu efektīvāku izmantošanu zinātniskajiem pētījumiem.
4. LLU veiktie zinātniskie pētījumi, maģistru un doktorantu darbi lielākā mērā jāsaista ar lauku attīstības aktuālajām problēmām, sekmējot lauku saimnieciskās vides konkurētspējas paaugstināšanu salīdzinājumā ar pilsētām.

5. Zemkopības ministrijai sadarbībā ar LLU un citām zinātnes organizācijām veikt pasākumus, kas veicinātu jauno zinātnieku iekļaušanos zinātniskajos pētījumos par lauku attīstības problēmām.

6. ZM, LLU un citām zinātnes organizācijām lielāku uzmanību veltīt sadarbības nostiprināšanai ar zinātnes organizācijām Igaunijā un Lietuvā, kā arī Eiropas Ziemeļu valstīs kopējo lauku vides attīstības problēmu risināšanai.

7. ZM veikt pasākumus par valsts finanšu līdzekļiem pasūtīto zinātnisko pētījumu kvalitātes uzlabošanai.

8. Zinātniskajos pētījumos par lauku vides sociāli ekonomisko problēmu risināšanu lielāku uzmanību veltīt izstrādāto zinātnisko rekomendāciju ekonomiskajam pamatojumam.

Valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības iespēju draudi saistībā ar lauku vides attīstību

1. Zemkopības ministrijai var neizdoties uzlabot zinātnisko pētījumu koordināciju par lauku vides attīstības jautājumiem.

2. ZM neizdosies vienoties ar LLU par turpmāko sadarbību zinātnisko pētījumu efektivitātes paaugstināšanu lauku uzņēmējdarbības vides konkurētspējas paaugstināšanu.

8.13. Lauku vides attīstības galvenie stratēģiskie virzieni

8.13.1. Lauku vides attīstības valsts programmas

Lauku attīstības plāns laika posmam no 2007.līdz 2013.gadam

Zemkopības ministrija ir izstrādājusi vidēja termiņa politikas plānošanas dokumentu „Latvijas lauku attīstības valsts stratēģijas plāns 2007. – 2013.gadam saskaņā ar Padomes Regulas (EK) Nr.1698/2005 par atbalstu lauku attīstībai no Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) 11.pantā noteikto. Latvijas lauku vides attīstības stratēģija izstrādāta, ievērojot Kopienas Lauku attīstības stratēģiskās vadlīnijas 2007. – 2013.gadam un Latvijas Nacionālā attīstības plāna 2007. – 2013.gadam projektu, kura mērķis ir sekmēt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību un nodrošināt Latvijas konkurētspējas paaugstināšanu citu valstu vidū.

Latvijas lauku vides attīstības stratēģijā, pamatojoties uz lauku ekonomiskās, sociālās, vides un nozaru analīzi, kā galvenā prioritāte tiek izvirzīts **cilvēks**, kura labklājības pieaugums ir vispārējais attīstības mērķis. Lauku vides sociāli ekonomiskā attīstība tiek uzskatīta par lauku attīstības mērķu sasniegšanas pamatu. Tāpēc, veidojot vienotu izpratni par turpmāko Latvijas lauku attīstību, plāna projekts izvirza virsmērķi „**Pārticis cilvēks Latvijas laukos**” un šādus galvenos darbības virzienus:

- 1) lauku cilvēka spēju attīstība;
- 2) lauku mājsaimniecību ienākumu pieauguma veicināšana;
- 3) lauku dabas resursu ilgtspējīga izmantošana saimnieciskā darbībā;
- 4) Lauku dzīves telpas sociālā un saimnieciskā attīstība.

Lauku cilvēku spēju attīstības virziena galvenie mērķi un vajadzības ir:

- ✚ zemnieku profesionālo prasmju vairošana;
- ✚ adekvātu konsultāciju nodrošināšana par savstarpējās atbilstības jautājumiem lauksaimniecībā;
- ✚ konsultāciju dienesta izveidošana un izmantošana mežsaimniecības nozarē;
- ✚ lauku iedzīvotāju iniciatīvas, zināšanu un prasmju vairošana, it īpaši izmantojot LEADER pieeju.

No darba gūto ienākumu vairošanai laukos kā galvenās vajadzības un mērķi tiek minēti:

- ✚ paaugstināt lauksaimniecības uzņēmumu konkurētspēju, īpaši atbalstot ilgtermiņa investīcijas un investīcijas lauksaimniecības dzīvnieku mītņu būvniecībā un rekonstrukcijā gaļas un piena ražošanai;
- ✚ uzlabot lauksaimniecības un mežsaimniecības mikrouzņēmumu konkurētspēju, veicinot to specializāciju, restrukturizāciju, tehnoloģisko atjaunošanu un jaunu produktu attīstību;
- ✚ ņemot vērā lauksaimniecības intensifikāciju un ražošanas koncentrāciju, atbalstu sniegt lauku teritorijas iedzīvotājiem alternatīvu ienākumu avotu radīšanai, it īpaši mikrouzņēmumos, kuriem šāds atbalsts ir visvairāk nepieciešams;

- ✚ atbalsts lauku tūrismam ir vērsts uz tādu lauku tūrisma aktivitāšu attīstību, kas raksturīgas tieši lauku teritorijām, agrotūrismam un tradicionālai virtuvei.

Lauku dabas resursu ilgtspējīgai apsaimniekošanai galvenās vajadzības un mērķis ir:

- ✚ atbalstīt pasākumus lauku teritorijas dabas vērtību, pievilcīgas ainavas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai;
- ✚ tā kā lauksaimniecībai un mežsaimniecībai ir būtiska ietekme uz vidi, nepieciešami maksājumi, kas kompensētu neiegūtos ienākumus no vides ierobežojumiem Natura 2000 teritorijās;
- ✚ atbalstīt brīvprātīgu vides saistību uzņemšanos, kas vērsta uz biodažādības saglabāšanu, dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas uzlabošanu, augsnes un ūdens erozijas samazināšanu, amonjaka emisiju un klimata izmaiņu ierobežošanu, ūdens kvalitātes uzlabošanu, ūdens un augsnes aizsardzību;
- ✚ lauksaimnieciskās darbības saglabāšana mazāk labvēlīgos reģionos.

Lauku dzīves telpas attīstības galvenās vajadzības un mērķis ir:

- ✚ vietējā līmeņa ceļu un vietējām iniciatīvas grupām nepieciešamās infrastruktūras attīstība;
- ✚ lauku teritorijas kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība, īpaši tāda, kas saistīts ar lauksaimniecību un meža nozari.

Darbības virzienu ietvaros tiks īstenoti pasākumi, ko finansēs kā no valsts atbalsta, tā Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai, kura ieguldījums tiks novirzīts caur četrām asīm – saskaņotām pasākumu grupām:

- ✚ Lauksaimniecības un mežsaimniecības sektora konkurētspējas veicināšana;
- ✚ Vides un lauku ainavas uzlabošana;
- ✚ Lauku dzīves kvalitātes un ekonomikas dažādošanas veicināšana;
- ✚ LEADER.

Latvijas Lauku attīstības programmai paredzēti 1,36 miljardi eiro, no kuriem aptuveni 1,04 miljardi eiro būs Eiropas Savienības (ES) finansējums, bet pārējos līdzekļus atvēlēs valsts. Šos līdzekļus administrēs Lauku atbalsta dienests (LAD) Zemkopības ministrijas vadībā. Stratēģijas virsmērķis ir „pārticis cilvēks ilgtspējīgi apdzīvotos Latvijas laukos”. Kā pirmā ass noteikta lauksaimniecības un mežsaimniecības sektora konkurētspējas veicināšana. Šajā arī paredzēts finansējums 50% apmērā no kopējā finansējuma, ko galvenokārt virzīs lauksaimniekiem un mežsaimniekiem investīcijām un apmācībām. Lai veicinātu lauksaimniecības un mežsaimniecības konkurētspēju, tiks turpināta saimniecību modernizācija, lauksaimnieku apmācība, atbalstīti jaunie zemnieki. No jauna iecerēts veikt dažādus informatīvus pasākumus lauksaimnieku un mežsaimnieku zināšanu nostiprināšanai un papildināšanai, bet kā jauns virziens iepļānoti plaši konsultāciju pakalpojumi. Tāpat kā līdz šim, arī laika periodā no 2007.-2013.gadam tiks paaugstināta mežu ekonomiskā vērtība, modernizēta pārstrāde, konkurētspējas paaugstināšanai tiks atbalstītas arī daļēji naturālās saimniecības un ražotāju grupas. No jauna plānoti pasākumi ar lauksaimniecības un mežsaimniecības attīstību saistītas infrastruktūras attīstīšanai.

Savukārt 30% no kopējā finansējuma iepļānoti otrajai asij - vides un lauku ainavas uzlabošanai – un paredzēti izmantot dažādiem agrovīdēs maksājumiem (piemēram, par bioloģisko lauksaimniecību), saimniekošanu mazāk labvēlīgajos apvidos un citos pasākumos. Atbalsts lauksaimnieciskajai ražošanai mazāk labvēlīgajos apvidos tiks pakāpeniski samazināts, paredzot attiecīgi lielāku kopējo finansējumu dažādiem projektiem. Tāpat plānots turpināt kompensēt likumdošanas uzliktos ierobežojumus „Natura 2000” iekļautajās teritorijās lauksaimniecības zemēs. Savukārt no jauna kompensēs ierobežojumus mežsaimniecības zemēs. Tāpat kā iepriekš, veicināta tiks lauksaimniecībā neizmantojamo lauksaimniecības zemju apmežošana.

Lauku dzīves kvalitātes un ekonomikas dažādošanas veicināšana ir trešās ass pasākumu mērķis, kura sasniegšanai plānotais finansējums sastāda 20% no kopējā finansējuma. Trešās ass pasākumos plānots dažādot lauku ekonomiku, atjaunot un īpaši veicināt nelauksaimnieciskās uzņēmējdarbības aktivitātes, kā arī turpināt attīstīt pakalpojumu sniegšanu lauksaimnieciskajai darbībai. Tāpat turpināsies lauku tūrisma atbalsts, bet no jauna tiks atbalstīti infrastruktūras attīstības pasākumi, kā arī saglabāts un attīstīts lauku kultūrvēsturiskais mantojums.

Programmēšanas periodā no 2007.-2013.gadam turpināsies LEADER programma jeb mērķtiecīga vietējo aktivitāšu attīstīšana laukos (vietējās rīcības grupas un to izstrādātās stratēģijas), kas noteikta kā ceturta ass. Šai asij plānots atvēlēt 2,5% no kopējā finansējuma.

Reģionālās attīstības programmas

Saskaņā ar Reģionālās attīstības likumu plānošanas reģiona attīstības plānu izstrādā katrā plānošanas reģionā un tas ir vidēja termiņa (pieci līdz desmit gadi) attīstības plānošanas dokuments, kas nosaka šī reģiona attīstības prioritātes un perspektīvos attīstības virzienus. Plānošanas reģiona attīstības plānu izstrādā un īsteno saskaņā ar valsts ilgtermiņa attīstības stratēģiju, nacionālo attīstības plānu un teritorijas plānojumu nacionālajā līmenī.

Lauku attīstība nacionālās attīstības plānos

Nacionālais attīstības plāns ir vidēja termiņa (septiņi gadi) stratēģiskās plānošanas dokuments, kurā tiek savstarpēji koordinētas nozaru un reģionālās attīstības prioritātes un paredzēti finansējuma avoti to īstenošanai. Nacionālā attīstības plāna mērķis ir sekmēt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību un nodrošināt Latvijas konkurētspējas palielināšanos Eiropas Savienībā. Nacionālo attīstības plānu izstrādā saskaņā ar reģionālās politikas pamatnostādnes un nacionālajā plānojumā noteiktajiem mērķiem un prioritātēm, ievērojot plānošanas reģionu attīstības programmu un teritorijas plānojumu noteiktās attīstības prioritātes.

Latvijas Nacionālais attīstības plānu 2007. - 2013.gadam LR Ministru kabinets apstiprināja 2006.gada 4.jūlijā, pieņemot noteikumus Nr.564. Tas nosaka Latvijas galvenos attīstības virzienus un parāda valsts un sabiedrības svarīgākos uzdevumus ceļā uz tālāku mērķi politiķiem, ierēdņiem un ikvienam Latvijas iedzīvotājam.

Izglītība un zināšanas tautsaimniecības izaugsmei un tehnoloģiskai izcilībai ir **NAP stratēģiskais mērķis un prioritātes:**

- ✚ Izglītots un radošs cilvēks;
- ✚ Uzņēmumu tehnoloģiskā izcilība un elastība;
- ✚ Zinātnes un pētniecības attīstība.

Izvirzītais mērķis ir ilgtermiņa izvēle, jo turpmākajos septiņos gados – NAP darbības laikā - ir jāpanāk lūzums izglītībā, zinātnē un ražošanā, lai veidotos

stabils intelektuālais un materiālais pamats cilvēku dzīves kvalitātes pakāpeniskam pieaugumam Latvijā.

Reģionālās attīstības mērķis Nacionālās attīstības plāna ietvaros ir veicināt un nodrošināt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību, ievērojot visas valsts teritorijas un atsevišķu tās daļu īpatnības un iespējas, samazinot nelabvēlīgās atšķirības starp tām, kā arī saglabāt un attīstīt katras teritorijas dabai un kultūrvidēi raksturīgās iezīmes un attīstības potenciālu. Reģionu izaugsme Nacionālās attīstības plānā 2007.-2013.gadam ir vērsta uz policentriskas attīstības pieeju, paredzot pastāvošajā pilsētu tīklā līdztekus – galvaspilsētai Rīgai, kuras attīstība ir būtiska valsts konkurētspējas nodrošināšanai starptautiskajā mērogā, mērķtiecīgi attīstīt arī citus centrus, līdz tie kļūst pietiekami spēcīgi, lai veicinātu reģionu izaugsmi. Ieguldījumu koncentrācija sadarbības tīklu veidošana un atbalsts augsti kvalificētu cilvēkresursu piesaiste ļaus efektīvāk izmantot ierobežotos resursus, radot priekšnosacījumus reģionu un līdz ar to arī valsts konkurētspējas pieaugumam. Apdzīvojuma struktūrai atbilstošas kvalitatīvas dzīves telpas veidošana veicinās reģionālās un nacionālās identitātes apziņas nostiprināšanos. Pilsētām jāklūst par nozīmīgu katra reģiona un visas valsts attīstības virzītājspēku, kuru potenciālu un perspektīvo attīstības virzienu nosaka reģiona telpiskās plānošanas procesā, sadarbojoties valsts institūcijām, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām un sabiedrībai. Pilsētu tīklu radīšana un nostiprināšana palielina šo pilsētu savstarpējās papildināšanas spēju un ir efektīvs instruments līdzsvarotai attīstībai nepieciešamo sinerģiju izmantošanai.

Lai īstenotu reģionu policentrisku attīstību un radītu priekšnoteikumus reģionu līdzsvarotai izaugsmei, Nacionālās attīstības plānā 2007.-2013.gadam izvirzīti sekojoši risināmie uzdevumi:

- ✚ nodrošināt vienotas attīstības plānošanas sistēmas izveidošanu valstī, lai panāktu vertikālo un horizontālo sadarbību visos plānošanas līmeņos, pamatojoties uz regulāru valsts attīstības analīzi un paredzot iespēju nepieciešamības gadījumā koriģēt nozaru attīstības plānus atbilstoši reģionu līdzsvarotas attīstības vajadzībām;
- ✚ izstrādāt un īstenot teritoriāli diferencētus reģionālās attīstības atbalsta instrumentus, nodrošināt to savstarpējo papildinātību, veidojot labvēlīgus priekšnosacījumus (sakārtota infrastruktūra, uzņēmējdarbību veicinošo un tās uzsākšanu atvieglojošo īpašo pasākumu un pakalpojumu esamība u.c.) tautsaimniecības attīstībai;

- ✚ stiprināt reģionu kapacitāti plānošanas jomā, nodrošinot reģionos gan materiāli tehnisko bāzi, gan cilvēkresursus;
- ✚ sekmēt pilsētu – lauku sadarbības veidošanos, radot jaunas un nostiprinot esošās funkcionālās saites starp pilsētu un lauku teritorijām;
- ✚ akcentēt un iekļaut teritoriālajā plānošanā reģiona un lokālās kultūrvides savdabību un kvalitāti kā ilgtspējīgas teritoriju attīstības un konkurētspējas nosacījumu. Dažādot un pastiprināt kultūrvēsturiskā mantojuma un laikmetīgās kultūrvides sociālekonomisko ietekmi;
- ✚ PPP principa plaša izmantošana reģionu attīstības nodrošināšanai.

8.13.2. Lauku iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos

Attīstīta lauku vide sekmē valsts pamatnāciju kultūras saglabāšanos un attīstību un ļauj justies neapdraudētai citu tautu vidū savā valstī. Ar to tiek veicināta ES valstīs dzīvojošo tautu kultūras tradīciju bagātināšanās. ES valstīs pamatvērtība lauku vidē ir cilvēks, tāpēc ES KLP un citos normatīvajos aktos liela uzmanība tiek veltīta lauku vides sociāli ekonomiskās attīstības jautājumiem. Lauku vides stratēģiskajā attīstībā svarīgi panākt lai potenciālie un esošie uzņēmumu vadītāji par sava uzņēmuma darbības un atrašanās vietu izvēlētos kādu no lauku teritorijām, ārpus lielajām pilsētām. Uzņēmējdarbības aktivitātes paaugstināšanās atstās pozitīvu ietekmi uz laukos dzīvojošā darbaspēka kvalitātes paaugstināšanos, ienesīs optimismu daudzās māsaimniecībās par iespējām uzlabot savas dzīves apstākļus, nepametot tēva mājas, lai dotos svešumā labāka darba un dzīves meklējumos.

Lai Latvijā veidotu, saglabātu un attīstītu lauku vidi, jānodrošina apstākļi, lai lauku vidē dzīvojošajiem būtu iespējas attīstīt savas spējas, piedalīties ekonomiskajā darbībā, kā arī intelektuāli sevi pilnveidot. Tāpēc valstij vispirms jāveic lauku infrastruktūras attīstības pasākumi auku vidē, parūpējoties par uzņēmējdarbībai nepieciešamo infrastruktūru un kvalitatīvu izglītības un veselības pakalpojumu pieejamību laukos.

Darba ietvaros tiek izstrādāta lauku attīstības vīzija un prognozēti nozīmīgākie lauku vides attīstības rādītāji, kas sekmētu lauku attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Iedzīvotāju skaita prognoze

Lauku iedzīvotāju prognozes sastādīšanā laika posmam līdz 2020.gadam tiek izmantoti šādi pieņēmumi un ierobežojumi:

- 🇺🇸 lauku iedzīvotāju prognozes sastādīšanā tiek izmantoti LR CSB demogrāfiskās attīstības prognozes;
- 🇺🇸 lauku iedzīvotāju skaita samazināšanās reģionos tiek saistīta ar iedzīvotāju iekšējās un ārējās migrācijas, kā arī dabiskā pieauguma tendencēm;
- 🇺🇸 iedzīvotāju saglabāšana lauku teritorijās tiek uzskatīts kā nozīmīgs politisks mērķis ES;
- 🇺🇸 iedzīvotāju skaita pieauguma temps tiek samazināts Pierīgas reģionā sakarā ar iedzīvotāju skaita vispārējo samazināšanos un Rīgas pilsētas attīstības ierobežojumiem.

Lauku iedzīvotāju prognozē tiek izmantots pieņēmums, ka tuvākajos gados tiks samazināta lauku iedzīvotāju aizplūšana uz pilsētām un citām valstīm, kā arī nākamajos piecpadsmit gadu laikā pieaugs lauku iedzīvotāju īpatsvars valstī. Šo procesu nodrošinās šādi galvenie sociāli ekonomiskie faktori:

- 🇺🇸 valsts mērķtiecīgā politika lauku sociāli ekonomiskās infrastruktūras attīstībai;
- 🇺🇸 dzīves kvalitātes paaugstināšanās lauku teritorijās, pateicoties lielākiem ienākumiem lauku mājsaimniecībās;
- 🇺🇸 dzimstības pieaugums lauku teritorijās, uzlabojoties sociālekonomiskajai lauku vides situācijai;
- 🇺🇸 veselīgākiem dzīves un darba apstākļiem laukos, salīdzinājumā ar lielajām pilsētām.
- 🇺🇸 iedzīvotāju pārcelšanās uz dzīvi no pilsētām uz lauku teritorijām.

Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos izstrādāta, pamatojoties uz LR Centrālās statistikas pārvaldes sastādītajām iedzīvotāju skaita prognozēm. Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos, lielajās pilsētās, kā arī Latvijā kopumā parādīta 8.57.tabulā.

Kā liecina 8.57.tabulā iekļautie rādītāji līdz 2020.gadam iedzīvotāju skaits Latvijā samazināsies. Samazināsies arī iedzīvotāju skaits Latvijas lauku reģionos, tomēr lauku iedzīvotāju skaita īpatsvars Latvijā līdz 2020.gadam nedaudz

palielināsies – līdz 51,9%. Iedzīvotāju īpatsvara palielinājumu lauku reģionos veicinās sabalansēta un mērķtiecīga reģionālās politikas īstenošana, kas pakāpeniski izlīdzinās reģionālās atšķirības un pietuvinās lauku iedzīvotāju dzīves līmeni pilsētās dzīvojošajiem.

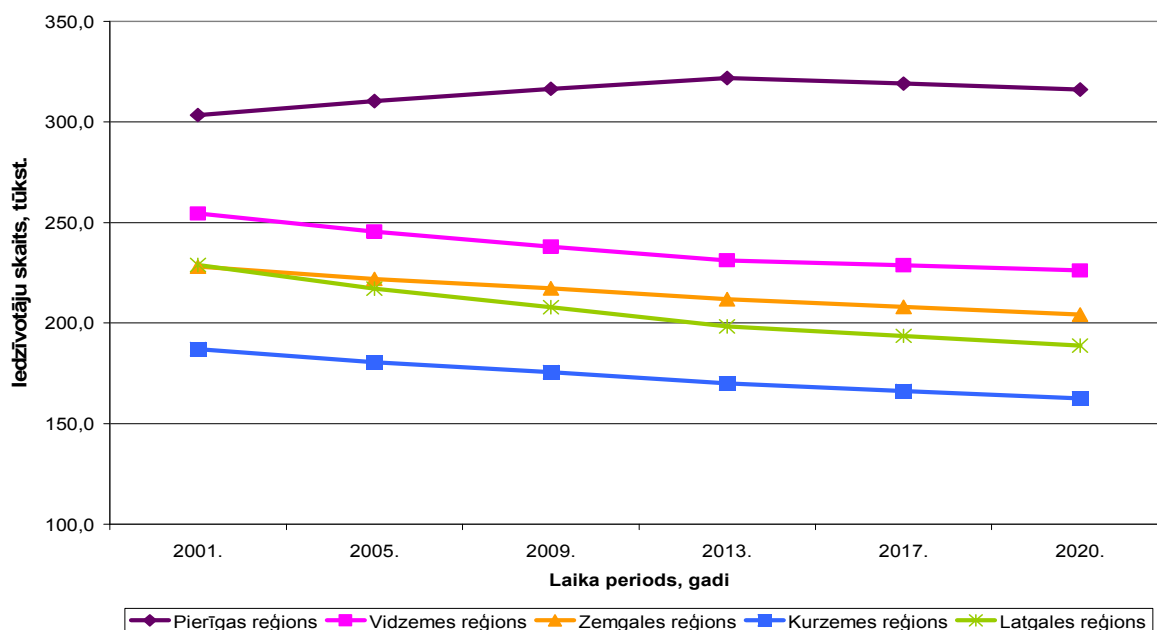
8.57.tabula

Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos

Rādītājs	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Iedzīvotāju skaits lauku reģionos (tūkst)	1 201,9	1 175,5	1 155,3	1 133,3	1 115,6	1 097,9	-8,65
% no kopējā iedz. skaita	50,8	51,0	51,3	51,5	51,7	51,9	2,09
Iedzīvotāju skaits lielajās pilsētās (tūkst)	1 162,4	1 131,0	1 096,8	1 067,2	1 042,4	1 017,5	-12,46
% no kopējā iedz. skaita	49,2	49,0	48,7	48,5	48,3	48,1	-2,16
Iedzīvotāju skaits Latvijā (tūkst)	2 364,3	2 306,4	2 252,1	2 200,5	2 158,0	2 115,4	-10,53
% no kopējā iedz. skaita	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots - darba autoru aprēķini

Ļaujot cilvēkiem vienlīdz labi realizēt savu ekonomisko potenciālu gan lauku, gan pilsētu teritorijās, iedzīvotājiem zudīs motivācija mainīt dzīvesvietu, lai censtos labāk nopelnīt, pametot dzimtās mājas. Lielo pilsētu iedzīvotāji izvēlēsies pamest pilsētu trokšņaino burzmu un dos priekšroku dzīvei mazāk piesārņotā un mierīgākā vidē. Iedzīvotāju skaita prognoze lauku reģionos līdz 2020.gadam parādīta 8.33.attēla grafiskajā modelī.



8.33.attēls

Iedzīvotāju skaita lauku reģionos prognoze

Attēlā redzams, ka lielu nozīmi lauku reģionu iedzīvotāju struktūrā joprojām veidos Pierīgas lauku reģions, kurā iedzīvotāju skaits arī turpmākajos gados palielināsies, jo Rīgas tuvums un tās augstais attīstības līmenis veicinās tuvumā esošo teritoriju straujāku attīstību nekā pārējā lauku vidē. Neliels iedzīvotāju skaita samazinājums Pierīgas lauku reģionā tiek prognozēts pēc 2013.gada, kad lauku reģionu ekonomiskās aktivitātes līmenis pieaugs straujāk nekā lielajās pilsētās un sāks samazināties šobrīd pastāvošās sociāli ekonomiskās atšķirības starp lauku reģioniem valstī. Iedzīvotāju skaits pārējos lauku reģionos turpinās samazināties, tomēr ievērojami kritīsies samazinājuma temps un iedzīvotāju skaita izmaiņas lauku reģionos kļūs lēnākas.

Prognozējamā lauku reģionu iedzīvotāju struktūra iekļauta 8.58.tabulā.

8.58.tabula

Prognozētā lauku iedzīvotāju skaita struktūra

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.
Lauku reģioni	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pierīgas reģions	25,3	26,4	27,4	28,4	28,6	28,8
Vidzemes reģions	21,2	20,9	20,6	20,4	20,5	20,6
Zemgales reģions	19,0	18,9	18,8	18,7	18,7	18,6
Kurzemes reģions	15,6	15,3	15,2	15,0	14,9	14,8
Latgales reģions	19,1	18,5	18,0	17,5	17,4	17,2

Avots - darba autoru aprēķini

Kā liecina 8.58.tabulā iekļautie rādītāji nākamo piecpadsmit gadu laikā lauku iedzīvotāju reģionālā struktūra būtiski nemainīsies. Nedaudz pieaugs Pierīgas reģiona iedzīvotāju īpatsvars - līdz 28,8%, bet samazināsies Latgales lauku reģionu iedzīvotāju skaits - līdz 17,2%. Daļēji tas skaidrojams ar to, ka reģionālās politikas īstenošana Latgales lauku teritorijās ekonomiskās attīstības rezultātus sniegs vēlāk nekā pārējos lauku reģionos, bet līdz tam iedzīvotāju skaitam būs tendence sarukt gan negatīvā dabiskā pieauguma dēļ, gan iedzīvotāju migrācijas dēļ.

Lauku reģionos dzimušo skaita prognoze

Saskaņā ar LR Centrālās statistikas pārvaldes prognozi dzimušo skaits lauku un pilsētu teritorijās nākamo gadu laikā palielināsies. Uzlabojoties un nostabilizējoties lauku iedzīvotāju sociālekonomiskajam stāvoklim, uzlabosies arī dzimstības rādītāji lauku teritorijās.

Laukos atjaunosies lauku ģimeņu kultūras tradīcijas, kas saistītas ar vairāku bērnu audzināšanu vienā ģimenē, bet pilsētās straujāk tiks pārņemts

bagātās sabiedrības daļas ģimenes modelis ar vienu vai diviem bērniem. Lauku reģionos dzimušo prognoze apkopota 8.59.tabulā.

8.59.tabula

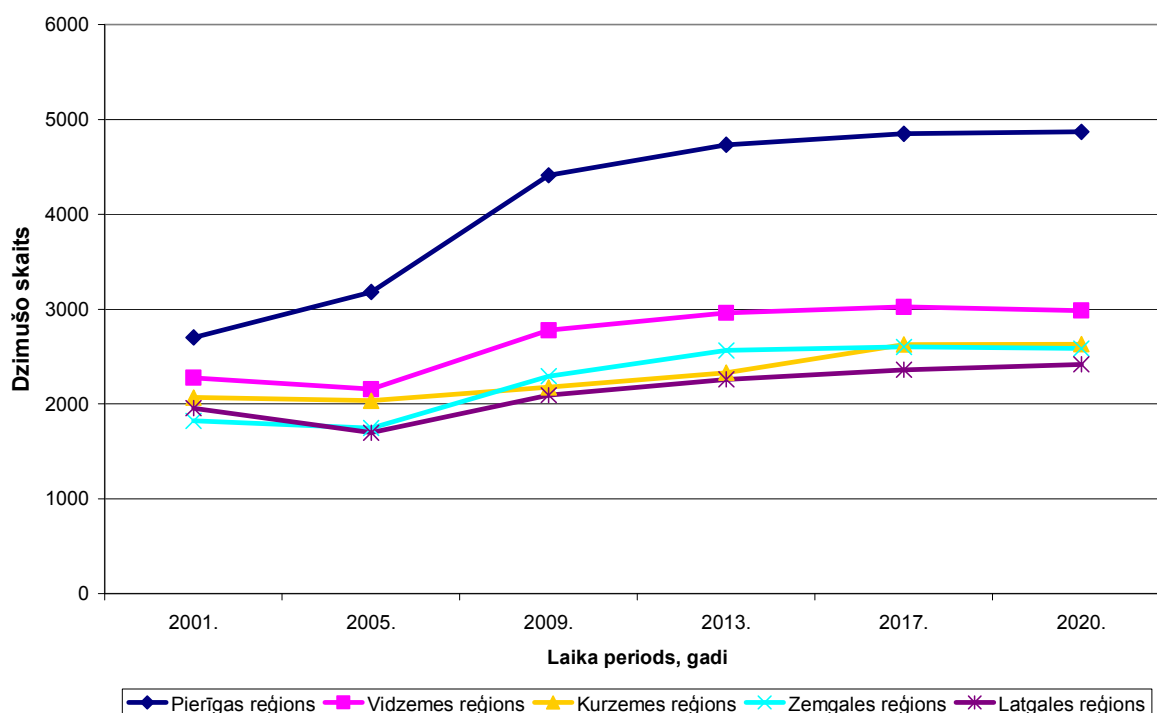
Jaundzimušo skaita prognoze lauku reģionos

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku teritorijas	10 825	10 815	13 748	14 845	15 465	15 488	43,08
Pierīgas reģions	2 702	3 182	4 412	4 731	4 849	4 869	80,21
Vidzemes reģions	2 278	2 156	2 775	2 959	3 025	2 984	31,00
Kurzemes reģions	2 068	2 034	2 178	2 329	2 627	2 632	27,29
Zemgales reģions	1 822	1 748	2 291	2 564	2 603	2 585	41,90
Latgales reģions	1 955	1 695	2 092	2 261	2 362	2 417	23,64
Lielās pilsētas	8 839	10 682	12 174	12 593	13 342	13 228	49,65
Latvija	19 664	21 497	25 923	27 438	28 807	28 716	46,03

Avots – darba autoru aprēķini

Tiek prognozēts, ka jaundzimušo skaits pieaugs visos Latvijas lauku reģionos, tomēr palielinājuma temps būs atšķirīgs, kas lielā mērā saistīts ar atšķirīgo sociāli ekonomisko situāciju dažādos lauku reģionos.

Dzimušo prognoze Latvijas lauku reģionos tiek izstrādāta, pamatojoties uz iedzīvotāju skaita izmaiņām reģionos un ģimenes tradīciju atšķirībām pilsētās un laukos, tā parādīta 8.34.attēlā.



8.34.attēls

Dzimušo skaita prognoze lauku reģionos

Pierīgas lauku reģionā, kur ekonomiskās attīstības un sociālā nodrošinājuma līmenis ir augstākais salīdzinājumā ar pārējiem lauku reģioniem, dzimstības palielināšanās notiks visstraujāk. Latgales lauku reģionā nākamo piecpadsmit gadu laikā dzimstības palielinājums būs lēnāks nekā pārējā valsts teritorijā, jo vispirms ir jāveicina iedzīvotāju dzīves līmeņa celšanās, lai nodrošinātu iedzīvotājiem labvēlīgus apstākļus pēcnācēju radīšanai. Kā liecina 8.34.attēlā iekļautie grafiskie modeļi Pierīgas lauku reģionā nākamajos piecpadsmit gados tiek prognozēts lielākais jaundzimušo skaits.

Prognozētā iedzīvotāju dzimstības intensitātes rādītāji (dzimušo skaits uz 1000 iedzīvotājiem) apkopoti 8.60.tabulā.

8.60.tabula

Dzimstības intensitāte lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku teritorijas	9,0	9,2	11,9	13,1	13,9	14,1	56,63
Pierīgas reģions	8,9	10,2	13,9	14,7	15,2	15,4	72,98
Vidzemes reģions	9,0	8,8	11,7	12,8	13,2	13,2	47,34
Kurzemes reģions	9,1	9,2	10,0	11,0	12,6	12,9	42,09
Zemgales reģions	9,7	9,7	13,0	15,1	15,7	15,9	63,36
Latgales reģions	8,5	7,8	10,1	11,4	12,2	12,8	49,93
Lielās pilsētas	7,6	9,4	11,1	11,8	12,8	13,0	70,95
Latvija	8,3	9,3	11,5	12,5	13,3	13,6	63,21

Avots - darba autoru aprēķini

Dzimstības intensitāti prognozējamā laika posmā ietekmēs šādi aspekti:

- 🚦 Pierīgas reģionā strauji pieaug dzimstības intensitāte;
- 🚦 augstākā dzimstības intensitāte Zemgalē, kas atbilst dzimstības tendencei šajā reģionā gadsimta sākumā;
- 🚦 dzimstības intensitāte laukos pakāpeniski palielinās salīdzinājumā ar attiecīgo rādītāju lielpilsētās, tomēr dzimstības intensitāte straujāk pieaugs lielajās pilsētās.

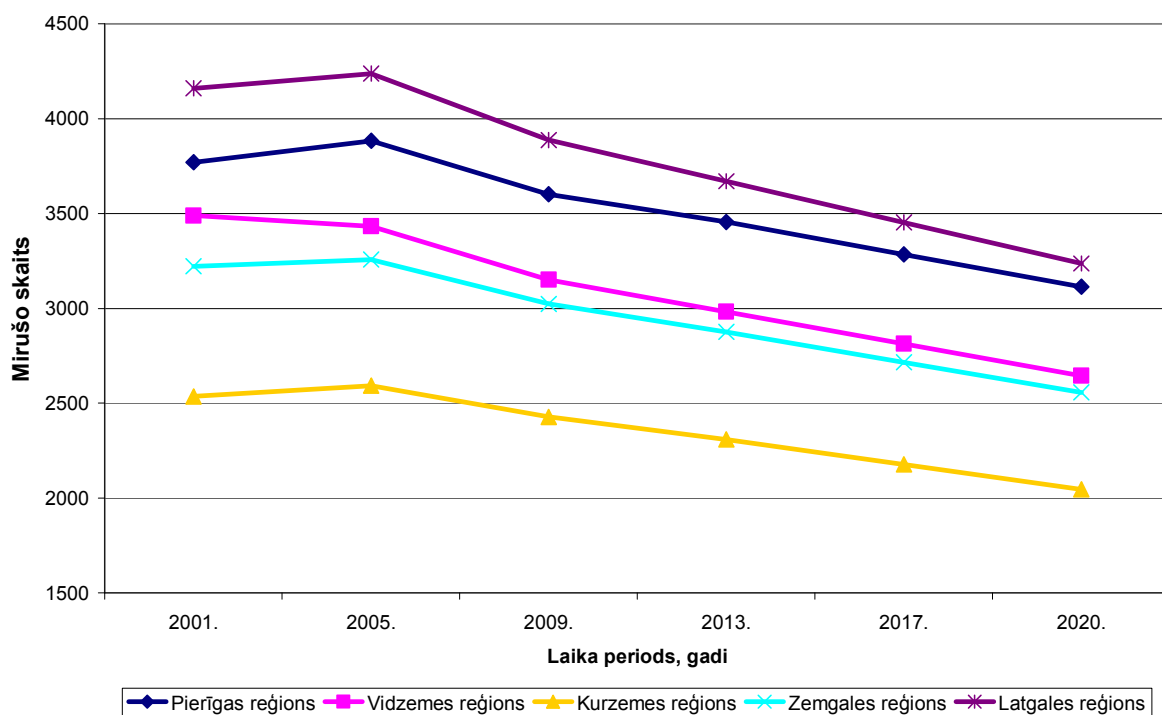
Dzimstības intensitāti lauku reģionos nākamajos piecpadsmit gados pozitīvi ietekmēs lauku iedzīvotāju sociālekonomisko apstākļu uzlabošanās, kas dos drošības sajūtu un radīs pozitīvu pārmaiņu pārlicību.

Dzimstības palielināšana ne tikai lauku teritorijās, bet visā valstī kopumā ir nozīmīgs nacionālās identitātes saglabāšanas nosacījums. Dzimstības palielināšana ļaus valsti nodrošināt ar nepieciešamajiem darbaspēka resursiem un saglabāt lauku teritoriju apdzīvotību un apsaimniekošanu, līdz ar to arī Latvijas

laukiem raksturīgo kultūrvēsturisko vidi. Tā kā mājsaimniecību ieņēmumi laukos ir zemāki nekā pilsētās, bet tieši materiālais nodrošinājums ir viens no svarīgākajiem aspektiem dzimstības veicināšanai, valsts atbalstam jaunajām ģimenēm laukos jābūt lielākam nekā ģimenēm pilsētās.

Lauku reģionos mirušo skaita prognoze

Mirušo skaits lauku reģionos nākamajos piecpadsmit gados samazināsies salīdzinoši strauji. Mirušo skaita samazinājumu Latvijas lauku reģionos nodrošinās lauku iedzīvotāju vidējā mūža ilguma palielināšanās, uzlabojoties dzīves kvalitātei un nodrošinot laicīgu piekļuvi nepieciešamajiem medicīnas pakalpojumiem. Prognozētās lauku reģionos mirušo skaita izmaiņas parādītas 8.35.attēlā.



8.35.attēls

Mirstības prognoze lauku reģionos

Mirstības intensitātei (mirušo skaitam uz 1000 iedzīvotājiem) lauku reģionos tiek prognozēts samazinājums. Ekonomiskās izaugsmes rezultāti labvēlīgi ietekmēs lauku reģionu mirstības intensitātes rādītājus. Visstraujāk mirušo intensitātes rādītājs samazināsies Pierīgas reģionā – par 20,7%, jo tur tiek prognozēts kopējais iedzīvotāju skaita palielinājums, pie tam šis palielinājums visvairāk skars darbaspējīgos un reprodūktīvā vecuma iedzīvotājus. Otrs straujākais mirstības intensitātes samazinājums tiek prognozēts Vidzemes lauku reģionā – par 14,7%. Savukārt Latgales lauku reģionā, kur ekonomiskā attīstība

nākamajos piecpadsmit gados noritēs lēnāk, lēnāk samazināsies arī mirstības intensitāte – tikai par 5,7%.

8.61.tabula

Mirstības intensitātes prognoze lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku reģionos	14,3	14,8	13,9	13,5	12,9	12,4	-13,34
Pierīgas reģions	12,4	12,5	11,4	10,7	10,3	9,8	-20,71
Vidzemes reģions	13,7	14,0	13,2	12,9	12,3	11,7	-14,71
Kurzemes reģions	11,1	11,7	11,2	10,9	10,5	10,0	-9,95
Zemgales reģions	17,2	18,1	17,2	16,9	16,3	15,7	-8,68
Latgales reģions	18,2	19,5	18,7	18,5	17,8	17,1	-5,66
Lielās pilsētas	13,6	13,6	15,1	16,0	16,7	17,4	27,81
Latvija	14,0	14,2	14,5	14,7	14,7	14,8	6,00

Avots - darba autoru aprēķini

Iedzīvotāju skaita stabilizēšanai un pozitīvas dabiskā pieauguma lauku reģionos veicināšanai būtiska ir vides un dzīves kvalitātes paaugstināšana laukos, kas nodrošinās lauku iedzīvotāju dzīves līmeņa uzlabošanos. Tā sevī ietver nepieciešamību veikt šādus galvenos pasākumus:

- 1) attīstīt un dažādot uzņēmējdarbību lauku reģionos;
- 2) strauji uzlabot lauku ceļu kvalitāti un blīvumu lauku teritorijās;
- 3) nodrošināt kvalitatīvu sociālo pakalpojumu pieejamību lauku teritorijās;
- 4) sekmēt lauku iedzīvotāju ienākumu līmeņa paaugstināšanos, kas ļautu tiem uzlabot dzīves apstākļus laukos;
- 5) īstenot uzņēmējdarbības aktivizēšanās pasākumus laukos, galveno uzmanību veltot ražošanas diversifikācijas pasākumiem lauku vidē;
- 6) nodrošināt dabu saudzējošu un ainavu nedegradējošu ražošanas veidu attīstību lauku vidē.

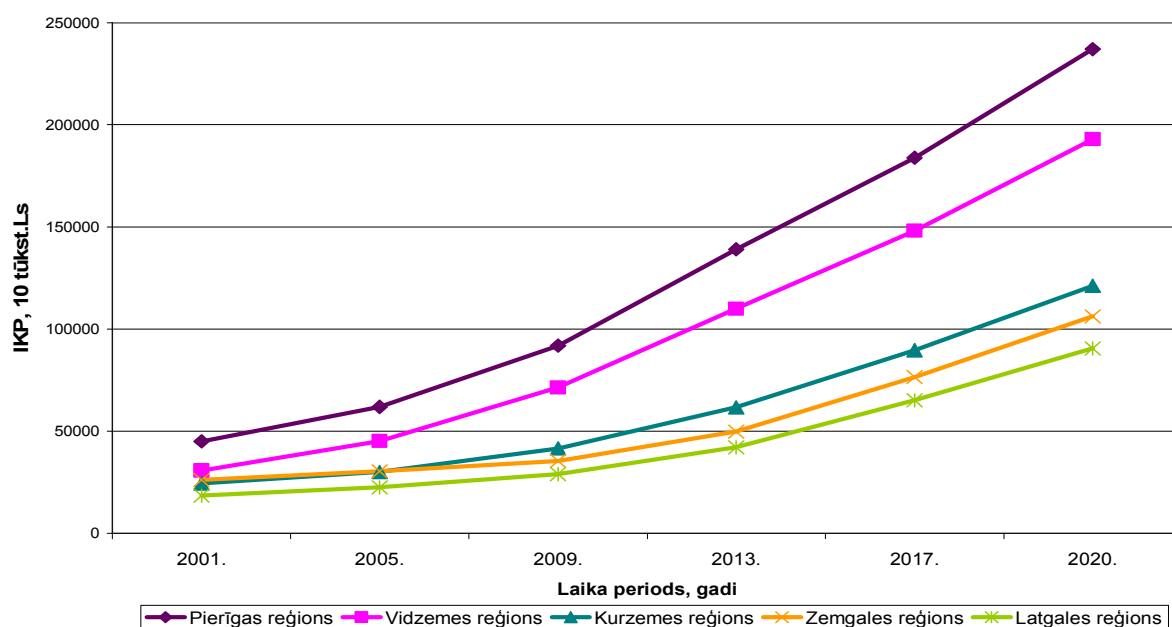
8.13.3. Ekonomiskās darbības attīstības virzieni laukos

Paredzamajām izmaiņām ekonomiskajā aktivitātē lauku reģionos jāpievērš īpaša uzmanība, jo tieši tām nākamajos piecpadsmit gados būs lielākā ietekme uz lauku vides attīstību. Patlaban Latvijas lauku reģionu ekonomiskās attīstības līmenis ievērojami atpaliek no lielo pilsētu attīstības līmeņa, kas veicina

iedzīvotāju migrāciju no lauku reģioniem uz attīstītajām teritorijām un izraisa darbaspēka, īpaši nekvalificētā un mazkvalificētā, deficītu lauku reģionos. Tādēļ ekonomiskās aktivitātes paaugstināšana, uzņēmējdarbības vides un infrastruktūras uzlabošana ir nozīmīgi Latvijas lauku vidi veidojošie faktori.

IKP prognoze lauku reģionos

Latvijas lauku reģioni slēpj sevī ekonomiskās izaugsmes potenciālu, kas nākamo piecpadsmit gadu laikā pakāpeniski palielināsies. Lauku reģionos rādītā IKP apjomi nākamajos gados palielināsies, straujākais IKP pieaugums lauku teritorijām prognozēts laika posmā no 2009.līdz 2013.gadam. IKP palielinājuma dinamika lauku reģionos attēlota 8.37.attēla grafiskajā modelī.



8.37.attēls

IKP pieauguma prognoze lauku reģionos

Visiem lauku reģioniem nākamajos piecpadsmit gados tiek prognozēts IKP palielinājums. Visstraujākā attīstība paredzēta Pierīgas lauku reģionam un Vidzemes lauku reģionam. Pierīgas lauku reģiona attīstība pamatojama ar sakārtoto infrastruktūru un Rīgas pilsētas tuvumu, kuras ekonomiskais potenciāls inercveidīgi ietekmēs arī tuvumā esošo rajonu attīstību. Vidzemes lauku reģiona attīstības potenciāls meklējams līdzsvaroti attīstīto rajonu pilsētu funkcionēšanā, kas tuvākajā laikā varēs tās iedzīvotājiem nodrošināt lielajām pilsētām līdzvērtīgu dzīves līmeni. Prognozētās IKP pieauguma lauku reģionālā struktūras rādītāji iekļauti 8.62.tabulā.

Lauku reģionu IKP struktūras prognoze

Reģions	Rādītāju sadalījums pa gadiem (%)					
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.
Lauku reģionos	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pierīgas reģions	31,2	32,6	34,1	34,5	32,7	31,7
Vidzemes reģions	21,2	23,8	26,5	27,3	26,3	25,8
Kurzemes reģions	16,9	15,8	15,4	15,3	15,9	16,2
Zemgales reģions	18,0	16,0	13,2	12,4	13,6	14,2
Latgales reģions	12,7	11,8	10,7	10,5	11,6	12,1

Avots - darba autoru aprēķini

Nozīmīgākās IKP lauku reģionālās struktūras izmaiņas ir sekojošas:

🚩 līdz 2013.gadam Pierīgas un Vidzemes lauku reģionos radītā IKP īpatsvars palielināsies attiecīgi līdz 34,5% un 27,3%, pēc 2013.gadam savukārt samazināsies;

🚩 Kurzemes, Zemgales un Latgales lauku reģionu radītā IKP īpatsvars kopējā valsts IKP struktūrā līdz 2013.gadam samazināsies attiecīgi līdz 15,3%, 12,4% un 10,7%, bet pēc 2013.gada savukārt palielināsies.

IKP apjoma prognoze uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos laika periodā līdz 2020.gadam apkopota 4.7.tabulā. Nākamajos piecpadsmit gados IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju visos lauku reģionos pieaugs daudz straujāk nekā valsts nozīmes pilsētās. Vislielākais IKP pieaugums uz vienu iedzīvotāju tiek prognozēts Vidzemes lauku reģionā, kad 2020.gadā tā apjoms var sasniegt gandrīz 8,5 tūkst.Ls uz vienu iedzīvotāju. Vislētāk pieaugs IKP uz vienu iedzīvotāju Zemgales lauku reģionā. Absolūtās vērtībās IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju lielajās pilsētās joprojām būs augstāks nekā lauku reģionos, vienīgi Vidzemes lauku reģiona IKP uz vienu iedzīvotāju pārskata periodā beigās iespējams apsteigs lielās pilsētas.

IKP uz vienu iedzīvotāju prognoze lauku reģionos

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku reģionos	1 200	1 614	2 332	3 552	5 049	6 810	467,38
Pierīgas reģions	1 481	1 990	2 903	4 320	5 766	7 496	406,23
Vidzemes reģions	1 205	1 838	3 003	4 752	6 479	8 529	607,91
Kurzemes reģions	1 067	1 353	1 913	2 912	4 307	5 932	455,93
Zemgales reģions	1 392	1 682	2 021	2 930	4 603	6 534	369,57
Latgales reģions	800	1 034	1 392	2 125	3 361	4 791	498,84
Lielās pilsētas	3 170	4 525	5 508	6 408	7 123	8 268	160,81
Latvija	2 169	3 041	3 879	4 937	6 051	7 512	246,35

Avots - darba autoru aprēķini

IKP apjoma uz vienu iedzīvotāju pieaugums lauku reģionos mazinās ekonomiskās attīstības līmeņa disproporciju starp pilsētu un lauku teritorijām, jo IKP no vienas puses raksturo ražošanas izlaidi, bet no otras puses tas piedalās iedzīvotāju ienākumu veidošanās procesā.

Izsakot IKP apjomu uz vienu iedzīvotāju procentos no vidējā rādītāja valstī (skat.8.64.tabulu), iespējams salīdzināt ekonomiskās attīstības līmeni dažādās Latvijas teritorijās.

8.64.tabula

IKP uz vienu iedzīvotāju pret vidējo rādītāju valstī prognoze

Teritorija	Rādītāju sadalījums pa gadiem						Izmaiņas periodā, %
	2001.	2005.	2009.	2013.	2017.	2020.	
Lauku reģioni	55,3	53,1	60,1	71,9	83,4	90,7	63,82
Pierīgas reģions	68,3	65,4	74,8	87,5	95,3	99,8	46,16
Vidzemes reģions	55,6	60,5	77,4	96,3	107,1	113,6	104,39
Kurzemes reģions	49,2	44,5	49,3	59,0	71,2	79,0	60,51
Zemgales reģions	64,2	55,3	52,1	59,3	76,1	87,0	35,57
Latgales reģions	36,9	34,0	35,9	43,0	55,6	63,8	72,90
Lielās pilsētas	146,2	148,8	142,0	129,8	117,7	110,1	-24,70
Latvija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

Avots - darba autoru aprēķini

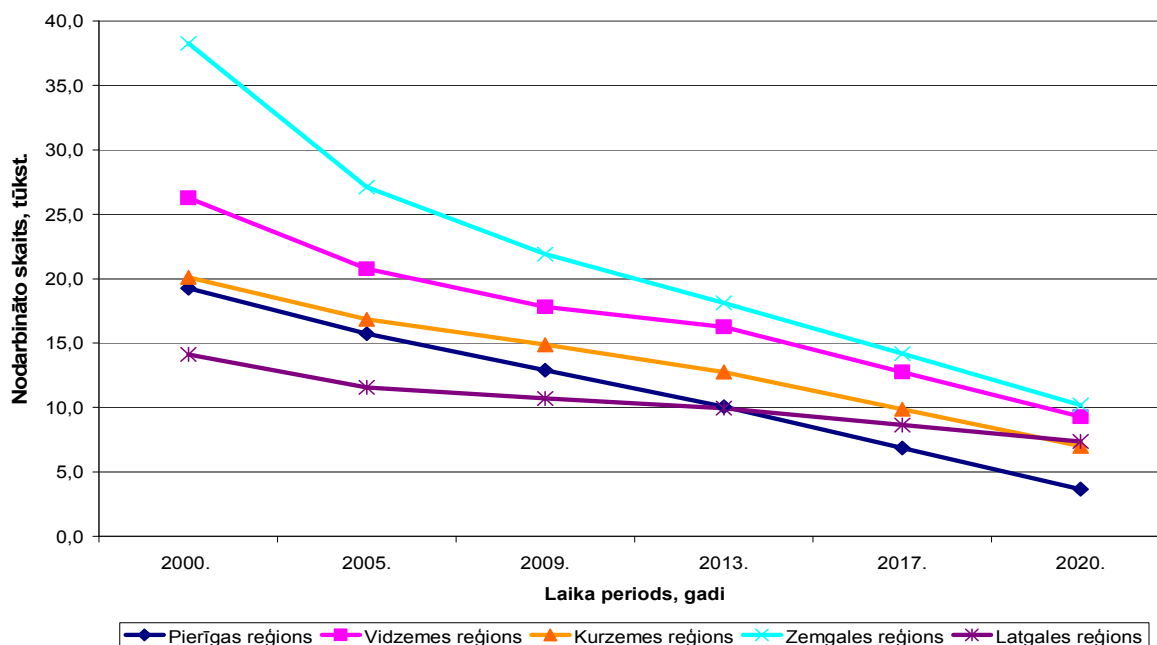
Nākamo piecpadsmit gadu laikā IKP apjoms uz vienu iedzīvotāju lauku reģionos arvien vairāk pietuvosies vidējam rādītājam valstī un 2020.gadā šis rādītājs var sasniegt pat 90,7% no IKP uz vienu iedzīvotāju valstī. Vidzemes lauku reģiona IKP uz vienu iedzīvotāju pieaugs visstraujāk un 2020.gadā par 13,6% pārsniegs vidējo rādītāju valstī. Arī pārējos lauku reģionos IKP rādītājs pieaugs, tomēr joprojām atpaliks no vidējā rādītāja valstī. Šāda IKP pieauguma tendence ļaus samazināt lauku reģionu ievērojamo ekonomisko atpalicību.

Lauksaimniecības nozarē strādājošo izmaiņu prognoze

Pašreiz lielais lauksaimniecībā nodarbināto iedzīvotāju skaits un zemais devums IKP struktūrā rosina domāt par neefektīvu, mūsdienām neatbilstošu saimniekošanas metožu izmantošanu Latvijas lauksaimniecības sektorā. Lauksaimniecības nozare vecajās ES valstīs izveidojusies kā konkurētspējīga nozares lauku teritorijās. Bet Latvijas laukos sīkā lauku saimniecība nereti ir vienīgais ienākumu gūšanas avots laukos dzīvojošajiem.

Veicinot uzņēmējdarbības vides attīstību Latvijas lauku reģionos, daļa no lauksaimniekiem pievērsīsies lauksaimniecībai kā efektīvam un peļņu nesošam

saimniekošanas veidam, bet pārējie pārvirzīsies uz citiem uzņēmējdarbības sektoriem, kas lauku reģionu attīstībai nav mazāk svarīgi. Šo pārmaiņu rezultātā ir prognozējams, ka lauksaimniecībā nodarbināto skaits ievērojami samazināsies. Lauksaimniecībā nodarbināto iedzīvotāju skaita prognoze ir parādīta 8.38.attēlā.



8.38.attēls

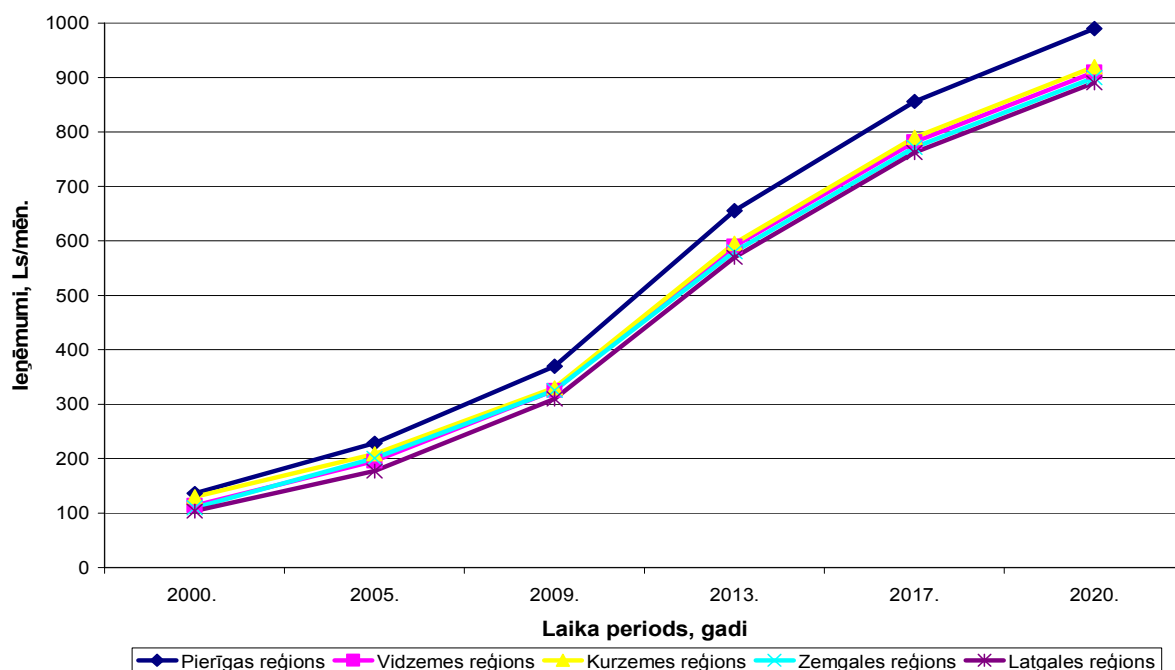
Lauksaimniecībā nodarbināto skaita prognoze

Visstraujākais lauksaimniecībā nodarbināto skaita samazinājums tiek prognozēts Zemgales lauku teritorijās, kur patlaban ir vislielākais lauksaimniecībā nodarbināto skaits. Lauksaimniecībā nodarbināto skaita samazinājuma galvenais iemesls ir meklējams mehanizācijas līmeņa pieaugumā, kad arvien vairāk cilvēku roku darbs tiks aizstāts ar tehniku. Lauksaimniecībā nodarbināto skaita samazinājumu veicinās arī neefektīvo saimniecību likvidēšana un darbaspēka pārkvalificēšanās darbam citās tautsaimniecības nozarēs laukos.

Lauku mājsaimniecību ienākumu palielinājuma prognoze

Lauku iedzīvotājiem darbs, kapitāls un zeme ir galvenais ienākumu avots. Tā kā vairumam lauku iedzīvotāju nav tāda uzkrātā kapitāla, kas nodrošinātu iespēju dzīvot bez darba, tad darbs viņiem kļūst par nepieciešamu dzīves sastāvdaļu. Jebkurš iedzīvotājs ieinteresēts par savu darbu saņemt lielāku atalgojumu, kas nozīmē arī labākus dzīves apstākļus. Zemais, bieži vien nepietiekamais ienākumu līmenis ir viens no galvenajiem iemesliem lielai daļai lauku reģionu iedzīvotāju, kas dodas strādāt uz lielajām pilsētām vai ārzemēm,

tādējādi lauku iedzīvotāju ienākumu prognozēšanai tiek pievērsta īpaša uzmanība. Lauku reģionu iedzīvotāju ienākumu prognoze grafiski parādīta 8.39.attēlā.



8.39.attēls

Lauku reģionu iedzīvotāju ienākumi mēnesī

Lauku reģionu iedzīvotāju ienākumu pieaugums tiek pamatots ar vispārējo ekonomiskās attīstības palielinājumu valstī, mērķtiecīgu lauku reģionu uzņēmējdarbības uzlabošanu un diversificēšanu, kā arī sekmīgi realizēto lauku vides attīstības politiku. Ieņēmumu pieaugums būs viens no veidiem, kas palīdzēs noturēt darbaspēku Latvijā.

Tā kā šobrīd ienākumu līmenis pilsētās ir būtiski lielāks nekā laukos, 15 gadu laikā būtiski palielināsies ienākumu līmenis tieši laukos strādājošajiem un 2020. gadā varētu sasniegt 80 % no ienākumu līmeņa pilsētās. Pamatojoties uz darbu struktūru pilsētās un lauku teritorijās, kā arī objektīvo dzīves dārdzību pilsētās un laukos, vidējais ienākumu līmenis pilsētās vienmēr pārsniegs ienākumu līmeni laukos.

Prognozēto lauku iedzīvotāju ienākuma līmeņa pieaugumu nodrošinās šādi veiktie pasākumi lauku vides sociāli ekonomiskajā attīstībā:

A. Ražošanas nozaru un saimnieciskās darbības izmaiņas lauku vidē:

- 1) **ražošanas diversifikācija lauku teritorijās**, kuras stimulēs ekonomiskais mehānisms, kas būs orientēts uz uzņēmēju ieinteresētību tieši lauku teritorijās radīt jaunas ražotnes

(nelauksaimnieciskās ražošanas nozarē), kuras, salīdzinot ar lauksaimniecisko ražošanu, spēs dot augstāku pievienoto vērtību (Norvēģijas u.c. valstu šodienas piemēri). Valsts, ar nodokļu politiku, sekmēs lielo uzņēmumu filiāļu un jaunu ražotņu izveidošanos lauku teritorijā.

2) lauksaimnieciskās ražošanas diversifikācija:

a) Augot darba ražīgumam samazināsies lauksaimnieciskajā ražošanā nodarbināto lauku iedzīvotāju īpatsvars. Attīstīsies saimniecības, kurās lauksaimnieciskajā ražošanā nodarbināta tikai daļa ģimenes locekļu. Valsts atbalsta pasākumi ražošanas diversifikācijai lauku saimniecībās sekmēs ienākumu palielināšanos lauku saimniecībām, pilnīgāk izmantojot rīcībā esošos resursus. Tradicionālā lauksaimniecība koncentrēsies lielsaimniecību rokās;

b) liela daļa bijušo lauksaimniecības produkcijas ražotāju atteiksies no tradicionālās lauksaimniecības, uzsākot nodarboties ar cita veida lauksaimniecisko ražošanu vai lauku vidi saistītu biznesu (bioloģiskā lauksaimniecība, lauku tūrisms, ko sekmēs ceļu un vides attīstība, un tam l.);

3) laukos izveidosies un **attīstīsies uz kooperāciju balstīti lauksaimniecības produkcijas pārstrādes uzņēmumi**, kas dos darbu daļai lauku iedzīvotāju un papildus ieņēmumus lauksaimnieciskās produkcijas ražotājiem. Attīstīsies un dos papildus ienākumus lauku mežu īpašniekiem uz kooperāciju balstīta privāto mežu īpašnieku mežu apsaimniekošana;

4) pieaugot algu līmenim valstī palielināsies **neražojošās sfēras iestādēs** strādājošo izpeļņa, izveidosies un attīstīsies jaunas struktūras, nodrošinot jaunas darba vietas;

B. Darba ražīguma un darbaspēka kvalitātes paaugstināšanās laukos:

1) kvalitatīvā darbaspēka atgriešanās no „vies turnejām” darbā pilsētās un ārzemēs pie darba Latvijas laukos;

2) jauna darbaspēka ienākšana laukos no skolām;

3) iespējama zināma darbaspēka daudzuma pārnākšana no pilsētām uz laukiem (vienlaikus ar dzīvesvietas maiņu) dzīves dārdzības pilsētās dēļ.

- C. *Lauku vides konkurētspējas paaugstināšanās darbaspēka tirgū* dos iespēju laukos dzīvojošajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem pārdot savu darbaspēku par augstākām cenām.

8.13.4. Sociālās infrastruktūras attīstības virzieni laukos

Sociālo pakalpojumu pieeju nodrošina attīstīta lauku vides sociālā infrastruktūra. Darbā tiek raksturoti šādi nozīmīgākie sociālās infrastruktūras elementi:

- dzīvojamais fonds;
- izglītības iestādes;
- veselības aizsardzības iestādes;
- kultūras iestādes.

Dzīvojamais fonds. Prognozējamajā laika posmā vispirms tiks apdzīvotas lauku teritorijas tuvāk pilsētām, bet, būtiski uzlabojoties ceļu stāvoklim, apdzīvotības robežas no pilsētām attālināsies. Dzīvojamā fonda attīstību lauku teritorijās nodrošinās šādi apstākļi un valsts mērķtiecīgie pasākumi lauku vides attīstībai:

1. Dzīvojamo māju celtniecība lauku teritorijās ārpus apdzīvotajām vietām – ciematiem, ko realizēs:

a) iedzīvotāji ar stabiliem ienākumiem, kas pārcelsies dzīvot no pilsētām uz tīru vidi, kura kvalitatīvu ceļu dēļ būs pieejama arī pilsētniekiem, kas vēlas baudīt ne vien jūras tuvumu, ko pavada salīdzinoši augsts cilvēku blīvums, bet arī lauku klusumu un nošķirtību, ko dod dzīve izveidotās, attīstītās viensētās.

b) lielpilsētās strādājošo iedzīvotāju grupa būtiski palielinās pašvaldību budžetu ieņēmumus, kas savukārt ļaus tālāk uzlabot vides kvalitāti, nodrošinot lauku iedzīvotājiem nepieciešamos sociālās infrastruktūras pakalpojumus;

c) turīgākie mazpilsētu un ciematu iedzīvotāji, kuri līdz šim dzīvoja daudzdzīvokļu mājās mazpilsētās un ciematos, un kuru ienākumi kļūs pietiekami, lai izvēlētos dzīvi viensētās (ārpus ciematiem). Parasti tās ir ģimenes, kurām ar gadiem notikusi vērtību pārorientācija, un kuri, līdz ar to, dos priekšroku dzīvei lauku viensētās.

2. Dzīves apstākļu pakāpeniska sadārdzināšanās. Tā kā dzīvokļu cenas pilsētās būs ievērojami augstākas, nekā mazpilsētās un ciematos, gados jaunākie cilvēki, t.sk jaunās ģimenes, sākotnēji izvēlēsies dzīvi labiekārtotos

dzīvokļos daudzdzīvokļu mājās ciematos, jo šajās vietās arī vairāk pieejamas uz šo iedzīvotāju grupu orientētās vērtības. Šādas iespējas nodrošinās normāli funkcionējošs nekustamā īpašuma tirgus un hipotekārās kreditēšanas sistēma.

3. Lauku viensētās pakāpeniski atjaunosies tradicionālais dzīves veids, kad vienuviet dzīvos vismaz 3 paudzes - vienā mājā vai netālu izvietotās mājās. Tas dos iespēju vecākiem un vecvecākiem lielāku uzmanību veltīt bērnu pirmskolas izglītošanai, no mazotnes mācot bērniem izprast dabas procesus un cilvēciskās vērtības. Šāda sistēma nevar rasties vienā paņēmienā, uz to jāvirzās pakāpeniski, paaugstinot lauku iedzīvotāju un visas tautas vispārējo kultūras līmeni, kā arī ekonomiski veicinot šādas sistēmas veidošanos (piemēram, atmaksājot ģimenei bērna audzināšanas bērnuaudzārnā izmaksas, ja bērns dzīvo ģimenē, pie nosacījuma, ka bērns saņem mājās visu nepieciešamo tā vispusīgai attīstībai).

Izglītības iestādes laukos. Izglītības iestādes atradīsies skolēniem no mājām viegli pieejamā attālumā. Daļēji notiks pamatskolu darbības atjaunošana. Valsts finansējums izglītībai (nevis izglītībai un zinātnei) nodrošinās stundu sagatavošanu skolā pēc stundām, dažādu ārpusklases pulciņu darbību skolās. Vecāki saņems zināmu kompensāciju par bērnu vešanu (transportēšanu) uz skolu, ja bērns dzīvo maršrutam neizdevīgā vietā, un bērnu uz skolu var atvest ģimenes locekļi, jo katrā mājā ir vismaz viena automašīna. Pārējos bērnus no mājām uz skolu un atpakaļ aizvedīs speciāli skolēnu autobusi. Valsts, uz laiku finansēs arī mazo skolu darbību, kas nodrošinās laukos dzīvojošajām jaunajām ģimenēm iespēju dot kvalitatīvu izglītību bērniem tuvu mājām.

Deviņgadīgās skolas būs izvietotas vismaz katrā novada centrā. Novados ar lielāku iedzīvotāju skaitu, deviņgadīgās skolas vietā darbosies vidusskola. Lai nodrošinātu iespēju labāk apmeklēt skolu, atļaus iebūt autovadītāju tiesības pēc 9. klases beigšanas. Izglītības sistēma laukos plaši izmantos interneta iespējas. 90 % ģimeņu laukos nodrošinās stabils interneta pieslēgums.

Veselības aizsardzības sistēmas attīstība. Tiks nodrošināti kvalitatīvi izglītības pakalpojumi visiem lauku iedzīvotājiem. Veselības aizsardzības iestādes būs pieejamas visos novados. Specializētā medicīniskā palīdzība būs pieejama visiem lauku iedzīvotājiem, pateicoties labi attīstītajam ceļu tīklam. Valsts veicinās veselības un dzīvības apdrošināšanas sistēmas attīstību laukos.

Vientuļo pensionāru vajadzībām vairāki blakus novadi izveidos kopējus veco ļaužu un invalīdu pansionātus, kuros būs nodrošināti kvalitatīvi dzīves apstākļi vecajiem ļaudīm mūža nogalē iespējami tuvu viņu līdzšinējām dzīves vietām.

Kultūras iestādes laukos. Valsts un pašvaldības sekmēs kultūras iestāžu tīkla attīstību lauku teritorijās. Tas nodrošinās lauku iedzīvotājiem pieeju kvalitatīviem kultūras pasākumiem un dos iespēju savu brīvo laiku pavadīt mākslinieciskās pašdarbības nodarbībās. Daudzas kultūras iestādes izmantos skolu jaunatne, lai labāk iepazītu un attīstītu savas spējas dažādos kultūras pasākumos.

8.13.5. Uzņēmējdarbības attīstības virzieni laukos

Lai nodrošinātu lauku uzņēmējdarbības vides saglabāšanu un attīstīšanu nepieciešams veikt pasākumu kompleksu, kas ietvertu sevī:

1. Lauku vides attīstības vadības sistēmas reorganizāciju valsts un pašvaldību līmenī;
2. Uzņēmējdarbības veicināšanu lauku vidē, akcentējot jaunas, šobrīd laukiem neraksturīgus uzņēmējdarbības virzienus ar augstāku pievienoto vērtību. Uzņēmējdarbības veicināšanai lietderīgi motivēt lauku iedzīvotājus aktīvai uzņēmējdarbībai, kā arī valstij lietderīgi orientēt uz lauku vidi uzņēmējus no pilsētām. Tas panākams ar attiecīgi orientētu valsts nodokļu politikas palīdzību.
3. Jāattīsta ražošanas infrastruktūras elementi (vispirms ceļu tīkls).
4. Jāattīsta sociālās infrastruktūras objektu pieejamība laukos:
 - a) jāatjauno un ievērojami jāpaaugstina lauku skolās sniegtās izglītības kvalitāte;
 - b) jāatjauno skolas vecuma jauniešu visaptveroša izglītošana, panākot, ka visi skolas vecuma jaunieši laukos apmeklē skolas;
 - c) jāizvērs mūža izglītības sistēma lauku iedzīvotājiem, iespējams izmantojot tautskolu pieredzi Zviedrijā, piemērojot to Latvijas situācijai;
 - d) jānodrošina kvalitatīvu veselības pakalpojumu pieejamība lauku iedzīvotājiem, ņemot vērā lauku mājsaimniecību ienākumus;

e) jādažādo kultūras un sporta dzīve laukos, kas ir obligāts priekšnoteikums lauku iedzīvotāju sastāva kvalitatīvo rādītāju paaugstināšanai.

Lai lauku vidē attīstītos uzņēmējdarbība, nepieciešams paaugstināt lauku vides konkurētspēju salīdzinājumā ar lielajām pilsētām. Lauku uzņēmējdarbības vidē arvien lielākā mērā ienāk ES normatīvo aktu prasības. Šīm prasībām dažviet mēdz būt uzņēmējdarbību kavējošs raksturs, jo ne visi uzņēmēji spēj tās izpildīt. Līdz ar to daļai uzņēmēju tirgus sakārtošana šādā veidā ir drīzāk uzņēmējdarbību kavējošs, nevis sekmējošs faktors.

Šobrīd par būtisku problēmu, tai skaitā laukos, kļuvis kvalitatīva darbaspēka trūkums. Pie tam šobrīd trūks gan kvalificēts, gan arī nekvalificēta vai mazkvalificēta darbaspēka sfērās.

Pie problemātikas uzņēmējdarbības vidē jāmin atsevišķu tautsaimniecības nozaru dominējošais stāvoklis lauku saimnieciskajā vidē. Piemēram, lauku vidē šobrīd kā vienīgā veiksmīgā nozare, blakus lauksaimniecībai, tiek minēts lauku tūrisms, bet vīrieši nodarbināti galvenokārt mežu izstrādē un koksnes pirmapstrādes ražotnēs. Šajās nozarēs, uzsākot uzņēmējdarbību, tiek radīts salīdzinoši mazs darba vietu skaits. Būtiska resursu samazinājuma rezultātā uzņēmumi pārgrupē darbaspēku, bet nerada jaunas darba vietas. Lai nodrošinātu lauku iedzīvotājiem konkurētspējīgus darba apstākļus lauku vidē, laukos nepieciešama diversificēta (dažādota) uzņēmējdarbība.

Lai izvērsu uzņēmējdarbību Latvijas lauku vidē, nepieciešams risināt jautājumu par uzņēmējdarbībai nepieciešamā starta kapitāla iegūšanas iespēju paplašināšanu. Galvenais atrisināmais jautājums, kas sevišķi nozīmīgs jaunajiem uzņēmējiem, ir pretimnākšana no kredītiestādēm arī tajos gadījumos, kad iespējas piedāvāt nodrošinājumu ir minimālas vai tādu nav vispār (kredīts pret biznesa plānu). Jautājums, ko var risināt valsts uzņēmējdarbības izvēršanai lauku vidē ir izstrādāt uzņēmējdarbības veicināšanas programmu, kas paredzētu papildus līdzekļu piešķiršanu tiem, kuri uzsāk savu uzņēmējdarbību un kuriem nav pieejams banku kredītējums. Jautājumam par uzņēmējdarbības uzsākšanu laukos būtiski svarīga ir kredītu pieejamība. Šim mērķim būtu lietderīgi pārkārtot kredītiestāžu darbību pēc principa kā bankas strādā, piemēram, Vācijā, stingri kontrolējot un vadot bez garantiju kredītu saņemšanas komercsabiedrības darbību. Šādā gadījumā bankas gan uzņemtos jaunu papildus funkciju, taču vienlaikus iegūtu arī jaunu tirgus nišu.

Kā būtisks faktors straujai iedzīvotāju dzīves līmeņa paaugstināšanai laukos var būt bankas kredītu piešķiršana iedzīvotājiem pret mežu krājas pieaugumu. Šādā gadījumā nepieciešams šādam mērķim pakārtot arī apdrošināšanas kompāniju darbību.

Valstī kopumā jāpārskata attīstības plāni un jādefinē prioritārās nozares, pamatojoties uz Latvijas teritorijas dabiskajām un iegūtajām konkurētspējas priekšrocībām, kā arī ņemot vērā globālās ekonomikas izaicinājumus. Stihiska nozaru attīstība prasīs daudz papildus resursu optimālas nozaru struktūras radīšanai valstī. Kā galvenais trūkums šobrīd uzskatāms vāja rūpniecības attīstība, ļaujot izvērsties galvenokārt pakalpojumu un tirdzniecības sfērām, kas nedod tik daudz darba vietu lauku teritorijām, kā arī neveicina produktu ražošanu ar augstāku pievienoto vērtību.

Pēc LZA Ekonomikas institūta pētījumu rezultātiem, kā viens no galvenajiem rīcības virzieniem Latvijas Mazās un vidējās uzņēmumu attīstībai arī lauku vidē dzīvojošo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju izglītošana un pārkvalifikācija. Tas veicinās jaunas uzņēmējdarbības iniciatīvas attīstīšanas pasākumu īstenošanu laukos, galvenie no tiem:

- ✚ aktīvi nodarbinātības pasākumi bezdarbniekiem, kas orientēti uz sava biznesa attīstīšanu nākotnē;
- ✚ informācijas un konsultāciju (saistībā ar ES Strukturālo u.c. fondu apgūšanu) sniegšana;
- ✚ apmācību un konsultāciju nodrošināšana mazo un vidējo uzņēmumu vadītājiem, uzņēmējdarbības uzsācējiem, kā arī izglītotu un kvalificētu darbinieku sagatavošana;
- ✚ kvalitatīvas uzņēmējdarbības un biznesa vadības izglītības pieejamības uzlabošana, t.sk. pieaugušo tālākizglītības un pēcdiploma apmācību attīstība;
- ✚ starpdisciplināru zināšanu ieguves veicināšana augstākajās mācību iestādēs;
- ✚ praktiskās un profesionālās pieredzes apguves veicināšana.

Dažādu sociāli ekonomisko pētījumu rezultāti liecina, ka darbaspēka sagatavošanas jomā biežāk sastopamā problēma ir nepietiekamās uzņēmējdarbības vadības prasmes, nepietiekamas zināšanas par biznesa plānu

sagatavošanu, finanšu plūsmu, kā arī citas uzņēmuma attīstībai būtiskas zināšanas.

Lai risinātu šo problēmu, uzņēmējdarbības attīstīšanai lauku vidē veicami šādi pasākumi:

- ✚ biznesa ideju attīstības veicināšana un uzņēmējdarbības popularizēšana laukos, izstrādājot un īstenojot uzņēmējdarbības popularizēšanas stratēģiju, biznesa ideju konkursu atbalsts, kā arī kvalitātes nodrošināšanas pasākumu ieviešanas veicināšana;
- ✚ konsultāciju un jaunu apmācību programmu izstrāde un realizēšana uzņēmējiem laukos par dažādiem uzņēmējus interesējošiem, biznesa attīstībai būtiskiem faktoriem (piem., drošības faktoriem, ES prasībām, kredītu pieejamību, citiem ar finansēm saistītiem jautājumiem, bezdarbnieku apmācību sociāli atstumtajām riska grupām, utt.).

Cerīga ir skolēnu attieksme un lielā ieinteresētība par „aktīvo nodarbinātību”. Situācijā, kad prognozes (LU Demogrāfijas centra un LZA Ekonomikas institūta) norāda uz iedzīvotāju skaita samazināšanos, arī darba spējas vecumā, īpašu nozīmi iegūst labvēlīgu sadzīves apstākļu un biznesa vides radīšana tieši lauku teritorijās. Tiek prognozēts, ka uzņēmēju un pašnodarbināto skaits lauku vidē palielināsies, neskatoties uz iedzīvotāju skaita samazināšanos laukos. To varētu papildināt daļa no pašreizējiem darba ņēmējiem, pārejot jaunā statusā, kā arī tie, kuri savas darba gaitas uzsāks kā darba dēvēji vai pašnodarbinātie. Pamatojums šādam viedoklim:

- ✚ gados jaunāku un izglītotāku iedzīvotāju vēlme kļūt par uzņēmēju vai pašnodarbināto personu lauku vidē;
- ✚ valsts ekonomiskās politikas pasākumi, kas vērsti uz ekonomiski aktīvo iedzīvotāju pašiniciatīvas attīstību;
- ✚ iespējas būt pastāvīgam savā darbā un vairāk nopelnīt;
- ✚ jaunāko lauku iedzīvotāju izglītības līmeņa paaugstināšanās un valsts veiktie pārmācības un mūža izglītības pasākumi vecākajiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem laukos.

Uzņēmējdarbību un nodarbinātību lauku vidē iespējams attīstīt ne tikai ar jaunu uzņēmumu veidošanu lauku vidē no iespējamajiem potenciālajiem uzņēmējiem, bet arī radot valstī priekšnosacījumus, kas ieinteresētu uzņēmumu pārcelties no pilsētām uz lauku vidi. Īstais brīdis šajā ziņā gan nokavēts, jo

padomju gados lauku vidē izveidotā ražošanas materiālā bāze ir praktiski iznīcināta, taču ar mērķtiecīgiem fiskālās politikas instrumentiem, būtu iespējams daļu no pilsētās izvietotām ražotnēm novirzīt uz lauku reģioniem.

Valstī jāveicina mūžizglītības sistēmas attīstība. Tās programmām jānodrošina izglītības pieejamība, atbilstoši iedzīvotāju vajadzībām, neatkarīgi no viņa vecuma, dzimuma, veselības stāvokļa, reliģiskās vai politiskās pārliecības, dzīvesvietas u.tml. pazīmēm.

Jārada pastāvīgs informatīvs dienests, kas funkcionētu, izmantojot dažādās formas un modernās informātikas tehnoloģijas, visās iespējamās iedzīvotāju auditorijās un sniegtu lauku iedzīvotājiem nepieciešamo informāciju, sevišķi skolu jaunatni, par perspektīvajām nozarēm un specialitātēm, lai tā varētu savlaicīgi izvēlēties un mērķtiecīgi gatavoties profesijas apguvei.

Lai samazinātu iedzīvotāju aizplūšanu no lauku vides, jāīsteno speciāla nodokļu un citāda uzņēmējdarbības atbalsta politika, kura dotu iespēju uzsākt un attīstīt dažādas pašnodarbinātības formas lauku vidē. Par uzņēmējdarbības attīstīšanu attiecīgajās teritorijās var kalpot valsts vai pašvaldības ilglaicīgo pasūtījumu izpilde. Pasūtījuma konkursa viens no pamatnosacījumiem ir pasūtījuma producēšana konkrētajā teritorijā.

Lauksaimniecības nozares dominējošās lomas samazināšanās lauku vidē rada nepieciešamību valstij atbalstīt ražošanas diversifikāciju lauku saimniecībās. Iedzīvotāju labklājības līmeņa atšķirību mazināšanai starp pilsētu un laukiem, kā arī īpaši atbalstāmajos lauku reģionos Valdībai jāizmanto efektīvi fiskālās politikas instrumenti. Viens no tiem varētu būt iedzīvotāju ienākuma nodokļa samazināšana īpaši atbalstāmajos reģionos un atsevišķās lauku teritorijās dzīvojošajiem iedzīvotājiem. Arī veselības un dzīvības apdrošināšana ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem, kuri dzīvo lauku teritorijās ar zemāku sociāli ekonomisku attīstības līmeni, var dot pozitīvu efektu jau tuvāko gadu laikā.

Piešķirot ES strukturālo fondu finansējumu lielāku vērība jāpiešķir atbalstāmā projekta realizācijas ietekmei uz lauku vides attīstību un reģionālo atšķirību mazināšanu Latvijā. Piešķirot projektiem ES fondu līdzekļus, jāvērtē to izlietošanas gaidāmā efektivitāte, vadoties arī no lauku attīstības interesēm.

8.14. VEICAMIE PASĀKUMI LAUKU VIDES ATTĪSTĪBAS ĪSTENOŠANAI

laika posmā no 2007.gada līdz 2020.gadam

Lauku vides attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanā tiek iesaistīti šādi ieinteresētie subjekti:

- ✚ ZM ministrija un tās pakļautībā un pārraudzībā esošās institūcijas;
- ✚ citas ministrijas un valsts institūcijas, kuru kompetencē ietilpst uzņēmējdarbības veicināšanas un lauku infrastruktūras attīstības jautājumi, kā arī sociālo problēmu risināšana laukos;
- ✚ lauksaimniecības produktu ražotāju un citas sabiedriskās organizācijas laukos;
- ✚ lauksaimniecības produktu ražotāji – lauku saimniecības;
- ✚ citi lauku teritorijās strādājošie uzņēmumi;
- ✚ lauksaimniecības zinātnes organizācijas;
- ✚ lauku vidē dzīvojošās mājsaimniecības;
- ✚ lauku pašvaldības.

Darba ietvaros tiek noteikti tikai ZM ministrijas veicamie pasākumi saistībā ar Lauksaimniecības nozares stratēģijas īstenošanu. Pasākumi, izstrādāti, pamatojoties uz lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības rādītāju un tendenču novērtējuma rezultātiem, PEST – SVID analīzes un izvērtējuma rezultātiem. Bez tam pasākumu izstrādē tiek ņemti vērā Latvijas Republikas lauku attīstības plānošanas dokumenti un ES Kopējās lauksaimniecības politika.

Šeit minēti tikai galvenie pasākumi, kuri attiecas uz ministrijas vadības kompetencē esošajiem jautājumiem, kuri sadalīti atbilstoši darbā iekļautajiem stratēģiskās attīstības plānošanas periodiem:

- ✚ no 2007.gada līdz 2009.gadam;
- ✚ no 2010.gada līdz 2013.gadam;
- ✚ no 2013.gada līdz 2020.gadam.

Vairākos lauku attīstības pasākumos ZM tiek personificēta ar Valdību, jo lauku attīstības veicināšanas pasākumi atrodas daudzu ministriju kompetencē.

Veicamie pasākumi lauku vides attīstībai līdz 2009.gadam

1. Noteikt Zemkopības ministrijai veicamos darbus lauku vides attīstības stratēģijas īstenošanai kopā ar citām ministrijām un/vai to pakļautībā

esošajām valsts institūcijām. Parūpēties par šo darbu iekļaušanu Valdības Deklarācijā un saistīto ministriju rīcības ikgadējos plānos.

2. Sastādot ministrijas ikgadējo rīcības plānu, iekļaut tajā pasākumus, kuri jāveic ministrijas un/vai valdības līmenī, lai sekmētu lauku vides stratēģiskās attīstības pasākumu izpildi.

3. Uzņemties lauku attīstībā ieinteresēto valsts un pašvaldību institūciju darbības koordinators lomu, lai izstrādātu un īstenotu pasākumus lauku sociāli ekonomisko problēmu risināšanā.

4. Izveidot efektīvu informācijas plūsmu, lai novērtētu valdības un ES Kopējo lauksaimniecības politikas ietekmi uz lauku vides attīstību.

5. Pilnveidot sadarbību ar vietējām pašvaldībām lauku vides attīstības jautājumus.

6. Sagatavot normatīvo aktu grozījumu projektus, kuri var veicināt lauku vides attīstību, galveno uzmanību veltot jautājumiem uzņēmējdarbības aktivizēšanai lauku teritorijās un iedzīvotāju labklājības līmeņa atšķirību samazināšanai starp pilsētu un laukiem.

7. Nepieciešamības gadījumā izstrādāt jaunus normatīvos aktus, kuri veicinātu lauku teritoriju konkurētspējas attīstību un laukos dzīvojošo mājāsaimniecību ienākumu palielināšanos.

8. Izstrādāt lauku vides attīstības ikgadējiem pasākumiem nepieciešamo resursu aprēķinu un iesniegt apstiprināšanai Valdībā.

9. Pilnveidot pakļautībā un pārraudzībā esošo institūciju darbību, galveno uzmanību veltot lauksaimniecības nozares un lauku vides konkurētspējas paaugstināšanas jautājumiem.

10. Sadarboties ar citu Baltijas valstu un Ziemeļeiropas valstu valdībām kopējo pasākumu izstrādē par ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanu, ņemot vērā lauku iedzīvotāju intereses valstīs, kuras atrodas ES ziemeļaustrumu daļā.

11. Paaugstināt lauku saimniecību un uzņēmumu vadītāju, darbinieku un lauku iedzīvotāju informētības līmeni par ES Kopējās lauksaimniecības politikas:

🇪🇺 mērķiem un uzdevumiem;

🇪🇺 KLP ietekmi uz Latvijas lauku vidi īsākā un ilgākā laika posmā dažādos valsts lauku reģionos.

12. Uzlabot sabiedrības informatīvo nodrošinājumu par valsts lauku vides attīstības politiku, kā arī veicamajiem pasākumiem politisko mērķu sasniegšanai.

13. Paaugstināt sabiedrības informētību par valsts subsīdiju politiku un līdzekļu izlietošanas rezultātiem lauku teritoriju attīstības pasākumu īstenošanai.

14. Veicināt lauksaimniecības un lauku teritoriju sabiedrisko organizāciju ietekmes palielināšanos lauku vides attīstību reglamentējošo normatīvo aktu izstrādē, plānošanas dokumentu sastādīšanā un efektīvas valsts atbalsta politikas veidošanā lauku attīstības jautājumos.

15. Vienoties ar lauku vides, enerģētikas un apstrādājošās rūpniecības attīstībā ieinteresētajām ministrijām par valsts atbalsta līdzekļu apvienošanu un efektīvāku izmantošanas lauku vides attīstības veicināšanai.

16. Kopā ar ieinteresētajām ministrijām vienoties par veicamajiem pasākumiem ES struktūrfondu finansējuma izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai lauku vides attīstības stratēģisko uzdevumu izpildei.

17. Ministrijai pilnveidot valsts atbalsta (subsīdiju) politiku, nosakot prioritāros lauku teritoriju attīstības atbalsta virzienus un pasākumus ilgākam laika periodam.

18. Izstrādāt jaunu normatīvo aktu projektus un sagatavot grozījumu projektus esošajos likumos un MK noteikumos, kuri būtu vērsti uz uzņēmējdarbības dažādošanu un attīstību lauku saimnieciskajā vidē, ņemot vērā nepieciešamību uzlabot saimnieciskās darbības infrastruktūru laukos.

19. Paaugstināt valsts atbalsta līdzekļu izmantošanas efektivitāti tirgus veicināšanas pasākumiem lauku vidē.

20. Vienoties ar ieinteresētajām ministrijām par kopējiem pasākumiem uzņēmējdarbības dažādošanai lauku saimnieciskajā vidē.

21. Sastādot subsīdiju līdzekļu izlietošanas programmu, tajā iekļaut pasākumus, kuri veicina uzņēmējdarbības attīstību lauku teritorijās.

22. Vienoties ar ieinteresētajām ministrijām par veicamajiem pasākumiem uzņēmējdarbības veicināšanai lauku teritorijās, galveno uzmanību, veltot šādiem jautājumiem:

22.1. saimnieciskai darbībai nepieciešamās infrastruktūras attīstībai laukos:

✚ ceļu tīkla attīstībai;

- ✚ interneta un moderno telefona sakaru nodrošināšanai;
- ✚ uzņēmējdarbības attīstības centru veidošanai laukos utt.

22.2. valsts atbalstu ražošanas modernizācijai inovatīvu produktu ražošanai;

22.3. garantijas fonda palielināšanu, lai to izmantotu kredītu saistību daļējai garantēšanai uzņēmumiem, kuri strādā lauku teritorijās;

22.4. profesionālās un mūža izglītības iespēju paplašināšanai lauku teritorijās.

23. Pielietojot efektīvu valsts atbalsta politiku, veicināt netradicionālu lauksaimniecības produktu ražošanu, kuri piedalās ražošanas dažādošanā lauku vidē un lauku mājsaimniecību ieņēmumu papildināšanai.

24. Pilnveidot sadarbību ar lauksaimniecības produktu ražotāju un citām sabiedriskajām organizācijām lauku teritorijās sekmēt lauku vides konkurētspējas attīstību.

25. Atbalstīt lauksaimniecības produktu, pārtikas un nepārtikas preču ražotāju sabiedrisko organizāciju un citu lauku teritoriju attīstību veicinošo sabiedrisko organizāciju vadītāju izglītošanas pasākumus labākas izpratnes veidošanai par lauku vides ekonomiskās attīstības jautājumiem un radušos problēmu risināšanai.

26. Sagatavot un iesniegt priekšlikumus par ZM rīcībā esošo valsts budžeta līdzekļu apjoma palielināšanu, lai daļu līdzekļu novirzītu lauku vides attīstības pasākumu īstenošanai.

27. Valsts investīciju un valsts atbalsta politikā lielāku uzmanību veltīt lauku vides attīstības jautājumiem.

28. Iesaistīt lauksaimniecības produktu, pārtikas un nepārtikas preču ražotāju, kā arī lauku teritoriju sabiedriskās organizācijas informācijas plūsmas izveidošanā par lauku vides attīstības pasākumu īstenošanas rezultātiem.

29. Sekmēt interneta pieejamību lauku mājsaimniecībām, vienojoties ar ieinteresētajām ministrijām par valsts budžeta līdzekļu līdzfinansējumu šajos pasākumos.

30. Sadarbojoties ar citām ieinteresētajām ministrijām, sekmēt mazo un vidējo uzņēmumu veidošanos lauku saimnieciskajā vidē.

31. Sadarbojoties ar ieinteresētajām valsts institūcijām, veicināt kvalitatīvu izglītības un veselības pakalpojumu pieejamību laukos dzīvojošajām māsaimniecībām.
32. Izstrādāt pasākumus bērnu skaita palielināšanai ģimenēs, kuras dzīvo lauku teritorijās.
33. Veicināt kredītu pieejamību pirmā mājokļa iegādei lauku teritorijās dzīvojošajām jaunajām ģimenēm, paredzot valsts subsīdijas jaunajām ģimenēm mājas būvniecībai lauku teritorijās.
34. Palielināt valsts atbalstu lauku iedzīvotāju tālāk izglītības un mūža izglītības pasākumiem lauku teritorijās dzīvojošajām māsaimniecībām.
35. Ministrijai, sadarbojoties ar LLU sekmēt lauku saimniecību un uzņēmumu vadītāju un darbinieku kvalifikācijas paaugstināšanā, galveno uzmanību veltot darba ražīguma paaugstināšanas un finanšu vadības jautājumiem, rīcībā esošo resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanai, ražošanas diversifikācijai un sezonālā samazināšanai, kā arī citiem konkurētspējas paaugstināšanas jautājumiem.
36. Sekmēt Latvijas reģionos izvietoto zinātnes organizāciju ciešāku saistību ar vietējos apstākļos konkurētspējīgāko lauksaimniecības produktu un efektīvāko ražošanas tehnoloģiju izvēli, kā arī vietējo uzņēmumu konkurētspējas palielināšanas jautājumiem.
37. Pilnveidot Lauksaimniecības konsultāciju dienesta darbību, papildinot konsultāciju dienesta darbiniekus ar speciālistiem uzņēmējdarbības attīstības un efektivitātes paaugstināšanas jautājumos.

Veicamie pasākumi no 2010.gada līdz 2013.gadam

1. Novērtēt ES Kopējās lauksaimniecības politikas ietekmi uz lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstību laika posmā no 2005.gada līdz 2013.gadam.
 1. Sagatavot priekšlikumus par nepieciešamajām izmaiņām ES Kopējā lauksaimniecības politikā, tos iesniegt akceptēšanai Valdībā un nodot Latvijas pārstāvniecībai ES Parlamentā, lai vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmētu Latvijas lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES Kopējās

lauksaimniecības politikas pilnveidošanā un citos ES normatīvajos aktos nākamajā ES attīstības plānošanas periodā.

2. Izstrādājot jauno nacionālās attīstības plānu un Lauku attīstības plānu, paredzēt pasākumus lauku vides attīstības stratēģisko uzdevumu izpildei.

3. Turpināt sadarbību ar vietējām pašvaldībām lauku vides attīstības jautājumos.

4. Pilnveidot sadarbību ar citu Baltijas valstu un Ziemeļeiropas valstu valdībām kopējo pasākumu izstrādē par ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanu, ņemot vērā ES KLP rezultātus un kopējās ekonomiskās, sociālās un politiskās intereses lauku vides attīstībā nākamajā plānošanas periodā.

5. Sekmēt Ziemeļu valstu un Baltijas valstu Kopējās lauku attīstības politikas veidošanu, lai aizstāvētu savas reģionālās intereses ES KLP ietvaros.

6. Valdībā iesniegt priekšlikumus par lauku attīstības aģentūras izveidošanu.

7. Daļēji kompensēt hipotekāro kredītu jaunajām ģimenēm lauku teritorijās pēc otrā un trešā bērna piedzimšanas.

8. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošajām ģimenēm visus maksājumus par bērnu apmācību pirmsskolas un pamatizglītības izglītības iestādēs.

9. Palielināt valsts un pašvaldību atbalstu lauku teritorijās dzīvojošajām māsaimniecībām bērnu piedzimšanas gadījumā. Pabalstu ievērojami palielināt, sākot ar trešo bērnu ģimenē.

10. Palielināt veselības apdrošināšanas maksājumus jaunajām ģimenēm, kuras dzīvo lauku teritorijās.

11. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošo māsaimniecību transporta izdevumus uz izglītības iestādēm un veselības aizsardzības iestādēm.

12. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošo māsaimniecību ģimenes locekļu veselības apdrošināšanas un ārstēšanās izdevumus tādā apmērā, kas sekmētu lauku konkurētspējas paaugstināšanos salīdzinājumā ar pilsētām.

13. Veikt pasākumus, lai palielinātu zinātnisko organizāciju nozīmi lauksaimniecības nozares attīstības problēmu risināšanā.

14. Turpināt pilnveidot valsts subsīdiu izmantošanu lauku vides konkurētspējas paaugstināšanā salīdzinājumā ar lielajām pilsētām.

15. Sekmēt no lauksaimniecības nozares atbrīvotā darbaspēka pārkvalifikāciju darbam citās tautsaimniecības nozarēs.

16. Veikt I sadaļā iekļautos pasākumus, kuri nav zaudējuši savu aktualitāti.

Veicamie pasākumi no 2013.gada līdz 2020.gadam

1. Novērtēt ES Kopējo lauksaimniecības politikas ietekmi uz Lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības nozares, kā arī lauku vides un lauksaimniecības zinātnes attīstību laika posmā no 2013.gada līdz 2020.gadam.

2. Sagatavot priekšlikumus par nepieciešamajām izmaiņām ES Kopējā lauksaimniecības politikā, tos iesniegt akceptēšanai Valdībā un nodot Latvijas pārstāvniecībai ES Parlamentā, lai vienojoties ar pārējām Baltijas valstīm un, nepieciešamības gadījumā Eiropas Ziemeļu valstīm, sekmētu Latvijas lauksaimniecības nozares un lauku vides attīstības īpatnību un interešu respektēšanu ES Kopējās lauksaimniecības politikas pilnveidošanā un citos ES normatīvajos aktos nākamajā ES attīstības plānošanas periodā.

3. Pilnveidot valsts atbalsta mehānisma pielietošanu lauku vides attīstības jautājumos atbilstoši stratēģiskās attīstības uzdevumiem.

4. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošajām ģimenēm visus maksājumus par bērnu izglītošanu izglītības iestādēs, sākot ar maksājumiem pirmsskolas izglītības iestādēs, beidzot ar maksājumiem augstākās izglītības iegūšanai.

5. Kompensēt lauku teritorijās dzīvojošo mājsaimniecību ģimenes locekļu veselības apdrošināšanas un ārstēšanās izdevumus vismaz 75% apmērā.

6. Izstrādājot jauno nacionālās attīstības plānu un Lauku attīstības plānu, paredzēt pasākumus, kuri vērsti uz lauku teritoriju sociāli ekonomisko attīstību un lauku vidū dzīvojošo mājsaimniecību labklājības līmeņa paaugstināšanu.

7. Veikt citus I un II sadaļā iekļautos pasākumus, kuri nav zaudējuši savu aktualitāti.

LITERATŪRAS UN CITU INFORMĀCIJAS AVOTU saraksts

1. Alsiņa, R. **Uzņēmējdarbības plānošana** // Alsiņa R., Gertners G. – Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2001. – 105 lpp
2. Caune, J. **Stratēģiskā vadīšana** / Caune J., Dzedons A., Pētersons L.- Rīga: Kamene.- 278 lpp
3. Didenko, K. **Korporatīvās finanses: Investīciju lēmumu pieņemšana** / Didenko K., Lāce N. – Rīga: RTU, 2001. – 126 lpp
4. **Dzērveņu audzētāju gadagrāmata '98** / J.Bierands, Ā.Šalkonis, A.Ripa... [u.c.]. – Rīga: Latvijas Dzērveņu audzētāju asociācija, 1998. – 107 lpp.
5. Gailīte, M. **Ēdam vairāk dārzeņu un augļu** // Praktiskais Latvietis. – Nr.9 (2004, 27.sept.), 14.lpp
6. Gulbe, I. **Augļu un dārzeņu mazumtirdzniecības attīstība** [Elektronisks resurss]. – Rīga: 2004.gada februāris – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.agroinfo.lv/laa.htm>
7. Gulbe, I. **Netradicionālo lauksaimniecības nozaru attīstības iespējas Latvijā.** Latvijas valsts agrārā ekonomikas institūta pētījums/ Gulbe I., Ķikāns Z. - Rīga, 1999.- 61 lpp
8. Jansons, V. **Ekonomiskā modelēšana** / Jansons V., Jurēnoks V. – Rīga: RTU izdevniecība, 2005. – 219 lpp
9. Krastiņš, O. **Šodienas lats nav vakarējais** [Elektroniskais resurss]//Apollo rakstu arhīvs. – 2004, 19.aug. – resurss aprakstīts 2005.g 5.dec. - <http://www.apollo.lv/portal/life/48/articles/26799>
10. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2004. – 93 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=434>
11. **Latvijas konkurētspēja un tās izvērtējums starptautiskos reitingos.** Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 29.05.2005 http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_11421_5.pdf
12. **Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
13. **Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005.-2008.gadam.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
14. **Latvijas nacionālās Lisabonas programmas progressa ziņojums.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
15. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2005. – 129 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=1219>
16. **Latvijas statistikas gadagrāmata 2003** // CSP, Rīga, 2003.g. 350.lpp.
17. **Latvijas statistikas gadagrāmata 2005** // CSP, Rīga, 2005.g. -302.lpp.
18. **Centrālā statistikas pārvalde** // <http://test.csb.gov.lv:8080/DATABASE/lauks/>, <http://test.csb.gov.lv/>, <http://test.csb.gov.lv:8080/Dialog/varval>

19. **Igaunijas statistika** // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>.
20. Igaunijas iedzīvotāji // <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval>
21. Lietuvas iedzīvotāji // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>.
22. **Lietuvas statistika** // <http://db.stat.gov.lt/sips/dialog/varval>
23. **Lauku atbalsta dienests** // http://www.lad.gov.lv/images/data/id60664_lad_parskats2005/2004/2003indd.pdf
24. **Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts** // <http://www.lvaei.lv>
25. **Pārtikas un veterinārais dienests** // <http://www.pvd.gov.lv/structure/structure.php?sadala=15>
26. **Valsts aģentūra „Lauksaimniecības datu centrs”** // http://www ldc.gov.lv/?u=lv/ganampulku_reg/rajoni_lv
27. **Zemkopības ministrija** „Latvijas lauksaimniecība un lauki 2006”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/ZM_Gada_parskats_LOW.pdf
28. **Zemkopības ministrija** „Lauksaimniecības gada ziņojums 2003.”, // http://www.zm.gov.lv/doc_upl/LG2003 .doc
29. **Pastāvīgo iedzīvotāju skaits republikas pilsētās un rajonos gada sākumā** [Elektroniskais resurss]//CSB datu bāze: Statistikas gadagrāmata. Iedzīvotāji. – Resurss aprakstīts 2006.g. 12.janv. - <http://data.csb.lv/pxweb2004/Dialog/varval.asp?ma=04-05&ti=4%2D5%2E+PAST%C2V%CEGO+IEDZ%CEVOT%C2JU+SKAITS+REPUBLIKAS+PILS%C7T%C2S+UN+RAJONOS+GADA+S%C2KUM%C2&path=../Database/gadagramata/04.%20Iedz%EEvot%E2ji/&lang=3>
30. Rašcevska, M. **Statistika psiholoģiskajos pētījumos** / Rašcevska M., Kristapsone S.. – Rīga: Izglītības solj, 2000. – 279 lpp
31. Saktiņa, D. **Latvijas lauku politikas attīstība un tās iespējamā ietekme uz procesiem Latvijas laukos saistībā ar ES.**- Pasaules bankas un Zemkopības ministrijas konference: ES lauku attīstības un strukturālās politikas efektīvas īstenošanas izaicinājumi Latvijā.- Rīga 2004.g 20.-21.maijs. – 45 lpp
32. Segliņa, D. **Cik vērtīgs pārtikas produkts ir liellogu dzērvenes?** // Agro Tops. – Nr.100 (2005, dec.), 62.-63.lpp
33. Skrīvele, M. **Augļkopības nozares ekonomiskie aspekti** [Elektronisks resurss]// Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs: Dobeles DSIS. – Resurss aprakstīts 2005.g 7.dec. - http://www.llkc.lv/Projekti/Phare/sdre/manual/lv/auglkopiba_latvija.htm
34. Snēdele, J. **Par perspektīvu atzītā liellogu dzērveņu audzēšana kāpina tempus** // Dienas Bizness. – Nr.215 (2000, 8.nov.), 12.-13.lpp.
35. **Sociāli ekonomiskā programma eLatvija.** Konceptuālas pamatnostādnes. [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
36. **Tautsaimniecības vienotās stratēģijas rīcības plāns.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_13804_empl_120506_tvspan_s.doc
37. **Tautsaimniecības vienotā stratēģija** (MK 18.08.2004.rīkojums Nr.568). [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>

53. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Close-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q4.htm>
54. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Open-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q5.htm>
55. **Health** [Elektroniskais resurss]//Cranberry Marketing committee. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.com/eng/thecmc.cfm>
56. Hussey, J. **Business Research** // Hussey J., Hussey R. – Macmillan Press, 1997. – 446 p.
57. **International Marketing of Cranberries Leads to Record Sales Projections in 2005** [Elektroniskais resurss]. – WSCGA, October 3, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.theweelerreport.com/releases/Oct05/Oct03/1003cranberryharvest.pdf>
58. Kesecker, K. U.S. **Cranberry. Crop Statistics, Graphs, and Tables** [Elektroniskais resurss]. – USDA, 2004. – 54 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/CranStatDataUpdated020304.pdf>
59. **Key Statistics of Food and Agriculture External Trade** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/toptrade/trade.asp>
60. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Countries by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.jsp?lang=EN>
61. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Country rank in the world by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/topProduction.jsp?lang=EN>
62. O'Brien, D. **Questionnaire design** [Elektroniskais resurss] . - Georgia Institute of Technology. – Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. – http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751_97_winter/Topics/
63. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Outlook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – United States Department of Agriculture. – No.FTS-318 (September 28, 2005). – 27 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 16.okt. – <http://www.ers.usda.gov/publications/fts/sep05/FTS318.pdf>
64. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Yearbook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – Economic Research Service, USDA. – No.FTS-2005 (October). – 196 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 31.okt. – <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/specialty/fts-bb/2005/fts2005.pdf>
65. Ross, S.A. **Corporate finance**. 2nd Edition // Ross S.A., Westerfield R.W., Jaffe J.F.- Boston: Irwin, 1990.- 652 p.
66. Sullivan, T.J. **Methods of Social Research**. – Hartcourt College publishers, 2001. – 255 p.
67. **U.S. per capita food consumption. Cranberries** [Elektroniskais resurss]. – Economic Research Service, USDA. – 1 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.ers.usda.gov/Data/foodconsumption/FoodAvailQueryable.aspx#midForm>

LITERATŪRAS UN CITU INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS

1. Alsiņa, R. **Uzņēmējdarbības plānošana** // Alsiņa R., Gertners G. – Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2001. – 105 lpp
2. Caune, J. **Stratēģiskā vadīšana** / Caune J., Dzedons A., Pētersons L.- Rīga: Kamene.- 278 lpp
3. Didenko, K. **Korporatīvās finanses: Investīciju lēmumu pieņemšana** / Didenko K., Lāce N. – Rīga: RTU, 2001. – 126 lpp
4. **Dzērveņu audzētāju gadagrāmata '98** / J.Bierands, Ā.Šalkonis, A.Rīpa... [u.c.]. – Rīga: Latvijas Dzērveņu audzētāju asociācija, 1998. – 107 lpp.
5. Gailīte, M. **Ēdam vairāk dārzeņu un augļu** // Praktiskais Latvietis. – Nr.9 (2004, 27.sept.), 14.lpp
6. Gulbe, I. **Augļu un dārzeņu mazumtirdzniecības attīstība** [Elektronisks resurss]. – Rīga: 2004.gada februāris – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.agroinfo.lv/laa.htm>
7. Gulbe, I. **Netradicionālo lauksaimniecības nozaru attīstības iespējas Latvijā.** Latvijas valsts agrārā ekonomikas institūta pētījums/ Gulbe I., Ķikāns Z. - Rīga, 1999.- 61 lpp
8. Jansons, V. **Ekonomiskā modelēšana** / Jansons V., Jurēnoks V. – Rīga: RTU izdevniecība, 2005. – 219 lpp
9. Krastiņš, O. **Šodienas lats nav vakarējais** [Elektroniskais resurss]//Apollo rakstu arhīvs. – 2004, 19.aug. – resurss aprakstīts 2005.g 5.dec. - <http://www.apollo.lv/portal/life/48/articles/26799>
10. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2004. – 93 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=434>
11. **Latvijas konkurētspēja un tās izvērtējums starptautiskos reitingos.** Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 29.05.2005 http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_11421_5.pdf
12. **Latvijas ilgtermiņa ekonomiskā stratēģija.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
13. **Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005.-2008.gadam.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2005. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
14. **Latvijas nacionālās Lisabonas programmas progresa ziņojums.** [Elektronisks resurss]. Ekonomikas ministrija – 2006. Resurss aprakstīts 21.11.2006. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
15. **Latvijas lauksaimniecība un lauki** [Elektronisks resurss]. – Latvijas Republikas Zemkopības ministrija: 2005. – 129 lpp – Resurss aprakstīts 2005.g 4.dec. - <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=739&id=1219>
16. **Pastāvīgo iedzīvotāju skaits republikas pilsētās un rajonos gada sākumā** [Elektroniskais resurss]//CSB datu bāze: Statistikas gadagrāmata. Iedzīvotāji. – Resurss aprakstīts 2006.g. 12.janv. - <http://data.csb.lv/pxweb2004/Dialog/varval.asp?ma=04-05&ti=4%2D5%2E+PAST%C2V%CEGO+IEDZ%CEVOT%C2JU+SKAITS+REPUBLIKAS+PILS%C7T%C2S+UN+RAJONOS+GADA+S%C2KUM%C2&path=../Database/gadagramata/04.%20Iedz%EEvot%E2ji/&lang=3>

32. Bateman, S.T. **Management. Function and Strategy**/ Bateman S.T., Zeithaml P.C. - Boston:Irwin, 1990.- 796 p.
33. Barnes, N.G. **The Grower Study: Determining the Immediate and Long Term Research and Technical Assistance Needs of Massachusetts Cranberry Growers** [Elektroniskais resurss]. – The University of Massachusetts Dartmouth. – 119 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.org/pubs/Cranberry%20Growers%20Study.pdf>
34. Consumer Research. **Awareness, Usage and Perception of Cranberries in Germany** [Elektroniskais resurss]. – Bonn: mk², 2005. – 33 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/document_040508123602.pdf
35. **Cranberries. A Nationwide survey on consumer attitudes** [Elektroniskais resurss]. – Cranberry Marketing Committee, 2005. – 8 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/document_070510014502.pdf
36. **Data Collections. Agricultural Production. Crops Primary** [Elektroniskais resurss]//FAOSTAT database. – Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. – <http://faostat.fao.org/faostat/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&hasbulk=0&version=ext&language=EN>
37. Eck, P. **The American Cranberry**. – New Brunswick: Rutgers University Press, 1990. – 420 p.
38. **Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Report** [Elektroniskais resurss]. – USDA, Market and Trade Economics Division, 2001. – 56 pgs. - Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/specialty/fts-bb/2001/fts292.pdf>
39. **Future Steps in Implementing the Revised Lisbon Strategy**. EU Commission Staff Working Paper. Brussels, 24.05.2006. p. 17 p.
40. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Close-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q4.htm>
41. Galloway, A. **Questionnaire Design and Analysis. Open-ended questions** [Elektroniskais resurss]. – Resurss aprakstīts 2006.g 12.janv. – <http://www.tardis.ed.ac.uk/~kate/qmcweb/q5.htm>
42. **Health** [Elektroniskais resurss]//Cranberry Marketing committee. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. - <http://www.uscranberries.com/eng/thecmc.cfm>
43. Hussey, J. **Business Research** // Hussey J., Hussey R. – Macmillan Press, 1997. – 446 p.
44. **International Marketing of Cranberries Leads to Record Sales Projections in 2005** [Elektroniskais resurss]. – WSCGA, October 3, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.theweelerreport.com/releases/Oct05/Oct03/1003cranberryharvest.pdf>
45. Kesecker, K. U.S. **Cranberry. Crop Statistics, Graphs, and Tables** [Elektroniskais resurss]. – USDA, 2004. – 54 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 19.okt. – <http://www.uscranberries.com/eng/admin/documents/CranStatDataUpdated020304.pdf>
46. **Key Statistics of Food and Agriculture External Trade** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/toptrade/trade.asp>

47. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Countries by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.jsp?lang=EN>
48. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers. Country rank in the world by commodity** [Elektroniskais resurss] // Food and Agricultural Organization of the United Nations Economical and Social Department the Statistics Division. – FAO, 2005. – Resurss aprakstīts 2005.g 12.okt. – <http://www.fao.org/es/ess/top/topProduction.jsp?lang=EN>
49. O'Brien, D. **Questionare design** [Elektroniskais resurss] . - Georgia Institute of Technology. – Resurss aprakstīts 2006.g 10.janv. - http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751_97_winter/Topics/
50. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Outlook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – United States Department of Agriculture. – No.FTS-318 (September 28, 2005). – 27 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 16.okt. – <http://www.ers.usda.gov/publications/fts/sep05/FTS318.pdf>
51. Perez, A. **Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Yearbook** [Elektroniskais resurss] // Perez A., Pollack S. – Economic Research Service, USDA. – No.FTS-2005 (October). – 196 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 31.okt. – <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/erssor/specialty/fts-bb/2005/fts2005.pdf>
52. Ross, S.A. **Corporate finance**. 2nd Edition // Ross S.A., Westerfield R.W., Jaffe J.F.- Boston: Irwin, 1990.- 652 p.
53. Sullivan, T.J. **Methods of Social Research**. – Hartcourt College publishers, 2001. – 255 p.
54. **U.S. per capita food consumption. Cranberries** [Elektroniskais resurss]. – Economic Research Service, USDA. – 1 p. – Resurss aprakstīts 2005.g 24.okt. – <http://www.ers.usda.gov/Data/foodconsumption/FoodAvailQueryable.aspx#midForm>

