

kokmateriālu piegāžu ķēdei

Koksnes plūsmas digitalizācija un (datu) standartizācija meža nozarē

LBTU
Meža un vides zinātņu fakultātei

Mārtiņš Gaigals

27.02.2026.

martins.gaigals@vmf.lv



MĒS VEIDOJAM SAKOPTU, NEATKARĪGU UN PĀRTIKUŠU LATVIJU

Latvijas meža nozares koksnes produkts, nonākot pie ārpus nozares pircēja, ir pieaudzis **vērtībā** vismaz 12 reizes (2032.)

Latvijas meža nozarē **pievienotā vērtība** uz darba vietu tiks dubultota (2032.)

Latvijas mežaudžu **ražība** jaunizveidotās mežaudzēs ir palielināta par 25% (2050.)

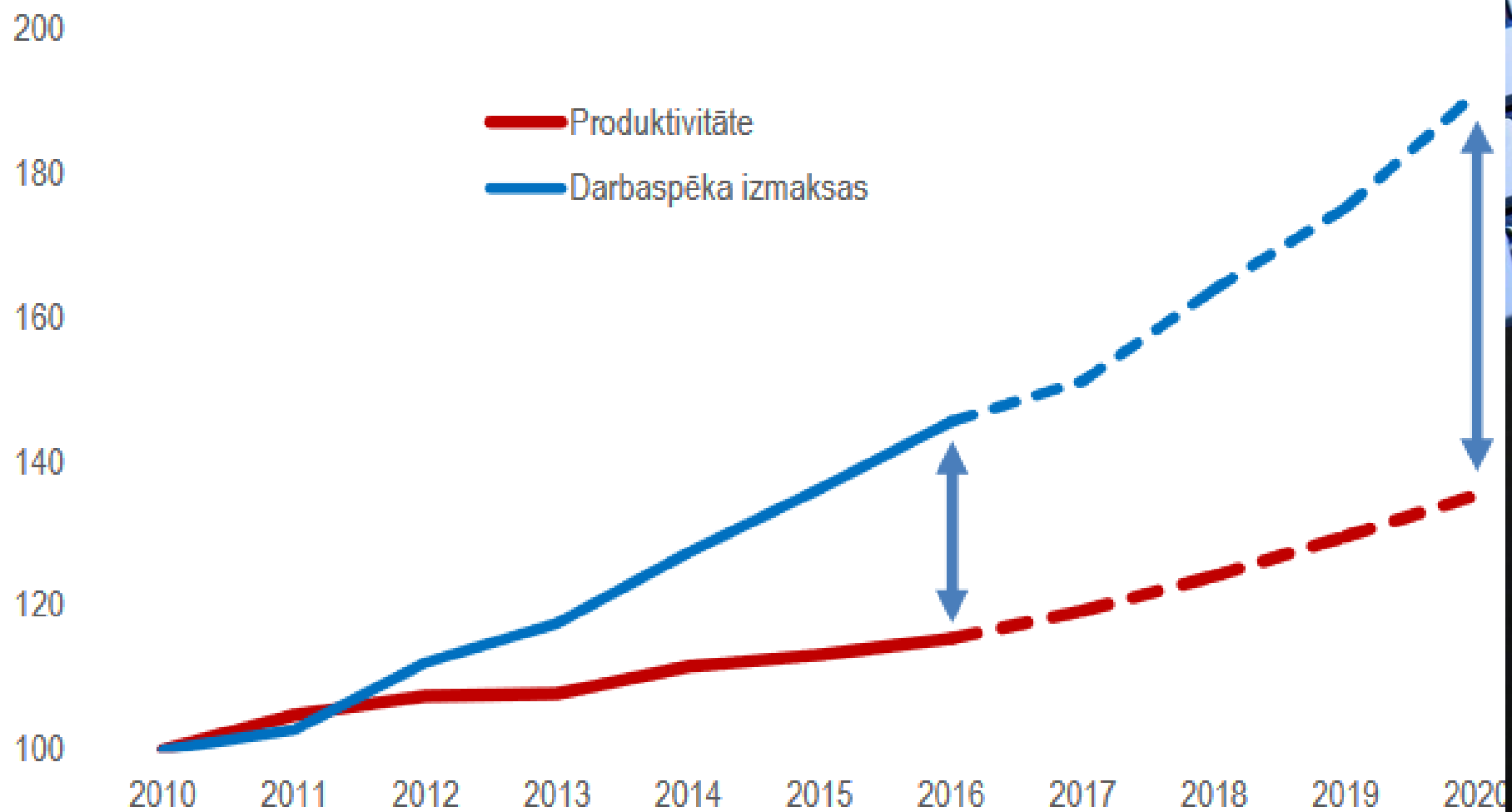


KOKMATERIĀLI UN PAKALPOJUMI

RESURSI ATTĪSTĪBAI

KOKMATERIĀLU PLŪSMAS ATBALSTA MĒRĶI





Ekonomikas ministrija





Pēdējos piecos gados (2017. - 2021.) darbaspēka izmaksas Latvijā ir pieaugušas par 46,2% jeb trīs reizes straujāk nekā produktivitāte, secināts jaunākajā Latvijas Produktivitātes ziņojumā, ko sagatavojuši Latvijas Produktivitātes padome un Latvijas Universitātes (LU) Produktivitātes zinātniskais institūts "LU domnīca LV PEAK". Latvijas valsts zaudē konkurētspēju, tāpēc ir nepieciešams kardinālas ekonomikas strukturālās izmaiņas, kas virzītas uz zināšanām balstītu izaugsmi un jaunu konkurētspējas priekšrocību attīstīšanu.

Darbspēka izmaksas Latvijā joprojām aug straujāk nekā produktivitāte

LETA, 06.03.2025



Latvijas Universitātes (LU) Produktivitātes zinātniskā institūta "LU domnīcas LV PEAK" (LV PEAK) direktore un Fiskālās disciplīnas padomes (FDP) priekšsēdētāja Inna Šteinbuka.

Publicitātes foto

Viņa uzsvēra, ka produktivitāte pēdējo gadu laikā neaug vai aug minimāli, tikmēr darba samaksas tempi kopš 2015.gada apsteidz produktivitāti.

Algas augušas straujāk nekā produktivitāte

Māris Ķirsons, 11.02.2026

**Darbspēka izmaksas 2025. gadā būtiski pārsniegušas
pirmspandēmijas līmeni, savukārt produktivitātes
pieaugums bijis mērenāks – tas liecina, ka Latvijai saglabājas
augsts risks zaudēt konkurētspēju, jo plaisa starp
darbspēka izmaksu kāpumu un produktivitātes pieaugumu
nemazinās.**

MODERNAIS BUSINESS
IR ARVIEN VAIRĀK
PAR TO, KĀ RADĪT VĒRTĪBU,
NEVIS,
KĀ KONKURĒT

Likumi, MK
noteikumi,
obligāti
standarti,
atbilstība

Tirgus

Valsts



Nozeres
stratēģija,
mērķi, lobijs

Biedrības:
50/50 tirgus
balss,
diskusijas,
priekšlikumi,
projekti

Nozare

Pircēji/
Pārdevēji

Digitalas datu
apmaiņas
platformas un
uzmērīšanas
pakalpojumi,
inovācijas

Pakalpojumi

Darījumi



KOKMATERIĀLU PLŪSMAS ATBALSTA EKOSISTĒMA



Latvijas
valsts
standarts
Standartizācijas
komiteja
STK 38
«Kokmateriāli
»



SADARBĪBAS MEMORANDS 2022

Latvijas Kokmateriālu
pircēju biedrība

Latvijas Kokmateriālu
pārdevēju biedrība

Vienotā konsultatīvā padome



LKUUV
Latvijas Kokmateriālu uzmērīšanas
un uzskaites vadība



KOKSNES
PLŪSMAS
DATU CENTRS



UZTICAMI · ĀTRI · ĒRTI

> 200
klienti

> 220
klienti



KOKSNES
PLŪSMAS
DATU CENTRS

PĀRDEVĒJU BIEDRĪBA



PIRCĒJU BIEDRĪBA



Tirgus dalībnieku tiesības zināt
PATIESO cenu

ABU

BIEDRĪBU NODIBINĀJUMA MĒRĶIS:

PĀRSTĀVĒT, AIZSARGĀT KOKMATERIĀLU PIRCĒJU UN
PĀRDEVĒJU TIESĪBAS UN INTERESES; AR SAVU DARBĪBU
VEICINĀT NEATKARĪGAS, VIENOTAS, KVALITATĪVAS UN
PRECĪZAS MEŽSAIMNIECĪBAS UN KOKRŪPNIECĪBAS
PRODUKCIJAS UZMĒRĪŠANAS, VĒRTĒŠANAS UN UZSKAITES
SISTĒMAS PILNVEIDOŠANU, KĀ ARĪ TEHNOLOĢISKO IEKĀRTU
METROLOĢIJAS SISTĒMAS ATTĪSTĪBU BALTIJĀ.





Jau 1920.gadā Meža ekspluatācijas pārvalde izdeva noteikumus
«dēļ zināšanas un stingras izpildīšanas» (LVVA 1680.fonds,
392.lieta):

- *«pie baļķu garuma mērīšanas stingri jāraugās, ka netiktu pārejas collas skaitītas, bet tikai pilnas pēdas»*
- *«pie baļķu vidus mēra mērīšanas ar paseri jā rūpējas, ka tiktu mērīts baļķim taisni vidū un uz šaurāko kanti un kā paseris pilnīgi iekļūtu mērāmā vietā pie tīra koka»*

Rīgā 2007.gada 6.novembrī (prot. Nr.62 21.§)

Noteikumi par koku un apaļo kokmateriālu uzskaiti

*Izdoti saskaņā ar likuma "Par koku un apaļo kokmateriālu uzskaiti darījumos"
5.panta otro daļu, 6.panta trešo daļu un 10.pantu*

*Obligāti piemērojamais valsts
standarts*

LVS 82 "Apaļo kokmateriālu uzmērīšana"



Valsts standarts

LVS 80 "Apaļo kokmateriālu kvalitātes

*Likums "Par koku un apaļo kokmateriālu
praksībai"
uzskaiti darījumos*

At glance (2024)



Dibināts 1998

142 darbinieki

Apgrozījums 5.8 M EUR

Uzmērīti kokmateriāli
14.5 M m3

Klienti 206



ISO 27001
BUREAU VERITAS
Certification





«Izdzīvos nevis stiprākais
vai inteliģentākais, bet
gan tas, kurš vislabāk
spēs pielāgoties mainīgai
videi»

Brian Solis
futurologs



TEHNOLOĢIJAS UZMĒRĪŠANĀ IECERES

NEIRONU TĪKLI



[DESI 2019]

Digitālo tehnoloģiju
integrācija
uzņēmumos
Latvijā

#1
no ES28



68,7%
ĪRIJA



49,7%
LIETUVA



41,1%
ES VIDĒJAIS RĀDĪTĀJS



39,2%
IGAUNIJA

#24

no ES28



25,9%
LATVIJA

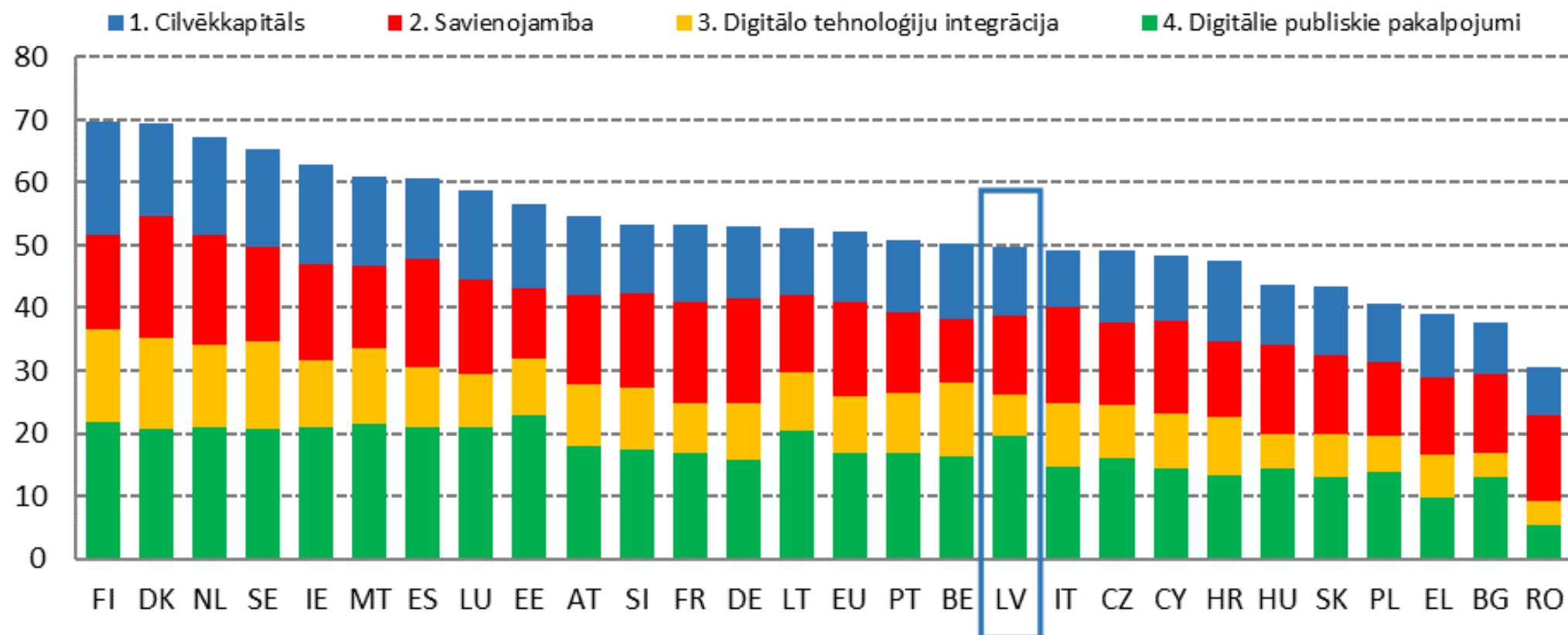
Digitālās ekonomikas un sabiedrības
indekss (DESI) 2022. gadā:

Latvija ir ar stabili zemāko

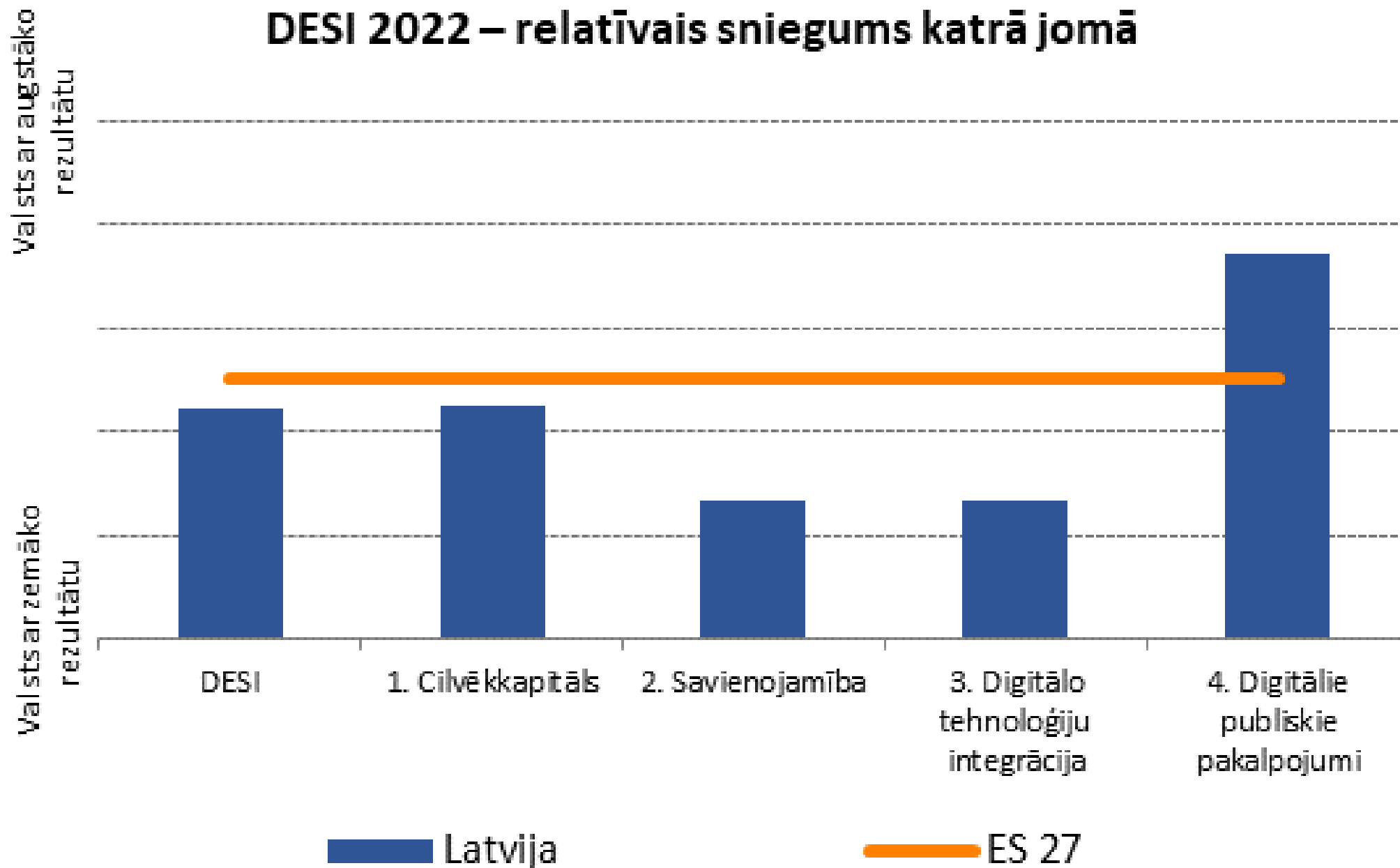
DESI pieaugumu [VALSTU PRODUKTIVITĀTE]

	Latvija		ES
	vieta	rezultāts	rezultāts
2022. gada DESI	17	49,7	52,3

Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI), 2022. gada sarindojums



DESI 2022 – relatīvais sniegums katrā jomā



Vai 5G jau ir novecojis? Latvija attīsta nākotnes tehnoloģiju, kas šobrīd šķiet kā zinātniskā fantastika

Neatkarīgā 16.feb 2025

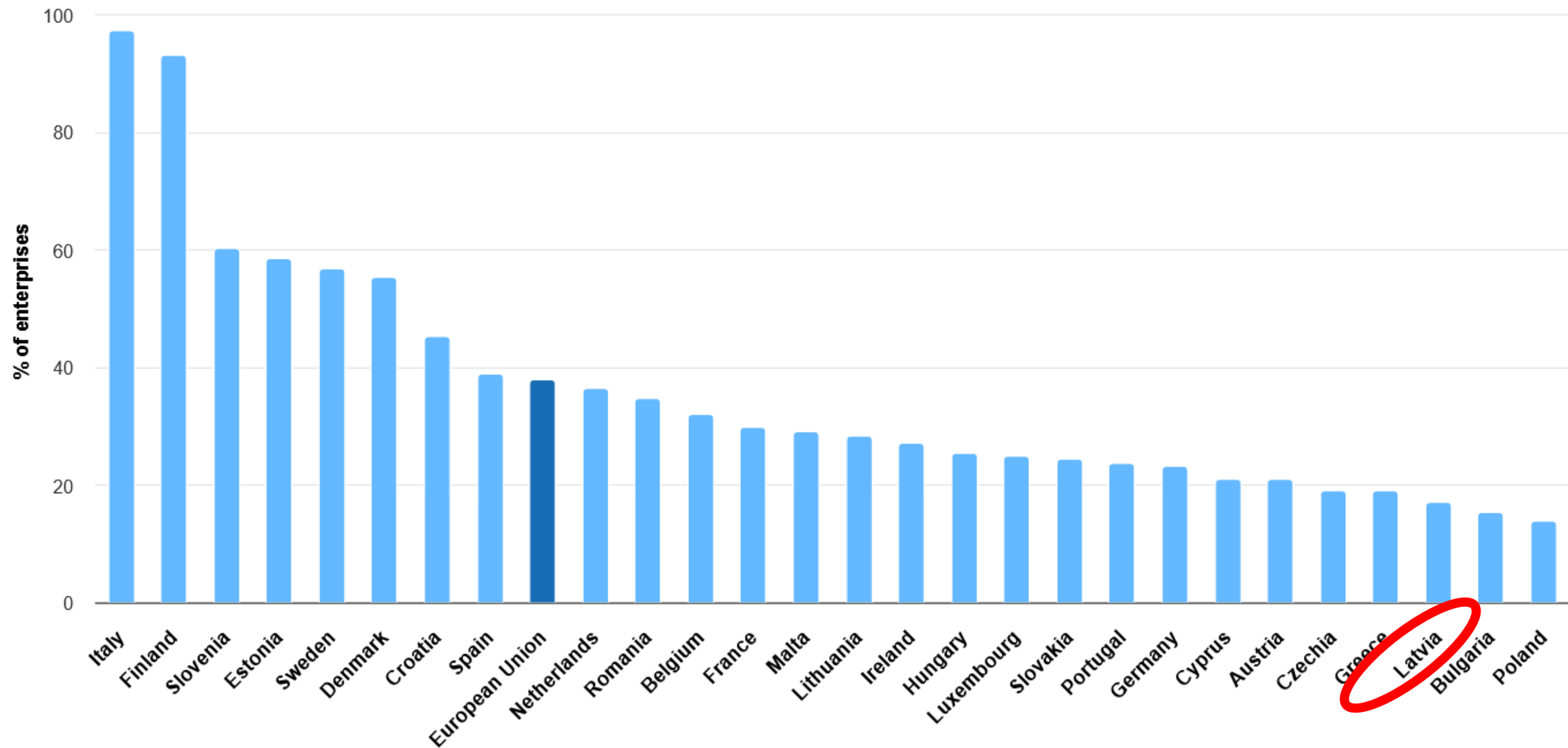


"Vienkāršoti 6G vīziju varētu raksturot šādi - ja 5G savieno cilvēkus, tad 6G būs infrastruktūra, kas savieno faktiski visu.

6G attīstībā uzmanība tiek pievērsta augstākas frekvences joslām, progresīvo tehnoloģiju, piemēram, mākslīgā intelekta integrācijai, kā arī būtiskai datu pārraides ātruma, signāla aiztures un savienojamības uzlabošanai. Viens no 6G mērķiem ir atbalstīt vienas mikrosekundes signāla

e-Invoices, Small and medium enterprises (10-249 persons employed)

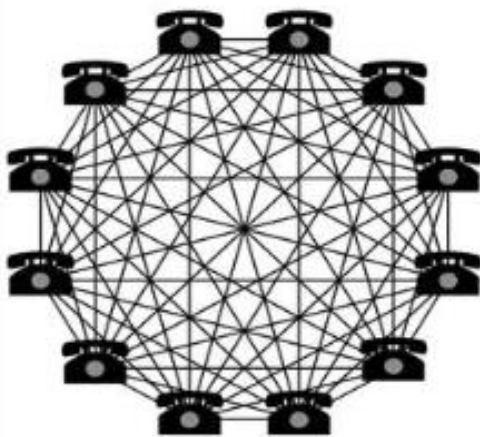
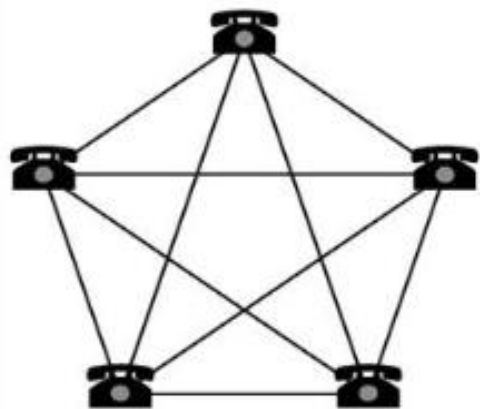
DESI period: 2024 (data from 2023)



+
° · 21. gadsimta
darvinisms:
digitalizēji
es vai
mirsti

+
°

Metcalfa
likums



$$= N(N-1) / 2$$

Kāpēc datu apmaiņas platforma?

500 lietotāji
125 000 IT
risinājumi
> 10 M €



At glance (2024)



Dibināts 2019

9 darbinieki

Apgrozījums 0,65 M EUR

Datu plūsma 1.8 TB

Klienti ~ 220

Stratēģiskie mērķi





KOKSNES
PLŪSMAS
DATU CENTRS

2019. – 2026.



StanForD 2010 failu aprite

>80%

Transporta darba uzdevums (TDU)
Kokvedēja atskaite (KVA)
Piegādes fakts (PF)

Sagatave rēķinam

~100% Testēšanas pārskats (TP)

skogforsk



papiNet
powered

papiNet
powered
An Open Global XML Standard

papiNet
powered
An Open Global XML Standard



«Harvesteru» standarts



2010
skogf



Visiem
pieejams,
datos
balstīts
precizitātes
novērtējums
t.sk.
vēsturiski

Mērķis veidot kā nozares kopīgu



LIKTA

LATVIJAS INFORMĀCIJAS
UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS
ASOCIĀCIJA



KOKSNES
PLŪSMAS
DATU CENTRS



skogforsk



ERP



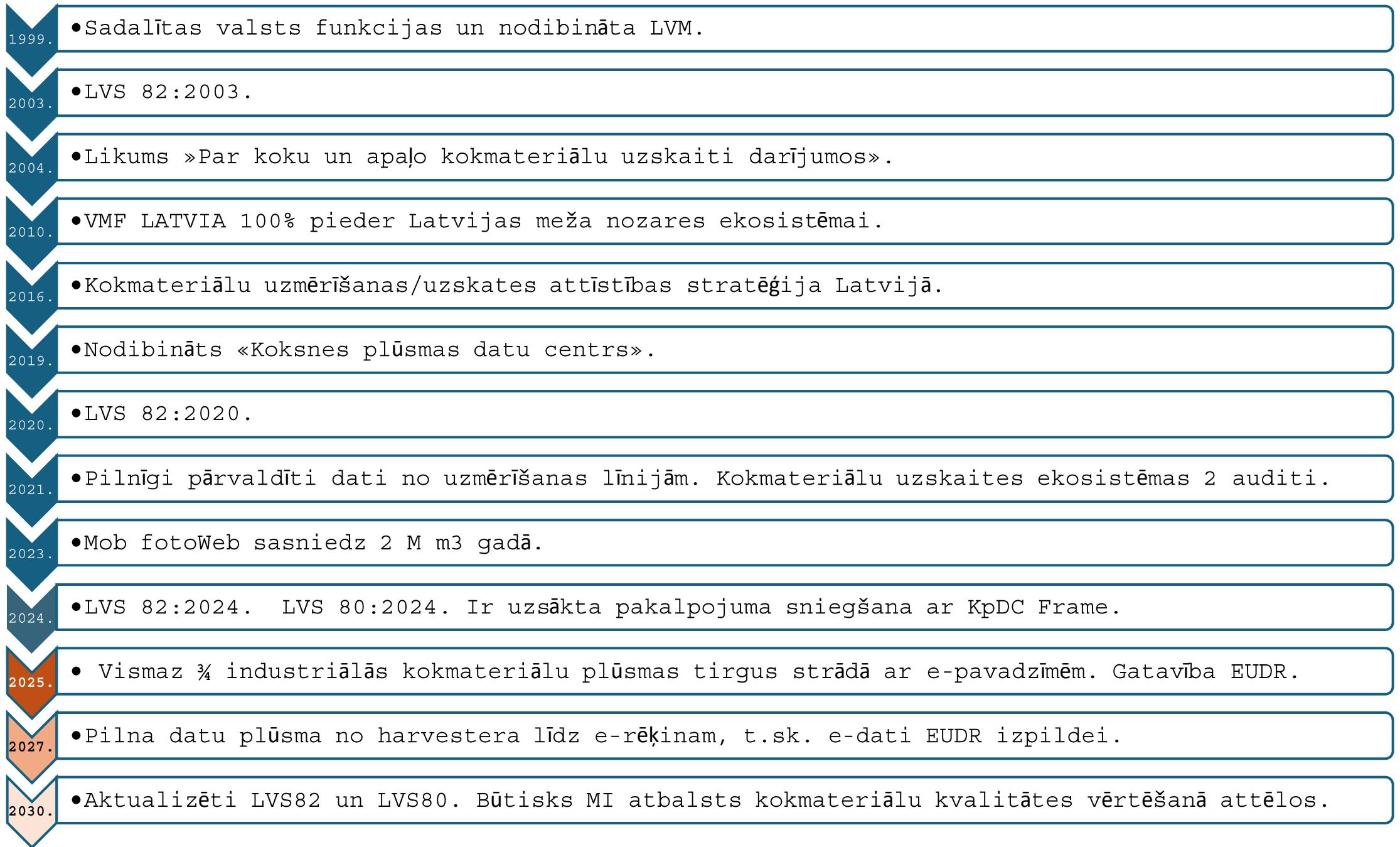
- ERP Uzņēmuma resursu plānošana
- SCM Piegādes ķēdes pārvaldība
- CRM Klientu attiecību pārvaldība
- BI Biznesa inteliģence
- HRM Personāla vadības sistēmas

- Informāciju tehnoloģijas vairs nav tendence – tās ir biznesa procesu pamata daļa un vietām biznesa kritiska daļa.

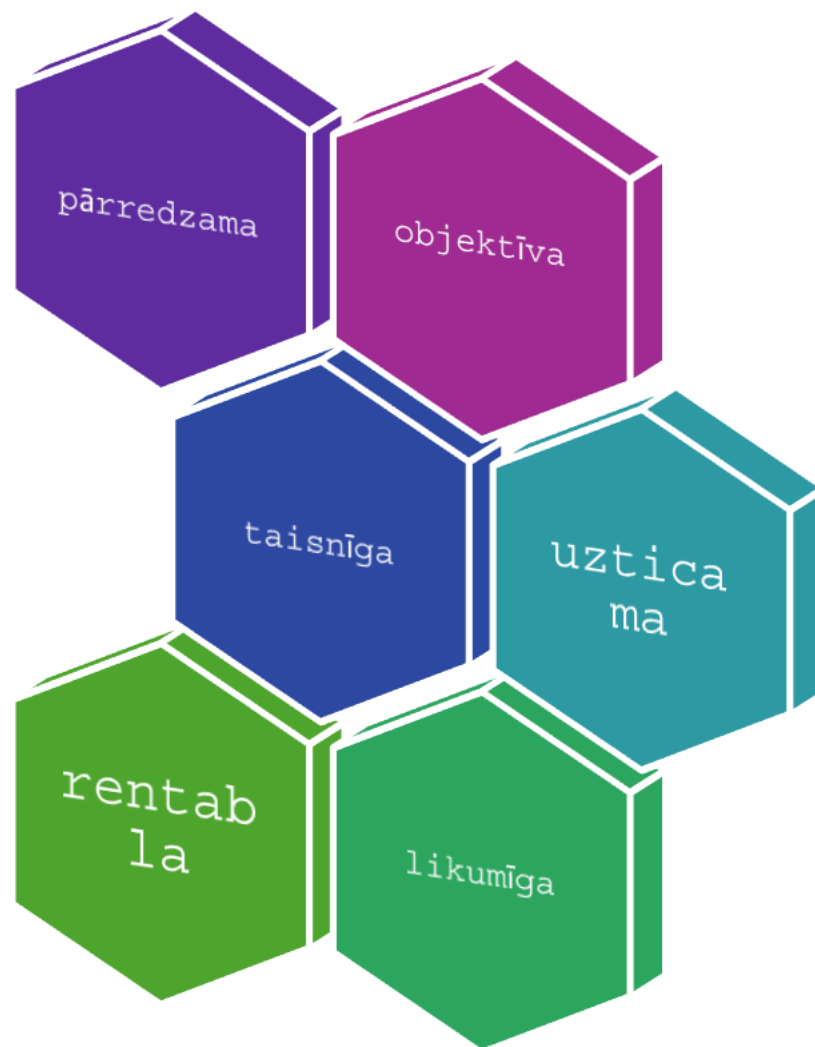
- Mazāk kā 1 no 10 GenAI projektiem un 4,5 no 10 tradicionāliem IT projektiem beidzas ar sekmīgu rezultātu. Tas nenozīmē, ka pārējie projekti ir viennozīmīgi neveiksmīgi, daļa vienkārši ir bijuši bez ieguvuma un to esamība neko nemaina.

- Sekmīga IT projekta definīcija vienlaicīgi arī atklāj faktoros, kā sākt ceļu uz sekmīgu IT projektu. Sekmīga digitalizācija sākas ar biznesu, nevis tehnoloģiju - ir **jābūt skaidram mērķim, kas biznesam ar šo ir jāsasniedz un kā tas tiks atsekots.**

- Iekļaujiet IT jautājumus augstākās vadības ikdienā, tiecieties uz **IT kā daļu no uzņēmuma stratēģijas**



Latvijas kokmateriālu pircēju un pārdevēju izveidotās un pārvaldītās kokmateriālu mērīšanas un uzskaites sistēmas ārējs novērtējums 2021.



VĒRTĪBA

SADARBĪBA

PROCESI

STANDARTI

DIGITALIZĀCIJA



Vai digitalizācija var ietekmēt kādu no šiem lielumiem vienai pārdotai vienībai?
Kā?

- **Darbspēka atlīdzība:** Algas, piemaksas un sociālās apdrošināšanas iemaksas  par darbinieku ieguldīto darbu.
- **Amortizācija:** Izmaksas, kas saistītas ar pamatlīdzekļu (iekārtu, ēku, tehnoloģiju) vērtības pakāpenisku  pārvešanu uz produktu.
- **Peļņa:** Uzņēmuma peļņa pirms nodokļu nomaksas, kas ietver atlīdzību īpašniekiem par uzņemto risku un  kapitāla izmantošanu
- Neto ražošanas **nodokļi:** Nodokļi, kas jāmaksā par ražošanas procesu (piemēram, nekustamā īpašuma nodoklis), atskaitot saņemtās valsts subsīdijas.
- **Finanšu** izmaksas: Procentu maksājumi par izmantoto aizņemto

