



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Šeit top
veiksmīgas karjeras

4.industriālā revolūcija: digitālā ekonomika un LLU studiju procesa izaicinājumi

Baiba Rivža, Pēteris Rivža

LLU Akadēmiskā konference- 2019



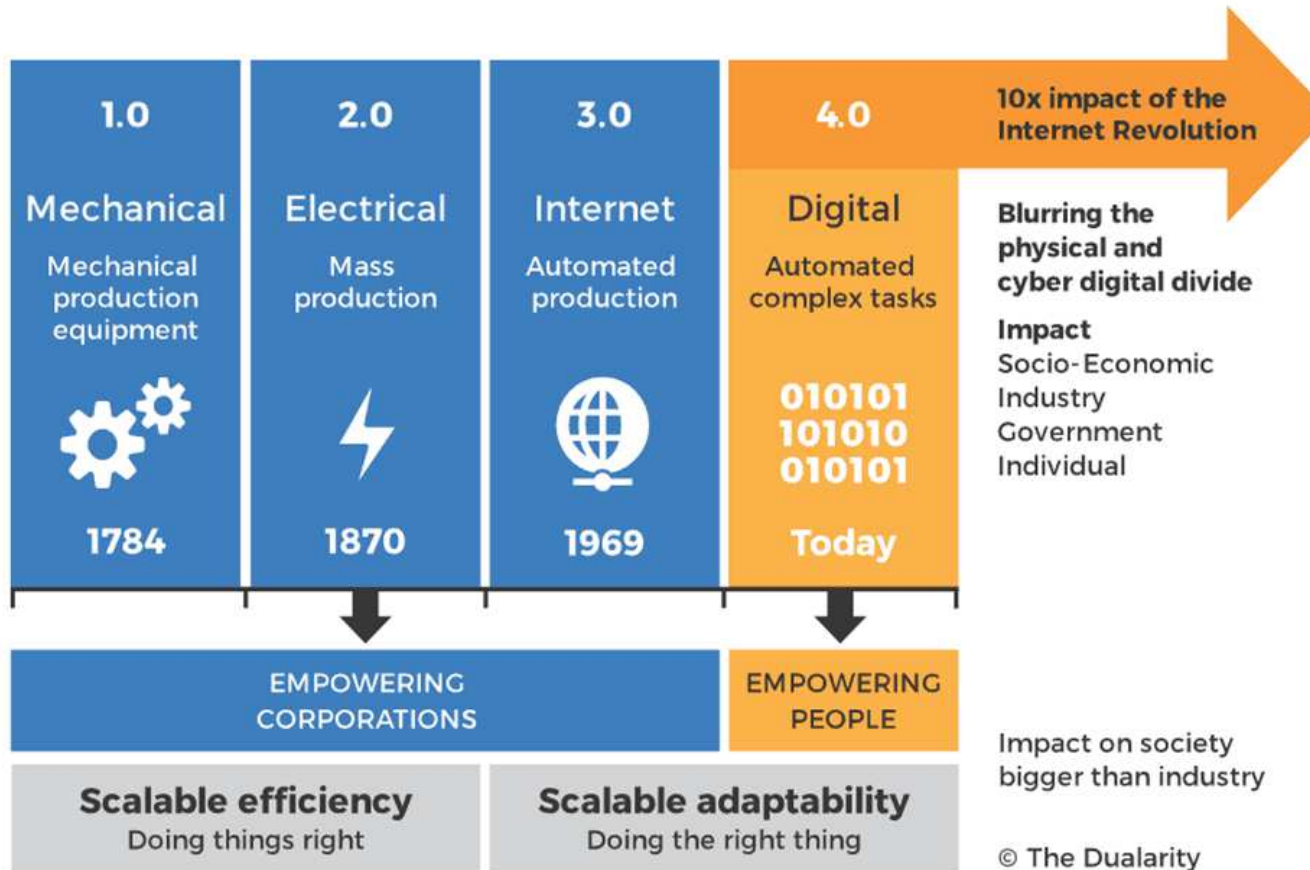
www.llu.lv



4. Industriālā revolūcija

Welcome to the Industrial Revolution 4.0

010101
101010
010101





4. Industrijas revolūcijas ietekme

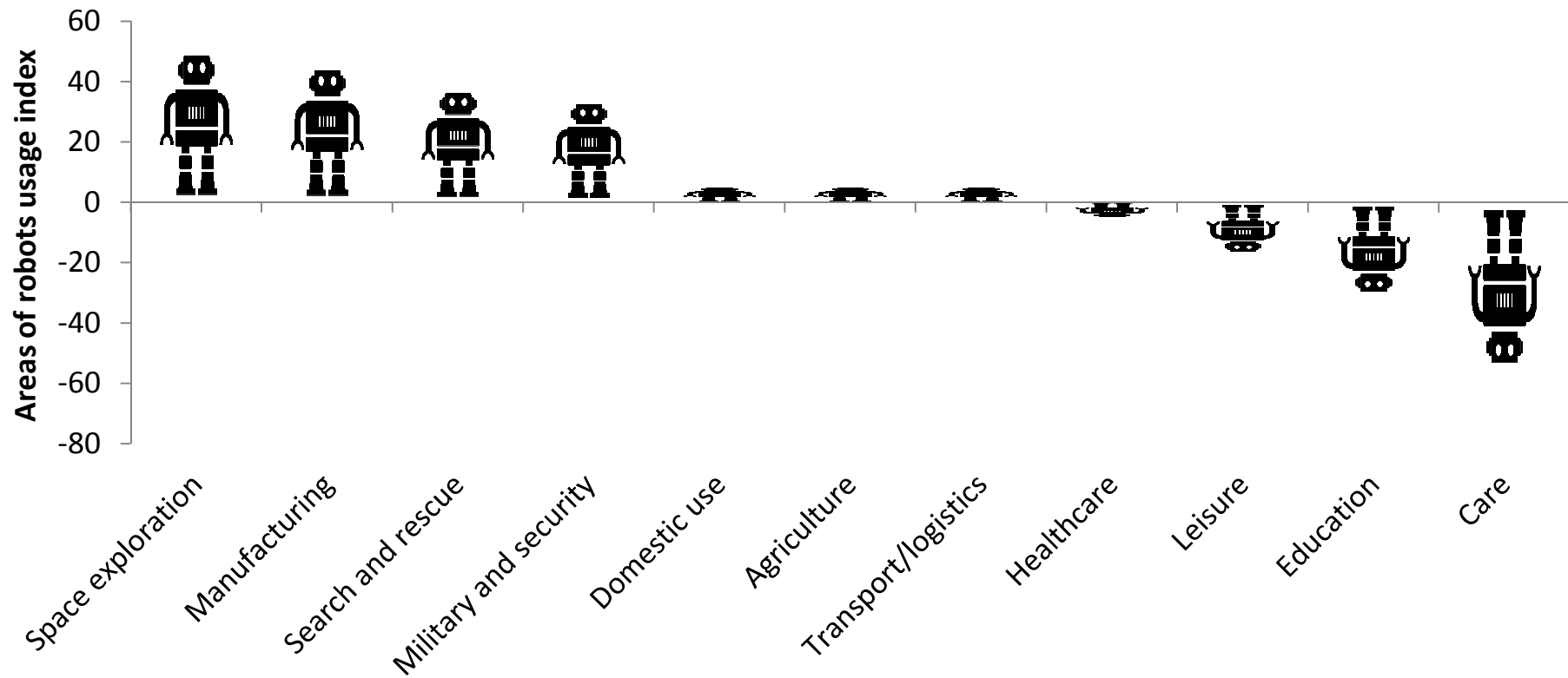
- Cilvēce nostājusies uz jaunas tehnoloģiju revolūcijas robežas, tās **kardināli mainīs veidu, kā mēs dzīvojam un strādājam un izturamies cits pret citu.**
 - Attīstību prognozēt grūti, taču jau šodien acīm redzams, ka Industrija 4.0 skars **visas cilvēku grupas, slāņus un starpslāņus; gandrīz visas profesijas.**
 - Industriju 4.0 raksturo **tehnoloģiju saplūšana un robežu starp fizisko, digitālo un bioloģisko sfērām izzušana.**
-



- **Industrijas 4.0 jaunais cikls un digitalizācija** ietekmē visu sabiedrību – tas nozīmē **jaunu tehnoloģiju**, programmu **radīšanu**, bet tas nozīmē arī jaunu tehnoloģiju **lietošanu** un **jauna tipa darbaspēka sagatavošanu** un **apmācību**.
 - Šis process jāsāk jau **no bērnudārza** un pilnīgi pašsaprotami jāturpina jaunā industrijas viļņa zināšanas integrēt vispārīzglītojošajā **skolā, arodizglītībā** un **augstskolā**.
-

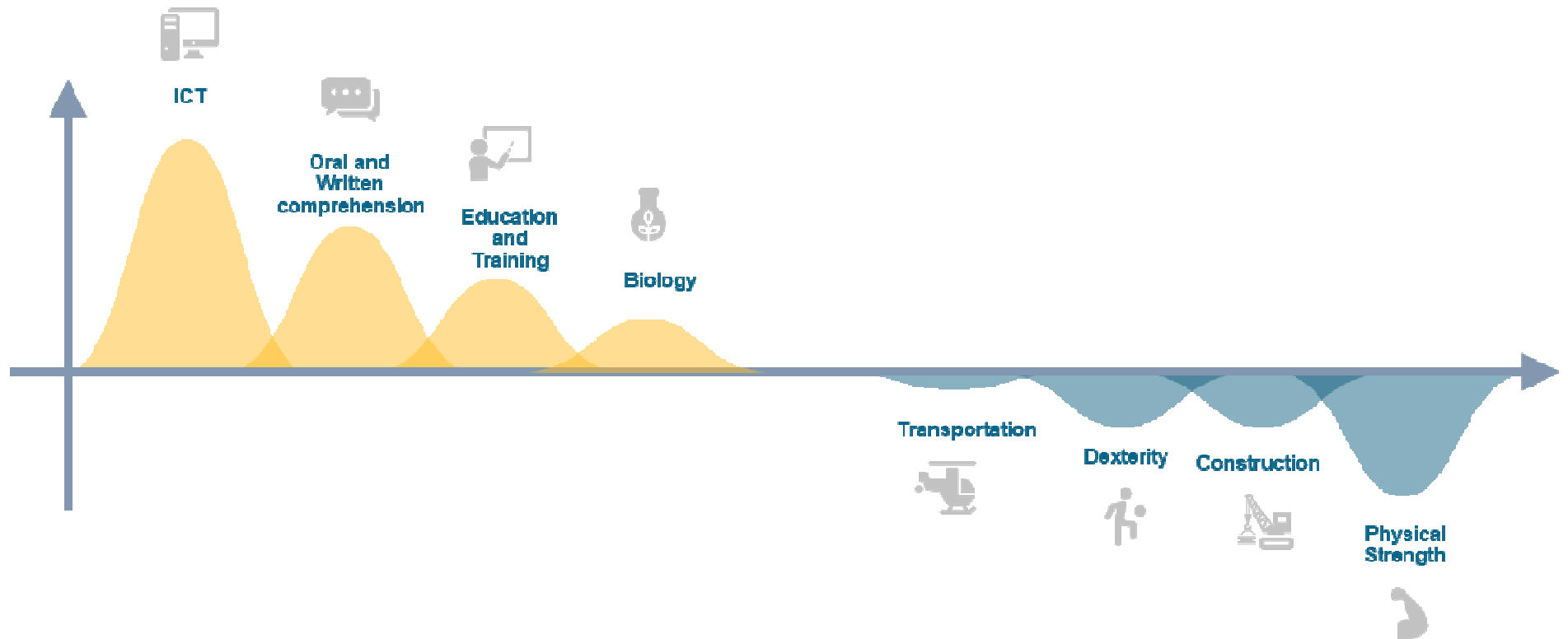
Jaunu tehnoloģiju ieviešana

In which areas is the application of robots most/least acceptable?



Source: Eurobarometer.

What skills will be needed in the future?





Jauno tehnoloģiju apgabali

- **Lielie dati** (*Big Data*)
- **Mākoņpakalpojumi** (*Cloud Computing*)
- **Mākslīgais intelekts** (*Artificial Intelligence*)
- **Lietu internets** (*Internet of Things, IoT*)
- **Kiberdrošība** (*Cybersecurity*)
- **Autonomi roboti** (*Autonomous robots*)
- **Virtuālā realitāte** (*Virtual reality*)
- **Sistēmu horizontālā un vertikālā integrācija** (*Horizontal and vertical system integration*)
- **3D drukāšana** (*Additive manufacturing*)
- **Imitācija** (*Simulation*)
- **Viedie sensori** (*Smart Sensors*)
- **Blokķēdes tehnoloģija** (*Blockchain technology*)
- **Digitālās ētikas attīstība** (*Development of digital ethics*)



Ietekme uz LLU studiju programmām

- ITF studiju programmās ir jāparādās **jauniem studiju kursiem** galvenajās 4.industriālās revolūcijas tehnoloģiju attīstības jomās.
- Pārējo fakultāšu visu studiju programmu studijuursos ir jābūt iekļautām tēmām par galvenajām jaunām tehnoloģijām.
- **Būtiskas izmaiņas būs visās nozarēs un visās profesijās. Visās!!!**
- Tamdēļ arī izmaiņām jābūt visu studiju kursu programmās!!!



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

II Eiropas – Latvijas ekonomikas forums “INDUSTRIĀLĀ REVOLŪCIJA 4.0: digitālā ekonomika, datu drošība un atbilstība labā praksē”

2018.gada 8.septembris

Sekcija

“Viedie risinājumi lauksaimniecībā un mežsaimniecībā”

- **Digitalizācija kā Eiropas Kopējās lauksaimniecības politikas**

2021-2017 uzdevums (prof. Baiba Rivza, Mg. Ilze Slokenberga)

- **Precīzo tehnoloģiju loma piena lopkopībā** (Doktorante Lāsma Cielava, prof. Daina Junkus)

- **E-komercijas pielietošana lauksaimniecības uzņēmumos** (Doktorante Ina Gudele)

- **Digitālās informācijas izmantošana meža apsaimniekošanā** (Mg. Jānis Donis LVMI Silava)

- **Sadalītas virsgrāmatas tehnoloģijas pārtikas nodrošināšanai** (Doktorante Natalija Kostrikova, LLU)

- **Bezvadu sensoru tīkli lauksaimniecības lietojumos** (Dr. Vitālijs Osadčuks)

- **E-vides apmācības pieredze Jelgavas Amatu vidusskolā** (Doktorante Edīte Bišere)



Latvijas Lauksaimniecības
universitāte

- **Tehnoloģiju attīstība un digitalizācija** ļauj strauji palielināt resursu izmantošanas efektivitāti, sekmējot vides un klimata ziņā viedu lauksaimniecību, kas samazina lauksaimniecības ietekmi uz vidi/klimatu, paaugstina izturētspēju un augsnes veselību un samazina izmaksas lauksaimniekiem.
 - Tomēr jaunu tehnoloģiju ieviešana lauksaimniecībā joprojām nav sasniegusi prognozēto līmeni un ir **nevienmērīgi pieejama visā ES.**
 - Uzmanība jāpievērš arī mazo un vidējo lauku saimniecību **piekļuvei tehnoloģijām.**
-

Uzdevumi:

- **lauksaimnieku un lauku apvidu pilnīgu pievienošanu digitālajai ekonomikai;**
 - Lai izpildītu šos uzdevumus, lauksaimniecības nozarei un ES lauku apvidiem būs nepieciešama **ciešāka saikne ar cilvēkkapitāla attīstību, kā arī jāuzlabo pētniecība un atbalsts inovācijai.**
 - Turpmākajai KLP būs jāveicina vēl lielāka **sinerģija ar pētniecības un inovācijas politiku inovācijas veicināšanas jomā.**
-



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

HORIZONTS 2020

- **4D4F** projekts ir fokusēts uz sensoru tehnoloģiju piegādāto datu izmantošanas iespējām modernā piena lopkopībā – gan govkopībā, gan kazkopībā, un kurā starp 10 valstu partneriem Latviju pārstāv LZA, LLMZA un LLU.





Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Jaunā VPP

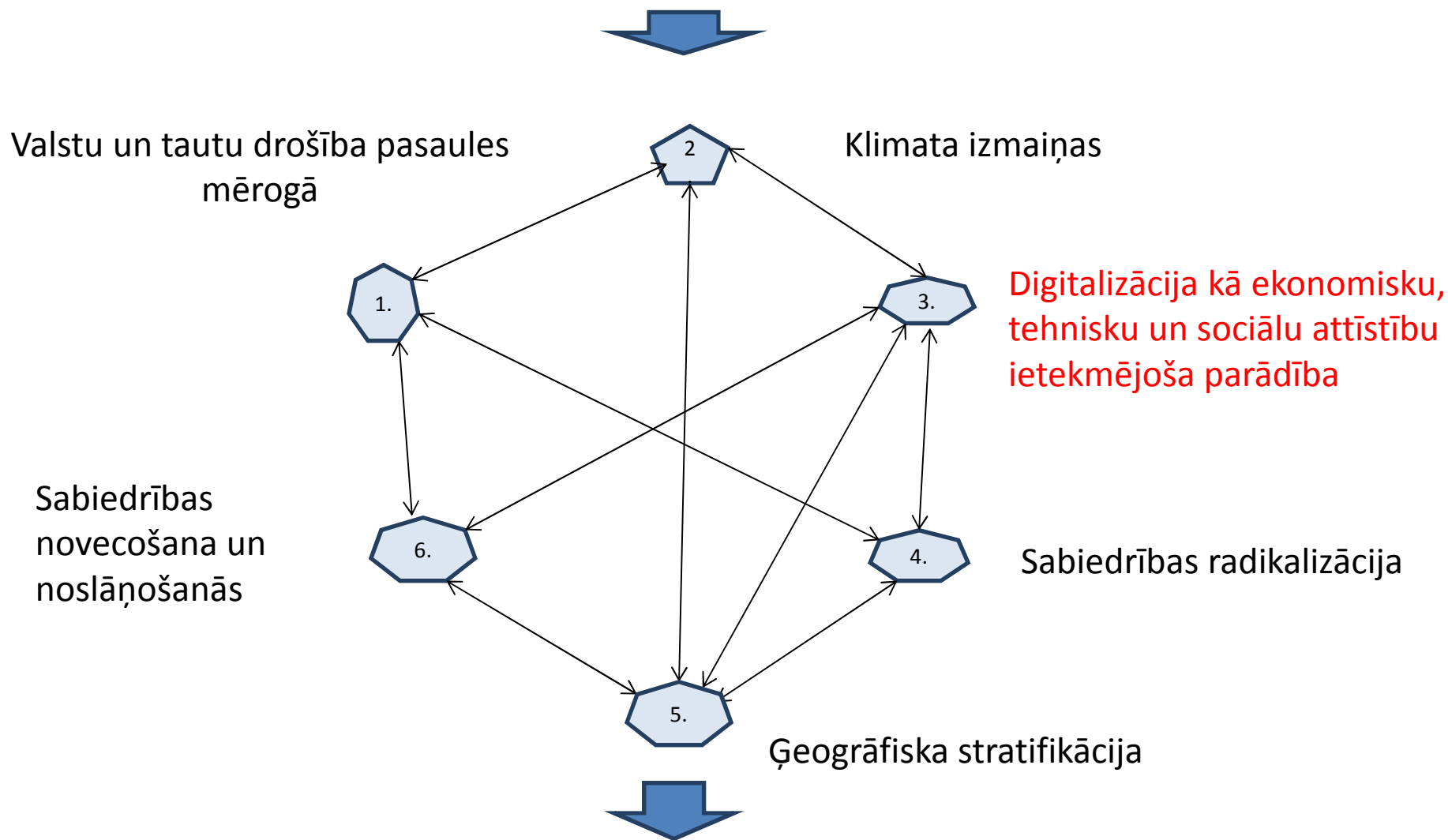
Valsts Pētījumu Programma

**Latvijas mantojums un nākotnes izaicinājumi
valsts ilgtspējai**

Projekts

**LATVIJAS VALSTS UN SABIEDRĪBAS IZAICINĀJUMI UN
TO RISINĀJUMI STARPTAUTISKĀ KONTEKSTĀ
(INTERFRAME-LV)**

Latvijas kā valsts un sabiedrības vieda, ilgtspējīga, iekļaujoša augsme



GLOBALIZĀCIJAS NOZĪMĪGĀKIE PROCESI

1. 2. 3. 4. 5. 6.



Industrijas 4.0 jaunais cikls

- Tēlaini mēdz sacīt, ka **esam pie digitālā okeāna**, līdzīgi kā kādreiz Latvijas dižgars **Krišjānis Valdemārs** pie Īstās jūras, un ir **jāizstrādā kompetenču kopums, kā braukt digitālajā okeānā**, tas nepieciešams būtībā **ikvienam**.
 - Kopumā **digitalizācija** ir milzīgs **izaicinājums izglītībai, zinātnei un industrijai**.
-



Izmantotie informācijas avoti

- ❖ Schwab Klaus *The Fourth Industrial Revolution*. Portfolio Penguin, 2017, 184 pp.
- ❖ Etersis Eugene *Latvia in Europe and the World. Growth Strategy for a New Centennial*. Riga, Latvia, 2018, LZA, 208 pp.
- ❖ Andersson P., Movin S., Mähring M., Teigland R., Wennberg K. *Managing Digital Transformation*. Stockholm School of Economics Institute for Research (SIR), 2018 , 279 pp.

<https://www.hhs.se/contentassets/a3083bb76c384052b3f3f4c82236e38f/managing-digital-transformation-chapter-13.pdf>

- ❖ Stijn Broecke *The Future of Work: An International Perspective*.

Senior Economist, Future of Work Initiative Skills and Employability Division Directorate for Employment, Labour and Social Affairs OECD, plenary report at the Conference „Automation Jobs and the Future of Work”, January 23, 2019 , The National Library of Latvia, Rīga.



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Paldies par uzmanību!

