

LATVIJAS VĒSTNESIS

LATVIJAS REPUBLIKAS OFICIĀLAIS IZDEVUMS

OP 2021/133.1

Ministru kabineta rīkojums Nr. 490

Rīgā 2021. gada 7. jūlijā (prot. Nr. 51 100. §)

Par Digitālās transformācijas pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam

1. Atbalstīt vidēja termiņa politikas plānošanas dokumentu "Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam" (turpmāk – pamatnostādnes).

2. Noteikt Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju par atbildīgo institūciju pamatnostādņu īstenošanā.

3. Pamatnostādnēs norādītajām ministrijām nodrošināt pamatnostādnēs noteikto uzdevumu īstenošanu.

4. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai sagatavot un līdz 2024. gada 31. maijam iesniegt noteiktā kārtībā Ministru kabinetā informatīvo ziņojumu par pamatnostādņu īstenošanas starpposma novērtējumu.

5. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai sadarbībā ar nozaru ministrijām un Valsts kanceleju sagatavot un līdz 2021. gada 20. decembrim iesniegt noteiktā kārtībā Ministru kabinetā pamatnostādņu ieviešanas plānu.

6. Jautājumu par papildu valsts budžeta līdzekļu piešķiršanu pamatnostādnēs noteikto uzdevumu īstenošanai izskatīt Ministru kabinetā likumprojekta "Par valsts budžetu 2022. gadam" un likumprojekta "Par vidēja termiņa budžeta ietvaru 2022., 2023. un 2024. gadam" sagatavošanas procesā kopā ar visu ministriju un centrālo valsts iestāžu iesniegtajiem prioritāro pasākumu pieteikumiem, ievērojot valsts budžeta finansiālās iespējas.

Ministru prezidents *A. K. Kariņš*

Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministra vietā –
Ministru prezidenta biedrs,
aizsardzības ministrs *A. Pabriks*

(Ministru kabineta
2021. gada 7. jūlija
rīkojums Nr. 490)

Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam

Satura rādītājs

Satura rādītājs

1. Ievads

2. Kopsavilkums

3. Nākotnes scenāriji un izaicinājumi

4. Mērķis, attīstības jomas un rīcība

4.1. Attīstības joma "Digitālās prasmes un izglītība"

4.1.1. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība izglītības procesā

4.1.2. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa prasmēm

4.1.3. Rīcības virziens: Pakalpojumu un sistēmu veidošana, pakalpojumu sniegšana

4.1.4. Rīcības virziens: Digitālās prasmes inovāciju radīšanai un komercializēšanai

4.1.5. Rīcības virziens: Digitālās prasmes veselības sektorā

4.2. Attīstības joma "Digitālā drošība un uzticamība"

4.2.1. Rīcības virziens: Digitālās drošības politika

4.2.2. Rīcības virziens: Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi

4.2.3. Rīcības virziens: Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē

4.2.4. Rīcības virziens: Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu

4.3. Attīstības joma "Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība"

4.3.1. Rīcības virziens: Elektronisko sakaru tīkli un tīklu infrastruktūras kartēšana. Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība

4.3.2. Rīcības virziens: IPv6 ieviešanas veicināšana

4.4. Attīstības joma "Tautsaimniecības (t.sk. valsts pārvaldes) digitālā transformācija"

4.4.1. Rīcības virziens: Pakalpojumu platformas

4.4.2. Rīcības virziens: Datu pārvaldība, atvēršana un analīze

4.4.3. Rīcības virziens: Finances un nodokļi

4.4.4. Rīcības virziens: Ģeotelpiskās, vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitālā transformācija

4.4.5. Rīcības virziens: Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas

4.4.6. Rīcības virziens: Sabiedrības veselība un sociālā labklājība

4.4.7. Rīcības virziens: Mašintulkošana un valodas tehnoloģijas

4.4.8. Rīcības virziens: Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē

4.4.9. Rīcības virziens: Moderna un atvērta valsts pārvalde

4.4.10. Rīcības virziens: Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts

4.4.11. Rīcības virziens: Komerccarbības digitalizācijas veicināšana

4.4.12. Rīcības virziens: Zinātnes procesu digitālā transformācija

4.4.13. Rīcības virziens: Izglītības procesu digitalizācija

4.5. Attīstības joma "IKT inovāciju attīstība un komercializācija, industrija un zinātne"

4.5.1. Rīcības virziens: Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai

4.5.2. Rīcības virziens: Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes

5. Digitālās transformācijas pārvaldība

6. Pielikumi

6.1. Sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji

6.2. Rīcības virzieni un uzdevumi

6.3. Indikatīvs finansējums

6.4. Esošās situācijas apraksts

Saīsinājumu saraksts

AM	Aizsardzības ministrija
API	Programmsaskarne
CBDV	Centrālās bankas digitālā valūta
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DESI	<i>Digital Economy and Society Index</i>
DEP 2027	Digitālas Eiropas programma
EK	Eiropas Komisija
EM	Ekonomikas ministrija
ERAF	Eiropas Reģionālās attīstības fonds
ERP/CRM	Uzņēmuma resursu pārvaldības (<i>Enterprise Resource Planning</i>) un klientu attiecību pārvaldības (<i>Customer Relationship Management</i>) risinājumi
EOSC	Eiropas Atvērtās zinātnes mākonis (<i>European Open Science Cloud</i>)
ES	Eiropas Savienība
ESF	Eiropas Sociālais fonds
EUROSTAT	Eiropas statistikas birojs
e-adrese	Oficiālā elektroniskā adrese
FM	Finanšu ministrija
HPC	Augstas veiktspējas skaitļošanas (<i>High-performance computing</i>)
IeM	Iekšlietu ministrija
IKT	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
IPv4	Interneta protokola versija četri
IPv6	Interneta protokola versija seši
IoT	Lietu internets (<i>Internet of Things</i>)
IS	Informācijas sistēma
IT	Informācijas un tehnoloģiju nozare
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
KF	Kohēzijas fonds
KM	Kultūras ministrija

LATA	Latvijas Atvērto tehnoloģiju asociācija
LDDK	Latvijas Darba devēju konfederācija
LIAA	Latvijas investīciju un attīstības aģentūra
LIKTA	Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija
LM	Labklājības ministrija
LNTP	Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls termini.gov.lv
LPS	Latvijas pašvaldību savienība
LU	Latvijas Universitāte
LTRK	Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera
LVRTC	Valsts akciju sabiedrība "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs"
LZA TK	Latvijas Zinātņu akadēmijas Terminoloģijas komisija
MK	Ministru kabinets
MMU/MVU	Mikro, mazie un vidējie uzņēmumi
MVU	Mazie un vidējie uzņēmumi
M2M	Mašīnas-mašīnas (<i>Machine-to-Machine</i>)
NAP 2027	Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam
NIP 2027	Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam
NRP	Stratēģijas "Eiropa 2020" Latvijas nacionālā reformu programma
NVA	Nodarbinātības valsts aģentūra
NVO	Nevalstiska organizācija
OECD	Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (<i>Organisation for Economical Cooperation and Development</i>)
Pacienta EVK	Personas veselības datu kopums Vienotajā veselības nozares elektroniskajā informācijas sistēmā
P&A	Pētniecība un attīstība (<i>R&D Research and development</i>)
PKC	Pārresoru koordinācijas centrs
PMLP	Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde
PTAC	Patērētāju tiesību aizsardzības centrs
RIS3	Viedās specializācijas stratēģija
RR	Rezultatīvais rādītājs
RTU	Rīgas Tehniskā universitāte
RBS	Rīgas Biznesa skola
SaaS	Programmatūras kā pakalpojumi (<i>Software as a Service</i>)
SM	Satiksmes ministrija
STEM	Matemātikas, dabaszinātņu un tehnoloģiju mācību priekšmeti (<i>science, technology, engineering, mathematics</i>)
UX	Lietotāju pieredze (<i>User experience</i>)
UI	Lietotāju saskarne (<i>User interface</i>)
VARAM	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VAS ES	Valsts akciju sabiedrība "Elektroniskie sakari"
VHCN	Ļoti augstas veiktspējas fiksētais tīkls
VID	Valsts ieņēmumu dienests
VISS	Valsts informācijas sistēmu savietotājs
VK	Valsts kanceleja
VM	Veselības ministrija
VPVKAC	Valsts un pašvaldību vienotais klientu apkalpošanas centrs
VVC	Valsts valodas centrs
ZM	Zemkopības ministrija
5G	Piektā mobilo sakaru standartu paaudze " <i>Fifth generation</i> "
4G	Ceturtais mobilo sakaru standartu paaudze " <i>Fourth generation</i> "
VIRSIS	Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbības informācijas sistēma
VRAA	Valsts reģionālās attīstības aģentūra

1. Ievads

Digitālā transformācija ietekmē visas ekonomikas nozares un cilvēku ikdienu, darbu un saziņu. NAP 2027¹ digitalizācijas turpmāko attīstību identificē kā caurvijošu elementu attiecībā uz visām nozarēm, īpaši tādās jomās kā inovācijas un zinātne, izglītība, veselības aprūpe, iekļaujoša sabiedrība un darba tirgus, infrastruktūra, reģionālā attīstība, drošība, kā arī vide un enerģētika. Savukārt, DEP 2027² digitalizācija tiek iezīmēta kā veicinātājs ar pārnozaru ietekmi. Digitalizācijas integrēšana nozaru politikās būs gan izaicinājums visās iepriekš minētajās jomās, gan būtisks to attīstību veicinošs elements.

Digitālās transformācijas pamatnostādņēs 2021.–2027. gadam (turpmāk – Pamatnostādnes) noteikta šāda vīzija:

Izveidota labvēlīga un moderna dzīves telpa, kas ir balstīta mūsdienu tehnoloģiju izmantošanā un attīstītās sabiedrības spējās savu labklājību un tautsaimniecības izaugsmi veidot efektīvi, pielietojot digitālo tehnoloģiju iespējas, kā arī attīstot radošo potenciālu.

Pamatnostādņēm noteikts šāds virsmērķis:

Ir izveidota tāda sabiedrība, tautsaimniecība un valsts pārvalde, kas mērķtiecīgi izmanto esošās un veido jaunas digitālo tehnoloģiju iespējas, kā arī to radīto vidi, uzlabojot dzīves kvalitāti ikvienam indivīdam un sabiedrībai kopumā, ceļot valsts un tautsaimniecības konkurētspēju.

Pamatnostādņēs noteiktās vīzijas un mērķu sasniegšanā svarīgs aspekts ir pieejamā finansējuma apjoms.

Pamatnostādnes vērstas uz NAP 2027 rīcības virziena mērķi: digitalizējot transformēta publiskā pārvalde, racionāli pārvaldīta organizatoriskā un tehnoloģiskā ekosistēma, kas ir iekšēji integrēta un ārēji atvērta kopīgas vērtības radīšanai, inovācijām un lietotājiorientētai pieejai publisko pakalpojumu sniegšanā fiziskajā un digitālajā vidē. Tas saistīts ar valsts pārvaldes (šeit un turpmāk jēdziens "valsts pārvalde" ietver arī pašvaldības un privātpersonas, kurām deleģēti valsts pārvaldes uzdevumi) platformu atvēršanu komersantiem, iesaisti un integrāciju Eiropas Datu telpās un Mākoņdatošanas federācijā, kas apvieno dalībvalstu resursu HPC attīstīšanā un izmantošanā, kā arī Eiropas Digitālo inovāciju centru un to tīkla izmantošanu tehnoloģiju izvēšanai un testēšanai.

Līdztekus minētajam būtiska loma būs savienojamībai, kas arī NAP 2027 noteikta kā rīcības virziena mērķis ES savienojamības mērķiem atbilstoša platjoslas elektronisko sakaru infrastruktūra. Līdz ar to līdz 2027. gadam noteikts rādītājs 99% "Vismaz 100 Mb/s fiksēto platjoslas tīklu izmantošana un nepārtraukts 4G pārklājums uz valsts autoceļiem un pašvaldību ceļiem".

Progresā ziņojumā par NRP īstenošanu³ secināts, ka Latvijā ir veikti būtiski uzlabojumi digitālo publisko pakalpojumu jomā un krietni pārsniegts ES dalībvalstu vidējais rādītājs pateicoties aktīvai e-pārvaldes risinājumu izmantošanai un atvērto datu pieejamībai valsts atvērto datu portālā, ļaujot piekļūt valsts pārvaldes datu kopām un metadatiem un savienot tos ar citām datu kopām. Tiek veikti turpmāki pasākumi ar mērķi palielināt valsts pārvaldes efektivitāti, efektīvi izmantojot mākoņdatošanas pakalpojumus, lai samazinātu administratīvo slogu un radītu uzņēmējiem, t.sk. MVU, labvēlīgāku darbības vidi.

NRP progresā ziņojumā ir norādīts, ka Latvijā turpinās līdzekļu ieguldīšana, lai vairāk iedzīvotāju izmantotu e-pārvaldes pakalpojumus. 83 % interneta lietotāju (salīdzinājumā ar 67 % ES) izmantoja e-pārvaldes pakalpojumus⁴. Šādi rezultāti ir sasniegti, laika posmā no 2018. gada līdz 2020. gada novembrim īstenojot plašu komunikācijas un mācību aktivitāšu programmu "Mana Latvija. Dari digitāli!"⁵, kuras ietvaros tika apmācīti 6000 valsts pārvaldes darbinieki, tiesu darbinieki, skolotāji, bibliotekāri, NVO pārstāvji un žurnālisti ar mērķi uzlabot viņu zināšanas par digitālajiem risinājumiem, lai viņi varētu palīdzēt cilvēkiem pāriet no klātienē pakalpojumu

¹ Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/20200204_NAP_2021_2027_gala_redakcija_projekts.pdf

² Digitālas Eiropas programma 2021.–2027.gadam: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018AR3951>

³ Latvijas nacionālā reformu programma Eiropa 2020 stratēģijas īstenošanai vienlaicīgi ar Latvijas Konverģences programmu 2011.–2014. gadam tika apstiprinātas MK 2011. gada 26. aprīlī un iesniegtas EK 2011. gada 29. aprīlī

⁴ EK, Digitālās ekonomikas un sabiedrības (DESI) 2020 indekss, pieejams: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

⁵ "Mana Latvija. Dari digitāli!": <https://mana.latvija.lv/par-mums/>

izmantošanas uz pakalpojumu izmantošanu digitāli. Programma piedāvāja informāciju un video pamācības par vairāk nekā 800 e-pakalpojumiem un sadarbojoties apvienoja komunikāciju par vairāk nekā 30 valsts iestāžu izveidotajiem digitālajiem risinājumiem.

Turpretī Latvijas komersanti pilnībā neizmanto savu digitalizācijas potenciālu, ko apliecina atpaukšana no ES vidējā rādītāja un nav panākts būtisks progress digitālo tehnoloģiju integrācijā uzņēmumos. Latvijas komersanti joprojām nepietiekami izmanto preču un pakalpojumu tiešsaistes pārdošanas potenciālu, e-komercijas jomā starp MVU un ar to saistītā apgrozījuma ziņā ievērojami atpaliekot no ES vidējā rādītāja. Tikai 11 % MVU pārdod preces tiešsaistē, kas ir mazāk par ES vidējo rādītāju – 17,5 %. To MVU īpatsvars, kuri veic pārrobežu tirdzniecību, joprojām ir zemāks par ES vidējo rādītāju (tikai 6,6 % no visiem MVU salīdzinājumā ar 8,4 % ES kopumā), un tikai vidēji 5,3 % no MVU apgrozījuma nāk no tiešsaistes segmenta. Komersanti ierobežoti izmanto elektronisko informācijas apmaiņu, mākoņdatošanas pakalpojumus un sociālos plašsaziņas līdzekļus, un tikai 7,7 % komersantu izmanto lielos datus.

Uzlabojumus digitālo pakalpojumu integrācijā komersantu vidū ierobežo augsti kvalificētu speciālistu trūkums. Gandrīz puse no visiem Latvijas komersantiem, kas vēlas pieņemt darbā IKT jomas speciālistus, ziņo par grūtībām aizpildīt vakances. Turklāt 17,7 % komersantu nodrošina personālam apmācību, lai pilnveidotu un uzlabotu IKT prasmes, kas ir ievērojami mazāk kā ES vidējais rādītājs – 23,9 %. IKT speciālistu trūkums ir redzams arī nodarbinātības rādītājos, jo viņu īpatsvars kopējā nodarbinātībā ir ievērojami zemāks par ES vidējo – 1,7 % salīdzinājumā ar 3,9 % (sk. 3.3. apakšnodaļu). Tas, iespējams, ir šķērslis ieguldījumiem un inovācijai un varētu ierobežot produktivitāti veicinošu digitālo risinājumu izplatību komersantu vidū. Pieprasījuma straujā pieauguma dēļ nākotnē šis trūkums, visticamāk, saasināsies.

IKT jomas jautājumu un izaicājumu risināšana pašvaldībās ir aktuāla un būtiska šo pamatnostādņu komponente, kas skatīta neatrauti no kopējās valsts pārvaldes IKT attīstības. Paredzēto koplietošanas risinājumu ieviešana ir solis virzienā, lai uzlabotu esošo, ilggadējo situāciju.

Lai risinātu minētās problēmas, ir izstrādātas Pamatnostādnes, kas nosaka Latvijas digitālās transformācijas politiku, aptverot laika periodu no 2021. gada līdz 2027. gadam ar mērķi identificēt jomas, kurās nepieciešama un tiek plānota rīcība, kā arī iezīmēt turpmāk nepieciešamo rīcību, kuras realizēšana ir atkarīga no iespējām to veikt, balstoties uz turpmākajām valsts budžeta un citu finanšu instrumentu izmantošanas iespējām.

Pamatnostādnes VARAM vadībā izstrādāja darba grupa sadarbībā ar nozaru ministrijām un nozaru asociāciju pārstāvjiem (kopā izstrādes procesā iesaistījās vairāk nekā 200 cilvēku).

Pamatnostādnēs tiek izvērtēti NAP 2027 apstiprinātie uzstādījumi un ņemti vērā "Stratēģijā 2030"⁶ iezīmētie Latvijas ilgtspējīgas attīstības mērķi līdz 2030. gadam. Pamatnostādnes ir saskaņotas ar Darbības programmu Latvijai 2021.–2027.gadam. Pamatnostādņu izstrādē ir ņemtas vērā Digitālās Eiropas programmā⁷, ES digitālajā stratēģijā⁸ un "2020. gada Ilgtspējīgas izaugsmes stratēģijā"⁹ noteiktās digitālās attīstības prioritātes, kā arī progresa ziņojumā par NRP kontekstā īstenošanu¹⁰ atspoguļotie secinājumi un sniegtie ieteikumi.

Pamatnostādņu izstrādē ņemtas vērā arī Latvijas valsts prezidenta padomnieces digitālās politikas jautājumos Ievas Ilvesas vadītās darba grupas izstrādātie rīcībpolitikas priekšlikumi.

Pamatnostādnēs izmantoti galvenokārt CSP un Eurostat dati, kā arī citu norādītu avotu dati un skaitliskā informācija.

⁶ "Stratēģija 2030", https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/Latvija_2030_7.pdf

⁷ Digitālās Eiropas programma 2021.–2027.gadam: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018AR3951>

⁸ Eiropas digitālā stratēģija ietver paziņojumu par "Eiropas digitālās nākotnes veidošanu", paziņojumu "Eiropas datu stratēģija" un "Balto grāmatu par mākslīgo intelektu": https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_lv

⁹ 2020.gada Ilgtspējīgas izaugsmes stratēģija: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1578392227719&uri=CELEX%3A52019DC0650>

¹⁰ Latvijas nacionālā reformu programma Eiropa 2020 stratēģijas īstenošanai vienlaicīgi ar Latvijas Konverģences programmu 2011.-2014. gadam tika apstiprinātas MK 2011. gada 26. aprīlī un iesniegtas EK 2011. gada 29. aprīlī.

Sasaiste ar citiem attīstības plānošanas dokumentiem:

- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam (apstiprināta Saeimā 2010. gada 10. jūnijā);
- NAP 2027 (apstiprināts Saeimā 2020. gada 2. jūlijā);
- NIP 2027;
- Reģionālās politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Par Saliedētas un pilsoniski aktīvas sabiedrības attīstības pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam;
- Par pakalpojumu vides pilnveides plānu 2020.–2023. gadam;
- Latvijas ģeotelpiskās informācijas attīstības koncepcija;
- Attīstības sadarbības politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- "Izglītības attīstības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam "Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai"" (apstiprinātas Saeimā 2021. gada 21. aprīlī).

Sasaiste ar citiem attīstības plānošanas dokumentiem, kas ir izstrādes stadijā:

- Kultūrpolitikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Valsts pārvaldes attīstības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Sociālās aizsardzības un darba tirgus politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Vides politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam.

Sasaiste ar ES attīstības plānošanas dokumentiem:

- 2030. gada digitālais kompass: Eiropas ceļš digitālajai desmitgadei (*2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade COM(2021) 118 final*);
- Copernicus ES Vides novērošanas programmu un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2007/2/EK (2007. gada 14. marts), ar ko izveido Telpiskās informācijas infrastruktūru Eiropas Kopienā (INSPIRE direktīva);
- Padomes regula 2020/2093, ar ko nosaka daudzgadu finanšu shēmu 2021.–2027. gadam (*Council Regulation (EU, Euratom) 2020/2093 laying down the multiannual financial framework for the years 2021 to 2027*);
- Eiropas Parlamenta un Padomes regulas priekšlikums ar ko laikposmam no 2021. līdz 2027. gadam izveido Digitālās Eiropas programmu, Brisele, 6.6.2018 COM(2018) 434 final 2018/0227(COD);
- Eiropas Parlamenta un Padomes regulas priekšlikums, ar ko izveido Atveseļošanas un noturības mehānismu (*Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a Recovery and Resilience Facility COM(2020) 408 final*).

Sasaiste ar citiem starpautiskajiem dokumentiem

- Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas Latvijas digitālais izvērtējums "Going Digital in Latvia" (2021);
- Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas Sabiedriskās pārvaldības politikas dokuments Nr. \2 "Digitālās valdības politikas satvars: digitālās valdības sešas dimensijas" (*OECD Public Governance Policy*)

Papers No. 02 "The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government" (2020)).

Pamatnostādnes veidotas kā horizontāls politikas plānošanas dokuments, apvienojot citu ministriju izstrādāto un izstrādes stadijā esošo pamatnostādņu, digitālo komponenti. Rīcības virziens "Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne" veidots saskaņā ar Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam un NIP 2027; Pamatnostādņu 4.5.2. Rīcības virziens: Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes sasaistē ar Reģionālās politikas pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam Rīcības virziens 4.4.7. Mašīntulkošana un valodas tehnoloģijas sasaistē ar Kultūrpolitikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam. Katrā no iepriekš minētajiem rīcības virzieniem iekļautā rīcība un uzdevumi nodrošinās Kopējās fondu regulas¹¹ IV pielikumā "Tematiskie veicinošie nosacījumi, ko piemēro ERAF, ESF+ un Kohēzijas fondam" noteikto ieguldījumu priekšnosacījuma Nr. 1 "Labas pārvaldības valsts vai reģionālā viedās specializācijas stratēģija" kritēriju izpildi.

2. Kopsavilkums

Pamatnostādnes ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas nosaka Latvijas digitālās transformācijas (informācijas sabiedrības attīstības) politiku, aptverot laika periodu no 2021. gada līdz 2027. gadam. Pamatnostādnēs tiek izvērsti NAP 2027 apstiprinātie uzstādījumi, rīcības virzieni un uzdevumi digitālās transformācijas politikā.

Pamatnostādņu īstenošana notiks galvenokārt piesaistot ES fondu līdzekļus un privāto finansējumu, kā arī valsts budžeta finansējumu, kura piešķiršana ir skatāma MK ikgadējā valsts budžeta un vidēja termiņa valsts budžeta ietvara likumprojektu sagatavošanas procesā kopā ar visu ministriju un centrālo valsts iestāžu iesniegtajiem prioritāro pasākumu pieteikumiem, ievērojot valsts budžeta finansiālās iespējas.

Finansiālo ieguldījumu plānojums izriet no NAP 2027¹² aktivitāšu plānojuma, to detalizējot un papildinot attiecībā uz digitālās transformācijas aktivitātēm. Pamatnostādnes definē Eiropas daudzgadu finanšu shēmas 2021.–2027. gadam digitālās prioritātes intervences virzienus un jomas.

Pamatnostādnes nosaka vienotu valsts pārvaldes, tautsaimniecības un sabiedrības digitālās attīstības politiku. Tā nodrošinās iespēju apgūt nepieciešamās prasmes katram iedzīvotājam jebkurā dzīves posmā atbilstoši vajadzībai digitālās transformācijas sniegto iespēju izmantošanai, savukārt komersantiem nodrošinās piemērotu digitālo vidi, kas veicinās komersantu spēju izstrādāt konkurētspējīgākus pakalpojumus un risinājumus, bet valsts pārvaldē nodrošinās pāreju no iestāžu un valsts digitalizācijas risinājumiem uz atvērtu ekosistēmu izveidi. Tiks veicināta publisko privāto partnerību attīstība, apvienojot valsts pārvaldē un privātajā sektorā uzkrātās zināšanas un resursus inovatīvu digitālo pakalpojumu un risinājumu radīšanai, veicinot tādas sabiedrības veidošanu, kas ir gatava izmantot pieejamos un pastāvīgi apgūt jaunus digitālos rīkus dzīvei digitālās sabiedrības, ekonomikas un pārvaldes apstākļos, izveidojot savienotu valsts un komercsektora pakalpojumu ekosistēmu.

Balstoties uz esošās situācijas analīzi un ņemot vērā nākotnes izaicinājumus un iespējamus attīstības scenārijus, **Pamatnostādņu īstenošanai ir noteiktas piecas attīstības jomas:**

1. Digitālās prasmes un izglītība.
2. Digitālā drošība un uzticamība.
3. Telekomunikāciju un skaitļošanas pieejamība.

¹¹ Priekšlikums Eiropas Parlamenta un Padomes regulai ar ko paredz kopīgus noteikumus par Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Eiropas Sociālo fondu Plus, Kohēzijas fondu un Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fondu un finanšu noteikumus attiecībā uz tiem un uz Patvēruma un migrācijas fondu, Iekšējās drošības fondu un Robežu pārvaldības un vīzu instrumentu <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0375&from=EN>

¹² Pārresoru koordinācijas centrs, Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam, https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/NAP2027_apstiprin%C4%81ts%20Saeim%C4%81_1.pdf

4. Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija.
5. Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne.

Pamatnostādnes sastāv no ievada, kopsavilkuma, nākotnes scenāriju un izaicinājumu apraksta, un piecām attīstības jomām, kas ietver esošās situācijas raksturojumu, digitālās transformācijas mērķa un piecu attīstības jomu formulējumus, izklāstus un papildus tiem – digitālās transformācijas pārvaldības sadaļu. Pielikumos ietverts plānoto politikas rezultātu, rezultatīvo rādītāju un uzdevumu katrai attīstības jomai kopsavilkums.

Pamatnostādnēs noteikto atbalsta virzienu finansēšanai var tikt piesaistīts arī citu finanšu avotu finansējums. Ilgtermiņā, īstenojot Pamatnostādņu ietvaros paredzēto pārvaldes procesu optimizāciju un pārstrukturizāciju, tiks veicināts lietderīgāks un efektīvāks valsts budžeta līdzekļu izlietojums IKT jomas attīstībai.

Pamatnostādnēs ietvertie rīcības virzieni ir savstarpēji papildinoši. Piemēram, plānotie uzdevumi digitālo prasmju attīstīšanai veicinās nosprausto mērķu sasniegšanu citu attīstības jomu ietvaros, piemēram, 4.5. Rīcības virziena "Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne", 4.4.11. Rīcības virziena "Komerccdarbības digitalizācijas veicināšana" un 4.4.13. Rīcības virziena "Izglītības procesu digitalizācija" attīstībā nospraustā mērķa un vīzijas sasniegšanai. Tiek akcentēta digitālo prasmju nozīme visu Pamatnostādnēs minēto attīstības un rīcības virzienu caurstrāvošanā. Prasmes ir pamatelements ne tikai izstrādāto tehnoloģiju izvēšanā ikkatra iedzīvotāja vajadzībām, bet ar to palīdzību tiek arī veikta būtiska sociālā transformācija, lai līdztekus tehnoloģiskajam izrāvienam pielāgotos sabiedrība un tās pamatvērtības un nepieciešamības, kuru pilnveidi tehnoloģijas pastarpināti veicina.

3. Nākotnes scenāriji un izaicinājumi

OECD ziņojuma *"Going Digital in Latvia"*¹³ autori definē trīs hipotētiskus nākotnes attīstības scenārijus, kas dod iespēju izvērtēt nākotnes rīcības plānus no mums neatkarīgu globālu attīstības tendenču kontekstā. Trim alternatīvajiem attīstības scenārijiem ir doti nosaukumi *"#Me 2.0 (iChoose)"*, *"Platform Governments"*, *"Corporate Connectors"*, tajos formulējot vīzijas par to, vai nākotnes digitālajā sabiedrībā virsroku ņems sabiedrības daļu pašorganizēšanās, valdību kontrole vai privāto korporāciju ietekme. OECD ziņojuma *"Going Digital Latvia"* autori definē trīs alternatīvo scenāriju īstenošanās raksturīgākās iezīmes, raksturojot hipotētisko situāciju 2035. gadā.

#Me2.0 (iChoose). Cilvēki ir izmantojuši digitālās tehnoloģijas, lai radītu jaunas sociālās kustības un kopienas savu interešu īstenošanai. Šīs kustības ir apstrīdējušas valdību un uzņēmumu dominējošo stāvokli, veidojot spēcīgu trešo pīlāru pasaules varas sistēmā. Kopienas izmanto tehnoloģijas, lai risinātu vietējās un globālās problēmas, vienlaikus aizsargājot personas datu piederību. Polarizācija starp sabiedrības grupām un jautājumi par atbildību joprojām rada izaicinājumus.

Platform Governments. Valdības funkcionē, izmantojot ļoti efektīvas tiešsaistes platformas, kas nodrošina ekonomisko apmaiņu un lielāko daļu citu darbību. Lielākā daļa valdību pieder pie politiskiem blokiem ar platformām, kas mijiedarbojas savā starpā, bet ne ar citiem blokiem. Digitālajai infrastruktūrai ir īpaši svarīga loma valstu attīstības un drošības stratēģijās. Valdību kontrole pār lieliem datu apjomiem uzliek tām arī lielu atbildību un rada nepieciešamību pēc līdzsvarotiem pārvaldības un uzraudzības risinājumiem.

Corporate Connectors. Neliels skaits globālo tehnoloģiju uzņēmumu ir vienas pieturas aģentūras katram dzīves aspektam. Ar savu ekonomisko spēku un sabiedrības vajadzību analīzi tehnoloģiju korporācijas ir ieguvušas leģitimitāti ļoti būtiskai lomai globālajā pārvaldībā. Daudzas jomas, par kurām iepriekš bija atbildīgas valdības, tagad ir korporāciju rokās. OECD ziņojuma *"Going Digital in Latvia"* autori ir formulējuši arī vīzijas par to, kā šādu hipotētisku globālu attīstības scenāriju kontekstā būtu prognozējama Latvijas sabiedrības un tautsaimniecības attīstība.

¹³ Ekonomikas sadarbības un attīstības organizācija, "Going Digital in Latvia", <https://www.oecd.org/latvia/going-digital-in-latvia-8eec1828-en.htm>

#Me2.0 (iChoose) scenārijā Latvijas nevalstiskais sabiedriskais sektors – iedzīvotāju organizētas kopienas ir jauns centrālais pīlārs, kas risina valsts un vietējos jautājumus, kas agrāk bija valdības kompetencē. Sabiedrība ir spējusi izmantot Latvijas digitālās infrastruktūras potenciālu un radīt gan vietējās, gan pārrobežu līdzīgi domājošu personu grupas, kas risina jautājumus tiešā, savām vajadzībām pielāgotā veidā. Piemēram, tiek koordinētas darbības vides aizsardzībai, informācijas vākšanai un apmaiņai gan tiešsaistē, gan klātienē, kas, savukārt, kļūst vienkāršāk, šīs darbības automatizējot un izmantojot atklātā pirmkoda mākslīgā intelekta risinājumus. Līdz ar to Latvijas iedzīvotājiem kopumā ir liela pārliecība par savu individuālo rīcību, kas var ietekmēt pārmaiņas, kā arī par saskaņotu centienu potenciālu. Kopienās ar labu digitālo prasmju līmeni plaši tiek izmantotas tiešsaistes izglītības iespējas, kas ļauj iedzīvotājiem specializēties daudzās profesionālās jomās un piekļūt starptautiskiem darba tirgiem. Tomēr krāsas paaudžu un lauku-pilsētu digitālās plaisas dēļ, kas atstājusi daļu kopienu mazāk attīstītā līmenī, var būt pieaugusi arī sabiedrības polarizācija. Tas var ietvert arvien lielāku nošķirtību arī starp iedzīvotājiem, kas fiziski dzīvo tajās pašās ģeogrāfiskajās teritorijās, jo viņu identitāti un dzīvi arvien lielākā mērā nosaka viņu dalība digitālajās kopienās un transversālā sociālā kustība to ietvaros. Tiem, kuri ir novērsušies no digitālās sfēras prasmju trūkuma vai citu iemeslu dēļ, ir pieaugoša grūtības atšķirt legītimu informāciju no viltus ziņām un kļūst arvien grūtāk piedalīties sabiedriskās diskusijās. Iedzīvotāji, kas dzīvo mazāk organizētās vai aktīvās vietējās vai tiešsaistes kopienās, ir mazāk spējīgi lobēt valsts pakalpojumus un saimniecisko darbību un kļūst arvien neaizsargātāki pret digitāli organizētām noziedzīgām darbībām.

Saskaņā ar **"Platform Governments"** scenāriju Latvija ir kļuvusi par digitālās platformas valdību, kas iekļāvusies līdzīgi domājošu valstu blokā. Balstoties uz attīstītajām sistēmu integrācijas spējām, Latvija ir izstrādājusi sarežģītu datu vākšanas un pārvaldības sistēmu un īsteno nepārtrauktu pakalpojumu ieviešanu un pilnveidi valdības platformā. Tas nozīmē, ka iedzīvotāji, uzņēmumi un pilsoniskās sabiedrības pārstāvji var daudz vieglāk piekļūt kvalitatīviem pakalpojumiem un ka viņu vispārējā uzticēšanās valdībai ir palielinājusies. Tomēr Latvijai tāpat kā citām valdībām institucionālie mehānismi un stimulu struktūras ne vienmēr ļauj izmantot visus jaunus datus maksimāli efektīvi, tādējādi zaudējot daļu iespēju un radot arī neoptimālus rezultātus. Latvija cieši sadarbojas ar pārējām savā digitālā bloka valstīm. Šis bloks var aprobežoties ar Baltijas un/vai Ziemeļvalstīm, ietvert visu Eiropu vai arī ietvert līdzīgi domājošas partnervalstis, kas ģeogrāfiski ir izkliedētas visā pasaulē. Lai gan valsts iekšējā datu aprīte bloka ietvaros kopumā tiek vērtēta kā līdzeklis pakalpojumu kvalitātes uzlabošanai, pastāv bažas par datu noplūdi ārpus Latvijas digitālā reģiona (bloka). Un patiešām, iepriekš iztrūkstot pietiekamām investīcijām visaptverošā kiberdrošības sistēmā, Latvija ir piedzīvousi liela mēroga datu noplūdes un cita satura kiberuzbrukumus. Līdz ar to, attiecībā uz starptautisko sadarbību ārpus digitālā bloka ietvariem, ir pieaugusi spriedze, jo sadarbība arvien vairāk tiek vērtēta kontekstā ar valstu drošības problēmām. Citas platformas valdības, kurām ir autoritāra vadība, ir izmantojušas savas administratīvās spējas, lai pārmērīgi ietekmētu savu pilsoņu dzīvi. Tas ir veicinājis padziļinātas izpratnes veidošanos Latvijā, kur ir sperti pirmie soļi, lai mazinātu sistēmas uzņēmību pret jebkāda veida ļaunprātīgu izmantošanu.

"Corporate Connectors" scenārijā Latvijas ekonomika ir cieši saistīta ar lielām globālām korporācijām, iznīcinot biznesa iespējas daudziem vietējiem uzņēmumiem. Daudzi Latvijas MVU sākotnēji guva panākumus, integrējoties globālo korporāciju ekosistēmās, lai piekļūtu jauniem globāliem tirgiem, taču tagad to peļņa ir faktiski likvidēta, arvien lielāku daļu no tās pārņemot globālajām korporācijām. Lai gan iedzīvotāju un patērētāju ērtības ir uzlabojušās, pateicoties racionālām saskarnēm un iekšēji koordinētiem pakalpojumiem korporācijās tiek vākti un kontrolēti būtiski un sensitīvi personas dati. Globālās korporācijas ir izmantojušas savu tehnoloģisko pārākumu, lai piedāvātu augstāka līmeņa kiberdrošību, stingri aizsargājot datus no iespējamām uzlaušanām vai noplūdēm. Tomēr valdību vai citu institūciju piekļuve šai informācijai sabiedriskā labuma vārdā ir ļoti ierobežota. Līdz ar to Latvijas valdība ir pakļauta ievērojamai korporatīvai ietekmei, daudzās situācijās izolēta no valsts iedzīvotāju un uzņēmumu datiem, padarot politiku noteikšanu un īstenošanu daudz grūtāku. Globālās korporācijas ir izmantojušas situāciju, ka valdības pakalpojumiem ir arvien vairāk pietrūkusī precizitāte un kvalitāte, lai tos aizstātu ar saviem, pielāgotākiem un ērtākiem piedāvājumiem. Rezultātā daudzi pakalpojumi, ko iepriekš sniedza valdība, piemēram, infrastruktūra, veselības aprūpe vai izglītība, tagad vismaz daļēji ir uzņēmumu rokās. Bieži vien iedzīvotāju un patērētāju apmierinātības dēļ uzticēšanās korporācijām kopumā ir augsta, bet mazāk aizsargātu un ekonomiski neizdevīgu grupu vajadzības bieži netiek ņemtas vērā. Tādējādi Latvija saskaras ar augstu nevienlīdzības līmeni, ko vājinātā valdība cenšas efektīvi risināt.

OECD ziņojuma *"Going Digital in Latvia"* autori uzsver, ka šīs vīzijas nav tieši saistāmas ar oficiāliem OECD politikas veidošanas ieteikumiem, bet ir radītas tikai ar mērķi atbalstīt Latvijas digitālās transformācijas stratēģijas izstrādi, piedāvājot pārvērtēt uz esošās situācijas balstītas nākotnes attīstības ieceres nākotnes scenāriju kontekstā, kā arī identificējot jaunus izaicinājumus un iespējas, ko var atklāt šo scenāriju īstenošanās.

#Me2.0 scenārijā atklājas potenciālās priekšrocības, ko sniedz konkrētu, pielāgotu zināšanu iegūšana par dažādu veidu kopienām un sociālajām kustībām — tiešsaistē un bezsaistē, vietējā un starptautiskā mērogā, oficiāli organizēti un spontāni. Šādas kopienas var kalpot par būtisku avotu atgriezeniskās saites par Latvijas iedzīvotāju atšķirīgajām vajadzībām iegūšanai digitālo apmācību un publisko pakalpojumu jomā, pamatojoties uz atšķirīgajiem reģioniem, vecuma grupām vai etnisko izcelsmi. Šis scenārijs norāda uz iespējām, ko varētu sniegt digitālās kopienas veidošanas veicināšana iekļaujošā un ētiskā veidā, lai dotu iedzīvotājiem iespēju un mobilizētu idejas, talantus un enerģiju sabiedrības mērķu sasniegšanai. No otras puses, arvien lielāka digitālo kopienu nozīme var arī palielināt riskus, ko rada pieaugošā šķelšanās un strīdi par vērtībām starp dažādu grupu locekļiem. Tiešsaistes viedokļu paušana un viedokļu polarizācija varētu veidot slēgtas komunikācijas aprindas, kas katra popularizē savu relatīvo patiesību. Turklāt atklājas riski, kas saistīti ar pastiprinātām organizētās noziedzīgās darbības iespējām. Digitālās kopienas, kas atrodas Latvijā, var būt ļoti saistītas ar ārvalstu partneriem, graujot drošību un ētiskos standartus, kas noteikti valsts līmenī. Kopumā šis scenārijs rada izaicinājumu saistībā ar to, kādas jaunas sadarbības struktūras un satvari varētu ļaut valstij savienot jaunus dalībniekus ar pastāvīgajiem, lai radītu ekonomisku un sociālu inovāciju, vienlaikus saglabājot iedzīvotāju un kopienu drošību.

"Platform Governments" scenārijs iezīmē izaicinājumus un iespējas attiecībā uz valdības integrētas digitālās informācijas pārvaldības sistēmas izstrādi, nodrošinot nepieciešamos drošības pasākumus gan Latvijā, gan starptautiskā mērogā. Tas liek izvērtēt, kādu lomu Latvijas valdība vēlas ieņemt digitālajā ekonomikā un sabiedrībā un ar kādiem digitālajiem partneriem tā, iespējams, vēlas nostiprināt sakarus. Digitālajai partnerībai ar citām valstīm var būt ilgtermiņa ietekme un tā jābalsta uz kopīgu vērtību kopumiem un demokrātiskiem uzskatiem. No vienas puses, vāja valdības informācijas pārvaldības sistēma varētu novest pie tā, ka Latvija atpaliek no valstīm, kas vēlas veikt drosmīgākus pasākumus. No otras puses, ieguldījumi spējīgākā un integrētākā pieejā ļautu Latvijai pielāgot politiku atbilstoši iedzīvotāju vajadzībām, labāk sasniegt ekonomisko inovāciju un iedzīvotāju labklājību un stiprināt Latvijas iedzīvotāju saikni ar savu valsti. Piemēram, tas varētu sniegt Latvijas valdībai detalizētas reālā laika zināšanas par Latvijas iedzīvotāju un uzņēmumu spējām, veselību, labklājību, attieksmi un uzvedību, ļaujot valdībai radīt jaunas un adaptīvas nodarbinātības iespējas, veicināt un uzraudzīt prasmju apguvi vai reaģēt uz Latvijas iedzīvotāju stratēģiskākām problēmām. Tajā pašā laikā, scenārijs norāda uz būtiskiem riskiem, ko varētu radīt integrētas sistēmas ļaunprātīga izmantošana. Ja valdība ar ekstrēmām tendencēm vai grupa ar noziedzīgu nodomu varētu piekļūt ļoti detalizētas un efektīvas informācijas pārvaldības sistēmas atslēgām, tās varētu to ļaunprātīgi izmantot dažādos veidos. Tas varētu ietvert vēršanos pret politiskajiem oponentiem, privāto ekonomisko interešu veicināšanu vai manipulēšanu ar pilsoņu uzskatiem un rīcību, izmantojot mērķtiecīgu politisko reklāmu. Scenārijs paredz, ka plašu datu vācējs un analizētājs iegūtu būtiskas digitālās izlūkošanas spējas. Kopumā ir rūpīgi jāapsver, kādas uz datiem balstītas spējas veidot ir lietderīgi un kā nodrošināt līdzsvarotus vadības un uzraudzības mehānismus, lai nodrošinātu, ka dati tiek izmantoti tikai visai sabiedrībai izdevīgu lēmumu pieņemšanai.

"Korporatīvo savienotāju" scenārijs iezīmē izaicinājumus un iespējas, kas saistītas ar pieaugošu to lielo globālo tehnoloģiju uzņēmumu klātbūtni, kuru vadība atrodas ārpus Latvijas – šo uzņēmumu padziļināto ietekmi uz Latvijas iedzīvotājiem, uzņēmumiem, sabiedrisko kārtību un sabiedrību, kā arī to turpmāku iesaistīšanos sabiedrības interešu jomās Latvijā. Nozīmīgs risks varētu rasties, ja Latvija kļūtu atkarīga no viena vai neliela skaita tehnoloģiju nodrošinātājiem. Šāda kārtība ne tikai padarītu Latvijas iedzīvotājus atkarīgus no noteiktām tehnoloģijām, bet varētu arī vājināt Latvijas sarunu pozīcijas, lai panāktu nepieciešamos risinājumu pielāgojumus. Turklāt ciešas saites ar konkrētu pakalpojumu sniedzēju varētu ietekmēt Latvijas ietekmi uz regulējuma un izpildes jautājumiem gan valsts, gan daudzpusējā kontekstā. Šajā scenārijā galvenā uzmanība tiek pievērsta tam, lai noteiktu valsts un daudzpusējās politikas sviras, kas ļautu uzraudzīt korporāciju iespējamo ietekmi uz ekonomiku un sabiedrību. Tam varētu būt nepieciešama pastiprināta stratēģiska starptautiska partnerība tādās jomās kā konkurence un datu politika, kā arī vajadzīgs sistemātisks uzraudzības darbs valsts politikas īstenošanā. Piemēram, varētu paredzēt situāciju, kad visas Latvijas skolas izmanto konkrēta tehnoloģiju nodrošinātāja lietojumprogrammatūru, radot stimulu pieņemt to pašu tehnoloģiju ekosistēmu citos personiskajos un profesionālajos kontekstos, t.sk. administratīvajos jautājumos. Galu

galā tas varētu novest pie tāda līmeņa atkarības, kas sadārdzina izmaiņas Latvijas tehnoloģiju iepirkumu stratēģijā. Lēmumi tādās stratēģiskās jomās kā izglītība un datu pārvaldība var nonākt privāta uzņēmuma rokās, kura stimuli, kas vērsti uz peļņu, var izrādīties svarīgāki par mērķi vienlīdzīgi nodrošināt visu iedzīvotāju vajadzības. No otras puses, Latvijai tiek sniegtas dažādas priekšrocības, sadarbojoties ar globāli vadošajiem tehnoloģiju nodrošinātājiem. Tas ļautu valstij panākt jaunu tehnoloģiju un pakalpojumu ātrāku ieviešanu, vienkāršot iepirkumus iedibināto partnerību ietvaros un gūt labumu no apjomu radītiem ietaupījumiem. Šis scenārijs aktualizē izaicinājumu nodrošināt, ka jebkurā privātā un publiskā sektora partnerībā tiek ievēroti un attīstīti demokrātiski izvirzītie mērķi. Kopumā tas pastiprina nepieciešamību uzraudzīt, cik lielā mērā privātā sektora dalībnieki gūst ietekmi pār sabiedriskas nozīmes jomām un kāda veida regulējums vislabāk var nodrošināt Latvijas iedzīvotāju un viņu dažādo vajadzību un interešu aizsardzību.

Nepretendējot uz augstu iespējamību kādam no hipotētiskajiem nākotnes scenārijiem īstenoties pilnā apmērā, tie, papildinot esošās situācijas analīzi, rada iespēju pārbaudīt, cik labi jebkura plānotā rīcība varētu darboties dažādos nākotnes kontekstos. Tā rezultātā papildu argumentus par labu īstenošanas lietderību iegūtu rīcības "bez nožēlas iespējām" – t.i. tādas, kas ir lietderīgas un nozīmīgas jebkurā no scenārijiem.

4. Mērķis, attīstības jomas un rīcība

4.1. Attīstības joma "Digitālās prasmes un izglītība"

Ievads

Attīstības joma "Digitālās prasmes un izglītība" tiek izstrādāta, veicinot Pamatnostādņu pārējo rīcības virzienu sekmīgu ieviešanu, t.sk., lai veicinātu digitālo transformāciju sabiedrībā, tautsaimniecībā, valsts pārvaldē un NVO. Attīstības joma "Digitālās prasmes un izglītība" tiek strukturēta, lai nodrošinātu digitālo prasmju apguvi, t.sk. mācībspēku apmācības, kas nodrošinās iespējas apgūt nepieciešamā līmeņa digitālās prasmes visiem, kam tas nepieciešams, sākot no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa specifiskām digitālajām prasmēm tautsaimniecības attīstībai, t.sk., veselības sektorā, zinātnē un pētniecībā, kā arī publiskajā pārvaldē nodarbinātajiem.

Balstoties uz esošās situācijas novērtējumu, kas liecina par digitālo prasmju nepietiekamību iedzīvotāju vidū, nepietiekamu IKT izmantošanu privātajā sektorā un IKT jomas speciālistu nepietiekamību, piedāvātie rīcības virziena apakšvirzieni paredz dažādu līmeņu digitālo prasmju un izglītības attīstīšanu. Tie tiek orientēti tā, lai iedzīvotāji kļūtu par pilnvērtīgiem digitālās ekonomikas dalībniekiem, komersanti darbā plaši izmantotu digitālos risinājumus un publiskā pārvalde sniegtu ērtus un vajadzībām atbilstošus digitālus pakalpojumus. Tādejādi tiks radīti arī papildus stimuli nozarēm, jo īpaši tām, kurās digitalizācija līdz šim ir notikusi fragmentēti – atrauti no citu nozaru un valsts pārvaldes digitālās transformācijas procesiem.

Digitālās transformācijas apstākļos, kad arvien vairāk darbvietu tiek automatizētas, pieaug tehnoloģiju nozīme visās darba un dzīves jomās. Uzņēmējdarbības, sociālās un pilsoniskās prasmes kļūst arvien svarīgākas, lai nodrošinātu spēju pielāgoties pārmaiņām, pieaug un mainās prasības arī digitālajām prasmēm.

Arī Covid-19 izraisītās krīzes ietekme ir paātrinājusi digitālo transformāciju. Lai gan attālinātais darbs un izglītība daudziem ir kļuvis par realitāti, krīzes rezultātā radītie ierobežojumi ir izgaismojuši arī pašreizējā digitālā brieduma nepietiekamību. Krīze ir akcentējusi jau pastāvošo digitālo prasmju plaisu, radot nevienlīdzību, jo daudziem iedzīvotājiem nav vajadzīgā digitālo prasmju līmeņa, mājāsaimniecībā nav pietiekams tehniskais nodrošinājums, kas ļautu visai ģimenei pilnvērtīgi strādāt/mācīties attālināti, darbavietas un izglītības iestādes ir starp tām, kas atpaliek digitalizācijā. Tāpat krīzes rezultātā izgaismojies tas, ka publiskajā pārvaldē ir nepietiekošas digitālās prasmes un tehniskais nodrošinājums, un nerisinot šo jautājumu, nākotnē tas var negatīvi ietekmēt digitālo pakalpojumu kvalitāti. Digitālās prasmes ir starpnozaru caurviju prasmes, no kuru kvalitātes digitālās transformācijas procesā ir atkarīgas indivīda iespējas īstenot savas pamattiesības, izglītoties, konkurēt darba tirgū un pilnvērtīgi iesaistīties sabiedrības procesos. Turklāt, arvien lielāku nozīmi indivīda dzīves ritmā iegūst mūžizglītība, kas ietver arī digitālo prasmju pilnveidošanu, ļaujot papildināt esošās un apgūt jaunas prasmes un iemaņas.

Plānojot digitālo prasmju attīstību nepieciešama integrēta pieeja, veidojot elastīgu un vienotu prasmju pārvaldības sistēmu, skatoties uz visām caurviju prasmēm kā vienotu veselumu, lai nodrošinātu pilnvērtīgas prasmju attīstības un pārvaldības sistēmas veidošanu valstī.

ES Padomes ieteikums par pamatkompetencēm mūžizglītībā¹⁴ ietver arī digitālo kompetenci. Tā ietver digitālo tehnoloģiju pārlicinātu, kritisku un atbildīgu izmantošanu un darbošanos ar šīm tehnoloģijām mācību un darba vajadzībām un nolūkā piedalīties sabiedrības dzīvē. Digitālā kompetence ietver arī informācijas un datu izmantošanas prasības, komunikāciju un sadarbību, medijpratību, digitālā satura radīšanu (tostarp programmēšanu), drošību (tostarp digitālu labbūtību (*wellbeing*) un ar kiberdrošību saistītas kompetences), ar intelektuālo īpašumu saistītus jautājumus, izpratni par personas datu aizsardzību, problēmu risināšanu un kritisko domāšanu. Ar šo kompetenci saistītās būtiskās zināšanas, prasmes un attieksmes nosaka, ka indivīdiem būtu jāsaprot, kā digitālās tehnoloģijas var veicināt komunikāciju, radošumu un inovāciju, un jāapzinās to iespējas, ierobežojumi, ietekme un riski.

Pamatnostādnēs digitālās pamatprasmes tiek definētas saskaņā ar ES statistikas iestādes *Eurostat* izmantoto metodoloģiju¹⁵, kur "pamata digitālās prasmes" nozīmē personas spēju izmantot internetu četrās digitālās kompetences jomās – informācija, saziņa, satura radīšana un problēmu risināšana – atkarībā no darbībām, ko persona ir veikusi pēdējo trīs mēnešu laikā. Tiek izšķirtas "pamata digitālās prasmes", "par pamata digitālajām prasmēm augstākas digitālās prasmes" un "par pamata digitālajām prasmēm zemākas digitālās prasmes". Personas, kas neizmanto internetu, tiek klasificētas kā tādas, kam nav digitālās prasmes.

Digitālās prasmes pamatnostādņu kontekstā un attīstības jomā "Digitālās prasmes un izglītība" digitālās prasmes un kompetences tiek skatītas atbilstoši EK ietvaram "*Digital competences for citizens*"¹⁶, iekļaujot digitālo drošību, informācijas un datu prasības, u.c. Veicinot vienotu pieeju digitālās prasības līmeņu raksturošanai, tiek izmantoti ziņojuma "Iedzīvotāju digitālo kompetenču ietvars" (*Digi Comp 2.1*) digitālās prasības līmeņu un mācību rezultāti apraksti¹⁷, tajā izstrādātā zināšanu līmeņu pieeja tiek izmantota, lai definētu politikas mērķus, ietvaru un mācību mērķus konkrētām mērķauditorijām:

1. līmenis – "Līdzdalība" – pamata līmenis iedzīvotāju informācijas iegūšanas un līdzdalības tiesību nodrošināšanai, t.sk. digitālās prasmes iekļaušanai digitālajā sabiedrībā, informācijas iegūšanai, saziņai, aktīvai līdzdalībai un ikdienas pakalpojumu lietošanai;
2. līmenis – "Praktiska lietošana" – digitālās prasmes katram iedzīvotājam patstāvīgai digitālo pakalpojumu, lietotņu, digitālo tehnoloģiju risinājumu lietošanai, efektīvam darbam un mācībām, izmantojot digitālo tehnoloģiju sniegtās iespējas;
3. līmenis – "Pakalpojumu sniegšana" – digitālās prasmes tiem, kas sniedz pakalpojumus un koordinē pakalpojumu sniegšanu digitālajā vidē valsts pārvaldē un privātajā sektorā;
4. līmenis – "Pakalpojumu un sistēmu veidošana" – digitālās prasmes tiem, kas veido, attīsta un uztur IKT platformas, sistēmas un digitālos pakalpojumus valsts pārvaldei, privātajam sektoram;
5. līmenis – "Ietekme un peļņa" – digitālās prasmes IKT nozarei, augstskolām, zinātnei – tiem, kam nepieciešamas dziļas un plašas IKT zināšanas liela apjoma un plašas ietekmes projektu īstenošanai, lai iegūtās digitālās prasmes sniegtu ietekmi un peļņu.

Rīcības virziena "Digitālās prasmes un izglītība" aprakstā tiek izmantotas DESI indeksā lietotās definīcijas digitālo prasmju jomā, kas ir saskaņotas ar ES Digitālo kompetenču ietvaru.¹⁸

¹⁴ Eiropas Savienības Oficiālais Vestnesis, Eiropas Savienības Padomes ieteikums par pamatkompetencēm mūžizglītībā (2018), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)

¹⁵ Eurostat statistika par pamata digitālām prasmēm https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tepsr_sp410_esmsip2.htm

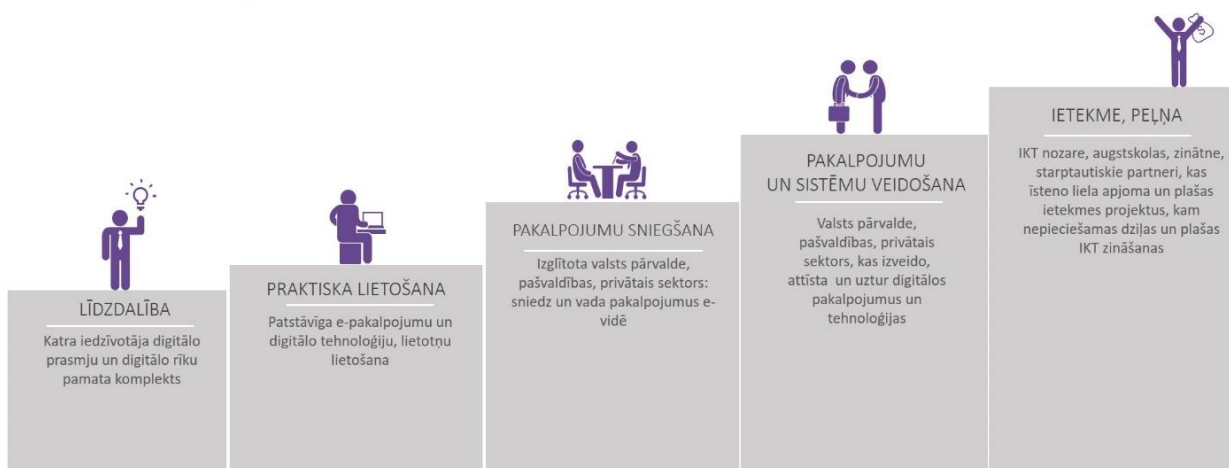
¹⁶ <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>

¹⁷ Lūdzu skat. IZM nodrošināto Digi Comp 2.1. tulkojumu latviešu valodā: <https://epale.ec.europa.eu/lv/node/300086>

¹⁸ DESI indeksa individuālie indikatori, <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/indicators#desi-individual-indicators>

Attīstības jomā "Digitālās prasmes un izglītība" sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji ir saskaņoti ar NAP 2027 un tajā noteiktajiem politikas rezultātiem un rezultatīvajiem rādītājiem, balstoties uz ES izmantoto DESI indeksu. Šāda pieeja risina dažādu iedzīvotāju grupu iesaisti un līdzdalību digitālā sabiedrībā, (publisku) pakalpojumu nodrošināšanu līdz pat profesionālu IKT speciālistu ieguldījumam ekonomikas attīstībā, kas shematiski attēlots (skat. 1. att.):

Digitālās prasmes ikvienam



1.attēls. IZM izstrādāts materiāls, 2020. gads

Attīstības joma "Digitālās prasmes un izglītība" tiek veidota saskaņā ar Latvijas nozaru attīstības plānošanas dokumentiem un ņemot vērā ES stratēģiskās plānošanas dokumentos izvirzītās prioritātes, t.sk. EK paziņojumā par Digitālās izglītības rīcības plānu¹⁹ noteiktos mērķus – veicināt augstas veiktspējas digitālās izglītības ekosistēmas attīstību un attīstīt digitālās prasmes un kompetences digitālās pārveides īstenošanai, kā arī Eiropas izglītības telpas izveides iniciatīvā²⁰ izvirzīto mērķi, lai visi jaunie cilvēki varētu vislabāk izmantot izglītību un apmācību un būtu konkurētspējīgi darba tirgū. Plānojot darbības rīcības virziena ieviešanai, tiks ņemti vērā EK atzītie Digitālo prasmju ietvari, (sk., Digitālo kompetenču ietvars²¹, kas nosaka digitālās kompetences, kas nepieciešamas ikvienam iedzīvotājam, nodarbinātajam, uzņēmējam), E-kompetenču ietvars²², kas nosaka IKT speciālistiem nepieciešamās kompetences, un Eiropas atzītajiem standartiem atbilstošas sertifikācijas programmas un apgūto prasmju novērtēšana.

Attīstības jomā "Digitālās prasmes un izglītība" aplūkoti šādi rīcības virzieni:

- 4.1.1. Sabiedrības digitālo prasmju attīstība izglītības procesā;
- 4.1.2. Sabiedrības digitālo prasmju attīstība no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa prasmēm;
- 4.1.3. Pakalpojumu un sistēmu veidošana, pakalpojumu sniegšana;
- 4.1.4. Digitālās prasmes inovāciju radīšanai un komercializēšanai;

¹⁹ EK paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai par Digitālās izglītības rīcības plānu (2018), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=EN>

²⁰ EK paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai par Eiropas izglītības telpu: https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communication-sept2020_lv

²¹ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>

²² https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:110:0:::FSP_PROJECT,FSP_ORG_ID:67073,1218399&cs=1A148766F9EC80CBD3340728E3B8BB892

4.1.5. Digitālās prasmes veselības sektorā.

Vīzija

Digitālās prasmes un izglītība ir nodrošinājušas ikvienu Latvijas iedzīvotāju iespējas pilnvērtīgi izmantot digitālās telpas, rīku un ar to saistīto procesu iespējas, tādējādi sekmējot vispārējās labklājības kāpumu. Pateicoties digitāli prasmīgai sabiedrībai un IKT profesionāļu, tostarp, IKT profesionāļu – sieviešu, skaita pieaugumam ir notikusi izglītības un zinātnes, pilsoniskās līdzdalības, mediju un tautsaimniecības jomu pielāgošana digitālai realitātei. Ir augusi sabiedrības spēja efektīvi rīkoties, lai atbildētu uz klimata, veselības un demogrāfisko tendenču radītajiem izaicinājumiem. Augsta tehnoloģiju pratība ir kļuvusi par daļu no nacionālās identitātes.

Politikas mērķis (PM)

Ir nodrošināta iespēja pastāvīgi un pēc individualizēta pieprasījuma apgūt digitālās prasmes ikdienai, nodarbinātībai, tostarp darbam IKT specialitātēs un palielinot tajās nodarbināto sieviešu skaitu, uzņēmējdarbībai, zinātnei un izpētei, lai virzītos uz tādu sabiedrību, kas balsta savu labklājību digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvā izmantošanā un radošā attīstībā. Veicinās NAP 2027 mērķu [40], [123], [129], [145], [207] sasniegšanu.

Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)

PR4.1.-1: Palielināts iedzīvotāju skaits, kam ir digitālās prasmes.

RR4.1.-1-1: Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir vismaz pamatlīmenī

Vērtības: 2019 – 43%

2024 – 54%

2027 – 70%

Metodika: Īpatsvars – % no kopējā iedzīvotāju skaita (vecuma grupā 16-74 gadi)

Informācijas avots: DESI indekss²³**RR4.1.-1-2:** Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir virs pamatlīmeņa

Vērtības: 2019 – 24%

2024 – 35%

2027 – 45%

Metodika: Īpatsvars – % no kopējā iedzīvotāju skaita (vecuma grupā 16-74 gadi)

Informācijas avots: DESI indekss

PR4.1.-2: Palielināts IKT speciālistu kopumā un IKT speciālistu - sieviešu skaits.

RR4.1.-2-1: IKT speciālistu īpatsvars

Vērtības: 2019 – 2,3%

2024 – 2,9%

2027 – 3,0%

Metodika: Īpatsvars – % no kopējā nodarbināto skaita

Informācijas avots: DESI indekss

RR4.1.-2-2: IKT speciālistu – sieviešu īpatsvars

Vērtības: 2019 – 0,5%

2024 – 1,0%

2027 – 1,5%

Metodika: Īpatsvars – % no kopējā nodarbināto skaita

Informācijas avots: DESI indekss

²³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

Indikatīvs finansējums

Indikatīvs finansējums attīstības jomas mērķa sasniegšanai: **203 002 428 EUR**.

Finansējuma sadalījums: 3. pielikums "Indikatīvais ietekmes novērtējums uz valsts un pašvaldību budžetiem".

4.1.1. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība izglītības procesā

Vizija

Izglītības sistēma spēj katram Latvijas iedzīvotājam apsteidzoši sniegt mūsdienu realitātei nepieciešamās digitālās caurviju un profesionālās prasmes, dot dziļāku sapratni par iespējām, izaicinājumiem un ētiskiem jautājumiem, kurus izvirza digitālā transformācija. Izglītības sektors mainās un virza digitālās pārmaiņas, nodrošinot mūsdienīgu, individualizētu un atvērtāku mācību procesu, ieviešot un attīstot modernus digitālus risinājumus un mācību līdzekļus, uzlabojot pārvaldības efektivitāti. Pārmaiņu veikšanai ir nodrošināta atbilstoša mācībspēku un izglītības iestāžu vadības kapacitāte.

Nepieciešamā rīcība

Digitālo prasmju attīstība un izmantošana notiek visa izglītības procesa ietvaros visaptveroši, sniedzot izglītojamajiem iespēju praktiski izmantot digitālās prasmes kā caurviju prasmes visā mācību procesā. Pabeidzot noteikto formālās izglītības posmu, absolventi ir apguvuši vispusīgu tehnoloģiju prātību. IKT jomas speciālistu sagatavošana notiek ciešā sadarbībā ar nozares asociācijām un darba devējiem, t.sk. attīstot elastīgas pieejas kvalifikāciju iegūšanai. Tiek formāli atzītas gan vienlaidus mācību procesā iegūtas zināšanas, gan pašvadītā un individualizētā procesā, tādejādi veicinot indivīda ieinteresētību pastāvīgā profesionālā pilnveidē un sagatavojot to aktuālajām sabiedrības, tautsaimniecības vajadzībām un nākotnes tendencēm. Tiek nodrošinātas digitālo tehnoloģiju iespējas mācību metodes, kas nodrošina augstu izglītības kvalitāti un pieejamību.

Saskaņā ar OECD ziņojumu "*Teachers Matter, education and training policy attracting, developing and retaining effective teachers*"²⁴ mācībspēkiem ir jābūt spējīgiem sagatavot apmācāmos sabiedrībai un ekonomikai, kurā viņi tiks gaidīti kā uz sevi orientēti izglītojamie, spējīgi un motivēti turpināt mācīties visu mūžu. [...] Plaša vienprātība ir par to, ka "mācībspēku kvalitāte" ir vienīgais svarīgākais izglītības sistēmas mainīgais lielums, kas ietekmē apmācāmo sasniegumu. [...] Mācīšanas kvalitāti nosaka ne tikai mācībspēku "kvalitāte", lai gan tas ir ļoti svarīgi, bet arī vide, kurā viņi strādā.

Lai sasniegtu rīcības virzienā noteikto politikas mērķi – iespēju pastāvīgi un pēc individualizēta pieprasījuma apgūt digitālās prasmes, kas nepieciešamas ikdienai, nodarbinātībai, uzņēmējdarbībai, zinātnei un izpētei, ir nepieciešams atbilstoši sagatavot mācībspēkus, kas nodrošinās mācību kvalitatīvu īstenošanu un panākt, ka digitālā prātība kā caurviju prasme tiek iekļauta visa izglītības satura īstenošanas ietvaros.

Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība

1. Nodrošināt digitālās prasmes mācībspēku sākotnējās sagatavošanas studiju programmās, t.sk. zināšanas un spējas mācību procesā izmantot digitālus risinājumus, veidot digitālo mācību saturu un līdzdarboties izglītības digitālās transformācijas procesos.
2. Attīstīt digitālu risinājumu mācībspēku kompetenču vērtēšanai un profesionālās pilnveides vajadzību identificēšanai un pilnveidot mācībspēku profesionālās kompetences, tostarp izmantojot vajadzību analīzi

²⁴ "Teachers Matter, education and training policy attracting, developing and retaining effective teachers, <https://www.oecd.org/education/school/34990905.pdf>

balstītas pieejas; Veicināt izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju apgūšanu un pilnveidošanu viņu profesionālo pienākumu efektīvai veikšanai.

3. Pilnveidot augstākās izglītības iestāžu pasniedzēju pedagoģiski digitālo kompetenci, digitālās zināšanas un prasmes ekselencei, tostarp sagatavojot Latvijas digitalizācijas pasniedzēju kodolu pasaules līmeņa saturā, pedagoģijā un pasniegšanas tehnoloģijās. (piem., pasniedzēju stažēšanās ASV Bufalo universitātē ar IZM, EM, banku un IT industrijas finansiālu atbalstu mācībspēku zināšanu pilnveidei RTU, RBS, LU un Bufalo universitātes kopīgi veidotās studiju programmas "Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas" ietvaros).
4. Veicināt Latvijas kā Eiropas mēroga IT profesionāļu sagatavošanas centra attīstību, t.sk. balstoties uz uzbūvētās RTU, RBS, LU, Bufalo universitātes studiju programmas "Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas" pamatiem, paplašinot augstākā līmeņa digitālo prasmju apguves piedāvājumu un tā mērogu, tostarp digitālās medicīnas un lielo datu jomā, kā arī nostiprinot mācību programmās HPC lietojuma prasmes, kvantu fizikas un matemātikas speciālistu sagatavošanu, kas drīzumā būs nepieciešami, piemēram, IT drošības sektorā.
5. Veicināt Latvijas kā zināšanu centra HPC "pakalpojumiem", eksperimentālai izstrādei un paraugprakses apmaiņai zinātnē, komersantiem un publiskajam sektoram attīstību HPC infrastruktūras iespēju straujākai un apjomīgākai izmantošanai zinātnes, rūpniecības un sabiedrībai nozīmīgu problēmu risināšanā, tostarp attīstot HPC biznesa inkubatoru.

Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā

1. Radīt digitālo mācību saturu attālināto mācību kvalitatīvai īstenošanai.
2. Pastiprināt digitālo prasmju kā caurviju prasmju apgūšanu pārskatītā vispārējās izglītības mācību satura ietvaros, paplašinot interešu izglītības iespējas tehniskās jaunrades jomā, piem., tehniskās koprades centri (*maker space*), digitālās ražošanas laboratorijas (*fab lab*), robotikas pulciņi, raķešu modelēšana, dalība sacensībās, u.c.
3. Veicināt bērnu un jauniešu, t.sk. meiteņu, piesaisti IKT jomas profesijai, t.sk. īstenojot karjeras izglītību un sniedzot karjeras attīstības atbalstu, ieskaitot informatīvas kampaņas, vasaras IKT nometnes, IKT jomas profesiju izziņāšanu, u.c., jo īpaši uzsverot dzimumu līdztiesību IKT karjeras izvēlē.
3. Digitālo pamatprasmju apguvei nepieciešams tehnoloģiju bagātināts, interaktīvs un mūsdienīgs mācību process, digitāls saturs un metodiskie materiāli, kā izveidoto saturu izmantot un pielietot dažādu mērķa grupu mācībām.
4. Latvijas Drošāka interneta centram jāturpina īstenot projektu "Drošāks internets", izglītojot un informējot sabiedrību par bērnu drošību internetā un nodrošinot iespēju ziņot par atklātajiem pārkāpumiem internetā (detalizētāk skat. 4.2. sadaļu "Digitālā drošība un uzticamība").
5. Attīstīt augsta līmeņa digitālās prasmes kā caurviju prasmes profesionālās izglītības un augstākās izglītības satura ietvaros, t.sk. kiberdrošība, darbs ar lielajiem datiem, nozares digitālo tehnoloģiju apguve, publiskos pārvaldes pakalpojumus, u.c.
6. Veicināt augstākās un profesionālās izglītības iestāžu ciešāku sadarbību ar darba devējiem un nozares asociācijām, lai sagatavotu kvalificētus IKT speciālistus atbilstoši tautsaimniecības prasībām, t.sk. attīstot īsākus ceļus profesionālās kvalifikācijas iegūšanai un pilnveidošanai, piemēram, modulārās pieejas īstenošana.
7. Nodrošināt profesionālās izglītības un augstākās izglītības monitoringu priekšlaicīgas mācību pārtraukšanas prevencijai un izglītības programmu absolventu turpmākās izglītības un nodarbinātības gaitas monitoringam IKT jomā.

Sagaidāmie rezultāti

Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība

1. Uzlabotas mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālās prasmes. Digitālās prasmes tiek izmantotas mācību un skolvadības procesa ietvaros.
2. Sagatavots digitalizācijas pasniedzēju kodols.
3. Augstākās izglītības iestādes darbojas kā digitālās inovācijas centri.

Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā

1. Digitālā pratība kā caurviju prasme iekļauta, apgūta un praktiski izmantota visa izglītības satura īstenošanas ietvaros, t.sk. mācībās pieaugušajiem.
2. Pieaug IKT speciālistu īpatsvars no kopējā nodarbināto skaita (DESI indekss).

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.1.1.-1	Digitālo prasmju kā caurviju prasmju pilnveide izglītības sektorā, tostarp mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība. Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā. ²⁵	2021	2027	IZM, LM	AM, EM, KM, VM, VK, NVA, LABS, LDDK, Pašvaldības, Plānošanas reģioni

4.1.2. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa prasmēm

Vīzija

Ikvienam sabiedrības pārstāvim ir nodrošināta iespēja apgūt digitālās prasmes no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa prasmēm pilnvērtīgai integrācijai digitālā sabiedrībā un ekonomikā. Latvijas iedzīvotāji un komersanti ir apguvuši nepieciešamā līmeņa digitālās prasmes un ir spējīgi efektīvi, patstāvīgi un droši tās izmantot savstarpējā saziņā, darba vidē, pakalpojumu saņemšanā, sadarbībā ar valsti un pilsoniskajā līdzdalībā. Iedzīvotāji un komersanti spēj izmantot pieejamos produktivitātes un vispārīgai lietošanai paredzētos digitālos rīkus. Ir izveidoti ilgtspējīgi mūžizglītības risinājumi, kas veicina digitālo prasmju apguvi un pieaugušo iesaisti profesionālo kompetenču pilnveidošanā.

Nepieciešamā rīcība

Ekonomikas transformācijai uz augstāko pievienoto vērtību, produktivitātei un darba efektivitātei nepieciešams kāpināt iedzīvotāju, un jo īpaši, nodarbināto digitālās prasmes visos ekonomikas sektoros. Nepieciešams nodrošināt atbalstu digitālo prasmju apguvei gan tiem iedzīvotājiem, t.sk. nodarbinātajiem, kuru digitālās prasmes ir ļoti zemā līmenī un/vai patlaban esošais darbs neveicina to apgūšanu vai izmantošanu, gan arī kopumā veicināt pieaugušo visu līmeņu digitālo prasmju nepārtrauktu attīstīšanu dzīvei un darbam digitālās transformācijas apstākļos.

Lai nodrošinātu iespēju apgūt digitālās pamatprasmes katram iedzīvotājam, kam tās nepieciešamas neatkarīgi no vecuma, sociālā statusa un nodrošinātības līmeņa, to vidū bērniem, jauniešiem, MVU, nodarbinātajiem, izglītības

²⁵ Iekļauts Izglītības attīstības pamatnostādņu 2021.-2027. gadam rīcības plānā kā horizontāla prioritāte.

jomas personālam, sievietēm, darba meklētājiem, personām ar īpašām vajadzībām, senioriem, ieslodzītajiem, probācijas klientiem, digitālajiem aģentiem, u.c. sabiedrības grupām, nepieciešama dažādu institūciju, NVO un sociālo partneru koordinēta sadarbība, lai efektīvi izmantotu to rīcībā esošo kompetenci, resursus un kapacitāti.

Digitālās parsmes pamatnostādņu kontekstā tiek skatītas atbilstoši EK ietvaram "*Digital competences for citizens*", iekļaujot digitālo drošību, informācijas un datu pratību u.c. Tāpat, veicinot vienotu pieeju digitālās pratības līmeņu raksturošanai, tiek izmantoti ziņojuma "Iedzīvotāju digitālo kompetenču ietvars" (*Digi Comp 2.1*) digitālās pratības līmeņu un mācību rezultātu apraksti.

Digitālo prasmju attīstības vajadzības ir daudzveidīgas. To ietekmē esošais prasmju līmenis, prasmju iegūšanas un izmantošanas mērķi, motivācija, pielietošanas iespējas, ieguvumi un atdeve no izmantošanas, kā arī daudzi citi faktori. Mainīgajos apstākļos pieaug arī individa atbildība par savas izglītības un karjeras izvēlēm. Lai sabiedrību, t.sk. nodarbinātos, mudinātu apgūt un pilnveidot digitālās prasmes nepieciešams:

1. Sekmēt pieaugušo izglītības funkciju koordinācijas un konsolidācijas procesu, IZM, kā arī Pieaugušo izglītības pārvaldības padomei uzņemties vadošo lomu prasmju, t.sk. digitālo prasmju, politikas pārvaldībā un finansējuma koordinācijā.
2. Nodrošināt pārsektoru horizontāli koordinētu prasmju (t.sk. digitālo) attīstības politikas stratēģisko plānošanu, kā arī horizontāli plānotu un koordinētu valsts atbalsta prasmju pilnveides programmu īstenošanu, lai nodrošinātu dažādu resoru īstenoto digitālo prasmju atbalsta programmu savstarpēju papildinātību, mērķtiecību un nepārklāšanos, novēršot pastāvošo fragmentāciju un atsevišķos gadījumos – aktivitāšu nekoordinētu pārklāšanos.
3. Attīstīt publiskās un privātās partnerības, tostarp finanšu instrumentu, attīstību pieaugušo izglītības nodrošināšanai un mācību barjeru mazināšanai, piem., prasmju fondu attīstība un "pilotēšana" atsevišķās nozarēs, t.sk. IKT.
4. Attīstīt un "pilotēt" individuālo mācību kontu pieeju digitālo prasmju attīstībai.
5. Sasniegt grūtāk sasniedzamās sabiedrības mērķa grupas (seniori, personas ar speciālām vajadzībām, ieslodzītie, probācijas klienti), uzrunājot tos caur atbilstošiem, uzticamiem kanāliem – digitālajiem aģentiem un nodrošinot digitālo pamatprasmju mācības pēc iespējas tuvāk iedzīvotāju dzīvesvietai sadarbībā ar pašvaldībām.
6. Stiprināt digitālo aģentu un valsts pārvaldes klientu apkalpošanas darbinieku tīklu, t.sk. nodrošinot mācības tādās jomās kā kritiskā domāšana, drošības ievērošana elektroniskajā vidē, e-identifikācija, e-pakalpojumu un risinājumu lietošanā, lai tie spēj prasmīgi nodot zināšanas vietējām kopienām un saviem klientiem.
7. Atbalstīt pieaugušo digitālo prasmju attīstību vai pārkvalifikāciju darbam, tostarp ar darba devēju līdzdalību, un dzīvei digitālās transformācijas apstākļos.
8. Īstenot komunikāciju aktivitātes atbilstoši noteikto mērķgrupu interesēm, mediju u.c. informatīvo kanālu lietošanas paradumiem, kā arī elektronisko risinājumu lietošanas vajadzībām.
9. Veicināt digitālo prasmju apguvi meiteņu un sieviešu vidū, lai tās biežāk izvēlētos ar digitālo tehnoloģiju apguvi saistītu izglītību un darba iespējas.
10. Nodrošināt lielākam jauniešu skaitam plaši pieejamas iespējas attīstīt digitālās prasmes ārpus formālās izglītības.
11. Piedāvāt mācības elastīgā formā un attālināti, kā arī sniegt tiešsaistes mācību platformu kursu apguves iespējas, līdzfinansējot sertifikāta ieguvu.
12. Paplašināt atbalstu pieaugušajiem, t.sk. veicināt pieeju pasaules digitālajiem mācību materiāliem.
13. Izmantot dažādus digitālo prasmju sniegšanas kanālus, tostarp nacionālo bibliotēku tīklu, valstisko un nevalstisko organizāciju iniciētas kursu programmas un citus pasākumus, lai digitālo pamatprasmju apguve būtu pieejama dažādām iedzīvotāju grupām.

14. Nodrošināt digitālo prasmju apguvi nodarbinātiem un nenodarbinātiem pieaugušajiem atbilstoši darba tirgus vajadzībām profesionālās kompetences pilnveides pasākumu ietvaros.
15. Rast jaunus saturiskus un tehniskus risinājumus attiecībā uz ieslodzīto digitālo prasmju attīstību, tādējādi līdzsvarojot ieslodzījumā noteiktos ierobežojumus un sabiedrības drošībai drošu digitālo prasmju apguves iespējas.

Sagaidāmais rezultāts

1. Digitālo prasmju kā caurviju pamatprasmju apguve notiek izglītības procesa ietvaros neatkarīgi no izglītības pakāpes un veida.
2. Tiek īstenota sabiedrības digitālo prasmju attīstības valsts atbalsta programma, t.sk. attīstot individuālo mācību kontu pieeju un to pilotēšanu digitālo prasmju apgūšanai.
3. Iedzīvotāji ir digitāli kompetenti, spēj pārliecināti, kritiski un atbildīgi izmantot digitālās tehnoloģijas gan mācību, gan darba vajadzībām, kā arī, lai piedalītos sabiedrības dzīvē un pilnvērtīgi izmantotu valsts pārvaldes, elektroniskos risinājumus. Iedzīvotāji saprot, kā digitālās tehnoloģijas var veicināt komunikāciju, radošumu un inovāciju, apzinās to iespējas, ierobežojumus, ietekmi un riskus.
4. Attīstīts kvalitatīvs un visaptverošs VPKAC un digitālo aģentu un līderu tīkls atbalsta un iedrošina dažādas sabiedrības grupas digitālo pamatprasmju apgūvē, valsts pārvaldes elektronisko risinājumu izmantošanā, kā arī caur digitālo prasmju pilnveidi uzlabo vietējo kopienu dzīves kvalitāti.
5. Sabiedrība ir informēta un pastāvīgi paaugstina izpratni par elektronisko risinājumu izmantošanu, t.sk., par e-identitāti, e-parakstu un e-adresi.
6. Latvijas valstspiederīgie ārvalstīs un pastāvīgie ārvalstu iedzīvotāji Latvijā ir digitāli izglītoti un zinoši, tiem ir zināšanas kā Latvijas valsts pārvaldes risinājumus saņemt attālināti.
7. Tiek veicināta meiteņu un sieviešu informētība par iespējam apgūt digitālās prasmes un apgūt digitālās prasmes pamatlīmenī un augstākas kā pamatu lai sievietes biežāk izvēlētos ar digitālo tehnoloģiju apguvi saistītu izglītību, darbu vai pārkvalifikāciju.
8. Nodarbinātie ir digitāli kompetenti, gatavi izmantot darbā nepieciešamos digitālo tehnoloģiju risinājumus, tiem tiek nodrošināts atbalsts to apgūšanai.
9. Paplašinātas iespējas pieaugušajiem iegūt digitālās prasmes darbam un dzīvei digitālās transformācijas ietvaros – attīstīta un "pilotēta" Individuālo mācību konta pieeja digitālo prasmju apgūšanai, paplašināta pieeja pasaules mācību materiāliem.
10. Attīstītas un izmēģinātas publiskās un privātās partnerības, piemēram, prasmju fondi atsevišķās nozarēs, t.sk. IKT.
11. Darba devēji ir motivēti un tiem ir nodrošināts atbalsts, lai attīstītu gan vadītājiem, gan nodarbinātajiem nepieciešamās digitālās prasmes.
12. Bezdarbnieki un darba meklētāji atbalstīti digitālo prasmju pilnveidē neatkarīgi no viņu kvalifikācijas un prasmju līmeņa (t.sk. augsti kvalificētie).
13. Valsts atbalsts digitālo prasmju attīstībai ir stratēģiskā un operatīvā līmenī horizontāli plānotas un koordinētas starp resoriem, ievērojot privātā sektora iniciatīvas, nodrošinot to savstarpēju papildinātību un mērķtiecību.
14. Jaunieši ir apguvuši digitālās prasmes kā caurviju pamatprasmes tādā līmenī, kas nekavē un veicina tālāku izglītošanos, lai kļūtu par IKT jomas profesionāļiem.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.1.2.-1	Vienota starpnozaru koordinācijas mehānisma un rīcības plāna izstrāde (līdz 2022. gadam plāna izstrāde), paredzot tam nepieciešamos resursus, un ieviešana digitālo prasmju kā caurviju pamatprasmju apguves nodrošināšanai iedzīvotājiem, tostarp meitenēm un sievietēm, un uzņēmējiem ar mērķi sasniegt pamatnostādnes plānoto līmeni digitālo kompetenču jomā. Vienlaikus stiprināt Pieaugušo izglītības pārvaldības padomes funkcijas attiecībā uz digitālo prasmju pārvaldību.	2021	2027	IZM	VARAM, visas ministrijas, LPS, pašvaldības, sociālie partneri, NVO
U4.1.2.-2	Sabiedrības digitālo prasmju attīstības īstenošana, t.sk. individuālo mācību kontu pieejas attīstība un pilotēšana digitālo prasmju apgūšanai pieaugušajiem (ANM).	2022	2027	IZM	LM, EM, VARAM, TM, visas ministrijas
U4.1.2.-3	Digitālo prasmju attīstība nodarbinātajiem pieaugušajiem (iekļauts IAP ²⁶).	2021	2027	IZM	EM, LM, VARAM, VM
U4.1.2.-4	Sabiedrības digitālo prasmju, iedzīvotāju digitālo pamatprasmju un jauniešu tehnoloģiju prasmju attīstības, komunikācijas un iesaistes veicināšanas programmas īstenošana, reģionālo digitālo aģentu sagatavošana un komunikācija, t.sk. sieviešu līdzdalības veicināšanai.	2022	2027	VARAM	IZM, Pašvaldības, NVO

4.1.3. Rīcības virziens: Pakalpojumu un sistēmu veidošana, pakalpojumu sniegšana**Vizija**

Privātais sektors un valsts pārvalde veido, attīsta un uztur e-pakalpojumus, tehnoloģijas, savukārt, sabiedrība izmanto savu jaunrades un inovāciju potenciālu iesaistoties un atbalstot digitālo risinājumu veidošanu.

²⁶ Izglītības attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam.

Nepieciešamā rīcība

Privātajā sektorā nodarbinātajiem un valsts pārvaldes darbiniekiem un ir plaši pieejamas iespējas vidēja un augsta līmeņa tehnoloģiju prasmju attīstīšanai, privātais sektors ir prasmīgs ieviest digitālās tehnoloģijas ražošanā un pakalpojumu sniegšanā (tajā skaitā mākslīgo intelektu, datu analītiku, automatizāciju), lai paaugstinātu konkurētspēju uzlabojot esošos un veidojot jaunus produktus un pakalpojumus. Katrā nozarē ir attīstītas spējas pielietot un ieviest digitālos risinājumus, lai transformētu darbības procesus un pilnveidotu produktus un pakalpojumus. Šādā veidā tiek veicināta arī komersantu radīta inovācija un konkurētspēja caur dažādām aktivitātēm.

1. Veicināt privātā sektora motivāciju, uzņēmējdarbībā arvien plašāk izmantot digitālos risinājumus un pilnveidot darbinieku prasmes mērķtiecīgai tehnoloģiju izmantošanai, tādējādi paaugstinot privātā sektora produktivitāti, pārorientāciju, eksportspēju un konkurētspēju tirgū, kā arī datus balstītu lēmumu pieņemšanu.
2. Digitālas ekonomikas iespēju pilnvērtīgai izmantošanai nepieciešams veicināt komersantu informētību un izpratni par digitālo iespēju izmantošanu, sniegt konsultatīvu atbalstu komersantiem praktiskai digitālo iespēju izmantošanai, t.sk. e-komercijas izmantošanas veicināšanai.
3. Jāveicina komersantu vadības prasmju, kas nepieciešamas darbam digitālās transformācijas apstākļos, t.sk., ikdienas darba procesu pārveidi, atbilstoši digitālas ekonomikas iespējām, mudinot uzņēmējdarbībā izmantot mākslīgā intelekta, lielo datu un mākoņdatošanas risinājumus, digitālo mārketingu un sociālos medijus, izmantojot iespējas organizēt darbu attālināti.
4. Atbalsta sniegšana speciālistu apmācībai un darbinieku pārkvalifikācijai darbam ar jaunajām tehnoloģijām un procesiem, nodrošinot starpdisciplināru kompetenču apguvi.
5. Darbinieku digitālo prasmju attīstīšana, motivējot darba devējus investēt darbiniekos un nodrošināt tiem digitālo prasmju paaugstināšanas mācības visas darba dzīves laikā, plaši izmantojot 2021.-2027. gada plānošanas periodā pieejamos ES atbalsta instrumentus un programmas, t.sk., speciālistu apmācības iespējas mākslīgā intelekta, kibernetikas, HPC mācību programmu ietvaros, izmantojot Eiropas digitālās inovācijas centru sniegtās iespējas apgūt paaugstinātas digitālās prasmes DEP 2027 specifisko mērķu jomās.
6. Plašai sabiedrībai, īpaši jauniešiem, pieejamu tehnoloģiju inovāciju centru attīstība, apvienojumā ar tehnoloģiju pielietošanas atbalsta, prasmju attīstīšanas un sabiedrības iesaistes programmām.
7. Nepieciešams sekmēt sabiedrības digitālo inovāciju potenciālu, nodrošinot tādu digitālo prasmju visaptverošu attīstīšanu sabiedrībā, kuras var izmantot jaunu, inovatīvu produktu un pakalpojumu radīšanā, vienlaikus nodrošinot moderno tehnoloģiju (brīvpieejas) pieejamību un to pielietošanas atbalstu
8. Nepieciešams izstrādāt stratēģisku valsts pārvaldes darbinieku digitālo kompetenču attīstības plānu vienotās Valsts pārvaldes mācību stratēģijas ietvarā, sadarbojoties VK, VAS, un VARAM, sadarbībā ar citām nozaru ministrijām un pašvaldību organizācijām.
9. Lai īstenotu vienotu un sistemātisku zināšanu pārvaldības sistēmu publiskajā pārvaldē, ir nepieciešama interaktīvas mācību platformas iegāde un ieviešana, lai nodrošinātu vienotu pieeju mācību plānošanā, resursu uzturēšanā un koplietošanā, individuālo moduļu veidošanu, horizontālo kompetenču modeļu uzskaites nodrošināšanu, tehnisko resursu centralizētu administrēšanu, u.c. Svarīgi, lai mācību platforma būtu publiski pieejama, kā rezultātā publiskās pārvaldes mācības būtu plašāk pieejamas, tādējādi veidojot atbalstu sabiedrības mūžizglītošanai.
10. Valsts pārvaldes darbinieku – augstākā līmeņa vadības, pakalpojumu pārvaldītāju un vidējā līmeņa vadītāju, IKT pakalpojumu un projektu vadītāju un ieviesēju, klientu apkalpošanas speciālistu un citu amata grupu digitālo prasmju līmeņa celšana jautājumos par valsts pārvaldē izstrādātajām un izmantojamajām koplietošanas platformām, e-risinājumiem, kā arī klientu apkalpošanas prasmēs u.c. saistītajās tēmās kvalitatīvai pakalpojumu sniegšanai digitālajā vidē un digitālo risinājumu izmantošanas veicināšanai.

11. Apmācīt publiskās pārvaldes iestāžu augstākā un vidējā līmeņa vadītājus par digitālās transformācijas ieguvumiem, veidot izpratni par iespējām digitalizēt iestādes procesus, attīstīt digitālās līderības kompetences un pārmaiņu vadības prasmes digitālās transformācijas jomā.
12. Attīstīt valsts pārvaldes iekšējo auditoru profesionālās kompetences tādās jomās kā digitalizācija, IKT, kibernetika, personas datu aizsardzība, kritiskā domāšana, dizaina domāšana, lai savlaicīgi reaģētu uz trūkumiem iekšējā kontroles sistēmā, sniedzot priekšlikumus to novēršanai, būtu padomdevējs ministriju un iestāžu vadītājiem izpratnes veidošanai par IT risku pārvaldību, sniegtu atbalstu IKT projektu, elektronisko un automatizēto risinājumu veiksmīgākai ieviešanai.
13. Pastāvīga valsts pārvaldē, un tostarp t.sk. pašvaldībās, nodarbināto kompetences pilnveide atbilstoši digitālo tehnoloģiju izmantošanas un attīstības tendencēm, t.sk., nodrošinot, ka klientu apkalpošanas speciālisti ir prasmīgi valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanā klientam visatbilstošākajā kanālā, kā arī spēj sniegt atbalstu e-risinājumu izmantošanā, kas ietver ne tikai zināšanas e-risinājumu izmantošanā, bet arī klientu apkalpošanā un informācijas sniegšanā kvalitatīvā un iedzīvotājam labi uztveramā veidā.
14. Apmācīt valsts pārvaldē nodarbinātos, kuri ir atbildīgi vai iesaistīti pakalpojumu un sistēmu izstrādē un nodrošināšanā, kā arī IKT projektu īstenošanā, tiek apmācīti digitālās transformācijas un sabiedrības pārvaldības prasmēs, t.sk. IKT, pakalpojumu un kvalitātes pārvaldības standartos, IT risinājumos, mākslīgajā intelektā, informacijpratībā, u.c.
15. Atbalsts valsts pārvaldei digitālās transformācijas procesā IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzējiem skaitļošanas jomā (kuri attīstīta centralizētas platformas, savukārt pārējās iestādes funkcijas nodrošina izmantojot centralizētos pakalpojumus (piem. tīmekļvietņu nodrošināšana, oficiālā saziņa digitāli un papīra formā, autoparka pārvaldība, u.c.)).
16. Pakalpojumu pārvaldības, koplietošanas komponentu u.c. jomās tiek sniegts, sertificējot IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzējus skaitļošanas jomā atbilstoši ISO20000 standartam "Informācijas tehnoloģiju pakalpojumu vadības sistēmas".

Sagaidāmie rezultāti

1. Stiprināta iestāžu un uzņēmumu vadītāju izpratne par digitālās transformācijas sniegtiem ieguvumiem, nodrošināta pastāvīga apmācība kompetences pilnveidei atbilstoši digitālo tehnoloģiju izmantošanas un attīstības tendencēm.
2. Komersantu darbinieki ir izglītoti un spēj pielietot un ieviest inovatīvus digitālos risinājumus, kā arī izmantojot e-risinājumus ir uzlabojusies darbinieku produktivitāte, kas veicina komersantu konkurētspēju.
3. Apmācīti speciālisti mākslīgā intelekta, kibernetikas, HPC mācību programmu ietvaros, ko piedāvā Eiropas digitālo inovāciju centru tīkls.
4. Sabiedrība, īpaši jaunieši, var izmantot savu radošo potenciālu, lai ar viegli pieejamām modernajām tehnoloģijām attīstītu jaunus produktus un pakalpojumus.
5. Augsti kvalificēts Latvijas IKT darbspēks, kas spēj attīstīt un ražot izcilus digitālos produktus un e-risinājumus.
6. Valsts pārvaldes darbinieki dažādās amata kategorijās ir izglītoti digitālās transformācijas jomā un pakalpojumu, kā arī e-risinājumu sniegšanā, veicinot digitālo risinājumu patstāvīgu izmantošanu iedzīvotāju un uzņēmēju vidū, un uzlabojot valsts pārvaldes efektivitāti.
7. Valsts pārvaldes darbinieki izprot valsts kā vienotas platformas nozīmi, kā rezultātā, veicot klientu apkalpošanu, tie cenšas palīdzēt izmantot dažādus risinājumus, lai atrisinātu klientam nepieciešamo dzīves situāciju, arī gadījumos, ja šie risinājumi ir ārpus konkrētās iestādes kompetences (piemēram, drošs e-paraksts, e-adrese, u.c.).

8. VAS ir nodrošinājusi interaktīvu, publiski pieejamu mācību platformu efektīvai zināšanu pārnesei gan publiskajā pārvaldē, gan sadarbībā ar nevalstisko sektoru, uzņēmējiem un sabiedrību, lai publiskās pārvaldes mācības būtu plašāk pieejamas, tādējādi veidojot atbalstu sabiedrības mūžizglītošanai.
9. Latvijas vēstniecību un diplomātisko un konsulāro pārstāvniecību darbinieki ārvalstīs ir izglītoti un informēti par Latvijas valsts e-risinājumiem un sniedz kvalitatīvu atbalstu un informāciju ārvalstīs dzīvojošajiem Latvijas valstspiederīgajiem, sadarbībā ar Latvijas iestādēm veicinot elektronisko risinājumu patstāvīgu izmantošanu Latvijas valstspiederīgo ārvalstīs vidū. Vietējās kopienas, NVO, digitālie aģenti spēj izmantot valsts pārvaldes e-pakalpojumus visā Latvijas teritorijā neatkarīgi no to atrašanās vietas un veicina to izmantošanu savām pārstāvētajām mērķa grupām, klientiem, kas veicina sabiedrības sekmīgu iekļaušanu digitālā sabiedrībā.
10. Pilnveidotas publiskās pārvaldes iestādēs nodarbināto digitālās kompetences efektīvu un ilgtspējīgu digitālo risinājumu izstrādei.
11. Īstenota vīzija par Latviju kā viedo tehnoloģiju izstrādes un ražošanas izcilības centru, kā arī pievilcīgu biznesa attīstības centru NIP 2027 ietvarā.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.1.3.-1	Digitalizācijas un vispārējo digitālo prasmju stiprināšanas komersantiem programmas izveide un īstenošana.	2022	2027	EM	VARAM, NVO
U4.1.3.-2	Izstrādāt un ieviest plānu digitālo prasmju pilnveidei valsts iestādēm un amatu grupām, monitorēt rezultātus un izvērtēt efektivitāti.	2021	2027	VK, VAS, VARAM	IZM, visas ministrijas, LPS, pašvaldības, sociālie partneri, NVO
U4.1.3.-3	Ieviest vienotu, mūsdienu prasībām atbilstošu attālinātu mācību procesu nodrošinājumu pārvaldē, izveidojot digitālo mācību platformu, nodrošinot tās pārvaldīšanu un sasaisti ar centralizētajām sistēmām.	2021	2023	VK, VAS, VARAM	IZM, visas ministrijas, LPS, pašvaldības, sociālie partneri

4.1.4. Rīcības virziens: Digitālās prasmes inovāciju radīšanai un komercializēšanai

Vīzija

Nozares, augstskolas, zinātne, starptautiskie partneri īsteno liela apjoma un plašas ietekmes projektus, kam nepieciešamas dziļas un plašas IKT zināšanas.

Nepieciešamā rīcība

Izveidot atbalsta sistēmu, lai attīstītu digitālo inovāciju radīšanai un komercializēšanai nepieciešamās prasmes, kas, izmantojot inovāciju infrastruktūru, ļauj efektīvi risināt sabiedrības aktuālos izaicinājumus, būtiski paātrināt tautsaimniecības digitālo transformāciju, kā arī radīt starptautiski konkurētspējīgus produktus un pakalpojumus ar augstu pievienoto vērtību. Ieviest pieeju lietišķo pētniecību īstenot kā pakalpojumu, kura virsmērķis ir radīt pievienoto vērtību klientam, iekļaujoties sistēmiskā procesā, kur pētniecības rezultāts attīstītās produktos un pakalpojumos, kā arī tālāk tiek komercializēts.

1. Ilgtspējīgu izglītības programmu izveide, lai nodrošinātu augsti kvalificētu darbaspēku, un veicinātu darbaspēka produktivitāti. Komersantu un izglītības pārstāvju sadarbība un darba videi atbilstošu mācību satura nodrošināšana. Viens no instrumentiem produktivitātes celšanai ir galveno resursu, cilvēkresursu, darba ražīguma celšana, nodrošinot tos ar jaunākajām zināšanām, prasmēm un metodēm, kas tiks pielietotas radot jaunus pakalpojumus IKT nozarē.
2. Atbalsta programmas, t.sk. izmantojot Eiropas digitālo inovācijas centru sniegtās iespējas, augsta līmeņa digitālo prasmju izveidei un pilnveidei, komersantu darba spēka un akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšanai (skat. sadaļu 4.4.11. "Komerccdarbības digitalizācija").
3. Inovāciju rašanās un IKT izmantošana dažādās tautsaimniecības jomās.

Sagaidāmie rezultāti

1. Izstrādātas programmas, t.sk. augsti specializētu digitālo tehnoloģiju plašākai ieviešanai, uzņēmumu attīstībai, mācību programmas pielāgotas mainīgajām komersantu vajadzībām. Cilvēkresursu attīstības stratēģijas izstrāde un ieviešana.
2. Samazināta darba spēka nepietiekamība IKT jomā, paaugstināta cilvēkresursu produktivitāte, lai IKT speciālisti spētu apkalpot nozaru pieaugošo pieprasījumu pēc tehnoloģiskajiem risinājumiem.
3. Nodrošinot darba ņēmējiem mācības profesionālo prasmju attīstībā, uzlabošanā, darbinieku motivācijā un novērtēšanā, tiks panākta inovāciju ieviešana ne tikai IKT nozaru uzņēmēj sabiedrības, bet arī pielietojot zināšanas jaunu produktu radīšanā citu nozaru pasūtījumu veikšanā, tiks netiešā veidā stimulēta inovāciju rašanās citās tautsaimniecības nozarēs.
4. Jaunu produktu izstrāde ar augstu pievienoto vērtību un eksporta iespējām.
5. Stiprināta uzņēmēj sabiedrību vadītāju kompetence, zināšanas un prasmes ar dziļu izpratni par procesu digitalizāciju, automatizāciju, stratēģisko vadību.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.1.4.-1	IKT jomas profesionāļu cilvēkresursu attīstība un ekselences stiprināšana. Augsta līmeņa prasmju un zināšanu attīstība – augstskolu pasniedzēju zināšanu un prasmju attīstība/ ekselencei (IT skolai, u.c.).	2021	2027	IZM, VM	EM

4.1.5. Rīcības virziens: Digitālās prasmes veselības sektorā

Vizija

Veselības aprūpē nodarbinātie, t.sk. ārstniecības iestāžu vadītāji, ir apguvuši digitālās prasmes, tie prasmīgi izmanto digitālos risinājumus, sniedzot pakalpojumus, un iesaistās nozares digitālo risinājumu izstrādē, pilnveidošanā un attīstīšanā.

Nepieciešamā rīcība

Panākt, ka Latvijā veselības aprūpē nodarbināto digitālās prasmes un kompetences veicina kvalitatīvu, efektīvu un ētiskiem principiem atbilstošu digitālo risinājumu ieviešanu un izmantošanu veselības nozarē, lai veselības veicināšanas, slimību profilakses un veselības aprūpes pakalpojumi būtu efektīvāki, kvalitatīvāki un pacientiem pieejamāki.

1. Izveidot veselības nozares profesionāliem obligātas un pielāgotas izglītības programmas un studiju kursus veselības sektorā strādājošo digitālo prasmju pilnveidošanai veselības aprūpes līdzdiploma un pēcdiploma studiju virzienos, t.sk. profesionālās pilnveides programmas.
2. Klīniskajās vadlīnijās iekļaut ārstniecībā un aprūpē pieejamos digitālos risinājumus un pakalpojumus, lai uzlabotu profilaksi, diagnostiku, ārstēšanu un veselības stāvokļa uzraudzību.
3. Integrēt veselības aprūpes virziena studiju procesā zināšanu un prasmju apguvi par veselības nozarē izmantotajām IS, rīcības virziena 4.4.6. "Sabiedrības veselība un sociālā labklājība" sasniedzamo mērķu īstenošanai jānodrošina mācības vai mācību materiāli izstrādāto risinājumu lietotājiem, t.sk. ārstniecības personām.
4. Izvērtēt IS *demo* versiju pieejamību augstskolās.
5. Atbalstīt jaunu studiju kursu un studiju programmu izveidi veselības sektorā strādājošo digitālo prasmju pilnveidošanai veselības aprūpes līdzdiploma un pēcdiploma studiju virzienos.

Sagaidāmie rezultāti

Uzlabotas veselības nozares profesionāļu digitālās prasmes, informētība par pieejamiem digitālajiem risinājumiem pakalpojumu sniegšanā, nodrošināta plašāka ārstniecības personu iesaiste nozares digitālo risinājumu izstrādē, pilnveidošanā un attīstībā.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.1.5.-1	Ārstniecības personu un sociālās aprūpes darbinieku digitālo prasmju un profesionālās kompetences pilnveide darbam ar veselības un labklājības nozaru IS un digitālajiem risinājumiem, t.sk. pakalpojumu sniegšanai pacientiem.	2021	2027	VM, LM, IZM	Profesionālās asociācijas, NVD, Augstskolas, universitātes slimnīcas, u.c. ārstniecības iestādes

4.2. Attīstības joma "Digitālā drošība un uzticamība"

Ievads

Drošība un uzticamība digitālajā vidē ir nozīmīgi aspekti, kas būtiski ietekmē digitālās transformācijas gaitu un tās rezultātus. Tādēļ šo jautājumu risināšanai ir veltīts īpašs digitālās transformācijas rīcības virziens, kas ietver četrus rīcības virzienus. Digitālās drošības politika ietver ne tikai valsts funkciju izpildes nepārtrauktības un

atjaunojamības digitālajā vidē jautājumus, bet arī digitālo drošību, kā drošas uzņēmējdarbības digitālajā vidē priekšnoteikumu. Papildus politikas plānošanas un sabiedrības informēšanas jautājumiem tiek apskatīti arī nākotnes sadarbības modeļi starp publisko pārvaldi un privāto sektoru digitālās drošības jomā. Attiecībā uz e-identitāti un uzticamības pakalpojumiem, kā liecina Latvijas un arī citu ES dalībvalstu pieredze, augsta uzticamības līmeņa modernu e-identifikācijas līdzekļu pieejamība vēl negarantē to izmantošanas intensitāti un būtiski nedrošāku risinājumu, t.sk. paroļu aizstāšanu. Ir nepieciešami gan e-identitātes un uzticamības pakalpojumu izmantošanas veicināšanas pasākumi, gan tiesiskā regulējuma attīstība šajā jomā. Digitālajā vidē ir nepieciešama gan patērētāju tiesību aizsardzība, gan interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu, kas cieši savijas ar sabiedrības izglītošanas, digitālo pamatprasmju, medijpratības un informācijas pratības attīstīšanas jautājumiem, kas izskatīti digitālo prasmju rīcības virziena nodaļā. Fizisko personu datu aizsardzības jautājumiem, kas ietver ne tikai fizisko personu datu aizsardzības uzraudzības uzlabojumu aspektus, bet arī iespēju un gatavību personām lemt par savu personas datu apzinātu nodošanu apstrādei (t.sk. privātajam sektoram un ārpus valsts robežām), kā arī iegūt pilnvērtīgu informāciju par savu personas datu izmantošanu, ir apskatīti Pamatnostādņu sadaļā 4.4.2. "Datu pārvaldība, atvēršana un analīze".

Vizija

Latvijas digitālajā telpā pieejamie pakalpojumi ir uzticami un tiek nodrošināta personas datu aizsardzība. Latvijas iedzīvotāji spēj identificēt neuzticamus pakalpojumus.

Politikas mērķis (PM)

Latvijas iedzīvotāji un komersanti digitālajā telpā jūtas droši un aizsargāti, tāpēc bažas par drošības apdraudējumiem nekavē digitālo pakalpojumu attīstību un izmantošanu. Veicinās NAP 2027 mērķu [39], [295], [386], [431] sasniegšanu.

Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)

PR4.2.-1: Valsts digitālā infrastruktūra ir uzticama un droši pieejama.

RR4.2.-1-1: Valsts IS un platformas, kas ir droši rezervētas un atjaunojamas (atjaunojamība testēta)

Vērtības: 2020 – nav mērīts

2024 – 70%

2027 – 85%

Metodika: Īpatsvars – % no visām paaugstināta drošības līmeņa sistēmām un platformām

Informācijas avots: VARAM – VIRSIS dati

RR4.2.-1-2: Valsts pārvaldes starpnozaru IS valsts pārvaldes darbinieku e-identifikācija no ārējas vides (web-saskarnēs) notiek ar kvalificētiem e-identifikācijas līdzekļiem.

Vērtības: 2020 – nav mērīts

2024 – 65%

2027 – 85%

Metodika: Īpatsvars - % no visām paaugstināta drošības līmeņa sistēmām un platformām, kurām tiek nodrošināta web piekļuve no ārējas vides

Informācijas avots: VARAM – VIRSIS dati

RR4.2.-2-1: Aktīvo nacionālās e-identitātes un uzticamības platformas pakalpojumu lietotāju skaits Latvijā

Vērtības: 2019 – 80 000

2024 – 200 000

2027 – 500 000

Metodika: Lietotāju skaits, kuri izmanto nacionālās platformas kvalificētus pakalpojumus vismaz

vienu reizi kalendārā gadā

Informācijas avots: LVRTC un VRAA – e-identifikācijas un e-paraksta izmantošanas statistika

RR4.2.-2-2: Bažas par digitālo drošību, kas attur no darījumu (pirkumu) veikšanas interneta vidē

Vērtības: 2019 – 8%

2024 – 7%

2027 – 5%

Metodika: % no visiem individuālajiem interneta lietotājiem

Informācijas avots: EUROSTAT

Indikatīvs finansējums

Indikatīvs finansējums attīstības jomas mērķa sasniegšanai: **16 760 240** EUR.

Finansējuma sadalījums: 3. pielikums "Indikatīvais ietekmes novērtējums uz valsts un pašvaldību budžetiem".

4.2.1. Rīcības virziens: Digitālās drošības politika

Vīzija

Valsts pārvaldes iestādēm un privātajam sektoram ir attīstīta noturība pret kibervides draudiem un tā tiek pastāvīgi pilnveidota reaģējot uz jauniem apdraudējumiem un tehnoloģiskajām iespējām. Valsts pārvaldes un privātais sektors sadarbojas ne tikai kiberdrošības politikas veidošanā un drošības incidentu atklāšanā un novēršanā, bet arī tautsaimniecībai nozīmīgu IKT risinājumu darbības nepārtrauktības nodrošināšanā krīzes situācijās. Latvijā digitālās drošības jomā tiek īstenota visas valsts pārvaldes pieeja, kurā visas valsts pārvaldes iestādes aktīvi iesaistās digitālās drošības politikas veidošanā un īstenošanā.

Dokumentā aprakstīts kopējais digitālās drošības politikas ietvars, neatspoguļojot nozaru īpatnības un redzējumu par digitālās drošības jautājumiem.

Nepieciešamā rīcība

Visu valsts pārvaldes iestāžu aktīva iesaiste digitālās drošības politikas veidošanā un īstenošanā. Sabiedrības digitālā apdraudējuma novēršanai ieviest IS, iekārtu un mākslīgā intelekta risinājumu uzraudzības ietvaru.
Izvērtēt nepieciešamību ieviest kvantu tehnoloģijas datu pārraides un datu apstrādes risinājumos īpaši nozīmīgos valsts datu apstrādes risinājumos un plānot politiku to pielietojumiem valsts pārvaldē un tautsaimniecībā.

1. Atbilstoši Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas izvērtējumā "Going Digital in Latvia" izteiktajam ieteikumam, jāstiprina visas valsts pārvaldes pieeja digitālajai drošībai, palielinot nozaru ministriju iesaistīšanās līmeni digitālās drošības politikas veidošanā un iniciatīvās, jo īpaši, lai veicinātu attīstību digitālās drošības ekonomikas un sociālās labklājības dimensijās.
2. Izvērtēt un iekļaut normatīvajos aktos, tostarp plānotajā Digitālo tehnoloģiju pārvaldības likumā, prasību, ka pirms jebkura IKT pakalpojuma izveides, valsts iestādēm ir pienākums apzināt tā iespējamās kiberdrošības riskus, veicot kiberdrošības risku analīzi. Visā risinājuma dzīvescikla laikā ir jānodrošina kiberdrošība tā, lai nodrošinātu pakalpojuma un risinājuma nepārtrauktību, integritāti un datu aizsardzību.
3. Valsts institūcijas izstrādājot IS un tās lietojot, nodrošina normatīvajos aktos noteikto drošības prasību ievērošanu un atbilstošas sistēmas pārbaudes.
4. Veicot IKT produktu iegādi un veidojot un uzturot IKT pakalpojumus, izvēlas tādas risinājumus, kuriem drošības aspekti ir ņemti vērā sākot no to projektēšanas un izstrādes stadijas. Ja tiek identificēta

nepieciešamība pēc šīs prakses pielietošanas pilnveidošanas, ir jāveic izmaiņas spēkā esošajos normatīvajos aktos.

5. Izvērtēt un nepieciešamības gadījumā paplašināt subjektu loku, kuriem ir nepieciešams izstrādāt rīcības plānu nepārtrauktas darbības nodrošināšanai. Izstrādātie rīcības plāni nepārtrauktas darbības nodrošināšanai ir regulāri jāpārbauda, piemēram, mācību laikā, un nepieciešamības gadījumā jāpilnveido.
6. Kiberdrošības elementu iekļaušana mācībās un privātā sektora iesaiste tajās.
7. Valsts pārvaldes iestāžu kapacitātes stiprināšana un personāla, jo sevišķi IKT projektu vadītāju, iekšējo auditoru izpratnes veicināšana par draudiem kibervidē.
8. Izglītojošu pasākumu un kampaņu organizēšana kiberdrošības jomā un privātā sektora nozares komersantu un ekspertu iesaiste kiberdrošības konferenču un semināru tēmu veidošanā, kā arī regulāra zināšanu un pieredzes apmaiņa IKT nozares speciālistiem (piemēram, CERT.LV organizētie "Esi drošs" semināri un konference "Kiberšahs").
9. Plānojot digitālās drošības politiku un pastāvīgi pilnveidojot normatīvajos aktos ietverto regulējumu digitālās drošības jomā, iekļaut rīcību jauno tehnoloģiju radīto drošības izaicinājumu pārvarēšanai, lai stiprinātu Latvijas digitālās vides izturētspēju un paaugstinātu tās uzticamību.

Sagaidāmie rezultāti

1. Paaugstinās noturība pret draudiem kibervidē.
2. Visas valsts pārvaldes iestādes aktīvi iesaistās digitālās drošības politikas veidošanā un īstenošanā. Tiek identificēti aktuālie digitālās drošības izaicinājumi katrā nozarē, un drošības aspekti tiek iekļauti nozaru politikas plānošanas dokumentos. Katra digitālā risinājuma izveides sākumposmā tiek veikta digitālās drošības risku analīze un risinājuma drošība tiek uzraudzīta visā tā dzīvescikla laikā.
3. Turpina pilnveidoties kiberdrošības jomā informēta un zinoša sabiedrība, kā arī kvalitatīva sadarbība gan starp valsts pārvaldes iestādēm, gan publisko un privāto sektoru.
4. Valsts pārvaldes skaitļošanas infrastruktūras koplietošanas pakalpojumu sniedzēji (<https://www.varam.gov.lv/lv/valsts-ikt-arhitektura>) nodrošina sistēmu darbības atjaunošanas pakalpojumus, ko valsts pārvaldes institūcijas izmanto atbilstoši datu apstrādes nepārtrauktības prasību līmeņiem. Skaitļošanas jaudu papildināšanas un aizvietošanas scenāriju izpilde tiek nodrošināta ietverot arī savstarpēju sadarbību ar privāto sektoru vismaz darbības atjaunošanas risinājumiem kritiskās – ārkārtas situācijās.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.2.1.-1	Nozaru kiberdrošības jautājumu identificēšana un analīze, digitālās drošības aspektu iekļaušana nozaru politikas plānošanas dokumentos un Latvijas kiberdrošības stratēģijā.	2021	2027	Visas ministrijas	nav
U4.2.1.-2	Sagatavotas vadlīnijas/metodiskie norādījumi kā nozaru ministrijas veic nozarei specifisku kiberdrošības risku analīzi un nodrošina sadarbību to	2021	2025	Visas ministrijas	nav

	aktualizēšanai nozarē (AM līdz 2023. gadam). Atbilstoši vadlīnijām/metodiskajiem norādījumiem nozaru ministriju veikta kibernetikas risku analīze un sagatavoti sadarbības plāni risku aktualizēšanai nozarē.				
U4.2.1.-3	Nodrošināt sistēmu darbības atjaunošanas pakalpojumu iekļaušanu koplietošanas skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu sniedzēju pakalpojumu katalogos.	2021	2026	SM, KM, IeM, ZM	VARAM

4.2.2. Rīcības virziens: Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi

Vīzija

Kvalificētu e-identifikācijas līdzekļu un uzticamības pakalpojumu intensīva izmantošana kļūst par ierastu praksi Latvijas digitālajā telpā, nodrošināt drošu piekļuvi viegli lietojamai digitālās identitātes sistēmai, izmantojot modernās tehnoloģijas, efektīvi minimizējot ar identitātes viltošanu saistītos kibernetikas riskus tajā.

Nepieciešamā rīcība

Panākt, lai kvalificētus e-identifikācijas līdzekļus un uzticamības pakalpojumus plaši izmanto gan valsts pārvaldē, gan privātajā sektorā. Nodrošināt, lai nacionālos e-identifikācijas līdzekļus var izmantot autentifikācijai ne tikai valsts, bet arī nozīmīgiem privātā sektora e-pakalpojumiem, kuros ir nepieciešama fiziskās personas identitātes pārbaude ar kvalificētiem līdzekļiem. Citiem vārdiem – nacionālos e-identifikācijas līdzekļus ir jāpieņem līdztiesīgi ar citiem kvalificētiem vai, atbilstoši pakalpojuma sniedzēja izvēlei, arī citiem e-identifikācijas līdzekļiem.

Attīstīt nacionālās e-identifikācijas un uzticamības pakalpojumu klāstu, t.sk. ieviešot efektīvus risinājumus uzticamai e-identifikācijai pakalpojumu saņemšanai fiziskajā vidē, datu šifrēšanai, kā arī dinamiskus biometriskus datus apstrādājošus risinājumus e-identifikācijas līdzekļu attīnīšanai izsniegšanai.

1. Paplašināt PMLP funkcijas, paredzot ne tikai personu apliecinošu dokumentu izsniegšanu, bet arī personas sagatavošanu digitālo iespēju lietošanai.
2. Ieviest kvalificētu e-identifikācijas līdzekli personām vecumā no septiņiem līdz 14 gadiem, kā stratēģisko partneri piesaistot IZM.
3. Izstrādāt Latvijas virtuālajiem rezidentiem (ārzemniekiem) iekļaujošu e-identifikācijas risinājumu, ņemot vērā arī e-pakalpojuma "DigiNotārs" iespējas, gadījumos, kad ārzemniekam nav iespējams izmantot eIDAS e-identifikācijas līdzekļus.
4. Pilnveidot nacionālos e-identitātes un uzticamības pakalpojumus, attīstot to integrācijas iespējas (t.sk. plašai integrācijai vietnēs, kas pieņem autorizāciju un atbalsta pārrobežu pakalpojumu scenārijus, integrāciju ar resursu pārvaldības risinājumiem, pielietojumu fiziskās vides pakalpojumiem, datu šifrēšanas funkcionalitātei).
5. Atjaunināt un pilnveidot normatīvo regulējumu, kas nosaka prasības elektroniski parakstītiem dokumentiem, kā arī uzticamības līmeņu prasības e-identifikācijai e-pakalpojumiem.

Sagaidāmie rezultāti

1. Palielināt nacionālās e-identifikācijas un uzticamības pakalpojumu aktīvo lietotāju skaitu vismaz līdz 500 tūkstošiem.
2. Būtiski – vismaz trīskārtīgi palielināt veikto kvalificēto e-identifikāciju skaitu e-pakalpojumos.
3. Autentifikācijai visiem sabiedrībai nozīmīgiem pakalpojumiem digitālajā vidē ir izmantojami (tiek pieņemti) nacionālie, kā arī ES kvalificētie paaugstinātas drošības elektroniskās identifikācijas rīki pēc pakalpojuma sniedzēja izvēles.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.2.2.-1	Nacionālās e-identifikācijas un uzticamības pakalpojumu klāsta papildināšana ar jauniem valsts finansētiem pakalpojumiem, t.sk. izveidot vienoto kontaktpunktu, lai iedzīvotājs vienlaicīgi var saņemt eID, pieteikt eParaksts mobile un aktivizēt oficiālo e-adresi.	2021	2025	IeM, PMLP	SM, LVRTC
U4.2.2.-2	Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likuma un citu tiesību aktu izmaiņas, t.sk. nosakot nacionālo un kvalificēto e-identifikācijas līdzekļu pieņemšanu e-pakalpojumos.	2021	2025	VARAM	TM, AM
U4.2.2.-3	Nacionālās e-identifikācijas un uzticamības pakalpojumu klāsta papildināšana ar jauniem komerciāliem pakalpojumiem.	2021	2025	SM, LVRTC,	IeM, PMLP, VID, TM, IZM, VARAM

4.2.3. Rīcības virziens: Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē**Vizija**

Patērētāju tiesības, izmantojot digitālos pakalpojumus, ir aizsargātas vismaz tikpat labi, kā patērētāju tiesības tradicionālo pakalpojumu izmantotājiem. Bažas par patērētāju tiesību aizstāvības iespējām neierobežo digitālo pakalpojumu izmantošanu.

Nepieciešamā rīcība

Nodrošināt patērētāju aizsardzību pret digitālo apdraudējumu un pilnveidot uzraudzības ietvaru, atbilstoši tehnoloģiju un pakalpojumu attīstībai.

Sagaidāmie rezultāti

PTAC ieviesīs šādus jaunus uzraudzības rīkus un metodes e-komercijas vides uzraudzībai patērētāju tiesību jomā:

1. EK veidotās e-laboratorijas piedāvātās programmatūras un izmeklēšanas rīki (tiks ieviesti līdz 2023. gada 31. decembrim).
2. Bloķēšanas mehānismi vietnēm ar prettiesisku saturu (tiks ieviesti pēc jaunā regulējuma pieņemšanas, kas notiks līdz 2021. gada 31. decembrim).

3. Pilnveidota uzraudzība, izmantojot "slēpto iepirkšanos" tiešsaistes vidē pēc regulējuma pieņemšanas (tiks ieviesta līdz 2021. gada 31. decembrim).
4. Patērētāju uzvedības pētījumu digitālajā vidē izmantošana uzraudzībai (tiks ieviesta līdz 2023. gada 31. decembrim).
5. Sadarbības ar tiešsaistes platformām pilnveide prettiesiskas prakses novēršanā pēc jaunā regulējuma pieņemšanas (tiks ieviesta līdz 2022. gada 31. decembrim).

Veicot sagaidāmo rezultātu plānošanu un izpildes vērtējumu, jāņem vērā ka, attīstoties e-komercijas tirgum, pieaug darījumu skaits un tirgus dalībnieku komerciālās saziņas aktivitātes. Līdz ar to patērētāju sūdzību, izdarīto pārkāpumu un iestādes veikto uzraudzības pasākumu skaitam var būt raksturīga "dabiska" pieauguma dinamika, kas pati par sevi neliecina par tirgus situācijas dramatisku pasliktināšanos.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.2.3.-1	Ieviest jaunus uzraudzības rīkus un metodes e-komercijas vides uzraudzībai patērētāju tiesību jomā.	2021	2023	EM, PTAC	nav

4.2.4. Rīcības virziens: Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu

Vizija

Latvijas interneta lietotāji spēj sevi aizsargāt no kaitīga un maldinoša satura ietekmes - spēj novērtēt informācijas avotu, prot to pārbaudīt, izvērtēt, zina savas tiesības un spēj vērsties pēc palīdzības problēmsituāciju gadījumos.

Nepieciešamā rīcība

Nodrošināt, lai Latvijas digitālajā telpā ikviena persona (t.sk. arī, piemēram, personas ar invaliditāti) bez jebkādas diskriminācijas var piekļūt drošiem digitāliem pakalpojumiem un uzticamiem digitālajiem plašsaziņas līdzekļiem, kā arī var līdzdarboties, izpausties, meklēt informāciju un izmantot visas savas tiesības digitālajā vidē.

Uzlabot sabiedrības informētību par riskiem internetā un to, kā pasargāt sevi un savus bērnus, kā arī nodrošināt iespēju ikvienam saņemt kvalitatīvu informāciju un konsultācijas problēmsituāciju gadījumos, piemēram, aptverot šādus aspektus:

1. Piedāvājot informāciju par privātuma aizsardzību, sadarbībai un lietotājiem draudzīgiem tehniskiem pasākumiem, tostarp vecāku kontroles un vecuma pārbaudes sistēmas.
2. Veicināt tādu tehnoloģiju izmantošanu, kas ļauj personai aizsargāties pret riskiem tiešsaistē.
3. Veicināt tādas informācijas izplatīšanu, kas aptver pamatprasmju kopumu par to, kā internetu izmantot droši (skat. šīs nodaļas 4.1. rīcības virzienu "Digitālās prasmes un izglītība").

Sagaidāmie rezultāti

1. Lietotājiem izveidojusies izpratne par riskiem internetā un drošu tehnoloģiju izmantošanu, par kaitīga satura ierobežošanas iespējām, izpratne par katra indivīda atbildību un tiesībām, izmantojot internetu.
2. Lietotājiem ir pieejama informācija par riskiem internetā. Lietotāja e-prasmes ir tādā līmenī, lai lietu internetu droši un varētu pieprasīt un saņemt atbalstu problēmsituāciju gadījumā.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.2.4.-1	Nodrošināt sabiedrības informēšanu un izglītošanu par bērnu drošību internetā, iespēju ikvienam konsultēties par pārkāpumu situācijām un saņemt ieteikumus problēmu efektīvākai risināšanai, izstrādāt materiālus (t.sk. mācību materiālus skolām) par drošību internetā un digitālās pratības paaugstināšanai.	2021	2027	VARAM, LM	Latvijas interneta asociācija, Valsts bērnu tiesību aizsardzības centrs, IZM

4.3. Attīstības joma "Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība"**Ievads**

Ārkārtējā situācija Latvijā saistībā ar Covid-19 infekcijas izplatību 2020. un 2021. gadā ir veicinājusi digitālo transformāciju. Daudzi ir nonākuši pie secinājuma, ka ir iespējams strādāt un mācīties attālināti no jebkuras vietas Latvijā. Līdz ar to ātrs un pieejams platjoslas internets reģionos ir tikpat svarīgs kā jebkura cita infrastruktūra (piemēram, labs ceļš).

Lai sasniegtu pamatnostādnēs noteikto mērķi, ir nepieciešama tālāka platjoslas infrastruktūras attīstība. Platjoslas infrastruktūras pieejamība ir priekšnosacījums digitālās transformācijas īstenošanai, tāpēc 2021.–2027. gada attīstības plānošanas periodā jāturpina attīstīt platjoslas infrastruktūra, nodrošinot sabiedrībai piekļuvi tai nepieciešamajiem pakalpojumiem e-vidē.

Lai nodrošinātu vienlīdzīgus un kvalitatīvus elektronisko sakaru pakalpojumus visā Latvijas teritorijā visiem iedzīvotājiem, valsts iestādēm, komersantiem un sociālekonomiskajiem virzītājspēkiem, ir nepieciešams veicināt elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras attīstību teritorijās, kurās ekonomisku apsvērumu dēļ elektronisko sakaru komersanti nav ieinteresēti izvērst elektronisko sakaru tīklu infrastruktūru vai to dara nepietiekamā apjomā.

Vizija

Latvijas iedzīvotājiem un komersantiem ir nodrošināti un pieejami atbilstoši elektronisko sakaru pakalpojumi esošo digitālās telpas iespēju izmantošanai un to paplašināšanai, t.sk. ļaujot apvienot digitālo un fizisko telpu, tādējādi radot jaunus pakalpojumus un palielinot esošo pakalpojumu kvalitāti.

Politikas mērķis (PM)

Elektronisko sakaru pakalpojumi pieejami apjomā un kvalitātē, kas nepieciešami inovāciju, tautsaimniecības un mājsaimniecību vajadzībām, nodrošinot platformu jaunam tehnoloģiskam lēcienam sabiedrības digitālajā transformācijā, sniedzot iespējas fiziskās un digitālās telpas pilnvērtīgai apvienošanai. Veicinās NAP 2027 mērķu [244], [294], [295], [319], [412] sasniegšanu.

Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)

PR4.3.-1: Ir pieaugusi sniegto elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitāte un pieejamība, ir samazināta elektronisko sakaru tīklu attīstības un infrastruktūras izvēršanas pakalpojumu cenas un izmaksas.

RR4.3.-1-1: Vismaz 100 Mb/s platjoslas tīklu izmantošana

Vērtības: 2019 – 38%

2024 – 50%

2027 – 75%

Metodika: % no mājsaimniecībām ar vismaz 100 Mb/s pieslēgumu

Informācijas avots: DESI

RR4.3.-1-2: Gar VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoriem nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums

Vērtības: 2020 – 0%
2024 – 0%
2027 – 100%

Metodika: % no VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridora

Informācijas avots: SM

RR4.3.-1-3: Nodrošināts 4G un 5G pārklājuma kartējums

Vērtības: 2020 – 90%
2024 – 95%
2027 – 100%

Metodika: % no Latvijas teritorijas

2020. gadam - SM pasūtītais pētījums "Pētījums Eiropas Savienības fondu 2021.-2027. gada plānošanas perioda ieguldījumu priekšnosacījumu izpildei". 2024., 2027. gada datu

Informācijas avots: avots -Platjoslas pieejamības ģeogrāfiskās IS, ko plānots izveidot saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 11. decembra direktīvu 2018/1972 par Eiropas Elektronisko sakaru kodeksa izveidi.

RR4.3.-1-4: Pilsētu skaits, kur nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums

Vērtības: 2020 – 0
2024 – 0
2027 – 4

Metodika: Pilsētu skaits

Informācijas avots: SM

PR4.3.-2: Ir efektīvāka interneta lietotāju identificēšana, uzlabojot iespēju tiesībsargājošām iestādēm identificēt e-pakalpojuma vai informācijas resursa lietotājus, uzlabota elektronisko sakaru tīklu drošība, kā arī tiek veicināta M2M un IoT risinājumu ieviešana.

RR4.3.-2-1: Ieviesta IPv6 adresācija valsts pārvaldes iestādēs

Vērtības: 2020 – 0%
2024 – 10%
2027 – 80%

Metodika: % no visām valsts pārvaldes iestādēm

Informācijas avots: SM

RR4.3.-2-2: M2M un IoT risinājumiem izmantojamo numuru apjoms

Vērtības: 2020 – 0%
2024 – 7%
2027 – 20%

Metodika: Numuru apjoms %, ko lieto M2M/IoT

Informācijas avots: VAS ES

Indikatīvs finansējums

Indikatīvs finansējums attīstības jomas mērķa sasniegšanai: **50 865 000 EUR**.

Finansējuma sadalījums: 3.pielikums "Indikatīvais ietekmes novērtējums uz valsts un pašvaldību budžetiem".

4.3.1. Rīcības virziens: Elektronisko sakaru tīkli un tīklu infrastruktūras kartēšana. Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība

4.3.1.1. Rīcības apakšvirziens: Vidējās un pēdējās jūdzes elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras attīstīšana

Vīzija

Vienlīdzīgs, ātrs, kvalitatīvs un drošs elektronisko sakaru pakalpojumu nodrošinājums visā Latvijas teritorijā visiem iedzīvotājiem, valsts iestādēm un uzņēmējdarbības.

Nepieciešamā rīcība

Nodrošināt sabiedrībai un tautsaimniecības attīstībai vismaz minimāli nepieciešamo sakaru infrastruktūras pieejamību, tas ir, visām mājsaimniecībām interneta pieslēguma pieejamību ar vismaz 100 Mb/s lejupielādes ātrumu, ko var uzlabot līdz gigabīta ātrumam, 5G pārklājumu visām lielajām pilsētu teritorijām 50% apjomā (Latvijā – Rīga, Jelgava, Liepāja, Daugavpils) un gar VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoriem, kā arī izstrādāt tiesisko regulējumu autonomo auto satiksmes regulēšanai un kontrolēšanai.

1. Plānošanas perioda 2021.–2027. gada prioritātes ir platjoslas elektronisko sakaru "vidējās jūdzes"²⁷ tīkla nostiprināšana, kā arī "pēdējās jūdzes"²⁸ attīstība. Ar vidējās jūdzes tīkla nostiprināšanu saprotot gan vidējās jūdzes tīkla attīstību, gan izbūvētās infrastruktūras lietojamības veicināšanu, t.i., radot priekšnosacījumus tirgū konkurēt spējīgu (salīdzinājumā ar alternatīvām tehnoloģijām) tarifu piemērošanai un infrastruktūras izmantošanai valsts tautsaimniecības attīstībā.
2. Vidējās un pēdējās jūdzes attīstības pasākumi, tostarp valsts atbalsts, tiks izvērtēti un iekļauti platjoslas attīstības plānā laika posmam no 2021. līdz 2027. gadam. Platjoslas plāns ietvers investīciju nepietiekamības novērtējumu, pamatojoties uz esošās privātās un publiskās infrastruktūras un pakalpojumu kvalitātes kartēšanu, kā arī plānotās valsts intervences pamatojumu, balstītu uz ilgtspējīgiem ieguldījumu modeļiem. Pēdējās jūdzes valsts atbalsta īstenošanas modeli plānota SM cieša sadarbība ar plānošanas reģioniem, kas, savukārt, konsultējoties ar pašvaldībām noteiks prioritātes.
3. SM ir uzsākusi darbu pie detalizētu pētījumu par pieejamo platjoslas infrastruktūru un pakalpojumiem veikšanas, kas vienlaikus tiks izmantoti arī pamatojumam ES finansējuma piesaistes kritēriju izpildē. To mērķis būs noteikt tirgus nepilnības un sniegt priekšlikumus optimāliem pēdējās jūdzes infrastruktūras izvēšanas modeļiem (piemēram, kuponiem, neitrālu tīkla operatoru infrastruktūru, t.sk. elektroapgādes sadales operatoru utt.). No tehniskā viedokļa galvenā uzmanība tiks pievērsta tehnoloģijām, kas nodrošina savienojamības paziņojuma mērķu sasniegšanu un ir rentablas pašreizējā demogrāfiskajā situācijā – galvenokārt platjoslas bezvadu piekļuve (*broadband wireless access - BWA*), 5G mobilo sakaru tīkli, un optisko šķiedru izmantošanai gadījumos, kad tās būs racionālas, piemēram, savienojot sociālekonomiskos virzītājspēkus.

²⁷ Starpposms starp maģistrālajām platjoslas interneta līnijām un apdzīvotām vietām

²⁸ Elektronisko sakaru piekļuves tīkla daļa. Fiksētajās līnijās no pēdējā piekļuves mezgla līdz galalietotāja iekārtai, bezvadu risinājumos no operatora bāzes stacijas līdz galalietotāja iekārtai un fiksētā bezvadu risinājuma gadījumos no pēdējās komersanta bāzes stacijas līdz galalietotāja iekārtai.

4. Vienlaikus ir būtiski precīzi noteikt valsts intervences principus VHCN tīklu izvēršanā, lai nodrošinātu valsts atbalstam pieejamā ierobežotā finansējuma optimālāko izmantošanu un nodrošinātu vislielāko atdevi sasniegto mājāsaimniecību un sociālekonomisko virzītājspēku skaita ziņā.
5. Atkarībā no vienošanās, kas tiks panākta par ES daudzgadu budžetu (2021–2027. gads), nepieciešams izvērtēt iespēju piesaistīt finansējumu no Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta – CEF (*Connecting Europe Facility*) digitālās sadaļas, kas ar dažādām līdzfinansējuma likmēm, atkarībā no projekta veida, sniegs atbalstu savienojamības infrastruktūras projektu realizācijai.

Sagaidāmie rezultāti

1. Uzlabojoties platjoslas pakalpojumu pieejamībai, sagaidāmais rezultāts būs tādu sociālekonomisko virzītājspēku, komersantu un mājāsaimniecību pieaugums, kuriem ir pieejami VHCN pakalpojumi. Visām publiskām pārvaldes iestādēm, sociālekonomiskiem virzītājspēkiem (prioritāri skolās, ārstniecības iestādēs un aptiekās) ir izveidots kvalitatīvs platjoslas pieslēgums, atbilstoši ekonomiski izdevīgākajam risinājumam. Vidējās un pēdējās jūdzes elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras attīstīšanas tālākie mērķi un sasniedzamās savienojamības rādītāju vērtības tiks definētas Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.–2027. gadam.
2. Nepieciešams norādīt, ka vidējās un pēdējās jūdzes attīstībai nepieciešami 60 miljoni EUR katrai, tomēr NAP 2027 paredz mazāku finansējumu.
3. Pašvaldībām būtu nepieciešams nodrošināt aktīvu iesaisti finanšu instrumentu izmantošanā un finansējuma piesaistē. Turpmākos gados īpaši aktuāls būs CEF, kurā iezīmēta speciāla programma pašvaldībām sadarbībā ar tīkla operatoriem. Tā atbalstīs esošā tīkla pārveidi vai jauna tīkla ierīkošanu, lai nodrošinātu 5G interneta pārklājumu. Prioritāri tiks atbalstīti projekti ar pēc iespējas lielāku pārklājumu mājāsaimniecībām un sociāli ekonomiskajiem virzītājspēkiem (skolām, slimnīcām, komersantiem, u.c.), kā arī projekti specifisku digitālo pakalpojumu un lietojumprogrammu ieviešanai.
4. Platjoslas elektronisko sakaru pakalpojumi ir dziļi integrējušies tautsaimniecībā un sabiedriskajos procesos, sakaru pārklājuma pieejamība ir kļuvusi par cilvēka pamatvajadzību. Tas rada nepieciešamību nodrošināt platjoslas elektronisko sakaru pārklājumu (t.sk. gan 5G, gan optisko pieslēgumu vismaz līdz ēkai) ne vien sabiedriskās vietās ārtelpās (uz autoceļu maģistrālēm, parkos, u.c.), bet arī iekštelpās (tirdzniecības vietās, biroju, sabiedriskās un dzīvojamās ēkās). Līdz ar to nepieciešams radīt tādu mehānismu, lai plānojot konkrētu teritoriju, infrastruktūras objektu vai sabiedrisku ēku, tā plānošanas vai projektēšanas procesā būtu paredzēta platjoslas pārklājuma pieejamība, it īpaši objektu iekštelpās.
5. Lai nodrošinātu patiesu digitālo transformāciju, būtiski platjoslas elektronisko sakaru tīklu izvēršanu un pārklājuma nodrošināšanu neatstāt vienīgi kā elektronisko sakaru komersantu atbildībā esošu jautājumu, bet nodrošināt plašu iesaistīto pušu (īpaši valsts, t.sk. pašvaldību, publisko personu un to kapitālsabiedrību) sadarbību sakaru tīklu izvēršanā un pārklājuma nodrošināšanā, it īpaši, nodrošinot piekļuvi nepieciešamajām vietām, nosakot samērīgu atlīdzību par īpašuma apgrūtinājumu un rodēt risinājumu problēmsituāciju gadījumos.
6. Visām publiskām pārvaldes iestādēm, sociāli ekonomiskiem virzītājspēkiem (prioritāri skolās, ārstniecības iestādēs un aptiekās) ir izveidots ļoti augstas veiktspējas platjoslas pieslēgums, atbilstoši ekonomiski izdevīgākajam risinājumam.
7. SM sadarbībā ar plānošanas reģioniem panākta vienošanās par pēdējās jūdzes īstenošanas modeli

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.3.1.1.-1	Nodrošināts 5G mobilo sakaru pārklājums gar <i>VIA Baltica</i> transporta	2021	2027	SM	LVRTC

	koridoru.				
U4.3.1.1.-2	Nodrošināta pasīvā infrastruktūra 5G mobilo sakaru tīkla izvēršanai <i>Rail Baltica</i> dzelzceļa līnijas trasē.	2021	2027	SM	LVRTC, AS "RB Rail"
U4.3.1.1.-3	Platjoslas infrastruktūras attīstība – pēdējās jūdzes pieslēgumu izveide.	2021	2027	SM	nav
U4.3.1.1.-4	Nākamās paaudzes tīkla izveide lauku teritorijām.	2021	2027	SM	nav

4.3.1.2. Rīcības apakšvirziens: Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība

Vizija

Plaši tiek koplietota sakaru nodrošināšanai nepieciešamā infrastruktūra, tādejādi gūstot lielāku kopējo labumu no investīcijām.

Nepieciešamā rīcība

Savienojamības paziņojumā nosprausto mērķu sasniegšanai, kā arī attīstoties tehnoloģijām un pieaugot pieprasījumam pēc ātrdarbīga elektronisko sakaru tīklā nodrošināmiem pakalpojumiem, jāpalielina komersantu un valsts kapitālsabiedrību motivācija infrastruktūras koplietošanai, tādejādi samazinot tīkla attīstības izmaksas.

1. Lai veicinātu neitrāla tīkla operatora pasīvās infrastruktūras izvēršanu NAP 2027 rīcības virziena "Tehnoloģiskā vide un pakalpojumi" uzdevuma "Eiropas Savienības savienojamības mērķiem atbilstoša platjoslas elektronisko sakaru tīkla izveidošana, attīstot "vidējās jūdzes" un "pēdējās jūdzes" elektronisko sakaru tīklu infrastruktūru un izveidojot platjoslas kartēšanu" ietvaros, ir paredzētas aktivitātes, "VIA Baltica – 5G pieejamība gar visiem galvenajiem sauszemes transporta ceļiem" (indikatīvais finansējums 5 000 000 EUR) un "Rail Baltica elektronisko sakaru infrastruktūras izveide" (indikatīvais finansējums 9 500 000 EUR), kas paredz piesaistīt ERAF finansējumu pasīvās elektronisko sakaru infrastruktūras pieejamības veicināšanai.
2. Vienlaikus vērtējot pasākumus pieprasījuma pēc VHCN pakalpojumiem un to izmantošanu veicināšanai, tiks veikta arī Ātrdarbīga elektronisko sakaru tīkla likuma 1. panta pirmās daļas 4. punktā minēto tīkla operatoru aptauja, lai identificētu šķēršļus noteiktā regulējuma darbībai praksē un sagatavotu atbilstošus priekšlikumus minētā regulējuma "iedzīvināšanai" praksē un priekšlikumus par tīkla operatoru sadarbības regulējuma uzlabojumiem (ja tie veicami normatīvajos aktos).
3. Ņemot vērā, ka elektronisko sakaru tīklu izvēršana ir nozīmīgs finansiālais slogs elektronisko sakaru komersantam, ir būtiski, ka SM, pašvaldības un to NVO īsteno savstarpēju dialogu ar elektronisko sakaru komersantiem, kā arī pašvaldību teritorijā strādājošiem komersantiem, kas būtu potenciālie 5G tīklā nodrošināto pakalpojumu lietotāji, lai detalizētākā līmenī apzinātu 5G mobilo sakaru tīkla nepieciešamību pašvaldību teritorijā un racionāli plānotu elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras izvēršanu, ko varētu veikt, piemēram, izstrādājot pašvaldību teritorijas plānojumus.
4. Pašvaldībām nepieciešams arī aktīvi iesaistīties EK organizētajā "5G4EU" programmā, lai, izmantojot EK piešķirtos līdzekļus, izvērstu interneta piekļuves punktus.

Sagaidāmie rezultāti

Sagaidāmais rezultāts tiks iekļauts Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.–2027. gadam.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U.4.3.1.2.-1	Pašvaldībām iekļaut savos attīstības plānošanas dokumentos platjoslas infrastruktūras attīstību veicinošus nosacījumus, skaidri definējot kritērijus, kad pašvaldība piemēro Elektronisko sakaru likuma 18. ¹ panta 1. ¹ daļas nosacījumus.	2022	2027	Pašvaldības	SM

4.3.1.3. Rīcības apakšvirziens: Piekļuves elektronisko sakaru pakalpojumiem un infrastruktūras kartēšana**Vizija**

Tirgus un tautsaimniecības dalībniekiem ir pieejama informācija par resursu un pakalpojumu pieejamību, kā arī to kvalitāti.

Nepieciešamā rīcība

Veikt elektronisko sakaru pakalpojumu, infrastruktūras pieejamības un kvalitātes ģeogrāfisko kartēšanu un nodrošināt reāllaika monitoringu un tiešsaistes informācijas pieejamību par pakalpojumu kvalitāti.

1. Uzdevuma īstenošanai SM organizē pētījumu ar mērķi iegūt datus no elektronisko sakaru komersantiem, kas sniedz interneta piekļuves pakalpojumus mazumtirdzniecībā Latvijas teritorijā, par esošajiem nodrošinātajiem pakalpojumiem un par nākamo trīs gadu laikā plānotajiem izveidojamajiem pakalpojumiem.
2. Lai izstrādātu un ieviestu kartēšanas IS, SM nepieciešams sagatavot informatīvo ziņojumu par platjoslas pieejamības ģeogrāfiskās IS izveidi un izmantošanu.
3. Vienlaikus nepieciešams izstrādāt jaunu Elektronisko sakaru likumu, kas ietvers arī regulējumu attiecībā uz datu sniegšanu elektronisko sakaru pakalpojumu un tīklu kartēšanas vajadzībām, iestāžu sadarbības mehānismu un kartēšanas IS funkcionalitāti.

Sagaidāmie rezultāti

Tiek nodrošināta aktuālas informācijas pieejamība par platjoslas infrastruktūras un pakalpojumu pieejamību. Rezultātā tiks nodrošināta iespēja izstrādāt uz aktuāliem un precīziem datiem balstītu elektronisko sakaru nozares politiku un valsts atbalsta platjoslas pieejamības uzlabošanai plānošanu. Platjoslas pieejamības ģeogrāfiskās IS nodrošinās iespēju visiem lietotājiem noskaidrot informāciju par platjoslas interneta pakalpojuma pieejamību un kvalitātes parametriem adreses līmenī, kā arī sistēmā tiks iekļauta informācija par platjoslas infrastruktūru, kas izbūvēta valsts atbalsta programmas ietvaros, tādējādi veicinot platjoslas pakalpojumu attīstību un stimulējot pieprasījumu. Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija, balstoties uz IS pieejamiem datiem, īsteno Elektronisko sakaru likumā noteiktās regulējošās funkcijas. Riski ir saistīti ar finansējuma trūkumu kartēšanas IS izveidei un uzturēšanai, kā arī šobrīd neparedzētiem tehniskiem, finansiāliem vai administratīviem šķēršļiem, kas liedz elektronisko sakaru komersantiem iesniegt sistēmas darbībai nepieciešamo informāciju.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.3.1.3.-1	Tiesiskā regulējuma izstrāde kartēšanas funkcijas definēšanai un elektronisko sakaru infrastruktūras kartēšanas veikšana (t.sk. izstrādāta sistēma).	2021	2023	SM	VASES, SPRK

4.3.2. Rīcības virziens: IPv6 ieviešanas veicināšana**Vīzija**

Valsts pārvalde pakāpeniski pāriet uz IPv6 adresāciju, tādējādi motivējot arī privāto sektoru sekot šim paraugam. Plānojot IPv6 adresācijas ieviešanu un ieviešot to, ņemot vērā labo praksi, rezultātā tiek pilnveidota IoT komponentu identificēšana un pārvaldība, uzlabota elektronisko sakaru tīklu drošība, kā arī tiek veicināta M2M un IoT risinājumu ieviešana.

Nepieciešamā rīcība

Lai uzlabotu elektronisko sakaru tīklu drošību un veicinātu M2M un IoT risinājumu ieviešanu, visā valsts pārvaldē un privātajā sektorā ieviests IPv6.

Nepieciešams izvērtējums par iespēju valsts pārvaldes vajadzībām izveidot nacionālu interneta reģistru (*LIR – Local Internet registry*), izveidot valsts pārvaldei centralizētu IPv6 (un iespējams arī IPv4) adresācijas pārvaldības un izmantošanas politiku.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.3.2.-1	Normatīvo aktu IPv6 ieviešanai valsts pārvaldē izstrāde.	2021	2023	SM	VARAM, LVRTC, AM, IeM
U4.3.2.-2	IPv6 ieviešana valsts pārvaldē atbilstoši tiesiskajam regulējumam.	2023	2027	SM	Visas ministrijas, LVRTC

4.4. Attīstības joma "Tautsaimniecības (t.sk. valsts pārvaldes) digitālā transformācija"**Ievads**

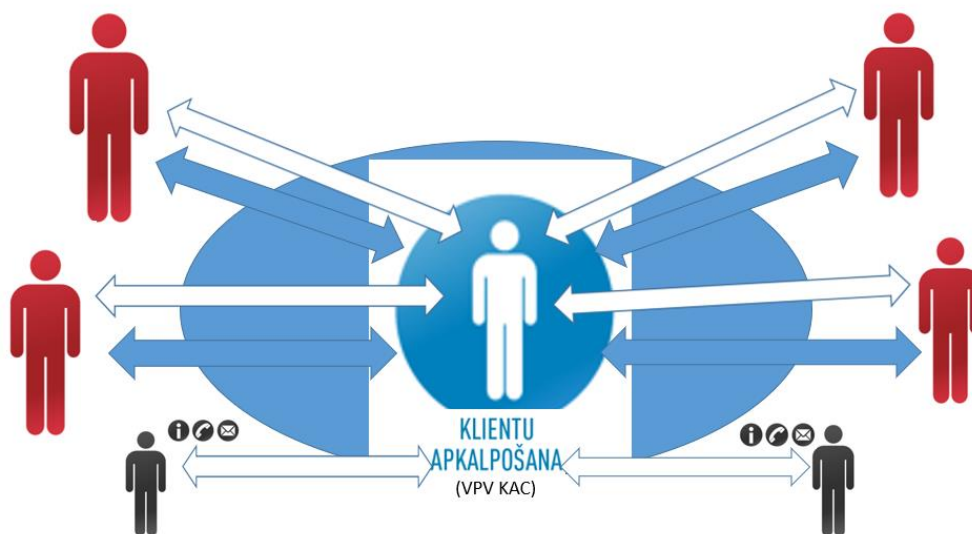
Latvijas tautsaimniecības digitālā transformācija tiek analizēta, aplūkojot valsts pārvaldi kā tautsaimniecības daļu, kas funkcionē ciešā sadarbībā ar privāto komerciālo sektoru, NVO un iedzīvotājiem. Tautsaimniecības nozaru pārvaldība tiek skatīta saistībā ar attiecīgajām nozarēm, tieši valsts pārvaldei specifiskos jautājumus apskatot sadaļā 4.4.10. "Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts". Balstoties uz esošās situācijas novērtējuma, kas liecina par valsts pakalpojumu digitalizācijas panākumiem, piedāvātā tautsaimniecības digitālās transformācijas stratēģija paredz valsts pakalpojumu digitalizācijas panākumu tālāku attīstību – izvēršanu uz privātā sektora darbības procesiem un pakalpojumiem arī tajās nozarēs, kur līdz šim ir vērojama atpalikšana digitalizācijas jomā, kā arī papildus stimulu radīšanu nozarēm, kurās digitalizācija līdz šim ir notikusi savrupi un fragmentēti – atrauti no valsts pārvaldes un citu nozaru digitālās transformācijas procesiem.

Digitālo tehnoloģiju attīstība rada jaunas iespējas un izaicinājumus, kas hipotētiski (skat. Pamatnostādņu 3. sadaļu "Nākotnes scenāriji un izaicinājumi") var dažādos veidos izmainīt valsts pārvaldes lomu nākotnes sabiedrībā. Latvijas valsts pārvaldes panākumi valsts pakalpojumu digitalizācijā rada labus priekšnoteikumus "platformas valdības" scenārija elementu sekmīgai attīstībai Latvijā, ja vien tiek ņemti vērā ne tikai "platformas valdības" scenārijam raksturīgie izaicinājumi, bet arī iespējamās ietekmes no alternatīvo scenāriju iespējamām izpausmēm.

Par pamata scenāriju uzskatot "platformas valdības" attīstību, piedāvātais tautsaimniecības digitālās transformācijas plāns paredz valsts pakalpojumu platformu turpmāku attīstību, tās atverot komersantiem ne tikai valsts pārvaldes rīcībā esošu datu atkalizmantošanu komerciālu produktu un pakalpojumu radīšanai, bet arī valsts platformu funkcionalitātes koplietošanu un atkalizmantošanu komerciālos pakalpojumos. Tādējādi valdības digitālo pakalpojumu platformas kļūst par būtisku valsts tautsaimniecības digitālās transformācijas stūrakmeni.

Mūsdienu sabiedrībā cilvēks savas dzīves laikā izmanto lielu skaitu pakalpojumu, vairumu no kuriem sniedz nevis valsts pārvalde, bet gan privāti komerciāli pakalpojumu sniedzēji. Pakalpojumu saņēmēja apzināti kontrolēta savu datu nodošana privātu pakalpojumu sniedzējiem un kontrolēta datu atgūšana, piemēram, lai nodotu tos cita pakalpojumu sniedzēja rīcībā, var būtiski uzlabot saņemto pakalpojumu kvalitāti, kas atsevišķās dzīves situācijās (piemēram, veselības aprūpē) var būt pat ļoti kritiski.

Turpmāk ir shematiski attēlota (skat. 2. att.) valsts un privātu komerciālu pakalpojumu sniegšana, kontrolēti izmantojot valsts rīcībā esošus datus un valsts platformu funkcionalitāti. Papildus digitālajiem pakalpojumu piegādes kanāliem, pakalpojumu piegādē tiek iesaistīti vienas pieturas aģentūras princīpam atbilstoši strādājoši VPVKAC.



2. attēls. Valdības platformas un komerciāli pakalpojumi, kas balstīti uz valsts rīcībā esošiem datiem

No tehnoloģijām būtiskāko piensumu tautsaimniecības digitālai transformācijai sniegs mākslīgā intelekta izmantošana, kas būs vadošā ceturtais rūpnieciskās revolūcijas tehnoloģija, kas līdzās citām tehnoloģijām būtiski mainīs gan tautsaimniecību, gan sabiedrību. Ieguvumu, ko sniegs mākslīgais intelekts, viens no iedalījumiem ir šāds:

1. Esošo procesu automatizācija. Piemēram, virtuālo asistentu izmantošana fizisko konsultantu vietā, ātruma pārkāpēju auto numuru automātiskā atpazīšana.
2. Personalizēti un proaktīvi pakalpojumi, kas līdz tam nebija pieejami (vismaz masveidā), jo prasītu milzīgu cilvēkresursu patēriņu analītiskas veikšanai. Piemēram, personalizēta un proaktīva medicīna, kas automatizēti analizē konkrēta pacienta slimību vēsturi, ģenētiku, medicīnisko apskašu datus, radinieku slimības, viedierīču datus utt. un spēj uz to pamata ieteikt ārstniecības personālam pacienta diagnozi, piemērotāko ārstēšanu un pat proaktīvas darbības, lai mazinātu slimību iespējamību. Pirms mākslīgā

intelekta plašākas izmantošanas šāda līmeņa pakalpojumi bija ar ierobežotu pieejamību. Vēl viens piemērs ir proaktīva publisko pakalpojumu piedāvāšana cilvēkiem, atbilstoši viņu sociālekonomiskajam profilam un dzīves situācijai. Piemēram, vecākiem, kuriem piedzimst bērns, automatizēti un proaktīvi varētu piedāvāt visus ar bērna piedzimšanu saistītos pakalpojumus loģiskā secībā (bērna reģistrācija, pieteikšanās pabalstam, dzīves vietas deklarācija, pieraksts pie ģimenes ārsta utt.).

3. Iekšējo un ārējo biznesa procesu likumsakarību atklāšana, kuri līdz tam nebija acīmredzami un ļoti grūti izpētāmi, jo bija grūti atrast sakarību vai pat izvirzīt hipotēzi par kādu rādītāju korelāciju. Tāpat arī politikas efektivitātes novērtēšana. Publisko iepirkumu analīze, automatizēta salīdzināšana ar tirgus cenām, iepirkumu biežums, līdzīgo iepirkumu rezultāti, konkrēto uzņēmumu dalība, konkursa nosacījumi var norādīt uz iespējamajiem augsta korupcijas riska iepirkumiem, kam būtu jāpievērš uzmanība uzraugošām iestādēm.

Īstenojot "platformas valdības" pieeju, platformu un pakalpojumu attīstībā tiek ievēroti šādi principi:

- Iesniedz vienreiz, jeb "vienreizes" princips (*once only*),
- Digitāls pēc noklusējuma,
- Atvērtība un caurskatāmība,
- Iekļautība un piekļūstamība,
- Pārrobežu pakalpojumi pēc noklusējuma,
- Sadarbspēja pēc noklusējuma,
- Vienota pakalpojumu un datu telpa,
- Pilns pakalpojuma cikls (*end to end service*).

Attīstības jomas "Tautsaimniecības digitālā transformācija" izklāsts sastāv no šādām sadaļām (rīcības virzieniem):

- 4.4.1 Pakalpojumu platformas,
- 4.4.2 Datu pārvaldība, atvēršana un analīze,
- 4.4.3 Finances un nodokļi,
- 4.4.4 Vides pārvaldības digitalizācija,
- 4.4.5 Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas,
- 4.4.6 Sabiedrības veselība un sociālā labklājība,
- 4.4.7 Mašīntulkošana un valodas tehnoloģijas,
- 4.4.8 Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē,
- 4.4.9. Moderna un atvērta valsts pārvalde,
- 4.4.10 Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts,
- 4.4.11 Komersantu digitalizācijas veicināšana,
- 4.4.12 Zinātnes procesu digitalizācija,
- 4.4.13 Izglītības procesu digitālā transformācija.

Vizija

Digitāliem darba procesiem, digitāliem produktiem un pakalpojumiem ir izšķiroša nozīme Latvijas tautsaimniecības funkcionēšanā, samazinot klātienē un manuālu apstrādi kārtojamo jautājumu loku līdz absolūti

nepieciešamajam minimumam. Transformējam komunikāciju un datu apmaiņu no dokumentu aprites uz datu apriti. Koplietojam sabiedrībai vērtīgus privātpersonu uzturētus datus un publiskās pārvaldes datus. Digitālo pakalpojumu platformas sniedz nozīmīgu ieguldījumu valsts digitālajā infrastruktūrā.

Politikas mērķis (PM)

Tautsaimniecības digitālās transformācijas ietvaros, izmantojot digitālo tehnoloģiju radītās iespējas, ir veiktas sabiedrības un valsts pārvaldes attīstības plānošanas izmaiņas, pakalpojumu pārveide, sabiedrības un valsts pārvaldes kultūras izmaiņas, procesu un to tehnoloģiskā nodrošinājuma pārveide, radot pamatu dzīves kvalitātes paaugstināšanai un valsts un tautsaimniecības konkurētspējas celšanai. Veicinās NAP 2027 mērķu [39], [40], [184], [189], [207], [226], [295], [319], [356], [360] un [412] sasniegšanu.

Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)

PR4.4.-1: Valsts pārvaldes darbība un tās sniegtie pakalpojumi atbilst sabiedrības vajadzībām un sagaidītajam.

RR4.4.-1-1: Sabiedrības apmierinātība ar valsts iestāžu darbu kopumā

Vērtības: 2019 – nav mērīts

2024 – 7,0

2027 – 8,5

Metodika: Punkti no 10 punktiem

Informācijas avots: VARAM ikgadējā iedzīvotāju aptauja

RR4.4.-1-2: Sabiedrības apmierinātība ar valsts pārvaldes pakalpojumiem kopumā

Vērtības: 2019 – 8,2

2024 – 8,3

2027 – 8,5

Metodika: Punkti no 10 punktiem

Informācijas avots: VARAM ikgadējā iedzīvotāju aptauja

PR4.4.-2: Attālināta iespēja iedzīvotājiem ērtā veidā saņemt ikdienā nepieciešamos valsts pārvaldes pakalpojumus (ir nodrošināta daudzkanālu pieejamība, t.sk. izmantojot digitālas tehnoloģijas).

RR4.4.-2-1: Valsts pārvaldes pakalpojumu teritoriālā pieejamība VPVKAC tīklā

Vērtības: 2019 – 75%

2024 – 85%

2027 – 90%

Metodika: % no Latvijas teritorijas (pagasts un atbilstoša teritorija pilsētā)

Informācijas avots: VPVKAC darbības novērtējums

RR4.4.-2-2: Valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamība VPVKAC tīklā

Vērtības: 2019 – netiek mērīts

2024 – 35%

2027 – 95%

Metodika: % no iestāžu pakalpojumiem ir pārstāvēti VPVKAC

Informācijas avots: VPVKAC darbības novērtējums

RR4.4.-2-3: Valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamība elektroniskā vidē

Vērtības: 2020 – 20%

2024 – 40%
2027 – 60%

Metodika: Reģistrēto pakalpojumu analīze – procentuāli cik no pakalpojumiem ir pieejami elektroniskā vidē (e-pakalpojumu īpatsvars)

Informācijas avots: Latvija.lv atskaites

PR4.4.-3: Valsts noteiktā uzņēmējdarbības vide ir atbilstoša uzņēmēju vajadzībām īstermiņā un ilgtermiņā (normatīvais regulējums, procesi un nosacījumi digitālo tehnoloģiju pielietojumam valsts pārvaldē un komercsektorā).

RR4.4.-3-1: Uzņēmējdarbības vides atbilstība uzņēmēju vajadzībām

Vērtības: 2020 – 80,3
2024 – 80,4
2027 – 80,5

Metodika: Punkti no 100

Informācijas avots: DoingBusiness.org (DoingBusiness.org indekss)

RR4.4.-3-2: Uzņēmējdarbības digitālā intensitāte (*Enterprises with Very Low level of Digital Intensity*) - digitālo tehnoloģiju izmantošana uzņēmējdarbībā uzņēmumos ar zemu tehnoloģiju izmantošanas līmeni

Vērtības: 2019 – 53,4%
2024 – 40,0%
2027 – 30,0%

Metodika: Īpatsvars no visiem uzņēmumiem (Eiropas vidējais rādītājs 2019. gadā ir 38,6%)

Informācijas avots: EK – "Digital scoreboard" – EUROSTAT

RR4.4.-3-3: Uzņēmējdarbības digitālā intensitāte (*Enterprises with High level of Digital Intensity*) - digitālo tehnoloģiju izmantošana uzņēmējdarbībā uzņēmumos ar augstu tehnoloģiju izmantošanas līmeni

Vērtības: 2019 – 13,8%
2024 – 25,0%
2027 – 35,0%

Metodika: Īpatsvars no visiem uzņēmumiem (Eiropas vidējais rādītājs 2019. gadā ir 25,8%)

Informācijas avots: EK – "Digital scoreboard" – EUROSTAT

PR4.4.-4: Komercsektoram ir pieejama valsts nodrošināta tehnoloģiskā infrastruktūra un dati komercsektora digitālai transformācijai un jaunu augstas pievienotās vērtības pakalpojumu radīšanai (Valsts pārvaldes pakalpojumu platformas ir atvērtas komersantiem).

RR4.4.-4-1: Komersanti, kas izmantojuši valsts platformas digitālo pakalpojumu attīstībai

Vērtības: 2020 – 0
2024 – 2
2027 – 70

Metodika: Jaunu un pilnveidotu publisku digitālo pakalpojumu un lietojumprogrammu lietotāju skaits (komersanti, kas izmantojuši valsts platformas digitālo pakalpojumu attīstībai)

Informācijas avots: DP IKT SAM Projekti (RCR 11 +)

RR4.4.-4-2: Valsts pārvaldes datu atkalizmantošana

Vērtības: 2020 – 450

2024 – 500

2027 – 550

Metodika: Punkti

Informācijas avots: EUROSTAT Latvijas vērtējums publiskā sektora informācijas atkalizmantošanas indeksā

PR4.4.-5: Pieaugusi spēja efektīvāk un kvalitatīvāk nodrošināt valsts pārvaldes darbību (palielināta spēja sasniegt nospraustos mērķus un rezultātus)

RR4.4.-5-1: Jomas, kas ir nodrošinātas ar specializētiem valsts IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzējiem skaitļošanas jomā

Vērtības: 2020 – 0

2024 – 2

2027 – 4

Metodika: Jomu skaits, kurās IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzējs skaitļošanas jomā sniedz kompleksu atbalsta pakalpojumu kopumu

Informācijas avots: VARAM IKTAD uzskaites sistēma

RR4.4.-5-2: Specializētu valsts IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju skaitļošanas jomā izmantošana

Vērtības: 2020 – 0%

2024 – 10%

2027 – 30%

Metodika: Iestāžu īpatsvars %, kas izmanto vismaz divu jomu valsts IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju skaitļošanas jomā pakalpojumus

Informācijas avots: VARAM IKTAD uzskaites sistēma

PR4.4.-6: Digitāli transformējot valsts pārvaldes procesus un izmantotās tehnoloģijas, valsts pārvaldes darbs tiek organizēts elektroniskā vidē un tiek automatizēts, rezultātā samazinot mazvērtīgu intelektuālo un roku darbu.

RR4.4.-6-1: Saziņa elektroniskā vidē starp iestādēm savā starpā, kā arī ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem

Vērtības (ministrijas un to pakļautības iestādes): 2019 – 42%

2024 – 60%

2027 – 90%

Vērtības (pašvaldības un to iestādes): 2019 – 23%

2024 – 60%

2027 – 90%

Metodika: elektronisko dokumentu īpatsvars no kopējās formālās saziņas

Informācijas avots: Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-indeksis"

RR4.4.-6-2: Iestādes iekšējo procesu un starpiestāžu sadarbības automatizācija

Vērtības: 2019 – 10%

2024 – 20%

2027 – 30%

Metodika: % Valsts pārvaldes iestāžu īpatsvars, kas atbilst augstam digitalizācijas līmenim (atbilstoši metodikai, t.sk. iestādes izmanto vienotu resora dokumentu pārvaldības sistēmas risinājumu; iestādes izmanto elektroniskās komunikāciju platformas iekšējai saziņai un zināšanu uzkrāšanai; iestādes izmanto personālvadības sistēmas, personālvadības procesi galvenokārt norit pašapkalpošanās sistēmās; Elektroniskā sistēmā darbiniekiem ir piekļuve gan darba izpildes novērtējumam, gan personāla kartīnai un atlikušo atvaļinājuma dienu skaitam. Iestādes nodrošina piekļuvi darba līguma informācijai un apgaitas lapām.)

Informācijas avots: Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-indeks" "

Indikatīvs finansējums

Indikatīvs finansējums attīstības jomas mērķa sasniegšanai: **618 796 241 EUR**.

Finansējuma sadalījums: 3. pielikums "Indikatīvais ietekmes novērtējums uz valsts un pašvaldību budžetiem".

4.4.1. Rīcības virziens: Pakalpojumu platformas

Vīzija

Valsts pārvaldes pakalpojumu platformas ir koplietojamas kā publiskajā sektorā tā ārpus tā, un tās ir atvērtas, sadarbspējīgas un viegli pieejamas sadarbībai ārpus publiskā sektora kā nacionāli, tā ES ietvaros, vienlaikus garantējot personas datu aizsardzību un infrastruktūras drošību.

Nepieciešamā rīcība

Nodrošināt priekšnosacījumus komercsektora digitalizācijai un savienotu digitālo pakalpojumu attīstībai, kā arī automatizācijai, nodrošinot ārpus publiskā sektora ietvariem izmantojamu valsts platformu izveidi un darbību. Valsts pārvaldes pakalpojumu platformas tiek koplietotas gan Latvijas sabiedrībā, gan ES, kur sabalansējot privātās un publiskās intereses par datu apstrādes un glabāšanas pakalpojumiem maksā platformas lietotājs.

Veicamie pasākumi:

1. Nepieciešams noteikt prasības valsts pakalpojumu platformu pieejamības nodrošināšanai komercietojumiem, datu pārvaldības principus, kā arī noteikt prasības un standartus saskarņu atvēršanai un nostiprināt lietotāju tiesības šo risinājumu izmantošanā (personas datu aizsardzība, pārvietojamība, publisko funkciju īstenošanai būtisko datu nodošanu atbildīgajām iestādēm, u.c.). Jāparedz, ka personas datu atļauju pārvaldību persona var īstenot caur personas datu atļauju pakalpojumu sniedzējiem.
2. Jāizveido pārraudzības un uzraudzības funkcija uz valsts platformām un saskarnēm balstīto trešo pušu lietojumu uzticamības un drošības kontrolei un uzraudzībai. Līdz šim iestādes praktiski neatver pakalpojumu programmsaskarnes (API), jo nav samērīga instrumenta, kā pārliecināties par API lietojumu drošību un nekaitīgumu iestāžu risinājumiem un tos izmantojošo lietojumu gala lietotājiem, t.sk. arī par pietiekamu fizisko personu datu aizsardzības pasākumu īstenošanu.
3. Jāattīsta pārvaldes spēja moderēt atvērtas pakalpojumu ekosistēmas darbību, t.i. - nodrošināt platformas lietotāju administrēšanas un pārvaldības spējas (pieslēgt vai atslēgt dalībniekus).
4. Nepieciešams attīstīt modulāras un atvērtas valsts pārvaldes "atslēgas" platformas. Nepieciešams ieviest principu "programmsaskarne pēc noklusējuma" e-pakalpojumiem un platformām ar potenciālu ārēju

lietojumu. Attiecībā uz platformām, kas satur sabiedrībai būtisku informāciju sekmējama arī platformu satura pieejamību globālo platformu lietojumiem (piem. tīmekļa meklētājiem, virtuālo asistentu lietotnēm, u.c.).

5. Piemēri attīstāmām un atveramām valsts atslēgas platformām ar komerclietojuma potenciālu:

- 5.1. Vienota daudzkanālu pakalpojumu sniegšanas platforma, kas balstīta uz vienotu personas kontu un personas vienuviet pārvaldītiem prioritārajiem saziņas kanāliem. Vienots personas konts nodrošina pieeju, ka visa būtiskā uz personu attiecināmā informācija, neatkarīgi no organizācijas, kas sniedz pakalpojumu, vai šo informāciju sūta, personai ir pieejama vienuviet (pretēji tam, ka tā ir organizēta dažādu iestāžu elektroniskās apkalpošanas platformās). Šī platforma nodrošinās personai vienotu profilu, kurā persona specificēs un pārvaldīs savus saziņas prioritāros kanālus (oficiālajiem paziņojumiem, notifikācijām, e-rēķiniem, u.c.), kur vienlaikus persona varēs veikt savu datu nodošanas/saņemšanas atļauju pārvaldību. Vienlaikus šai platformai ir jāietver serviss sūtītājiem, kur universālā veidā var tikt nosūtīti personai piegādājami oficiālie sūtījumi, vai notifikācijas un ko platforma piegādās atbilstoši personas definētām preferencēm. Daļēji šāda risinājuma piemērs ir GOV.UK Notify²⁹ pakalpojums. Tas fundamentāli mainītu pieeju, ka personu kontakinformācija tiks turpmāk uzkrāta vienuviet, aktualizēta personas kontā vai decentralizēti – vēršoties iestādē, bet tā tiek koplietota visā valsts pārvaldē. Šī platforma būtu atvērta arī privātajiem lietojumiem – piemēram, nodrošinot saistītu valsts un privāto pakalpojumu proaktīvu piedāvājumu, kā arī iespēju attīstīt alternatīvas/integrētas lietotnes piekļuvei pakalpojumu saņemšanai. Vienotā platforma ietvers arī vienotu klienta attiecību vēstures pārvaldību pakalpojumu saņemšanai gan digitālā, gan klātienē vidē piemēram VPVKAC centros. Platforma potenciāli ietvers platformu uzņēmējdarbības pakalpojumu attīstībai, kas nodrošinās proaktīvu un dzīves situācijām pielāgotu pakalpojumu sniegšanu, dažādām uzņēmēju grupām nodrošinot uzņēmējdarbības vides uzlabošanu un uzņēmējdarbības veicināšanu. Proaktīvu pakalpojumu piedāvājums ietvertu arī privāto pakalpojumu sniedzēju pakalpojumus.
- 5.2. E-adrešu pielietošana arī privāto tiesību jomā, nodrošinot digitālas ierakstītās vēstules analogu ne tikai saziņā starp valsts pārvaldi un iedzīvotājiem un uzņēmējiem, bet arī iespēju e-adresi izmantot oficiālajai saziņai (*business-to-business* B2B (uzņēmējs – uzņēmējs) un *business-to-consumer* B2C (uzņēmējs – iedzīvotājs) scenārijos, t.sk. strukturēto datu apmaiņai, piemēram, finanšu dokumentiem (pavadzīmēm, čekiem, preču piegādes pavadzīmēm (*Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road* CMR), u.c.).
- 5.3. Pakalpojumu platformas atvēršana komersantiem komerclietojumu izvietošanai un attīstībai, piemēram ļaujot valsts un pašvaldību pakalpojumu portālā Latvija.lv izvietot arī sabiedrisko pakalpojumu sniedzēju e-pakalpojumus, vai e-adresi izmantot ne tikai valsts saziņai ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem, bet arī dodot iespēju uzņēmējiem to izmantot oficiālai elektroniskai saziņai ar citiem uzņēmējiem vai iedzīvotājiem, u.c.
- 5.4. Paredzētu iespēju valsts e-pakalpojumu infrastruktūru izmantot arī komersantu attīstītu valsts un pašvaldību pakalpojumu nodrošināšanai (piemēram auto reģistrācija pie auto dīlera, viņa sistēmā, datus padodot uz valsts reģistru, finanšu datu nodošanu no grāmatvedības programmas uz VID Elektroniskās deklarēšanas sistēmu (EDS), u.tml.), kā arī sabiedrībai būtisku komercpakalpojumu nodrošināšanai. Pakalpojumu platformas attīstība paredzētu valsts un pašvaldību pakalpojumu portālā Latvija.lv kā personas vienotā profila, kā arī saziņas kanālu prioritāšu un atļauju pārvaldības centra attīstību, nodrošinot koplietojamu e-pakalpojumu platformu kā valsts, tā pašvaldību iestādēm. Platformas atvēršana trešo pušu datu glabāšanas pakalpojumu nodrošinātājiem un lietotņu attīstītājiem.
- 5.5. Platformu vienotai valsts un pašvaldību piešķirto atvieglojumu un subsīdiu pārvaldībai (AVIS). Nodrošinās vienotu platformu atlaižu, atvieglojumu un subsīdiu pārvaldībai valsts un pašvaldību iestādēm, vienlaikus sniegs iespēju komersantiem integrēt savus risinājumus efektīvai subsīdētu pakalpojumu (piemēram, sabiedriskā transporta, ēdināšanas skolās, u.c. pakalpojumu sniegšanu ar diferencētām atlaidēm – subsīdijām dažādām sabiedrības grupām) administrēšanai, kā arī atbalstīs komersantu atlaižu, t.sk.

²⁹ GOV.UK Notify platformas tīmekļvietne, <https://www.notifications.service.gov.uk/>

- lojalitātes programmu risinājumus. Platformā iedzīvotājiem būs pieejama informācija par visiem personai pieejamajiem un sniegtajiem pakalpojumiem/atvieglājumiem. Atvieglājumu pārvaldības process tiks veidots stingri ievērojot personu tiesības uz savu personas datu aizsardzību.
- 5.6. Nacionālo mašintulkošanas un digitālo asistentu platformu komerciālu pielietojumu, piemēram, nodrošinot HUGO.lv mašintulkošanas saskaņu pieejamību arī komercsektora lietojumos.
 - 5.7. Personu identifikācijas platformas (komponentes) pieejamība izmantošanai komercsektora pakalpojumos, t.sk. nodrošinot komersantiem pieejamu platformu ārzemnieku elektroniskai identifikācijai (eIDAS³⁰ tvērumā).
 - 5.8. Sabiedrības līdzdalības un atvērtas pārvaldes platforma, kas ne tikai nodrošinātu atvērtu un publiski pieejamu informāciju par aktuālajiem likumdošanas procesiem valstī, bet arī atbalstītu integrāciju ar ārpus valsts sektora esošiem pilsoniskās līdzdalības rīkiem plašākai un mērķtiecīgākai sabiedrības līdzdalības procesu nodrošināšanai, kā arī likumdošanas procesu analīzei.
 - 5.9. Veselības platformu attīstība – turpmākai veselības sektora digitalizācijai ir jāpaplašina un jāattīsta izveidotās digitālās veselības platformas, paplašinot tās ar jauniem pakalpojumiem, nodrošinot pārrobežu datu apriti, lai nodrošinātu visaptverošu veselības aprūpes pakalpojumu digitālo transformāciju. Jānodrošina privātā sektora veselības platformu datu (piemēram analīžu rezultātu, apsekojumu rezultātu, u.c.) nodošanu atbildīgajām iestādēm to funkciju īstenošanai un politikas plānošanai.
 - 5.10. Privātā sektora nodrošināto skolvadības platformu datu apmaiņa ar atbildīgajām iestādēm to funkciju īstenošanai un politikas plānošanai, kā arī tajos esošo datu portabilitātes nodrošināšana.
 - 5.11. Datu pārvaldības platforma paredzēta kā nacionālā datu koplietošanas platforma, kas nodrošinās valsts un privātā sektora datu koplietošanu nacionāli un iekļaujoties Eiropas vienotajās datu telpās. Tā kalpos gan komersantu digitālo pakalpojumu un darba procesu digitalizācijai, gan būs izmantojama pētniecības datu aprītei, kā arī nodrošinās personu datu apstrādes atļauju efektīvu pārvaldību. Papildus tam, platforma nodrošinās personām iespēju pārvaldīt savu datu koplietošanu (nodošanu no valsts komersantiem vai otrādi). Valsts iestādes un komersanti varēs izmantot platformu, lai iegūtu personas piekrišanu tās datu izgūšanai no valsts reģistriem, ja persona būs piekritusi platformas izmantošanai.
 - 5.12. Atvērto datu platforma – publisko un privāto datu koplietošanas vietne biznesa procesu nodrošināšanai. Piemēram, informācija par sabiedriskā transporta kustību, statistiku, u.c.
 - 5.13. Ģeotelpisko datu apmaiņas platformas (t.sk. vienota vides un ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas telpa, risinājums ģeotelpisko datu digitalizēšanai, kopradīšanai un uzturēšanai, vides pārvaldības platforma, sabiedrības iesaistes platforma vides pārvaldībā proaktīvai informācijas apmaiņai) būs orientētas uz ģeotelpisko datu pieejamības nodrošināšanu arī nozaru komersantiem, kas ir īpaši būtiski, piemēram, tādās nozarēs kā būvniecība, mežkopība, mežizstrāde, u.c.
6. Lai nodrošinātu iespējami efektīvu un "zaļu" valsts funkciju īstenošanu, ir nepieciešams "migrēt" no risinājumu izveides uz pakalpojumu izmantošanas pieeju (*servitization*) - tajā notiek pāreja no modeļa, kur katra iestāde vai resors attīsta savus pakalpojumu un atbalsta procesu risinājumus uz pieeju, kur IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēji skaitļošanas jomā attīsta centralizētas platformas, savukārt pārējās iestādes funkcijas nodrošina izmantojot centralizētos pakalpojumus (piemēram, tīmekļvietņu nodrošināšana, oficiālā saziņa digitāli un papīra formā, autoparka pārvaldība, u.c.).
7. Jāparedz atbalsts komersantiem jaunu produktu un pakalpojumu attīstībai izmantojot (arī) pārvaldes digitālās platformas.

³⁰ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 910/2014 (2014. gada 23. jūlijs) par elektronisko identifikāciju un uzticamības pakalpojumiem elektronisko darījumu veikšanai iekšējā tirgū un ar ko atceļ Direktīvu 1999/93/EK <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0910>

8. Pastāvot privātā sektora platformu vai operatoru pakalpojumam, arī publisko funkciju īstenošanai izvērtējama pieeja to nodrošināt izmantojot privātā sektora platformas un risinājumus.
9. Jānodrošina nepieciešamo prasmju attīstība valsts pārvaldes darbinieku digitālās transformācijas, inovētspējas, platformu atvēršanas un jaunu pakalpojumu modeļu attīstības spēju paaugstināšanai. Jāīsteno komunikācijas un motivācijas pasākumi, lai aktivizētu pakalpojumu veidotāju un izmantotāju ekosistēmu, t.sk. *GovTech* sektora dalībniekus, kā arī veicinātu sabiedrības izpratni un uzticību.

Sagaidāmie rezultāti

1. Līdz 2022. gadam definēts ietvars un noteikta kompetentā organizācija valsts pakalpojumu platformu un uz to balstīto lietotņu drošības un uzticamības uzraudzībai.
2. Līdz 2027. gadam pilnveidotas vai izveidotas 17 koplietošanas valsts (t.sk. pašvaldību) platformas, kas ir modulāras un atvērtas trešo pušu pakalpojumu attīstītājiem.
3. Līdz 2022. gadam politikas plānošanā nostiprināta pieeja valsts pārvaldes atbalsta funkciju un to atbalstošo digitālo risinājumu centralizācijai.
4. No 2022. gada nodrošināts atbalsts komersantiem, kas paredz finansējuma iespējas integrācijai ar valsts platformām (iespēju robežās paredzot pilotpieslēgumus platformu attīstības ietvaros, kur tas ir atbilstoši, kā arī iespēju līdzfinansēt digitālo platformu izmantošanu EM pārziņā esošo uzņēmējdarbības digitalizācijas atbalsta aktivitāšu ietvaros).
5. No 2021. gada realizētas izglītošanas un veicināšanas aktivitātes platformu izmantošanas sekmēšanai.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.1.-1	Izveidot politiku, normatīvo regulējumu un uzraudzības mehānismu valsts pakalpojumu platformu atvēršanai komersantiem.	2021	2023	VARAM	AM, EM, par platformām atbildīgās iestādes
U4.4.1.-2	Nodrošināt valsts prioritāro pakalpojumu platformu atvēršanu komersantiem, paredzēt atbalsta mehānismus iestādēm un komersantiem valsts prioritāro pakalpojumu platformu izmantošanai.	2022	2027	VARAM	EM, par platformām atbildīgās iestādes

4.4.2. Rīcības virziens: Datu pārvaldība, atvēršana un analīze

Vīzija

Sabiedrība, īpaši valsts pārvalde, datus uztver kā vērtīgu resursu un atbilstoši pārvalda, t.sk. to kopīgi izmantojot un radot jaunu vērtību. Izmanto datus analītiskā, automatizācijā, robotizētu sistēmu veidošanā, mašīnmācīšanas pielietošanā, spēj pieņemt datus balstītus lēmumus. Personas dati primāri ir datu subjekta īpašums.

4.4.2.1. Rīcības apakšvirziens: Datu pārvaldības ietvars

Vīzija

Valsts pārvalde spēj pilnvērtīgi funkcionēt, t.sk. veidot politiku un sniegt valsts pakalpojumus, mijiedarbojoties ar fizisko realitāti vien pastarpināti – balstoties uz pārvaldāmo jomu vides, fiziskās infrastruktūras, resursu, personu, mantisko vērtību, norišu un parādību "digitālajiem dvīņiem"³¹.

Nepieciešamā rīcība

Valsts pārvaldē izveidots visaptverošs datu pārvaldības tiesiskais un organizatoriskais ietvars un ieviesta datu pārvaldības prakse, kurā vienveidīgi, profesionāli un mērķtiecīgi tiek īstenoti datu pārvaldības procesi, lai valsts pārvaldē uzturētiem datiem nodrošinātu augstu vērtību, kvalitāti un izmantojamību tautsaimniecībā.

1. Definēt datu pārvaldības jēdzienu un principus.
2. Ieviest vienotu datu pārvaldības modeli (mehānismu), ko iestādes pārņem savos iekšējos datu pārvaldības procesos un saskaņā ar kuriem tiek nodrošināta savstarpēja datu apmaiņa, savietojamība un kvalitāte, kas sakņojas Eiropas vērtībās un tiesību normās, t.sk. izvērtējot nepieciešamību iestādēs (vai noteikta veida iestādēs) noteikt datu pārvaldnieka lomu.
3. Noteikt kompetento organizāciju (struktūrvienību) par vienotas datu pārvaldības ieviešanu valsts pārvaldē. Atbilstoši VARAM veiks situācijas izvērtējumu un sagatavos priekšlikumus.³²
4. Nodrošināt tiesisko ietvaru vienotai valsts pārvaldes datu pārvaldībai.
5. Veicināt valsts pārvaldes darbinieku izpratni par datu pārvaldību un lietotprasmi, t.sk. apmaiņu starp dažādām IS, datu publicēšanu u.c. būtiskiem datu apstrādes un izmantošanas aspektiem, tādējādi:
 - 5.1. stimulējot uz kvalitatīviem datiem balstītu lēmumu pieņemšanu valsts politikas plānošanā un ieviešanā;
 - 5.2. veicinot publiskā sektora pamatdarbības digitālo transformāciju.
6. Integrēties ES izveidotajās datu telpās³³, pēc nepieciešamības organizējot starptautisku datu apmaiņu ar citām datu kategorijām.

Sagaidāmie rezultāti

1. Izveidots un ieviests datu pārvaldības modelis valsts pārvaldē.
2. VIRSIS ir aprakstīti visi valsts, t.sk. pašvaldību informācijas resursi un iestāžu sniegtie informācijas pakalpojumi.
3. Valsts pārvaldes darbinieki un plašāka sabiedrība ir izglītota datu pārvaldības, atvēršanas un analīzes jautājumos.
4. Ieviests princips "Atvērts pēc noklusējuma".³⁴ Papildus identificējot un tiesību aktā nosakot augstvērtīgās datu kopas, kuru atvēršana veicama obligāti, apzinot tam nepieciešamo finansējumu.
5. Definēti nosacījumi valsts pārvaldes un privātā sektora sadarbībai datu koplietošanā.
6. Definētas minimālās drošības prasības atbilstoši attiecīgo datu klasifikācijai saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.
7. Latvijas organizāciju rīcībā esošie dati integrēti Eiropas datu telpās atbilstoši Eiropas datu stratēģijai.

³¹ "Digitālais dvīnis" - reāla produkta vai pakalpojuma virtuāla reprezentācija.

³² Atbilstoši MK 11.03.2021 prot. Nr. 25, 50. § VARAM ir sešu mēnešu laikā ir jāsagatavo un jāiesniedz izskatīšanai Ministru kabinetā priekšlikumi valsts pārvaldes datu koplietošanas tiesiskā ietvara pilnveidošanai.

³³ Atbilstoši Eiropas datu stratēģijā noteiktajam. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en

³⁴ Atbilstoši MK 20.08.2019 informatīvajam ziņojumam "Latvijas atvērto datu stratēģija"

8. Valsts IKT konceptuālā arhitektūra papildināta, iekļaujot tajā aktualizētu valsts vienotās datu telpas konceptu un tā tehnisko risinājumu komponentes.
9. Tiek attīstīta atvērto datu kultūra privātajā sektorā.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.2.1.-1	Izveidot un ieviest datu pārvaldības politiku un normatīvo regulējumu.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas

4.4.2.2. Rīcības apakšvirziens: Fizisko personu datu aizsardzība

Vizija

Latvijas valsts pārvaldes institūcijas, komersanti apzināti un efektīvi sadarbojas, sabiedrības un iedzīvotāju interesēs aizsargājot un apstrādājot personas datus. Sabiedrība apzinās šādas sadarbības nepieciešamību un izmanto tehniskos risinājumus tās efektīvai īstenošanai.

Nepieciešamā rīcība

Pilnveidoti personas datu aizsardzības organizatoriskie un tehniskie risinājumi, kā arī personas datu aizsardzības prakse, t.sk. praktiskais tehniskās jaunrades process, lai nodrošinātu drošas un personas privātumam draudzīgas Latvijas digitālās vides veidošanos.

1. Drošības elements nav skatāms atrauti no visiem pārējiem digitālās vides formēšanās elementiem. Pēc būtības personas datu apstrādes principi ir noteikti Vispārīgās datu aizsardzības regulas³⁵ 5. pantā un būtisks aspekts personas datu aizsardzībā ir panākt, ka ar atbilstošāko risinājumu ir iespējams sasniegt plānoto nolūku. Līdz ar to personas datu aizsardzība saistīta ne tikai ar apstākli, ka noteiktu informācijas apjomu iegūst tikai autorizēta persona. Personas datu aizsardzības aspekts ir arī IS ilgtspējas nodrošināšanā, spējā apmainīties ar informāciju iepriekš paredzētos gadījumos, iegūstot informāciju no iekšējā resursa, nepieprasot to no klienta. Pēc būtības mērķa sasniegšana var būt saistīta arī ar sabiedrības uzticību noteiktam resursam, jo IS datu apstrādes mērķi var nebūt iespējams sasniegt, ja lietotāji neuzticas sistēmai.
2. Ņemot vērā minēto, ir nepieciešams apsvērt drošības komponentes ietveršanu digitālās vides formēšanā horizontāli. Drošību iezīmēt kā kādu konkrētu pasākumu kopumu ir neiespējami, tomēr pasākumu kopumam jābūt tādām, lai tas nodrošinātu pienācīgu personas datu drošību un konfidencialitāti. Personas datu apstrādei jānotiek viedā, kas nepieļauj neatļautu piekļuvi personas datiem vai to neatļautu izmantošanu un neatļautu piekļuvi aprīkojumam, kas izmantots apstrādei. Arī Vispārīgā datu aizsardzības regulā drošības tehniskās un organizatoriskās prasības tiek formulētas tehnoloģiski neitrāli un tiek norādīts, ka veicamajam pasākumu kopumam ir jāatbilst plānotās personas datu apstrādes ietekmei uz personu. Pēc būtības tas ļauj iezīmēt vienu obligāto komponenti visās apstrādēs – novērtējumu par ietekmi uz datu aizsardzību, savukārt tālākās darbības, kas tiek veiktas drošības vārdā, būs mainīgas, nodrošinot pieaugošas sarežģītības drošības pasākumus.
3. Datu valsts inspekcijas kapacitātes stiprināšana īpaši attiecībā uz tehniskajām iespējām uzrunāt un uzklaut Latvijas sabiedrību ar modernākiem, laikmetam atbilstošākiem līdzekļiem ir būtisks elements, lai veicinātu Latvijas iedzīvotāju līdzdarbību personas datu aizsardzībā. Saziņas līdzekļu modernizācija ļautu Datu valsts inspekcijai sniegt informatīvu atbalstu plašākam pakalpojumu sniedzēju lokam, kā arī efektīvāk izskatīt Latvijas iedzīvotāju ar personas datu aizsardzību saistītus iesniegumus.

³⁵ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2016/679 (2016. gada 27. aprīlis) par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>

Sagaidāmie rezultāti

1. Tiek veicināta personu izpratne par savu datu pārvaldību, kā arī apzināta rīcība savu datu pārvaldīšanā, ko padara iespējamu valsts radītie risinājumi un privātā sektora datu apstrādes risinājumu atbilstība personu datu aizsardzības prasībām.
2. Samazinās pamatotu sūdzību skaits par personas datu aizsardzības prasību neievērošanu (pamatotu sūdzību skaits pret kopējo sūdzību skaitu).
3. Samazinās kopējais kompetento institūciju (Datu valsts inspekcija, CERT.LV, tiesībaizsardzības iestādes) pārbažu skaits, kurās konstatēti drošības riski (konstatēto pārkāpumu īpatsvars pret veiktajām pārbaudēm).

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.2.2.-1	Gadskārtējā darbības plāna ietvaros izveidot un ieviest prioritārus pasākumus regulārai sabiedrības izpratnes veicināšanai par fizisko personu datu aizsardzību, organizējot izglītojošos seminārus un publicējot skaidrojumus, it īpaši saistībā ar jauno digitālo tehnoloģiju izmantošanu, t.sk. mākslīgo intelektu un IoT.	2021	2024	DVI	Visas ministrijas

4.4.2.3. Rīcības apakšvirziens: Nacionālā datu pārvaldības platforma

Vizija

Nacionālajā datu pārvaldības platformā sakņotā datu koplietošanas ekosistēma ir devusi nepieciešamo impulsu datu ekonomikas izaugsmei, nodrošina pilnvērtīgu tās "asinsriti", ļaujot datu ekonomikai ieņemt būtisku lomu digitāli transformētajā Latvijas tautsaimniecībā.

Nepieciešamā rīcība

Izveidota unificēta datu pārvaldības infrastruktūra, kurā pēc vienotiem principiem tiek nodrošināta plaša publiskā un privātā sektora datu koplietošana, t.sk. pārrobežu līmenī.

1. Informācijas vienreizes principa realizēšanai iestādēm ir jānodrošina elektroniska, primāri automatizēta piekļuve pie visas to darbam nepieciešamās informācijas, vienlaikus decentralizētai datu uzkrāšanas IS arhitektūrai nodrošinot informācijas radīšanu un uzturēšanu izklīdēti visā valsts pārvaldes iestāžu ekosistēmā. Ir jāizveido loģiski vienots integrēts informācijas pakalpojumu un tehniskās infrastruktūras komplekss, ko informācijas pakalpojumu izmantotāji var uztvert kā nacionāla mēroga virtuālu vienotu datu telpu, kurā vienvēidīgi ir pieprasāma un pieejama visa iestādes darbam nepieciešamā informācija, ievērojot datu aizsardzības prasības. Savukārt no informācijas resursu pārziņu viedokļa šādai vienotai datu telpai ir jākalpo par vidi, kurā informācijas resursu pārziņi piešķir un pārvalda piekļuvi savā atbildībā esošajiem informācijas resursiem.
2. Tiks izstrādāts nepieciešamais normatīvais regulējums, kas noteiks vienotās datu telpas darbības principus, tās pārvaldības kārtību, iestāžu tiesības, pienākumus un sadarbības kārtību, precīzēs tiesību aktu izstrādes kārtību, lai nodrošinātu informācijas resursu piekļuves nosacījumu reģistra darbību un automatizētu vai, izņēmuma gadījumā, daļēji automatizētu piekļuves saņemšanu informācijas pakalpojumiem. Izstrādājot regulējumu, tiks nodrošināts, ka, īstenojot datu apriti vienotās datu telpas ietvaros, netiek slēgtas starppresoru

vienotās, bet visus būtiskos datu aprites nosacījumus regulē normatīvie akti, savukārt praktiskā vienotās datu telpas tehnisko risinājumu un informācijas pakalpojumu izmantošana un iestāžu sadarbība noris pieteikšanās kārtībā.

3. Attiecībā uz IS sadarbību ar ES institūciju un citu ES dalībvalstu institūciju IS, pēc iespējas ir jāizmanto valsts vienotās datu telpas centralizētie risinājumi, ja tas nav pretrunā ar ES tiesību aktiem un attiecīgo ES centralizēto IS arhitektūru. Savukārt Latvijai, piedaloties ES vienotās datu un publisko pakalpojumu pārvaldības politikas un tiesību aktu izstrādē, ir jāveicina virzība uz ES un nacionāli centralizētu datu apmaiņas arhitektūru, stiprinot valstu centralizēto datu apmaiņas risinājumu lomu kopējā ES IKT arhitektūrā.
4. Jāuzsver, ka valsts vienotajā datu telpā informācijas vienreizes princips ir nodrošināms kā burtciparu, tā arī ģeotelpiskai informācijai. Lai panāktu iesaistīto pušu vienotu izpratni un rīcību, kopīgi praksē veidojot un ieviešot vienoto datu telpu, jāaktualizē valsts pārvaldes vienotā IKT konceptuālā arhitektūra, tajā ietverot arī vienotu valsts datu arhitektūru, IS sadarbības arhitektūru un nosakot datu uzturēšanas un apmaiņas principus, kā arī vienotu informācijas pakalpojumu un to pārvaldības atbalsta arhitektūru un tehnisko infrastruktūru.

Papildus vienotās datu telpas izveide nosaka, ka ir nepieciešams:

1. Definēt datu kopīgošanas nosacījumus un sekmēt starpiestāžu un privātā sektora piekļuvi datiem (B2B, B2G, G2B (*between government and businesses*), G2G (*between governments and other government agencies*)).
2. Attīstīt datu koplietošanu un pārvaldību atbalstošas atvērtas valsts pakalpojumu platformas.
3. Apzināt valsts IS uzkrātos datus, to savstarpējo apmaiņu un piekļuves nosacījumus.
4. Sadarbībā ar privāto sektoru identificēt un atvērt nozarēs prioritāri atveramās datu kopas un saskarnes ar augstu komercializācijas potenciālu, kas sniegtu būtisku pienesumu jaunu inovatīvu produktu un pakalpojumu radīšanā vai esošo pilnveidē, kā arī kopas, kas veicinātu digitālo transformāciju tautsaimniecībā.
5. Noteikt kā obligātu visu valsts sektora vispārpieejamā informācijā ietverto datu publicēšanu Latvijas Atvērto datu portālā, sekmējot ērtu pieejamību valsts pārvaldes atvērtajiem datiem.
6. Nodrošināt sabiedrībai būtisko datu kopu atvēršanu, ieviešot sistēmisku pieeju par maksu pieejamo datu finansēšanas kārtības pārskatīšanai.

Sagaidāmie rezultāti

1. Īstenota mērķtiecīga datu uzturošo IS pieslēgšana valsts vienotai datu telpai, panākot, ka visi dati, kas nepieciešami valsts pārvaldes funkciju īstenošanai un pakalpojumu sniegšanai citai iestādei, ir pieejami vienotās datu telpas informācijas pakalpojumu ietvaros.
2. Vienotās datu telpas datu agregatora risinājumam informācijas pakalpojumu nodrošināšanai primāri tiek pieslēgti visi pamatreģistri.
3. Izstrādāts tiesiskais regulējums daļēji automatizētas un automatizētas piekļuves saņemšanai informācijas pakalpojumiem.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.2.3.-1	Izveidot valsts vienotās datu koplietošanas platformas tiesisko un tehnoloģisko nodrošinājumu un īstenot datu uzturošo IS pieslēgšanu valsts vienotai datu telpai.	2021	2027	VARAM	nav
U4.4.2.3.-2	Noteikt augstvērtīgās datu kopas,	2021	2022	VARAM	

	izstrādāt sistēmisku pieeju par maksu pieejamo datu finansēšanas kārtības pārskatīšanai.			ministrijas, kuru pārziņā ir augstvērtīgās datu kopas
U4.4.2.3.-3	Nodrošināt sabiedrībai būtisko datu kopu atvēršanu, t.sk. augstvērtīgās datu kopas.	2021	2027	ministrijas, kuru pārziņā ir augstvērtīgās datu kopas VARAM

4.4.2.4. Rīcības apakšvirziens: Digitālais "Es"

Vīzija

Iedzīvotāji un komersanti apzinās un uztver sevi, kā savu datu īpašniekus, ir informēti par saviem datiem un tos pilnvērtīgi pārvalda, atbildīgi koplietojot un kontrolējot to izmantošanu starp tautsaimniecības dalībniekiem, tādējādi veicinot uz personu orientētu augstākas pievienotās vērtības pakalpojumu attīstību tautsaimniecībā.

Nepieciešamā rīcība

Iedzīvotājiem un uzņēmējiem ir nodrošināta vienota, ērta piekļuve viņu datiem valsts iestāžu IS. Iedzīvotāji un komersanti var ērti pieprasīt, piešķirt un pārvaldīt piekļuvi saviem datiem, izmantošanai privātpersonu pakalpojumos un publisko personu pakalpojumos gadījumos, kad ir nepieciešama personas ierosināta datu apstrāde.

1. Lai nodrošinātu iedzīvotājiem un komersantiem iespēju pārvaldīt savus datus, vienotas datu telpas risinājums ir paplašināms ar datu subjekta datu pārvaldības darbavietas funkcionalitāti, kas sevī ietver centralizētus e-pakalpojumus "Manas izziņas", "Mani dati valsts pārvaldē", "Manas datu piekļuves atļaujas", "Mana uzņēmuma dati valsts pārvaldē".
2. Vienlaikus ar tehnisko risinājumu ir jāpilnveido arī tiesiskais regulējums, lai izveidotu tiesisku pamatu datu subjekta datu pārvaldības darbavietas darbībai, kā arī jāveicina plašākas sabiedrības (t.sk. privātpersonu – datu subjektu, kā arī komersantu) izglītību, informētību un iesaisti datu pārvaldībā, tādējādi sekmējot:
 - 2.1. datu subjektu informētu lēmumu pieņemšanu par savu datu pārvaldību, kas tiek uzglabāti un apstrādāti publiskajā un privātajā sektorā, veicinot datu subjektu aktīvu un atbildīgu dalību datu kopīgošanas procesos un paplašinot privātpersonu iespējas īstenot tiesības savu datu pārvaldībā;
 - 2.2. datu atkalizmantošanu zinātnē un pētniecībā;
 - 2.3. datu komercializāciju;
 - 2.4. uzņēmējdarbības procesu digitalizāciju.

Sagaidāmie rezultāti

Nodrošināta visu valsts vienotai datu telpai pieslēgto valsts pārvaldes informācijas resursu pieejamība datu subjekta datu pārvaldības darbavietā.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.2.4.-1	Izveidot risinājumu personai savu datu pārvaldībai (atļauju piešķiršanai un izmantošanas kontrolei).	2021	2023	VARAM	nav

4.4.3. Rīcības virziens: Finanšu un nodokļi

Vizija

Iedzīvotājiem pieejama drošāka, lētāka, ātrāka finanšu sistēma.

Digitālo finanšu aktīvu, datu apmaiņas attīstība

Nepieciešamā rīcība

Samazināt finanšu, datu aprites izmaksas un palielināt tās ātrumu.

1. Dalība vienota ES digitālo finanšu aktīvu regulējuma izveidē, un Latvijas normatīvo aktu ietvara digitālajiem finanšu aktīviem pilnveidošana.
Šobrīd notiek darbs pie ES regulējuma kripto aktīviem (Regulas priekšlikums par kriptoaktīvu tirgiem)³⁶.
2. Aktīva līdzdarbošanās Eirosistēmas aktivitātēs centrālo banku digitālās valūtas izveidē.
 - 2.1. Digitālās valūtas ieviešanai būs nepieciešamas izmaiņas maksājumu sistēmās, turklāt būs cieši jāsadarbojas ar privāto sektoru, jo pārmaiņas skars arī klātienē tirdzniecības un e-komercijas norēķinu risinājumus.
 - 2.2. Nepieciešams vienoties par banku naudas emitēšanas mehānismu.
3. Ir nepieciešami grozījumi Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas likumā, nosakot regulējumu kopīgā klientu izpētes rīka izveidei. Pēc regulējuma izstrādes jāseko ieviešanas posmam praksē, kas var būt sarežģīts, laikietilpīgs un ar lieliem nepieciešamiem resursiem īstenošanai. Jāņem vērā ir arī datu drošības aspekts. Pasākums noteikts pasākumu plānā noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas, terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanai laikposmam no 2020. līdz 2022. gadam³⁷. Kopīgais klientu izpētes rīks atbildīgajiem subjektiem ļautu piekļūt valsts reģistru datiem vienuviet, bez maksas, uzsākt dalīšanos ar saviem klienta izpētes ietvaros iegūtajiem datiem, nodrošināt klientiem iespēju izpētes anketu aizpildīt vienuviet un dalīties ar datiem ar citiem atbildīgajiem subjektiem.

Sagaidāmie rezultāti

Ņemot vērā, ka ES līmenī ir uzsākts darbs digitālo finanšu aktīvu regulējuma pilnveidošanai, ir būtiski atbildīgajiem Latvijas pārstāvjiem iesaistīties regulējuma izveidē, vienlaikus veicot sadarbību starp valsts struktūrām un kriptoaktīvu emitentiem:

Pieņemti normatīvo aktu grozījumi.

Finanšu dokumentu maiņvieta

Nepieciešamā rīcība

1. Pieņemot lēmumu par e-rēķinu un citu dokumentu elektronisku apriti, ir jāizvērtē šo elektronisko dokumentu aprites ieviešanas principi, nosakot to apriti nodokļu administrēšanas vajadzībām kā nodokļu maksātāju tiesības vai pienākumu. Brīvprātīgas izvēles iespēju risinājuma ieviešanas gadījumā nodokļu maksātājiem ir jāpiedāvā valsts (t.sk. VID) vai konkursa kārtībā izvēlēti komersantu pakalpojumi, kuri motivētu nodokļu maksātājus iesaistīties elektronisku dokumentu aprites sistēmā, vienlaikus pieļaujot VID izmantot e-rēķinus un citus dokumentus nodokļu administrēšanas vajadzībām. Aprite var notikt gan centralizēti, caur vienotu risinājumu, gan decentralizēti caur vairākiem aprites pakalpojumu sniedzējiem.

³⁶ Regulas priekšlikums: Eiropas Parlamenta un Padomes Regula par kriptoaktīvu tirgiem un ar ko groza Direktīvu (ES) 2019/1937 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0593>

³⁷ Ministru kabineta 23.12.2019. rīkojums Nr. 653 "Par Pasākumu plānu noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas, terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanai laikposmam no 2020. līdz 2022. gadam", <https://likumi.lv/ta/id/311673-par-pasakumu-planu-noziedzīgi-iegutu-līdzekļu-legalizācijas-terorisma-un-prolifērācijas-finansēšanas-novērsanai-laikposmam-no-2020-līdz-2022-gadam>

2. Brīvprātīgas izvēles iespēju risinājuma ieviešanas gadījumā nodokļu maksātājiem ir jāpiedāvā valsts pakalpojumi (t.sk. nodokļu administrācijas) vai konkursa kārtībā izvēlēti komersantu pakalpojumi, kuri motivētu nodokļu maksātājus iesaistīties elektronisku dokumentu aprites sistēmā, vienlaikus pieļaujot VID izmantot e-rēķinus un citus dokumentus nodokļu administrēšanas vajadzībām. Vienlaikus, ir jāņem vērā, ka, nosakot e-rēķinu vai citu dokumentu obligātu izmantošanu privātpersonu savstarpējos darījumos, ir nepieciešams izvērtēt iespējamu finansiālu ietekmi, kas radīsies privātpersonām pielāgojot savu darbību, ieviešot noteiktas informatīvās programmatūras u.c. Turklāt ir jāņem vērā VK informatīvajā ziņojumā "Par "nulles birokrātijas" pieejas ieviešanu tiesību aktu izstrādes procesā"³⁸ noteiktie principi (izskatīts 2019. gada 20. augusta MK sēdē).
3. Pienākuma noteikšana nodokļu maksātājiem izmantot e-rēķinus un citus dokumentus komercdarbībā kā obligātus, t.sk. nodokļu administrēšanas vajadzībām, ir jāvērtē kopsakarā ar ES dibināšanas līgumos noteikto preču un pakalpojumu brīvas aprites principiem, jo īpaši ar Līguma par ES darbību 2. protokola "Par subsidiaritātes principa un proporcionalitātes principa piemērošanu"³⁹ nosacījumiem, kā arī ES Pamattiesību hartas⁴⁰ 52. panta nosacījumiem, kas nosaka, ka visiem Pamattiesību hartā atzīto tiesību un brīvību izmantošanas ierobežojumiem ir jābūt noteiktiem tiesību aktos, un tajos jārespektē šo tiesību un brīvību būtība. Tai pat laikā kā bāze jāizmanto pozitīvā elektroniskā procesa lietošanas pieredze nodokļu administrēšanā (VID) un būvniecības procesa administrēšanā (Būvniecības valsts kontroles birojs (BVKB)).

Inovatīva un efektīva maksājumu infrastruktūra

Nepieciešamā rīcība

Nodrošināt e-adresē funkcionalitāti e-rēķinu apmaiņai. Apzināt valsts pārvaldes pakalpojumus, kuros zibmaksājumu lietošana nodrošinātu ātru un modernu pakalpojumu saņemšanu.

Finanšu digitalizācija ir skatāma kontekstā ar Finanšu sektora attīstības plāna 2021.-2023. gadam rīcības virzienu Digitalizācija un inovatīvu pakalpojumu pieejamība.

Sagaidāmie rezultāti

1. Ērtāka un ātrāka valsts pakalpojumu saņemšana, pateicoties efektīviem norēķiniem un zibmaksājumu īpatsvara būtiskam pieaugumam Latvijā.
2. Maksājumu pieprasījumu funkcionalitāte paver iespējas publiskajā sektorā attīstīt jaunus un mūsdienīgus maksājumu pakalpojumus – zibmaksājumu pieprasījumus un e-rēķinus, tādējādi sabiedrībai būtu pieejami efektīvāki pakalpojumi un maksājumu veikšanai būtu jāpatērē mazāk laika.

U4.4.3.-1	Nodrošināt e-adresē funkcionalitāti e-rēķinu apmaiņai.	2021	2024	VARAM	FM, SM, LB, EM, VID, LNFA
-----------	--	------	------	-------	---------------------------

4.4.4. Rīcības virziens: Ģeotelpiskās, vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitālā transformācija

Vizija

Sabiedrība un komersanti apzinās savu iesaisti un atbildību ilgtspējīgas Latvijas teritorijas un telpas pārvaldīšanā un attīstībā, vides saglabāšanā un attīstībā, piedaloties teritorijas un to datu pārvaldības procesos. Digitālās tehnoloģijas veicina būtisku telpas, vides pārvaldības un teritoriju plānošanas attīstības progresu. Izmantojot digitālos risinājumus, Latvijas telpas pārvaldībā maksimāli samazināts manuāla un klātienē darba

³⁸ Informatīvais ziņojums "Par "nulles birokrātijas" pieejas ieviešanu tiesību aktu izstrādes procesā", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40476165>

³⁹ Eiropas Savienības 2. protokols "Par subsidiaritātes principa un proporcionalitātes principa piemērošanu", https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:07cc36e9-56a0-4008-ada4-08d640803855.0014.02/DOC_9&format=PDF

⁴⁰ Eiropas Savienības Pamattiesību harta, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=ES>

apjoms, uzlabota informācijas kvalitāte situācijas novērtēšanai un datus balstītu lēmumu pieņemšanai. Vienlaikus tehnoloģijām ir jābūt ilgtspējīgām un energoefektīvām.

Nepieciešamā rīcība

Lai nodrošinātu strauju ģeotelpiskās informācijas pārvaldības attīstību - būvniecības, ražošanas, loģistikas, dabas aizsardzības, teritorijas attīstības plānošanas, mežizstrādes, un citās jomās, ir aktuāls jautājums - vai pārvaldības digitalizācija šajās nozarēs ir atbilstoša mūsdienu prasībām, lai būtu iespējams nodrošināt izaugsmei, procesu vadībai un lēmumu pieņemšanai vajadzīgos risinājumus.

Ņemot vērā, ka ģeotelpiskās analītikas nozīme arvien vairāk pieaug attīstīties IoT, t.sk. sensoru tīkliem, mākslīgajam intelektam un lielajiem datiem, ģeotelpiskās IS arvien plašāk integrēsies ar biznesa analītikas rīkiem, iegūstot arvien plašāku pielietojumu prognozēšanā un modelēšanā, sniedzot daudz pilnīgāku veidu kā analizēt sakarības, tendences un scenārijus.

1. Sekmēt ģeotelpiskās informācijas kvalitatīvu pārvaldību un izmantošanu tautsaimniecības procesu pārvaldībai un attīstībai, kā arī sociālo izaicinājumu risināšanai.
2. Digitāli transformēt teritorijas attīstības plānošanu, uzlabojot iespēju ģeotelpiski attēlot plānotās investīcijas un to īstenošanas progresu, kā arī veikt teritoriju attīstības uzraudzību.
3. Attīstīt civilās aizsardzības integrētas plānošanas spējas, balstoties uz koplietojamiem resursiem. Digitāli transformēt katastrofu pārvaldību vides jomā, nodrošinot datus balstītu risku pārvaldību un preventīvo pasākumu izstrādi, automatizējot katastrofu agrīno brīdināšanu un identificēšanu, katastrofu attīstības modelēšanu un vadīšanu, t.sk. izmantojot sensoru un dronu tehnoloģijas.
4. Digitāli transformēt vides pārvaldības procesus (piesārņoto vietu pārvaldība, atkritumu apsaimniekošana, dabas resursu izmantošana, vides informācija un monitorings, ūdens un gaisa monitorings, vides pārmaiņas, zemes un augsnes degradācija), vides uzraudzībā izmantojot gan viedas datu ieguves tehnoloģijas (piemēram, sensori, droni), gan sabiedrības līdzdalību veicot ietekmes modelēšanu un novērtēšanu (t.sk. pielietojot mākslīgā intelekta un lielo datu analīzes iespējas), kā arī - veicot seku novērtēšanas rīcības plānošanu un īstenošanu.
5. Vides piesārņojošo darbību un to ierobežojošo pasākumu, katastrofu ietekmes un vides pārmaiņu modelēšana.
6. Digitalizēt vides un ģeotelpiskos datus, izveidojot vides "digitālo dvīni", datu digitalizēšanā iesaistot sabiedrību un nodrošinot šo datu apriņķi un kopīgu izmantošanu dažādās ekonomikas attīstības jomās.
7. Veicināt ilgtspējīgas digitālās infrastruktūras vides attīstību, lai sekmētu oglekļa mazietilpīgu, resursu efektīvu un klimatnoturīgu tautsaimniecības attīstību un noteiktos klimata, enerģētikas un gaisa piesārņojuma samazināšanās mērķus.

Lai sasniegtu plānotos mērķus, nepieciešama sistēmiska, mērķtiecīga rīcība:

1. Aktualizēt telpiskās informācijas pārvaldības rīcības politikas dokumentu, nosakot vidēja termiņa rīcībpolitikas mērķus un uzdevumus (izveidot ģeotelpiskās informācijas attīstības stratēģiju).

Vienotas ģeotelpisko risinājumu biznesa, lietojumprogrammatūras un infrastruktūras konceptuālās arhitektūras un pārvaldības modeļa aktualizēšana, nodrošinot ģeotelpisko ājumu ieviešanas organizēšanu saskaņā ar to:

- 1.1. jāapzina valstī esošie ģeotelpiskās informācijas infrastruktūras risinājumi, to arhitektūra un integrēšanas iespējas ar esošajiem risinājumiem un platformām;
- 1.2. jādefinē ģeotelpiskās informācijas risinājumiem nepieciešamās infrastruktūras nākotnes attīstības vajadzības un nodrošināšanas modelis;
- 1.3. jānodrošina koordinēta ģeotelpiskās informācijas un infrastruktūras arhitektūras modeļa ieviešanas un uzturēšanas vadība un pārraudzība, nosakot par to atbildīgo organizāciju, kā arī nosakot pārvaldības kārtību iesaistītajām, par noteiktiem datiem atbildīgajām, organizācijām.

2. Vienotas teritorijas raksturojošo un ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas telpas attīstība, kurā pieejami kvalitatīvi, digitalizēti, savietojami kartogrāfiskie dati no visiem valsts pārvaldes līmeņiem un kur nepieciešams – arī privātā sektora:
 - 2.1. jāveic valstī esošo vides un ģeotelpisko datu apzināšana (arī dati, kas nav digitalizēti);
 - 2.2. atbilstoši Pamatnostādņu 4.4.1. sadaļā "Pakalpojumu platformas" definētajiem principiem izveidojama vai attīstāma ģeotelpisko datu izplatīšanas platforma;
 - 2.3. teritorijas raksturojošo un ģeotelpisko datu uzkrāšanā un apstrādē ir jāievieš datu piekļuves politika, kas ņem vērā nacionālo drošības risku invertējumu.
3. Ģeotelpisko datu digitalizēšanai, kopradīšanai un uzturēšanai nepieciešamā risinājuma nodrošināšana iestādēm, kurām šie risinājumi nav pieejami, to radīšana nav ekonomiski pamatota, kā arī - nav pieejama atbilstoša kompetence:
 - 3.1. jāizveido ērta un attālinātai lietošanai apgūstama, tīmekļa vidē izmantojama vide ģeotelpisko datu digitalizēšanai un uzturēšanai;
 - 3.2. atbilstoši dažādiem biznesa mērķiem – jāizveido iespēja vides un ģeotelpiskos datus šajā risinājumā radīt un uzturēt lauka apstākļos, izmantojot mobilās lietojumprogrammas.
4. Organizatoriskā un tiesiskā ietvara visu⁴¹ valsts pārvaldē radīto un uzturēto ģeotelpisko datu apmaiņai:
 - 4.1. jāpārskata iestāžu finansēšanas modelis, izslēdzot savstarpēju finansējuma "apmaiņu" kopējā valsts ekonomikā, kas notiek, veicot datu iegādi vai dublējošas datu radīšanas darbības;
 - 4.2. jāveic izmaiņas tiesiskajā regulējumā (normatīvo aktu komplekts), nodrošinot bezmaksas ģeotelpisko datu apriti gan publiskā gan publiskā - privātā sektora ietvaros.
5. Vides pārvaldības platformas attīstība, veicinot atbildīgu un vidi saudzējošu uzņēmējdarbību:
 - 5.1. atbilstoši 4.4.1. sadaļā "Pakalpojumu platformas" definētajiem principiem izveidojama valstī vienota vides pārvaldības platforma, tajā ietverot:
 - 5.1.1. vides pārvaldības jomas, piemēram:
 - 5.1.1.1. vienotu valsts atkritumu apsaimniekošanas un monitorējamās atkritumu plūsmas izveidi;
 - 5.1.1.2. dabas resursu izmantošanu un kontroli;
 - 5.1.1.3. piesārņojuma pārvaldību;
 - 5.1.2. uzņēmēju ikdienas biznesa procesu automatizāciju – ciešu komersantu biznesa risinājumu integrēšanu ar vides pārvaldības risinājumiem;
 - 5.1.3. izmantojot modernās tehnoloģijas, automatizētu reāla laika datu iegūšanu un procesu kontroli, piemēram:
 - 5.1.3.1. mākslīgais intelekts loģisko likumu definēšanā, jaunu secinājumu iegūšanā, datus balstītu lēmumu pieņemšanā;
 - 5.1.3.2. GPS tehnoloģijas automašīnu pārvietošanās kontrolē, nepieciešamo ģeogrāfisko koordināšu fiksēšanā dabā, loģistikas uzdevumu risināšanā, u.c.;
 - 5.1.3.3. lāzera tehnoloģijas materiālu kaudžu kubatūras noteikšanai, karjeru materiālu uzskaitēi;

⁴¹ Izņemot datus, kuriem saskaņā ar tiesisko regulējumu noteikts ierobežotas pieejamības statuss

- 5.1.3.4. attēlu apstrādes tehnoloģijas, piemēram, piesārņojošo darbību monitoringam;
 - 5.1.3.5. sensoru signālu apstrāde;
 - 5.1.3.6. fotokameras un citas tehnoloģijas.
6. Izveidot sabiedrības iesaistes platformu vides pārvaldībā, nodrošinot proaktīvu, vizuālu informācijas komunikāciju un apmaiņu, integrējot sabiedrību vides pārvaldības procesos:
- 6.1. nodrošināt risinājumu sabiedrības integrēšanai sabiedriskajā apspriešanā, piemēram:
- 6.1.1. teritorijas attīstības plānošana;
 - 6.1.2. būvniecības ieceres;
 - 6.1.3. piesārņojošo darbību ieceres;
 - 6.1.4. citi procesi, ietverot sabiedrības parakstu vākšanas iniciatīvas;
- 6.2. nodrošināt informācijas pieejamību sabiedrībai, komersantiem vienuviet ar iespēju abonēt dažādus informācijas kanālus, piemēram:
- 6.2.1. informāciju par maniem nekustamajiem īpašumiem, apgrūtinājumiem tajos, plānotajām izmaiņām, piemēram, man piederošos īpašumos, manā novadā;
 - 6.2.2. paziņojumus par veicamajām darbībām, izpildāmām saistībām ar iespēju sniegt nepieciešamo atgriezenisko saiti;
 - 6.2.3. vides informatīvos, mācību un citus materiālus.

Sagaidāmie rezultāti

1. Līdz 2023. gadam definēta vienota telpiskās informācijas pārvaldības politika (apstiprināta attīstības stratēģija).
2. Līdz 2023. gadam definēta vienota ģeotelpisko risinājumu arhitektūra un noteikta kompetentā organizācija arhitektūras un tajā iekļauto risinājumu izveides vadībai un pārvaldībai.
3. Līdz 2027. gadam izveidota ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas platforma.
4. Līdz 2025. gadam izveidots ģeotelpisko datu digitalizēšanai, kopradīšanai un uzturēšanai nepieciešamais risinājums.
5. Līdz 2027. gadam izveidots organizatoriskais un tiesiskais ietvars visu⁴² valsts pārvaldē radīto un uzturēto ģeotelpisko datu apmaiņai, ņemot vērā nacionālās drošības intereses.
6. Līdz 2027. gadam pilnveidotas nacionālās platformas vides pārvaldības procesiem, sabiedrības un komersantu iesaistei un integrēšanai vides pārvaldības un teritoriju attīstības plānošanas un uzraudzības procesos.

⁴² Izņemot datus, kuriem saskaņā ar tiesisko regulējumu noteikts ierobežotas pieejamības statuss

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.4.-1	Definēta vienota telpiskās informācijas pārvaldības politika (Ģeotelpiskās informācijas attīstības stratēģija).	2021	2023	AM	Ģeotelpiskās informācijas koordinācijas padome, LMB, LKĢA, Visas ministrijas
U4.4.4.-2	Noteikt vienotu ģeotelpisko risinājumu arhitektūru un noteikt kompetento organizāciju arhitektūras un tajā iekļauto risinājumu izveides vadībai un pārvaldībai.	2021	2023	VARAM	nav
U4.4.4.-3	Attīstīt organizatorisko un tiesisko ietvaru visu valsts pārvaldē radīto un uzturēto ģeotelpisko datu apmaiņai.	2021	2025	VARAM	nav
U4.4.4.-4	Attīstīt nacionālo ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas platformu, nodrošinot datu piekļuves vadību atbilstoši nacionālās drošības interesēm.	2021	2027	VARAM	nav
U4.4.4.-5	Pilnveidot vai attīstīt nacionālās platformas vides pārvaldības procesiem, sabiedrības un komersantu iesaistei un integrēšanai vides pārvaldības procesos.	2021	2027	VARAM	nav

4.4.5. Rīcības virziens: Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas**Vīzija**

Attīstīta un uzticama nacionālā informatīvā telpa. Moderna un pieejama oficiālā publikācija, pilnībā digitalizēts noziedzīgu nodarījumu izmeklēšanas un tiesvedības process, centralizēta informācijas pieprasīšana un saņemšana digitālā vidē.

4.4.5.1. Rīcības apakšvirziens: Izmeklēšanas un tiesvedības procesa tālāka digitalizācija**Vīzija**

NAP 2027 Rīcības virziena "Tiesiskums un pārvaldība" uzdevuma [429]"Efektīva, ērta, savlaicīga, sabiedrībai saprotama un pieejama tiesībaizsardzības sistēma, nostiprinot tiesībaizsardzības iestāžu kapacitāti, savstarpēju sadarbību un vienotu izpratni juridisko procesu vienkāršošanai (savstarpēji papildinoši un pieejami digitālie risinājumi, kopējās sadarbības platformas un mācības, vienotas prakses, pētniecības un ekspertīzes), ieviešot inovatīvus, uz rezultātu vērstus un ekonomiskus risinājumus visās pirmstiesas izmeklēšanas iestādēs, tiesās un ārpustiesas strīdu izskatīšanas institūcijās, t.sk. īstenojot mazaizsargāto un cietušo personu atbalsta un aizsardzības sistēmu" ir apstiprināts pasākums "E-lietas 2. kārtā - esošo TM, padotības iestāžu un prokuratūras apakšsistēmu attīstība/pielāgošana/modernizācija".

Nepieciešamā rīcība

Digitalizēts "Izmeklēšanas un tiesvedības process", kas ietver tiesībsargājošo, tiesu sistēmas un soda izpildes iestāžu pamatdarbības jomu pilnīgu procesu digitalizāciju. Nodrošināta datu elektroniska apmaiņa izmantojot valsts datu apmaiņas koplietošanas risinājumus. Administratīvā sloga samazinājums procesā iesaistītajām institūcijām, brīvo juridisko profesiju pārstāvjiem un sabiedrībai kopumā, sabiedrības uzticības paaugstināšanās tiesām un tiesībsargājošām iestādēm, vienlaikus veicinot sabiedrības drošību, kā arī radot uzņēmējdarbībai labvēlīgu vidi.

Izmeklēšanas un tiesvedības, kā arī sodu izpildes procesos iesaistīto personu elektroniska informācijas pieprasīšana un saņemšana, centralizēta informācijas pieejamība E-lietas vienotajā publiskajā portālā. E-lietas programmas attīstībā ietverti Eiropas e-tiesiskuma jomas pasākumi, kas vērsti uz tiesas procesu digitalizāciju pārrobežu lietās. Personu uzklauššana administratīvā procesa ietvaros ir iespējama attālināti (attālinātais digitālais aģents, Latvija.lv).

1. Aktualizēt E-lietas programmas aprakstu un kopējo arhitektūru, t.sk. papildinot ar informāciju par visām IS, kurās tiek attīstītas izmeklēšanas un tiesvedības procesa digitalizācijas nodrošināšanai, neatkarīgi no to izstrādes finansējuma avota. Definēt e-lietas programmas nākamā posma ietvaru.

2. Turpināt E-lietas programmas nākamā posma izstrādi, kopējā arhitektūrā iekļaujot Iekšlietu ministrijas Informācijas centra (IeM IC), Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centra Specifiskā atbalsta mērķa 2.2.1. ietvaros īstenoto projektu rezultātus, kā arī jau šobrīd četrus projektu programmas ietvaros apzinātās nākotnes attīstības vajadzības, t.sk.:

2.1. turpināt Tiesu informācijas sistēmas (turpmāk – TIS) programmatūras pilnveidošanu;

2.2. turpināt Prokuratūras informācijas sistēmas (turpmāk – PROIS) programmatūras pilnveidošanu;

2.3. turpināt vienotā E-lietas Portāla pilnveidošanu;

2.4. turpināt Ieslodzījuma vietu pārvaldes ieslodzīto informācijas sistēmas (turpmāk - IIS) pilnveidošanu:

2.4.1. digitalizēt ieslodzītā lietas materiālus;

2.4.2. nodrošināt e-resocializāciju un procesu automatizāciju;

2.4.3. Izstrādāt aplikāciju biometrijas datu integrēšanai IIS;

2.5. turpināt Valsts Probācijas dienesta (turpmāk – VPD) IS "Probācijas klientu lietas uzskaites sistēma" (turpmāk – PLUS) pilnveidošanu:

2.5.1. izstrādāt Klātienē kontroles moduli (probācijas klientu piespieddarba uzraudzība);

2.5.2. turpināt VPD e-pakalpojumu attīstību;

2.5.3. izveidot automatisku datu apmaiņu starp PROIS, TIS, PLUS un IIS,

2.5.4. attīstīt attālinātās saziņas ar probācijas klientiem iespējas un ieviest probācijas lietotni mobilajām viedierīcēm, paplašinot probācijas e-pakalpojumu pieejamību un uzlabojot resocializācijas darba efektivitāti;

2.5.5. paplašināt elektroniskās uzraudzības kā brīvības atņemšanas alternatīvas un klientu resocializācijā izmantoto tehnoloģiju pielietojumu;

2.5.6. paplašināt PLUS pieejamību ārpus dienesta telpām;

2.6. E-lietas datu analīzes sistēmas izveide un ieviešana, pamatdarbības procesu sasaiste ar automatizācijas risinājumiem un automatizācija ar izmeklēšanas iestāžu rīcībā esošajām sistēmām;

2.7. turpināt IeM IC IS Jaunās paaudzes Integrētā iekšlietu informācijas sistēma (IIS2)" pilnveidošanu un attīstību pirmstiesas izmeklēšanas procesu pilnīgas digitalizācijas nodrošināšanai;

2.8. turpināt Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centra Tiesu medicīnas ekspertīžu informācijas sistēmas pilnveidošanu, pielāgojot to E-lietas arhitektūrai un turpinot ekspertīzes un izpētes procesa digitalizāciju;

2.9. izveidot risinājumu juridiskās palīdzības sniedzēju sniegto maksājuma dokumentu par valsts nodrošināto juridisko palīdzību elektroniskai apstrādei;

2.10. nodrošināt datu pieejamību kriminālprocesa virzītājiem tiesu nolēmumu pieņemšanai par kaitējuma kompensācijas un tiesāšanas izdevumu piedziņu valsts budžetā un tiesu nolēmumu izpildes monitoring;

2.11. turpināt VID Nodokļu un muitas policijas pārvaldes, kā pirmstiesas izmeklēšanas iestādes un operatīvās darbības subjekta, IT risinājumu un nodrošinājuma pielāgošanu darbam ar E-lietu.

3. Lietisko pierādījumu un arestēto mantu krimināllietās apstrādes procesa pilnveide. Nepieciešams ieviest vienotu IS, kas iesaistītās organizācijas apvienotu rīcībā ar lietiskajiem pierādījumiem un arestēto mantu krimināllietās un izņemto mantu un dokumentiem administratīvo pārkāpumu un krimināllietās, nodrošinot visām procesā iesaistītajām pusēm operatīvu informāciju par izņemto mantu atrašanās vietu, izdevumiem, kas radušies saistībā ar to glabāšanu, iznīcināšanu, realizāciju vai citām darbībām, kā arī informāciju par lietas vai procesa gaitu un lēmumiem, kas tajos pieņemti. IS ļaus iestādēm sadarboties E-lietas ietvaros, procesa virzītājam būs iespēja objektīvi izvērtēt lēmumu par rīcību ar izņemto mantu un efektivitāti valsts resursu ekonomijai, kā arī uzlabos uzņēmējdarbības vidi. Apzināt citu izmeklēšanas iestāžu vajadzības un iesaistīt E-lietas koplietošanas komponentu izmantošanā, nodrošināt IS integrāciju un sadarbību (VID, Korupcijas novēršanas un apkarošanas birojs (KNAB), IeM IC, Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centrs).

4. Nodrošināt starpreģionālās, pārrobežu un transnacionālās darbības. E-lietas programmas 2. posma ietvaros ir plānots attīstīt E-lietas koplietošanas komponentes (piemēram, elektronisko lietu katalogu, koplietošanas reģistrus, klasifikatorus, vienotos kalendārus, E-lietas portālu u.c.) tā, lai tos kā koplietošanas risinājumus varētu lietot arī izmeklēšanas iestādes, citas ar tiesvedībām saistītās iestādes un brīvo juridisko profesiju pārstāvji. Tāpat arī pārrobežu digitalizācijas sadarbības kontekstā EK izstrādātā E-pierādījumu apmaiņas risinājuma integrācija Kriminālprocesuālās sadarbības lūgumu sistēmas modulī, kas tiks integrēts E-lietas portālā, kā arī nepieciešamo datu apmaiņu ar Kriminālprocesa IS, nodrošinot E-pierādījumu apmaiņas risinājuma attīstību atbilstoši datu apmaiņas prasībām ar ES dalībvalstu kompetentajām iestādēm.

Ievērojot minēto, tiks veicināta starptautiskā sadarbība tieslietu digitalizācijas jomā, t.sk. E-pierādījumu platformas turpmāka attīstība un integrācija E-lietā, ārvalstniekiem nodrošināta pieeja piekļūt pakalpojumu portālam, tāpat arī Kriminālprocesuālajā sadarbībā kompetento iestāžu datu bāzes attīstība un sinhronizācija ar EK uzturēto kompetento iestāžu datu bāzi/reģistru, maza apmēra prasību un maksājumu platformas ieviešana, kas nodrošinātu informācijas apmaiņu starp dalībvalstīm, video konferenču attīstība (programmatūras atbalsts), integrācija ar Eiropas prokuratūras IS izmantojot E-lietas ietvaros izstrādāto koplietošanas komponenti – elektronisko lietu katalogu, esošo e-pakalpojumu integrācija ar *E-Justice* portālu, u.c.

5. Apzināt iestāžu infrastruktūras (t.sk. gala lietotāju) vajadzības, izvērtēt vienotas infrastruktūras izmantošanas un uzturēšanas iespējas E-lietas programmā iesaistītajām iestādēm, IKT centralizācija.

6. Izvērtēt risinājumus automatizētai e-lietas portāla datu nodošanai (t.sk., komersantu IS (apdrošināšanas IS, izmeklēšanas iestāžu lietošanā esošajām sistēmām)).

7. E-lietas programmas nacionāla līmeņa pārraudzība. Ieviest pārraudzības un uzraudzības sistēmu, nosakot atbildīgo par E-lietas ieviešanu iesaistot izmeklēšanas iestādes. Nacionāla līmeņa uzraudzības padome E-lietas procesa tālākās attīstības virzīšanai un uzraudzībai – informācijas sabiedrības attīstības/digitalās transformācijas uzraudzības padome (augstākais līmenis) un zemāka līmeņa uzraudzības padomes.

8. E-lietas normatīvā regulējuma izstrāde (t.sk. datu aizsardzības jautājumi). Nepieciešams normatīvais regulējums E-lietas programmas definēšanai, atbildību sadalījumam, iesaistītajām IS u.c.

9. Datu publicēšana Atvērto datu portālā (noziedzības/pārkāpumu statistika). Publicēti strukturēti dati par noziedzības rādītājiem ar iespēju izvēlēties datu izgūšanas periodu (gadi, dienas, diennakts stundas), noziedzības rādītājiem zaudējumiem, sekām, smagumu.

10. Apzināt iestāžu materiāltehnisko nodrošinājumu vajadzības, kas saistītas ar E-lietas otrās kārtas ieviešanu.
11. Apzināt, kādas IS lieto izmeklēšanas iestādes pamatdarbības nodrošināšanai un to savietojamību ar E-lietu, lai netiktu ierobežota izmeklēšanas iestāžu analītiskā un statistiskā kapacitāte un papildus nepieciešamo finansējumu.
12. Īstenot citus Iekšlietu nozares un Tieslietu nozares digitālās transformācijas pasākumus atbilstoši nozaru modernizācijas plāniem.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.5.1.-1	Nodrošināt tiesībsargājošo, tiesu sistēmas un soda izpildes iestāžu pamatdarbības jomu pilnīgu procesu digitālu transformāciju, t.sk. nodrošināt informācijas pieprasīšanu, datu apmaiņu tikai elektroniski un centralizētu informācijas pieejamību.	2021	2027	TM, IeM	LR Prokuratūra

4.4.5.2. Rīcības apakšvirziens: Nacionālās drošības un informācijas telpas stiprināšana

Ievads

NAP 2027 Rīcības virziena "Nodrošināt tiesiskās informācijas pieejamību un uzticēšanos likuma varai, stiprināt tiesiskumu Latvijā, tehnoloģiski inovatīvā vidē ikvienam nodrošinot brīvi pieejamu, uzticamu, kvalitatīvu un izglītojošu saturu un veicinot dialogu starp valsts pārvaldi un pilsonisko sabiedrību" uzdevuma [426] "Tiesiskuma un demokrātiskas valsts apziņas stiprināšana sabiedrībā, īstenojot sabiedrības pilsonisko izglītību, nodrošinot Latvijas tiesību sistēmas sabalansētu attīstību (tostarp cilvēktiesību ievērošanu iepretī inovācijām un tehnoloģiju radītajām izmaiņām) mazinot birokrātiju un uzlabojot normatīvo aktu kvalitāti un pieejamību" izpildei ir apstiprināts pasākums "Vienotas valsts, pilsoniskās un tiesiskās informācijas platformas izveidošana un attīstīšana, lai īstenotu sabiedrības pilsonisko izglītību un uzticēšanos likuma varai, stiprinātu tiesiskumu Latvijā, t.i. tehnoloģiski inovatīvā vidē ikvienam nodrošināt brīvi pieejamu, uzticamu, kvalitatīvu un izglītojošu saturu un veicināt dialogu starp valsts pārvaldi un pilsonisko sabiedrību".

Būtisks informācijas telpas stiprināšanas elements ir Sabiedrisko mediju patstāvības un kvalitatīvas darbības, t.sk. tehnoloģiskā risinājuma nodrošināšana.

EK paziņojumā "Digitālā vienotā tirgus stratēģija Eiropai" un paziņojumā "ES e-pārvaldes rīcības plāns 2016.-2020. gadam. Pārvaldes digitalizēšanās paātrināšana" uzsvēra valsts pārvaldes iestāžu nozīmi, palīdzot komersantiem viegli uzsākt to darbību, darboties tiešsaistē un paplašināties pāri robežām. ES e-pārvaldes rīcības plānā īpaši ir atzīts, cik svarīgi ir uzlabot digitālo rīku izmantošanu, izpildot ar sabiedrību tiesībām saistītās prasības. Turklāt ES e-pārvaldes ministru 2017. gada 6. oktobra Tallinas deklarācijā par e-pārvaldi dalībvalstis stingri aicināja pastiprināt centienus, lai nodrošinātu efektīvas, uz lietotājiem orientētas elektroniskās procedūras ES.

NAP 2027 Rīcības virziena "Drošība" uzdevuma [439] "Cilvēku rīcībspējas stiprināšana apdraudējuma gadījumos, sadarbojoties ar atbildīgajiem valsts dienestiem, iesaistoties brīvprātīgās organizācijās, kā arī uzlabojot iesaisti un atbildīgu rīcību noziegumu atpazīšanā un novēršanā, civilajā aizsardzībā un visaptverošajā valsts aizsardzībā" un [440] "Sabiedrības drošības un tiesībaizsardzības iestāžu reaģēšanas spējas stiprināšana, nodrošinot centrālās valsts pārvaldes un pašvaldību koordinētu rīcību apdraudējumu gadījumos, uzturot tiesībaizsardzības, drošības un robežkontroles dienestu infrastruktūru un kapacitāti" paredz digitāli transformētas sabiedrības drošības pārvaldību krīzes situācijās.

Nepieciešamā rīcība

Modernizēta valsts noteikto oficiālo paziņojumu apstrādes sistēma un ieviests jauns e-pakalpojums iedzīvotājiem oficiālo paziņojumu elektroniskai iesniegšanai publicēšanai oficiālajā izdevumā "Latvijas Vēstnesis" (tiešsaistē aizpildāmas dinamiskās formas). Apvienota oficiālo publikāciju un sistematizētu normatīvo aktu piekļuves kanāla izstrāde - vienas pieturas aģentūras principa ieviešana attiecībā uz tiesiskās informācijas pieejamību.

Digitāli transformēta sabiedrības drošības pārvaldība krīzes situācijās - ieviestas katastrofu ietekmes agrīnas brīdināšanas spējas, nodrošināta ietekmes eskalācijas simulācija, izmantojot infrastruktūras digitālo dvīni, evakuācijas plānošana, izveidota apziņošanas sistēma (sirēnu sistēma ar runas apziņošanu, SMS, u.c. komunikācijas veidi).

Ieviestas katastrofu un krīzes vadības spējas - resursu pieejamības vadība, civilās aizsardzības resursu pārvaldība (ūdenstilpņu pieejamība ugunsdzēsējiem, ķimikāliju pieejamība, indikatīvā uzskaitē resursiem, degvielas, lauksaimniecības, būvtechnikas pieejamība, veselības aprūpes resursu pieejamība).

1. Modernizēt valsts noteikto oficiālo paziņojumu apstrādes sistēmu un ieviest e-pakalpojumu iedzīvotājiem oficiālo paziņojumu elektroniskai iesniegšanai publicēšanai oficiālajā izdevumā "Latvijas Vēstnesis":

- 1.1. esošās Latvijas sistēmas "SuRIS" sistēmas modernizācija un OP procesu (*Operations Planning Process*) automatizācija;
- 1.2. uz dinamiskām formām bāzēta e-pakalpojuma izveide un pieejamības nodrošināšana valsts un pašvaldību pakalpojumu portālā www.latvija.lv (pašapkalpošanās e-Klientu centrs);
- 1.3. normatīvo aktu drošā iesniegšanas kanāla izveide normatīvo aktu izdevējiem.

Apvienota oficiālo publikāciju un sistematizētu normatīvo aktu piekļuves kanāla izstrāde – vienas pieturas aģentūras principa ieviešana attiecībā uz tiesiskās informācijas pieejamību. Šī rīcības virziena ietvaros tiesību akti tiktu lietotājam piedāvāti vienotā, modernā tiesību aktu vietnē, saglabājot vērtības, ko šobrīd atsevišķi iemieso vestnesis.lv un likumi.lv vietnes.

Lai atvieglotu un efektīvizētu personas datu apstrādes pārkāpumu konstatēšanu, novēršanu, analizētu kļūdas un riskus, nepieciešams izstrādāt digitālus risinājumus personas datu apstrādes pārkāpumu paziņošanai, drošības analīzei vai pārvaldības risinājumiem. Tas ļaus izstrādāt vairākus rīkus katra mērķa (funkcionalitātes) sasniegšanai, nevis padarīs kā sasniedzamo uzdevumu vienas lielas sistēmas ietvaros.

Lai nodrošinātu tiesiskās informācijas pieejamību un uzticēšanos likuma varai, stiprinātu tiesiskumu Latvijā, nepieciešams attīstīt informācijas platformu, kas tehnoloģiski inovatīvā vidē ikvienam nodrošinātu brīvi pieejamu, uzticamu, kvalitatīvu un izglītojošu saturu un veicinātu dialogu starp valsts pārvaldi un pilsonisko sabiedrību. Platformas turpmāka attīstība paredzētu arī normatīvo aktu drošā iesniegšanas kanāla izveidi normatīvo aktu izdevējiem, kas jo īpaši tas būs aktuāls pašvaldībām, ņemot vērā ieceri līdz ar Administratīvi teritoriālo reformu nodrošināt visu novada domju saistošo noteikumu publicēšanu oficiālajā izdevumā "Latvijas Vēstnesis".

2. Eiropas tiesību aktu identifikatora (*European Law Identifier - ELI*) ieviešana Latvijas nacionālajiem tiesību aktiem:

- 2.1. nodrošina piekļuvi tiesību aktu meta-datiem kā atvērtajiem datiem mašīnlasāmā formā;
- 2.2. ELI standartizētais formāts nodrošina semantisko sadarbību ar citu valstu resursiem;
- 2.3. datu kvalitātes pilnveide sniedz ieguvumus citējamībā (strukturētu atsauču veidošanā), publiskajos meklētājos.

3. Digitāli transformēta sabiedrības drošības pārvaldība krīzes situācijās.

Modernizēt agrīnās brīdināšanas sistēmu, apdraudējuma un katastrofas vai to draudu gadījumā iespēju sasniegt maksimālu sabiedrības daļu, t.sk. neaizsargātās sabiedrības grupas un tūristus. Izveidot katastrofu zaudējumu datubāzi (vai IS), lai būtu iespējams veikt kvalitatīvu un kvantitatīvu katastrofu riska novērtēšanu, iespēju pieņemt lēmumus, kas balstīti uz pierādāmiem datiem vai informāciju un noteikt un ieviest preventīvo pasākumu prioritātes.

Digitalizēt un pilnveidot valsts ugunsdrošības uzraudzības un civilās aizsardzības darbības procesus, izstrādāt un ieviest uzraudzības darbā vienotu sistēmu – ugunsdrošības un civilās aizsardzības platformu, kas ietver trīs apakšsistēmas: "Ugunsdrošības uzraudzības un civilās aizsardzības darba vadība un kontrole", "Ugunsdrošības prasību ievērošana pašdeklarēšanas sistēma" un "Riska novērtēšanas instruments".

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.5.2.-1	Modernizēt valsts noteikto oficiālo paziņojumu risinājumus un pakalpojumus sabiedrībai, ieviest vienas pieturas aģentūras principu attiecībā uz tiesiskās informācijas pieejamību, kā arī ieviest Eiropas tiesību aktu identifikatoru.	2021	2023	TM	nav
U4.4.5.2.-2	Atbalstīt Sabiedrisko mediju patstāvības nodrošināšanu un informatīvās telpas monitoringa, aizsardzības un informatīvo uzbrukumu identificēšanas spēju paaugstināšanu.	2021	2027	KM	TM, VK, AM
U4.4.5.2.-3	Nodrošināt valsts pārvaldes koordinētu rīcību apdraudējuma gadījumos.	2021	2025	IeM, AM, FM, ĀM	VUGD, IeM IC, LM, SM, VM, VARAM, ZM, pašvaldības

4.4.6. Rīcības virziens: Sabiedrības veselība un sociālā labklājība

Vīzija

Indivīda veselības un dzīves kvalitātes saglabāšanu, atjaunošanu un uzlabošanu proaktīvi un visaptveroši veicina datos un to digitalizācijā balstīta valsts un privāto pakalpojumu ekosistēma, kas vienlaicīgi nodrošina iespēju personai piedalīties savas veselības un dzīves kvalitātes saglabāšanā, atjaunošanā un uzlabošanā un pilnvērtīgi pārvaldīt un kontrolēt savu datu izmantošanu.

Nepieciešamā rīcība⁴³

Klienta ārstniecības un sociālās aprūpes dati, kā arī dati valsts pārvaldes funkciju izpildei un pakalpojumu sniegšanai veselības nozarē ir digitalizēti, savietoti un pieejami pakalpojumu sniedzējiem gan pakalpojumu sniegšanai, gan to plānošanai. Pielietojot Biznesa intelīgences rīku, tiek proaktīvi identificēti riski un piedāvātas rīcības, piemēram, sociālo pakalpojumu jomā, pirms ir iestājušās neatgriezeniskas sekas personas veselībai, kā arī tiek uzkrāti liela apjoma dati par personu, un to analīze sniedz būtisku atbalstu veselības vai sociālo pakalpojumu plānošanā.

Nodrošināta vienota datu apmaiņa valsts, pašvaldību un komersantu IS par personas labklājību un veselību kompetences ietvaros, vienlaikus nodrošinot personas sensitīvo datu aizsardzību. Vienota e-aprūpes platforma nodrošina sociālo pakalpojumu sniedzēju klientiem iespēju saņemt kvalitatīvu pakalpojumu, neatkarīgi no pakalpojuma sniedzēja statusa (vienlīdzīgas iespējas valsts, pašvaldības un komerciāliem pakalpojumu sniedzējiem).

Ieviesti digitālie risinājumi sociālās aprūpes pasākumu organizācijai klienta aprūpes plānu, šo plānu izpildei veikto uzdevumu un klienta stāvokļa izmaiņu fiksēšanai, t.sk. nodrošināts IT risinājumu klāsts klienta mājoklī klienta veselības stāvokļa izmaiņu monitorēšanai un klienta attālinātas saziņas iespējai ar aprūpētāju.

⁴³ Jāņem vērā, ka izstrādē ir arī Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021-2027. gadam, kas var detalizēt atsevišķus Digitālās transformācijas pamatnostādņēs 2021-2027. gadam noteiktos uzdevumus un sagaidāmos rezultātus, kā arī tos papildināt.

1. Jāattīsta tiesiskais regulējums:
 - 1.1. pilnveidojot sadarbības modeli medicīnisko datu uzkrāšanai un savstarpējai apmaiņai starp komerciālām un valsts IS;
 - 1.2. nosakot pacienta EVK par centrālo vietu, kur uzkrājami medicīniskie dati, pilnveidojot pacientiem savu datu pārvaldības iespējas pacienta EVK, kā arī nosakot saprātīgu pārejas periodu pārejai no papīra uz pilnībā elektronisku datu apstrādi;
 - 1.3. nosakot mūsdienīgu regulējumu gan datu izmantošanai ārstniecības un sociālās aprūpes procesos, gan arī sekundārai izmantošanai pētniecības vajadzībām. Papildus tiesiskajam regulējumam tas var prasīt arī veselības nozares datu pārvaldības funkcijas organizācijas attīstību atbilstoši ES un Latvijas nacionālā datu pārvaldības regulējuma prasībām – izveidot funkciju, kas nodrošinās sekundāro veselības datu izmantošanas pieprasījumu izskatīšanu un datu izsniegšanu.
2. Nepieciešams nodrošināt veselības nozares datu digitalizāciju, kvalitāti un standartizāciju to pilnvērtīgai atkalizmantošanai pētniecībā, kā arī jaunu produktu un pakalpojumu attīstībā, nozares pakalpojumu attīstībai, kā arī efektīvai pārvaldībai, t.sk. veselības un sociālās aprūpes pakalpojumu sniedzēju savstarpējai sadarbībai:
 - 2.1. nepieciešams turpināt attīstīt pacienta EVK un ārstniecības iestāžu IS savstarpējo integrāciju, nodrošinot drošu datu apmaiņu;
 - 2.2. jānodrošina ārstniecības iestādēs un aptiekās apstrādāto pacienta datu (t.sk. vizuālās diagnostikas un laboratorijas izmeklējumu) pieejamība pacienta EVK, ievērojot vienreizes principu;
 - 2.3. jānodrošina Latvijas iekļaušanās Eiropas vienotajā veselības datu telpā, kas ietver gan pacientu datu apmaiņu ārstniecības mērķiem, gan veselības datu otrreizēju izmantošanu;
 - 2.4. jāveicina efektīva veselības nozares valsts pārvaldes funkciju izpilde un racionāla veselības aprūpes valsts budžeta izmantošana, pārskatot datu apmaiņas procesus un pilnveidojot tos, attīstot veselības nozares valsts IS, t.sk. datu analīzes risinājumus, turpinot uzsākto IKT resursu un to pārvaldības centralizāciju veselības nozarē.
3. Jānodrošina veselības aprūpes datu savietošana ar sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības saņēmēju datiem, lai nodrošinātu vienreizes principa īstenošanu gan valsts pakalpojumu, gan sociālās aprūpes un sociālās palīdzības sniegšanā.
4. Izveidot kopēju e-aprūpes platformu, kas ļautu sociālās aprūpes pakalpojuma sniedzējiem izmantot digitalizētus risinājumus aprūpes procesa organizēšanai, tādējādi uzlabojot pakalpojuma kvalitāti un nodrošinot efektīvāku pakalpojuma sniedzēja cilvēkresursu izmantošanu. Izveidotā e-aprūpes platforma būtu izmantojama gan valsts, gan privātajiem sociālās aprūpes pakalpojuma sniedzējiem.
5. Veselības aprūpē jāievieš mūsdienīgi digitālie risinājumi, t.sk. telemedicīnas risinājumi, nodrošinot vienotu un drošu platformu gan saziņai ar pacientu un attālinātu konsultāciju sniegšanai, gan medicīnas jomas profesionāļu savstarpējai viedokļu apmaiņai, jāveicina mākslīgā intelekta izmantošana veselības aprūpē.
6. Jānodrošina regulāra veselības un sociālajā nozarē strādājošo izglītošana par personas datu apstrādi un drošību, lai panāktu, ka Latvijā ārstniecības personu un veselības aprūpē nodarbināto digitālās prasmes un kompetences veicina veiksmīgu, efektīvu un ētisku digitālo risinājumu ieviešanu un izmantošanu veselības un sociālās aprūpes nozarēs.
7. Jārisina jautājums par resursu piesaisti veselības un labklājības nozares IS uzturēšanai, attīstībai un pieaugošā datu apjoma uzkrāšanai. Jāuzlabo veselības nozares digitālo risinājumu pārvaldība, stiprinot VM resora digitālo risinājumu projektu vadības un IT atbalsta kapacitāti un kompetenci.
8. Ievērojot sabiedrības novecošanās tendenci, ir jāattīsta personas mājoklī uzstādāmo IT risinājumu klāsts personas stāvokļa izmaiņu monitorēšanai, kā arī jāveicina socializēšanās rīku adaptācija senioriem, lai radītu apstākļus

senioriem pēc iespējas ilgāk turpināt dzīvi ierastajā dzīvesvietā un mazinātu risku, ko rada vientulībā pavadīts dzīves posms attiecībā uz mentālu saslimšanu attīstību.

9. Jāveicina sabiedrības izglītošana par veselības un sociālo datu otrreizēju izmantošanu, kā arī genoma sekvenčēšanu, to nozīmi un ieguvumiem indivīdam un sabiedrībai kopumā.

Sagaidāmie rezultāti

1. Nodrošināta pilnvērtīga iespēja līdz 2027. gadam veikt ārstniecības iestādēs izmantoto IS integrāciju ar pacienta EVK.
2. Līdz 2024. gadam noteikti vienoti datu apmaiņas standarti un klasifikatori vai to pielietošanas principi informācijas uzkrāšanai un apmaiņai starp veselības aprūpē un veselības nozarē izmantojamām IS un datu bāzēm.
3. Līdz 2023. gadam izstrādāts regulējums Veselības datu koplietošanai un sekundārai izmantošanai.
4. Līdz 2026. gadam nodrošināta pilnvērtīga pacienta EVK darbību un slimību reģistru atbilstošu kvalitāti pilnvērtīgai ārstniecības procesa nodrošināšanai un veselības politikas īstenošanai.
5. Līdz 2025. gadam izveidota vienotu e-aprūpes platforma sociālās aprūpes pakalpojuma organizēšanas atbalstam, sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības atbalstam.
6. Līdz 2027. gadam nodrošināta datu apmaiņa vienotā platformā starp pacienta EVK un labklājības nozares IS, lai nodrošinātu iedzīvotāju sociālo pakalpojumu un veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanai savstarpēji nepieciešamās informācijas elektronisku apriti.
7. Līdz 2027. gadam nodrošināta datu apmaiņa starp pašvaldību, komersantu un labklājības nozares IS vienotā platformā, tādējādi nodrošinot sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības datu uzkrāšanu un analītiku par personai sniegto sociālo atbalstu.
8. Veicināt sociālo tīklu programmu attīstību senioriem.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
4.4.6.-1	Pilnveidot tiesisko regulējumu veselības datu koplietošanai un sekundārai izmantošanai, noteikt sadarbībspējīgus standartus veselības jomas informācijas uzkrāšanai un aprītei.	2021	2023	VM	nav
4.4.6.-2	Nodrošināt veselības un labklājības nozares datu pieejamību koplietošanai, t.sk. nodrošinot vienotā platformā iedzīvotāju sociālo pakalpojumu un veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanai savstarpēji nepieciešamās informācijas elektronisku apriti.	2021	2027	VM, LM	VARAM, EM, pašvaldības, ārstniecības iestādes
4.4.6.-3	Nodrošināt pilnvērtīgu pacientu EVK darbību un pacientu slimību reģistru	2021	2026	VM	ārstniecības iestādes

	atbilstošu kvalitāti pilnvērtīgai ārstniecības procesa nodrošināšanai un veselības politikas īstenošanai.					
4.4.6.-4	Veicināt mūsdienīgu, uz pacientu orientētu digitālo risinājumu, t.sk. telemedicīnas risinājumu, ieviešanu, veselības aprūpē.		2022	2027	VM	VARAM
4.4.6.-5	Nodrošināt Latvijas iekļaušanos Eiropas veselības datu telpā.	2022		2027	VM	VARAM
4.4.6.-6	Nodrošināt e-aprūpes platformā vienotu sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības datu uzkrāšanu un analītiku par personai sniegto sociālo atbalstu.	2021		2025	LM	Pašvaldības, komersanti, kas sniedz sociālos pakalpojumus

4.4.7. Rīcības virziens: Mašintulkošana un valodas tehnoloģijas

Vizija

ES valstu digitālā telpa (vienotais digitālais tirgus) ir piekļūstama Latvijas iedzīvotājiem latviešu valodā drukātā, audio un vizuālā formā, kā arī Eiropas iedzīvotājs mijiedarbojas ar Latvijas digitālo telpu dzimtajā valodā. Latviešu valodai tiek nodrošināti svarīgākie valodas resursi ilgspējīgai valodas attīstībai un plašam lietojumam digitālajos pakalpojumos.

Papildus:

1. Latvijas digitālā telpa pielāgota, lai tās teksta, audio un video saturs būtu pieejams senioriem, cilvēkiem ar redzes, dzirdes, kustību un uztveres traucējumiem (piemēram, disleksiju) u.c. Latvijas un citu ES dalībvalstu iedzīvotājiem.
2. Tiek izveidota tautsaimniecībā kopīgi izmantojama atvērta nacionālā valodas tehnoloģiju pakalpojumu platforma, kas nodrošina MVU pakalpojumu pieejamību, izmantojot valodas tehnoloģijas.
3. Attīstīta mākslīgā intelekta tehnoloģijās balstīta daudzvalodīga un daudzkanālu publiskā sektora komunikācijas platforma.
4. Tautsaimniecības vajadzībām un latviešu valodas ilgspējīgai nodrošināti daudzveidīgi, atvērti valodas resursi (tekstu, runas, terminoloģijas u. c.) viegli pieejamā vienotā krātuvē, kas veicina dažādu valodas tehnoloģiju risinājumu izstrādi.
5. Digitālie pakalpojumi un teksta, audio un video saturs nodrošināts formātā, kas pieejams senioriem, cilvēkiem ar redzes un dzirdes traucējumiem, disleksiju un īpašām vajadzībām. Latvijas publiskās pārvaldes pakalpojumiem un digitālajiem informācijas resursiem nodrošināta pieejamība visās ES dalībvalstu valodās.
6. Izvērstas atvērtas valodas tehnoloģijas jaunu pakalpojumu veidošanai un integrācijai, mērķauditorijā iekļaujot arī uzņēmējus, kas veicina pakalpojumu attīstību un izaugsmi, vienlaikus pārvarot digitālās robežas.
7. Valodas tehnoloģiju attīstībai izveidota vizuālās saziņas forma sarunbotu platformā. Pašmācošs, paštrenējošs sarunbots. Sarunbots pats spēj sintezēt zināšanas, tam var definēt valodas stilu un dažādu nozaru profesionālās valodas iezīmes. Sarunbota ir spējīgi patstāvīgi, automātiski veidot saturu, ir personības iezīmes un var simulēt atsevišķas personības vai atsevišķu profesiju profesionālo valodu.

Nepieciešamā rīcība

Valodas tehnoloģijas kā būtiska sastāvdaļa privātā sektora IKT pakalpojumu struktūrā. Latvija kā viena no vadošajām valstīm Eiropā valodas tehnoloģijā. Tiek attīstīta valodas tehnoloģiju biznesa nozare, kas ir rentabla un starptautiski konkurētspējīga.

1. Jānodrošina atvērta pieeja visiem publiskajā sektorā izstrādātājiem un publiski finansētajiem latviešu valodas datiem, turklāt tiem jābūt pieejamiem iekļaušanai EK sistēmās.
2. Jāpaplašina normatīvais regulējums valsts iestādēm attiecībā uz valodas resursu (piemēram, tulkošanas atmiņu, skaņas, tekstu, terminu sarakstu un datubāzu un citu valodas datu) nodošanu valodas tehnoloģiju platformai, t. sk. nodrošinot datu anonimizēšanas iespēju tehniskajā līmenī.
3. Jāpilnveido valodas tehnoloģiju platformas iespējas ar papildinātām programmsaskarnēm, kas arī uzņēmējiem sniegtu iespēju izstrādāt un attīstīt tiešsaistes pakalpojumus.
4. Jāizstrādā nozaru valodas korpusi, lai veidotu pamatu jaunu valodas tehnoloģiju izstrādei, esošo tehnoloģiju lietojuma paplašināšanai, un lai stiprinātu Latvijas uzņēmumu konkurētspēju starptautiskajā tirgū.
5. Jāveicina plašāka organizatoriskā sadarbība un platformas (vai sistēmu) savietojamība ar EK rīkiem un ES dalībvalstu izstrādātajām platformām, kā arī jāveicina valodas tehnoloģiju platformas moduļu atkalizmantošana vai papildināšana.
6. Jāpilnveido virtuālo asistentu lietojums, vienkāršojot piekļuvi informācijai neatkarīgi no izmantotās iekārtas, tehnoloģijas, valodas. Platforma Hugo.lv API pakalpojuma veidā nodrošina teksta pārvēršanu balsī – uz šī pakalpojuma bāzes var veidot automatizētās apziņošanas sistēmas.
7. Jāveicina valsts IS un tīmekļa vietņu integrācija ar valodas tehnoloģiju platformu un jānodrošina papildu valodas. Jāattīsta valodas tehnoloģijas (teksts, skaņa, video), kas paplašina piekļuves iespējas neatkarīgi no saziņas kanāla, piemēram, izveidojot automātisko video subtitrēšanas pakalpojumu, kā arī pielāgojot audio atpazīšanu noteiktās nozarēs. Topošie valodas resursi jau sākotnēji jāplāno tā, lai tos varētu importēt valodas resursu platformā.
8. Veidojot atvērtu platformu un savienojot Hugo.lv balsis atpazīšanas, runas, sarunbotu tehnoloģijas un populārāko virtuālo asistentu platformas, lietotājiem jāpiedāvā iespējas piekļūt valsts pakalpojumiem, izmantojot viedās valodas tehnoloģijas.
9. Jāveic tehnoloģiskie papildinājumi automātiskai subtitrēšanai, izmantojot Hugo.lv runas (balss) atpazīšanu.
10. Jānodrošina LZA TK, VVC un dažādu terminoloģijas darba grupu izstrādāto datu savlaicīga ievadišana LNTP, iespējami daudz izmantojot portāla terminrades sadaļas funkcijas.
11. Tautsaimniecības vajadzībām un latviešu valodas ilgtspējai nodrošināti daudzveidīgi, atvērti valodas resursi (tekstu, runas, terminoloģijas u. c.) viegli pieejamā vienotā krātuvē, kas veicina dažādu valodas tehnoloģiju risinājumu izstrādi.

Sagaidāmie rezultāti

1. Definētas valodas resursu kopas, to izgūšanas, apkopošanas un atvēršanas priekšnosacījumi, t. sk. radīts nepieciešamais normatīvais regulējums.
2. Visi publiskajā sektorā izstrādātie un publiski finansētie valodas un terminoloģijas resursi ir pieejami vienotā platformā, un tos var izmantot EK mašintulkošanas sistēmā.
3. Pakalpojumu izstrādes vajadzībām un izaugsmes veicināšanai, vienlaikus pārvarot digitālās robežas, uzņēmējiem ir pieejami valodas tehnoloģiju pakalpojumi.
4. Centrālās valsts platformas pakalpojumu sniegšanai izmanto valodas tehnoloģiju platformas iespējas.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.7.-1	Izveidot stratēģisku plānu valodas tehnoloģiju pieejamībai uzņēmējiem.	2021	2023	KM	IZM
U4.4.7.-2	Noteikt valodas resursu kopas, to izgūšanas, apkopošanas un atvēršanas priekšnosacījumus un radīt nepieciešamo normatīvo regulējumu.	2021	2023	KM	IZM, TM (VVC)
U4.4.7.-3	Nodrošināt, ka visi publiskajā sektorā izstrādātie un publiski finansētie valodas resursi ir pieejami vienotā platformā, un tos var izmantot EK mašīntulkošanas sistēmā.	2021	2027	KM	IZM

4.4.8. Rīcības virziens: Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē**Vīzija**

Digitālais kultūras mantojums ir plaši pieejams sabiedrībai, ir izveidota tāda digitālā kultūras mantojuma platforma un datu ekosistēma, kas nodrošina modernu pētniecības metožu pielietošanu, satura izmantošanu izglītības procesos un tā atkalizmantošanu uzņēmēju risinājumos un pakalpojumos. Kultūras mantojums tiek plaši izmantots virtuālās un paplašinātās realitātes produktos.

Nepieciešamā rīcība

Nodrošināt Latvijas Kultūras mantojuma integrētās platformas attīstību un daudzveidīgu digitālā kultūras mantojuma resursu un pakalpojumu piedāvājumu, turpinot digitalizāciju un iekļaujot ar mūsdienu tehnoloģijām digitalizēto kultūras mantojumu, kā arī nodrošināt kompetenču attīstību un pārnesi. Attīstīt digitālo humanitāro zinātņu infrastruktūru un pakalpojumus, izmantojot mūsdienu tehnoloģiju, t. sk. mākslīgā intelekta, automatizētos risinājumus datu atpazīšanai, apstrādei, papildināšanai un kontrolei. Panākt vienotu kultūras mantojuma datu ekosistēmu, to iekļaušanu kopējā valsts nozīmes datu ekosistēmā un izmantojumu valsts institūciju, uzņēmēju un NVO risinājumos un pakalpojumos.

Sagaidāmie rezultāti

1. Realizēta Latvijas Kultūras mantojuma integrētās platformas otrā attīstības pakāpe, pielāgojot platformu datu atkalizmantošanas, papildināšanas un digitālās pētniecības vajadzībām, t.sk. izglītībai un radošajai uzņēmējdarbībai. Pētnieki, uzņēmēji u.c. interesenti ir informēti un izmanto atvērtais platformas iespējas, veicot pētījumus, papildinot un uzkrājot datus un radot jaunus risinājumus un pakalpojumus.
2. Izveidota vienota kultūras mantojuma datu ekosistēma, t.sk. koplietojama kultūras mantojuma tēzauru datubāze un atvērto datu ontoloģiju veidošanas iespējas, un īstenoti pasākumi, kas vērsti uz jaunās Autortiesību direktīvas sniegtajām iespējām tekstizraces un datizraces metožu attīstībai un komercapritē neesošu darbu paplašinātas piekļuves nodrošināšanai. Radītas jaunākajām tehnoloģiskajām prasībām

pielāgotas kultūras mantojuma pamatdarbības sistēmas. Nodrošināta cieša starpinstitucionālā sadarbība kultūras mantojuma resursu izstrādē, attīstībā un uzturēšanā.

3. Attīstīta digitālo humanitāro zinātņu infrastruktūra un pakalpojumi, izmantojot mūsdienu tehnoloģiju iespējas, t.sk. mākslīgo intelektu un automatizētos risinājumus datu atpazīšanai, apstrādei, papildināšanai un kontrolei, kā arī veicināts to lietojums pētniecībā ar matemātiskajām metodēm.
4. Modernizēti un īpašām mērķgrupām pielāgoti risinājumi un pakalpojumi, kas veicina kultūras mantojuma satura lietošanu jauniešu vidū un nodrošina piekļuvi cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.
5. Veikti pasākumi sadarbības veidošanai un veicināšanai ar uzņēmējiem un NVO digitālā kultūras mantojuma izmantošanā un izplatīšanā, kā arī izveidoti jauni risinājumi un pakalpojumi.
6. Pieaudzis uzkrātais digitalizētais un digitāli radītais kultūras mantojums, kā arī pieaugusi tā daudzveidība. Nodrošināta nepārtraukta kompetences atjaunošana koplietošanas pakalpojumu sniedzējiem un tās regulāra nodošana citām institūcijām, komersantiem u.c. interesentiem. Pilnveidota IKT infrastruktūra.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.8.-1	Īstenot Latvijas kultūras mantojuma integrētās platformas attīstību, kā arī izveidot vienotu kultūras mantojuma datu ekosistēmu.	2021	2025	KM	nav

4.4.9. Rīcības virziens: Moderna un atvērta valsts pārvalde

Vizija

Digitālo tehnoloģiju vide ir jaunā valsts pārvaldes realizācijas un norises telpa, kas efektīvi organizēta kalpo un sniedz labāko vērtību sabiedrībai. Sabiedrība apzinās sevi kā daļu no valsts pārvaldības un iesaistās tās īstenošanā. Valsts pārvaldes digitālā telpa intuitīvi apzina vajadzības un nemanāmi rūpējas par personu. Valsts pārvaldes digitālā telpa ir viegli pieejama un ērti lietojama, tā atbilst lietotāju vajadzībām un atvieglo, nevis sarežģī to darbu. Digitalizācija veicina valsts pārvaldes atvērtību – ir lielāka atklātība par valsts pārvaldes darbu, tai ir vieglāk īstenot atbildību sabiedrības priekšā un aug sabiedrības līdzdalības iespējas.

4.4.9.1. Rīcības apakšvirziens: Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija – klientorientēta procesu optimizācija

Vizija

Iedzīvotājiem un uzņēmējiem ir pieejami uz lietotāju orientēti, ap dzīves notikumiem organizēti proaktīvi, integrēti un optimāli nodrošināti valsts pakalpojumi, kas risina sabiedrības vajadzības un nodrošina augstu pievienoto vērtību un maksimālu labumu iedzīvotājam, uzņēmējam un sabiedrībai kopumā, t.sk. ir nodrošināta pakalpojumu pārrobežu pieejamība.

Nepieciešamā rīcība

Valsts pārvaldes pakalpojumi pārveidoti, organizējot tos no personas skatu punkta, un to piedāvājums ir proaktīvs un personalizēts un vērst uz vērtību personai.

Sabiedrības izpratne par modernu un efektīvu valsts pārvaldi nepārtraukti attīstās, līdz ar ko, valsts pārvaldes pamatdarbības un pakalpojumu sniegšanas procesu modernizācija un pārveide nevar būt ar vienreizēju vai kampaņveida raksturu. Pakalpojumu pārvaldības sistēmas ietvaros jāiedibina pakalpojumu nemītīgas pilnveides process, īstenojot pārvaldes digitālo transformāciju. Pakalpojumu nemītīgai pilnveidei jāklūst par dabisku valsts pārvaldes un pašvaldību iestāžu ikdienas praksi, ņemot vērā pastāvīgi mainīgās sabiedrības vajadzības, uzvedību un attīstības līmeni, aktuālās pakalpojumu pārvaldības tendences, kā arī IKT nozares un tās risinājumu attīstību.

1. Pakalpojuma pilnveide jāskā ar pakalpojumu groza analīzi, kas ietver pakalpojumu saņēmēju vajadzību un gaidu analīzi. Šajā posmā ir būtiski apzināt, kādu tieši valsts pārvaldes labumu konkrētajā jomā iedzīvotājs vai uzņēmējs sagaida vai varētu sagaidīt.
2. Plānojot pakalpojumu grozu, kā pakalpojumu pamata scenārijs, kur tas ir iespējams, jāplāno proaktīvu un iespējami personalizētu pakalpojumu piedāvājums, paredzot tādu pakalpojumu piegādes modeli, kurā iestājoties noteiktai dzīves situācijai pakalpojuma saņēmējam ar tā piekrišanu atbilstoši kontekstam tiek automātiski sniegts atbilstošais pakalpojums vai piedāvāts pieprasīt dzīves situācijai saistošu pakalpojumu, vai arī sniegta informācija par potenciāli saistošu pakalpojumu, kā arī piedāvāts saņemt dzīves situācijas kontekstā saistošu informāciju, t.sk. pakalpojuma saņēmēja datu atspoguļojumu.
3. Analīzei sekojošajās pakalpojuma dizaina un konceptuālās projektēšanas ietvaros jāmodelē un jāizvērtē: kādā veidā, t.sk. izmantojot privātā sektora spējas, plānotais labums iedzīvotājam vai uzņēmējam ir sagādājams; kas būs iesaistīti šī labuma sagādē; kādas darbības iesaistītās puses īsteno; kā notiks iesaistīto pušu sadarbība; kāda būs iesaistīto valsts pārvaldes, t.sk. pašvaldību, iestāžu un pakalpojumu sniegšanā iesaistīto komersantu loma labuma nodrošināšanā; kādas darbības, kādā secībā un pie kādiem nosacījumiem katra iestāde īsteno; kā konkrētās darbības visefektīvākajā veidā pievieno vērtību labuma veidošanā; kāds tehnoloģiskais nodrošinājums nepieciešams iesaistītajām pusēm.
4. Valsts pārvaldes pakalpojumi ar potenciālu izmantošanai mijiedarbībā ar privātā sektora pakalpojumiem jāveido ievērojot principu "programmsaskarne pēc noklusējuma" (mijiedarbojoties primāri izmantot automatizētu starpsistēmu datu apmaiņu, pēc iespējas izslēdzot cilvēku līdzdalību), nodrošinot atvērtas programmsaskarnes (API) to un integrācijai privātā sektora pakalpojumos, tādējādi ļaujot paplašināt pakalpojumu saņēmēja pieredzi, pakalpojumu piedāvājuma kvalitāti un pakalpojuma sniegtā labuma vērtību no valsts pārvaldes pakalpojumu savstarpējās papildināmības ar privātā sektora sniegtajiem pakalpojumiem.
5. Pakalpojuma dizaina un konceptuālās projektēšanas gaitā jāidentificē un īpaši jāizvērtē tādi pamatdarbības procesi, kuri, lai arī vēsturiski ir attīstījušies un lokalizējušies vienas iestādes vai resora robežās, bet savā dziļākajā būtībā ir katrs kāda lielāka, varbūt pat neapzināta, starpiestāžu darbības procesa sastāvdaļa. Šādus procesus identificējot un izanalizējot iespējams atklāt vēl neizmantotas publiskās pārvaldes procesus optimizācijas iespējas, ko sniedz skatījums uz procesa mērķi un uzbūvi kopskatā.
6. Gan pakalpojumu groza analīze, gan pakalpojuma konceptuālā projektēšana veicama bez aizspriedumiem pret pastāvošajiem pakalpojuma sniegšanā iesaistītajiem procesiem, funkcijām un uzdevumiem, pieļaujot, ka efektīva, sabiedrības vajadzības risinoša pakalpojuma ieviešanai nepieciešamības gadījumā var tikt pārskatītas iestāžu atbildības sfēras, funkcijas un uzdevumi.
7. Integrējot vairākus iepriekš atsevišķus pakalpojumus vienotā pakalpojumā, papildus jāparūpējas arī par pakalpojuma saņēmēja informētību par konkrētā pakalpojuma sniegšanas kontekstu un tajā izmantoto informāciju, kas neizbēgami samazinās, samazinot pakalpojuma saņēmēja aktīvu iesaisti pakalpojumu sniegšanas norisēs. Veidojot integrētus pakalpojumus, pakalpojumu saņēmēja iesaisti pakalpojuma sniegšanas norisēs ir iespējams un nepieciešams paaugstināt, sniedzot kontekstam atbilstošu informāciju par pakalpojuma izpildes gaitu, pakalpojuma izmantotajiem un radītajiem datiem, pieņemtajiem lēmumiem un

starpplēmumiem, tādējādi ceļot pakalpojuma saņēmēja informētību un izpratni par notiekošo, vairojot paļaušanos, ka pakalpojuma sniegšanas gaitā nav noticis pārrāvums vai citas problēmas, kā arī sniedzot praktisku iespēju pakalpojuma saņēmējam iesaistīties un novērst iespējamus pārpratumus pakalpojuma sagatavošanas gaitā.

8. Valsts pakalpojumu pilnveides ietvaros pakalpojuma un tā procesu ieviešanai jāplāno pasākumi gan funkcionālajā un organizatoriskajā, gan normatīvajā, gan tehnoloģiskajā dimensijā, īpašu uzmanību pievēršot valsts pārvaldes spējām horizontālai, pārresoriskai, (t.sk. iekļaujot pašvaldību iestāžu darbības sfērā) lietotāju vajadzību un pieredzes kartēšanai, analīzei un pakalpojumu procesu (re)dizainēšanai, lai nodrošinātu sistēmisku pieeju valsts pārvaldes procesu pārveidei, atbilstoši vienotas pārvaldības darbības konceptam.

Sagaidāmie rezultāti

1. Valsts pakalpojumu digitālās transformācijas īstenošanai ir jāizstrādā vienots valsts pakalpojumu pilnveides stratēģiskais plāns, tā ieviešanu nodrošinot ar pakārtotu valsts pakalpojuma līmeņa taktisko plānu izstrādi un ieviešanu, paredzot pasākumus tiesiskajā, organizatoriskajā un tehnoloģiskajā dimensijā, jauna vai pilnveidota valsts pakalpojuma ieviešanai.
2. Īstenota mērķtiecīga valsts pakalpojumu vides un pakalpojumu pilnveide saskaņā ar valsts pakalpojumu/dzīvessituāciju pilnveides plāniem.
3. Izveidots publisko pakalpojumu attīstības koordinācijas un koplietošanas pakalpojumu sniedzējs, kas horizontāli nodrošina pakalpojumu analīzes un pilnveides procesus.
4. Unificēti pēc satura un mērķa identiski valsts un pašvaldību pārvaldes prioritāro pakalpojumu procesi.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.9.1.-1	Izstrādāt vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu.	2021	2022	VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības
U4.4.9.1.-2	Ieviest vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu.	2023	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes

4.4.9.2. Rīcības apakšvirziens: Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija – daudzkanālu piegāde

Vizija

Valsts pārvaldes pakalpojumi sabiedrībai pieejami ērti, atbilstoši vienas pieturas aģentūras principam kā digitālajā, tā analogā vidē, pieprasot pēc iespējas mazu pakalpojuma saņēmēja iesaisti un pūles.

Nepieciešamā rīcība

Valsts pakalpojumi sniegti primāri digitāli, nodrošinot to saņemšanu personai piemērotākajā, vienotā, lietotāja pieredzē balstītā veidā. Klātienē pakalpojumi tiek sniegti ģeogrāfiski pieejamā vienotā, profesionālā tīklā. Digitālajā vidē radīta iespēja pieprasīt valsts pakalpojumus un sazināties ar valsts un pašvaldību iestādēm, izmantojot audio un video komunikācijas iespējas, piemēram, videoiesnieguma formā.

Lai mērķtiecīgi optimizētu un visas valsts pārvaldes mērogā kā valsts, tā arī pašvaldību iestādēs ieviestu efektīvu valsts pakalpojumu piegādes procesu, valsts pakalpojumu sniegšanā ir jāatdala pakalpojumu sagatavošanas posms, kas ir pamatā unikāls un specifisks katram pakalpojuma ietvaros sniegtā labuma sagatavošanas procesam, no pakalpojuma pieprasīšanas un piegādes posmiem, kas saturīgi, organizatoriski un tehnoloģiski ir unificējami valsts pārvaldes līmenī.

Pakalpojumu sagatavošana ir jāprojektē tā, lai pakalpojuma ietvaros sniegtais labums un tā sagatavošanas process pēc iespējas būtu neatkarīgs no kanāla, kādā pakalpojums tiek pieprasīts un piegādāts. Pakalpojumu pieprasīšana un piegāde savukārt ir jāparedz vienotā valsts pārvaldes mēroga pakalpojumu daudzkanālu piegādes shēmā, kurā noteikti vienoti pakalpojuma sniedzēja un saņēmēja mijiedarbības principi un izveidoti koplietošanas organizatoriskie un tehnoloģiskie risinājumi efektīvai, lietotājoorientētai, iekļaujošai un pieejamai (t.sk. teritoriāli) valsts pārvaldes klientu apkalpošanai kā analogajā, tā elektroniskajā vidē, nodrošinot arī vienotu un profesionālu valsts pakalpojumu palīdzības dienestu.

Šāda pieeja nodrošinās vienveidīgu pakalpojumu saņēmēju lietotāja pieredzi neatkarīgi no pakalpojuma sniedzēja, tādējādi ļaus samazināt valsts pārvaldes ieguldījumus pakalpojumu lietotāju apmācībai un pašu pakalpojumu lietotāju ieguldījumus apgūstot valsts pakalpojumu saņemšanas procesu. Integrēta un vienota atbalsta dienesta darbība nodrošinās iespēju veikt visaptverošu un sistēmisku atgriezeniskās saites apkopošanu un analīzi par valsts pakalpojumu saņemšanu un pilnvērtīgi to izmantot pakalpojumu procesu pilnveidē.

Valsts pakalpojumu daudzkanālu piegādes shēmā jāparedz un pakāpeniski jātransformē šādu pakalpojumu pieprasīšanas un piegādes kanālu atbalsts kā valsts, tā arī pašvaldību iestādēs:

Analogajai videi:

1. Valsts vienotais klientu apkalpošanas centru tīkls, turpinot aktīvu tā pakalpojumu klāsta izvēršanu un nodrošinot visaptverošu teritoriālo pieejamību.
2. Iestādes klientu klātienē apkalpošanas struktūrvienības, pakāpeniski samazinot to lomu pakalpojumu sniegšanā ar stratēģisku mērķi radikāli samazināt vai pat pārtraukt šādas funkcijas īstenošanu valsts un pašvaldību iestādēs.
3. Papīra korespondences apstrāde, centralizējot valsts pārvaldes saņemtās korespondences pārvēršanu digitālā formā un nosūtāmās korespondences pārvēršanu papīra formā.
4. Tālruņa zvanu apkalpošana, centralizējot un digitalizējot to ar koplietošanas zvanu centra pakalpojumu starpniecību (vienota zvanu centra izveide) un pēc iespējas automatizējot zvanu centru darbu ar klientu apkalpošanas balss robotu (čatbotu) tehniskajiem risinājumiem, piemēram robotizējot paziņojumu nodošanu ar balss palīdzību.
5. Klātienē apkalpošanas iespēju paplašināšana ar distances apkalpošanas iespējām, tādējādi nodrošinot komplikētāku un konsultatīvo pakalpojumu visaptverošu pieejamību attālinātā darba režīmā.

Elektroniskajai videi:

1. Valsts un pašvaldību pakalpojumu portāls Latvija.lv, turpinot tā funkcionalitātes paplašināšanu un paredzot gan pakalpojuma specifikai īpaši pielāgotu un izstrādātu sarežģītākas funkcionalitātes lietojumu izmitināšanu, gan risinājumu pakalpojumu pieprasījumu konfigurēšanai ar formu ģenerators palīdzību pakalpojumiem, kuriem ir būtiski panākt labi strukturētas pieprasījuma informācijas iegūšanu, bet nav kritiski pieprasījuma ietvaros veikt šīs informācijas papildus apstrādi (datu loģikas apstrādi, datu integrēšanu, u.c.), gan funkcionalitāti datu (kā tekstuālu, tā arī ģeotelpisku) pakalpojumu pieprasīšanai un saņemšanai mijiedarbībā ar Nacionālo datu pārvaldības platformu un Ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas platformu.

2. Iestādes elektronisko pakalpojumu sniegšanas risinājumi, pakāpeniski samazinot to lomu pakalpojumu sniegšanā ar stratēģisku mērķi radikāli samazināt vai pat pārtraukt šādu risinājumu uzturēšanu iestādēs, praksē to īstenojot saskaņoti ar ekspluatācijā esošo risinājumu attīstības dzīvesciklu brīdī, kad nepieciešams veikt risinājumu nomaiņu vai būtisku atjaunināšanu.
3. Elektroniskās formālās korespondences apstrāde, to nodrošinot ar e-adreses starpniecību.
4. Elektroniskā neformālā apziņošana, ieviešot centralizētu daudzplatformu saziņas/notifikāciju pakalpojumu atbalstu (e-pasts, SMS, sociālo tīklu platformas, ziņapmaiņas platformas, u.c.).
5. Programmsaskarne (API), lai pakalpojuma sniegšanā izmantotu arī privātajā sektorā izveidoto pakalpojumu ekosistēmu, ļaujot komersantiem pakalpojumu saņēmējam piedāvāt privātā sektora pakalpojumus integrētus valsts pārvaldes pakalpojumus, tādējādi pakalpojumu saņēmējam nodrošinot vienas pieturas aģentūras principu konkrētajā dzīvessituācijā neatkarīgi no pakalpojuma sniedzēja veida.
6. Personālo digitālo asistentu saskarne, lai pakalpojumu sniegšanu atvērtu arī populārākajām personālo digitālo asistentu platformām.

Lai valsts pakalpojumu daudzkanālu piegādes shēma darbotos efektīvi, jāpanāk pakalpojumu saņēmēju mērķtiecīga novirzīšana uz izmaksu ziņā efektīvākajiem pakalpojumu saņēmējiem pieejamajiem pakalpojumu saņemšanas kanāliem. Tādēļ pakalpojumu sniedzējiem ir apzināti jāveido uz izmaksu efektivitāti orientēta pakalpojumu kanālu stratēģija, kurā būtiska loma ir pakalpojumu apmaksas politikai, pakalpojumu piekļuves politikai, ka arī sabiedrības informēšanai un komunikācijai. Piemēram, atbilstoši sabiedrības brieduma līmenim, pakāpeniski pa klientu un pakalpojumu segmentiem ir jāatsakās no klientu apkalpošanas klātienē vai papīra korespondences veidā. Šāda pakalpojumu sniegšana ir pieļaujama vien izņēmuma kārtā, pakalpojuma saņēmējam pilnībā sedzot pakalpojuma piegādes faktiskās izmaksas.

No tehnoloģiskā viedokļa efektīvai valsts pakalpojumu elektroniskās pieprasīšanas un saņemšanas atbalstam nepieciešamie lietojumi ir jāveido arhitektūrā, kas nodrošina šo lietojumu atkārtotu izmantošanu gan iestādes pamatdarbības IS, ja tā tiek izmantota pakalpojumu pieprasījumu reģistrēšanai, gan VPVKAC IT risinājumā, lai VPVKAC darbinieks digitālā formā iesniegtu pakalpojuma sniedzējam automatizētai apstrādei klātienē vai korespondences veidā saņemtu pakalpojuma pieprasījumu, gan valsts un pašvaldību pakalpojumu portālā Latvija.lv nodrošinot e-pakalpojumu darbību.

Sagaidāmie rezultāti

1. Pilnveidota valsts un pašvaldību pakalpojumu portāla Latvija.lv funkcionalitāte un lietojamība, ieviešot lietotāji orientētu pieeju (PVPP, 126).
2. Ieviests reģistrētas elektroniskas korespondences piegādes pakalpojums, kas būtu visaptveroši izmantojams arī saziņai privātpersonu starpā (starp juridiskajām personām un juridiskajām personām un fiziskajām personām).
3. Balstoties uz esošā pakalpojumu sniegšanas modeļa izvērtējumu definēti valsts pārvaldes pakalpojumu nodrošināšanas sistēmas modeļa pilnveides pasākumi.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.9.2.-1	Ieviest valsts pārvaldē vienotu daudzkanālu piegādi valsts pārvaldes, t.sk. pašvaldību iestāžu sniegtajiem pakalpojumiem.	2021	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes

4.4.9.3. Rīcības apakšvirziens: Pilnībā digitalizēta un datu vadīta valsts pārvaldes pamatdarbība

Vīzija

Valsts pārvaldes un pašvaldību iestādes organizē savu darbu un savstarpēji sadarbojas tikai digitāli, izmantojot visām iestādēm pieejamu, vienotu strukturētu datu telpu.

Nepieciešamā rīcība

Valsts pārvaldes sadarbība un pakalpojumu sniegšana balstās uz mašīninterpretējamu un automatizējamu datu un uzdevumu apriti, datus balstītu situācijas novērtējumu, lēmumu pieņemšanu, pakalpojumu pieteikumu apstrādi un sniegšanu, incidentu, problēmu risināšanu un saziņu ievērojot informācijas vienreizes principu. Valsts pārvaldes sadarbības un pakalpojumu sniegšanas vide tiek veidota izmantojot nacionālās un ES koplietošanas platformas un komponentes.

Valsts pārvaldē, t.sk. pašvaldībās, iestāžu pamatdarbības, t.sk. valsts pakalpojumu sniegšanas un politikas ieviešanas, kā arī atbalsta procesi tiek uzraudzīti, novērtēti, analizēti un pilnveidoti izmantojot datu analītikas metodes un rīkus. Plašai valsts pārvaldes datu analītikas spēju attīstībai un datus balstītas pārvaldības prakses un kultūras ieviešanai valsts pārvaldes iestādēs tiek izveidots datu analītikas koplietošanas pakalpojumu sniedzējs.

1. Ņemot vērā IKT attīstības līmeni un līdz šim valsts pārvaldes digitalizācijā gūto pieredzi, ir jāveic mērķtiecīga pāreja uz pilnībā digitālu valsts pārvaldes procesu norises organizāciju, informācijas apriti un iestāžu savstarpējo sadarbību, pielietojot modernās digitālās tehnoloģijas. EK uzsver, ka jaunajai valsts digitālās pārvaldes paradigmai jāfokusējas uz inovatīvu un uz lietotāju vērstu valsts pakalpojumu nodrošināšanu ar spējās attīstības (*agile*) pieeju, kurā nepieciešams ņemt vērā un pielietot modernās digitālās tehnoloģijas.
2. Arī valsts pakalpojumu sniegšana ir organizējama un nodrošināma pilnībā digitāli, pieļaujot tās pārveidošanu uz vai no analogā formāta tikai klientu apkalpošanas vajadzībām. Sabiedrības grupām, kam digitāli sniegti pakalpojumi nav pieejami, ir jānodrošina iespēja tos saņemt analogā formātā - klātienē, teritoriāli pieejamos VPVKAC, pa tālruni, izmantojot centralizētus zvanu centrus vai rakstiski, pēc iespējas valsts pārvaldē centralizējot korespondences digitalizāciju, to saņemot vai pārvēršanu papīra dokumenta veidā, to nosūtot.
3. Pārejai uz pilnībā digitālu pārvaldi ir konceptuāli jāmaina paradumi un prakse, kā tiek organizēta informācijas aprīte gan valsts pārvaldē, gan pārvaldei mijiedarbojoties ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem. Valsts pārvaldē strukturētas informācijas aprīte principiāli ir jāatsakās no dokumenta formas. Tās vietā informācijas aprīte īstenojama ar labi strukturētu elektronisku datu bāzu un IS starpniecību, nodrošinot tām piekļuvi kā informācijas radītājiem, tā izmantotājiem.
4. Valsts pakalpojumu sniegšanas procesos konsekventi jāparedz informācijas vienreizes principa īstenošana. Informācijas vienreizes principa realizēšanai iestādēm jānodrošina elektroniska, pilnībā automatizēta piekļuve pie visas to darbam nepieciešamās informācijas. Izņēmuma kārtā zemas informācijas aprītes intensitātes gadījumos ir pieļaujams informācijas vienreizes principu realizēt pusautomātiski, ar darbinieku manuāla darba starpniecību, taču jebkurā gadījumā pārvaldes rīcībā esošas informācijas pieprasīšana no pakalpojuma saņēmēja nav pieļaujama. Kur lietderīgi, vienreizes princips piemērojams arī valsts un komercsektora sadarbībā, paredzot personai iespējas un tiesības pārvaldīt savu datu nodošanu no valsts uz privāto vai sabiedrisko sektoru, vai otrādi.
5. Organizējot informācijas apriti starp pārvaldes iestādēm un iedzīvotājiem vai komersantiem, tiesiskajā regulējumā ir jāatsakās no informācijas noformējuma grafiskās un satura formas noteikšanas, tā vietā tiesību aktos nosakot iestādē iesniedzamo un izsniedzamo datu saturu, savukārt šo datu formātu tehniskās specifikācijas publicējot Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbības IS. Šāda informācijas aprītes paradigmas maiņa rada iespēju inovatīvi pārveidot pārvaldes procesus, tos ar IKT risinājumu palīdzību atbrīvojot no mehāniskām darbībām un ierobežojumiem, kurus nosaka dokumentorientētas informācijas pārvietošana starp valsts pārvaldes procesu dalībniekiem.
6. Plānojot un projektējot valsts pārvaldes procesu un pakalpojumu tehnisko nodrošinājumu, tā izveidē, atbilstoši pielietojuma specifikai, jāparedz valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas

platformu un komponentu izmantošana. Nav pieļaujama dublējoša tādas vai līdzīgas funkcionalitātes izstrāde un uzturēšana, kādu nodrošina valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas platformas vai komponentes funkcionalitāte vai pakalpojums.

7. Piemēram, elektroniskie pakalpojumi ir jāveido izmitināmi valsts un pašvaldību pakalpojumu portālā Latvija.lv, datu apmaiņa starp institūcijām, kā arī starp valsts pārvaldi un privāto sektoru organizējama ar VISS starpniecību, valsts pārvaldes procesos un pakalpojumos radītā vispārpieejamā informācija publicējama Latvijas Atvērto datu portālā, ģeotelpiskās informācijas publicēšanai un izplatīšana izmantojams Latvijas ģeoportāls Geolattija.lv, valsts pakalpojumu daudzvalodības nodrošināšanai izmantojama mašīntulkošanas platforma HUGO.lv, valsts pakalpojumu virtuālo asistentu darbībai izmantojama valsts čatbotu platforma, u.c.
8. Valsts pārvaldes pamatdarbības procesu un pakalpojumu pārprojektēšanas gaitā jācenšas segmentēt un identificēt tādus procesu posmus, kuri potenciāli varētu būt saturiski līdzīgi vairāku iestāžu procesiem, un tos būtu iespējams automatizēt ieviešot jaunas valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas platformas, to komponentes vai specifisku to funkcionalitāti. Koplietošanas platformu un to komponentu integrācijai vairāku iestāžu procesos nepieciešams pielietot modernās digitālās tehnoloģijas, kuras nodrošina drošu un efektīvu procesu mijiedarbību un novērš procesu dublēšanos.
9. Īstenojot datus balstītu valsts pārvaldes digitālo transformāciju gan ministrijās – politikas īstenošanas novērtēšanā un plānošanā, tiesību aktu izstrādē, gan iestādēs – pamatdarbības procesu un valsts pakalpojumu sniegšanas analīzē un pilnveides plānošanā, iestāžu darbības auditēšanā jāievieš datu analīzē balstītu attīstības priekšlikumu izstrādes un lēmumu pieņemšanas procesi.
10. Jāmodernizē valsts pārvaldes uzraudzības un kontroles funkcijas – relatīvi dārgās konkrēta objekta un transakcijas kontroles aizstājot ar datus balstītām sistēmiskām kontrolēm, kurās, racionāli izvēloties kontroles mērķi, ar IKT palīdzību iespējams veikt mērķtiecīgu un sekmīgu kontroli un uzraudzību. Piemēram, ieviešot risku analīzē balstītas datu apstrādes metodes, izmantojot zemes virsmas attēlu, kas iegūti ar aerofotografēšanas un satelīta palīdzību, analīzi, kā arī izvietojot dažādus sensorus automatizētai datu iegūšanai fiziskajā vidē. Situācijās, kurās nepieciešama situācijas vizuāla novērtēšana dabā, ir izmantojami ar attēlu apstrādes iespējām aprīkoti droni.

Sagaidāmie rezultāti

1. Aktualizēta valsts IKT konceptuālā arhitektūra, iekļaujot tajā valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas platformās un komponentēs balstītu vienotu valsts pakalpojumu IKT risinājumu realizācijas paraugmodeli.
2. Īstenota mērķtiecīga valsts pakalpojumu tehniskā nodrošinājuma pilnveide saskaņā ar valsts pakalpojuma IKT risinājuma realizācijas paraugmodeli un citām valsts IKT konceptuālās arhitektūras prasībām.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.9.3.-1	Valsts pārvaldes darbības digitālā transformācija, savietojamības un automatizācijas nodrošināšana. Ieviest uz mašīninterpretējamu un automatizētu datu apriti balstītu valsts pārvaldes darbību un pakalpojumu sniegšanu.	2021	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes
U4.4.9.3.-2	Ieviest sistēmisku uz analizētiem datiem balstītu valsts pārvaldes un nozaru darbību un plānošanu.	2021	2027	VARAM	VK, EM (CSP)

4.4.9.4. Rīcības apakšvirziens: Produktīva valsts pārvaldes darbinieku darba vide

Vizija

Valsts pārvaldes darbinieka resurss ir ierobežots, tādēļ valsts pārvaldes darbinieku tehniskais nodrošinājums ir mērķtiecīgi veidots, lai darbinieks savu darba laiku efektīvi ieguldītu vērtības radīšanai, pēc iespējas atslogojot no darba ar vērtību nesniedzošiem uzdevumiem.

Nepieciešamā rīcība

Ieviest uz darbinieka sniegumu un efektivitāti orientētu valsts pārvaldes darbinieku virtuālo darba vidi, kura sniedz visu iespējamo atbalstu, lai pārvaldē nodarbinātie savu uzmanību un laiku varētu veltīt sabiedrībai nepieciešamās vērtības radīšanai. Ieviest "attālināts pēc noklusējuma" principu valsts pārvaldes darbā.

1. Ir jāveic valsts pārvaldes, t.sk. pašvaldību, iestāžu atbalsta procesu digitālā transformācija, mērķtiecīgi pārvērtējot katru no valsts pārvaldē īstenotajām atbalsta procesu aktivitātēm izvērtējot tās mērķi, faktisko ieguvumu no tās īstenošanas, tās slogu uz nodarbinātajiem, un apskatot īstenošanas alternatīvas, t.sk. ieguvumus no digitālo tehnoloģiju ieviešanas atbalsta procesu automatizācijai.
2. Atbalsta procesu digitālās transformācijas ietvaros jāatsakās no papīra dokumentu aprites, kā arī elektronisko dokumentu manuālas sagatavošanas. Tā vietā jāveido intuitīvas, uz lietotāja ātru uztveri un ērtu mijiedarbību orientētas pašpaskaidrojošas lietotājsaskarnes, kas samazina pārvaldē nodarbināto iesaistes apjomu līdz minimālam.
3. Jāveido uz lietotāja vajadzību risināšanu fokusēti koplietojami atbalsta procesu pārvaldības risinājumi, piemēram, darbinieka apgādei ar nepieciešamo materiāltehnisko nodrošinājumu, t.sk. apspriežu un koprades telpu plānošanai, autotransporta nodrošināšanai, u.c.
4. Arī cilvēkresursu pieejamība kopīgām aktivitātēm, sanāksmēm, koprades norisēm ir plānojama ar IKT rīku palīdzību, tādējādi novēršot atsevišķa darbinieka dalības pārklāšanos dažādos pasākumos un samazinot ar kopēji pieejamā laika piemeklēšanu saistīto ieguldījumu.
5. Valsts pārvaldē arvien plašāk tiek izmantota koprades darba pieeja, īpaši situācijās, kad plašāka tvēruma koncepta, idejas, politikas, iestādes nostājas, rīcības plānojuma izveidei ir būtiska dažādu jomu speciālistu un ekspertu pieredzes, zināšanu, ideju un priekšlikumu izstrādes un problēmrisināšanas spēju iesaiste un savstarpējā sinerģija. Lai šāds koprades darbs būtu produktīvs, ir jānodrošina arī atbilstošie digitālie rīki koprades procesa atbalstam un kopradē veidoti rezultātu formalizēšanai, aprakstīšanai un izplatīšanai savā un kolēģu starpā.
6. Jāievieš stratēģiskās plānošanas atbalsta koplietošanas IKT risinājumi valdības rīcības plānu, nozaru stratēģisko plānu, iestāžu un to struktūrvienību operatīvo darbības plānu sagatavošanai, izpildes kontrolei un izpildes novērtējuma un atskaišu sagatavošanas automatizācijai.
7. Politikas rezultātu un iestāžu darbības novērtējuma procesos jāatsakās no dokumenta formas, tā vietā koncentrējoties uz strukturētas informācijas apriti, pēc iespējas paredzot novērtējumus automatizēti iekļaut informāciju par elektroniski sagatavotu un automatizēti uzturētu darbības rādītāju sasniegtajām vērtībām, nepastarpināti no IS, kurās šie rādītāji tiek uzturēti. Šādi strukturēti veidoti pārskati ir jāpublicē arī Atvērto datu portālā data.gov.lv.
8. Efektīvai valsts pašvaldību iestāžu saziņai ar darbiniekiem un ierēdņiem personāllietvedības jautājumos ir jāievieš obligāta oficiālās adreses izmantošana visiem valsts pārvaldē nodarbinātajiem.
9. Iespējai strādāt attālināti jāklūst par valsts pārvaldes ikdienas sastāvdaļu, ja vien veicamo darba pienākumu raksturs nenosaka nepieciešamību darba pienākumus veikt konkrētā darba veikšanas vietā. Šim nolūkam jāpārskatīto iestāžu darba procesi, jānodrošina attālinātai darba izpildei nepieciešamās tehnoloģijas, t.sk.

darbinieku gala iekārtas, kuras ir mobilas un var lietot gan iestādē, gan ārpus iestādes telpām, kā arī jāveic pielāgojumi iestāžu pamatdarbības un atbalsta IS, lai ar tām būtu iespējams strādāt attālināta darba režīmā.

10. Iestāžu klientu apkalpošanas procesi attālinātā darba nodrošināšanai jāpilnveido, valsts pakalpojumu klātienē klientu apkalpošanas kanālus arvien plašāk aizstājot ar elektroniskajiem kanāliem, savukārt iedzīvotāju un uzņēmējsabiedrību, kuriem elektroniskie pakalpojumu piegādes kanāli nav pieejami, klātienē apkalpošanu nododot VPVKAC.
11. Princips "attālināts pēc noklusējuma" – valsts pārvaldes darbinieku sanāksmju norise pēc iespējas jāplāno ar attālinātu dalību. Tas attiecas gan uz sanāksmēm iestādes ietvaros, gan sadarbojoties vairākām institūcijām, t.sk. starpinstiūciju saskaņošanas sanāksmēs. Situācijās, kad sanāksmes saturam un norises specifikai piemērotāka ir dalībnieku fiziska klātbūtne, respektējot attālinātā darba režīmā nodarbināto dalības iespējas, jāplāno tās norise daļai dalībnieku atrodoties klātienē, bet daļai – sanāksmēs piedaloties attālināti. Šādu, hibrīdo sapulču norises tehniskajam atbalstam ir jānodrošina kvalitatīva klātienē dalībnieku audio un video retranslācija tikšanās dalībniekiem, kas piedalās attālināti, kā arī attālināto dalībnieku audio un video retranslācija klātienē dalībniekiem.

Sagaidāmie rezultāti

1. Valdības konceptuāls lēmums par vienotu pieeju elastīgā, attālinātā un aktivitātēs balstītā darba īstenošanā valsts pārvaldes iestādēs, starpiestāžu sadarbībā ieviests princips "attālināts pēc noklusējuma".
2. Attālināta darba iespēja kā priekšnosacījums tiek mērķtiecīgi ieviests un attīstīts gan valsts pārvaldes, gan pašvaldību attīstības plānos, kā tehniskajā nodrošinājumā, pakalpojumu sniegšanas un darba organizācijā, tā arī personālvadības procesos, lai līdz 2027. gadam 80% no valsts pārvaldes nodarbinātajiem ir iespēja strādāt attālināti.
3. Īstenojot valsts pārvaldes "Nākotnes biroja" un digitālās darba vides koncepcijas ieviešanas plānu, izskausti mazu vērtību radoši procesi un aktivitātes, kā arī racionālā pakāpē nodrošināta iespējami augsta procesus norises atbalsta automatizācija.
4. Izveidots vienots grāmatvedības un personālvadības pakalpojumu sniegšanas modelis valsts budžeta iestādēm, kas, no vienas puses ar nodarbināto efektīviem digitāliem pašapkalpošanās risinājumiem atbalsta plaša nodarbināto loka iesaisti grāmatvedības un personāla pārvaldības procesos to gala lietotāju līmenī, neatkarīgi no konkrētās darba vietas valsts pārvaldes institūcijās, bet no otras puses – konsolidē valsts pārvaldes finanšu uzskaites un personāla pārvaldības kompetences vienotā, augsti profesionālā un efektīvā organizācijā, kas vairumu darba funkciju spēj efektīvi pildīt attālināti.⁴⁴

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.9.4.-1	Valsts pārvaldes "Nākotnes biroja" un digitālās darba vides koncepcijas un tās ieviešanas plāna izstrāde, nodrošinot ka 80% darbinieku ir iespēja to izmantot.	2021	2023	VK, VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības
U4.4.9.4.-2	Pāriet uz elastīgo, t.sk attālināto un aktivitātēs balstīto darba organizāciju valsts pārvaldē.	2021	2027	VK, VARAM	Visas ministrijas un to iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes
U4.4.9.4.-3	Izveidots vienots grāmatvedības un personālvadības pakalpojumu	2021	2026	FM, VK	VARAM

⁴⁴ Reformas ieviešanas indikatīvās izmaksas 2021.g. FM/ Valsts kanceleja aplēsusi ~44 milj. EUR apmērā.

sniegšanas modelis valsts budžeta iestādēm.

4.4.9.5. Rīcības apakšvirziens: Inovācija valsts pārvaldē, dizaina domāšana, valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences

Vizija

Valsts pārvaldes pamatdarbības un pakalpojumu nepārtrauktās pilnveides procesā valda inovācijas gars un mērķtiecīgi tiek pielietota dizaina domāšanas pieeja.

Nepieciešamā rīcība

Izveidota publiskās inovācijas ekosistēma un dizaina pieeja tiek pielietota kā pamata pieeja publiskā sektora darbā un modernizācijā - valsts un pašvaldību pakalpojumos, politikas veidošanā, procesu pilnveidē, nodrošinājuma, publiskās infrastruktūras veidošanā un komunikācijā un jebkurā citā publiskā sektora pārvaldības aspektā.

1. Lai valsts pārvaldē īstenotu efektīvu un mērķtiecīgu digitālo transformāciju, nodrošinot inovatīvu organizatorisko un tehnoloģisko risinājumu aprobēšanu, eksperimentēšanu, pilotēšanu un ieviešanu, ir jāizveido valsts pārvaldes inovāciju un dizaina domāšanas metodiskā atbalsta koplietošanas pakalpojumu sniedzējs, nodrošinot digitālās transformācijas, t.sk. pakalpojumu dizaina kompetences (t.sk. UX/UI dizaineri). Sagaidāms, ka šāds centrs akumulēs kvalificētu digitālās transformācijas ekspertu kompetences, ikdienā veiks valsts, t.sk. pašvaldību iestāžu digitalizācijas līmeņa, aktivitāšu un stratēģisko digitālās transformācijas plānu monitoringu, analizēs IKT nozares sasniegumu izmantošanas iespējas pārvaldes digitālajā transformācijā un nodrošinās digitālās transformācijas padziļinātas kompetences koplietošanas pakalpojumus valsts pārvaldes iestādēm. Šāda centra izveides pamatā varētu būt šobrīd VRAA resursu un pieredzes bāze, to konceptuāli pārstrukturējot un izvirzot ambiciozus stratēģiskos un taktiskos mērķus ieguldījumam, lai līdera lomā uzņemtos mērķtiecīgu valsts pārvaldes virzību uz valsts pakalpojumu digitālās transformācijas izcilību.
2. Lai sekmētu dizaina kā normas ieviešanu valsts pārvaldē, stratēģiskā līmenī būtu īstenojamas vairākas rīcības: 1) publisko pakalpojumu audits/mērķtiecīga dizaina klātbūtnes vai neesamības noteikšana un analīze publiskajā pārvaldē; 2) publiskā sektora dizaina (t.sk. digitālā) stratēģijas izstrāde (ciešā sadarbībā ar dizaina politikas veidotāju KM un Dizaina padomi), papildināšana un iekļaušana plānošanas dokumentos; 3) stratēģiskā dizaina realizēšana un dizains kā kultūras un domāšanas maiņas katalizators publiskajā pārvaldē un kopīgu vērtību "iedzīvināšana" un nostiprināšana (ciešā sadarbībā ar VK un tās izveidotu inovācijas laboratoriju).
3. Lai sekmētu dizaina ieviešanu taktiskā līmenī, būtu paredzamas šādas rīcības: 1) digitālo produktu, pakalpojumu un komunikācijas dizaina pārvaldība starpdisciplinārās komandās un pārresoru sadarbība (t.sk. atbalsta sniegšana VK inovācijas laboratorijas darbībā tieši ar digitālās transformācijas komponenti); 2) vienota digitālo produktu, pakalpojumu un komunikācijas dizaina sistēmas izstrāde un vienotu principu adaptācija un ieviešana pārresoru līmenī.
4. Lai sekmētu dizaina ieviešanu operacionālā līmenī, jāattīsta digitālo produktu dizains un pakalpojumu dizains (attīstot digitālo dizaina komandu veidošanu kā pamatu tālākai dizaina sistēmas attīstībai valsts pārvaldē). Būtu attīstāmas koordinētas valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences, kas būtu galvenais digitālā dizaina standartu, vienotas pieejas, digitālā dizaina komandu veidošanas iniciators un attīstītājs.
5. Kā priekšnosacījums nākamā plānošanas perioda ERAF līdzfinansētiem projektiem paredzams obligāts nosacījums nodrošināt procesu un pakalpojumu dizaina komponenti, kā arī kopradi ar gala lietotājiem, vēl pirms konkrēto risinājumu tehniskās projektēšanas.

Sagaidāmie rezultāti

1. Ilgtermiņā: 1) uzlabojusies sabiedrības apmierinātība ar pakalpojumiem un kopumā uzlabota uzticība publiskajam sektoram; 2) mazinājusies sociālā nevienlīdzība; 3) uzlabojušies starptautiskie rādītāji digitālās transformācijas, inovācijas jomā.
2. Īstermiņā: 1) uzlabojusies inovācijas kultūra publiskajā sektorā; 2) pieaudzis publiskā sektora inovāciju apjoms; 3) paaugstinājies valsts pārvaldē nodarbināto iesaistes līmenis.

Sagaidāms, ka līdz ar būtisku dizaina klātbūtnes pieaugumu publiskajā sektorā, kā arī inovētspējas pieaugumu, būtiski pilnveidosies publiskās pārvaldes procesi un pakalpojumi, kā arī digitālo produktu un pakalpojumu lietojamība, kā arī būtiski pieaugs inovāciju skaits publiskajā sektorā.

Tāpat sagaidāms, ka tuvāko gadu laikā pieaugs publiskajā sektorā nodarbināto digitālo dizaineru skaits (uz doto brīdi šāds amats nepastāv, tādēļ nav precīzi zināms, cik dizaineru, piemēram, UX dizaineru, šobrīd strādā valsts pārvaldē un vai vispār strādā vai lielākoties tiek piesaistīti kā ārvalsts pakalpojums).

Pastāv dažādi pieņēmumi attiecībā uz publiskā sektora inovāciju un digitālo transformāciju: 1) sabiedrības uzticēšanās valsts pārvaldei un valstij turpinās samazināties (tā ir globāla tendence), publiskā sektora iekšējās efektivitātes un inovētspējas rezultātus varēs sasniegt tikai ilgtermiņā; 2) risināmie izaicinājumi (piemēram, jauno tehnoloģiju drošība, klimata pārmaiņas, pandēmijas) kļūst tikai komplicētāki; 3) sabiedrības gaidas attiecībā uz pakalpojumu pieejamību un digitalizācijas līmeni turpinās paaugstināties; 4) sociālās nevienlīdzības līmenis turpinās paaugstināties (tādēļ īpaši svarīga ir dizaina domāšana politiku un pakalpojumu dizainā, domājot arī par to, kā digitālajā transformācijā to nesekmēt vēl vairāk).

Kā viens no galvenajiem riskiem ir neviennozīmīgā attieksme pret ieguldījumiem publiskā sektora kapacitātē un tās nepieciešamībā, kā arī izpratnes un zināšanu trūkums (valsts pārvaldē iekšēji) par dizaina nozīmi digitālo produktu un pakalpojumu attīstībā. Digitālo dizaineru piesaistē valsts pārvaldē pastāv būtisks risks, ņemot vērā to, ka Latvijā nav iespējams iegūt digitālā dizainera izglītību, kopējais dizaineru skaits Latvijā ir salīdzinoši ierobežots, tādēļ primāri būtu jāveido valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences, lai piesaistītu UX/UI dizaineru kompetenci un vismaz sākotnēji tā būtu pieejama valsts pārvaldē kā kopīgs resurss.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.9.5.-1	Izstrādāt valsts pārvaldes inovācijas ekosistēmas darbības ietvaru.	2021	2023	VK	Visas ministrijas un pašvaldības
U4.4.9.5.-2	Valsts pārvaldes modernizācijas plāna izstrāde un ieviešana, inovācijas laboratoriju darbs.	2021	2027	VK	Visas ministrijas un pašvaldības

4.4.9.6. Rīcības apakšvirziens: Sabiedrības informēšana un iesaiste, izmantojot digitālās vides iespējas

Vīzija

Sabiedrība ir atbildīga, sevi realizēt spējīga, uzticama un pilnvērtīga partneris valsts pārvaldes īstenošanā un attīstībā.

Nepieciešamā rīcība

Izmantojot digitālās iespējas, nodrošināt sabiedrībai pilnvērtīgas līdzdalības iespējas, ļaujot sekot pārvaldes darbam, aktīvi iesaistīties atgriezeniskās saites veidošanā, politikas veidošanā, likumdošanas iniciatīvu ierosināšanā un sabiedriskajā apspriešanā (t.sk. pašvaldību saistošo noteikumu), pašvaldību līdzdalības budžeta pārvaldīšanā, kā arī digitāli transformējot vēlēšanu procesa organizēšanu.

Politikā, valsts pārvaldē, t.sk. pašvaldībās nodarbinātajiem tiek organizētas iespējas apgūt sabiedrības līdzdalības jēgpilnai nodrošināšanai nepieciešamās prasmes, sekmējot atbalstošu un radošu risinājumu pielietošanu un izpratni par sabiedrības līdzdalības nozīmīgumu. Apmācības un izglītojošās aktivitātes vērstas uz plašāku iespēju parādīšanu, domāšanu ārpus ierastā, inovētspēju, lai pielāgotos sabiedrībai nepieciešamā pakalpojuma efektīvā sniegšanā. Sadarbība ar iesaistītajām pusēm, iedzīvotājiem jānodrošina balstoties uz labas pārvaldības principiem un ētiski piemērotu rīcību – visiem iesaistītajiem nodrošinot iespējas tikt uzklautiem, sadzirdētiem, saņemt atgriezenisko saiti arī tad, ja objektīvi nav iespējams uzreiz rast atbalstošu risinājumu.

Papildus jāsekmē jau esošo, t.sk. izstrādes procesā esošo instrumentu sabiedrības iesaistei papildināšana ar jauniem digitāliem rīkiem, aplikācijām, kas ļauj ātri un vienkārši noskaidrot sabiedrības nostāju konkrētos jautājumos un atbilstoši tālāk veikt nepieciešamās darbības. Vienlaikus jāatzīst, ka sabiedrības kvalitatīvai un plašākai iesaistei pārvaldes lēmumu sagatavošanā un līdzdalības iniciatīvu mērķtiecīgai komunikācijai digitālajā telpā nav atbalstāma turpmāka sadrumstalotas līdzdalības vides attīstība, tādēļ uz sabiedrības līdzdalības digitālo ekosistēmu jāskatās integrēti un jāveido valstī vienotas un savstarpēji papildinošas līdzdalības platformas sabiedrības iesaistei lēmumu sagatavošanā ar attīstības plānošanu saistītajās valsts pārvaldes un pašvaldību iestāžu atbildībā esošajās jomās, t.sk., lai nodrošinātu pašvaldību līdzdalības budžeta iniciatīvu sagatavošanu, publicēšanu, apspriešanu, vērtēšanu, ieviešanas uzraudzību un visa līdzdalības procesa pārvaldību, izsekojamību un caurredzamību kopumā.

Šim nolūkam jāizveido profesionāls sabiedrības līdzdalības iniciatīvu pilna dzīvescikla atbalsta risinājums, kas, ar konfigurācijas un parametrizācijas palīdzību, bez papildus izstrādes darbiem, ļauj nodrošināt iestādēm līdzdalības iniciatīvu izvietošanu un pieejamību sabiedrībai.

Jāizvērtē iespējas attīstīt vēlēšanu procesu turpmākas pilnveides un digitalizācijas iespējas, lai veicinātu sabiedrības plašāku iesaisti, vienlaikus saglabājot augstu uzticību vēlēšanu procesam.

Aizklātu balsojumu gadījumā attīstīt un ieviest Latvijā tādas e-balsošanas un e-vēlēšanu elementus, kas nav saistīti ar piekļuvi balsojumiem un vēlēšanu rezultātiem, piemēram, vēlēšanu elektronizēta reģistrācija klātienē. Atklātu balsojumu gadījumā paātrināti attīstīt iedzīvotāju e-līdzdalības valsts pārvaldē platformas, ņemot vērā pozitīvo manabalss.lv pieredzi.

Sagaidāmie rezultāti

1. Pateicoties digitalizācijai, iedzīvotājiem tiek vairotas iespējas vienkāršā un jēgpilnā veidā paust savas vajadzības un viedokli, savukārt valsts pārvaldes, t.sk. pašvaldību darbiniekiem digitāli rīki ļauj būt radošiem un sekmīgi veidot uz iedzīvotāju vērstas politikas attiecīgajā jomā vai teritorijā.
2. Digitālu sabiedrības līdzdalības formātu attīstība rada sabiedrībā lielāku apmierinātību un uzticību valsts pārvaldībai sabiedrības interesēs. Iedzīvotājam tiek atvieglotas iespējas strukturēti risināt sev aktuālas problēmsituācijas sadarbībā ar valsti, t.sk. preventīvi reaģējot uz potenciālo problemātiku.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.9.6.-1	Attīstīt sabiedrības digitālās līdzdalības procesus un iespējas dažādām sabiedrības grupām, tos stratēģiski plānojot, koordinējot, kā arī izmantojot Atvērtās pārvaldības partnerības nacionālos rīcības plānus un to ieviešanas mehānismus.	2021	2022	VK	Visas ministrijas un to iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes, NVO, sociālie partneri

4.4.9.7. Rīcības apakšvirziens: Pakalpojumu pārvaldība

Vizija

Valsts pārvaldes, t.sk. pašvaldību un starpiestāžu pakalpojumu sniegšana un attīstība tiek īstenota profesionāli to nemitīgi un mērķtiecīgi fokusējot uz sabiedrības labuma veidošanu, to pastāvīgi un sistēmiski pilnveidojot, t.sk. mērot pakalpojumu sniegšanas efektivitāti un nodrošinot nepārtrauktu tās pieaugumu.

Nepieciešamā rīcība

Valsts pārvaldes un starpiestāžu pakalpojumos vienveidīgi, pēc vienotas metodoloģijas tiek vadīta un profesionāli tiek īstenota pakalpojumu dzīves cikla plānošana, kas vērsta uz vērtību, ko saņem pakalpojuma saņēmējs vai sabiedrība kopumā. Valsts pārvalde spēj apkopot un analizēt pakalpojumu raksturojošos datus pakalpojuma saņēmējapieredzes uzlabošanai un pakalpojuma sniegšanas efektivitātes pilnveidei. Ir pieejami kvalitatīvi dati par pakalpojumiem, kas tiek izmantoti politikas veidošanai un pakalpojumu pilnveidei. Ieviestas spējas mērīt notikumus, lai agrīnā fāzē varētu identificēt un novērst problēmas. Valsts pārvaldes pakalpojumu kvalitātes pilnveidošanai tiek izveidots Valsts pakalpojumu pārvaldības un digitalizācijas metodoloģijas centrs.

1. Lai īstenotu nacionālā līmenī koordinētu, stratēģiski virzītu un sistēmiski koordinētu vienotu pakalpojumu pārvaldības modeli, ir nepieciešams attīstīt esošo pakalpojumu pārvaldības ietvaru, kas šobrīd galvenokārt ir organizēts iestādes, vai resora līmenī uz modeli, kurš būtu definēts un organizēts nacionālā līmenī.
2. Pakalpojumu pārvaldības ietvaram ir jāietver ne tikai vispārējās politikas mērķu, stratēģijas un prioritāšu definēšana tādās tēmās kā pakalpojumu digitalizācija, pakalpojumu sniegšana (klātienē, telefoniski), klientu apkalpošana, u.tml., bet arī koordinācija operacionālākos pakalpojumu pārvaldības līmeņos, nosakot un īstenojot šajās tēmās vienotu un savstarpēji koordinētu, vai pat centralizēti nodrošinātu pieeju attiecībā uz cilvēkkapitāla attīstību (pakalpojumu kompetenču attīstību (pakalpojumu stratēģiskā plānošana; pakalpojumu dizains, klientu apkalpošana u.c.)), motivācijas sistēmas izveidi, noteiktas pakalpojumu kultūras veidošanu, darba organizācijas un procesu definēšanu, kā arī resursu koplietošanu un koordinēšanu, ietverot informācijas resursus un to koordinētu izveidi un pieejamību, IKT nodrošinājumu, kā arī citu materiāltehnisko nodrošinājumu (klientu apkalpošanas punktus, pašapkalpošanās platformas, atbalsta dienestus u.c.).
3. Nepieciešams veikt esošo valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanas modeļa izvērtējumu un ņemot vērā stratēģisko virzību uz pakalpojumu digitalizāciju, kā arī, ņemot vērā esošo pieredzi ar VPVPKAC tīkla darbību, nepieciešams formulēt nākamo stratēģisko attīstības posmu valsts pakalpojumu pārvaldībā un sniegšanā.
4. Nepieciešams definēt pakalpojumu pārvaldības modeli, kas visaptveroši aptvertu pakalpojumu pārvaldības sistēmu no stratēģiskā līmeņa, līdz resursu un to pārvaldības līmenim, identificējot un nosakot skaidras kompetences un atbildības.
5. Nepieciešams attīstīt nepieciešamos priekšnosacījumus, lai sekmīgi turpinātu pakalpojumu pārvaldības ietvara otrā līmeņa ieviešanu, organizējot koplietojamus un vienotus pakalpojumu resursus, kā arī, lai sasniegtu pakalpojumu pārvaldības trešo līmeni – nodrošinātu pakalpojumu procesu pārveidi, kas organizēts ap gala lietotāja vajadzībām, nevis atbilstoši iestāžu administratīvajai struktūrai.
6. Jābūt vienotam, nacionāla līmeņa pakalpojumu sistēmas un prioritāro procedūru pilnveides plānam, kas ietver iedzīvotājiem un uzņēmējiem būtiskāko dzīves situāciju vai pakalpojumu prioritāru pilnveidi un sniegšanu atbilstošā kvalitātē.

Sagaidāmie rezultāti

1. Līdz 2021. gadam veikts esošās pakalpojumu sistēmas stratēģiskais un finanšu ekonomiskais novērtējums un izstrādāti priekšlikumi pakalpojumu sistēmas pilnveidei un tālākai attīstībai.
2. Līdz 2022. gada pirmajam ceturksnim izstrādāts priekšlikums valsts pakalpojumu pārvaldības ietvaram, definējot galvenos dalībniekus, pienākumus un tiesības un nosakot pakalpojumu sistēmas pārvaldības un starpresoru koordinācijas kārtību.

3. Līdz 2021. gada otrajam ceturksnim aktualizēti un turpmāk regulāri pārskatīti prioritārie valsts pakalpojumu sistēmas pilnveides pasākumi (Pakalpojumu vides pilnveides plāns⁴⁵).
4. No 2021. gada īstenota valsts pārvaldes vadītāju un speciālistu kompetences celšanas pasākumi un mācību programma pakalpojumu pārvaldības un klientu apkalpošanas jomā, atbilstoši pieejamajiem struktūrfondu līdzekļiem.
5. Līdz 2023. gadam definēts un darbību uzsācis publisko pakalpojumu attīstības koordinācijas centrs.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.9.7.-1	Izveidot valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku un normatīvo regulējumu.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības
U4.4.9.7.-2	Ieviest valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku.	2023	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes

4.4.10. Rīcības virziens: Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts

Vīzija

Racionāli izmantojot valsts pārvaldes rīcībā esošos resursus un kompetences, tiek nodrošināts efektīvs tehnoloģiskais atbalsts valsts pakalpojumu sniegšanai un nepārtrauktai pilnveidei, izmantojot mūsdienu tehnoloģiju iespējas, vienlaikus pēc iespējas ierobežojot atkarību no konkrētiem tehnoloģiju ražotājiem.

4.4.10.1. Rīcības apakšvirziens: Cilvēkresursi – IKT prasmju un kompetenču konsolidācija

Vīzija

Iestādes nenoslogo sevi ar IKT atbalsta pakalpojumiem, bet koncentrējas un resursus uztur tikai pamatdarbības attīstībai. IKT attīstības un atbalsta kompetences tiek mērķtiecīgi konsolidētas, efektīvi izmantojot pieejamos cilvēkresursus un kompetences, tās grupējot pēc līdzīgām uzdevumu pazīmēm.

Sekmīgai šo mērķu sasniegšanai ir kritiski svarīgi atzīt nepārtrauktas pilnveides nepieciešamību un pārgrupēt valsts rīcībā jau esošos resursus un kompetences, kā arī attīstīt spējas tā, lai pilnveide būtu iespējama un notiktu nepārtraukti, nevis fragmentāri un sadrumstaloti, pamatā balstoties uz vāji savstarpēji koordinētām finansiālām intervencēm ar atšķirīgām prioritātēm. Tehnoloģisko risinājumu attīstība – t.sk. gan IS arhitektūras pārbūve, gan IKT infrastruktūras pakalpojumu pilnveide, ko veiks specializētie IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēji skaitļošanas infrastruktūras jomā, tiks īstenota izmantojot gan valsts budžeta, gan struktūrfondu līdzekļus, saskaņā ar nacionālā līmenī (VARAM) saskaņotiem nozaru IS un IKT pakalpojumu attīstības plāniem. Tāda pati pieeja ir attiecināma arī uz pašvaldību IKT atbalsta attīstību. Lai arī vairākās jomās pašvaldības var izmantot tādas pašas koplietošanas pakalpojumus kā valsts tiešās pārvaldes institūcijas (piemēram, tīmekļa vietņu attīstības un

⁴⁵ Ministru kabineta 04.02.2020. rīkojums Nr. 39 "Par pakalpojumu vides pilnveides plānu 2020.-2023. gadam", <http://m.likumi.lv/ta/id/312410-par-pakalpojumu-vides-pilnveides-planu-2020-2023-gadam>

uzturēšanas pakalpojums, IKT infrastruktūras koplietošanas pakalpojumi), ir jomas, kur pašvaldībām ir lietderīgi attīstīt uz tām nepieciešamiem specifiskiem pakalpojumiem orientētus pakalpojumu sniedzējus.

Nepieciešamā rīcība

Transformēt IKT nodrošināšanas pieeju valsts pārvaldē, centralizējot vienveidīgu vairāku iestāžu atbalstam nepieciešamo IKT koplietošanas pakalpojumu sniegšanu, saglabājot decentralizētu, individuālu, specializētu biznesa sistēmu attīstību šo sistēmu pārvaldnieku un kompetentu attīstības pasūtītāju lomās. Ar IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju palīdzību tiek sniegti vismaz šādi pakalpojumi: skaitļošanas un datu glabāšanas pakalpojumi, atbalsta programmatūras pārvaldības un gala iekārtu pārvaldības pakalpojumi, iestāžu administratīvo tīmekļu vietņu satura izmitināšanas un pieejamības platformas nodrošināšana, lietvedības, dokumentu vadības un uzdevumu vadības sistēmas, kā arī grāmatvedības, personāla un citu aktīvu pārvaldības (ERP) IKT nodrošinājuma pakalpojumi.

IKT projektu pārvaldībā ieviesta reitinga sistēma, kas dod iespēju iestādei ar zemu vai nepierādītu projektu pārvaldības kapacitāti īstenot mazus projektus, turpretī iestādei ar augstu un pierādītu projektu pārvaldības kapacitāti - patstāvīgi īstenot lielāka apmēra IKT projektus. Iestādēm ar zemu vai nepierādītu projektu pārvaldības kapacitāti nepieciešamības gadījumā lielāka apjoma projektus palīdz īstenot Projektu pārvaldības koplietošanas pakalpojumu sniedzējs, kas var sniegt metodisku atbalstu un terminēti deleģēt kompetentus IKT projektu pārvaldības speciālistus darbam citu institūciju projektos.

Nepieciešamā rīcība ietver gan normatīvā regulējuma, gan organizācijas un kompetenču, gan arī tehnoloģisko risinājumu attīstību. Pilnvērtīgu tiesisko pamatu valsts pārvaldes pārejai no fragmentēta IT atbalsta, kas daudzos gadījumos cenšas autonomi nodrošināt pilnu IT atbalsta pakalpojuma spektru vienas iestādes ietvaros vai labākajā gadījumā – izmanto nozares (resora) ietvaros centralizētus pakalpojumus uz specializētu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju organizāciju, radīs tiesību aktu kopa, kas tiks veidota, attīstot šobrīd Valsts informācijas sistēmu likumā ietvertos principus un normas. No pārvaldes institūciju organizācijas attīstības viedokļa par būtisku pārmaiņu ir jāklūst konsekventai starpiestāžu pakalpojumu ieviešanai, kas ietvers arī šo pakalpojumu pārvaldības sistēmas izveidi. Specializētie koplietošanas pakalpojumu sniedzēji attīstīs savas spējas konkrēto pakalpojumu sniegšanā un pilnveidē, radot iespēju pārējām valsts pārvaldes institūcijām, izmantojot specializēto pakalpojumu sniedzēju augstas pievienotās vērtības pakalpojumus, fokusēties uz savu pamata funkciju izpildi – t.sk. pastāvīgi pilnveidojot to sniegtos valsts pakalpojumus.

Valsts pārvaldes institūcijām un struktūrvienībām, lai nodrošinātu racionālu resursu un kompetenču izmantošanu, ir svarīgi fokusēties tieši un tikai uz savu pamata funkciju izpildi, izmantojot pēc iespējas augstākas pievienotās vērtības atbalsta pakalpojumus. Tas ir attiecināms uz tādām atbalsta funkcijām, kā, piemēram, grāmatvedības procesu atbalsts vai to tehniskais nodrošinājums, dokumentu aprites atbalsta tehnoloģiskais nodrošinājums, iepirkumu atbalsts (t.sk. gan katalogu iepirkumi, gan iepirkuma konkursu un izsoļu procesa atbalsta tehnoloģiskais nodrošinājums), kā arī saimnieciskā nodrošinājuma (telpu, autoparka, materiāltehnisko līdzekļu, datortehnikas un saziņas aprīkojuma) pārvaldības tehnoloģiskais atbalsts. Ja attiecīgajai atbalsta pakalpojumu jomai tiek plānota visa atbalsta procesa centralizācija nozares vai valsts pārvaldes mērogā, tad investīcijas tā tehnoloģiskajā atbalstā ir lietderīgi veikt jau orientējoties uz jauno – centralizēto procesu.

Šajā – tehnoloģiju racionālai izmantošanai veltītajā nodaļā, neapskatot atbalsta procesu ārpalpojumu iespējas, attiecībā uz standarta, atbalsta un arī specializēto funkciju atbalstošas lietojumprogrammatūras pakalpojumiem, par augstākās pievienotās vērtības pakalpojumiem ir uzskatāmi SaaS pakalpojumi, kuru izmantošanas iespējas, kā minēts jau iepriekš, var ierobežot datu konfidencialitātes, sadarbspējas ar saistītiem risinājumiem prasības vai vienkārši apstākļi, ka konkrētajām prasībām atbilstoši komerciāli SaaS līmeņa pakalpojumi nav pieejami.

Atbilstošu pakalpojumu nepieejamība vai iepriekš minētie ierobežojumi, kas izslēdz komerciālu SaaS pakalpojumu izmantošanas iespēju, rada nepieciešamību pēc iekšēju SaaS pakalpojumu attīstības, atbilstoši attiecīgajai jomai un datu resursiem izvirzītajām datu aizsardzības prasībām un nodrošinot valsts pārvaldes funkciju izpildei nepieciešamo sadarbspēju ar citiem valsts pārvaldes informācijas apstrādes risinājumiem. Iekšējo SaaS attīstība veicinās SaaS tipa pakalpojumu izmantošanas prakses attīstību, t.sk. arī pakalpojumu līmeņu pārvaldības un pakalpojumu nomaiņas (t.sk. datu migrācijas) prakses izveidi.

No racionālas resursu pārvaldības viedokļa, valsts pārvaldei nav lietderīgi attīstīt vairākus identiskām prasībām atbilstošus iekšējos pakalpojumus, tāpēc institūcijām, kas plāno attīstīt standarta vai standartizējamu funkciju atbalsta pakalpojumus, ir jāapzina pieprasījums pēc šādiem pakalpojumiem visā valsts pārvaldē un pakalpojums jāattīsta tā, lai optimāli apmierinātu pēc iespējas plašāka pakalpojumu saņēmēja loka prasības. SaaS pakalpojumu sniegšanu ieteicams balstīt uz atvērtā koda programmatūras risinājumiem, tomēr nav izslēdzama arī komerciālu programmatūras produktu izmantošana šim nolūkam, ja vien attiecīgās programmatūras sagādes un izmantošanas noteikumi nerada nepamatotus ierobežojumus un iegūtajai vērtībai neatbilstošas papildu izmaksas.

Efektīvai pakalpojumu pārvaldībai un tās caurskatāmībai ir nozīmīga loma gan valsts jeb publisko, gan koplietošanas jeb starpiestāžu, tostarp tehnoloģisko pakalpojumu jomās. Attiecībā uz pakalpojumu definēšanu, pakalpojumu līmeņu noteikšanu un mērīšanu, izmaksu attiecināšanu un plānošanu, kā arī pakalpojumu procesu pārvaldības un atbalsta tehnoloģisko rīku izmantošanu, ir iespējama vienotu rīku un tehnoloģiju pielietošana dažāda veida pakalpojumu pārvaldībai. Tas ir attiecināms arī uz palīdzības dienestu, kas, paplašinoties atbalstāmo pakalpojumu lokam un nodrošinātajām funkcijām var tikt attīstīti par pakalpojumu dienestiem, tehniskajiem risinājumiem. Tos savstarpēji integrējot pakalpojumu pārvaldības funkciju nodrošināšanai valsts līmenī (pakalpojumu katalogi un sniegšanas uzskaitē), pēc iespējas var turpināt esošo palīdzības dienestu tehnoloģiskos risinājumus, ko vairākas valsts pārvaldes institūcijas jau sekmīgi izmanto gan publisko pakalpojumu, gan iekšējā nodrošinājuma pakalpojumu atbalstam un pārvaldībai. Definēti (t.sk. ar konkrētiem līmeņiem), pēc iespējas unificēti, pastāvīgi uzskaitīti un mērīti pakalpojumi ir priekšnoteikums ne tikai publisko pakalpojumu sniegšanas pilnveidei, bet arī valsts pārvaldes koplietošanas (t.sk. tehnoloģisko) pakalpojumu sistēmas nostiprināšanai. Tikai precīzi definēti un mērīti pakalpojumi var veidot drošu pamatu pilnveidi stimulējošai pakalpojumu sniegšanas atskaišu un norēķinu sistēmai – arī tad, ja valsts izmaksu pārskatīšanas un budžeta plānošanas procesa prasību dēļ tas tiek iekļauts ikgadējā izmaksu pārskatīšanas ciklā, regulāro pakalpojumu pārvērtēšanu veicot vienu reizi gadā.

Caurskatāma un cieša sadarbība ar privāto sektoru, jo īpaši jaunāko tehnoloģiju aprobācijā. Valsts pārvaldes koplietošanas pakalpojumu attīstīšanas mērķis nav komerciālo pakalpojumu izmantošanas samazināšana, bet risinājums straujākai pārejai uz augstākas pievienotās vērtības pakalpojumu izmantošanai situācijās, kad prasībām atbilstoši pakalpojumi komerciālo pakalpojumu tirgū vēl nav pieejami vai to izmantošanas iespēju ierobežo sadarbības prasības vai citi ierobežojumi. Specializēto IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju pakalpojumi tiks balstīti uz produktiem un pakalpojumiem, ko iegādās no komersantiem, kā arī attīstot cita veida caurskatāmu un abpusēji izdevīgu valsts pārvaldes sadarbību ar IKT jomas komersantiem digitālās transformācijas veicināšanai, tādējādi nodrošinot Latvijas sabiedrībai nepieciešamos tehnoloģiskos risinājumus un digitālās prasmes. Tiks nodrošināts strukturēts moderno tehnoloģiju pilotēšanas un aprobācijas process sadarbībā ar privāto sektoru. Tiks nodrošināta sabiedrības informēšana par moderno tehnoloģiju sniegtajām priekrocībām un praktisko pielietojumu. Piemēram, ņemot vērā digitālo pakalpojumu lomas pieaugumu, tiks izvērtētas iespējas valsts pakalpojumu portālā Latvija.lv pieejamo pakalpojumu klāstā papildus valsts un privātajiem pakalpojumiem dzīves situāciju griezumā, iekļaut arī efektīvu darbību digitālajā vidē veicinošus privāto komersantu tehnoloģiskos pakalpojumus, sākot ar tādiem pakalpojumiem, kas ir integrēti un tieši papildina valsts nodrošinātos rīkus darbībai digitālajā vidē (e-adrese, e-identifikācija un e-paraksts).

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.10.1.-1	Izveidot politiku un normatīvo regulējumu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju attīstībai.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības
U4.4.10.1.-2	Izveidot un īstenot plānu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju attīstībai.	2022	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes

4.4.10.2. Rīcības apakšvirziens: Informācijas sistēmas (IS)

Vizija

Valsts pārvaldes IS veido savstarpēji papildinošu, integrētu ekosistēmu, kas veido valsts publisko digitālo telpu. Valsts publisko digitālo telpu veido, izmantojot mūsdienīgu – modulāru, sadarbspējīgu un atvērtu IS arhitektūru, kas darbojas daudzlietotāju režīmā un kas ir videi draudzīga un efektīvi izmanto skaitļošanas resursus.

Nepieciešamā rīcība

Valsts pārvaldes IS tiek projektētas, nodrošinot iespēju automatizēt un efektīvizēt sistēmu piegādes, uzstādīšanas, laidienu pārvaldības, testēšanas, darbināšanas un darbības uzraudzības procesus, kurus IS izmitināšanas ietvaros nodrošina infrastruktūras koplietošanas pakalpojumu sniedzēji, izmantojot automatizētas pārvaldības platformas.

Valsts pārvalde, radot IS, efektīvi izmanto izstrādes resursus, t.sk. izmantojot atvērtā koda tehnoloģijas un risinājumus, bez to tālākās izmantošanas ierobežojumiem. Valsts pārvaldes IS rada primāri balstoties uz atvērtā koda risinājumiem, lai nodrošinātu to tālāku izmantošanu iespējas gan Latvijā, gan ES. Izņēmumi tiek atsevišķi saskaņoti. Latvijas publiskajā pārvaldē plaši izmanto ES jau radītu platformu un komponentu iespējas, nodrošinot Latvijas publiskās pārvaldes radīto platformu koplietošanas iespējas ar citām ES dalībvalstīm.

Tehnoloģisko risinājumu attīstība, t.sk. gan IS arhitektūras pārbūve, gan IKT infrastruktūras pakalpojumu pilnveide, ko veiks specializētie IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēji skaitļošanas infrastruktūras jomā, tiks īstenota izmantojot gan valsts budžeta, gan ES fondu līdzekļus, saskaņā ar nacionālā līmenī (VARAM) saskaņotiem nozaru IS un IKT pakalpojumu attīstības plāniem. Lielāko ietekmi uz valsts platformu un valsts pakalpojumu attīstību dos tieši nozīmīgāko – daudzus pakalpojumus un nozīmīgas datu kopas ietekmējošo valsts IS pārbūve atbilstoši mūsdienu IKT arhitektūras prasībām. Tāpēc, šādu sistēmu pārbūves plānošanai, projektēšanai un pārbūvei finanšu resursus ir jāpiesaista ar augstāko prioritāti. Lai nodrošinātu Latvijas un ES risinājumu sadarbspēju, atbildīgo valsts institūciju un specializēto IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju skaitļošanas infrastruktūras jomā pārstāvji piedalās ES tehniskajās darba grupās, kuru ietvaros izstrādā un aprobē modernajās tehnoloģijās balstītās ES mēroga IS un sniedz ierosinājumus ES IS tehniskajai arhitektūrai, nodrošinot nacionālo IS savietajamību ar tām.

Šauri specializētas funkcionalitātes gadījumā vienīgā attīstības iespēja bieži vien ir lietojumprogrammatūras izstrāde atbilstoši specifiskajām funkcionālajām prasībām. Arī šajos gadījumos, lai izvairītos no nepamatotas funkcionalitātes dublēšanas, risinājumu plānošanas fāzē ir jāizvērtē iespējas izmantot attiecīgajai jomai pieejamos un potenciāli koplietojamus vai atkārtoti izmantojamus risinājumus Latvijas valsts pārvaldē, privātajā sektorā, un arī ES (EK *Joinup* repozitorijā un konsultējoties ar VARAM). Programmatūras attīstības projektiem ir ieteicama atvērtā koda platformu un bezmaksas tehnoloģisko rīku izmantošana, programmatūras izstrādi organizējot ar spējas attīstības (*Agile*) pieeju un nodrošinot attīstāmā risinājuma atbilstību mūsdienīgas – modulāras un sadarbspējīgas IKT risinājumu arhitektūras prasībām (skat. VARAM 2020. gada informatīvo ziņojumu par valsts pārvaldes IS arhitektūras reformu⁴⁶). Lai nodrošinātu ātru adaptāciju likumdošanas prasību izmaiņām un personalizētām lietotāju vajadzībām, ir svarīgi sadarbībā ar tehnoloģisko risinājumu piegādātājiem t.s. ūdenskrituma (*Waterfall*) programmatūras izstrādes metodes vietā pēc iespējas piemērot spējas attīstības (*Agile*) metodes, vienlaikus IKT infrastruktūras pārvaldībā nodrošinot programmatūras ātrās piegādes (*DevOps*, *DevSecOps* jeb *Agile Operations*) pieeju.

Pāreja uz mūsdienīgu – modulāru un atvērtu sistēmu arhitektūru valsts pakalpojumus nodrošinošo IS tehnoloģiskajos risinājumos ir priekšnoteikums valsts pakalpojumu pastāvīgas pilnveides efektīvai ieviešanai. Novēcojušo risinājumu uzliktie ierobežojumi un ieguvumi no jaunās – modulāru un sadarbspējīgu risinājumu ieviešanas ir analizēti VARAM informatīvajā ziņojumā par valsts pārvaldes IS arhitektūras reformu. Tehnoloģisko risinājumu nomaiņu ir jāplāno un jāveic atbilstoši tehnoloģisko risinājumu dzīves cikla fāzes novērtējumam, kas, savukārt, ir veicams, ņemot vērā gan funkcionālo prasību izpildes, gan sistēmas uzturēšanas un attīstības

⁴⁶ Informatīvais ziņojums "Par valsts pārvaldes informācijas sistēmu arhitektūras reformu", <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40486547&mode=mk&date=2020-06-30>

efektivitātes, kā arī drošības un darbības nepārtrauktības aspektus. Turklāt, ir jāņem vērā moderno digitālo tehnoloģiju sniegtās iespējas optimizēt iekšējos (*back-office*) procesus un sniegtos pakalpojumus. Tehnoloģisko risinājumu uzturēšanas izmaksas var būtiski ietekmēt arī izmantoto komerciālo platformu izmaksas, kā arī moderno digitālo tehnoloģiju pielietošanas un integrācijas iespējas. Tāpēc, dodot priekšroku atvērta koda risinājumiem ar risinājuma jomas kritiskumam atbilstošu tehniskā atbalsta nodrošinājumu, ir kritiski svarīgi izvairīties no risinājuma specifikai neatbilstošu – to nepamatoti sadārdzinošu komerciālu produktu un platformu izmantošanas un ieviest modernās digitālās tehnoloģijas, kuru pielietošana konkrēta risinājuma ietvaros spēj samazināt izmaksas vai citādi uzlabot risinājuma efektivitāti, kā arī ņemt vērā šos aspektus vērtējot un plānojot tehnoloģisko risinājumu dzīves ciklus.

Mūsdienīgas arhitektūras risinājumiem ir efektīvi piemērojamas spējas programmatūras attīstības un piegādes pieejas, tie rada iespēju būtiski paaugstināt uzturēšanas procesu automatizācijas līmeni, kā arī būtiski efektīvāk izmantot skaitļošanas infrastruktūras resursus. Mūsdienīgas arhitektūras izmantošana rada jaunas iespējas lietojumprogrammatūras funkcionalitātes koplietošanai un atkārtotai izmantošanai. Papildus valsts vienotās IS arhitektūras līmeņa uzraudzībai, nepamatotas funkcionalitātes novēršanai un optimālas sadarbības veicināšanai, optimizācijas iespējas tehnoloģiskās īstenošanas līmenī rada un izmanto augstas pievienotās vērtības infrastruktūras koplietošanas pakalpojumu sniedzēji.

Atgriezeniskās saites izveide ar iedzīvotājiem nepastarpināti caur lietotnēm. Valsts iestāžu ienākošā komunikācija ar iedzīvotājiem šobrīd pārsvarā notiek, pieņemot iedzīvotāju rakstiskus iesniegumus, nereti formalizētā veidā. Balstoties savā pieredzē ar mūsdienīgu lietotņu interaktivitāti, iedzīvotāji sagaida līdzīgu pieredzi komunikācijā arī ar valsts iestādēm, piemēram, sniedzot atsauksmes vai ierosinājumus nepastarpināti valsts pārvaldes digitālajos rīkos un lietotnēs. Šādas iespējas ieviešana, būtiski samazinās laiku, kāds nepieciešams, aptaujājot lietotājus tradicionālos veidos.

EK iniciatīvu un Latvijas akadēmisko iestāžu aprobētu atvērta koda tehnoloģiju izmantošana kā pirmā izvēle. Novērtējot atvērta koda plašākas izmantošanas priekšrocības, lai mazinātu atkarību no tehnoloģiju ražotājiem, vienlaikus nodrošinot augstu izmantojamo risināmu uzticamību, EK īsteno vairākas iniciatīvas, tostarp *EU-FOSSA* un *EU-FOSSA 2 (Free and Open Source Software Auditing)*, kas vērstas uz jau gatavu atvērta koda funkcionālo bloku drošu atkalizmantošanu gan ES dalībvalstu valsts pārvaldes IKT risinājumu optimizēšanai, gan pārrobežu sadarbības īstenošanai ES ietvaros. Vadoties pēc līdzīgiem principiem, atvērta koda platformas un funkcionālos moduļus pēdējos gados pēc savas iniciatīvas ir aprobējušas arī vairākas Latvijas akadēmiskās iestādes. Nosakot atvērta koda izmantošanu kā primāro izvēli, ir sagaidāmas būtiski zemākas izmaksas iestāžu iepirkumos. Bez tam, izmantojot aprobētu un testētu atvērto kodu tiek samazināti drošības riski, ko rada "aizmuguriska pieeja" (*backdoor*) iespējamība komerciāli ražotās slēgtā koda lietotnēs, kas parasti ir grūti atklājami koda slēgtā rakstura un ražotāja konfidencialitātes politikas dēļ, bet kurus potenciāli var aktivizēt nedraudzīgu valstu valdības vai hakeru grupējumi, tādējādi pārņemot daļēju kontroli pār lietotnēm.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.10.2.-1	Izveidot plānu valsts IS pārbūvei atbilstoši informatīvajā ziņojumā "Par valsts pārvaldes IS arhitektūras reformu" noteiktajai arhitektūrai.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas

4.4.10.3. Rīcības apakšvirziens: Infrastruktūra

Vizija

Koplietojam skaitļošanas un datu glabāšanas resursus, veidojot Latvijas mākoņdatošanas federēto infrastruktūru, kas ir ES mākoņdatošanas federētās infrastruktūras būtisks dalībnieks.

Nepieciešamā rīcība

Tiek īstenota valsts pārvaldes iestāžu skaitļošanas un datu glabātuvju infrastruktūras pakalpojumu konsolidācija, izveidojot trīs līdz piecus IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzējus skaitļošanas infrastruktūras jomā, kuri, izmantojot automatizētas pārvaldības platformas, nodrošina integrētus, sadarbspējīgus un savstarpēji aizstājamus modernā IS arhitektūrā būvētu IS uzstādīšanas, laidieņu pārvaldības, testēšanas, izmitināšanas un darbības uzraudzības pakalpojumus, tādejādi izveidojot bāzi nacionālā federētā mākoņa, kas mijiedarbojas ar nacionāliem publiskiem un privātiem infrastruktūras pakalpojumiem, izveidei.

Tiek ieviesta efektīva, centralizēta un automatizēta finanšu resursu uzskaitē, kas projektēta, lai atbalstītu starpiestāžu pakalpojumu automatizētu izmaksās balstītu norēķinu modeli, nodrošinot iespēju ar noteiktu regularitāti norēķināties par sniegtajiem atbalsta funkciju pakalpojumiem un būtu iespējams nodrošināt investīciju pamatlīdzekļos un to uzturēšanā attiecināšanu uz katru atsevišķu iestādes sniegtā starpiestāžu pakalpojumu veidu.

Tiek ieviesta vismaz resora līmenī centralizēta valsts pārvaldes iestāžu datorizēto darba vietu, drukas iekārtu un iekšējā datortikla attālinātā pārvaldība.

Nepieciešami priekšnoteikumi kvalitatīvu pakalpojumu attīstībai un to efektīvai pārvaldībai ir vietotas pakalpojumu pieteikumu un pārvaldības platformas (*service desk*) ieviešana, kā arī labi pārvaldītu, kvalitatīvu un savstarpēji sadarbspējīgu dažāda līmeņa skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu pieejamība. Lai attīstītu jau esošās iestrādes skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumos līdz nepieciešamajam līmenim, ar augstu prioritāti ir jāveic savstarpēji koordinētas investīcijas valsts rīcībā esošo perspektīvo datu centru pārvaldības platformās.

Skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumi – datu apstrādes jaudas un datu īslaicīgas un ilgtermiņa uzkrāšanas pakalpojumi – no vienas puses var būt unificēti pakalpojumi, ko var iegādāties no komerciāliem pakalpojumu sniedzējiem, bet no otras puses, kā minēts jau iepriekš, valsts pārvaldes institūcijām var būt pamatoti apsvērumi skaitļošanas infrastruktūras saglabāšanai pilnīgā valsts kontrolē. Šajā situācijā racionālākā pieeja ir t.s. "valsts privātā mākoņa" attīstība, iekļaujot tajā valsts pārvaldes rīcībā jau esošos datu centru infrastruktūras resursus, vienlaicīgi nodrošinot iespējas dinamiski pēc nepieciešamības piesaistīt arī komerciālu pakalpojumu sniedzēju pakalpojumus. Iekšējiem pakalpojumu sniedzējiem, kas iesaistīsies "valsts privātā mākoņa" attīstībā, ir jānodrošina sniedzamo pakalpojumu sadarbspēja un savstarpējā aizvietojamība, lai tie būtu savstarpēji papildināmi slodzes pieaugšanas gadījumos un aizvietojami ārkārtas situācijās. Skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu unificēšanu un aizvietojamību ir jānodrošina standartizētu konteineru pārvaldības un orķestrācijas līmenī, pieļaujot skaitļošanas jaudu rezervēšanas risinājumus arī virtuālo mašīnu līmenī. "Valsts privātā mākoņa" risinājumu standartu atvērtība un savstarpējā saskaņotība nodrošinās iespēju sadarbspējai arī ar komerciālo pakalpojumu sniedzēju mākoņdatošanas pakalpojumiem, vienkāršojot un veicinot to iesaisti valsts pārvaldei nepieciešamo skaitļošanas jaudu nodrošināšanai. "Valsts privātā mākoņa" dalībnieku un Latvijas komerciālo pakalpojumu sniedzēju sadarbība, savstarpēji saskaņojot tehnoloģiskos risinājumus pakalpojumu sadarbspējas, papildināmības un aizvietojamības nodrošināšanai, radīs pamatu Latvijas risinājumu integrācijai ES mākoņdatošanas federācijā (norādes par tās attīstību dotas EK 2020. gada paziņojumā "European strategy for data"⁴⁷), kas, savukārt, radīs iespējas Latvijas valsts pārvaldei un komersantiem efektīvi – atbilstoši skaitļošanas uzdevumu saturam, izmantot ne tikai Latvijā, bet arī ES pieejamos skaitļošanas resursus. Būtisks priekšnoteikums šāda scenārija īstenošanas iespējai ir Latvijas iesaiste ES mākoņdatošanas iniciatīvas īstenošanā, t.sk. vietējo risinājumu attīstībai, pēc iespējas piemērojot ES iniciatīvas ietvaros izmantojamus standartus un unificētos risinājumus.

⁴⁷ A European Strategy for Data, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy>

Lai panāktu straujākus skaitļošanas infrastruktūras sniedzēju pakalpojumu kvalitātes un sadarbības un resursu konsolidācijas uzlabojumus, kā arī nodrošinātu valsts pārvaldes koplietošanas pakalpojumu papildināmību ar akadēmisko institūciju, vietējo komersantu un ES topošās mākoņdatošanas federācijas pakalpojumiem, ir izvērtējama iespēja attīstīt skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu sagādes vidutāju, jeb brokeri, kam būtu potenciāls kļūt par Latvijas valsts mākoņdatošanas federētās infrastruktūras resursu piekļuves funkcionālo vārteju, vienlaicīgi nodrošinot Latvijas nacionālo resursu sasaisti ar ES topošās mākoņdatošanas federācijas pakalpojumiem. Koplietošanas infrastruktūras pakalpojumu sniedzēji samazina savu pakalpojumu izmaksas un it sevišķi – cilvēkresursu ietilpību, savus pakalpojumus un to pārvaldību arvien vairāk automatizējot. Visos pakalpojumu un to pārvaldības līmeņos pēc iespējas vairāk tiek izmantotas atvērtā koda tehnoloģijas un t.sk. – ar citām ES dalībvalstīm koplietojami vai savstarpējā sadarbībā attīstāmi risinājumi.

Efektīvi pārvaldāmas datorizētās darba vietas, datu pārraide un IKT drošības risinājumi ir jomas, ko tehnoloģiju straujā attīstība un modernās darba organizācijas pieejas ietekmē ne mazāk par IS un skaitļošanas infrastruktūras arhitektūru. Ne tikai sadzīvē, bet arī darba procesos arvien lielāku lomu iegūst mobilās iekārtas, savukārt nozīmīgo informācijas resursu izvietošana ģeogrāfiski attālinātos datu centros un darbinieku mobilitāte liek pārskatīt ārējā perimetra aizsardzības un korporatīvo datu pārraides tīklu konceptus.

Lietojumprogrammatūru (aplikāciju) virtualizācija un jau pieminētā atkāpšanās no piesaistes konkrētām ģeogrāfiskās atrašanās vietām paplašina datorizēto darba vietu un datu pārraides pakalpojumu unificēšanas un to piegādes centralizēšanas iespējas. Atšķirības pakalpojumos vairs nenosaka darba vietu izvietojums vai lietojumprogrammatūras specifika, bet gan atšķirības datu aizsardzības līmeņos, kas var būt labāk piesaistāmas konkrētas funkcijas izpildei, ne iestādes vai pat nozares (resora) piederībai. Tas pamato specializētu starpiestāžu un pārnozaru pakalpojumu attīstību, pretstatā tradicionālajai pieejai unificēt risinājumus un atbalsta pakalpojumus vienas institūcijas vai resora ietvaros. Racionāla pieeja paredz pēc iespējas konsolidēt pakalpojumus, kas izpilda identiskas prasības, neskatoties uz to saņēmēju piederību konkrētām valsts pārvaldes institūcijām. Lai nodrošinātu pēc iespējas efektīvu datu pārraides infrastruktūras un datorizēto darba vietu pārvaldību, šīs darbības maksimāli jācentralizē, cenšoties maksimizēt viena speciālista apkalpojumu iekārtu skaitu, kā arī maksimāli izmantojot ārpuspakalpojumus zemākas pievienotās vērtības darbību veikšanai.

Viens no datorizēto darba vietu pārvaldības pakalpojumu konsolidācijas priekšnoteikumiem ir valsts pārvaldes darbinieku identitātes pārvaldības centralizācija. Šāds risinājums vienkāršos arī piekļuves tiesību pārvaldību valsts IS un koplietošanas platformās, kuras izmanto vairākas institūcijas vai pat vairāku nozaru institūcijas. Attīstot un unificējot valsts pārvaldes kibernetikas politikas un drošības infrastruktūru, ir jāpalielina kvalificētu e-identifikācijas un uzticamības pakalpojumu loma, piemēram, nosakot, ka autentifikācija piekļuvei valsts pārvaldes resursiem vismaz no vides, kas ir ārpus institūciju ārējā perimetra, atkarībā no resursa nozīmības līmeņa, ir pieļaujama tikai ar kvalificētiem vai pat tikai paaugstināta drošības līmeņa kvalificētiem e-identifikācijas līdzekļiem. Valsts pārvaldei ir jārada piemērs, kā efektīvi un vispusīgi izmantojot nacionālās e-identifikācijas un uzticamības platformas pakalpojumus, paaugstināt drošību un uzticamību digitālajā vidē.

Ir jāizmanto akadēmiskā sektora HPC resursu dinamiskas piesaistes iespējas. Prognozējot aizvien lielāku viedo tehnoloģiju un datu savākšanas izmantošanu gan valsts pārvaldē, gan lietotāju privātajā ikdienā, paveras iespējas analizēt lielu datu apjomu, lai atklātu veidus, kā uzlabot cilvēku ikdienu, veicot optimizāciju transporta infrastruktūras, iestāžu un e-pakalpojumu izmantošanas, medicīnas un citu jomu iespējās, modelējot izmaiņu ietekmi. Lai realizētu šādas aktivitātes, nepieciešams nodrošināt periodisku HPC resursu izmantošanu, pašapkalpošanās veidā nodrošinot iestādēm īslaicīgu piekļuvi apvienotajiem Latvijas akadēmisko resursu HPC mākoņiem vai atsevišķiem HPC darba mezgliem (*HPC worker node*). Vienlaikus ar tehnoloģisko un funkcionālo izrāvienu, ko iegūtu valsts pārvalde, šādi būtu iespējams nodrošināt Latvijas akadēmiskā tīkla un HPC resursu efektīvāku izmantošanu, noslogojot tos lielākā mērā, nekā līdz šim.

Sagaidāmie rezultāti

1. Optimāls specializētu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju skaits un to vajadzībām atbilstoša sniegto starpiestāžu pakalpojumu daudzveidība.

2. Optimāls modulāras un sadarbspējīgas modernās IKT arhitektūras prasībām atbilstošu – valsts pakalpojumu nepārtrauktu attīstību (*continuous development*) nodrošinošu valsts IS un platformu skaits.
3. Pieaugošs atvērtā koda koplietošanas platformu skaits.
4. Latvijas mākoņdatošanas federētās infrastruktūras attīstība un integrācija ES mākoņdatošanas federētajā infrastruktūrā.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.10.3.-1	Izveidot Latvijas valsts mākoņdatošanas federēto infrastruktūru un ieviest ar to saistītos pakalpojumus, vismaz 10 valsts platformām un IS pārejot uz šo pakalpojumu pilnvērtīgu un efektīvu izmantošanu.	2021	2026	VARAM	SM, KM, IeM,ZM
U4.4.10.3.-2	Pilnveidot valsts pārvaldes datorizēto darba vietu pārvaldību, vismaz 70% no tiešās pārvaldes institūciju datorizētajām darba vietām izmantojot unificētus koplietošanas vai ārpakalpojumus.	2021	2027	VARAM	Visas ministrijas

4.4.11. Rīcības virziens: Komercedarbības digitalizācijas veicināšana

Vīzija

Labvēlīga un moderna uzņēmējdarbības vide, kas balstīta inovācijās, mūsdienīgu tehnoloģiju pilnvērtīgā izmantošanā, proaktīvu un dzīves situācijām pielāgotu ar uzņēmējdarbību saistītu pakalpojumu pieejamībā, ceļot uzņēmumu produktivitāti un veicinot konkurētspēju gan vietējā, gan Eiropas un globālā mērogā.

Nepieciešamā rīcība

Komersanti, īstenojot digitālo transformāciju, mērķtiecīgi un pilnvērtīgi izmanto un ievieš digitālos risinājumus, lai būtu produktīvi un konkurētspējīgi, rada augstvērtīgus digitālos produktus un pakalpojumus, kā arī iekļaujas starptautiskajos tirgos un piegādes ķēdēs. Komersanti izmanto digitālo prasmju attīstīšanu (darbaspēka un vadības līmeni) kā uzņēmējdarbības efektivitāti veicinošu faktoru.

Finanšu uzņēmējdarbības procesi ir digitalizēti ieviešot mašīnlasāmu datu aprites pieeju, veidojot uzticamu, automatizētu, robotizētu uzņēmējdarbības un finanšu vidi. Valsts rada priekšnosacījumus jaunu produktu un pakalpojumu attīstībai, piemēram, attīstot saskarnes, koplietošanas platformas, komersantu API piekļuves izveidei, veicinot mākoņpakalpojumu izmantošanu u.c.

Proaktīvo un dzīves situāciju pakalpojumu pieejas ieviešana ar uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu jomā, uzņēmējdarbības atbalsta mērķtiecīguma un efektivitātes palielināšana.

Lai risinātu minēto zemo digitālo tehnoloģiju integrācijas līmeni, nepieciešams:

1. Stiprināt esošos un radīt jaunus atbalsta pasākumus zināšanu līmeņa celšanai digitālo pamatprasmju (un virs pamatprasmju līmeņa, atkarībā no uzņēmuma specifikas, t.sk. prasmes, kas sekmētu eksporta veicināšanu) apgūšanai uzņēmumos, augsta līmeņa digitālās pārvaldības prasmju attīstīšanai uzņēmumu vadības līmenī, digitālo tehnoloģiju pielietošanai dažādos uzņēmējdarbības procesos.
2. Lai paaugstinātu privātā un publiskā sektora efektivitāti, jāattīsta valsts, pašvaldību, komersantu un NVO savstarpējā sadarbība un koordinēta inovācijas atbalsta ekosistēmas izveide un funkcionēšana.

3. Lai veicinātu iespējas privātajam sektoram radīt un attīstīt jaunus, inovatīvus IKT risinājumus, jāveicina valsts pārvaldes rīcībā esošo datu publiskošana, datu ekonomikas un ekosistēmas izveide, pāreja uz atvērtiem risinājumiem, informācijas apmaiņas pilnveidošana starp valsti un uzņēmējiem, radot uzņēmējiem iespēju izmantot valsts infrastruktūru kā platformu risinājumu tālākai integrācijai un pilnveidošanai.
4. Pilnībā digitalizēt ekonomikas atslēgas procesus, mērķtiecīgi nosakot "digitāls pēc noklusējuma" un "tikai digitāls" pieeju (piemēram, nodokļu administrēšanas, rēķinu, pavadzīmju, čeku, u.c. procesos, t.sk. pārrobežu režīmā).
5. Izveidot pilna cikla ekosistēmu tehnoloģiju jaunuzņēmumu un inovatīvu risinājumu attīstībai un mērogošanai, kas ietver:
 - 6.3. atbalstu investīciju piesaistei;
 - 6.4. digitālo prasmju un kompetenču attīstību;
 - 6.5. inovatīvo risinājumu testēšanu un pilotēšanu;
 - 6.6. gala produkta ražošanas uzsākšanu;
 - 6.7. ražošanas mērogošanu;
 - 6.8. eksporta un pārrobežas tirdzniecības kanālu pilnveidošanu;
 - 6.9. digitālo pamatprasmju un augsta līmeņa digitālo prasmju attīstību.

Komercdarbības vides digitalizācijas veicināšanas pasākumi ir savstarpēji papildinoši ar NIP 2027 noteiktajiem pasākumiem.

7. Veicināt uzņēmumu izglītošanu par pārmaiņu vadības un digitalizācijas procesiem.

Izpratnes un motivācijas trūkums ir galvenais šķērslis uzņēmumu digitālajai izaugsmei. Veiksmīgākais ceļš, kā panākt straujāku un ilgtspējīgu uzņēmumu digitalizāciju, ir stiprināt uzņēmumu pārmaiņu vadības un digitalizācijas kapacitāti.

Vienlaikus, būtiski ir sniegt atbalstu tehnoloģiju un valsts pakalpojumu izmantošanai un integrēšanai biznesa procesos un stiprināt iespējas izveidot viedus pakalpojumus ilgtspējīgai ekonomikas izaugsmei, sociālajai labklājībai un personu attīstībai. Vienlaikus, uzņēmēju aptaujā 40% respondentu atzina, ka IT risinājumi un pakalpojumi ir pārāk dārgi. Lielai daļai uzņēmēju trūkst prasmes un pieredzes, kā arī informācijas par digitalizācijas priekšrocībām biznesam, trūkst uzticības un pārliecības par digitalizācijas nepieciešamību. Ņemot vērā, ka Latvijā lielākā daļa ir MMU vai MVU, ir nepieciešams stimulēt MVU izmantot progresīvas tehnoloģijas un jaunas inovatīvas uzņēmējdarbības metodes, tādējādi īstenojot digitālo transformāciju uzņēmumos un sekmējot to konkurētspēju.

Digitālās transformācijas pamatnostādņu kontekstā komersantu digitalizācijas veicināšanas pamatelementi iekļauj izpratnes veicināšanu par IKT tehnoloģiju integrēšanu un pakalpojumu izmantošanas nepieciešamību uzņēmējdarbībā, digitālo prasmju mācību programmu izveidi un īstenošanu (atbilstoši Pamatnostādņu 4.1. sadaļā Rīcības virziens "Digitālās prasmes un izglītība" noteiktajam), uzņēmumam nepieciešamo prasmju un attīstības vajadzību definēšanu, uzņēmējdarbības pārmaiņu procesu vadīšanu, atbilstoša darbaspēka nodrošināšanu un digitālo tehnoloģiju integrācijas atbalstu. Izmantojot EK Atveseļošanas un noturības plāna budžetu, tiks attīstītas komersantu digitālās prasmes, mazinot digitālo nošķirtību un ceļot darbinieku kvalifikāciju aktuālāko digitālo rīku un sistēmu apgūvē, kas komersantiem ļaus mazināt ierobežojumus savā darbībā izmantot jaunās digitālās tehnoloģijas, paaugstināt eksporta kapacitāti, kā arī novērsīs šķēršļus dažādu attālinātā darba un tiešsaistes pakalpojumu ieviešanā. Tādējādi tiks sekmēta Latvijas uzņēmēju konkurētspēja un darba ražīgums, pielāgojoties Covid-19 krīzes radītajai tirgus situācijai un turpmākajai tirgus attīstībai, piedāvājot tirgū jaunus pakalpojumus un pielāgojot esošos. Gadījumos, kad plānotais atbalsts kvalificētos kā komercdarbības atbalsts saskaņā ar Komercdarbības atbalsta kontroles likuma 5. pantā minēto, tiks ievērots atbilstošs piemērojams komercdarbības atbalsta regulējums.

Uzņēmējdarbības digitalizācijas un inovāciju atbalsta ekosistēmas un instrumentu izveide. Atbildot par uzņēmējiem nepieciešamo atbalstu digitālajai transformācijai, kā būtiskākie atbalsta virzieni norādīti: atbalsta un mācību programmas personālam un vadībai, individuālas konsultācijas, personāla piesaiste ar digitālajām prasmēm. Atbilstoši izveidojami atbalsta instrumenti uzņēmējdarbības procesu digitalizācijai, jauno tehnoloģiju ieviešanai, jaunu produktu un pakalpojumu ieviešanai, personāla un vadības digitālo prasmju mācību programmām. Ņemot vērā digitalizācijas horizontālo raksturu, uzņēmējdarbības digitalizācijas politika jāplāno tā, lai būtu piemērota komersantu ar atšķirīgiem digitālo prasmju/brieduma līmeņiem. Nepieciešams veidot dažādas piedāvājuma pakas ar konkrētām aktivitātēm, kas piemērotas uzņēmēja digitalizācijas attīstības līmenim, sekmējot mērķtiecīgu uzņēmuma digitālo izaugsmi, vienlaikus mērķtiecīgi atbalstot prioritārās un augstas pievienotās vērtības nozares, nodrošinot tām speciāli pielāgotu un "iezīmētu" digitālās transformācijas, pētniecības un izpētes, kā arī augsta līmeņa digitālo prasmju pilnveides atbalsta instrumentu pieejamību.

Vienotas uzņēmējdarbības digitalizācijas atbalsta ekselences centra un atbalsta instrumentu tīkla izveide. Centrāls elements inovāciju ekosistēmā ir Digitālo inovāciju centru izveide ar reģionālajiem atbalsta punktiem. Tie sniegs atbalstu uzņēmējdarbības procesu digitalizācijai, t.sk. nodrošinās moderno digitālo tehnoloģiju demonstrācijas un iespējas izmēģināt un pārbaudīt digitālās inovācijas un to pielietojumu ražošanā, atsevišķi centri specializēsies augstas pievienotās vērtības nozaru atbalstam jaunu un inovatīvu risinājumu izstrādei un pilotēšanai. Digitālo inovāciju centru mērķis ir palīdzēt uzņēmumiem kļūt konkurētspējīgākiem attiecībā uz viņu biznesa pamatdarbības procesiem (ražošanas, produktu piedāvāšanas vai pakalpojumu sniegšanu), apzinot esošo tehnoloģiju iespējas un piedāvājumu, palīdzot ieviest un piemērot digitālās tehnoloģijas, nodrošinot piekļuvi tehniskajām kompetencēm un radot vidi risinājumu testēšanai pirms ieviešanas ražošanā. Centra kompetence iekļautu inovāciju atbalsta pakalpojumu, finansējuma piesaistes atbalstu, apmācību, prasmju pilnveidošanu, u.c. Piesaistot EK Atvērto Eiropas un noturības plāna un ERAF finansējumu, tiks radīta iespēja nodrošināt Digitālo inovāciju centru darbību trīs dažādos digitālās izpratnes līmeņos (pirmajā līmenī - uzņēmuma apmācība augsti kvalificētu mentoru vadībā, apzinot vajadzības un esošo situāciju; otrajā līmenī - apmācības programma atbilstoši zema, vidēja vai augsta digitālā brieduma pakāpei; trešajā līmenī - uzņēmumi ar augstu digitālā brieduma pakāpi saņem Digitālo inovāciju centru pakalpojumu grozu, t.sk. apmācības, tīklošanos ar starptautiski atzītiem ekspertiem, līdzdalība starpsektoru inovāciju un attīstības sadarbības projektos, kas ir skatāma kontekstā ar Digitālās Eiropas programmu, u.c.). Papildus atsevišķi centri specializēsies arī pētniecības un attīstības spēju paaugstināšanai augstas pievienotās vērtības nozarēs.

Valsts, pašvaldību un uzņēmumu sadarbības, kā arī valsts un pašvaldību pakalpojumu digitalizācija.

Lai samazinātu uzņēmēju administratīvo slogu uzņēmējdarbības procesā, kā arī saziņā ar valsts pārvaldi un pašvaldībām, ir jānodrošina uzņēmējiem būtisko administratīvo pakalpojumu digitalizācija, nodrošinot ne tikai to pieejamību digitālā vidē, bet arī attīstot uzņēmējdarbības platformu un valsts pārvaldes procesu integrācijas spējas, nodrošinot biznesa procesu automatizāciju (piemēram automatisku e-rēķinu apriti, automatizētu atskaišu un pārskatu sniegšanu, u.c.).

Uzņēmējdarbība vides uzlabošanai un ar uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu pilnveides jomā ir īstenojami šādi pasākumi:

1. Esošo ar uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu izvērtēšana, klientu vajadzību izpēte, individualizētu un proaktīvu pakalpojumu ieviešana - dažādām uzņēmēju grupām (piemēram, jaunuzņēmumiem, eksportētājiem, investoriem, konkrētu jomu uzņēmējiem, lieliem/maziem uzņēmējiem) ir pieejams individualizētu un integrētu pakalpojumu kopums, kas atbilst konkrētajai dzīves situācijai un uzņēmēja specifiskajām vajadzībām.
2. Privāto pakalpojumu sniedzēju iesaiste (t.sk. organizatoriskā un tehniskā ietvara izveide).
3. Apmācības un veicināšanas pasākumi (gan pakalpojumu sniedzējiem, gan uzņēmējiem).
4. Uzņēmējdarbības pakalpojumu atvēršana integrācijas iespējām ar biznesa sistēmām, radot iespēju plašākām uzņēmējdarbības procesu automatizācijas iespējām.

Sagaidāmie rezultāti

1. Līdz 2027. gadam izveidota pilna cikla uzņēmēju digitālās transformācijas inovāciju ekosistēma, kā arī realizēta digitālās transformācijas atbalsta programmas uzņēmējiem, ietverot Eiropas digitālo inovāciju centru darbību, uzņēmējdarbības digitālo prasmju programmas īstenošanu, digitālās transformācijas atbalsta instrumentu pieejamības nodrošināšanu uzņēmējiem, digitālās transformācijas pētniecības un inovāciju atbalsta palielināšanu.
2. Līdz 2027. gadam nodrošināta valsts digitālo risinājumu, platformu un pakalpojumu atvēršana izmantošanai komersantiem, sekmējot komercsektora digitālo pakalpojumu attīstību un pamatdarbības digitālo transformāciju (skat. Pamatnostādņu 4.4.1. sadaļu "Pakalpojumu platformas").
3. Līdz 2027. gadam pakāpeniski ieviesta būtisko ekonomikas/uzņēmējdarbības vides procesu pieejamība primāri vai tikai digitālā formā.
4. Līdz 2027. gadam pakāpeniski izveidota un ieviesta vienota uzņēmējdarbības pakalpojumu platforma, pieejami proaktīvi un dzīves situācijām pielāgoti, integrēti ar uzņēmējdarbību saistītie pakalpojumi, izveidots valsts pārvaldes iestāžu un privāto pakalpojumu sniedzēju tīkls, kas sadarbojas uzņēmējdarbības pakalpojumu nodrošināšanā.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.11.-1	Izveidot uzņēmēju digitālās transformācijas inovāciju ekosistēmu, nodrošināt atbalsta instrumentus komersantu digitālajai transformācijai.	2021	2027	EM	nav
U4.4.11.-2	Eiropas Digitālo inovāciju centru izveide uzņēmējdarbības digitalizācijas un pētniecības, kā arī inovāciju attīstībai, augsta līmeņa digitālo prasmju attīstīšanai.	2021	2027	VARAM	EM, Visas ministrijas
U4.4.11.-3	Ieviešot "valsts kā platforma" pieeju, nodrošināt ierobežotu atbalstu komersantiem valsts platformu un pakalpojumu izmantošanai.	2021	2027	VARAM	EM
U4.4.11.-4	Būtisko ekonomikas/uzņēmējdarbības vides procesu pieejamība primāri vai tikai digitālā formā, attīstot automatizācijas iespējas.	2021	2027	EM	VARAM, FM

4.4.12. Rīcības virziens: Zinātnes procesu digitālā transformācija

Vizija

Katram pētniekam Latvijā ir pieejami labākie digitālie pakalpojumi un infrastruktūras (t.sk. HPC, mākslīgā intelekta risinājumi, pētniecības datu repozitoriji), kas tiek kvalitatīvi pārvaldīti. Katram pētniekam ir iespējas attīstīt savas digitālās un pētniecības datu pārvaldības prasmes un iesaistīties starptautiskos projektos un iniciatīvās (t.sk. EOSC). Pētnieki tiek maksimāli atslōgoti no administratīviem darbiem, lai tie varētu koncentrēties uz izcilu pētniecību. Tiek nodrošināta kvalitatīva pētniecības datu pārvaldība no datu iegūšanas līdz datu arhivēšanai, nodrošinot datu pieejamību un FAIR (*Findability, Accessibility, Interoperability, and Reuse*) principu ievērošanu.

Latvija turpina integrāciju Eiropas Zinātnes telpā un īsteno digitalizācijas aktivitātes iesaistoties starptautiskos projektos un sinerģijā ar citu valstu aktivitātēm.

Nepieciešamā rīcība

Praksē ir ieviesti atvērtās zinātnes principi, nodrošinot pētniecības datu un zinātnisko publikāciju pārvaldību un publisku pieejamību, ievērojot FAIR principu, nodrošinot digitālo pētniecības datu infrastruktūru un rīku pieejamību, kā arī integrējoties Eiropas zinātnes telpā. Tiek mērķtiecīgi realizēta starptautiskā sadarbība un akadēmiskā partnerība (t.sk. iekļaujot diasporu), tādējādi stiprinot Latvijas pētniecības spējas un attīstot akadēmisko izcilību, īpaši RIS3 prioritāšu jomās. Zinātnes digitalizācijas kompetences centra koordinācijas sistēmas, standartu izveidošana un valsts pakalpojumu platformas atvēršana komersantiem sadarbībai, pētniecībai un inovācijai.

1. Nacionālās Atvērtās zinātnes stratēģijas izveide.
2. Pētniecības datu pārvaldības prasību un atbalsta ieviešana, EOSC un citu pakalpojumu pieejamības nodrošināšana:
 - 2.1. pētniecības datu pārvaldības plānu ieviešana;
 - 2.2. atbalsta sistēmas veidošana kvalitatīva pētniecības datu pārvaldības cikla nodrošināšanai (piemēram, *Digital Curation Centre's, Data Stewards*);
 - 2.3. pētniecības datu pārvaldības prasmju stiprināšana pētniekiem un zinātniskajām institūcijām;
 - 2.4. digitālo pētniecības infrastruktūru un rīku (t.sk. mākslīgā intelekta un mašīnmācīšanās tehnoloģiju) pieejamības nodrošināšana (piemēram, *ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) ERIC (European Research Infrastructure Consortium)*, mākoņdatošanas un glabāšanas pakalpojumi, *Digital Laboratory Notebooks*, datu integritātes un aizsardzības risinājumi), veicinot arī digitālo risinājumu koplietošanu dažādās zinātniskajās institūcijās;
 - 2.5. atbalsta sistēmas veidošana personas datu depersonalizācijai pētniecības vajadzībām.
3. Atbalsts dažādu nozaru pētniecības datu un zinātnisko publikāciju publiskās pieejamības veicināšanai un kvalitātes celšanai, FAIR principu ieviešanai.
4. Iesaiste EOSC partnerībā, nacionālo digitālo pētniecības infrastruktūru attīstībā un integrācija EOSC un citās starptautiskās iniciatīvās, veicinot sadarbību starp zinātniskajām institūcijām, uzņēmējdarbības sektoru un sabiedrību, vispārīgo institucionālo un Valsts pārvaldes pētniecības datu repozitoriju attīstīšana (*Dataverse* tīkls).
5. Zinātniskās darbības IS pilnveide un integrācija ar citām zinātnes jomas IS.
6. Atbalsts amatierzinātnes (*Citizen Science*) iniciatīvām, digitālo komunikācijas rīku pieejamība un sasaite ar zinātnisko personālu, zinātniskajām institūcijām.
7. Zinātnes digitalizācijas kompetences centra izveidošana un valsts pakalpojumu platformas atvēršana komersantiem sadarbībai, pētniecībai un inovācijai un rīcības virzienu "Pētniecības datu pārvaldības prasību un atbalsta ieviešana, EOSC un citu pakalpojumu pieejamības nodrošināšana" ar apakšpunktu "Eiropas līmeņa HPC attīstīšana".

Politikas definēšanas un normatīvais regulējums:

1. Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam.
2. Zinātniskās darbības likums.
3. Valsts pētījumu programmu projektu īstenošanas kārtība.
4. Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu izvērtēšanas un finansējuma administrēšanas kārtība.

5. Latvijas Zinātnes padomes nolikums, u.c.

Valsts platformu attīstības automatizācija, t.sk. pārvaldes un komersantu darba procesu:

Zinātniskās darbības ISdatu apmaiņas nodrošināšana ar Zinātnisko institūciju IS (*Current Research Information Systems*) un citām informāciju sistēmām, ieviešot un pilnveidojot programmsaskarnes (API) un veidojot automatiskas datu apmaiņas sistēmas.

Sagaidāmie rezultāti

1. Izveidota Nacionālā Atvērtās zinātnes stratēģija.
2. Sekmīga dalība "Apvārsnis Eiropa" EOSC partnerībā.
3. Ieviesti datu pārvaldības plāni nacionāli finansētajām pētījumu programmām.
4. Ieviestas prasības deponēt publiski finansētu pētījumu rezultātus un datus atbilstoši FAIR principiem.
5. Izveidoti vispārējie institucionālie pētniecības datu repositoļi un nacionāls metadatu apkopotājs.
6. Ieviesti vienoti principi publikāciju un pētniecības datu aprakstīšanai un glabāšanai.
7. Izveidota kompetences centra koordinācijas sistēma, zinātnes digitalizācijas pakalpojumi ir koncentrēti vienā iestādē pēc vienotiem standartiem.
8. Valsts pakalpojumu platformas ir atvērtas komersantiem sadarbībai, pētniecībai un inovācijai.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.4.12.-1	Izveidot informatīvo ziņojumu "Latvijas Atvērtās zinātnes stratēģija".	2021	2027	IZM	nav
U4.4.12.-2	Ieviest vienotus principus publikāciju un pētniecības datu aprakstīšanai un glabāšanai, t.sk. īstenot datu pārvaldnieku (<i>Data Stewards</i>) programmu zinātnes digitalizācijas procesu veicināšanai, izveidot vispārējus institucionālus pētniecības datu repositoļus un nacionālu metadatu apkopotāju.	2021	2027	IZM	nav
4.4.12.-3	Nodrošināt Latvijas dalību Eiropas Atvērtās zinātnes mākonī un Eiropas reģionālos kopprojektos, efektīvizējot, attīstot un starptautiski integrējot nacionālās digitālās infrastruktūras (t.sk. Akadēmisko tīklu).	2021	2027	IZM	VARAM, EM, ZM, VM, KM
4.4.12.-4	Nodrošināt digitālo pētniecības infrastruktūru un rīku pieejamību zinātniskajām institūcijām, pētniekiem un komersantiem, t.sk. piekļuvi attālinātajiem pārvaldības, skaitļošanas, apstrādes un glabāšanas pakalpojumiem.	2021	2027	IZM	EM, VARAM

4.4.13. Rīcības virziens: Izglītības procesu digitalizācija

Vizija

Digitālo tehnoloģiju iespējoti mācību modeļi, metodes un saturs, kas atbalsta zināšanu apguvi pēc pieprasījuma, mācību un izglītības pārvaldības procesi nodrošina augstu izglītības kvalitāti un pieejamību, t.sk. formāli atzīstot gan vienlaidus mācību procesā iegūtas zināšanas, gan tādas zināšanas, kuru apguve izklaidēta laikā un starp dažādiem apmācību nodrošinātājiem, tādejādi ļaujot iegūt formālu izglītību, kuru persona var pielāgot atbilstoši aktuālajām sabiedrības un tautsaimniecības vajadzībām un nākotnes tendencēm.

Nepieciešamā rīcība

Pilnībā digitalizēti skolvadības, t.sk. augstskolu) procesi, ietverot pieteikšanos mācību iestādē, mācību satura digitālu pieejamību (t.sk. izmantojot dabīgās valodas apstrādes tehnoloģijas iespējas), automatizētu mācību procesu un izglītojamo snieguma vērtēšanu, kā arī digitālu izglītības apliecinājumu saņemšanu.

Nodrošināta attālināto mācību īstenošanas iespēja un atbilstošas kvalitātes interneta pieslēgums izglītības iestādēm, kā arī pietiekama tehnoloģiju pieejamība izglītojamajiem mācību procesa nodrošināšanai.

Ieviesta datos balstīta izglītības nozares pārvaldība, t.sk. nodrošinot izglītības procesu un kvalitātes monitoringu un analītiku, agrīnās brīdināšanas procesu, progresa snieguma mērīšanu, tālākās izglītības un karjeras attīstības iespēju prognozēšanu.

Izveidota simulēta mācību (izglītības) vide primāri tādās nozarēs, kurās simulācijas mazina profesionālos riskus, t.sk. veselības aprūpes, medicīnas, tiesību zinātnes, drošības un iekšlietu jomās.

Mākslīgā intelekta risinājuma ieviešana prasmju apguves un vērtēšanas atbalstam, piemēram, patstāvīgo darbu vai attālināto studiju formā.

Izstrādāts pieejams darba tirgus barometrs, pilnveidotas darba tirgus prognozēšanas metodes, nodrošināta ciešāka sasaiste ar karjeras konsultācijām nodarbinātības un izglītības pakalpojumu ietvaros, kā arī pilnveidoti digitālie rīki/e-pakalpojumi, t.sk. pielietojot mākslīgā intelekta elementus, un veicināta to pieejamība sabiedrībai.

Izglītības digitālajā transformācijā nepieciešamās izmaiņas var iedalīt četros galvenajos rīcības virzienos:

1. Mācību procesa digitalizācija.
2. Administratīvo procesu (izglītības pārvaldības) digitalizācija.
3. Digitālie pakalpojumi (pēc iespējas proaktīvi), kas balstīti datu analītikā.
4. Izglītības datu atvērtība.

Lai īstenotu pārmaiņas visos minētajos rīcības virzienos, būs nepieciešamas izmaiņas izglītību regulējošajos normatīvajos aktos, padarot tos elastīgākus pret jaunu tehnoloģiju ienākšanu. Vienlaikus ar izmaiņām normatīvajos aktos ir jāattīsta modulāras un sadarboties spējīgas valsts, privātās IS Eiropas un starptautiskā līmenī. Dažādu IS integrācija ir kritisks priekšnosacījums izglītības jomas digitalizācijai.

Katrs no rīcības virzieniem ietver sevī šādas aktivitātes:

Mācību procesa digitalizācija:

1. Uzlabot digitālo mācību līdzekļu pieejamību – mācību līdzekļi izglītības iestādēm tiek nodrošināti gan elektroniski, gan drukātā formā, bet mācību procesam ārpus izglītības iestādes (mājas darbi u.tml.) tiek izmantoti pamatā elektroniskie mācību līdzekļi ar dažādiem interaktivitātes elementiem. Mācību līdzekļu (t.sk. audiovizuālo) pieejamību varētu risināt tādā veidā, ka autoriem tiktu samaksāts par darba izveidi ar nosacījumu, ka turpmāka darba izmantošana visai sabiedrībai ir bez maksas. Proti, vispārējās izglītības programmas visi materiāli un video stundas būtu pieejamas elektroniski ikvienam bez papildus samaksas. Jāmaksā būtu tikai par attiecīgo materiālu druku, ja tas ir nepieciešams.
2. Izglītības iestādes nodrošina iespēju mācību procesā piedalīties tiešsaistē, kā arī šī procesa ierakstīšanu un video ierakstu veidošanu, atverot daļu no mācību kursiem atvērtā piekļuvē un popularizējot tos kā labās prakses piemērus, kurus izmanto pedagogiskā personāla apmācībām. Izglītības iestādēm pieejamas vadlīnijas

ar ieteicamo digitālo rīku komplektu ("virtuālā klase"), kurš nodrošina izglītojamajiem un pedagogiem piekļuvi mācību resursiem, t.sk. "Skola2030" mācību resursu krātuvei, dodot iespēju plānot mācību stundas.

3. Digitālo risinājumu integrēšana mācību procesā, veidojot modulāru IS arhitektūru un izmantojot tehnoloģiju piedāvātos risinājumus izglītojamo eksaminācijai, darbu vērtēšanai mācību procesā, mācību procesa personalizācijai (datormulācijas, simulāciju laboratorijas, piemēram, studiju vides izveide simulācijā balstītas izglītības pieejas nodrošināšanai (piemēram, starpnozaru simulāciju īstenošanai, virtuālā realitāte, simulatori, simulatoru lom spēles, virtuāls pacients, virtuāla iekārta utt.), čātboti, mašīnmācīšanās un mašīntulkošana un tās integrācija izglītības programmu saturā, balss sintezatori) un izglītojamo ar speciālām vajadzībām integrācijai mācību procesā, digitālo risinājumu (čātboti u.tml.) izmantošana lietotāju apmācībai.
4. Digitālo risinājumu izmantošana mācību sasniegumu vērtēšanā, plaģiātisma ierobežošana (automātiska sistēma plaģiātisma atpazīšanai), kas integrēta mācību vidē un pārbaudījumu IS.
5. Risinājumi ar autortiesībām aizsargāta satura izmantošanai mācību procesā un atvērto mācību resursu attīstība, kas ir vitāli svarīgs aspekts mācību procesa digitalizācijā. Šobrīd skolās mācību procesā nav pieejami Latvijas Nacionālās bibliotēkas digitālie resursi. Nepieciešams nodrošināt piekļuvi izglītības iestādēm pie Latvijas Nacionālās bibliotēkas digitālajiem tiešsaistes resursiem, kā piemēram, periodika.lv, filmas.lv, u.c. resursiem, kuru izmantošanu neierobežo abonēšanas līgumu nosacījumi.
6. Sadarbojoties valsts pārvaldes iestādēm un citiem izglītības iestāžu dibinātājiem, komercsabiedrībām, pašvaldībām, nepieciešams nodrošināt kvalitatīvu interneta pieslēgumu visām izglītības iestādēm, kā arī datortehnikas pieejamību skolēniem, t.sk. attālinātā mācību procesa nodrošināšanai. Par standartu jānosaka optiskā interneta pieslēgums katrai mācību iestādei vai tās filiālei, jānodrošina "datoru bibliotēkas" pieejamība, pieeja tehnoloģijām izglītojamajiem mācību procesa nodrošināšanai.
7. Pāreja uz elektronisko studējošo lietu (līgums, iesniegumi, rīkojumi, sekmju izraksti, diploma, u.c.) un elektronisku datu apmaiņu starp ES un EEZ valstu augstākās izglītības iestādēm.
8. Apgūstamo prasmju klasifikācija (piemēram, atbilstoši ESCO <https://ec.europa.eu/esco/portal/home>), vērtēšana un iekļaušana izglītību apliecinošos dokumentos.
9. Mācību procesa datu analīzes rīku iegāde un ieviešana (*learning analytics*).
10. Akadēmiskā personāla kompetenču attīstība un pilnveide simulācijā balstītas izglītības kontekstā.

Administratīvo procesu (izglītības pārvaldības) digitalizācija:

1. Ieviest obligātās dokumentācijas kārtošanu elektroniski (visos izglītības posmos) un noteikt kā obligātu skolvadības procesa īstenošanu elektroniski.
2. Vienotas autentifikācijas rīki (digitālie konti, pases u.tml.), t.sk. drošas autentifikācijas rīki, kas pieejami nepilngadīgiem izglītojamajiem (kam nav pieejams drošs e-paraksts), balstoties uz Valsts izglītības IS datiem, lai nodrošinātu drošas autentifikācijas iespējas izglītības jomas IS, t.sk. privātu pakalpojumu sniedzēju piedāvātās IS. Digitālās pases ļauj autentificēties un pārnest datus starp izglītības iestādēm (t.sk. starp dažādu valstu izglītības iestādēm, primāri augstākajā izglītībā) un dažādām izglītības jomas digitālajām platformām. Vienoti autentifikācijas risinājumi nodrošina iespēju izglītojamajiem piekļūt plašam digitālajam mācību saturam, t.sk. digitālajiem bibliotēku resursiem.
3. Nodrošināt, ka saziņa starp izglītības iestādēm un izglītojamo datu apmaiņa, piemēram, par iepriekšējiem mācību sasniegumiem, primāri notiek elektroniski. Tāpat saziņa starp izglītības iestādēm, pašvaldībām un valsts iestādēm, piemēram, Izglītības kvalitātes valsts dienestu, Akadēmiskās informācijas centru attiecībā uz izglītības programmu akreditāciju u.c. jautājumiem notiek elektroniski.
4. Digitālā nozaru kvalifikāciju struktūra, papildinot Valsts izglītības IS funkcionalitāti. Nozaru kvalifikāciju struktūras digitalizācija nodrošina pilnu kvalifikācijas sarakstu, to sasaisti ar izglītības iestādēm, profesionālās kvalifikācijas pārbaudījumiem un iegūtajām kvalifikācijām un izsniegtajiem profesionālo kvalifikāciju apliecinošajiem dokumentiem.

5. Izglītības iestādēs aktīvi darbojas digitālie koordinatori, kas virza digitālo izglītības risinājumu attīstību un pārvaldību iestādes vadības līmenī un sniedz metodisko u.c. atbalstu izglītības iestāžu digitālo risinājumu lietotājiem.
6. Resursu (t.sk. finanšu, personāla, telpu, u.c. infrastruktūras) plānošanas un pārvaldības sistēmu pilnveide un saistīto datu analītikas risinājumu ieviešana.
7. Pāreja uz elektronisko studējošo lietu (līgums, iesniegumi, rīkojumi, sekmju izraksti, diploma, u.c.) un elektronisku datu apmaiņa starp ES un EEZ valstu augstākās izglītības iestādēm.
8. Apģūstamo prasmju klasifikācija (piemēram, atbilstoši ESCO⁴⁸), vērtēšana un iekļaušana izglītību apliecinājošos dokumentos.

Digitālie pakalpojumi (pēc iespējas proaktīvi), kas balstīti datu analītikā:

1. Piesakoties mācībām izglītības iestādēs elektroniski, t.sk. attīstot lietotājiem draudzīgus e-pakalpojumus, piemēram, "Vienotā pieteikšanās platforma studijām augstākās izglītības iestādēs", kur pakalpojums būtu pieejams visiem studiju līmeņiem un visiem, t.sk. ārvalstu (gan ES, EEZ valstu pilsoņiem, gan trešo valstu pilsoņiem) reflektantiem (saistīts ar Vienotās digitālās vārtejas regulas ieviešanu).
2. Izglītības diplomu reģistra attīstīšana un izglītību apliecinājošu dokumentu izsniegšana primāri elektroniski (drukāti dokumenti pieejami nepieciešamības gadījumā), t.sk. elektronisku augstākās izglītības diplomu, elektronisku centralizēto eksāmenu sertifikātu izsniegšana, elektroniska liecību izsniegšana, elektroniska dokumentu izsniegšana par neformālā izglītībā iegūtas kvalifikācijas pielīdzināšanu, izglītības iestādēs minēto dokumentu aprīte, visi valsts atzītie izglītību apliecinājošie dokumenti ir pieejami vienotā dokumentu reģistrā. Diplomu reģistra dati pieejami e-pakalpojuma veidā, kā arī datu subjektam nepieciešamības gadījumā ir iespējams šos datus izplatīt trešajām pusēm.
3. Eiropas studentu kartes ieviešana (ES studentu kartes iniciatīva⁴⁹), dalība *Academic ID* un citas digitālās iniciatīvas datu apmaiņai (piemēram, EDUROAM) par studējošajiem un akadēmisko personālu, lai ļautu izmantot digitālos pakalpojumus citās augstākās izglītības iestādēs.
4. Automātiskā diplomu atzīšanas procedūra (ieviešana atkarīga no ES līmeņa iniciatīvām par automātisku izglītības dokumentu atzīšanu, pašlaik ir spēkā divpusējie līgumi par izglītības atzīšanu izglītības jomā ar Lietuvu un Igauniju) un datu apmaiņa starp dažādu ES valstu IS, atzīšanas procesu maksimāli automatizējot, primāri izmaiņas ieviešot augstākajā izglītībā, kur ir lielāka izglītojamo mobilitāte.
5. Pilnveidoti procesi (centralizētie eksāmeni, necentralizētie eksāmeni, diagnosticējošie darbi, valsts valodas prasmes pārbaudījumi, profesionālās kvalifikācijas eksāmeni) Valsts pārbaudījumu IS, paredzot iespēju pārbaudījumu vai to daļu kārtošana elektroniski. Dažādu digitālo risinājumu izmantošana ne tikai mācību procesā, bet arī pārbaudījumos.

Izglītības datu atvērība:

1. Izglītības datu kopu atvēršana pētniecībai un komersantiem jaunu pakalpojumu radīšanai, datu apmaiņa starp komersantu IS un valsts IS, veicinot "Latvijas atvērto datu stratēģijas" mērķu sasniegšanu, datu izmantošana makromodelēšanas rīku izstrādei, eksperimentēšanai un prototipēšanai, politikas plānošanas atbalstam.
2. Mācību (studiju) procesa analītikas risinājumu ieviešana un šo risinājumu izmantošana atbalsta sniegšanai dažādu līmeņu izglītojamajiem, lai novērstu priekšlaicīgu mācību pamešanu, veiktu izglītības kvalitātes monitoringu, t.sk. monitoringu attiecībā uz pieaugušo izglītību (iegūtajām specialitātēm) un nodrošinātu ērti pieejamu informāciju par izglītības iestādēm sabiedrībai, t.sk. potenciālajiem izglītojamajiem.

⁴⁸ <https://ec.europa.eu/esco/portal>

⁴⁹ Eiropas studentu kartes iniciatīva, https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-student-card-initiative_en

3. Digitālās pases formālajā izglītībā un ārpus formālās izglītības, t.sk. pieaugušo izglītībā un mūžizglītībā ļauj veikt absolventu (darba tirgū pieejamo speciālistu) profilēšanu un plānot uzņēmumu (tautsaimniecības) attīstību.
4. Vienotu principu ieviešana bakalaura un maģistra darbu publicēšanai augstākās izglītības iestādēs un metadatu pieejamības veicināšana.

Digitālajā transformācijā sinerģiski darbojas gan valsts iestādes un pašvaldības, gan komersanti, gan pašvaldības kā izglītības iestāžu dibinātājas, atbalstot resursu koplietošanu, vienotu digitālo platformu izmantošanu un izglītības procesa kvalitātes kontroli.

Politikas definēšanas un normatīvais regulējums:

1. Grozījumi Izglītības likumā, Vispārējās izglītības likumā, Augstskolu likumā un Profesionālās izglītības likumā.
2. Grozījumi normatīvajā regulējumā par reflektantu uzņemšanu augstākās izglītības iestādēs, deleģējums augstākās izglītības iestāžu sistēmas uzturēšanai augstākās izglītības iestāžu veidotam konsorcijs, ar izvirzītām uzturēšanas prasībām.
3. Grozījumi normatīvajos aktos par izsniedzamajiem izglītības dokumentiem un grozījumi normatīvajos aktos par Valsts izglītības IS un valsts pārbaudījumu IS.
4. Normatīvais regulējums par mācību resursu krātuvi un digitālo mācību līdzekļu un mācību platformu izmantošanu izglītības iestādēs, u.c.

Publiskā un privātā sektora mijiedarbība mērķa sasniegšanā:

Sadarbība starp IZM, Valsts izglītības satura centru un izglītības jomas uzņēmējiem (elektroniskie žurnāli, mācību līdzekļu izdevēji, mācību platformu turētāji), sociālās politikas aģentiem, augstākās izglītības iestādēm, starptautiskām organizācijām.

Pakalpojumi pēc noklusējuma – arī pārrobežu:

1. Vienota pieteikšanās studijām (visos studiju līmeņos).
2. Pilnveidots e-pakalpojums – "Mani dati izglītības reģistros", e-pakalpojumā pieejamas izglītības dokumentu kopijas.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
4.4.13.-1	Sagatavot koncepciju mācību procesa un izglītības pārvaldības administratīvo procesu digitālai transformācijai.	2021	2023	IZM	nav
4.4.13.-2	Īstenot mācību procesa un izglītības pārvaldības administratīvā procesa digitalizāciju, t.sk. ieviešot pilnībā digitālus izglītības dokumentus.	2022	2027	IZM	nav
4.4.13.-3	Atvērt izglītības datu kopas pētniecībai un komersantiem, jaunu pakalpojumu radīšanai.	2021	2025	IZM	nav
4.4.13.-4	Izveidot vienotu Izglītības un zinātnes digitalizācijas organizatorisko ietvaru.	2021	2027	IZM	nav

4.5. Attīstības joma "IKT inovāciju attīstība un komercializācija, industrija un zinātne"

Vizija

Latvija ir digitālās inovācijas radoša valsts. Ir radīta Latvijas inovāciju ekosistēma, ko pilnvērtīgi izmanto IKT inovāciju radīšanā un komercializācijā.

Politikas mērķis (PM)

Ir nodrošināta sistēmiska un spēja digitālo inovāciju pārnese tautsaimniecības nozarēs, īpaši prioritāri definētajās jomās (RIS3), kā arī tiek proaktīvu sekmēta Latvijas IKT industrijas iekļaušanās starptautiskajās piegāžu ķēdēs. Veicinās NAP 2027 mērķu [40], [123], [129], [189], [226] sasniegšanu.

Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)

PR4.5.-1: Attīstīta Latvijas inovācijas kapacitāte.

RR4.5.-1-1: Eiropas inovāciju indekss Latvijai

Vērtības: 2020 – 68,61
2024 – 75,00
2027 – 90,00

Metodika: Inovāciju indekss – salikts rādītājs (punkti)

Informācijas avots: *European Innovation Scoreboard* (EIS)

RR4.5.-1-2: Privātā sektora ieguldījumi P&A

Vērtības: 2020 – 24,3%
2024 – 32,0%
2027 – 38,0%

Metodika: % no kopējiem ieguldījumiem P&A

Informācijas avots: CSP

PR4.5.-2: Paaugstināta Latvijas tautsaimniecības inovētspēja IKT jomā.

RR4.5.-2-1: Pētniecībā un inovācijā nodarbināto īpatsvars Latvijas IKT uzņēmējdarbības sektorā

Vērtības: 2020 – nav mērīts
2024 – 1%
2027 – 2%

Metodika: Zinātniskais personāls, pilna laika slodzes ekvivalents pret kopējo nozarē nodarbināto pilna laika slodzes ekvivalentu

Informācijas avots: Eurostat un CSP, datu tabula SBG010

RR4.5.-2-2: Progresīvo tehnoloģiju valsts pārvaldes iepirkums

Vērtības: 2020 – 2,87
2024 – 3,00
2027 – 3,50

Metodika: Vērtējums skalā no 1-7

Informācijas avots: *European Innovation Scoreboard* (EIS), Pasaules ekonomikas forums, *Government procurement of advanced technology products*

Indikatīvs finansējums

Indikatīvs finansējums attīstības jomas mērķa sasniegšanai: **61 767 143 EUR**.

Finansējuma sadalījums: 3. pielikums "Indikatīvais ietekmes novērtējums uz valsts un pašvaldību budžetiem".

4.5.1. Rīcības virziens: Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai

Vizija

IKT nozares ilgtspējīgai attīstībai IKT nozare transformē biznesa modeli no koda ražošanas uz produktu un pakalpojumu attīstību, optimāli izmantojot nacionālo IKT risinājumu attīstībā iesaistāmos cilvēku resursus un primāri rūpējoties par cilvēku resursu novirzīšanu augstākas pievienotās vērtības radīšanā.

Nepieciešamā rīcība

Sekmēt Latvijas digitālo inovāciju attīstību, mērķtiecīgi koordinējot un virzot prioritārās un augsta potenciāla jomas, atbalstot inovāciju radīšanu, to komercializēšanu un industrijas dalībnieku iekļaušanos starptautiskajās piegāžu ķēdēs.

Pielāgot esošās mācību programmas atbilstoši mūsdienu un nākotnes profesiju veicamiem uzdevumiem digitālās transformācijas jomā, veicinot IKT nozares spēju pārorientēties no koda ražošanas uz produktu un pakalpojumu attīstības biznesu, t.sk. digitāli transformējot citu nozaru speciālistus, piemēram, pielāgojot esošās humanitāro zinātņu programmas speciālistu sagatavošanai ar IKT nozari saistītās humanitāro zinātņu profesijās, pārkvalificējot mazāk pieprasītu profesiju speciālistus vidējas kvalifikācijas IKT nozares uzdevumu izpildei.

Rīcības virziens ir savstarpēji papildinošs ar Nacionālās industriālās politikas prioritāšu ieviešanu, kas izvērsti ir definēta NIP 2027.

Nepieciešams palielināt valsts apmaksāto studiju vietu skaitu doktorantūras līmenī un stipendiju lielumu.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.5.1.-1	Veicināt valsts pārvaldes un komesantu izpratni un spējas Inovāciju iepirkuma pielietošanai.	2021	2027	EM	IZM, komersanti, zinātniskās institūcijas
U4.5.1.-2	Sekmēt sadarbību un efektīvu zināšanu un tehnoloģiju pārnesi starp augstskolām, zinātniskajiem institūtiem, uzņēmumiem, publisko pārvaldi, cita starpā, nodrošinot pētniecības infrastruktūru pieejamību un koplietošanu nacionālā un starptautiskā mērogā, t.sk. pilotprojektu, "dzīvo laboratoriju" un demonstrācijas projektu īstenošanai ⁵⁰ .	2021	2024	IZM	EM, VARAM, ZM, VM, KM LIAA, LZP, LZA augstskolas, zinātniskās institūcijas, plānošanas reģioni, pašvaldības

⁵⁰ Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam. Uzdevums 2.2.1. <https://www.izm.gov.lv/lv/media/3679/download>

4.5.2. Rīcības virziens: Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes

Vizija

Pilsētas infrastruktūra inteligēnti pielāgojas iedzīvotāju vajadzībām un notikumiem, padarot pilsētas dzīvi ērtāku, drošāku, zaļāku. Pilsētas ir atvērtas un plaši atbalsta viedo pilsētu risinājumu testēšanu un pilotrisinājumu ieviešanu. Lietošanā tiek ieviesti attālināti vadāmie un autonomie transporta līdzekļi.

Nepieciešamā rīcība

No jauna veidotā vai būtiski attīstītā pašvaldību fiziskā infrastruktūra ir atvērta savietojamībai ar nākotnes viedās pilsētas risinājumu vajadzībām un nākotnes sakaru infrastruktūras vajadzībām.

Pašvaldības mērķtiecīgi veido un plānveidīgi ievieš savu viedo pilsētu risinājumus. Viedo pilsētu risinājumi tiek ieviesti atbilstoši pašvaldību viedās pilsētas stratēģijām, kuru izstrāde tiek centralizēti koordinēta atbilstoši vienotiem principiem un sadarbības vajadzībām. Viedās pilsētas stratēģija var būt gan atsevišķs dokuments, gan kopējā pašvaldības attīstības plāna daļa.

Izveidot pašpietiekamu ekosistēmu, kuras darbība veicina ārvalstu investīciju pieaugumu, jaunuzņēmumu skaita pieaugumu, starptautisko sadarbību pētniecības un inovāciju projektos, spēcīgu integrāciju globālajās vērtību ķēdēs, kā arī veicināt pašvaldību resursu efektīvu izmantošanu un iedzīvotāju labklājības celšanu. Kā viena no būtiskām prioritātēm ir viedā mobilitāte.

Viedās pilsētas ekosistēma darbojas pēc *quadruple-helix* modeļa, iekļaujot saistošo sektora viedokļa līderus publiskā, privātā, akadēmiskā sektora institūcijas, kā arī NVO, lai identificētu galvenās nozares problēmas, virzītu risinājumus un noteiktu kopējos īstermiņa un ilgtermiņa mērķus. Viedās pilsētas ekosistēmas ietvaros ir izstrādāts sadarbības memorands, kas noslēgts 2020. gadā, lai nodrošinātu visu iesaistīto pušu savstarpēji koordinētu rīcību kopējās viedās pilsētas koncepta attīstībai Latvijā. Sadarbības memoranda ietvaros iesaistītās puses ir kopēji izstrādājušas viedās mobilitātes rīcības plānu 2021.-2027. gadam, kas ietver rīcības plānu izstrādi piecos, savstarpēji saistītos blokos: infrastruktūra, tiesiskais regulējums, cilvēkresursi, finanšu kapitāls un pētniecība un attīstība. Ekosistēma strādā pēc atvērtības principa, pieļaujot proaktīvu jaunu partneru piesaisti, kā arī citu ieinteresēto pušu iesaistīšanos ekosistēmas mērķu sasniegšanā. Atbilstoši NIP 2027, paredzēts Viedās specializācijas stratēģijas (RIS3) koncepts ar vienu no rīcības virzieniem – viedās mobilitātes attīstība. Viedās pilsētas ekosistēmas administrāciju nodrošinās LIAA, kas ciešā sadarbībā ar ekosistēmas partneriem virzīsies uz rīcības plāna iekļauto uzdevumu izpildi, kā arī nodrošinās efektīvu informācijas apriti.

Lai veicinātu viedās mobilitātes inovatīvus risinājumus, Latvijā nepieciešama vismaz viena pilotteritorija katram transporta veidam (sauszemes, ūdens, gaisa), kas tiktu veidota, ja pašvaldības administrācija ir identificējusi vajadzību savā administratīvajā teritorijā attiecīgo pilotteritoriju izveidot. Pašvaldības administrācijai, kura identificējusi vajadzību savā teritorijā izveidot attiecīgo pilotteritoriju, piesaistot valsts pārvaldes institūcijas, industrijas un pētniecības organizācijas pārstāvjus, nepieciešams izstrādāt pilotteritoriju ieviešanas stratēģiju, t.sk.:

1. Identificēt viedās mobilitātes risinājumus, ko iesaistītās puses vēlas testēt un ieviest pilsētvidē.
2. Identificēt potenciālo teritoriju, kas tiktu noteikta kā pilotteritorija inovatīvu viedās mobilitātes risinājumu testu veikšanai.
3. Nodrošināt esošās infrastruktūras, datu, tiesiskās vides, saskaņošanas procesu un citu būtisko aspektu apzināšanu un procesa uzlabošanu.
4. Nodrošināt pārvaldības vienību pilotteritoriju procesu administrēšanai un informācijas sniegšanai.
5. Veicināt augsti kvalificētu speciālistu sagatavošanu viedās pilsētas jomās, t.sk. pilnveidojot studiju programmas RIS3 specializācijas jomu pētniecības un industrijas inovācijas kapacitātes attīstīšanai.
6. Sekmēt mērķtiecīgu ārvalstu talantu piesaisti Latvijā.
7. Nodrošināt infrastruktūras pieejamību P&A aktivitāšu veikšanai, t.sk. zinātnisko rezultātu/tehnoloģiju un risinājumu integrēšanai (uzstādīšanai), testēšanai un validēšanai reālā pilsētvidē. Piemēram, būtiska

pilotteritorijas sastāvdaļa ir 5G pārklājums, jo 5G ir mazs atsaucē laiks, kas nepieciešams autonomo transportlīdzekļu vadībai.

8. Veicināt uz datiem balstītu inovatīvu viedās mobilitātes risinājumu izstrādi un ieviešanu klimatneitrālas mobilitātes sistēmas attīstībai pašvaldībās.
9. Nodrošināt finanšu atbalsta iespējas inovatīvu viedās pilsētas risinājumu attīstīšanai, kā arī ārējo investīciju piesaistei.

Aviācijas jomā nepieciešamas sekojošas darbības:

1. Aeronautikas datu atvēršana privātajam sektoram – saistīto atvērto datu ekosistēmas un datu garantētas piegādes pakalpojuma izveide, t.sk. kvalitātes standartu izveide un ieviešana, datu kopu ar augstu pievienoto vērtību atvēršana. T.sk. Bezpilota gaisa kuģu (turpmāk – BKG) pakalpojumu publiskais portāls, kurā būtu pieejama informācija un pakalpojumi gan BKG operatoriem un kopējai BKG ekosistēmai, gan sabiedrības informācijai par BKG plānotajām lidojumu zonām un noteikumiem, kas, jo īpaši, būs būtiski lidojumu skaitam palielinoties sabiedriskās vietās un apdzīvotu vietu tuvumā.
2. Inovatīvu tehnoloģiju attīstība un ieviešana, kas ļautu attālinātu gaisa satiksmes vadību (*Remote tower solutions*), kas ļautu ar digitālu risinājumu palīdzību efektīvi sniegt gaisa satiksmes vadības pakalpojumus gan lidostās ar mazāku intensitāti ārpus Rīgas (Liepāja, Daugavpils, Tukums, u.c.), gan arī nepieciešamības gadījumā mazākos lidlaukos ārpus Latvijas (t.i. intelektuālo pakalpojumu eksports).
3. Inovatīvu datu krātuves pakalpojumu (*ATM Data Warehouse*) atbalsts, kas ļautu Latvijas aeronavigācijas pakalpojumu uzņēmumam konkurēt starpvalstu pakalpojumu sniegšanā atbilstoši jaunākajām EK iniciatīvām par efektīvāku aeronavigācijas pakalpojumu sniegšanu.
4. Datu pārraides automatizācija, lai mazinātu cilvēciskās kļūdas un „cilvēks-cilvēks” datu nodošanu. SWIM (*System Wide information management*) sistēmas ieviešana nodrošinātu pieeju reālā laika aeronavigācijas un meteoroloģiskajiem datiem, kas veicinātu vēl ātrāku un kvalitatīvāku publisko pakalpojumu sniegšanu, kā arī uzlabotu pārrobežu sadarbības efektivitāti.
5. Privātie 4G/5G tīkli automatizētai lidostas (*Smart Airports*) infrastruktūras attīstīšanai. Šīs iniciatīvas pamatuzdevums ir nodrošināt vairāku pakalpojumu tīklu apvienošanu, kas nodrošinās visaugstāko darbības efektivitāti drošā un vienotā privātā tīklā. T.sk. IoT ieviešana, dažādu ierīču pārraudzība un automatizēta vadība, kontrolēta BKG iesaiste lidostas drošības kontroles un skrejceļa vadības procesos, lidostas satiksmes vadība un citas digitālās iniciatīvas, kas veicinātu gudras aviācijas infrastruktūras izveidi.
6. Pasažieru pašapkalpošanās plūsma visā terminālī un uz perona. Tas novērstu lidostas darbības sastrēgumus un būtiski paplašinātu lidostas kapacitātes robežas. Šajā jomā lidostai Rīga ir nepieciešams ieviest jaunu digitālu infrastruktūru, kas pilnībā uzlabotu pasažieru procesa vadību un ļautu veikt ātru, racionālu, drošu un kontrolējamu pasažieru un bagāžas vadības procesu. Tā rezultātā ceļošanas dokumenti (Pase/ID karte un reģistrācija reisam) būs nepieciešami tikai vienu reizi – reģistrējoties aplikācijā vai pašapkalpošanās kioskā. Tajā brīdī tiktu izveidota virtuālā pasažiera datu karte, kurā ir iekļauta pasažieru biometriskā un biogrāfiskā informācija. Pēc reģistrācijas pasažieris var veikt bagāžas nodošanu, nepieciešamības gadījumā šķērsot robežkontroli un iekāpt gaisa kuģī, neprasot vairākkārtīgi uzrādīt ceļošanas dokumentus un iekāpšanas karti.
7. Biznesa aviācijas tirdzniecības platforma. Tas ļautu stiprināt Latvijas lomu biznesa aviācijas pakalpojumu attīstībā. Rezultātā tiktu atbalstīta biznesa klientu pieeja Latvijas ekonomikai, kā arī samazināta aviācijas negatīvā ietekme uz dabu dēļ nevajadzīgiem „tukšajiem” transfēra pārlidojumiem.
8. Gudrās loģistikas risinājumu atbalsts. Šī projekta ietvaros lidostā strādājošie noliktavu operatori varētu īstenot kravu apstrādes un šķirošanas procesu automatizāciju, ieskaitot datu apriti ar miltu, kravu aviācijas drošības kontroli, datu bāžu sasaisti, automatizētu komunikāciju starp loģistikā iesaistītajām pusēm (kravu īpašnieks – kravu aģents – muita – noliktava – lidosta – pārvadātājs). T.sk. BKG risinājumu iesaiste loģistikas un e-komercijas automatizācijas procesos.

Viedā mobilitātes attīstība aptver arī jautājumus ar attiecīgu informācijas pavadīšanu informācijas plūsmu. Loģistikas un tranzīta sektorā būtiska ir elektronisko dokumentu un elektroniskās informācijas apmaiņas ieviešana. Eiropas Parlaments un Padome 2020. gada 15. jūlijā pieņēma Regulu (ES) 2020/1056 *par kravu pārvadājumu elektronisku informāciju* (turpmāk – eFTI Regula), kuras mērķis ir veicināt kravu pārvadājumu un loģistikas digitalizāciju nolūkā samazināt administratīvās izmaksas, uzlabot iestāžu izpildes rīcības spējas, pārvadājumu efektivitāti un ilgtspēju. eFTI Regula paredz, ka noteikta informācija nākotnē var tikt sniegta arī elektroniskā veidā, dalībvalstīm attiecīgi nodrošinot saistošo dokumentu (informācijas) saņemšo (kontrolējošo) institūciju darbību elektroniskās informācijas apstrādei.

Regulējuma smilškastēs:

Regulējuma smilškastēs (*regulation sandbox*) ir nozares vai arī ģeogrāfiski norobežots laukums, kur darbojas no vispārējā regulējuma atšķirīgi nosacījumi. Regulējuma smilškastēs tiek veidotas, lai izmēģinātu un eksperimentētu ar jauniem regulējumiem. Veiksmīgas pieredzes gadījumā smilškastēs regulējums var tikt pārcelts uz vispārējo regulējumu. Autonomajiem transportlīdzekļiem tiek noteikts pilsētas rajons, kur tos var izmēģināt reālā satiksmē. Autonomo transportlīdzekļu testēšana pilsētvidē ir atļauta jau šobrīd un veicama atbilstoši SM sagatavotajām vadlīnijām automatizētu transportlīdzekļu tehnoloģiju testēšanai, taču jānorāda, ka saskaņā ar esošo regulējumu transportlīdzeklī testēšanas laikā tajā jebkurā brīdī jāatrodas vadītājam, kas var pārņemt transportlīdzekļa vadību. Tāpēc nepieciešams grozīt regulējumu, lai pieļautu autonomo transportlīdzekļu beidzamo testēšanu reālajā pilsētas vidē bez vadītāja vai vadītājam atrodoties ārpus transportlīdzekļa. Viens no variantiem ir kompetentai iestādei izsniegt speciālu licenci tieši attālināti vadāmam vai autonomi darbojošam transportlīdzeklī.

Civiltiesiskās atbildības tiesiskā nenoteiktība mākslīgā intelekta vai citu autonomo rīku nodarīto zaudējumu gadījumos:

Zaudējumu atlīdzības pienākumu un noteikumus Latvijā nosaka Civillikums⁵¹. Atbilstoši Civillikuma 1779. pantam, katram ir pienākums atlīdzināt zaudējumus, ko viņš ar savu darbību vai bezdarbību nodarījis. Lai apmierinātu prasījumu pēc zaudējumu atlīdzināšanas, zaudējumu prasītājam ir jāpierāda, zaudējumu esamība, zaudējumu apmērs, cēloņsakarība starp konkrētu rīcību un zaudējuma iestāšanās sekām. No tiesību doktrīnas, kas apstiprināta arī judikatūrā, izriet, ka zaudējumu atlīdzības pienākums iestājas tad, kad vienlaikus pastāv šādi priekšnoteikumi jeb atlīdzības pamati: 1) tiesību aizskārēja neattiecinājama darbība, kas attiecīgos gadījumos ietver arī novērtējumu no vairojamības viedokļa; 2) zaudējumu esība; 3) cēloniskā sakarība starp zaudējumiem un neatļautu darbību. Zaudējumi, ko nodara mākslīgā intelekta rīki vai citi autonomie rīki, visticamāk būs nodarīti ārpuslīgumiskajās attiecībās. Attiecībā uz ārpuslīgumiskajām attiecībām Civillikuma 1784. pants nosaka: "Ja ārpus līgumiskām attiecībām kādam nodarīts zaudējums ar otras personas pretiesīgu darbību, tad zaudējuma nodarītājs atbild par visiem zaudējumiem (1772. un 1773.p.)."

Situācijas, kurās zaudējumus nodara autonomi darbojošies rīki, varētu būt komplicētākas, nekā šobrīd civiltiesību teorijā nostiprinātā zaudējumu atlīdzināšanas kārtība, apmērs un pierādījumu nasta. Piemēram, autonomi braucoša transportlīdzekļa nodarīto zaudējumu gadījumā, zaudējumu atlīdzības pienākums varētu gulties gan uz īpašnieku, kas nepareizi lietojis rīku, gan uz pārdevēju, kas laidis tirgū neatbilstošu preci, gan uz programmatūras ražotāju, kas izstrādājis nepareizus programmatūras algoritmus, gan uz ražotāju, kas nepareizi saražojis preci.

Ja šāda lieta šobrīd nonāktu tiesā, juridiskās obstrukcijas aizlieguma princips, neļautu tiesnesim atteikties pieņemt lietu izskatīšanā. Civiltiesiskais strīds tiktu izskatīts saskaņā ar spēkā esošajām Civillikuma normām, tiesneša iekšējo taisnīguma izjūtu, kā arī saskaņā ar to, kādus faktus katrs procesa dalībnieks būtu spējīgs pierādīt. Ja līdzīga lieta atkal nonāktu tiesā, nav garantijas, ka tiesa izlemtu analogiski, jo pastāvot tiesiskajai nenoteiktībai, tiesas interpretācija par notikušā apstākļiem pamatoti var atšķirties.

Katrā konkrētajā tiesiskajā strīdā šobrīd ir iespējams nonākt pie lietas atrisinājuma, tomēr pie tik trūcīga tiesiskā regulējuma ilgtermiņā nevar garantēt, ka lietu izskatīšanā būs ievērota vienveidība un lietu iznākuma

⁵¹ Civillikums, <https://likumi.lv/ta/id/225418-civillikums>

prognozējamība. Svarīgi atzīmēt, ka šāds tiesiskā regulējuma trūkums nav raksturīgs tikai Latvijai. Ar līdzīga rakstura tiesiskās nenoteiktības problēmu šobrīd saskaras visas valstis.

Ilgtermiņā šāda tiesiskā nenoteiktība var kavēt tehnoloģisko progresu. Ja ražotājiem nebūs skaidrības, kurās situācijās par nepareizas preces lietošanu atbildība jāuzņemas īpašniekam, tās kavēsies šādas preces laist apgrozībā. Ja patērētājiem vai biznesa lietotājiem nebūs skaidrs, kurās situācijās par zaudējumiem, kas radušies produkta izstrādes vai ražošanas kļūdu dēļ ir jāatbild ražotājam vai pārdevējam, pircēji kavēsies šādas preces iegādāties.

Tamdēļ civiltiesiskās atbildības jautājuma precīzākai noregulēšanai ir svarīga nozīme mākslīgā intelekta un citu digitālo rīku tālākai attīstībai. Civiltiesību teorijā pastāv vairāki atbildības modeļi, kā piemēram, viens no tiem ir stingrās atbildības modelis. Kā izriet no tiesību doktrīnas, stingrās atbildības modelī tiek uzrādīti un vērtēti attaisnojumi, tikai to attiecināmība norādīta *numerus clausus* normās. Līdz ar to no minētā var secināt, ka praksē iespējamās situācijas, kurās nepieciešams piemērot stingrās atbildības modeli, nevis klasiskās atbildības modeli, kas ir iekļauts Civillikumā. Līdz ar to, tā kā stingrās atbildības modelī atbildība neiestājas, ja tiek konstatēti likumā noteiktie izņēmumi no atbildības, būtu izvērtējama nepieciešamība izstrādāt konkrētās nozares speciālo regulējumu, kas attiektos uz mākslīgā intelekta vai citu autonomo rīku nodarīto zaudējumu gadījumos, kurā būtu iekļauts stingrās atbildības modelis jeb atbildība neatkarīgi no vainas. Šādu regulējumu Latvijā, piemēram, satur likums "Par atbildību par preces un pakalpojuma trūkumiem", kā arī šādu atbildības modeli satur arī regulējums par paaugstinātas bīstamības avotiem. EK Baltajā grāmatā par mākslīgo intelektu⁵² uzsver, ka ES līmenī būtu jārada vienots tiesiskais ietvars mākslīgā intelekta un citu tam līdzīgu digitālo rīku sakarā. Tas būtiski atvieglotu pārrobežu sadarbību šādu rīku projektēšanā, izstrādē, ražošanā, pārdošanā un lietošanā.

2019. gada nogalē EK Tieslietu un Patērētāju Ģenerāldirektorāts publicēja ekspertu grupas sagatavoto pētījumu par "Mākslīgā intelekta un citu nākotnes digitālo tehnoloģiju civiltiesisko atbildību" (*Liability of Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*)⁵³, kurā ierosināti vairāki principi, kā varētu risināt konkrēti jautājumu. EK plāno nākt klajā ar likumdošanas priekšlikumu šajā jomā 2021. gada otrajā ceturksnī.

Vīnes 1968. gada 8. novembra Konvencijas Par ceļu satiksmi (turpmāk – Konvencija) 8. panta pirmajā daļā noteikts, ka katru braucoša transportlīdzekļa vai transportlīdzekļu sastāvu vada vadītājs. Tādējādi pirms varbūtēju grozījumu izstrādes ir jāvērtē arī aspekti, vai šāds regulējums nebūtu pretrunā Konvencijas 8. pantam. Vienlaikus norādāms, ka Vācijā likums atļauj kompetentai iestādei izsniegt četru gadu licences autonomo transportlīdzekļu testēšanai⁵⁴. Šādiem transportlīdzekļiem var tikt izvirzītas atšķirīgas prasības no vispārējā regulējumā noteiktām. Jautājums par grozījumiem Konvencijā saistībā ar regulējumu attālināti vadāmiem transportlīdzekļiem uz koplietošanas ceļiem un autonomi vadāmu transportlīdzekļu testēšanu tiek arī skatīts Apvienoto Nāciju Organizācijas EK komitejas Globālā satiksmes drošības foruma sesijās. Šajās sesijās piedalās arī pārstāvji no SM.

Viedas enerģētikas pārvaldības attīstība

Noteikto klimata, enerģētikas un gaisa piesārņojuma samazināšanas mērķu sasniegšanai ir nepieciešama atbilstoša un mūsdienīga elektroenerģijas tirgus digitālā attīstība, paredzot šādas aktivitātes:

- Ieviests risinājums centralizētai un standartizētai elektroenerģijas tirgus datu apmaiņai starp tirgus dalībniekiem, t.sk. veicinot elektroenerģijas tirgus datu atvēršanu un koplietošanu.
- Nodrošināt risinājumus "zaļo" tehnoloģiju digitālai vadībai un viedai uzskaitēi.
- Veicināt patērētājiem pieejamus "zaļos" datu pakalpojumus.

⁵² Baltajā grāmatā par mākslīgo intelektu (COM(2020)65 final), *EK tīmekļvietne*. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:65:FIN> [Aplūkots 01.03.2021.]

⁵³ Liability of Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608> [Aplūkots 03.06.2020.]

⁵⁴ <https://www.bmw.de/Redaktion/EN/Dossier/regulatory-test-beds-testing-environments-for-innovation-and-regulation.html>

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U4.5.2.-1	Izveidot un īstenot plānu Viedo pašvaldību inovāciju ekosistēmas izveidei un attīstībai.	2021	2027	VARAM	EM, LPS, LLPA, LTRK, LDDK, zinātnes un pētniecības institūcijas, pašvaldības
U4.5.2.-2	Identificēt un analizēt nacionālā normatīvā regulējuma šķēršļus attālināti vadāmo un autonomo transporta līdzekļu testēšanai, balstoties uz industrijas, zinātnisko institūciju un pašvaldību pieprasījumu bāzes (līdz 2023. gadam), nepieciešamības gadījumā pilnveidojot sauszemes, gaisa un ūdens transporta jomas normatīvo regulējumu, ņemot vērā starptautiskā regulējuma prasības un citu ES valstu praksi un esošos resursus.	2021	2027	SM, VARAM	LPS, LLPA, LTRK, LDDK, TM, EM, zinātnes un pētniecības institūcijas
U4.5.2.-3	Nodrošināt elektroenerģijas tirgus darbībai, datu koplietošanai un atvēršanai nepieciešamo risinājumu, nodrošinot datu kopas par vismaz 1 miljonu mērījumu punktu.	2021	2026	EM	nav

5. Digitālās transformācijas pārvaldība**Digitālās transformācijas stratēģiskā pārvaldība**

Tā kā digitālās transformācijas īstenošanā ir ieinteresēta un iesaistāma visa Latvijas valsts pārvalde un sabiedrība, tās augstākā līmeņa pārvaldības struktūrai ir jāstrādā izpildvaras augstākā līmeņa vadītāja – Ministru prezidenta vadībā. Latvijā 2015. gadā ir izveidota Informācijas sabiedrības padome, kuras nolikums 2017. gadā ar MK noteikumiem Nr. 406 ir precizēts⁵⁵. Padomes pastāvīgajā sastāvā ir iekļauti ar digitalizācijas jautājumiem tiešāk saistītie ministri (vides aizsardzības un reģionālās attīstības, ekonomikas, izglītības un zinātnes, satiksmes, tieslietu un zemkopības) un ar balsis tiesībām piedalās arī citi ministri, ja darba kārtībā tiek izskatīti ministriju kompetencē esoši jautājumi. Padomes pastāvīgs dalībnieks ir arī VARAM valsts sekretāra vietnieks digitālās transformācijas jautājumos, kura vadītās VARAM struktūrvienības izpilda padomes sekretariāta funkcijas. Padomes dalībnieki ir arī LPS, Latvijas Lielo pilsētu asociācijas, Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas Latvijas Nacionālās komisijas, LU, RTU, LIKTA, LATA, LTRK un LDDK pārstāvji, tādējādi nodrošinot arī pašvaldību organizāciju, akadēmiskās vides, IKT nozares asociāciju un uzņēmēju pārstāvju dalību padomes darbā.

Informācijas sabiedrības padome nodrošinās digitālās transformācijas augstākā līmeņa pārvaldību, regulāri, ne retāk kā reizi gadā izskatot progresa pārskatus, kas saturēs informāciju par sasniedzamo politikas rezultātu un rezultātu rādītāju attīstību. Informācijas sabiedrības padome, papildus digitālās transformācijas sasniedzamo politikas rezultātu un rezultātu rādītāju regulārai ikgadējai pārskatīšanai, var uzdot VARAM (papildus digitālās transformācijas pamatnostādnēs definētajai augstākā līmeņa digitalizācijas stratēģijai) definēt un koordinēt izpildi arī operatīviem viena līdz trīs gadu digitālās transformācijas darbību plāniem, kuros ietvertās aktivitātes tiek finansētas no dažādiem avotiem, ieskaitot gan ES struktūrfondu, gan valsts budžeta finansējumu.

⁵⁵ Ministru kabineta 24.01.2012. noteikumi Nr.67 "Informācijas sabiedrības padomes nolikums", <https://likumi.lv/doc.php?id=243230>

Valsts IKT pārvaldība

Ciešās saistības ar tehnoloģiju atbalstu dēļ, valsts pārvaldes ietvaros digitālās transformācijas jautājumi pamatā tiek risināti IKT pārvaldības ietvaros, vadošo un koordinējošo lomu pildot VARAM, kā valsts IKT pārvaldības organizācijai (*Government CIO office*). Nozaru (ministriju) IKT vadītāji un specializēto IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju skaitļošanas jomā vadītāji nodrošina IKT attīstības plānošanu un IKT pakalpojumu nodrošinājumu nozaru ministriju un savas specializācijas IKT pakalpojumu jomās.

Vienots uzraudzības ietvars visiem Valsts IKT projektiem

VARAM virzītie grozījumi Valsts informācijas sistēmu likumā⁵⁶ (t.sk. nākotnē to, iespējams, transformējot par Valsts digitālo tehnoloģiju pārvaldības likumu) un tam pakārtotajos tiesību aktos nodrošinās pilnvērtīgu tiesisko pamatu digitālās transformācijas un tostarp valsts pārvaldes IKT nodrošinājuma pārvaldībai valsts, nozaru un institūciju līmenī, nosakot ietvarus digitālās transformācijas attīstības projektu un tehnoloģisko pakalpojumu attīstībai un nodrošināšanai, neatkarīgi no projektu un pakalpojumu finansēšanas avotiem⁵⁷. Valsts IKT pārvaldības organizācija, balstoties uz šo regulējumu, strādās kā "būvvalde" valsts IKT attīstības aktivitāšu saskaņošanas un īstenošanas uzraudzībā. Tikš uzraudzīta ne tikai regulējumā noteikto prasību ievērošana valsts pārvaldes IKT attīstības aktivitātēs, bet arī centralizēti reģistrēto pakalpojumu pieteikumu un izmaiņu pieprasījumu izvērtēšana, plānojot un īstenojot attīstības aktivitātes.

Kompetenču un infrastruktūras konsolidācija un koplietošana

Minētās uzraudzības darbības uzlabos iespējas identificēt projektu īstenošanas riskus pēc iespējas agrākās fāzēs, lai veiktu savlaicīgas darbības to novēršanai vai ietekmes mazināšanai projektu īstenošanu pašu spēkiem vai piesaistot papildus resursus no attiecīgā jomā specializētām institūcijām, piemēram, projektu pārvaldības specializētās vienības, ko attīstīs VARAM. Projektu efektīvas īstenošanas riskus mazinās arī valsts pārvaldes resursu un kompetenču konsolidācija, kas, piemēram, nodrošinās iespēju specializētas lietojumprogrammatūras attīstības projektiem fokusēties tieši un tikai uz specifiskās funkcionalitātes attīstības jautājumiem, IKT infrastruktūras nodrošinājuma jomā pilnībā ļaujoties uz augstas pievienotās vērtības koplietošanas pakalpojumiem.

Intensīvas investīcijas tehnoloģiskajos risinājumos, palielinot to lomu valsts pārvaldes funkciju īstenošanā, nenovēršami palielinās arī šo risinājumu darbināšanas un uzturēšanas izmaksas, lai cik efektīvi šo risinājumu darbināšana un uzturēšana nebūtu organizēta. VARAM turpinās uzturēšanas izmaksu pamatotības kontroles un ar metodiskā atbalsta un resursu un kompetenču konsolidācijas aktivitātēm ierobežos uzturēšanas izmaksu pieaugumu, tomēr primāri atbildību par īstenojamo attīstības projektu reāliem ieguvumiem un papildu uzturēšanas izmaksu kompensēšanu uz šo ietaupījumu rēķina ir jāuzņemas institūcijai - projekta īstenošanai vai par nozari atbildīgajai ministrijai, ja ieguvumus gūst vairākas institūcijas. Centralizētu koplietošanas platformu attīstības gadījumā, kā arī gadījumos, kad IKT risinājumu attīstīšanu pamato sociāli ekonomiski ieguvumi, kā arī jaunu vai paplašinātu valsts pārvaldes funkciju izpildes prasības, attīstības projektos netiks pieļautas būtiskas investīcijas pirms vismaz valdības līmeņa lēmuma pieņemšanas par jauno funkciju izpildi un tās finansējuma apjomu, kas ietver arī papildus nepieciešamās IKT risinājumu uzturēšanas izmaksas. Katra IKT risinājuma ieviešana rada arī ieguvumus, t.sk. finansiālus, kas ir jāņem vērā, izvērtējot IKT risinājuma uzturēšanas izmaksas (kas ietver arī lēmumu pieņemšanu par finansējuma pārdalēm, ņemot vērā ietaupījumus, ko IKT risinājumu ieviešana rada).

Vienota valsts IKT pārvaldība tiks pilnā mērā attiecināta arī uz pašvaldībām, no vienas puses – plānojot valsts koplietošanas platformu attīstību arī atbilstoši pašvaldību vajadzībām, kā arī plānojot pašvaldību funkciju izpildei nepieciešamus IKT risinājumus, bet no otras puses – piemērojot pašvaldību IKT risinājumu attīstības plānošanā un uzraudzībā tos pašus principus, ko valsts tiešās pārvaldes institūciju IKT attīstības pārvaldībai. Piemēram, funkcijām, kuru izpilde pašvaldībās ir vienveidīga, tiks veicināta centralizētu koplietošanas IKT risinājumu attīstība.

⁵⁶ Grozījumiem Valsts informācijas sistēmu likumā Pamatnostādņu teksta saskaņošanas brīdī ir pabeigta sabiedriskā apspriešana un ir plānots tos izsludināt Valsts sekretāru sanāksmē 2021. gada 13. maijā.

⁵⁷ Grozījumi Ministru kabineta noteikumos "Valsts informācijas sistēmu vispārējās tehniskās prasības" (VSS-1005) un "Valsts informācijas sistēmu projektu uzraudzības kārtība" (VSS-1088), kas Pamatnostādņu teksta saskaņošanas brīdī ir saskaņotā ar ministrijām.

Nepieciešamā rīcība

Lai nodrošinātu Digitālās transformācijas politikas īstenošanas koordināciju, kā arī uzlabotu koordinācijas mehānismus, aktualizēt esošo pārvaldības modeli.

Uzdevumi (U)

Identifikators	Uzdevums	Sākuma termiņš	Beigu termiņš	Atbildīgais	Līdzatbildīgie
U5.-1	Sagatavot priekšlikumus Digitālās transformācijas pārvaldības modeļa pilnveidei.	2021	2022	VARAM	Visas ministrijas, VK, pašvaldības, sociālie partneri

6. Pielikumi

Pielikumu rādītāju savstarpējā sasaiste izriet no sasaistes ar NAP 2027 noteiktajiem sasniedzamajiem rādītājiem, savukārt atbildīgās ministrijas ar jau izvērstākiem rādītājiem un uzdevumiem ir noteiktas 2. pielikumā, kam pakārtots 3. pielikumā identificētais finansējums.

6.1. Sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji

1. pielikums "Politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji"

Datne: VARAM_1., 2., 3.piel_100621_DTP

Lapa: 1. pielikums - PR un RR

6.2. Rīcības virzieni un uzdevumi

2. pielikums "Rīcības virzieni un uzdevumi"

Datne: VARAM_1., 2., 3.piel_100621_DTP

Lapa: 2. pielikums - RV un U

6.3. Indikatīvs finansējums

3. pielikums "Indikatīvais ietekmes novērtējums uz valsts un pašvaldību budžetiem"

Datne: VARAM_1., 2., 3.piel_100621_DTP

Lapa: 3. pielikums – Finansējums

6.4. Esošās situācijas apraksts

4. pielikums "Esošās situācijas apraksts" uz 84 lapām

Datne: VARAM_4.piel_080621_DTP

Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministra vietā –
Ministru prezidenta biedrs,
aizsardzības ministrs *A. Pabriks*

Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.-2027. - 1.pielikums "Politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji"

AJ	PM	PR	RR	Vērtība					Metodika	Datu avots	Piezīmes	NAP 2027 indikatori, kurus ietekmēs politikas rezultātu sasniegšana																																							
				Mērvienība	Esamais gads	Esamais gads	2024. gads	2027. gads																																											
<p>Digitālās transformācijas mērķis (virsmērķis): Ir izveidota tāda sabiedrība, tautsaimniecība un valsts pārvalde, kas mērķtiecīgi izmanto esošās un veido jaunas digitālo tehnoloģiju iespējas, kā arī to radīto vērtību, uzlabojot dzīves kvalitāti ikvienam indivīdam un sabiedrībai kopumā, tā ceļot valsts un tautsaimniecības konkurētspēju.</p>																																																			
<p>4.1. Digitālās prasmes un izglītība I nodrošināta iespēja pastiegt un pēc individuālā pieprasījuma apgūt digitālās prasmes ikvienam, nodarbinātājam, darbam IKT specialitātēs un palielinot tālās nodarbinātības iespējas, uzņēmējdarbība, zinātni un izpēti, lai virzītos uz tādu sabiedrību, kas balsta savu labklājību digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvā izmantošanā un radošā attīstībā</p>																																																			
<p>4.1-1 Palielināts iedzīvotāju skaits, kam ir digitālās prasmes.</p>																																																			
<p>4.1-1-1 Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir vismaz pamatlīmenī</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>2019</th> <th>43%</th> <th>54%</th> <th>70%</th> <th>Izpausums – % no kopējā iedzīvotāju skaita</th> <th>DESI indekss</th> <th>Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu</th> <th>[162], [212], [214], [307]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.1-1-2 Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir vismaz pamatlīmeņa</td> <td>%</td> <td>2019</td> <td>24%</td> <td>35%</td> <td>45%</td> <td>Izpausums – % no kopējā iedzīvotāju skaita</td> <td>DESI indekss</td> <td>Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu</td> <td>[162], [212], [214], [307]</td> </tr> </tbody> </table>													%	2019	43%	54%	70%	Izpausums – % no kopējā iedzīvotāju skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[162], [212], [214], [307]	4.1-1-2 Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir vismaz pamatlīmeņa	%	2019	24%	35%	45%	Izpausums – % no kopējā iedzīvotāju skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[162], [212], [214], [307]																				
	%	2019	43%	54%	70%	Izpausums – % no kopējā iedzīvotāju skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[162], [212], [214], [307]																																										
4.1-1-2 Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir vismaz pamatlīmeņa	%	2019	24%	35%	45%	Izpausums – % no kopējā iedzīvotāju skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[162], [212], [214], [307]																																										
<p>4.1-2 Palielināts IKT speciālistu skaits un IKT speciālistu - sieviešu skaits.</p>																																																			
<p>4.1-2-1 IKT speciālistu skaits</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>2019</th> <th>1,7%</th> <th>2,3%</th> <th>3,0%</th> <th>Izpausums – % no kopējā nodarbinātību skaita</th> <th>DESI indekss</th> <th>Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu</th> <th>[134], [162], [163], [307]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.1-2-2 IKT speciālistu – sieviešu skaits</td> <td>%</td> <td>2019</td> <td>0,5%</td> <td>1,0%</td> <td>1,5%</td> <td>Izpausums – % no kopējā nodarbinātību skaita</td> <td>DESI indekss</td> <td>Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu</td> <td>[134], [162], [163], [307]</td> </tr> </tbody> </table>													%	2019	1,7%	2,3%	3,0%	Izpausums – % no kopējā nodarbinātību skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[134], [162], [163], [307]	4.1-2-2 IKT speciālistu – sieviešu skaits	%	2019	0,5%	1,0%	1,5%	Izpausums – % no kopējā nodarbinātību skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[134], [162], [163], [307]																				
	%	2019	1,7%	2,3%	3,0%	Izpausums – % no kopējā nodarbinātību skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[134], [162], [163], [307]																																										
4.1-2-2 IKT speciālistu – sieviešu skaits	%	2019	0,5%	1,0%	1,5%	Izpausums – % no kopējā nodarbinātību skaita	DESI indekss	Veicinās NAP mērķu [212], [214], [134] īstenošanu	[134], [162], [163], [307]																																										
<p>4.2. Digitālā drošība un uzticamība Latvijas iedzīvotāji un uzņēmēj digitālajā telpā jūtas tikpat droši un aizsargāti kā fiziskajā vidē, tādēļ bāzes par drošības apdraudējumiem nekavējoties digitālo pakalpojumu attīstību un izmantošanu.</p>																																																			
<p>4.2-1 Valsts digitālā infrastruktūra ir uzticama un droši pieejama.</p>																																																			
<p>4.2-1-1 Valsts informācijas sistēmas un platformas, kas ir droši rezervētas un attālināti atjaunojamas (atjaunojamība testēta)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>2020</th> <th>nav mērķa</th> <th>70%</th> <th>85%</th> <th>Izpausums – % no visām paaugstinātā drošības līmeņa valsts informācijas sistēmām un platformām</th> <th>VARAM - VIRSIS dati</th> <th>[307]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.2-1-2 Valsts pārvaldes starptarņu informācijas sistēmas valsts pārvaldes darbinieku elektroniskā identifikācija no ārējās vides (web-sastāvējami) noteik ar kvalitatīvu elektroniskā identifikācijas līmeņa</td> <td>skaitis</td> <td>2020</td> <td>nav mērķa</td> <td>65%</td> <td>85%</td> <td>Izpausums – % no visām paaugstinātā drošības līmeņa sistēmām un platformām, kurām tiek nodrošināta web-saistītu no ārējās vides</td> <td>VARAM - VIRSIS dati</td> <td>[307]</td> </tr> </tbody> </table>													%	2020	nav mērķa	70%	85%	Izpausums – % no visām paaugstinātā drošības līmeņa valsts informācijas sistēmām un platformām	VARAM - VIRSIS dati	[307]	4.2-1-2 Valsts pārvaldes starptarņu informācijas sistēmas valsts pārvaldes darbinieku elektroniskā identifikācija no ārējās vides (web-sastāvējami) noteik ar kvalitatīvu elektroniskā identifikācijas līmeņa	skaitis	2020	nav mērķa	65%	85%	Izpausums – % no visām paaugstinātā drošības līmeņa sistēmām un platformām, kurām tiek nodrošināta web-saistītu no ārējās vides	VARAM - VIRSIS dati	[307]																						
	%	2020	nav mērķa	70%	85%	Izpausums – % no visām paaugstinātā drošības līmeņa valsts informācijas sistēmām un platformām	VARAM - VIRSIS dati	[307]																																											
4.2-1-2 Valsts pārvaldes starptarņu informācijas sistēmas valsts pārvaldes darbinieku elektroniskā identifikācija no ārējās vides (web-sastāvējami) noteik ar kvalitatīvu elektroniskā identifikācijas līmeņa	skaitis	2020	nav mērķa	65%	85%	Izpausums – % no visām paaugstinātā drošības līmeņa sistēmām un platformām, kurām tiek nodrošināta web-saistītu no ārējās vides	VARAM - VIRSIS dati	[307]																																											
<p>4.2-2 Ir nodrošināta individuālo lietotāju drošība digitālajā vidē un uzticība tai.</p>																																																			
<p>4.2-2-1 Aktīvo nacionālās elektroniskās identitātes un uzticamības platformas pakalpojumu lietotāju skaits Latvijā</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>skaitis</th> <th>2019</th> <th>80000</th> <th>200000</th> <th>500000</th> <th>Lietotāju skaits, kuri izmanto kvalitatīvus pakalpojumus vismaz vienu reizi kalendārā gadā</th> <th>LVRTC un VRĀA – e-identifikācijas un e-paraksta izmantošanas statistika</th> <th>[307]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.2-2-2 Bāzes par digitālo drošību, kas attur no darījumu (pirkumu) veikšanas internetā vidē</td> <td>%</td> <td>2019</td> <td>8%</td> <td>7%</td> <td>5%</td> <td>% no visiem individuālajiem interneta lietotājiem</td> <td>EUROSTAT</td> <td>[307], [424]</td> </tr> </tbody> </table>													skaitis	2019	80000	200000	500000	Lietotāju skaits, kuri izmanto kvalitatīvus pakalpojumus vismaz vienu reizi kalendārā gadā	LVRTC un VRĀA – e-identifikācijas un e-paraksta izmantošanas statistika	[307]	4.2-2-2 Bāzes par digitālo drošību, kas attur no darījumu (pirkumu) veikšanas internetā vidē	%	2019	8%	7%	5%	% no visiem individuālajiem interneta lietotājiem	EUROSTAT	[307], [424]																						
	skaitis	2019	80000	200000	500000	Lietotāju skaits, kuri izmanto kvalitatīvus pakalpojumus vismaz vienu reizi kalendārā gadā	LVRTC un VRĀA – e-identifikācijas un e-paraksta izmantošanas statistika	[307]																																											
4.2-2-2 Bāzes par digitālo drošību, kas attur no darījumu (pirkumu) veikšanas internetā vidē	%	2019	8%	7%	5%	% no visiem individuālajiem interneta lietotājiem	EUROSTAT	[307], [424]																																											
<p>4.3. Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība Elektronisko sakaru pakalpojumu pieejamība un kvalitāte, kas nepieciešami inovāciju, tautsaimniecības un mājasniecību vajadzībām, nodrošinot platformu jaunam tehnoloģiskam izaugsmam sabiedrības digitālajā transformācijā, sniedzot iespējas fiziskās un digitālās telpas pārvērtīgas apvienošanai.</p>																																																			
<p>4.3-1 Ir pieaugusi sniegto elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitāte un pieejamība, ir samazināta elektronisko sakaru tīklu attīstības un infrastruktūras izveidēšanas pakalpojumu cenas un izmaksas.</p>																																																			
<p>4.3-1-1 Vismaz 100 Mb/s platjoslas tīklu izmantošana</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>2019</th> <th>38%</th> <th>50%</th> <th>75%</th> <th>% no mājasniecībām ar vismaz 100 Mb/s pieslēgumu</th> <th>DESI</th> <th>Veicinās NAP mērķu [417] īstenošanu</th> <th>[307], [330], [417], [424]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.3-1-2 Gar VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoriem nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums</td> <td>%</td> <td>2020</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>100%</td> <td>% no VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoramagājietāļiem</td> <td>Saiksmes ministrija</td> <th>2020. gadam - Saiksmes ministrijas pasūtītās pētījums "Pētījums Eiropas Savienības fondu 2021.-2027. gada plānošanas periodā"</th> <th>[302], [303], [307]</th> </tr> <tr> <td>4.3-1-3 Nodrošināts 4G un 5G pārklājuma kartējums</td> <td>%</td> <td>2020</td> <td>90%</td> <td>95%</td> <td>100%</td> <td>% no Latvijas teritorijas</td> <td>Saiksmes ministrija</td> <th>Veicinās NAP mērķu [417] īstenošanu</th> <th>[307], [330]</th> </tr> <tr> <td>4.3-1-4 Pilsētu skaits, kur nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums</td> <td>skaitis</td> <td>2020</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>Pilsētu skaits</td> <td>Saiksmes ministrija</td> <th></th> <th>[307], [329], [417], [424]</th> </tr> </tbody> </table>													%	2019	38%	50%	75%	% no mājasniecībām ar vismaz 100 Mb/s pieslēgumu	DESI	Veicinās NAP mērķu [417] īstenošanu	[307], [330], [417], [424]	4.3-1-2 Gar VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoriem nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums	%	2020	0%	0%	100%	% no VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoramagājietāļiem	Saiksmes ministrija	2020. gadam - Saiksmes ministrijas pasūtītās pētījums "Pētījums Eiropas Savienības fondu 2021.-2027. gada plānošanas periodā"	[302], [303], [307]	4.3-1-3 Nodrošināts 4G un 5G pārklājuma kartējums	%	2020	90%	95%	100%	% no Latvijas teritorijas	Saiksmes ministrija	Veicinās NAP mērķu [417] īstenošanu	[307], [330]	4.3-1-4 Pilsētu skaits, kur nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums	skaitis	2020	0	0	4	Pilsētu skaits	Saiksmes ministrija		[307], [329], [417], [424]
	%	2019	38%	50%	75%	% no mājasniecībām ar vismaz 100 Mb/s pieslēgumu	DESI	Veicinās NAP mērķu [417] īstenošanu	[307], [330], [417], [424]																																										
4.3-1-2 Gar VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoriem nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums	%	2020	0%	0%	100%	% no VIA Baltica un Rail Baltica transporta koridoramagājietāļiem	Saiksmes ministrija	2020. gadam - Saiksmes ministrijas pasūtītās pētījums "Pētījums Eiropas Savienības fondu 2021.-2027. gada plānošanas periodā"	[302], [303], [307]																																										
4.3-1-3 Nodrošināts 4G un 5G pārklājuma kartējums	%	2020	90%	95%	100%	% no Latvijas teritorijas	Saiksmes ministrija	Veicinās NAP mērķu [417] īstenošanu	[307], [330]																																										
4.3-1-4 Pilsētu skaits, kur nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums	skaitis	2020	0	0	4	Pilsētu skaits	Saiksmes ministrija		[307], [329], [417], [424]																																										
<p>4.3-2 Ir efektīvu interneta lietotāju identifikācija, uzlaboti iespējas tiesībsargājošām iestādēm identificēt e-pakalpojuma vai informācijas resursu lietotājus, uzlabota elektronisko sakaru tīklu drošība, kā arī tiek veicināta M2M un IoT risinājumu ieviešana.</p>																																																			
<p>4.3-2-1 Ieviesta IPv6 adresācija valsts pārvaldes iestādēs</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>2020</th> <th>0%</th> <th>10%</th> <th>80%</th> <th>% no visām valsts pārvaldes iestādēm</th> <th>Saiksmes ministrija</th> <th>[417]</th> <th>[420], [424]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.3-2-2 M2M un IoT risinājumiem izmantojamu numuru apjoms</td> <td>%</td> <td>2020</td> <th>0%</th> <th>7%</th> <th>20%</th> <th>Numuru apjoms %, ko lieto M2M/IoT</th> <th>VAS ES</th> <th></th> <th>[330], [424]</th> </tr> </tbody> </table>													%	2020	0%	10%	80%	% no visām valsts pārvaldes iestādēm	Saiksmes ministrija	[417]	[420], [424]	4.3-2-2 M2M un IoT risinājumiem izmantojamu numuru apjoms	%	2020	0%	7%	20%	Numuru apjoms %, ko lieto M2M/IoT	VAS ES		[330], [424]																				
	%	2020	0%	10%	80%	% no visām valsts pārvaldes iestādēm	Saiksmes ministrija	[417]	[420], [424]																																										
4.3-2-2 M2M un IoT risinājumiem izmantojamu numuru apjoms	%	2020	0%	7%	20%	Numuru apjoms %, ko lieto M2M/IoT	VAS ES		[330], [424]																																										
<p>4.4. Tautsaimniecības (t.sk. valsts pārvaldes) digitālā transformācija Tautsaimniecības digitālās transformācijas ieviešana, izmantojot digitālo tehnoloģiju radītās iespējas, ir veikta sabiedrības un valsts pārvaldes attīstības plānošanas izmaiņās, pakalpojumu pārveidē, sabiedrības un valsts pārvaldes kultūras izmaiņās, procesu un to tehnoloģiskā nodrošinājuma pārveidē, radot pamatu dzīves kvalitātes paaugstināšanai un valsts un tautsaimniecības konkurētspējas celšanai.</p>																																																			
<p>4.4-1 Valsts pārvaldes darbība un tās sniegtie pakalpojumi atbilst sabiedrības vajadzībām un sagaidītajām.</p>																																																			
<p>4.4-1-1 Sabiedrības apmierinātība ar valsts iestāžu darbu kopumā</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>punkti</th> <th>2019</th> <th>nav mērķa</th> <th>7,0</th> <th>8,5</th> <th>Punkti no 10</th> <th>VARAM Ikgadējā iedzīvotāju aptauja</th> <th>Veicinās NAP mērķu [416], [417], [420], [421] sasniegšanu</th> <th>[416], [417], [420], [421], [422]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.4-1-2 Sabiedrības apmierinātība ar valsts pārvaldes pakalpojumiem kopumā</td> <th>punkti</th> <th>2019</th> <th>8,2</th> <th>8,3</th> <th>8,5</th> <th>Punkti no 10</th> <th>VARAM Ikgadējā iedzīvotāju aptauja</th> <th>Veicinās NAP mērķu [424] sasniegšanu</th> <th>[424]</th> </tr> </tbody> </table>													punkti	2019	nav mērķa	7,0	8,5	Punkti no 10	VARAM Ikgadējā iedzīvotāju aptauja	Veicinās NAP mērķu [416], [417], [420], [421] sasniegšanu	[416], [417], [420], [421], [422]	4.4-1-2 Sabiedrības apmierinātība ar valsts pārvaldes pakalpojumiem kopumā	punkti	2019	8,2	8,3	8,5	Punkti no 10	VARAM Ikgadējā iedzīvotāju aptauja	Veicinās NAP mērķu [424] sasniegšanu	[424]																				
	punkti	2019	nav mērķa	7,0	8,5	Punkti no 10	VARAM Ikgadējā iedzīvotāju aptauja	Veicinās NAP mērķu [416], [417], [420], [421] sasniegšanu	[416], [417], [420], [421], [422]																																										
4.4-1-2 Sabiedrības apmierinātība ar valsts pārvaldes pakalpojumiem kopumā	punkti	2019	8,2	8,3	8,5	Punkti no 10	VARAM Ikgadējā iedzīvotāju aptauja	Veicinās NAP mērķu [424] sasniegšanu	[424]																																										
<p>4.4-2 Attālinātā iespēja iedzīvotājiem ērtā veidā saņemt savai ikdienai nepieciešamos valsts pārvaldes pakalpojumus (ir nodrošināta daudzkanālu pieejamība, tajā skaitā izmantojot digitālās tehnoloģijas).</p>																																																			
<p>4.4-2-1 Iedzīvotājiem nodrošināta valsts pārvaldes pakalpojumu teritoriālā pieejamība VPVKAC tīklā</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>2019</th> <th>75%</th> <th>85%</th> <th>90%</th> <th>% no Latvijas platības (pagests un atbilstoša teritorija pietēta)</th> <th>VPVKAC darbības novērtējums</th> <th>Veicinās NAP mērķu [424] sasniegšanu</th> <th>[424]</th> </tr> </thead> </table>													%	2019	75%	85%	90%	% no Latvijas platības (pagests un atbilstoša teritorija pietēta)	VPVKAC darbības novērtējums	Veicinās NAP mērķu [424] sasniegšanu	[424]																														
	%	2019	75%	85%	90%	% no Latvijas platības (pagests un atbilstoša teritorija pietēta)	VPVKAC darbības novērtējums	Veicinās NAP mērķu [424] sasniegšanu	[424]																																										

4.4-2-2	Iedzīvotājiem nodrošināta valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamība VPVKAC tīkā	%	2019	nav mērķa	35%	95%	% no iestāžu pakalpojumiem ir pārstāvēti VPVKAC	VPVKAC darbības novērtējums	Veicinās NAP mērķa [424] sasniegšanu	[424]
4.4-2-3	Valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamība elektroniskā vidē	%	2020	20%	40%	60%	Reģistrēto pakalpojumu analīze – procentuāli cik no pakalpojumiem ir pieejami elektroniskā vidē (izņemot pakalpojumus, kas ir pakalpojumu lietotājiem)	Latvija.lv atskaites	Veicinās NAP mērķa [424] sasniegšanu	[307], [424]
4.4-3 Valsts noteiktā uzņēmējdarbības vidē ir abpusēji uzņēmēju vajadzībām izstrādāta (normatīvais regulējums, procesi un nosacījumi) digitālo tehnoloģiju pielietojumam valsts pārvaldē un komercsektorā.										
4.4-3-1	Uzņēmējdarbības vidē atbilstība uzņēmēju vajadzībām	punkti	2020	80,3	80,4	80,5	Punkti no 100	DoingBusiness.org (DoingBusiness.org indeks)		[44], [198]
4.4-3-2	Uzņēmējdarbības digitālā intensitāte (Enterprises with Very Low level of Digital Intensity) - digitālo tehnoloģiju izmantošana uzņēmējdarbībā uzņēmumos ar zemu tehnoloģiju izmantošanas līmeni	%	2019	53,4%	40,0%	30,0%	Ipatvars no visiem uzņēmumiem	Eiropas komisija – "Digital scoreboard" - Eurostat	Eiropas vidējais rādītājs 2019. gadā ir 38,6%	[43], [194], [234]
4.4-3-3	Uzņēmējdarbības digitālā intensitāte (Enterprises with High level of Digital Intensity) - digitālo tehnoloģiju izmantošana uzņēmējdarbībā uzņēmumos ar augstu tehnoloģiju izmantošanas līmeni	%	2019	13,8%	25,0%	35,0%	Ipatvars no visiem uzņēmumiem	Eiropas komisija – "Digital scoreboard" - Eurostat	Eiropas vidējais rādītājs 2019. gadā ir 25,8%	[43], [194], [234]
4.4-4 Komercsektorā ir pieejama valsts nodrošināta tehnoloģiskā infrastruktūra un dati komercsektora digitālai transformācijai un jaunu augstas pievienotās vērtības pakalpojumu radīšanai (Valsts pārvaldes pakalpojumu platformas ir atvērtas komersantiem).										
4.4-4-1	Komersanti, kas izmanto valsts platformas savu digitālo pakalpojumu attīstībai	skaitis	2020	0	2	70	Jaunu un pilnveidotu publisku digitālo pakalpojumu un ietaupījumu radītāji	DP IKT SAM Projekti (RCR 11 -)	Komersanti, kas izmanto valsts platformas savu digitālo pakalpojumu attīstībai	[44], [234]
4.4-4-2	Valsts pārvaldes datu atkaimentāšana	punkti	2020	450	500	550	Punkti	Eurostat - Latvijas vērtējums publiskā sektora informācijas atkaimentācijas indeksā		[236]
4.4-5 Piesaugusi spēja efektīvak un kvalitatīvāk nodrošināt valsts pārvaldes darbību (pabeidzta spēja sasniegt noapaugstos mērķus un rezultātus).										
4.4-5-1	Jomas, kas ir nodrošinātas ar specializētiem valsts kompetenču centriem	skaitis	2020	0	2	4	Jomu skaits, kurās kompetenču centri sniedz kompleksu atbalsta pakalpojumus jomām	IKT AD uzskaites sistēma		[307], [424]
4.4-5-2	Specializētu valsts kompetenču centru izmantošana	%	2020	0	10%	30%	Iestāžu ipatvars, kas izmanto vismaz 2 jomu valsts centralizēto kompetenču centru pakalpojumus	IKT AD uzskaites sistēma		[307], [424]
4.4-6 Digitālā transformācijā valsts pārvaldes procesus un izmantotās tehnoloģijas, valsts pārvaldes darba veik organizēt elektroniskā vidē un iekš automatizēt, rezultātā samazinot mazvērtīgu intelektuālu un roku darbu.										
4.4-6-1	Saziņa elektroniskā vidē starp iestādēm savā starpā, kā arī ar iedzīvotājiem un uzņēmumiem	%	2019	42% 27%	60%	90%	Elektronisko dokumentu ipatvars no kopējās formālās saziņas	Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-Indekss"	2019. gadā 42% - ministrijas un to pakļautības iestādes, 23% - pašvaldības un to iestādes	[307], [424]
4.4-6-2	Iestādes iekšējo procesu un starpsaziņu sadarbības automatizācija	%	2019	10%	20%	30%	Valsts pārvaldes iestāžu ipatvars, kas atbilst augstam digitalizācijas līmenim	Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-Indekss"	Atbilstoši metodikai, tajā skaitā: • Iestādes izmanto vienotu resoru dokumentu pārvaldības sistēmas risinājumu; • Iestādes izmanto elektroniskās komunikāciju platformas iekšējai saziņai un zināšanu uzkrāšanai; • Iestādes izmanto personālvērtības sistēmas, personālvērtības procesi galvenokārt norit pašapkalpošanās sistēmās; • Elektroniskā sistēmā darbiniekiem ir pieļauve gan darba izpildes novērtējumam, gan personāla kartītei un atļūko šādu informāciju dienu skaitam, iestādes nodrošina piekļuvi darba līguma informācijai un atgriešanās lēmējam. • Iekšējā audita un iekšējā audita politikas jomu	[307]
4.5. IKT inovāciju attīstība un komercializācija, industrija un zinātne										
Ir nodrošināta sistēmiska un spēja digitālo inovāciju pāreše lauksaimniecības nozarē, īpaši prioritāri definētajās jomās (RIS3)										
4.5-1 Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai										
4.5-1-1	Eiropas inovāciju indekss Latvijai	punkti	2020	68,61	75,00	90,00	Inovāciju indekss – salikts rādītājs (punkti)	European Innovation Scoreboard (EIS)	Veicinās NAP mērķa [234], [138] sasniegšanu	[138], [194], [234]
4.5-1-2	Privātā sektora ieguldījums P&A	%	2020	24,3%	32,0%	38,0%	% no kopējiem ieguldījumiem P&A	Centrālā statistikas pārvalde	Veicinās NAP mērķa [234], [138] sasniegšanu	[138], [234]
4.5-2 Paaugstināta Latvijas lauksaimniecības inovatīvā IKT jomā. JĀBŪT: Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškasas										
4.5-2-1	Pētniecībā un inovācijā nodarbināto ipatvars Latvijā IKT uzņēmējdarbības sektorā	%	2020	nav mērķa	1%	2%	Zinātniskais personāls, pilna laika slodzes ekvivalents pret kopējo nozarē nodarbināto pilna laika slodzes ekvivalentu	Eurostat un Centrālā statistikas pārvalde, datu tabula SBG010	Veicinās NAP mērķa [234] sasniegšanu	[44], [307]
4.5-2-2	Progresīvo tehnoloģiju valsts pārvaldes iepirkums	punkti	2020	2,87	3,00	3,50	Vērtējums skālā no 1-7	European Innovation Scoreboard (EIS), Pasākais ekonomikas forums, Government procurement of advanced technology products.		[307]
5.1. Digitālās transformācijas pārvaldība										

Digitalās transformācijas pamatnostādnes 2021.-2027. - 2.pielikums "Rīcības virzieni un uzdevumi"

AJ	PM	RV	RaV	U	Izpildes termiņi		Atbildīgās institūcijas	Līdzatbildīgās institūcijas	Piezīmes
Atbildības jomas	Atbildības mērķi	Rīcības virzieni	Rīcības virzieni		Sākšanas gads	Beigšanas gads			
6	6	26	19	90	Uzdevumi				
6	6	26	19	90					
Digitalās transformācijas mērķis (virsmērķis): Ir izveidota tāda sabiedrība, tautsaimniecība un valsts pārvalde, kas mērķtiecīgi izmanto esošās un veido jaunas digitālo tehnoloģiju iespējas, kā arī to radīto vidi, uzlabojot dzīves kvalitāti ikvienam indivīdam un sabiedrībai kopumā, tā ceļot valsts un tautsaimniecības konkurētspēju.					-PM	-PM	-PM	-PM	-PM
4.1. Digitālās prasmes un izglītība					-AJ	-AJ	-AJ	-AJ	-AJ
Ir nodrošināta iespēja pastāvīgi un pēc individualizēta pieprasījuma apgūt digitālās prasmes ikdienā, nodarbinātībai tostarp, darbam IKT specialitātēs un palielinot tajās nodarbinātību sieviešu skaitu, uzņēmējdarbībai, zinātnē un izpētē, lai virzītos uz tādu sabiedrību, kas balsta savu labklājību digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvā izmantošanā un radošā attīstībā					-PM	-PM	-PM	-PM	-PM
4.1.1. Sabiedrības digitālo prasņu attīstība izglītības procesā					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.1.1.-1. Digitālo prasņu kā caurviju prasņu pilnveide izglītības sektorā, tostarp mācītspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasņu attīstība, Digitālo prasņu attīstība un izmantošana izglītības procesā					2021	2027	IZM, LM	AM, EM, KM, VM, VK, NVA, LABS, LDDK, Pašvaldības.	
4.1.2. Sabiedrības digitālo prasņu attīstība no pamatprasnēm līdz augsta līmeņa prasnēm					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.1.2.-1. Vienota starpnozaru koordinācijas mehānisms un rīcības plāna izstrāde (līdz 2022. gadam plāna izstrāde), paredzot tam nepieciešamos resursus, un ieviešana digitālo prasņu kā caurviju pamatprasmi apguves nodrošināšanai					2021	2027	IZM	VARAM, visas ministrijas, LPS, pašvaldības, sociālie partneri.	
4.1.2.-2. Sabiedrības digitālo prasņu attīstības īstenošana, t.sk. individuālo mācību kontu pieejas attīstība un pilotēšana digitālo prasņu apgušanai pieaugušajiem (ANM).					2022	2027	IZM	LM, EM, VARAM, TM, visas ministrijas	
4.1.2.-3. Digitālo prasņu attīstība nodarbinātajiem pieaugušajiem ("Iekšējais izglītības attīstības pamatnostādnes 2021-2027).					2021	2027	IZM	EM, LM, VARAM, VM	
4.1.2.-4. Sabiedrības digitālo prasņu, iedzīvotāju digitālo pamatprasņu un jaunu tehnoloģiju prasņu attīstības, komunikācijas un iessisītes veicināšanas, programmas īstenošana, reģionālo digitālo adentu sagatavošana un					2022	2027	VARAM	IZM, Pašvaldības, NVO	
4.1.3. Pakalpojumu un sistēmu veidošana, pakalpojumu sniegšana					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.1.3.-1. Digitalizācijas un vispārīgo digitālo prasņu stiprināšanas komersantiem programmas izveide un īstenošana.					2022	2027	EM	VARAM, NVO	
4.1.3.-2. Izstrādāt un ieviest plānu digitālo prasņu pilnveidei valsts iestādēm un amatu grupām, monitorēt rezultātus un izvērtēt efektivitāti.					2021	2027	VK, VAS, VARAM	IZM, visas ministrijas, LPS, pašvaldības, sociālie partneri.	
4.1.3.-3. Ieviest vienotu, mūsdienu prasībām atbilstošu attālinātu mācību procesu nodrošinājumu pārvaldē, izveidojot digitālo mācību platformu, nodrošinot tās pārvaldīšanu un saistīti ar centralizētām sistēmām.					2021	2023	VK, VAS, VARAM	IZM, visas ministrijas, LPS, pašvaldības, sociālie partneri	
4.1.4. Digitālās prasmes inovāciju radīšanai un komercializēšanai					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.1.4.-1. IKT jomas profesionāļu cilvēkresursu attīstība un ekselences stiprināšana. Augsta līmeņa prasņu un zināšanu attīstība – augstskolu pasniegēju zināšanu un prasmi attīstība/ ekselencei (IT skolai, u.c.).					2021	2027	IZM, VM	EM	
4.1.5. Digitālās prasmes veselības sektorā					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.1.5.-1. Ārstniecības personu un sociālās aprūpes darbinieku digitālo prasņu un profesionālās kompetences pilnveidei darbam ar veselības un labklājības nozaru IS un digitālajiem risinājumiem, t.sk. pakalpojumu sniegšanai pacientiem.					2021	2027	VM, LM, IZM	Profesionālās asociācijas, NVD, Augstskolas, universitātes šimnicas, u.c. ārstniecības iestādes	
4.2. Digitālā drošība un uzticamība					-AJ	-AJ	-AJ	-AJ	-AJ
Latvijas iedzīvotāji un uzņēmēj digitālajā telpā jūtas tikpat droši un aizsargāti kā fiziskajā vidē, tāpēc bažas par drošības apdraudējumiem nekavē digitālo pakalpojumu attīstību un izmantošanu.					-PM	-PM	-PM	-PM	-PM
4.2.1. Digitālās drošības politika					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.2.1.-1. Nozaru kibernetikas drošības jautājumu identificēšana un analīze, digitālās drošības aspektu iekļaušana nozaru politikas plānošanas dokumentos un Latvijas kibernetikas stratēģijā.					2021	2027	Visas ministrijas	nav	
4.2.1.-2. Sagatavotas vadlīnijas/metodiskie norādījumi kā nozaru ministrijas veic nozarei specifisku kibernetikas drošības risku analīzi un nodrošina sadarbību to aktualizēšanai nozarē (AM līdz 2023. gadam). Atbilstoši vadlīnijām/metodiskajiem norādījumiem nozaru ministriju veikt kibernetikas risku analīzi un sagatavoti sadarbības plāni risku aktualizēšanai nozarē.					2021	2025	Visas ministrijas	nav	
4.2.1.-3. Nodrošināt sistēmu darbības atjaunošanas pakalpojumu iekļaušanu koplietošanas skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu sniedzēju pakalpojumu katalogos.					2021	2026	SM, KM, IeM, ZM	VARAM	
4.2.2. Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.2.2.-1. Nacionālās e-identifikācijas un uzticamības pakalpojumu platformas papildināšana ar jauniem valsts finansētiem pakalpojumiem, t.sk. izveidot vienotu kontaktpunktu, lai iedzīvotāji vienlaicīgi var saņemt eID, pieteikti eParaksts mobile					2021	2025	IeM, PMLP	SM, LVRTC	
4.2.2.-2. Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likuma un citu tiesību aktu izmaiņas, t.sk. nosakot nacionālo un kvalificēto e-identifikācijas līdzekļu pieņemšanu e-pakalpojumos.					2021	2025	VARAM	TM, AIM	
4.2.2.-3. Nacionālās e-identifikācijas un uzticamības pakalpojumu klāsta papildināšana ar jauniem komerciāliem pakalpojumiem.					2021	2025	SM, LVRTC	IeM, PMLP, VID, TM, IZM, VARAM	
4.2.3. Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē					-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.2.3.-1. Ieviest jaunus uzraudzības rīkus un metodes e-komercijas vides uzraudzībai patērētāju tiesību jomā.					2021	2023	EM, PTAC	nav	

4.2.4.	Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.2.4.-1	Nodrošināt sabiedrības informēšanu un izglītošanu par bērnu drošību internetā, iespēju likvienam konsultēties par pārkāpumu stāvokļiem un saņemt lētākus problēmu risināšanai, izstrādāt materiālus (t.sk. mācību materiālus skolām) par drošību internetā un digitālās prasības paaugstināšanai.	2021	2027	VARAM, LM	Latvijas Interneta asociācija, Valsts bērnu tiesību aizsardzības centrs, IZM	
4.3. Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība						
Elektronisko sakaru pakalpojumi pieejami apjomā un kvalitātē, kas nepieciešami inovāciju, tautsaimniecības un māsāimniecību vajadzībām; nodrošinot platformu jaunam tehnoloģiskam lēcienam sabiedrības digitālajā transformācijā, sniedzot iespējas fiziskās un digitālās telpas pilnvērtīgai apvienošanai.		-PM	-PM	-PM	-PM	-PM
4.3.1.	Elektronisko sakaru tīkli un tīklu infrastruktūras kartēšana. Infrastruktūras koptošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.3.1.1.	Vidējās un pēdējās jūdes elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras attīstīšana	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.3.1.1.-1	Nodrošināts 5G mobilo sakaru pārkāpums gar VIA Baltica transporta koridoru.	2021	2027	SM	LVRTC	
4.3.1.1.-2	Nodrošināta pasīvā infrastruktūra 5G mobilo sakaru tīkla izvešanai Rail Baltica dzelzceļa līnijas trasē.	2021	2027	SM	LVRTC, AS "RB Rail"	
4.3.1.1.-3	Platjoslas infrastruktūras attīstība – pēdējās jūdes pieslēgumu izveide.	2021	2027	SM	nav	
4.3.1.1.-4	Nākamās paaudzes tīkla izveide lauku teritorijām.	2021	2027	SM	nav	
4.3.1.2.	Infrastruktūras koptošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.3.1.2.-1	Pārvaldībām iekļaut savos attīstības plānošanas dokumentos pieejas infrastruktūras attīstību veicinošus nosacījumus, skaidri definējot kritērijus, kād pārvaldība piemēro Elektronisko sakaru likuma 18.1.pantā 1.1.daļas nosacījumus.	2022	2027	Pašvaldības	SM	
4.3.1.3.	Pieejas elektronisko sakaru pakalpojumiem un infrastruktūras kartēšana	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.3.1.3.-1	Tiesiskā regulējuma izstrāde kartēšanas funkcijas definēšanai un elektronisko sakaru infrastruktūras kartēšanas veikšana (t.sk. izstrādāta sistēma).	2021	2023	SM	VASES, SPRK	
4.3.2.	IPv6 ieviešanas veicināšana	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.3.2.-1	Normatīvo aktu IPv6 ieviešanai valsts pārvaldē izstrāde.	2021	2023	SM	VARAM, LVRTC, AM, IeM	
4.3.2.-2	IPv6 ieviešana valsts pārvaldē atbilstoši tiesiskajam regulējumam.	2023	2027	SM	Visas ministrijas, LVRTC	
4.4. Tautsaimniecības (t.sk. valsts pārvaldes) digitālā transformācija						
Tautsaimniecības digitālās transformācijas ietvaros, izmantojot digitālo tehnoloģiju radītās iespējas, ir veiktas sabiedrības un valsts pārvaldes attīstības plānošanas izmaiņas, pakalpojumu pārveide, sabiedrības un valsts pārvaldes kultūras izmaiņas, procesu un to tehnoloģiskā nodrošinājuma pārveide, radot pamatu dzīves kvalitātes paaugstināšanai un valsts un tautsaimniecības konkurētspējas celšanai.		-PM	-PM	-PM	-PM	-PM
4.4.1.	Pakalpojumu platformas	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.1.-1	Izveidot politiku, normatīvo regulējumu un uzraudzības mehānismu valsts pakalpojumu platformu atvēršanai komersantiem.	2021	2023	VARAM	AM, EM, par platformām atbildīgās iestādes	
4.4.1.-2	Nodrošināt valsts prioritāro pakalpojumu platformu atvēršanu komersantiem, paredzēt atbalsta mehānismus valsts prioritāro pakalpojumu platformu izmantošanai.	2022	2027	VARAM	EM, par platformām atbildīgās iestādes	
4.4.2.	Datu pārvaldība, atvēršana un analīze	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.2.1.	Datu pārvaldības ietvars	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.2.1.-1	Izveidot un ieviest datu pārvaldības politiku un normatīvo regulējumu.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas	
4.4.2.2.	Fizisko personu datu aizsardzība	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.2.2.-1	Gadskārtējā darbības plāna ietvaros izveidot un ieviest prioritārus pasākumus regulārai sabiedrības izpratnes veicināšanai par fizisko personu datu aizsardzību, organizējot izglītojošos seminārus un publicējot skaidrojuma, it īpaši saistībā ar jauno digitālo tehnoloģiju izmantošanu, t.sk. mākslīgo intelektu un IoT.	2021	2024	DVI	Visas ministrijas	
4.4.2.3.	Nacionālā datu pārvaldības platforma	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.2.3.-1	Izveidot valsts vienotās datu koptošanas platformas tiesisko un tehnoloģisko nodrošinājumu un Istenot datu uzturošo IS pieslēgšanu valsts vienotai datu tīklam.	2021	2027	VARAM	nav	
4.4.2.3.-2	Notīkāt augstvērtīgās datu kopas, izstrādāt sistēmisku pieeju par maksu pieejamo datu finansēšanas kārtības pārskatīšanai.	2021	2022	VARAM	ministrijas, kuru pārziņā ir augstvērtīgās datu kopas	
4.4.2.3.-3	Nodrošināt sabiedrībai būtisko datu kopu atvēršanu, t.sk. augstvērtīgās datu kopas.	2021	2027	ministrijas, kuru pārziņā ir	VARAM	
4.4.2.4.	Digitālā "Es"	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.2.4.-1	Izveidot risinājumu personai savu datu pārvaldībai (aļauju piešķiršanai un izmantošanas kontrolei).	2021	2023	VARAM	nav	
4.4.3.	Finanses un nodokļi	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.3.-1	Nodrošināt e-adresē funkcionalitāti e-rēķinu apmaiņai.	2021	2024	VARAM	FM, SM, LB, EM, VID, LNFA	
4.4.4.	Ģeotelpiskās, vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitālā transformācija	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.4.-1	Definēta vienota telpiskās informācijas pārvaldības politika (Ģeotelpiskās informācijas attīstības stratēģija).	2021	2023	AM	Ģeotelpiskās informācijas koordinācijas padome.	

4.4.4-2	Noteikt vienotu ģeotelpisko risinājumu arhitektūru un noteikt kompetento organizāciju arhitektūras un tajā iekļauto risinājumu izveides vadībai un pārvaldībai.	2021	2023	VARAM	nav	
4.4.4-3	Attīstīt organizatorisko un tiesisko ietvaru visu valsts pārvaldē radīto un uzturēto ģeotelpisko datu apmaiņai.	2021	2025	VARAM	nav	
4.4.4-4	Attīstīt nacionālo ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas platformu, nodrošinot datu piekļuves vadību atbilstoši nacionālās drošības interesēm.	2021	2027	VARAM	nav	
4.4.4-5	Plinveidot vai attīstīt nacionālās platformas vides pārvaldības procesiem, sabiedrības un komersantu iesaistei un integrēšanai vides pārvaldības procesos.	2021	2027	VARAM	nav	
4.4.5. Sabiedriskā drošība, kārtība un tiesietas		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.5.1. Izmeklēšanas un tiesvedības procesa tālāka digitalizācija		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.5.1-1	Nodrošināt tiesībsargājošo, tiesu sistēmas un soda izpildes iestāžu pamatdarbības jomu pilnīgu procesu digitālu transformāciju, t.sk. nodrošināt informācijas pieprasīšanu, datu apmaiņu tikai elektroniski un centralizētu informācijas pieejamību.	2021	2027	TM, IeM	LR Prokuratūra	
4.4.5.2. Nacionālās drošības un informācijas telpas stiprināšana		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.5.2-1	Modernizēt valsts noteikto oficiālo paziņojumu risinājumus un pakalpojumus sabiedrībai, ieviest vienas pieturas aģentūras principu attiecībā uz tiesiskās informācijas pieejamību, kā arī ieviest Eiropas tiesību aktu identifikatoru.	2021	2023	TM	nav	
4.4.5.2-2	Atbalstīt Sabiedrisko mediju patstāvības nodrošināšanu un informatīvās telpas monitoringa, aizsardzības un informatīvo uzbrukumu identificēšanas spēju paaugstināšanu.	2021	2027	KM	TM, VK, AIM	
4.4.5.2-3	Nodrošināt valsts pārvaldes koordinētu rīcību apdraudējumu gadījumos.	2021	2025	IeM, AM, FM, • M	VUGD, IeM, IC, LM, SM, VM, VARAM, ZM, pašvaldības	
4.4.6. Sabiedrības veselība un sociālā labklājība		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.6-1	Plinveidot tiesisko regulējumu veselības datu koplietošanai un sekundāri izmantošanai, noteikt sadarbīgojus slāņdotus veselības iemesla informācijas uzkrāšanai un apcīrei.	2021	2023	VM	nav	
4.4.6-2	Nodrošināt veselības un labklājības nozares datu pieejamību koplietošanai, t.sk. nodrošinot vienotu platformā iedzīvotāju sociālo pakalpojumu un veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanai savstarpējā nepieciešamās informācijas elektronisku apriti.	2021	2027	VM, LM	VARAM, EM, pašvaldības, ārstniecības iestādes	
4.4.6-3	Nodrošināt pilnvērtīgu pacientu EVK darbību un pacientu slimību reģistru atbilstošu kvalitāti pilnvērtīgai ārstniecības procesa nodrošināšanai un veselības politikas īstenošanai.	2021	2026	VM	ārstniecības iestādes	
4.4.6-4	Veicināt mūsdienīgu, uz pacientu orientētu digitālo risinājumu, t.sk. telemedicīnas risinājumu, ieviešanu, veselības aprūpi.	2022	2027	VM	VARAM	
4.4.6-5	Nodrošināt Latvijas iekļaušanos Eiropas veselības datu telpā.	2022	2027	VM	VARAM	
4.4.6-6	Nodrošināt e-aprūpes platformā vienotu sociālo pakalpojumu un sociālas palīdzības datu uzkrāšanu un analītiku par personai sniegtu sociālo atbalstu.	2021	2025	LM	Pašvaldības, komersanti, kas sniedz sociālos pakalpojumus	
4.4.7. Mašintulkošana un valodas tehnoloģijas		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.7-1	Izveidot stratēģisku plānu valodas tehnoloģiju pieejamībai uzņēmējiem.	2021	2023	KM	IzM	
4.4.7-2	Noteikt valodas resursu kopas, to izgošanas, apkopošanas un atvēršanas priekšnosacījumus un radīt nepieciešamo normatīvo regulējumu.	2021	2023	KM	IzM, TM (VVC)	
4.4.7-3	Nodrošināt, ka visi publiskajā sektorā izstrādātie un publiski finansētie valodas resursi ir pieejami vienotā platformā, un tos var izmantot EK mašintulkošanas sistēmā.	2021	2027	KM	IzM	
4.4.8. Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.8-1	Īstenot Latvijas Kultūras mantojuma integrētās platformas attīstību, kā arī izveidot vienotu kultūras mantojuma datu ekosistēmu.	2021	2025	KM	nav	
4.4.9. Moderna un atvērta valsts pārvalde		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.1. Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija - klientorientēta procesu optimizācija		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.1-1	Izstrādāt vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu.	2021	2022	VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības	
4.4.9.1-2	Ieviest vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu.	2023	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes	
4.4.9.2. Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija - daudzkanālu piegāde		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.2-1	Ieviest valsts pārvaldē vienotu daudzkanālu piegādi valsts pārvaldes, t.sk. pašvaldību iestāžu sniegtajiem pakalpojumiem.	2021	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes	
4.4.9.3. Piltībā digitālā izlīdņa un datu vadīta valsts pārvaldes pamaldarība		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.3-1	Valsts pārvaldes darbības digitālā transformācija, savietojamības un automatizācijas nodrošināšana, ieviest uz mašīninterpretējamo un automatizētu datu apriti balstītu valsts pārvaldes darbību un pakalpojumu sniegšanu.	2021	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes	
4.4.9.3-2	Ieviest sistēmisku uz analizētiem datiem balstītu valsts pārvaldes un nozaru darbību plānošanu.	2021	2027	VARAM	VK, EM (CSP)	
4.4.9.4. Produktīva valsts pārvaldes darbinieku darba vide		-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.4-1	Valsts pārvaldes "Nākotnes birojs" un digitālās darba vides koncepcijas un tās ieviešanas plāna izstrāde, nodrošinot ka 80% darbinieku ir iespēja to izmantot.	2021	2023	VK, VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības	

4.4.9.4.2	Pāriet uz elastīgo, t.sk. attālināto un aktivitātēs balstīto darba organizāciju valsts pārvaldē.	2021	2027	VK, VARAM	Visas ministrijas un to iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes	
4.4.9.4.3	Izveidots vienots grāmatvedības un personālvadības pakalpojumu sniegšanas modelis valsts budžeta iestādēm.	2021	2026	FM, VK	VARAM	
4.4.9.5.	Inovācija valsts pārvaldē, dizaina domāšana, valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.5.1	Izstrādāt valsts pārvaldes inovācijas ekosistēmas darbības ietvaru.	2021	2023	VK	Visas ministrijas un pašvaldības	
4.4.9.5.2	Valsts pārvaldes modernizācijas plāna izstrāde un ieviešana, inovācijas laboratoriju darbs.	2021	2027	VK	Visas ministrijas un pašvaldības	
4.4.9.6.	Sabiedrības informēšana un iesaiste, izmantojot digitālās vides iespējas	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.6.1	Attīstīt sabiedrības digitālās līdzdalības procesus un iespējas dažādām sabiedrības grupām, tos stratēģiski plānojot, koordinējot, kā arī izmantojot Atvērtās pārvaldības partnerības nacionālos rīcības plānus un to ieviešanas mehānismus.	2021	2022	VK	Visas ministrijas un to iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes	
4.4.9.7.	Pakalpojumu pārvaldība	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.9.7.1	Izveidot valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku un normatīvo regulējumu.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības	
4.4.9.7.2	Ieviest valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku.	2023	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes	
4.4.10.	Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.10.1.	Civēkresursi – IKT prasmi un kompetenču konsolidācija	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.10.1.1	Izveidot politiku un normatīvo regulējumu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju attīstībai.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas un pašvaldības	
4.4.10.1.2	Izveidot un īstenot plānu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju attīstībai.	2022	2027	VARAM	Visas ministrijas un to padotības iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes	
4.4.10.2.	Informācijas sistēmas (IS)	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.10.2.1	Izveidot plānu valsts IS pārdošanai atbilstoši informācijai ziņojumā "Par valsts pārvaldes IS arhitektūras reformu" noteiktajai arhitektūrai.	2021	2023	VARAM	Visas ministrijas	
4.4.10.3.	Infrastruktūra	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.10.3.1	Izveidot Latvijas valsts mēroklātošanas federāto infrastruktūru un ieviest ar to saistītos pakalpojumus, vismaz 10 valsts platformām un IS pāreio uz šo pakalpojumu pilnvērtīgu un efektīvu izmantošanu.	2021	2026	VARAM	SM, KM, IeM, ZM	
4.4.10.3.2	Plānveidā valsts pārvaldes datorizēto darba vietu pārvaldību, vismaz 70% no iesāc valsts pārvaldes institūciju datorizētajām darba vietām izmantojot unificētus kooltošanas vai ārkalpojumus.	2021	2027	VARAM	Visas ministrijas	
4.4.11.	Komercdarbības digitalizācijas veicināšana	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.11.1	Izveidot uzņēmēju digitālās transformācijas inovāciju ekosistēmu, nodrošināt atbalsta instrumentus komersantu digitālajai transformācijai.	2021	2027	EM	nav	
4.4.11.2	Eiropas Digitālo inovāciju centru izveide uzņēmējdarbības digitalizācijas un pētniecības, kā arī inovāciju attīstībai, augsta līmeņa digitālo prasmi attīstīšanai.	2021	2027	VARAM	EM, visas ministrijas	
4.4.11.3	Ieviest "valsts kā platforma" pieeju, nodrošināt ierobežotu atbalstu komersantiem valsts platformu un pakalpojumu izmantošanai.	2021	2027	VARAM	EM	VARAM paredz līdzfinansējumu 1.3.1. ietvaros, EM paredz attiecināmību pieslēgumiem valsts sistēmām/platformām
4.4.11.4	Ieviest būtisko ekonomikas/uzņēmējdarbības vides procesu pieejamību primāri vai tikai digitālā formā, attīstot automatizācijas iespējas.	2021	2027	EM	VARAM, FM	
4.4.12.	Zinātnes procesu digitālā transformācija	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.12.1	Izveidot informatīvo ziņojumu "Latvijas Atvērtās zinātnes stratēģija".	2021	2027	IzM	nav	
4.4.12.2	Ieviest vienotus principus publikāciju un pētniecības datu aprakstīšanai un glabāšanai, t.sk. īstenot datu pārvaldnieku (Data Stewards) programmu zinātnes digitalizācijas procesu veicināšanai, izveidot vispārīgus institucionālus pētniecības nodrošināt Latvijas dalību Eiropas Atvērtās zinātnes mākonī un Eiropas reģionālo kopprojektos, efektīvajot, attīstot un starptautiski integrējot nacionālās digitālās infrastruktūras (t.sk. Akadēmisko tīklu).	2021	2027	IzM	VARAM, EM, ZM, VM, KM	
4.4.12.4	Nodrošināt digitālo pētniecības infrastruktūru un rīku pieejamību zinātniskajām institūcijām, pētniekiem un komersantiem, t.sk. piekļuvi attālinātajiem pārvaldības, skaidrošanas, apstrādes un glabāšanas pakalpojumiem.	2021	2027	IzM	EM, VARAM	
4.4.13.	Izglītības procesu digitalizācija	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
4.4.13.1	Sagatavot koncepciju mācību procesa un izglītības pārvaldības administratīvo procesu digitālajai transformācijai.	2021	2023	IzM	nav	
4.4.13.2	Īstenot mācību procesa un izglītības pārvaldības administratīvā procesa digitalizāciju, t.sk. ieviešot pilnībā digitālus izglītības dokumentus.	2022	2027	IzM	nav	
4.4.13.3	Atvērt izglītības datu kopas pētniecībai un komersantiem, jaunu pakalpojumu radīšanai.	2021	2025	IzM	nav	
4.4.13.4	Izveidot vienotu izglītības un zinātnes digitalizācijas organizatorisko ietvaru.	2021	2027	IzM	nav	
4.5.	IKT inovāciju attīstība un komercializācija, industrija un zinātne	-AJ	-AJ	-AJ	-AJ	-AJ
	Ir nodrošināta sistēmiska un spēja digitālo inovāciju pāreie tautsaimniecības nozarēs, īpaši prioritāri definētajās jomās (RIS3)	-PM	-PM	-PM	-PM	-PM

	4.5.1. Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
	4.5.1.1 Veicināt valsts pārvaldes un komersantu izpratni un spējas inovāciju iepirkuma pielietošanai.	2021	2027	EM	IZM, komersanti, zinātniskās institūcijas	
	4.5.1.2 Sekmēt sadarbību un efektīvu zināšanu un tehnoloģiju pārnei starp augstskolām, zinātniskajiem institūtiem, uzņēmumiem, publisko pārvaldi, cita starpā, nodrošinot pētniecības infrastruktūru pieejamību un koplietošanu nacionālā un starptautiskā mēroga, 1 sk. pilotprojektu, "dzīvo laboratoriju" un demonstrācijas projektu īstenošanai.	2021	2024	IZM	EM, VARAM, ZM, VM, KM, LIAA, LZA, LZA augstskolas, zinātniskās institūcijas.	
	4.5.2. Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastēs	-RV	-RV	-RV	-RV	-RV
	4.5.2.1 Izveidot un īstenot plānu Viedo pašvaldību inovāciju ekosistēmas izveidei un attīstībai.	2021	2027	VARAM	EM, LPS, LLPA, LTRK, LDDK, zinātnes un pētniecības institūcijas, pašvaldības	
	4.5.2.2 Identificēt un analizēt nacionālā normatīvā regulējuma šēršus attālināti vadāmo un autonomo transporta līdzekļu testēšanai, balstoties uz industrijas, zinātnisko institūciju un pašvaldību pieprasījumu bāzes (līdz 2023. gadam), nepieciešamības gadījumā pilnveidojot sauszemes, gaisa un ūdens transporta jomas normatīvo regulējumu, ņemot vērā starptautiskā regulējuma prasības un citu FS valstu rīcību un esošos resursus.	2021	2027	SM, VARAM	LPS, LLPA, LTRK, LDDK, TM, EM, zinātnes un pētniecības institūcijas	
	4.5.2.3 Nodrošināt elektroenerģijas tirgus darbību, datu koplietošanai un atvēršanai nepieciešamo risinājumu, nodrošinot datu kopas par vismaz 1 miljonu mērījumu punktu.	2021	2026	EM	nav	
5.1. Digitālās transformācijas pārvaldība						
	5-1 Sagatavot priekšlikumus Digitālās transformācijas pārvaldības modeļa pilnveidei.	2021	2022	VARAM	Visas ministrijas, VK, pašvaldības, sociālie partneri	

Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.-2027. - 3.pielikums "Indikatīvais ietekmes novērtējums uz valsts un pašvaldību budžetiem"				Plānotais finansējums										Nepieciešamais papildu finansējums			Piezīmes		
AJ	PM	U	Uzdevumi	SUMMA	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Pabeigta	Pārbauda			
7	5	89	89												sum 2021-2027	stapība			
4.1. Digitālās prasmes un izglītība																			
I nodrošināta iespēja pastāvīgi un pēc individualizēta pieprasījuma apgūt digitālās prasmes iekšienā,																			
				Finansējums kopā	203 002 428,53	0	0	0	500 000	33 812 723	36 992 682	37 559 471	35 852 496	35 000 647	23 284 411	203 002 428,53	-		
				Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Pivātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Publiski avasinošo personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Vidēja termiņa budžeta ietvara likums, kopā, tajā skaitā:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				valsts pamatfunkciju īstenošana	1 057 215,00			0	251 400	251 400	167 180	167 180	167 180	52 875	1 057 215,00	-			
				ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	201 945 213,53			500 000	33 561 323	36 741 282	37 392 291	35 685 316	34 833 467	23 231 536	201 945 213,53	-			
4.1.1. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmi attīstība izglītības procesā				Finansējums kopā	68 874 288,53	0	0	0	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	68 874 288,53	-			
				Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Pivātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Publiski avasinošo personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Vidēja termiņa budžeta ietvara likums, kopā, tajā skaitā:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00			0	0	0	0	0	0	0	0	-	-		
				ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	68 874 288,53			0	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	68 874 288,53	-			
4.1.1.-1				Digitālo prasmi kā caurviju prasmi pilnveido izglītības sektorā, tostarp mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmi attīstība. Digitālo prasmi attīstība un izmantošana izglītības procesā	Izglītības un zinātnes ministrija*														
				valsts pamatfunkciju īstenošana															
				Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	68 874 288,53				11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	11 479 048	68 874 288,53	-			
4.1.2. Sabiedrības digitālo prasmi attīstība no pamatprasēm līdz augsta līmeņa prasēm				Finansējums kopā	71 478 140,00	0	0	0	13 065 088	13 065 088	12 980 868	12 980 868	12 980 868	6 405 363	71 478 140,00	-			
				Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Pivātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Publiski avasinošo personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Vidēja termiņa budžeta ietvara likums, kopā, tajā skaitā:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				valsts pamatfunkciju īstenošana	1 057 215,00	0	0	0	251 400	251 400	167 180	167 180	167 180	52 875	1 057 215,00	-			
				ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	70 420 925,00			0	12 813 688	12 813 688	12 813 688	12 813 688	12 813 688	6 352 488	70 420 925,00	-			
4.1.2.-1				Vienota starpzoaru koordinācijas mehānisms un rīcības plāna izstrāde (līdz 2022. gadam plāna izstrāde), paredzot tam nepieciešamos resursus, un ieviešana digitālo prasmi kā caurviju pamatprasmi apguves nodrošināšanai iedzīvotājiem, tostarp mācītājiem un speciālistiem, un uzņēmējām ar mērķi sasniegt pamatnostādnes plānoto līmeni digitālo kompetenču jomā. Vienlaikus stiprināt Pieaugušo izglītības pārvaldības padomes funkcijas attiecībā uz digitālo prasmi pārvaldību.	Izglītības un zinātnes ministrija														
				valsts pamatfunkciju īstenošana	1 057 215,00				251 400	251 400	167 180	167 180	167 180	52 875	1 057 215,00	-			
				Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**															
4.1.2.-2				Sabiedrības digitālo prasmi attīstība īstenošana, t.sk. individuālo mācību kontu pieejas attīstība un pilotēšana digitālo prasmi apgušanai pieaugušajiem (ANM).	Izglītības un zinātnes ministrija														
				valsts pamatfunkciju īstenošana	29 306 000,00				5 861 200	5 861 200	5 861 200	5 861 200	5 861 200		29 306 000,00	-			
				Tieslietu ministrija															
				valsts pamatfunkciju īstenošana	337 125,00				56 188	56 188	56 188	56 188	56 188	56 188	337 125,00	-			
				Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**															
4.1.2.-3				Digitālo prasmi attīstība nodarbinātajiem pieaugušajiem	Izglītības un zinātnes ministrija														
				valsts pamatfunkciju īstenošana															

		2021. gada budžeta izpildes dati										2021. gada budžeta izpildes dati					
		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijais	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Sepatnis	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā	Atšķirība		
4.1.2-4	Sabiedrības digitālo prasmi, iedzīvotāju digitālo pamatprasmi un jauniešu tehnoloģiju prasmi attīstības, komunikācijas un iesaistes veicināšanas programmas īstenošana, reģionālo digitālo aģentū sagatavošana un komunikācija, t.sk. sieviešu līdzdalības veicināšanai.	Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		23 500 000,00										23 500 000,00	-		
		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana													-	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		14 277 800,00												14 277 800,00	-
		Izglītības un zinātnes ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana														-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		3 000 000,00												3 000 000,00	-
		Finansējums kopā		30 250 000,00	0	0	0	500 000	3 868 587	7 048 546	7 699 555	5 992 580	5 140 731	0		30 250 000,00	-
		Pašvaldību budžets														-	-
		Pivātais sektors														-	-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets														-	-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitot: valsts pamatfunkciju īstenošana		0,00				0	0	0	0	0	0	0		-	-
ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		30 250 000,00				500 000	3 868 587	7 048 546	7 699 555	5 992 580	5 140 731	0		30 250 000,00	-		
4.1.3. Pakalpojumu un sistēmu veidošana, pakalpojumu sniegšana														-	-		
4.1.3-1	Digitalizācijas un vispārējo digitālo prasmi stiprināšanas komersantiem programmas izveide un īstenošana	Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00										20 000 000,00	-		
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		20 000 000,00											20 000 000,00	-	
4.1.3-2		Izstrādāt un ieviest plānu digitālo prasmi pilnveidē valsts iestādēm un amatu grupām, monitorēt rezultātus un izvērtēt efektivitāti.												-	-		
4.1.3-3	Ieviest vienotu, mūsdienīgu prasību atbilstošu atbilstošu mācību procesu nodrošinājumu pārvaldē, izveidojot digitālo mācību platformu, nodrošinot tās pārvaldīšanu un saistot ar centralizētajām sistēmām	Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00										8 250 000,00	-		
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		8 250 000,00											8 250 000,00	-	
4.1.4. Digitālās prasmes inovāciju radīšanai un komercializāšanai														-	-		
4.1.4-1	KT jomas profesionāļu cilvēkresursu attīstība un ekselences stiprināšana. Augsta līmeņa prasmi un zinātnes attīstība – augstskolu pasniegēju zināšanu un prasmi attīstībai ekselencē (IT skolai, u.c.).	Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00										32 400 000,00	-		
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		32 400 000,00											32 400 000,00	-	
4.1.5. Digitālās prasmes veselības sektorā														-	-		
4.1.5. Digitālās prasmes veselības sektorā		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-		
Pašvaldību budžets														-	-		
Pivātais sektors														-	-		
Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets														-	-		
Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitot: valsts pamatfunkciju īstenošana														-	-		
ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		0,00				0	0	0	0	0	0	0		-	-		

4.4.1. Pakalpojumu platformas		Finansējums kopā	8 352 000,00	0	0	0	0	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	8 352 000,00	-
		Pašvaldību budžets													-
		Privātais sektors													-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets													-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	8 352 000,00	0	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	1 392 000	8 352 000,00	-
4.4.1-1 Izeidot politiku, normatīvo regulējumu un uzraudzības mehānismu valsts pakalpojumu platformu atvēršanai komersantiem.		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
															-
4.4.1-2 Nodrošināt valsts prioritāro pakalpojumu platformu atvēršanu komersantiem, paredzēt atbalsta mehānismus valsts prioritāro pakalpojumu platformu izmantošanai.		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana													-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	6 496 000,00	1 082 667	1 082 667	1 082 667	1 082 667	1 082 667	1 082 667	1 082 667	1 082 667	1 082 667	1 082 667	6 496 000,00	-
		Ekonomikas ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana													-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	1 856 000,00	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	1 856 000,00	-
4.4.2. Datu pārvaldība, atvēršana un analīze		Finansējums kopā	23 748 000,00	0	0	0	0	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	23 748 000,00	-
		Pašvaldību budžets													-
		Privātais sektors													-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets													-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	23 748 000,00	0	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	23 748 000,00	-
4.4.2.1. Datu pārvaldības ieviešana		Finansējums kopā	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
		Pašvaldību budžets													-
		Privātais sektors													-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets													-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**													-
4.4.2.1-1 Izeidot un ieviest datu pārvaldības politiku un normatīvo regulējumu.		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
4.4.2.2. Fizisko personu datu aizsardzība		Finansējums kopā	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
		Pašvaldību budžets													-
		Privātais sektors													-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets													-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**													-
4.4.2.2-1 Izeidot un ieviest pasākumu plānu regulārai sabiedrības izpratnes veicināšanai par fizisko personu datu aizsardzību, it īpaši saistībā ar jauno digitālo tehnoloģiju izmantošanu, Lsk. mācīšanos intelektu un IoT.		Tieslietu ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
4.4.2.3. Nacionālā datu pārvaldības platforma		Finansējums kopā	23 748 000,00	0	0	0	0	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	23 748 000,00	-
		Pašvaldību budžets													-
		Privātais sektors													-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets													-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	23 748 000,00	0	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	3 958 000	23 748 000,00	-
4.4.2.3-1 Izeidot valsts vienotās datu koplietošanas platformas tiesisko un tehnoloģisko nodrošinājumu un īstenot datu uzrolojo IS pieslēgšanu valsts vienotai datu tīklam.		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana													-

Kodums	Nosaukums	Pasākuma nosaukums	2021	2021. gada budžeta izpildes dati							2021. gada budžeta izpildes dati	2021. gada budžeta izpildes dati	
				1. kvartāls	2. kvartāls	3. kvartāls	4. kvartāls	gads	2020. gada budžeta izpildes dati	2019. gada budžeta izpildes dati			
4.4.2.3-2	Noteikt augstvērtīgās datu kopas, izstrādāt sistēmisku pieeju par maksu pieejamo datu finansēšanas kārtības pārskatīšanai.	<p> Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana** 2 784 000,00 464 000 464 000 464 000 464 000 464 000 464 000 </p>	2 784 000,00	464 000	464 000	464 000	464 000	464 000	464 000	464 000	464 000	2 784 000,00	-
4.4.2.3-3	Nodrošināt sabiedrībai būtisku datu kopu atvēršanu, t.sk. augstvērtīgās datu kopas.	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.2.4	Digālais "Ea"	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana** 20 964 000,00 3 494 000 3 494 000 3 494 000 3 494 000 3 494 000 3 494 000 </p>	20 964 000,00	3 494 000	3 494 000	3 494 000	3 494 000	3 494 000	3 494 000	3 494 000	3 494 000	20 964 000,00	-
		<p> Finansējums kopā 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
		<p> Pasvaldību budžets Privātais sektors Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets Vidēja termiņa budžeta ieviešana likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana 0,00 ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana** 0,00 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.2.4-1	Izveidot risinājumu personai savu datu pārvaldībai (aģentūru piešķiršanai un izmantošanas kontrolei).	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.3	Finanse un nodokļi	<p> Finansējums kopā 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
		<p> Pasvaldību budžets Privātais sektors Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets Vidēja termiņa budžeta ieviešana likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana 0,00 ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana** 0,00 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.3-1	Nodrošināt e-adresē funkcionalitāt e-reģīnu apmaiņai.	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.4	Ģeotelpiskās, vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitālā transformācija	<p> Finansējums kopā 18 925 600,00 0 0 0 0 3 154 267 3 154 267 3 154 267 3 154 267 3 154 267 3 154 267 </p>	18 925 600,00	0	0	0	0	3 154 267	3 154 267	3 154 267	3 154 267	18 925 600,00	-
		<p> Pasvaldību budžets Privātais sektors Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets Vidēja termiņa budžeta ieviešana likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana 0,00 ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana** 18 925 600,00 </p>	18 925 600,00	0	0	0	0	3 154 267	3 154 267	3 154 267	3 154 267	18 925 600,00	-
4.4.4-1	Definēta vienota telpiskās informācijas pārvaldības politika (Ģeotelpiskās informācijas attīstības stratēģija)	<p> Aizsardzības ministrija 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.4-2	Noteikt vienotu ģeotelpisko risinājumu arhitektūru un noteikt kompetento organizāciju arhitektūras un tajā iekļauto risinājumu izveides vadībai un pārvaldībai.	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.4-3	Izveidot organizatorisku un tiesisko ietvaru visu valsts pārvaldē radīto un uzurēto bezmaksas ģeotelpisko datu apmaiņai.	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 0,00 0 0 0 0 0 0 0 0 </p>	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.4-4	Attīstīt nacionālo ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas platformu, kā arī digitāli transformēt vides pārvaldības procesus, t.sk. nodrošinot sabiedrības un komersantu iesaisti.	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana** 16 425 600,00 2 737 600 2 737 600 2 737 600 2 737 600 2 737 600 2 737 600 </p>	16 425 600,00	2 737 600	2 737 600	2 737 600	2 737 600	2 737 600	2 737 600	2 737 600	2 737 600	16 425 600,00	-
4.4.4-5	Plinveidot vai attīstīt nacionālās platformas vides pārvaldības procesiem, sabiedrības un komersantu iesaisti un integrēšanai vides pārvaldības procesos	<p> Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana** 2 500 000,00 416 667 416 667 416 667 416 667 416 667 416 667 </p>	2 500 000,00	416 667	416 667	416 667	416 667	416 667	416 667	416 667	416 667	2 500 000,00	-
4.4.5	Sabiedriskā drošība, kārtība un tiesietas	<p> Finansējums kopā 45 959 789,00 0 0 0 0 7 659 965 7 659 965 7 659 965 7 659 965 7 659 965 7 659 965 </p>	45 959 789,00	0	0	0	0	7 659 965	7 659 965	7 659 965	7 659 965	45 959 789,00	-
		<p> Pasvaldību budžets Privātais sektors Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets Vidēja termiņa budžeta ieviešana likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana </p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		valsts pamatfunkciju īstenošana	2 744 000,00	0	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	2 744 000,00	-	
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	43 215 789,00	0	7 202 632	7 202 632	7 202 632	7 202 632	7 202 632	7 202 632	43 215 789,00	-	
4.4.5.1.	Izmeklēšanas un īstenošanas procesa tālāka digitālā transformācija	Finansējums kopā	26 023 725,00	0	0	0	0	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	26 023 725,00	-
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Privātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski avasīnāto personu (ņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ietvara likums, kopā, tajā skaitā:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	26 023 725,00	0	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	26 023 725,00	-
4.4.5.1.-1	Nodrošināt tiesību sargājošo, tiesu sistēmas un soda izpildes iestāžu pamatdarbības jomu pilnīgu procesu digitālu transformāciju, t.sk. nodrošināt informācijas pieprasīšanu, datu apmaiņu tikai elektroniski un centralizētu informācijas pieejamību.	Tieslietu ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	26 023 725,00	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	4 337 288	26 023 725,00	-
4.4.5.2.	Nacionālās drošības un informācijas telpas stiprināšana	Finansējums kopā	19 936 064,00	0	0	0	0	3 322 677	3 322 677	3 322 677	3 322 677	19 936 064,00	-
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Privātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski avasīnāto personu (ņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ietvara likums, kopā, tajā skaitā:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	2 744 000,00	0	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	2 744 000,00	-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	17 192 064,00	0	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	17 192 064,00	-
4.4.5.2.-1	Modernizēt valsts noteikto oficiālo paziņojumu risinājumus un pakalpojumus sabiedrībai, ieviešot vienas pieturas aģentūras principu attiecībā uz tiesiskās informācijas pieejamību, kā arī ieviešot Eiropas tiesību aktu identifikatoru.	Tieslietu ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana	2 744 000,00	0	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	457 333	2 744 000,00	-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.5.2.-2	Atbalstīt Sabiedrisko mediju patstāvības nodrošināšanu un informatīvās telpas monitoringu, aizsardzības un informatīvo uzbrukumu identifikācijas spēju paaugstināšanu.	Kultūras ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana	17 192 064,00	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	2 865 344	17 192 064,00	-
4.4.5.2.-3	Nodrošināt valsts pārvaldes koordinētu rīcību apdraudējuma gadījumos	Iekšlietu ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.6.	Sabiedrības veselība un sociālā labklājība	Finansējums kopā	83 391 676,00	2 350 624	2 076 422	2 091 910	0	13 145 453	13 145 453	13 145 453	13 145 453	83 391 676,00	-
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Privātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski avasīnāto personu (ņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ietvara likums, kopā, tajā skaitā:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	44 322 076,00	2 350 624	2 076 422	2 091 910	0	6 300 520	6 300 520	6 300 520	6 300 520	44 322 076,00	-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	39 069 600,00	0	6 844 933	6 844 933	6 844 933	6 844 933	6 844 933	6 844 933	6 844 933	39 069 600,00	-
4.4.6.-1	Pilnveidot tiesisko regulējumu veselības datu koplietošanai un sekundārai izmantošanai, noteikt sadarbības standartus veselības jomas informācijas uzkrāšanai un aprītei.	Veselības ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.4.6.-2	4.4.6.-2 Nodrošināt veselības un labklājības nozares datu pieejamību koplietošanai, t.sk. nodrošinot vienotu platformu iedzīvotāju sociālo pakalpojumu un veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanai savstarpējai nepieciešamās informācijas elektronisku aprīti.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.6.-3	4.4.6.-3 Nodrošināt pilnvērtīgu pacientu elektroniskās veselības kartes darbību un pacientu reģistru ar bilstību kvalitatīvi pilnvērtīgai ārstniecības procesa nodrošināšanai un veselības politikas īstenošanai.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		valsts pamatfunkciju īstenošana	3 000 000,00	0	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	3 000 000,00	-	
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	139 766 000,00	0	26 615 400	26 615 400	26 615 400	26 615 400	26 615 400	26 615 400	139 766 000,00	-	
4.4.9.1.	Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija - klientorientēta procesu optimizācija	Finansējums kopā	26 992 000,00	0	0	0	0	5 398 400	5 398 400	5 398 400	5 398 400	0	26 992 000,00
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Privātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	26 992 000,00	0	5 398 400	5 398 400	5 398 400	5 398 400	5 398 400	5 398 400	0	0	26 992 000,00
4.4.9.1.-1	Izstrādāt vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
4.4.9.1.-2	Ieviest vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	26 992 000,00	0	5 398 400	5 398 400	5 398 400	5 398 400	5 398 400	5 398 400	0	0	26 992 000,00
4.4.9.2.	Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija - daudzkanālu piegāde	Finansējums kopā	29 027 000,00	0	0	0	0	4 837 833	4 837 833	4 837 833	4 837 833	4 837 833	29 027 000,00
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Privātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	29 027 000,00	0	4 837 833	4 837 833	4 837 833	4 837 833	4 837 833	4 837 833	0	0	29 027 000,00
4.4.9.2.-1	Ieviest valsts pārvaldē vienotu daudzkanālu piegādi valsts pārvaldes, t.sk. pašvaldību iestāžu sniegtajiem pakalpojumiem	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	26 736 000,00	4 456 000	4 456 000	4 456 000	4 456 000	4 456 000	4 456 000	4 456 000	0	0	26 736 000,00
		Tieslietu ministrija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	1 856 000,00	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	309 333	0	0	1 856 000,00
		Valsts kanceleja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	435 000,00	72 500	72 500	72 500	72 500	72 500	72 500	72 500	0	0	435 000,00
4.4.9.3.	Pilnībā digitalizētā un datu vadītā valsts pārvaldes pamatdarbība	Finansējums kopā	64 442 000,00	0	0	0	0	12 561 667	12 561 667	12 561 667	12 561 667	1 633 667	64 442 000,00
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Privātais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	64 442 000,00	0	12 561 667	12 561 667	12 561 667	12 561 667	12 561 667	12 561 667	1 633 667	0	64 442 000,00
4.4.9.3.-1	Valsts pārvaldes darbības digitalizācija, savietojamības un automatizācijas nodrošināšana, ieviest uz māšintīrpreļejamu un automatizētu datu aprīti balstītu valsts pārvaldes darbību un pakalpojumu sniegšanu	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (horiz) valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	54 640 000,00	10 928 000	10 928 000	10 928 000	10 928 000	10 928 000	10 928 000	10 928 000	0	0	54 640 000,00
		Valsts kanceleja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	6 090 000,00	1 015 000	1 015 000	1 015 000	1 015 000	1 015 000	1 015 000	1 015 000	0	0	6 090 000,00
		Zemkopības ministrija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	3 712 000,00	618 667	618 667	618 667	618 667	618 667	618 667	618 667	0	0	3 712 000,00
4.4.9.3.-2	Ieviest sistēmisku uz analīzēm datiem balstītu valsts pārvaldes un nozaru darbību un plānošanu	Valsts kanceleja	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija										Nav pagādināta par šīs finansējuma		
4.4.9.4. Produktīva valsts pārvaldes darbinieku darba vide		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
Finansējums kopā		18 000 000,00	0	0	0	0	3 600 000	3 600 000	3 600 000	3 600 000	3 600 000	0	18 000 000,00	-
Pašvaldību budžets													-	-
Privātais sektors													-	-
Publiski atvasināto personu (zņemot pašvaldības) budžets													-	-
Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā:													-	-
valsts pamatfunkciju īstenošana		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		18 000 000,00	0	3 600 000	3 600 000	3 600 000	3 600 000	3 600 000	3 600 000	3 600 000	0	18 000 000,00	-	
4.4.9.4.-1 Valsts pārvaldes "Nākotnes birojs" un digitālās darba vietas koncepcijas un īstenošanas plāna izstrāde, nodrošinot ka 80% darbinieku ir iespēja to izmantot	Valsts kanceleja	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
4.4.9.4.-2 Pāriet uz elastīgo, t.sk. attālināto un aktīvāks balstīto darba organizāciju primāri attālinātu darbu valsts pārvaldē	Valsts kanceleja	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
4.4.9.4.-3 Izveidots vienots grāmatvedības un personālvadības pakalpojumu sniegšanas modeļa valsts budžeta iestādēm	Finanšu ministrija											-	-	
valsts pamatfunkciju īstenošana												-	-	
Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		16 000 000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 000 000,00	-	
Dāņu no ANMP 2.1.2.1.1.												-	-	
Valsts kanceleja												-	-	
valsts pamatfunkciju īstenošana												-	-	
Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		2 000 000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 000 000,00	-	
Dāņu no ANMP 2.1.2.1.1.												-	-	
4.4.9.5. Inovācija valsts pārvaldē, dizaina domāšana, valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās	Finansējums kopā	4 305 000,00	0	0	0	0	717 500	717 500	717 500	717 500	717 500	4 305 000,00	-	
Pašvaldību budžets												-	-	
Privātais sektors												-	-	
Publiski atvasināto personu (zņemot pašvaldības) budžets												-	-	
Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā:												-	-	
valsts pamatfunkciju īstenošana		3 000 000,00	0	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	3 000 000,00	-	
ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		1 305 000,00	0	217 500	217 500	217 500	217 500	217 500	217 500	217 500	217 500	1 305 000,00	-	
4.4.9.5.-1 Izstrādāt valsts pārvaldes inovācijas ekosistēmas darbības ieviešanu	Valsts kanceleja		0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
4.4.9.5.-2 Valsts pārvaldes modernizācijas plāna izstrāde un ieviešana, inovācijas laboratoriju darbs	Valsts kanceleja											-	-	
valsts pamatfunkciju īstenošana		3 000 000,00					500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	3 000 000,00	-	
Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		1 305 000,00					217 500	217 500	217 500	217 500	217 500	1 305 000,00	-	
4.4.9.6. Sabiedrības informēšana un iesaiste, izmantojot digitālās vietas iespējas	Finansējums kopā	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
Pašvaldību budžets												-	-	
Privātais sektors												-	-	
Publiski atvasināto personu (zņemot pašvaldības) budžets												-	-	
Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā:												-	-	
valsts pamatfunkciju īstenošana		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
4.4.9.6.-1 Attīstīt sabiedrības digitālās līdzdalības procesus un iespējas dažādām sabiedrības grupām, tos stratēģiski plānojot, koordinējot, kā arī izmantojot Aivērtības pārvaldības partnerības nacionālās rīcības plānus un to ieviešanas mehānismus.	Valsts kanceleja	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
4.4.9.7. Pakalpojumu pārvaldība	Finansējums kopā	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
Pašvaldību budžets												-	-	
Privātais sektors												-	-	
Publiski atvasināto personu (zņemot pašvaldības) budžets												-	-	
Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā:												-	-	
valsts pamatfunkciju īstenošana		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
4.4.9.7.-1 Izveidot valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku un normatīvo	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
4.4.9.7.-2 Ieviest valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku												-	-	

										Nepapildin paretis finansējums					
4.4.10. Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-		
		Finansējums kopā	31 288 600,00	0	0	0	0	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	31 288 600,00	-
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Pievēltais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			31 288 600,00	0	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	5 214 767	31 288 600,00	-
4.4.10.1. Cilvēkresursi – kompetenču centri un prasmes		Ministrija		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Finansējums kopā	13 044 200,00	0	0	0	0	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	13 044 200,00	-
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Pievēltais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	13 044 200,00	0	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	13 044 200,00	-
4.4.10.1-1		Izveidot politiku un normatīvo regulējumu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju attīstībai.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.10.1-2		Izveidot un īstenot plānu IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzēju attīstībai.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		valsts pamatfunkciju īstenošana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	13 044 200,00	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	2 174 033	13 044 200,00	-
4.4.10.2. Informācijas sistēmas (IS)		Finansējums kopā	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Pievēltais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.10.2-1		Izveidot plānu valsts IS pārrobežu atbilstībai informācijai ziņojumā "Par valsts pārvaldes IS arhitektūras reformu" noteiktajai arhitektūrai.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.10.3. Infrastruktūra		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Finansējums kopā	18 244 400,00	0	0	0	0	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	18 244 400,00	-
		Pašvaldību budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Pievēltais sektors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Vidēja termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	18 244 400,00	0	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	3 040 733	18 244 400,00	-
4.4.10.3-1		Izveidot Latvijas valsts mākopdabības federāto infrastruktūru un ieviest ar to saistītos pakalpojumus, vismaz 10 valsts platformām un IS pārņemt uz šo pakalpojumu pilnveidīgu un efektīvu izmantošanu.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kultūras ministrija		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	2 041 600,00	340 267	340 267	340 267	340 267	340 267	340 267	340 267	340 267	340 267	340 267	2 041 600,00	-
		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	928 000,00	154 667	154 667	154 667	154 667	154 667	154 667	154 667	154 667	154 667	154 667	928 000,00	-
		Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		valsts pamatfunkciju īstenošana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	12 490 800,00	2 081 800	2 081 800	2 081 800	2 081 800	2 081 800	2 081 800	2 081 800	2 081 800	2 081 800	2 081 800	12 490 800,00	-

	ES politiku instrumentu un pārtējis ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	48 910 000,00	0	0	0	0	3 173 000	9 173 000	9 173 000	9 173 000	9 173 000	9 045 000	48 910 000,00	-
4.5.1. Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai	Finansējuma kopā	18 270 000,00	0	0	0	0	3 045 000	3 045 000	3 045 000	3 045 000	3 045 000	3 045 000	18 270 000,00	-
	Pašvaldību budžets												-	-
	Privātais sektors												-	-
	Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets												-	-
	Viļņa termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0,00					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
	ES politiku instrumentu un pārtējis ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	18 270 000,00					3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	18 270 000,00	-
4.5.1-1	Veicināt valsts pārvaldes un komsanšu izpratni un spējas inovāciju iepirkuma pieiletošanai	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
	Ekonomikas ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.5.1-2	Sekmēt sadarbību un efektīvu zināšanu un tehnoloģiju pārnesi starp augstskolām, zinātniskajiem institūtiem, uzņēmumiem, publisko pārvaldi, cita starpā, nodrošinot pārtēcijas infrastruktūru pieejamību un koplietošanu nacionālā un starptautiskā mērogā, īst. pilotprojektu, "dzīvo laboratoriju" un demonstrācijas projektu īstenošanai												-	-
	Izglītības un zinātnes ministrija	18 270 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	3 045 000,00	18 270 000,00	-
	valsts pamatfunkciju īstenošana												-	-
	ES politiku instrumentu un pārtējis ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	18 270 000,00					3 045 000	3 045 000	3 045 000	3 045 000	3 045 000	3 045 000	18 270 000,00	-
4.5.2. Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un	Finansējuma kopā	43 497 143,00	0	0	0	0	128 000	8 699 429	8 699 429	8 699 429	8 699 429	8 571 429	43 497 143,00	-
	Pašvaldību budžets												-	-
	Privātais sektors												-	-
	Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets												-	-
	Viļņa termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	12 857 143,00				0	0	2 571 429	2 571 429	2 571 429	2 571 429	2 571 429	12 857 143,00	-
	ES politiku instrumentu un pārtējis ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	30 640 000,00	0	128 000	6 128 000	6 128 000	6 128 000	6 128 000	6 128 000	6 128 000	6 000 000	6 000 000	30 640 000,00	-
4.5.2-1	Izveidot un īstenot plānu Viedo pašvaldību inovāciju ekosistēmas izveidei un												-	-
	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	12 857 143,00						2 571 429	2 571 429	2 571 429	2 571 429	2 571 429	12 857 143,00	-
	pašvaldību budžets												-	-
	valsts pamatfunkciju īstenošana												-	-
	Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārtējis ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	30 600 000,00	0	0	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	30 000 000,00	-
	Identificēt un analizēt nacionālā normatīvā regulējuma šķēršļus attālināt vadāmo un autonomo transporta līdzekļu testēšanai, balstoties uz industrijas, zinātnisko institūciju un pašvaldību pieprasījumu bāzes (līdz 2023. gadam), nepieciešamības gadījumā pilnveidojot sauszemes, gaisa un ūdens transporta jomas normatīvo regulējumu, ņemot vērā starptautiskā regulējuma prasības un citu ES valstu prakti un esošos resursus.												-	-
4.5.2-2													-	-
	Satiksmes ministrija	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4.5.2-3	Nodrošināt elektroenerģijas tīrģus darbību, datu koplietošanu un atvēršanu nepieciešamo risinājumu, nodrošinot datu kopas par vismaz 1 miljonu mērvienību punktu.												-	-
	Ekonomikas ministrija	640 000,00	0	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	640 000,00	-
5.1. Digitālās transformācijas pārvaldība	Finansējuma kopā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
	Pašvaldību budžets												-	-
	Privātais sektors												-	-
	Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets												-	-
	Viļņa termiņa budžeta ieviešanas likums, kopā, tajā skaitā: valsts pamatfunkciju īstenošana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
	Normatīvo aktu izmaiņas, attāli Transporta attīstības pamatnostādnes 2021 - 2027. gada periodam 5.1.2. Izstrādāt pārtēcijas un inovācijas attīstības transporta nozīmē Lielāji un infrastruktūras investīcijas, veicot sadarbību starp transporta nozīmē pārtēcijas, īst. valsts koplietošanai, un zārtēcijas institūcijām												-	-
	ANAP	640 000,00	0	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	128 000	640 000,00	-

		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-1	Sagatavot priekšlikumus Digitālās transformācijas pārvaldības modeļa pilnveidei.		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija																		
KOPĀ		Finansējums kopā	951 191 053	2 692 216	2 338 654	2 307 902	500 000	152 090 841	167 083 159	167 649 948	165 942 972	165 016 123	125 569 237					951 191 052,53
		Pašvaldību budžets																
		Pivātais sektors																
		Publiski atvasināto personu (izņemot pašvaldības) budžets																
		Vidēja termiņa budžeta ietvara likums, kopā, tajā skaitā:																
		valsts pamatfunkciju īstenošana	68 748 910	2 566 616	2 292 414	2 307 902	0	8 186 003	10 769 432	10 685 212	10 685 212	10 685 212	10 570 907					
		ES politiku instrumentu un pārējās ārvalstu finanšu palīdzības līdzfinansēto projektu un pasākumu īstenošana**	882 442 143	125 600	46 240	0	500 000	143 904 838	156 313 727	156 964 736	155 257 760	154 330 912	114 998 330					

Normatīvo akta izmaiņu.
atbalsta Transporta attīstības pamatnostādnes
2021 - 2027. gadam pasākumam 5.1.2. Sakmēt
pārveidošana un funkcionālās attīstības transporta
nodarī Latvijā un starptautiskā tīklā, veicot
sadarbību starp transporta nodarī pārvaldītājiem,
t.sk. valsts kapitālsabiedrībām, un citām valsts
institūcijām

Saistītais pasākums (reforma vai ieguldījumi)	Attiecīgais laikposms		Plānotās izmaksas, kurām pieprasīts finansējums								
	No	Līdz	Kopējais pieprasītais		Ja pieejams: sadalīt pa gadiem 1,82						
			Summa (mn EUR)	Atmaksājama finansālā atbalsta (aizdevumi)/neatmaksājama finansālā atbalsta (dotācijas)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
2.1.1.1.i. Pārvaldes modernizācija un pakalpojumu digitālā transformācija, tai skaitā uzņēmējdarbības vide	01.01.2022	31.12.2026	24 437 280	Dotācijas	0	0	3 665 592	5 192 922	5 192 922	5 192 922	5 192 922
2.1.2.1.i. Pārvaldes centralizētās platformas un sistēmas	01.01.2022	31.12.2026	70 177 920	Dotācijas	0	0	10 526 688	14 912 808	14 912 808	14 912 808	14 912 808
2.1.2.2.i. Latvijas nacionālais federētais mākonis	01.01.2022	31.12.2026	12 490 800	Dotācijas	0	0	4 371 780	3 747 240	3 747 240	312 270	312 270
2.1.3.1.i. Datu pieejamība, koplietošana un analitika	01.01.2022	31.12.2026	21 756 000	Dotācijas	0	0	3 263 400	4 623 150	4 623 150	4 623 150	4 623 150
2.2.1.1.i. Atbalsts Digitālo inovāciju centru un reģionālo kontaktpunktu izveidei	01.07.2021	31.12.2026	10 000 000	Dotācijas	0	0	1 154 930	1 880 282	2 500 000	2 605 634	1 859 155
2.2.1.2.i. Atbalsts procesu digitalizācijai komercdarbībā	01.01.2022	31.12.2026	40 000 000	Dotācijas	0	0	2 800 000	8 800 000	8 800 000	10 000 000	9 600 000
2.2.1.3.i. Atbalsts jaunu produktu un pakalpojumu ieviešanai uzņēmējdarbībā	01.01.2023	31.12.2026	30 000 000	Dotācijas	0	0	0	4 500 000	10 500 000	10 500 000	4 500 000
2.2.1.4.i. Finanšu instrumenti komersantu digitālās transformācijas veicināšanai	01.01.2022	31.12.2026	45 143 000	Dotācijas	0	0	2 446 409	8 089 285	13 416 727	13 842 922	7 347 657
2.3.1.1.i. Augsta līmeņa digitālo prasmju apguves nodrošināšana	01.01.2022	31.12.2026	17 000 000	Dotācijas	0	0	4,476,073	4,898,521	2,894,233	2,894,335	1,836,839
2.3.1.2.i. Uzņēmumu digitālo pamatprasmju attīstība	01.01.2022	31.12.2026	20 000 000	Dotācijas	0	500 000	1 631 087	4 295 421	5 946 430	4 239 455	3 987 606
2.3.1.3.i. Pašvadītās IKT speciālistu mācību pieejas attīstība	01.01.2022	31.12.2026	7 600 000	Dotācijas	0	0	1 500 000	1 530 410	1 530 410	1 530 410	1 530 410
2.3.1.4.i. Individuālo mācību kontu pieejas attīstība	01.01.2022	31.12.2026	14 306 000	Dotācijas	0	0	2 861 200	2 861 200	2 861 200	2 861 200	28 261 200
2.3.2.1.i. Digitālās prasmes iedzīvotājiem, t.sk. jauniešiem	01.01.2022	31.12.2026	12 632 000	Dotācijas	0	0	601 800	601 800	601 800	601 800	601 800
2.3.2.2.i. Valsts un pašvaldību digitālās transformācijas prasmju un spēju attīstība	01.01.2022	31.12.2026	8 250 000	Dotācijas	0	0	1 237 500	1 753 125	1 753 125	1 753 125	1 753 125
2.3.2.3.i. Digitālās plaisas mazināšana sociāli neaizsargātajām grupām un izglītības iestādēs	01.01.2022	31.12.2026	15 000 000	Dotācijas	0	0	4 500 000	5 700 000	1 800 000	1 800 000	1 200 000
2.4.1.1.i. Pasīvās infrastruktūras izbūve Via Baltica koridorā 5G pārklājuma nodrošināšanai			12 500 000	Dotācijas	0	0	1 875 000	2 656 250	2 656 250	2 656 250	2 656 250
2.4.1.2.i. Platjoslas jeb ļoti augstas veiktspējas tīklu "pēdējās jūdzes" infrastruktūras attīstībā			4 000 000	Dotācijas	0	0	600 000	850 000	850 000	850 000	850 000

Pasākuma nr.	NAP2027 uzdevums	Pasākums	Par NAP pasākuma ieviešanu atbildīgā institūcija	Fonds	Politikas mērķis	Prioritāte	Specifiskā atbalsta mērķis numurs	Finansējums (ar nacionālo līdzfinansējumu)
607	Viedās specializācijas stratēģijas ieviešana 5 specializācijas jomās: zināšanu ietilpīga bioekonomika; biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas; viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas; viedā enerģētika; informācijas un komunikācijas tehnoloģijas	Cilvēkresursu attīstība un ekselences stiprināšana <u>Mērķauditorija:</u> AI iestādes, komersanti <u>Īstenošanas teritorija:</u> visa Latvija <u>Veicamās darbības:</u> prasmju un zināšanu attīstība – augstskolu pasniedzēju zināšanu un prasmju attīstība/ ekselencei (IT skolai u.c.), digitalizācijas un vispārējo prasmju stiprināšana komersantiem	IZM	ERAF	PO1	1.1.	1.1.2.SAM	26100000

** FEAD finansējums šeit nav iekļauts, jo tabulā ietverti tikai DP plānotie NAP pasākumi

*** LM plānoto ES fondu ieguldījumu ietvaros nav paredzējusi atsevišķu specifiskā atbalsta mērķi atbalsta sniegšanai patvēruma meklētājiem, bēgļiem un alternatīvo statusu ieguvušajām personām, jo LM ieskatā trešo valstu pilsoņu integrācijas veicināšanas aktivitātes būtu īstenojamas ar Patvēruma un migrācijas fonda (PMF) atbalstu (atbildīgā iestāde – Iekšlietu ministrija). Saskaņā ar PMF regulas priekšlikumu, viens no fonda mērķiem ir atbalstīt likumīgu migrāciju uz dalībvalstīm un [...] dot ieguldījumu trešo valstu valstspiederīgo integrācijā. Minētā fonda ietvaros atbalstu var sniegt, t.sk., agrīnas integrācijas pasākumiem, piemēram, sniegtot īpašu atbalstu, kas pielāgots trešo valstu valstspiederīgo vajadzībām. Savukārt Kultūras ministrija tās pārziņā esošo ES fondu aktivitāšu ietvaros plāno atbalstu vienas pieturas aģentūras izveidei bēgļu un patvēruma meklētāju atbalstam un integrācijai sabiedrībā.

Jāmin arī, ka bēgļi un personas ar alternatīvo statusu varēs piedalīties (un jau piedalās) NVA īstenotajos pasākumos vispārējā kārtībā, piemēram, apgūstot latviešu valodu vai piedaloties aktīvās darba tirgus politikas pasākumos ar darba devēja iesaisti. Skat. informāciju pie NAP pasākuma Nr. 500 "Veicināt nelabvēlīgākā situācijā esošu bezdarbnieku un ekonomiski neaktīvo iedzīvotāju iekļaušanos darba tirgū".

"Esošās situācijas apraksts"

Satura rādītājs

Satura rādītājs

4. Mērķis, attīstības jomas un rīcība

4.1. Attīstības joma "Digitālās prasmes un izglītība"

4.1.1. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība izglītības procesā

4.1.2. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa prasmēm

4.1.3. Rīcības virziens: Pakalpojumu un sistēmu veidošana, pakalpojumu sniegšana

4.1.4. Rīcības virziens: Digitālās prasmes inovāciju radīšanai un komercializēšanai

4.1.5. Rīcības virziens: Digitālās prasmes veselības sektorā

4.2. Attīstības joma "Digitālā drošība un uzticamība"

4.2.1. Rīcības virziens: Digitālās drošības politika

4.2.2. Rīcības virziens: Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi

4.2.3. Rīcības virziens: Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē

4.2.4. Rīcības virziens: Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu

4.3. Attīstības joma "Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība"

4.3.1. Rīcības virziens: Elektronisko sakaru tīkli un tīklu infrastruktūras kartēšana. Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība

4.3.2. Rīcības virziens: IPv6 ieviešanas veicināšana

4.4. Attīstības joma "Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija"

4.4.1. Rīcības virziens: Pakalpojumu platformas

4.4.2. Rīcības virziens: Datu pārvaldība, atvēršana un analīze

4.4.3. Rīcības virziens: Finanšu un nodokļi

4.4.4. Rīcības virziens: Ģeotelpiskās, vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitālā transformācija

4.4.5. Rīcības virziens: Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas

4.4.6. Rīcības virziens: Sabiedrības veselība un sociālā labklājība

4.4.7. Rīcības virziens: Mašintulkošana un valodas tehnoloģijas

4.4.8. Rīcības virziens: Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē

4.4.9. Rīcības virziens: Moderna un atvērta valsts pārvalde

4.4.10. Rīcības virziens: Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts

4.4.11. Rīcības virziens: Komerccarbības digitalizācijas veicināšana

4.4.12. Rīcības virziens: Zinātnes procesu digitālā transformācija

4.4.13. Rīcības virziens: Izglītības procesu digitalizācija

4.5. Attīstības joma "IKT inovāciju attīstība un komercializācija, industrija un zinātne"

4.5.1. Rīcības virziens: Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai

4.5.2. Rīcības virziens: Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes

4. Mērķis, attīstības jomas un rīcība

4.1. Attīstības joma "Digitālās prasmes un izglītība"

4.1.1. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība izglītības procesā

Izglītības process skar ikvienu Latvijas iedzīvotāju, aptverot visas izglītības pakāpes un veidus. 21. gadsimtā augsto tehnoloģiju, digitalizācijas, robotizācijas un automatizācijas laikmetā paātrinās informācijas aprīte, mainās darba tirgus prasības, komunikācijas paradumi un veidi, kādā piekļūstam informācijai un pakalpojumiem. Mainīgajos apstākļos pieaug indivīda atbildība par savas izglītības un karjeras izvēlēm. Digitālās prasmes kļūst tikpat nozīmīgas kā lasītprasme un rēķināšana.

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi:

1. Atbalsta neesamība pieaugušajiem bez pamata digitālajām prasmēm.
2. Sadrumstaloti finanšu avoti, kas rada sadrumstalotības risku atbalsta pasākumu īstenošanā; sinerģijas un papildināmības trūkumu, palielinot risku neaptvert kādu no mērķa auditorijām.
3. Nodarbināto pieaugušo zema motivācija mācīties, darba devēju nepietiekams atbalsts mācībām, t.sk. digitālo prasmju apgūšanu neveicinoša vide.

Izglītības sistēmai ir jāspēj katram Latvijas iedzīvotājam apsteidzoši sniegt mūsdienu realitātei nepieciešamās digitālās caurviņu un profesionālās prasmes, t.sk. caur iespēju līdzdarboties mācību procesā, izglītojamajam kļūstot par zināšanu kopradītāju. Tāpat izglītības sistēmai ir jāspēj dod dziļāku sapratni par iespējām, izaicinājumiem un ētiskiem jautājumiem, kurus izvirza digitālā transformācija.

Vienlaikus izglītības sektoram pašam ir jāspēj mainīties un virzīt digitālās pārmaiņas, nodrošinot mūsdienīgu, individualizētu un atvērtāku mācību procesu, ieviešot un attīstot modernus digitālus risinājumus un mācību līdzekļus, uzlabojot pārvaldības efektivitāti. Izglītības procesā digitāli mācību līdzekļi un rīki, kā arī mācīšanās tiešsaistē un attālināti kļūst par arvien ierastāku ikdienas praksi. Nākotnē paredzama arī arvien plašāka virtuālās un papildinātās realitātes tehnoloģiju izmantošana izglītībā, veidojot virtuālas klases, virtuālas laboratorijas, virtuālas tikšanās un diskusijas. Tādējādi mainīsies arī nepieciešamība pēc noteikta veida resursiem un infrastruktūras – būtiskāki par ieguldījumiem ēku attīstībā būs ieguldījumi telekomunikāciju, ātrdarbīga interneta platjoslas pieslēguma un digitālu rīku, resursu nodrošināšanā. Šādu pārmaiņu priekšnosacījums ir atbilstoša mācībspēku un izglītības iestāžu vadības kapacitāte.

Ir izveidoti ilgtspējīgi mūžizglītības risinājumi, kas veicina digitālo prasmju apguvi un pieaugušo iesaisti profesionālo kompetenču pilnveidošanā. Mūžizglītības piedāvājums ir plašs un pieejams iedzīvotājiem viņu dzīves vietā (atbilstoši OECD "Going Digital in Latvia" 2020 ziņojumam un rekomendācijām).

2021. gada februārī ir noslēgusies NVA klientu bezmaksas iesaiste vienā no pasaules populārākajām tiešsaistes mācību platformām *Coursera*, ko kopā ar citām Latvijas mācību platformām LM Apmācību komisija pilotprojekta veidā apstiprināja 2020. gada 12. maijā. *Coursera* bezmaksas tiešsaistes kursu apguve izrietēja no NVA un *Courseras* abpusējās sadarbības, reaģējot uz pandēmijas izplatību. Pusgada laikā vairākās mācību platformās kopā iesaistījās aptuveni 2 tūkst. NVA klientu. Ņemot vērā pirmo tiešsaistes mācību rezultātu izvērtējumu un NVA klientu pieprasījumu šādu mācību apguvei, arī turpmāk NVA plāno nodrošināt atbalstu darba tirgū nepieciešamo prasmju un izglītības ieguvei gan atvērtajos tiešsaistesursos (*Massive Open Online Courses*), gan arī paplašināta attālināto profesionālās pilnveides un profesionālās moduļārās izglītības ietvaros, ieskaitot arī attālinātās un klātienē augstākās izglītības iestādes studiju kursus un moduļus. Turklāt šādu augstākās izglītības moduļaru apguves piedāvājumu uzsver arī OECD ziņojumā "Going Digital in Latvia".

Šobrīd NVA un LM veic visus nepieciešamos priekšdarbus pie šī – paplašināto mācību piedāvājuma izveides, un drīzumā tas kļūs pieejams arī NVA klientiem. Informējam, ka NVA īsteno citas ar digitālās prasmju veicināšanas apguvi saistītas jaunās iniciatīvas. Piemēram, sadarbībā ar Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociāciju tiek īstenota sieviešu vecumā no 18–29 gadiem bezmaksas IKT prasmju apguve, kas ir daļa no starptautiska projekta "Women4IT" aktivitātēm. Projekta mērķis ir jaunu sieviešu, kuras nemācās, nestrādā un neapgūst arodu iesaiste IKT nozarē un digitālajos darbos.

NVA ilgstoši ir nodrošinājusi tās klientiem IT neformālās izglītības programmas un pamata datorprasmju apguves kursus, kas ir vispopulārākie klientu vidū. Ik gadu aptuveni 4000 personas iesaistās šo programmu apgūvē, ieskaitot mazkvalificētos un personas ar zemu prasmju un izglītības līmeni. NVA digitālo prasmju pilnveides kuros iesaistās ne tikai bezdarbnieki un darba meklētāji, bet arī bezdarba riskam pakļautās personas. Arī nākošajā plānošanas periodā NVA turpinās nodrošināt ar IKT un citu darba tirgus pieprasītu prasmju un izglītības programmu apguvi gan bezdarbniekiem un darba meklētājiem, gan bezdarba riskam pakļautajām personām. atbilstoši "Sociālās aizsardzības un darba tirgus politikas attīstības pamatnostādņem 2021.-2027. gadam".

Rīcības apakšvirziens "Digitālās prasmes izglītības sektorā" ietver:

1. mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstību;
2. digitālo prasmju attīstību un izmantošanu izglītības procesā;
3. atbalstu nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstībai.

1. Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība

Augstas digitālās prasmes un pedagoģiski digitālā kompetence mācībspēkiem ir nozīmīgs faktors mūsdienīga mācību procesa nodrošināšanai visos izglītības posmos un veidos. OECD TALIS 2018 ietvaros 41 % Latvijas skolu direktoru ziņo, ka kvalitatīvu mācību procesa īstenošanu viņu skolā kavē digitālo tehnoloģiju trūkums vai nepietiekamas prasmes (salīdzinājumā ar 25 % vidēji OECD). Pēdējos gados ir paplašinātas skolotāju profesionālās kompetences pilnveides iespējas IKT jomā, bet tieši šī joma joprojām paliek viena no pieprasītākajām¹. Arī augstskolu mācībspēku digitālās prasmes bieži vien atpaliek no izglītojamo prasmju līmeņa.

Tāpat digitālā transformācija ir izaicinājums izglītības iestāžu vadītājiem, kuriem ir jāspēj efektīvi organizēt iekšējus procesus un pārvaldīt personālu. Nepietiekamas digitālās prasmes un zināšanas par mūsdienīgiem atbalsta risinājumiem kavē minēto pienākumu veikšanu un inovāciju ieviešanu gan mācību procesā, gan izglītības pārvaldībā kopumā. Digitālo tehnoloģiju jomas mācībspēku noturēšanai un piesaistei, izglītības sektoram ir jākonkurē ar pieprasījumu IKT nozarē, kas ir otrā atalgotākā nozare. Mācībspēku novecošanās kontekstā šī jautājuma risināšana paliek arvien būtiskāka.

2. Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā

Pārskatītā, kompetencēs balstīta vispārējās izglītības saturā, kas pakāpeniski tiek ieviests no 2019./2020. mācību gada, sākot ar pirmsskolas izglītību līdz vidējai izglītības pakāpei, uzsver digitālās kompetences nozīmi un veicina kodēšanas un algoritmiskās domāšanas attīstību. Digitālā pratība tajā ir noteikta kā caurviju kompetence un tiks attīstīta katrā mācību jomā katram skolēnam². Tāpat tiek ieviesta jaunā tehnoloģiju mācību joma, kas ļaus skolēniem padziļināti pievērsties digitālo un tehnoloģisko risinājumu izstrādei. Jauns mācību saturs tika iestrādāts sadarbībā ar t.sk. IKT jomas speciālistiem.

Patlaban ir nepieciešama pārskatītā mācību satura pilnvērtīga ieviešana, kas prasa jaunu pieeju mācību procesa organizēšanai, atbilstošus mācību līdzekļus un digitālus risinājumus. Līdz ar digitālajām prasmēm ir jāattīsta

¹ OECD TALIS 2018: Latvijā procentuāli lielākā pedagoģu daļa (23%) ziņo par būtisko vajadzību pēc IKT prasmēm (18% vidēji OECD) OECD TALIS 2018 results. https://www.izm.gov.lv/images/statistika/petijumi/TALIS2018_CN_EN.pdf

² Pirmsskolas izglītības vadlīnijas: <https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem>; Pamatizglītības standartu: <http://likumi.lv/ta/id/303768-noteikumi-par-valsts-pamatizglitibas-standartu-un-pamatizglitibas-programmu-paraugiem>; Vispārējās vidējās izglītības standartu: <https://likumi.lv/ta/id/309597-noteikumi-par-valsts-visparejas-videjas-izglitibas-standartu-un-visparejas-videjas-izglitibas-programmu-paraugiem>

arī citas prasmes, t.sk., STEM³, kas paplašinās izglītojamo turpmākās izglītības un karjeras iespējas eksakto zinātņu jomā. Skolēnu intereses un digitālo kompetenču attīstības veicināšanā būtiska loma ir interešu izglītībai. Tomēr salīdzinājumā ar citām interešu izglītības jomām, pieeja tehnoloģiju jaunrades interešu izglītībai prasa lielākus resursus, t.sk. ieguldījumus no vecāku puses. Karjeras izglītība un karjeras attīstības atbalsta pasākumu nozīme pieaug pārskatītā mācību satura ieviešanas kontekstā, attīstot spēju veikt apzinātu izvēli un turpmāk vadīt savas karjeras attīstību, t.sk. IKT jomā, un veicinot dzimumlīdztiesīgu karjeras izvēli (patlaban sievietes-IKT speciālistu īpatsvars ir krietni zem ES vidējā (Latvijā – 0,5 %, ES – 1,4 %)⁴).

IKT speciālistu īpatsvars Latvijā ir zemāks nekā vidēji ES (1,7 % iepretim 3,9 %). Taču absolventu ar grādu IKT jomā Latvijā ir ievērojami vairāk nekā vidēji ES (Latvijā – 5 %, ES – 3,6 %)⁵. Lai darbaspēkam nodrošinātu iespēju viegli apgūt progresīvas digitālās prasmes, ir nepieciešama profesionālās un augstākās izglītības digitalizācija un modūlarās pieejas īstenošana, t.sk. paplašinot piedāvājumu pieaugušajiem.

Lai sagatavotu IKT jomas kvalificētus un pieprasītus speciālistus, profesionālās izglītības satura attīstībai un īstenošanai ir nozīmīga attiecīgā sektora darba devēju un izglītības iestāžu iesaiste, t.sk. augstākās izglītības līmenī, sadarbība ar darba devējiem un nozaru asociācijām. Būtisks priekšnoteikums nākotnē nepieciešamo speciālistu un to prasmju prognozēšanai ir nozaru un uzņēmēj sabiedrību ilgtermiņa attīstības redzējums, sadarbība un skaidra stratēģija, lai integrētos globālajās vērtību ķēdēs.

Digitālās transformācijas ietvaros, ir jāmainās universitāšu lomai. Augstākās izglītības iestādes ir jāstiprina kā zināšanu radīšanas, tehnoloģiju pārneses un inovāciju centri gudrai izaugsmei – digitālās inovācijas centri, lai tie varētu veikt mērķtiecīgu darbību digitālās transformācijas vadīšanā, t.sk. atbalstot komersantus un valsts pārvaldi šajā procesā, sniedzot atbalstu Latvijas digitālās inovācijas centru aktivitāšu īstenošanai privāto un publisko pakalpojumu digitālajai transformācijai un lielākai saskaņotībai ES mērogā, aptverot visus inovācijas ekosistēmas dalībniekus – studentus, komersantus, jaunuzņēmumu kopienu, akadēmisko sektoru, valsts iestādes.

3. Atbalsts nodarbināto, kā arī bezdarbnieku, darba meklētāju un bezdarba riskam pakļauto pieaugušo (visi kopā – pieaugušie) digitālo prasmju attīstībai.

Ievērojot to, ka tikai 43 % iedzīvotāju vecumā no 16 līdz 74 gadiem ir vismaz digitālās pamatprasmes (ES vidējais rādītājs – 58 %), un tikai 24 % ir augstas digitālās prasmes (ES vidējais rādītājs – 33 %), nodarbinātajiem pieaugušajiem, tostarp ar zemu izglītības līmeni un/vai zemu profesionālo kvalifikāciju ir jāpaplašina iespējas attīstīt digitālās prasmes darbam. Lielai iedzīvotāju daļai ir zema motivācija iesaistīties mācībās: 35,1 % no Pieaugušo izglītības apsekojuma respondentiem nepiedalījās un negribētu piedalīties mācībās. Darba devēja atbalsts, mācību kultūra uzņēmumā un virzība uz inovācijām veicina nodarbināto motivāciju iesaistīties mācībās, t.sk. digitālo prasmju pilnveide.

Digitalizācijas apstākļos, pilnvērtīgai iekļaušanai sabiedrībā un līdzdalībai, digitālās prasmes ir nepieciešamas ikvienam. Turpmāk bez atbalsta digitālo prasmju attīstībai nedrīkst atstāt tos pieaugušos, kuru digitālās prasmes ir ļoti zema līmenī un/vai patlaban esošais darbs neveicina to apgušanu un izmantošanu.

4.1.2. Rīcības virziens: Sabiedrības digitālo prasmju attīstība no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa prasmēm

Pamatnostādnes tiek veidotas kā stratēģija virzībai uz tādu sabiedrību, kas savu pamattiesību īstenošanu un labklājības veicināšanu balsta ar digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvu izmantošanu gan sociālo vajadzību apmierināšanai, gan nepieciešamajām prasmēm darba tirgū, izglītībai un radošai attīstībai. Lai to panāktu, ikvienam sabiedrības pārstāvim, t.sk., valsts pārvaldē nodarbinātajiem, kas sabiedrībai sniedz atbalstu digitālo risinājumu

³ OECD PISA 2018 pētījumā par 15 gadus vecu skolēnu kompetenci lasīšanā, matemātikā un dabaszinātnēs Latvijas rezultāti parāda, ka Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi lasīšanā (479 punkti) ir nedaudz zemāki par OECD valstu vidējo rezultātu (487 punkti); vidējie sasniegumi matemātikā (496 punkti) ir augstāki par OECD valstu vidējo līmeni (489 punkti); vidējie sasniegumi dabaszinātnēs (487 punkti) atbilst OECD valstu vidējam līmenim (489 punkti). Latvijas skolēnu ar augstiem sasniegumiem īpatsvars gan dabaszinātnēs, gan matemātikā, gan lasīšanā ir zemāks par OECD valstu vidējo rādītāju.

⁴ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

⁵ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

izmantošanā, ir nepieciešamas digitālās pamatprasmes, to skaitā kibernetikas prasmes, kā pamats iesaistei digitālā sabiedrībā un pamats augstāka līmeņa digitālo prasmju apgūšanai, kas nepieciešamas pilnvērtīgai elektronisko risinājumu izmantošanai, integrācijai digitālā sabiedrībā, nodarbinātībai digitālā ekonomikā, mūžizglītībai u.c. jomās. Ne mazāk būtiskas ir sabiedrības zināšanas un prasmes attiecībā uz kritisko domāšanu un drošības aspektiem, izmantojot digitālo vidi.

OECD izvērtējumā *"Going Digital in Latvia"*, kas publicēts 2021. gada februārī, norādīts, ka digitālo pamatprasmju trūkums kavē plašāku IKT izmantošanu iedzīvotāju vidū, jo pusei pieaugušo Latvijā trūkst šādu prasmju. Zems iedzīvotāju pamata un paaugstināto digitālo prasmju līmenis ierobežo arī Latvijas komersantu spējas izmantot digitālās tehnoloģijas.

DESI indeksā par 2020. gadu⁶ norādīts, ka, lai gan arvien lielāks skaits Latvijas iedzīvotāju veic darbības tiešsaistē, iedzīvotājiem Latvijā trūkst digitālās prasmes visos līmeņos, sākot no pamatprasmēm līdz augstākam līmenim un nav panākts būtisks progress, lai uzlabotu digitālo prasmju līmeni, kas ir zem ES vidējā līmeņa.

2019. gadā tikai 43 % Latvijas iedzīvotāju vecumā no 16 gadiem līdz 74 gadiem bija digitālās pamatprasmes (ES vidēji – 58 %), rādītājs, kas sociālo rezultātu pārskatā reģistrēts kā "kritisks". Visaugstākās tās ir vecuma grupā 16-24 gadi – 75,4 %, 51,4 % vecuma grupā 25-54 gadi, bet vecuma grupā 55-74 gadi tās bija viszemākās – 18,1 %.

Latvijas iedzīvotājiem 2019. gadā digitālās prasmes virs pamatlīmeņa bija 24 % (ES vidēji – 33 %) Latvijas iedzīvotāju, tostarp, vecuma grupā 16–24 gadi – 53 %, vecuma grupā 25–54 gadi 29,8 % un vecuma grupā 55–74 gadi 5,9 % iedzīvotāju.

Digitālās prasmes vismaz pamatlīmenī 2019. gadā bija 45,8 % sievietes un 39,8 % vīrieši, savukārt, digitālās prasmes virs pamatlīmeņa – 26,4 % sievietes un 22,3 % vīrieši.

Ņemot vērā, ka pamata un augstākas digitālās prasmes ir nepieciešamas kā pamats augstāku un specializētu digitālo prasmju apguvei, ir būtiski veicināt gan sabiedrības digitālo prasmju un zināšanu līmeņa paaugstināšanu par iedzīvotājiem pieejamiem elektroniskajiem risinājumiem darbam digitālajā vidē, gan pilnveidot valsts pārvaldes darbinieku profesionālo kompetenci, lai speciālisti, kuri strādā ar klientiem, spētu motivēt un atbalstīt klientus digitālās vides sniegto priekšrocību izmantošanā. Tas veicams gan ar komunikācijas un digitālo iespēju veicināšanas pasākumiem, gan arī uzlabojot publiskās pārvaldes, nevalstisko organizāciju darbinieku zināšanas un digitālās prasmes ar mērķi motivēt un palīdzēt iedzīvotājiem mainīt ieradumus, lai turpmāk nepieciešamos pakalpojumus tie varētu pieprasīt un saņemt elektroniskajā vidē nevis klātienē. Līdz šim visiem iedzīvotājiem pieejamas mācības digitālo pamatprasmju apguvei, ko nosaka ES Digitālo kompetenču ietvars, valsts pārvaldes iestādes vai organizācijas nenodrošina. Tās vairāk ir atsevišķas iniciatīvas, kas nespēj sasniegt nepieciešamo apjomu, lai veicinātu būtisku digitālo prasmju izaugsmi sabiedrībai kopumā.

Sabiedrības izpratne par digitālo prasmju nepieciešamību tiek veicināta, organizējot regulārus informēšanas pasākumus, tostarp informatīvo kampaņu "Digitālā nedēļa", "Drošāka interneta diena", kuru laikā dažādas sabiedrības grupas, piemēram, MVU, valsts un sektorā strādājošie, skolotāji un vecāki, bērni un jaunieši tiek informēti par iespējām apgūt digitālās prasmes, pieejamiem e-pakalpojumiem un risinājumiem, drošu elektroniskās vides izmantošanu, digitālās identitātes risinājumiem un citiem jautājumiem. Plašas sabiedrības digitālās prasmes tiek sekmētas projektā "ICTskills4All"⁷, gados vecākiem darba ņēmējiem ir pieejami arī vairāki īsāki kursi par IKT, tostarp interneta kursi, savukārt projektā "Count me In" uzmanība tiek pievērsta personu ar invaliditāti prasmēm.

Latvijā ir plašs nevalstisko organizāciju tīkls, kas aktīvi darbojas un pārstāv savu organizāciju mērķa grupu vajadzības tiešā veidā uzrunājot mērķa grupas - seniorus, cilvēkus ar īpašām vajadzībām, uzņēmējus u.c., nodrošinot NVO pārstāvjiem mācības un veidojot kopīgas informēšanas un mācību aktivitātes, lai veicinātu digitālo prasmju apguvi to pārstāvētajām mērķa grupām.

⁶ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

⁷ <https://all-digital.org/projects/ictskills4all/>

Ņemot vērā, ka Latvijā ir plaši izvērsti publisko bibliotēku tīkls un bibliotekāri sniedz būtisku ieguldījumu iedzīvotāju digitālo pamatprasmju uzlabošanā, kā arī šajās bibliotēkās ir pieejami brīvpieejas datori un internets, nepieciešams nodrošināt bibliotekāru kā digitālo aģentu kompetenču paaugstināšanu valsts pārvaldes pakalpojumu un citu digitālo pašizglītošanās pakalpojumu sniegšanā klientam atbilstošākajā kanālā un digitālo rīku pielietošanā pakalpojumu pieteikšanai. Tam, izmantojot bibliotēku infrastruktūru, nepieciešams izvērst pieeju digitālo prasmju mācībām, nodrošinot iespējas apgūt digitālās prasmes iedzīvotājiem, un nodrošināt bibliotēkas ar tehniskajiem, programmatūras un metodoloģiskajiem resursiem mācību īstenošanai.

Latvijā ir izveidota valsts līmeņa Digitālo prasmju un arodu koalīcija, kuru koordinē LIKTA. Koalīcijas partneri — tostarp vairākas ministrijas — 2017. gadā parakstīja jaunu sadarbības memorandu⁸, kurā noteiktas koalīcijas prioritātes 2017.–2020. gadam, 2021. gadā plānots paredzēt atjaunot Latvijas E-prasmju partnerības memoranda prioritātes nākamajiem 2021.–2027. gadam. Svarīgi arī šeit kā vienu no mērķiem iekļaut sieviešu un meiteņu iesaisti IKT karjerās un digitālajos darbos.

Saskaņā ar DESI indeksu 2020. gadam, ekonomiski aktīvo iedzīvotāju, t.i., nodarbināto un darba meklētāju vidū digitālās prasmes vismaz pamatlīmenī 2019. gadā kopumā bija 48,2 % iedzīvotāju, bet digitālās prasmes virs pamatlīmeņa – 27,5 % iedzīvotāju.

Darbaspēka prasmju trūkums un neatbilstība ir viens no galvenajiem šķēršļiem uzņēmēju investīcijām un ierobežo ražīguma pieaugumu. Ierobežotais darbaspēka piedāvājums ir izraisījis kvalificētu darbinieku trūkumu, tomēr kvalifikācijas celšanai un pieaugušo izglītībai bija maza ietekme uz prasmju neatbilstības mazināšanu. Zemais darbaspēka digitālo prasmju līmenis ierobežo digitālo tehnoloģiju izmantošanu komersantu vidū un inovāciju potenciālu.

Darba ņēmēju pārkvalifikācijai paredzētās IKT programmas Latvijā ir neatņemama aktīvas darba tirgus politikas daļa. Pastāv 10 digitālo prasmju programmas bezdarbniekiem un viena IKT arodmaģitālo izglītības programma. Labklājības ministrija ir stiprinājusi sadarbību LIKTA. Pēdējo 6 gadu laikā LIKTA ir izveidojusi "Apmācību komisiju" ar dažām pilnīgi jaunām IKT programmām. Tā rezultātā IKT programmas tiek regulāri ieviestas pasākumos, kuru mērķis ir uzlabot konkurētspēju un neformālās izglītības apmācību. Darba ņēmēju digitālās prasmes tiek arī sekmētas, sadarbojoties ar privātiem uzņēmumiem un reģionālajiem kompetenču centriem. LIKTA pārstāv Latviju ES projektā "Digitālo kompetenču attīstības sistēma"⁹ satvara izveidei, lai mazprasmīgiem ES pieaugušajiem iedzīvotājiem nodrošinātu pamata digitālās un caurviju prasmes, kuras ir nepieciešamas nodarbinātībai, personīgajai attīstībai, sociālai iekļaušanai un aktīvam pilsoniskumam. Projekta galvenais mērķis ir izveidot integrētu modulāro sistēmu — "Digitālo kompetenču attīstības sistēmu", lai attīstītu mazprasmīgo pieaugušo pamata digitālās un caurviju prasmes piecās Eiropas valstīs, t.sk. Latvijā, Grieķijā, Itālijā, Rumānijā un Spānijā. Projekts tiek līdzfinansēts no programmas "Erasmus+" līdzekļiem — konkrēti, tiek finansēti uz nākotni vērsti sadarbības projekti politikas reformu sekmēšanai. Projekts tika uzsākts 2018. gada 1. janvārī un ilga 2 gadus.

Atbalsts nodarbināto digitālo prasmju pilnveidei pēc indivīda pieprasījuma tiek nodrošināts SAM 8.4.1. projekta "Nodarbināto personu profesionālās kompetences pilnveide" ietvaros laika posmā no 2017. gada līdz 2023. gadam. Aptuveni 39 % no līdz šim atbalstu saņēmušajiem iesaistījās mācību aktivitātēs, kas tieši vērstas uz dažāda līmeņa digitālo prasmju attīstību un IKT kvalifikāciju iegūšanu darbam. Atbalsts nodarbināto individuālās vajadzībās balstītai pieaugušo izglītībai ir turpināms, intensificējot atbalstu digitālo prasmju pilnveidei un kvalifikāciju iegūšana. Vienlaikus arī nodarbinātajiem iedzīvotājiem ar pietiekami augstu motivāciju un spējām ir jānodrošina pieeju augsta līmeņa IKT mācībām, t.sk. paplašinot pieeju pasaules e-mācību resursiem, kā arī attīstot pašvadītas mācīšanās pieeju IKT jomā.

Bezdarbniekiem tiek nodrošinātas iespējas pilnveidot esošo, vai iegūt jaunu profesionālo kvalifikāciju, t.sk. IKT jomā. NVA katrā 5 gadu periodā reģistrējas apmēram 400-500 tūkstoši personas (unikāli personas kodi) atkarībā no ekonomiskā cikla fāzes, tomēr mācību pasākumos vidēji iesaistās 30% no NVA reģistrēto personu skaita¹⁰, daļa no

⁸ <https://eprasmes.lv/wp-content/uploads/2014/03/E-prasmju-partneribas-memorands.pdf>

⁹ <https://eprasmes.lv/digital-competence-development-system/>

¹⁰ LM dati Cilvēkresursu darba grupai.

tām izvēlas mācību aktivitātes, kas vērstas uz digitālo prasmju pilnveidi. Tāpat NVA reģistrētajiem bezdarbniekiem un darba meklētājiem ir iespēja apgūt dažādu mācību platformu piedāvājumu.

Augstākā izglītība 2019. gada sākumā no visām Latvijas sievietēm 25–34 gadu vecumā bija 51,1 % sieviešu, Latvijā 36,5 % no IKT speciālistu kopskaita ir sievietes, liecina CSP apkopotie dati, tomēr digitālajās nozarēs sievietes varētu būt pārstāvētas plašāk.

2019. gadā 26 ES Dalībvalstis, t.sk. Latvija, pievienojās deklarācijai ar mērķi mudināt **sievietes aktīvi iesaistīties digitālajā un tehnoloģiju nozarē**, EK ir aicinājusi izveidot īpašu dienu "Meitenes un sievietes IKT Eiropā" un ik gadu aprīlī rīkot nacionālas izpratnes veidošanas kampaņu, lai parādītu saikni starp STEM izglītību un reālām profesionālām iespējām, kā arī, lai popularizētu kā paraugu sievietes STEM-orientētā karjerā. 2021. gada 22. aprīlī Latvijā notika tiešraides seminārs "Sievietes digitālajā jomā", kurā praktiķi un politikas veidotāji dalījās pieredzē par meiteņu un sieviešu intereses veicināšanu informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) jomā, informēja par izglītības iespējām, pārkvalificēšanos un nodarbinātību digitālo tehnoloģiju industrijā, kā arī nozares eksperti apsprieda iespējas izvērst un pilnveidot esošo veikumu. Semināru organizēja VARAM sadarbībā ar LIKTA, LM, IZM, NVA un Riga TechGirls.

Latvija piedalās iniciatīvā "*Women4IT*"¹¹ – daudzpusējā ieinteresēto personu sadarbībā, kurā iesaistīti vairāku valstu pārstāvji ar mērķi sekmēt sieviešu līdzdalību digitālajā sektorā, nodrošinot rīkus digitālo prasmju izvērtēšanai, apmācībām un individuālām karjeras konsultācijām.

Situācija Latvijā digitālo prasmju attīstībā no pamatprasmēm līdz augsta līmeņa prasmēm, liecina, ka ir nepieciešamas pārmaiņas, lai pilnībā izmantotu digitālo prasmju potenciālu, lai sabiedrība savu pamattiesību īstenošanu un labklājības uzlabošanu spētu balstīt uz digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvu izmantošanu sociālo vajadzību apmierināšanai, nodarbinātībai un uzņēmējdarbībai, kā arī radošai attīstībai.

4.1.3. Rīcības virziens: Pakalpojumu un sistēmu veidošana, pakalpojumu sniegšana

Lai nodrošinātu profesionālu un pārdomātu pakalpojumu digitalizāciju, kas ir viens no stūrakmeņiem sabiedrības un ekonomikas digitālās transformācijas veicināšanai, ir jānodrošina visu iesaistīto pušu profesionalitāti un prasmes pakalpojumu un sistēmu veidošanā. Saskaņā ar EK iniciatīvām un Digitālās Eiropas programmas ieviešanas pasākumu plānu, tiek saredzēta digitālās transformācijas pieaugošā nozīme un iespējas, kas nekavējoties piemērojamas, lai celtu komersantu un valsts pārvaldes produktivitāti, pārorientāciju, eksportspēju un konkurētspēju tirgū, kā arī dotos balstītu lēmumu pieņemšanu un paātrinātu informācijas pieejamību, pēc iespējas veicinot proaktīvu rīcību, testējot, izvērtējot un pielāgojot iespējas procesā. Pasaules Ekonomikas Foruma 2020. gada pētījumā "*Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy*"¹² ir secināts, ka tuvāko gadu laikā vispieprasītāko profesiju augšgalā būs tādas profesijas kā datu analīze, datu zinātne, mašīnmācīšanās speciālisti, tāpat arī programmētāji un digitālās transformācijas speciālisti. Lielā pieprasījuma dēļ šīs profesijas nākotnē ir uzskatāmas par augstas pievienotās vērtības profesijām, tādēļ ir jāspēr nepieciešamie soļi, lai Latvijā būtu vairāk šādu profesiju pārstāvji.

Lai sabiedrība būtu zinoša un prasmīga digitālo iespēju izmantošanā, ir **būtiski palielināt arī valsts pārvaldes (t.sk. pašvaldību, izglītības iestāžu, veselības iestāžu u.c.) darbinieku prasmes tehnoloģiju un elektronisko risinājumu izmantošanā**, lai izstrādātu un sniegtu pakalpojumus izmantojot IKT risinājumus. Valsts pārvaldes darbiniekiem ir jābūt kompetentiem motivēt klientus pārslēgties no pakalpojumu saņemšanas klātienē uz elektronisko vidi (primāri digitāli), tāpat arī spēt paskaidrot, kā atrisināt klientam nepieciešamo dzīves situāciju arī tajos gadījumos, ja tas skar citu iestāžu pakalpojumus vai koplietošanas risinājumus, piemēram, oficiālā elektroniskā adrese, drošs elektroniskais paraksts u.tml.

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi:

¹¹ <https://women4it.eu/>

¹² Pasaules Ekonomikas Foruma 2020. gada pētījums "*Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy*", http://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf

1. Daļai valsts pārvaldes darbinieku trūkst augsta līmeņa digitālo prasmju, lai tie ikdienā spētu sniegt atbalstu sabiedrībai e-risinājumu izmantošanā un motivēt digitālo risinājumu patstāvīgu izmantošanu iedzīvotāju un uzņēmēju vidū, kas būtiski kavē publiskās pārvaldes efektivitātes celšanu.
2. Valsts pārvaldes darbinieku vidū nav pietiekamas izpratnes par valsts kā vienotas platformas konceptu, kā arī netiek veicināta valsts koplietošanas risinājumu izmantošana, tostarp, e-adreses un droša elektroniskā paraksta, iestāžu darbības procesos un sadarbībā ar klientiem.
3. Latvijas valstspiederīgie ārvalstīs pietiekami neizmanto pieejamos Latvijas elektroniskos risinājumus, vēstniecību un pārstāvniecību darbinieki tiek lieki noslogoti turpinot sniegt klātienē pakalpojumus, kurus iespējams saņemt attālināti, tādējādi netiek veicināta darbinieku noslodzes mazināšana.
4. Daudziem uzņēmēj sabiedrību darbiniekiem trūkst paaugstināta līmeņa digitālās prasmes, līdz ar ko tiek ietekmēta komersantu digitalizācija vai tās attīstība, kā arī jaunu elektronisko pakalpojumu izveide. Nepietiekamas zināšanas un prasmes izmantot digitālos risinājumus neveicina digitālo risinājumu un pakalpojumu ieviešanu un izmantošanu komersantu vidū.

Digitālo prasmju palielināšana kopā ar pakalpojumu un procesu digitalizāciju veicina valsts pārvaldes, sabiedrības un ekonomikas digitālo transformāciju. Latvijā pieejamie valsts pārvaldes e-pakalpojumi un e-risinājumi var radīt papildu motivāciju iedzīvotājiem uzlabot digitālās prasmes, lai tie spētu šos risinājumus izmantot patstāvīgi – šādā veidā būtiski ietaupot laiku, ko tie pavadītu iestādēs. E-pakalpojumu jomā pasaules tendences¹³ iekļauj personalizāciju un pastiprinātu koncentrēšanos uz klientu vajadzībām, kā rezultātā paaugstinās efektivitāte, samazinās izmaksas un tiek uzlabota klientu pieredze. Paaugstinoties valsts pārvaldes digitalizācijas līmenim un pārejot uz pakalpojumu nodrošināšanu primāri digitāli, kā sekundāro kanālu izmantojot dažādās formās asistētos e-pakalpojumus un tikai pēc tam klātienes apkalpošanu, par aktuālu jautājumu kļūst "digitālās plaisas" veidošanās, kad tehnoloģiju potenciāls netiek efektīvi izmantots iedzīvotāju nepietiekamo digitālo prasmju dēļ. Lai neatstumtu iedzīvotājus, kuri dažādu iemeslu, t.sk. informācijas, infrastruktūras un prasmju trūkuma, dēļ nevar saņemt pakalpojumus attālināti, nepieciešams regulāri nodrošināt valsts pārvaldes darbinieku, kuru ikdienas pienākumos ietilpst darbs ar klientiem, kompetenču paaugstināšanu valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanā klientam atbilstošākā kanālā un digitālo risinājumu izmantošanu pakalpojumu pieteikšanai un saņemšanai attālināti. Tam nepieciešams apvienot spēkus, veicot savstarpēji papildinošas darbības, lai sniegtu pakalpojumus iedzīvotājiem. Kā piemērs minama Valsts administrācijas skolas un VARAM sadarbība. Lai celtu digitālo kompetenču līmeni valsts pārvaldē, Valsts administrācijas skola ir uzsākusi "treneru" apmācību programmas ar ārvalstu speciālistu piesaisti tiem, kuru uzdevums būs apmācīt citus.

Valsts pārvaldes darbiniekiem ir nepieciešams attīstīt digitālās prasmes, tostarp datu analītikas prasmes, lai nodrošinātu augsta līmeņa pakalpojumu digitalizāciju. Tāpat valsts pārvaldē ir nepieciešamas attīstīt profesionālo kompetenču ietvarus, lai atbilstoši amatu grupām noteiktu nepieciešamo digitālo prasmju līmeņus – no pamatprasmju zināšanām līdz stratēģiskajam jeb augstākajam digitālo prasmju līmenim.

Lai veicinātu elektronisko pakalpojumu attīstību un izmantošanu privātajā sektorā, ir jāturpina iniciatīvas mācību nodrošināšanai nodarbinātām personām, komersantiem, kā arī inovāciju un konkurētspējas paaugstināšanu komersantiem. Iniciatīvām ir jābūt tieši vērstām uz konkrētajām mērķa grupām, kas aptver ne tikai valsts e-risinājumu izmantošanu, bet kopumā elektronisko pakalpojumu attīstību valstiskā līmenī un privātajā sektorā. Tikai veicinot elektronisko pakalpojumu attīstību valsts un privātajā sektorā var kopumā veicināt elektronisko pakalpojumu attīstību un plašāku izmantošanu.

DESI indekss rāda, ka Latvijā ir zems IKT speciālistu darbaspēka īpatsvars, kas kavē digitalizāciju un produktivitāti, un IKT speciālisti veido nelielu darbaspēka daļu – 1,7 % salīdzinājumā ar ES vidējo rādītāju – 3,9 %.

IKT speciālistu skaita palielinājumu var dot dzimumu līdzsvara uzlabošana IKT profesijās, jo sievietes – IKT speciālistes veido tikai 0,5 % no nodarbināto sieviešu skaita, kas ir zem ES vidējā rādītāja – 1,4 %. OECD 2019.-

¹³ OECD Digital Economy Outlook 2017, <https://www.oecd.org/internet/oecd-digital-economy-outlook-2017-9789264276284-en.htm>

2020. gadā veiktajā Latvijas digitālajā izvērtējumā "Going Digital in Latvia" (turpmāk – OECD "Going Digital in Latvia" 2020) norādīts, ka Latvijā realizētās programmas sieviešu iesaistei digitālajos darbos ir nelielas, programmās uzkrāto labo pieredzi un gūtās mācības būtu nepieciešams izvērst valsts mērogā.

Vienlaikus, cerīgu prognozi vieš Latvijā sagatavo IKT absolventu skaits, kurā ir bijis pastāvīgs pieaugums, kas krietni pārsniedz ES vidējo rādītāju (līdz 5 % no visiem absolventiem salīdzinājumā ar 3,6 % ES).

IKT nozarei ir horizontāla ietekme uz pārējām tautsaimniecības nozarēm un īpaši stimulējoša ietekme uz nozarēm ar inovāciju potenciālu, arvien plašāk pielietojot IKT risinājumus arī citās nozarēs, kam nepieciešams kvalificēts darbaspēks. Pasaules tendences norāda, ka tādām modernajām tehnoloģijām, piemēram, blokķēdei un mākslīgajam intelektam, ir īpaši liels potenciāls transformēt ekonomiku un sabiedrību. Tādējādi kvalificētu speciālistu sagatavošana un sabiedrības digitālo prasmju attīstība ir būtiska digitālo inovāciju potenciāla sekmēšanai.

IKT jomas attīstības tendences viennozīmīgi norāda uz jaunām iespējām, taču pakalpojumu un sistēmu veidošana rada nepieciešamību pēc jaunām prasmēm un zināšanām, kas nepieciešamas valsts pārvaldē un privātajā sektorā. Lai izmantotu jaunradītās iespējas un nodrošinātu potenciālo ieguvumu vienmērīgu sadali, gan valsts pārvaldē un arī privātajā sektorā ir jāpaaugstina IKT kompetences līmenis. Ņemot vērā, ka IKT risinājumi ir nepieciešami visās nozarēs, lai veiksmīgi iepirktu un izstrādātu dažādus IKT risinājumus, valsts pārvaldei un privātajam sektoram ir jāspēj orientēties piedāvājumā un precīzi komunicēt savas vajadzības.

No tautsaimniecības pamatnozarēm viena no straujākajām izaugsmēm mērķa scenārijā gan vidējā, gan ilgtermiņā ir IKT pakalpojumi. Tas ir saistīts ar aizvien pieaugošo pieprasījumu pēc ražošanas un pakalpojumu procesa digitalizācijas, kā arī globālajām IT nozares attīstības tendencēm¹⁴.

IKT aizvien vairāk integrējas visdažādākajās nozarēs, būtiski ietekmējot to produktivitāti un kļūstot par dzinējspēku visai ekonomikai. Tomēr kvalitatīva darbaspēka trūkums ir viens no būtiskākajiem traucēkļiem jebkuras nozares izaugsmei. Darbinieku zināšanām un prasmēm ir izšķiroša loma, lai komersanti spētu izmantot tehnoloģijas inovāciju ieviešanas procesā, jaunu vai uzlabotu produktu un pakalpojumu izstrādē un ieviešanā, tādējādi paaugstinot komersantu konkurētspēju un darba ražīgumu. Jāņem vērā, ka, izstrādājot pakalpojumus un sistēmas, nepietiek tikai ar vispārīgām digitālajām prasmēm, bet tās ir jāapgūst padziļinātākā līmenī, lai veidotu efektīvus un ilgtspējīgus risinājumus.

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi:

1. Neatbilstošas vadītāju un nodarbināto digitālās kompetences ierobežo iespējas pilnvērtīgi izmantot ekonomiskās izaugsmes potenciālu, netiek izmantotas darba ražīguma celšanas iespējas, ko sniedz digitālie risinājumi.
2. Iestāžu un komersantu vadītāju kompetences un motivācijas trūkums izstrādāt un ieviest elektroniskos risinājumus, t.sk. elektroniskos pakalpojumus, platformas u.tml., kā arī veikt procesu pārskatīšanu un digitalizāciju.
3. Digitālie risinājumi, kas nav lietotāju orientēti, ir grūti saprotami un izmantojami.
4. Netiek izmantotas koplietošanas platformu iespējas. Risinājumi ar vienu mērķi tiek radīti dubultā.
5. Neveiksmīgi ieviesti IKT projekti, finanšu korekcijas risks.

Lai veicinātu augsta līmeņa digitālo prasmju attīstību kiberdrošības, mākslīgā intelekta un augstas veiktspējas skaitļošanas jomās, plānots, ka 2021. gadā Latvijā darbu uzsāks atlases procedūras kārtībā izvēlēts digitālo inovāciju centrs, kas darbosies Eiropas digitālo inovāciju centru tīklā. Digitālo inovāciju centrs sniegs pakalpojumus MVU, vidēji liela kapitāla uzņēmējsabiedrībām un nozarēm, kurās digitālo un saistīto tehnoloģiju apguve norit lēni, Digitālo inovāciju centri nodos zināšanas starp reģioniem, sniegs tematiskus pakalpojumus, t.sk. ar

¹⁴ Ekonomikas ministrijas Informatīvais ziņojums "Par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm" (2020), https://www.em.gov.lv/files/tautsaimniecibas_attistiba/dsp/EMzino_03062020-ar-pielikumiem.pdf

mākslīgo intelektu, augstas veiktspējas skaitļošanu, kibernetiķi un uzticamības pakalpojumus pārvaldes iestādēm, publiskā sektora organizācijām, MVU un vidēji liela kapitāla uzņēmējsabiedrībām.

Jaunajā izglītības konceptā "Skola 2030"¹⁵ digitālās kompetences darbojas kā caurviju kompetence, tās nodrošināšanai ir izstrādātas mācībspēku mācību un tālākizglītības programmas.

4.1.4. Rīcības virziens: Digitālās prasmes inovāciju radīšanai un komercializēšanai

Tehnoloģiju straujas attīstības un izmaiņu dēļ komersantiem ir nepieciešamas intensīvas investīcijas darba spēkā. Nepieciešams veicināt kvalifikācijas paaugstināšanu, veicinot tehnoloģisko inovāciju ieviešanu un produktivitātes paaugstināšanu, tādējādi reaģējot uz tirgus pieprasījumu pēc starpdisciplināriem speciālistiem tādās darbības jomās kā IKT sistēmu izstrāde, ieviešana un uzturēšana, datu zinātne, ietverot darbu ar lielajiem datiem, mākslīgo intelektu un mašīnmācīšanos, IKT procesu pārvaldību un kibernetiķi. To var panākt motivējot darba devējus ieguldīt darbinieku kvalifikācijas celšanā, plaši izmantojot 2021.–2027. gada plānošanas periodā pieejamos ES atbalsta instrumentus un programmas, t.sk., Eiropas digitālās inovācijas centru sniegtās iespējas paaugstināt kvalifikāciju Digitālās Eiropas programmas specifisko mērķu jomās, kas ietver mākslīgo intelektu, kibernetiķi un augstas veiktspējas skaitļošanu.

Ir jāņem vērā, ka valsts sektorā, kā arī privātajā sektorā notiek digitālā transformācija, kas veicina pakalpojumu un procesu automatizāciju, līdz ar to šis process ietekmēs arī Latvijas darbaspēka tirgu. Vislielākais automatizācijas potenciāls ir paredzamām fiziskām darbībām un dažādu iekārtu un mašīnu ekspluatācijai – tiek vērtēts, ka tehniski šobrīd ir iespējams automatizēt 81 % no laika, kas tiek veltīts šādu darbību veikšanai. Tāpat liels automatizācijas potenciāls ir datu ievākšanai (64 %) un apstrādei (69 %), bet līdz šim viszemākais – cilvēku vadībai, izglītībai un attīstībai¹⁶. Tomēr būtiski valstiskā līmenī apzināties, ka automatizācija skars visas nozares, līdz ar to būs nepieciešama darbaspēka pārkvalificēšana. Tāpēc jau savlaicīgi jāparedz mehānismi jaunu zināšu un prasmju apguvei, kā arī iespējamās karjeras maiņai.

Jāņem vērā, ka valsts iestādēm, kā arī privātajam sektoram ir dažāds digitālā brieduma līmenis, līdz ar to vajadzības un attīstības prasības ir dažādas, lai varētu sasniegt augstāko digitalizācijas līmeni.

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas izstrādāto informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm¹⁷ līdztekus ekonomisko aktivitāšu kritumam tautsaimniecībā, nodarbināto skaita stagnāciju jau ilgstoši ietekmē arī demogrāfijas tendences. Jāņem vērā, ka darbaspējīgo iedzīvotāju skaita samazināšanās un vecumstruktūras izmaiņas būtiski ierobežo jaunu darbaroku iesaisti darba tirgū, kas galarezultātā ietekmē arī kopējo nodarbināto skaita dinamiku. Tāpat arvien vairāk darbaspēka vajadzības atsvēr produktivitātes pieaugums, līdz ar to noteiktu darbu veikšanai ir nepieciešams mazāks nodarbināto skaits.

Latvijas IKT sektors turpina attīstīties, uzrādot pastāvīgu ekonomisko izaugsmi, kā arī radot jaunas darba vietas¹⁸. Tehnoloģiju attīstība maina darba tirgus struktūru un būtiski palielina ekonomikas produktivitāti. IKT aizvien vairāk integrējas visdažādākajās nozarēs, būtiski ietekmējot to konkurētspēju, produktivitāti un kļūstot par dzinējspēku visai ekonomikai. Līdz ar to, lai radītu produktus ar augstu pievienoto vērtību un eksporta potenciālu, pieprasījums pēc augsti kvalificētiem IKT ekspertiem ir visās nozarēs.

¹⁵ Valsts izglītības satura centra īstenotais projekts "Kompetenču pieeja mācību saturā" (Skola2030), <https://www.skola2030.lv/lv/par-projektu>

¹⁶ IKT nozare: izrāviena scenārijs (Uldis Spuriņš un Emīls Sjundjukovs, 2017) http://certusdomnica.lv/wp-content/uploads/2017/10/web_CertusZinojums_2017_1dala_Latvija2022-2.pdf

¹⁷ Ekonomikas ministrijas informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm, https://www.em.gov.lv/files/tautsaimniecibas_attistiba/dsp/EMzino_03062020-ar-pielikumiem.pdf

¹⁸ Centrālās statistikas pārvaldes dati, IKT sektora uzņēmumu galvenie uzņēmējdarbības rādītāji, https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/zin/zin_ikt_sektors/ITG230.px/table/tableViewLayout1/

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem¹⁹ IKT speciālistus 2019. gadā nodarbināja vidēji 20,1 % uzņēmumu. Visvairāk IKT speciālistus nodarbina lieli uzņēmumi (76,4 %), mazāk – vidējie (35,0 %) un mazi (15,6 %) uzņēmumi. 2018. gadā 5,7 % uzņēmumu mēģināja pieņemt darbā IKT speciālistus. Grūtības aizpildīt IKT speciālistu vakances bija 17,2 % lielo uzņēmumu, savukārt tikai 4,2 % vidējiem un 1,8 % mazajiem uzņēmumiem. IKT sektora uzņēmumu skaits piecu gadu laikā ir pieaudzis par pusotru tūkstošiem uzņēmumu. 2018. gadā no tiem visvairāk darbojas dažādās IKT pakalpojumu sniegšanas nozarēs (6239 uzņēmumu). Kopējais IKT sektora uzņēmumu apgrozījums 2018. gadā sasniedza 3792,9 miljonus eiro. Lielāko daļu (55,9%) no kopējā IKT sektora uzņēmumu apgrozījuma nodrošina IKT pakalpojumu nozares uzņēmumi, savukārt mazāk (8,7 %) – IKT ražošanas nozaru uzņēmumi.

Viens no lielākajiem IKT nozares izaicinājumiem ir darbaspēka nepietiekamība. Cilvēkresursu bāzes uzlabošana ir priekšnoteikums gan esošo nozares komersantu izaugsmei, gan pasaules lielo IKT uzņēmumu centru ienākšanai Latvijā. Latvijā joprojām tiek sagatavots mazāks speciālistu skaits ar izglītību STEM virzienos nekā darba tirgū turpmākajos gados būs nepieciešams. Saglabājoties esošai augstākās izglītības piedāvājuma struktūrai, būtiskākais darbaspēka iztrūkums augstākās izglītības grupā sagaidāms pēc speciālistiem ar izglītību inženierzinātņu, dabaszinātņu un IKT (STEM) jomā. Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas Informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm²⁰ atbilstošās kvalifikācijas speciālistu iztrūkums līdz 2025. gadam varētu pārsniegt 17 tūkstošus, galvenokārt tādās jomās kā enerģētika, datorzinātnes, būvniecība un civilā celtniecība, kā arī elektronikā un automatikā. Izteiktā darbaspēka nepietiekamība varētu veidoties atsevišķās augstākās kvalifikācijas profesijās – vienas no tām ir IKT speciālistu profesijas (datu bāzu un tīklu vecākie speciālisti, programmētāji/lietojumprogrammu veidotāji un analītiķi, informācijas tehnoloģiju darbības un lietotāju atbalsta speciālisti, telekomunikāciju un radiosakaru iekārtu speciālisti).

IKT izglītību un prasmju pilnveidošanu ir nepieciešams saglabāt kā vienu no valsts prioritātēm. Salīdzinot ar ES vidējo rādītāju, Latvijā ir augsts iedzīvotāju īpatsvars ar zemu digitālo prasmju līmeni. Tas rada ne tikai digitālo prasmju nepietiekamību darba tirgū, bet arī kopumā kavē plašāku digitālo tehnoloģiju ienākšanu uzņēmumos, kā arī vietējā digitālo produktu tirgus attīstību.

Pietiekams IKT speciālistu skaits un digitāli prasmīga sabiedrība un nodarbinātie ir pamats visu jomu attīstīšanai, jo digitālie risinājumi arvien vairāk integrējas ikdienas darbu veikšanā, komunikācijā, informācijas analizēšanā u.c. jomās. Digitālās prasmes ir kļuvušas par caurviju prasmēm jebkurā nozarē. Lai arī augstākās izglītības studentu skaitā vairāk ir sievietes, tomēr inženierzinātņu un dabaszinātņu jomas studiju programmas biežāk izvēlas studēt vīrieši. Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem²¹ kopumā 2019. gadā Latvijas augstākās izglītības iestādēs un koledžās grādu vai kvalifikāciju ieguva 14848 personas, no kurām 65,2 % bija sievietes. Savukārt zinātnes un tehnisko jomu (dabaszinātnes, matemātika, IT, inženierzinātnes, ražošana un būvniecība) absolventu īpatsvarā tikai gandrīz trešā daļa (29,5 %) absolventes ir sievietes.

4.1.5. Rīcības virziens: Digitālās prasmes veselības sektorā

Lai uzlabotu veselības aprūpes pakalpojumu kvalitāti, pieejamību un izmaksu lietderību, turpinās veselības reformu īstenošana²² apstākļos, kad samazinās gan iedzīvotāju, gan ārstniecības personu skaits un sabiedrība noveco.

Latvijā jau ilgstoši tiek veikti pasākumi veselības aprūpes digitalizācijā, kas var sniegt atbalstu veselības sektora izaicinājumu pārvarēšanai, tomēr digitālo risinājumu ieviešana veselības un aprūpes jomā Latvijā ir

¹⁹ Centrālās statistikas pārvalde, Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošana un e-komercija uzņēmumos 2019. gadā, https://www.csb.gov.lv/sites/default/files/publication/2019-12/Nr_23_Informācijas_un_komunikācijas_tehnoloģiju_lietošana_un_e-komercija_uznemumos%202019_%2819_00%29_LV.pdf

²⁰ Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm, https://em.gov.lv/files/tautsaimniecibas_attistiba/dsp/EMZino_06072018_full.pdf;

²¹ Centrālās statistikas pārvaldes dati, Grādu vai kvalifikāciju ieguvušo studentu skaits pa izglītības tematiskajām grupām augstskolās un koledžās, http://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/sociala/sociala_izgl_augstsk/IZG290.px/table/tableViewLayout1/?rxid=43a9a758-d8b6-4eed-87d4-aa557c1ce39b

²² Konceptuāls ziņojums "Par veselības aprūpes sistēmas reformu", <http://polsis.mk.gov.lv/documents/5973>

norītējusi salīdzinoši lēni un veselības sistēmā nodarbināto digitālajā izglītošanā nav notikušas tādas pārmaiņas, lai veselības nozares profesionāļus savlaicīgi sagatavotu digitālās pārveides nestajām pārmaiņām²³.

EK paziņojumā par Digitālās izglītības rīcības plānu²⁴ kā vienu no prioritātēm ir izvirzījusi digitālo prasmju un kompetenču attīstīšanu digitālās pārveides īstenošanai, vienlaikus norādot, ka dziļa digitālā kompetence ir nepieciešama arī veselības sektora profesijās, piemēram, ārstiem, kuri analizē slimību izplatības tendences, ir vajadzīga gan medicīniskā kompetence, gan dažādas padziļinātas digitālās kompetences²⁵.

Eiropas digitālā pārveide paātrinās, jo strauji attīstās jaunas tehnoloģijas – mākslīgais intelekts, robotika, mākoņdatošana un blokķēdes, EK iniciatīvu lokā ir kopīgas Eiropas Veselības datu telpas izveide, kas pavērs jaunas iespējas slimību profilaksē, atklāšanā un ārstēšanā, kā arī informētu, pierādījumos balstītu lēmumu pieņemšanā, tā uzlabojot veselības aprūpes sistēmu piekļūstamību, efektivitāti un ilgtspēju. Kā norādīts Eiropas Datu stratēģijā²⁶, lai veselības aprūpes nozarē izdotos panākt inovāciju, ir jāpadziļina un jāpaplašina veselības datu izmantošana un atkalizmantošana. Tas arī veicina ES industrijas konkurētspēju. Labāka piekļuve veselības datiem var atbalstīt veselības aprūpes sistēmas regulatīvo iestāžu darbu, zāļu novērtēšanu un to drošuma un iedarbīguma pierādīšanu. Lai Latvija veiksmīgi iekļautos kopīgajā Eiropas Veselības datu telpā un, lai veselības sistēma spētu pilnvērtīgi izmantot IKT ārstniecības procesā, liela nozīmē būs speciālistu un iedzīvotāju spējai orientēties un lietot piedāvātos elektroniskos risinājumus un pakalpojumus.

Digitālo prasmju līmenis veselības aprūpē nodarbinātajiem atšķiras. Labākas digitālās prasmes, atvērtība jaunajam vairāk raksturīga jaunajām paaudzēm, turpretī vecāka gājuma personām jauno tehnoloģiju apgušana prasa vairāk laika.

Jaunie medicīnas un veselības jomas speciālisti pēc studiju beigšanas nav sagatavoti darbam ar veselības sistēmā izmantotajām IS, jo studiju procesā pašreiz nav integrētas veselības aprūpes jomā izmantotās IS *demo* versijas un tā atbilstošais saturs.

Būtisks nozarē izmantoto IKT aspekts ir arī datu drošība. Veselības nozares (t.sk. arī farmaceitiskās darbības uzņēmēj sabiedrībās) iestādēs strādājošo speciālistu nepietiekamās zināšanas, izpratne par personas datu apstrādi un drošību, tostarp par iespējamiem riskiem (īpaši tas attiecināms uz nelielām ārstniecības iestādēm, kurās nav atsevišķi darbinieki, kuri specializējušies datu drošības jautājumos. Arī pacientu informēšana un izglītošana par personas datu aizsardzību ir priekšnosacījums sabiedrības atbalstam veselības datu digitalizācijai. Ārsta profesijas un vispārējās māsas profesijas standartā ir noteikta kompetence "spēja pārliecinoši un droši lietot IKT darba uzdevuma izpildē".

Šobrīd ārstniecības personas profesionālās pilnveides procesā saskaras ar neefektīvu mācību procesa organizāciju, neparedzot procesa pēctecību. Uzlabojot ārstniecības personu profesionālās pilnveides iespējas, plānots veidot vienotu tālākizglītības procesa koordinācijas sistēmu, kurā iekļautos uz attīstību un izaugsmi vērsti visaugstākā līmeņa klīnisko universitāšu slimnīcu kompetenču (izcilības) centri, kas apvienotu sevī pieejamas un kvalitatīvas mācību programmas, ko vada speciālisti, izmantojot mūsdienu digitalizācijas iespējas mācību procesā. T.sk. sadarbībā ar augstskolām jāturpina ieviest simulāciju apmācības visu līmeņu izglītības posmos (pamatstudijas, rezidentūra, tālākizglītība), kuru darbības pamatā tiek izmantoti digitāli risinājumi. Augstskolu līdzdalība ir svarīga augsta līmeņa digitālo prasmju kā caurviju prasmju nodrošināšanai veselības jomas profesionālās izglītības, augstākās izglītības un ārstniecības personu tālākizglītības satura ietvaros (t.sk. kiberdrošība, darbs ar lielajiem datiem, nozares digitālo tehnoloģiju apguve u.c.) kā to paredz rīcības virziens 4.1.5. Digitālās prasmes izglītības sektorā.

²³ Eiropas Veselības Parlaments, Veselības profesionāļu digitālo prasmju komiteja (2016),

<https://www.healthparliament.eu/wp-content/uploads/2017/09/Digital-skills-for-health-professionals.pdf>

²⁴ Eiropas Komisijas paziņojums Eiropas parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai par Digitālās izglītības rīcības plānu (2018), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=EN>

²⁵ Eiropas Komisijas paziņojums Eiropas parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai par Digitālās izglītības rīcības plānu, (4.2.); (2018).

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0022&from=LV>)

²⁶ Eiropas datu stratēģija <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>

Nepietiekamas digitālās prasmes un novecojuši tehnoloģiskie risinājumi kavē pilnvērtīgi izmantot pieejamos vai attīstīt jaunus IKT risinājumus gan ārstniecības un aprūpes procesa nodrošināšanā, gan arī lēmumu pieņemšanā, t.sk. prognozēšanā, analītikā, pētniecībā.

4.2. Attīstības joma "Digitālā drošība un uzticamība"

4.2.1. Rīcības virziens: Digitālās drošības politika

Kibervides droša pārvalde ir tikpat svarīga valsts un tās ekonomikas attīstībai kā droša fiziskā vide. Kiberdrošība nav pašmērķis, tas ir priekšnoteikums valsts turpmākai digitālajai attīstībai un digitālās sabiedrības pilnvērtīgai funkcionēšanai. Kibervides drošības vairošanai ir jābūt katras valsts iestādes, valsts kapitālsabiedrības, privātā sektora un indivīda, kurš veido, uztur un izmanto IKT produktus un pakalpojumus, pienākumam un atbildībai. Lai to panāktu ir būtiski jāmaina esošā izpratne par kiberdrošības jautājumiem.

Latvijā kopš 2014. gada ir definēta kiberdrošības stratēģija. Ņemot vērā sekas, kādas valstij un sabiedrībai var nodarīt pret to vērsti kiberuzbrukums, kiberdrošība ir visaptverošas valsts aizsardzības sistēmas elements. Saskaņā ar 2019. gada 17. septembrī Ministru kabinetā apstiprināto informatīvo ziņojumu "Latvijas kiberdrošības stratēģija 2019.–2022. gadam" (turpmāk – Kiberdrošības stratēģija)²⁷, kiberdrošības jomā laika periodam līdz 2022. gadam ir izvirzīti pieci rīcības virzieni:

- kiberdrošības veicināšana, digitālās drošības risku mazināšana;
- informācijas un komunikāciju tehnoloģiju izturētspēja, sabiedrībai kritiski svarīgu informācijas un komunikāciju tehnoloģiju un pakalpojumu nodrošināšanas stiprināšana;
- sabiedrības izpratne, izglītība un pētniecība;
- starptautiskā sadarbība;
- tiesiskums kibertelpā un kibernetikas drošības mazināšana.

Uzdevumi kiberdrošības jomā ir definēti Kiberdrošības stratēģijā – katram no iepriekš uzskaitītajiem rīcības virzieniem ir noteikti realizējamie uzdevumi un to sasniedzamie rezultāti. Ņemot to vērā, uzdevumi netiek dublēti šajās Pamatnostādnēs. Prakse Kiberdrošības stratēģijā iekļaut konkrētus veicamos uzdevumus tiks turpināta arī nākamajos plānošanas periodos. Ņemot vērā, ka nākotnē IKT produktu un pakalpojumu klātbūtne visās nozarēs tikai palielināsies un kiberdrošība ir priekšnoteikums ne tikai valsts kopējai noturībai pret uzbrukumiem kibervidē, bet arī sabiedrības uzticībai IKT produktiem un pakalpojumiem, kiberdrošības jautājumiem ir jāpiešķir augstāka prioritāte.

Inovācijas IKT produktos un pakalpojumos turpinās radīt jaunas uzņēmējdarbības un sociālās mijiedarbības iespējas, vienlaikus radot jaunus drošības izaicinājumus. Tā, piemēram, piektās paaudzes (5G) mobilo elektronisko sakaru tehnoloģija pārveidos ekonomiku un sabiedrību un pavērs plašas iespējas cilvēkiem un komersantiem. Domājot par šīs tehnoloģijas drošības aspektiem, Eiropas Komisija 2020. gada 29. janvārī publicēja rīkkopu 5G drošībai (turpmāk – Rīkkopa), kurā apraksta gan stratēģiskus, gan tehniskus pasākumus 5G drošības stiprināšanai. ES mēroga noteikumi par IKT produktu un pakalpojumu kiberdrošības sertifikāciju ieviesti ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu 2019/881 (2019. gada 17. aprīlis) par ENISA (Eiropas Savienības Kiberdrošības aģentūra) un par informācijas un komunikācijas tehnoloģiju kiberdrošības sertifikāciju, un ar ko atceļ Regulu (ES) Nr. 526/2013 (Kiberdrošības akts). ES sertifikācijas shēmas nākotnē būs viens no risinājumiem, kā nodrošināt IKT produktu un pakalpojumu atbilstību konkrētā tirgus prasībām, veicinās uzticēšanos IKT produktiem un pakalpojumiem. Piemēram, ir jārēķinās ar to, ka kvantu datoru pielietojumi kibernetikas drošības nākotnē apdraudēs uz tradicionālajām tehnoloģijām balstītas datu pārraides un datu apstrādes drošību. Risinājumi ir meklējami jaunāko (t.sk. kvantu datoru) tehnoloģiju pielietojumos datu apstrādes aizsardzības un pirmkārt – drošas datu pārraides risinājumos. ES līmenī problēma tiek saistīta arī ar Eiropas augstas jaudas mākoņa (HPC) attīstību, kā arī drošu un jaudīgu (terabitu

²⁷ Latvijas kiberdrošības stratēģija 2019.-2022. gadam <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40466584>

savienojamība) datu savienojumu izveidi Eiropas HPC mezglu savienojumiem. Otrs piemērs ir saistāms ar potenciālām iespējām nekorekti pielietot mākslīgā intelekta tehnoloģijas. Nekorekti mākslīgā intelekta pielietojumi var ietvert gan ētikas normas pārkāpjošus, gan tiešus fiziskus draudus izraisošus pielietojumus, kuru pamatā var būt gan apzināta, gan arī neapzināta rīcība, piemēram, pieļaujot nekorektu vai nepiemērotu datu izmantošanu MI pašmācībai. Pasaulē un Eiropā veidojas izpratne par politiku un, iespējams, arī tiesiskā regulējuma nepieciešamību MI pielietojumiem jau tuvākajos gados.

Latvijai ir jāizmanto inovatīvo IKT produktu un pakalpojumu sniegtās iespējas, lai nodrošinātu ekonomisko un sociālo labklājību, vienlaikus apzinoties un veicot efektīvus un mērķtiecīgus pasākumus kibernetikas risku mazināšanai. Jāatzīmē, ka līdztekus inovācijām, pieaugs kibernetikas izstrādājumu skaits un intensitāte.

Vienlaikus, valsts pārvaldes iestādes, kā arī privātais sektors turpinās attīstīt pakalpojumu elektronisko pieejamību, jo tie būtiski veicina pakalpojuma pieejamību un paaugstina sadarbības efektivitāti. Lai nodrošinātu drošu IKT produktu un pakalpojumu izmantošanu, ir nepieciešams arī turpmāk noteikt un pilnveidot drošības prasības un ierobežojumus, taču tiem ir jābūt samērīgiem, lai bez sevišķa iemesla neierobežotu Latvijas digitālo attīstību. Moderno digitālās tehnoloģiju, pielietojumi var veicināt kibernetikas drošību, novēršot krāpniecisku datu manipulāciju iespējamību.

Ievērojot OECD rekomendācijas "*Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity*" (2015), visiem kibernetikas pārvaldībā iesaistītajiem dalībniekiem ir jāsaprot kibernetikas riski un to pārvaldība, jāuzņemas atbildība par kibernetikas risku pārvaldību, jāpārvar kibernetikas riskus pārredzamā veidā un saskaņā ar cilvēktiesībām un pamatvērtībām, kā arī jāsadarbojas, tostarp starptautiskā līmenī.

Lai mazinātu drošības incidentu nelabvēlīgo ietekmi un atbalstītu ekonomisko un sociālo darbību nepārtrauktību un noturību, nepieciešams strādāt pie jautājuma par rīcības plāniem nepārtrauktas darbības nodrošināšanai. Rīcības plāns izstrādājams pirms pakalpojuma izveides, pamatojoties uz IKT pakalpojuma kibernetikas riska novērtējumu. Rīcības plānā nepārtrauktas darbības nodrošināšanai ir jānosaka pasākumi, lai novērstu, atklātu, reaģētu un atgūtos no drošības incidentiem. Jau iepriekš gan centralizēti, piesaistot tam arī ES struktūrfondu līdzfinansējumu, gan patstāvīgi valsts pārvaldes institūcijās ir veidoti valsts informācijas sistēmu datu rezerves kopēšanas risinājumi, nodrošinot datu rezerves kopiju uzglabāšanu no pamata datu centriem fiziski attālinātās vietās. Arvien tiek paplašināts arī to sistēmu loks, kuru datu rezerves kopijas tiek pārvaldītas centralizēti, tostarp nodrošinot to kopiju nogādi un drošu uzglabāšanu arī ārpus Latvijas teritorijas. Tomēr sistemātiski veiktās darbības līdz šim ir aprobežojušās tikai ar datu rezerves kopēšanu, neizvirzot konkrētas prasības valsts funkciju izpildei nepieciešamu informācijas sistēmu darbības atjaunošanas termiņiem ārkārtas situācijām, kad katastrofu (piemēram, ugunsgrēku) vai citu ārkārtas situāciju dēļ, sistēmu darbību ir jāatjauno no pamata datu centra fiziski attālinātā vietā. Nākamajā ES struktūrfondu plānošanas periodā ir jāizvirza arī reālu un testētu sistēmu darbības atjaunošanas fiziski attālinātās vietās mērķi.

Kibernetikas veicināšanā būtisku ieguldījumu valsts informācijas sistēmu izturētspējas uzlabošanā var sniegt plašāka sabiedrības iesaiste. Tādēļ, lai stiprinātu IKT produktu un pakalpojumu drošību, novērstu nepilnības un ievainojamības un vairotu sistēmu veidotāju un turētāju atbildību, svarīga loma ir atbildīgam drošības nepilnību atklāšanas procesa regulējumam, kuram ir jābūt pietiekami elastīgam, lai veicinātu sabiedrības iesaisti ievainojamību atklāšanā, taču vienlaikus tādām, kas pasargā no ļaunprātīgas šī regulējuma izmantošanas.

Mainīgajā kibernetikas vidē nepieciešama nepārtraukta zināšanu papildināšana un kvalifikācijas celšana. Jāuzlabo kvalitatīvas informācijas apmaiņa par kibernetikas draudumiem un jau notikušiem kibernetikas incidentiem un jāturpina strādāt pie tā, lai kibernetikas dalībniekiem būtu saskaņota rīcība sadarbībai krīzes situācijās. Ir jāveicina visu iesaistīto institūciju sadarbība, lai palīdzētu aizsargāt sabiedrības locekļus un mazos un vidējos uzņēmumus no apdraudējuma kibernetikas vidē un palielinātu to spēju pārvaldīt savu ekonomisko un sociālo darbību kibernetikas riskus.

Publiskā un privātā sektora darbinieku sadarbībai ir būtiska loma, jo tā nodrošina arī publiskās-privātās partnerības stiprināšanu. Valsts pārvaldes institūcijām ir jābūt par labās prakses paraugu privātajam sektoram, piemēram, savā darbībā ievērojot valsts drošības iestāžu ieteikumus "Ieteikumi informācijas tehnoloģiju drošības pārvaldībai valsts institūcijās un informācijas tehnoloģiju kritiskajā infrastruktūrā". Paralēli, ir jāveicina privātā

sektora izpratne, ka drošs IKT produkts vai pakalpojums, t.sk. izvairoties no augsta riska ražotājiem un piegādātājiem, ir ieguldījums ilgtermiņa attīstībā.

4.2.2. Rīcības virziens: Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi

Lai arī ir spēkā esošs ES un nacionālais uzticamības pakalpojumu regulējums, tostarp nodrošinot arī pārrobežu e-pakalpojumu izmantošanu, kā arī pieaug pakalpojumu pārvešana uz elektronisko vidi, kvalificētas elektroniskās identifikācijas prasība e-pakalpojumos vēl arvien nav pašsaprotama. Tas neveicina tiesiskās noteiktības attīstību un drošību digitālajā telpā.

Pastāvošā uzticamības pakalpojumu saņemšana pēc būtības paredzēta ierobežotam personu lokam – no 14 gadu vecuma, Latvijā rezidējošiem (pilsoņiem, nepilsoņiem, trešo valstu pilsoņiem ar pastāvīgu uzturēšanas atļauju) iedzīvotājiem. Tādējādi būtiski ierobežojot uzticamības pakalpojumu saņēmēju loku, e-pakalpojumu saņēmēju loku, kuriem ikdienā šie pakalpojumi nepieciešami un ierobežojot elektronisko iespēju sniegto izausgsmi.

Turklāt arī attiecībā uz elektroniskās identitātes un uzticamības pakalpojumu saņēmēju kopu minams, ka izmantot nepieciešamos rīkus pilnvērtīgām attiecībām digitālajā telpā nereti ir nepieciešams personām, kuras plānveidīgi pāriet uz elektronisko vidi. Tas saistās arī vairākiem faktoriem – a) elektroniskā identitāte (turpmāk e-identitāte) un elektroniskais paraksts (turpmāk e-paraksts) nereti tiek saņemti tikai pēc nepieciešamības saņemot pakalpojumu; b) pakalpojuma digitālās un fiziskās telpas savstarpējo nošķirtību u.c. bremzējošiem faktoriem.

Identificētas šādas problēmas un izaicinājumi, kas iezīmē arī attīstības iespējas elektroniskās identifikācijas pakalpojumu saņēmēju loka paplašināšanai un šo pakalpojumu attīstībai:

1. Problēma, ka e-identitātes un uzticamības pakalpojumu saņemšana, kā arī citu e-pakalpojumu saņemšana ir sadrumstalota un dažkārt secīgi apgriezta. Turpmākais izaicinājums būtu secīgi aprīkot personu ar nepieciešamajiem rīkiem pakalpojumu saņemšanai pirms personai ir radusies nepieciešamība digitālajā vidē saņemt pakalpojumu. Izrietoši jāveido vienots kontaktpunkts – PMLP, kurā persona saņem savu individuālo digitālā aprīkojuma komplektu (personas apliecību (eID karte), mobilā lietotne eParaksts mobile un oficiālā elektroniskā adrese). Situāciju varētu mainīt vienots kontaktpunkts, kurā viena apmeklējuma laikā persona tiek aprīkota rīcībai digitālajā vidē. Tādējādi 4–5 gadu laikā varētu panākt, ka vismaz 80 % no eID karšu saņēmējiem aktivizētu arī e-identitāti un e-parakstu mobilajā iekārtā, kā arī oficiālo elektronisko adresi.
2. Skolēnu (no 7 līdz 14 gadu vecuma) apgādāšana ar e-identitāti un e-parakstu (ar *opt-out* iespēju). Problēma, ka izglītības jomas sistēmas – e-žurnālus (e-klase, mykoob), uzdevumu portālus (www.uzdevumi.lv, www.soma.lv) juniori sāk izmantot no 1. klases, savukārt e-identitāte saņemama vien no 14 gadu vecuma, respektīvi, secīgi apgrieztā veidā. Turklāt nereti junioriem piešķirtie piekļuves rekvizīti tiek nodoti tālāk vai izpausti. Ir jārada produkts, kas paredzēts tieši šai vecuma grupai ar atbilstošu pielietojumu un limitētu atbildību un vecāku uzraudzību. To divu līdz trīs gadu laikā pēc izveides varētu izmantot vismaz 50 % skolēnu.
3. Latvijas virtuālie rezidenti (ārzemnieki ar virtuālo identitāti) jeb personas, kurām ir darījumattiecības ar Latviju (ES), bet tās pastāvīgi nerezidē (nav izsniegta uzturēšanās atļauja) un tām nav iespējas izmantot EIDAS identifikāciju, nevar izmantot digitālo telpu darījumu attiecību dibināšanai, uzturēšanai un attīstībai. Izaicinājums radīt iespēju arī trešo valstu iedzīvotājiem saņemt elektronisko identitāti ar tādu uzticamības līmeni, kas ļautu saņemt nepieciešamo pakalpojumu apjomu pārrobežu darījumu situācijās, kad persona vēlas saņemt pakalpojumu, bet nevar fiziski ierasties Latvijā. Savukārt attiecībā uz personām, kurām ir iespēja izmantot EIDAS identifikāciju, iestādēm kopējai izmantošanai ir pieejams minimāls personu raksturojošo datu apjoms, kas nereti ir nepietiekams, pilnvērtīgai pakalpojumu sniegšanai Latvijā.
4. Līdz šim netiek izmantots eID kartes digitālo pielietojumu potenciāls pakalpojumu klātienē saņemšanas scenārijos (NFC saskarne) – lietotāja kontrolētai identitātes automatizētai – digitālai apliecināšanai, piemēram, atlaižu saņemšanai, kā arī datu šifrēšanas risinājumos (šifrēšanas sertifikāts).

4.2.3. Rīcības virziens: Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē

Patērētāju kolektīvo interešu ievērošanas uzraudzība ir nozīmīga, lai sasniegtu patērētāju tiesību aizsardzības līmeņa paaugstināšanu. Ņemot vērā valsts ekonomiskās situācijas uzlabošanu, patērētāji iepērkas arvien vairāk (2018.gadā mazumtirdzniecības apgrozījums pieauga par 3.8%)²⁸, kas savukārt nozīmē to, ka uzraudzības iestādēm jāpievērš uzmanību dažādām tirdzniecības metodēm un veidiem, kā patērētāji tiek uzrunāti un piesaistīti no tirgotāju puses, kā arī attiecībā uz patērētāju tiesību ievērošanu, kad pirkums jau veikts.

Pēdējos trīs gados patērētāju tiesību ievērošanas līmenis turpina uzlaboties, it sevišķi tajos sektoros, kuri tikuši izvirzīti par prioritāriem (katra gada projekti patērētāju ekonomisko interešu aizsardzībai). Prioritātes tiek izvēlētas ņemot vērā no patērētājiem saņemtās sūdzības, iespējamo kaitējumu patērētājiem, iestādei piešķirto finanšu resursu maksimāli efektīvu izmantošanu, kā arī konkrēto tirgus sektoru, piemēram, iepriekšējos gados pastiprināti turpināta distances tirdzniecības uzraudzība, t.sk., sociālajos tīklos²⁹, patērētāju kreditēšana³⁰, elektronisko sakaru joma.

Preču piedāvājums un tirdzniecības veidi nepārtraukti attīstās un mainās, īpaši saistībā ar informācijas tehnoloģiju un komunikāciju attīstību. Arī Latvijā 2019. gadā 18.7 % (2018. gadā – 16.6 %) iedzīvotāju ir iepirkušies tiešsaistē³¹. Lielākā daļa iegādājušies apģērbu vai sporta preces (47.9 %), mājsaimniecības preces (40.6 %) un biļetes uz dažādiem pasākumiem (33.5 %).

Pieaugot patērētāju interesei par distances tirdzniecību, 2019. gadā par distances līgumiem PTAC ir saņemtas 605 sūdzības, kas ir par 177 sūdzībām jeb 27 % vairāk kā 2018. gadā. Patērētāju sūdzībās norādītas galvenokārt problēmas ar atteikuma tiesību izmantošanu, preces vai pakalpojuma nepiegādi. Patērētāju sūdzībās minētais, kā arī PTAC pieņemtie lēmumi patērētāju kolektīvo interešu lietās pret negodīgiem interneta veikaliem norāda uz to, ka daudz interneta veikalu nedarbojas godīgi³². Vienlaikus minētie PTAC lēmumi raksturo situāciju, kurā patērētāju intereses tiek pakļautas apdraudējumam, ko rada tirgotāju maksātspējas situācijas, patērētājiem praktiski liedzot normatīvajos aktos noteiktās tiesības saņemt pienācīgu līguma izpildi, līgumu atcelšanu un pirkuma maksas atgūšanu.

Dati no Patērētāju tirgus pārskata³³ liecina, ka visā ES 2018. gadā patērētāju apstākļi Austrumeiropas valstīs kopumā ir uzlabojušies un samazinās atšķirības starp patērētāju situāciju Austrumeiropas un Rietumeiropas valstīs (Austrumeiropas valstu vidējais rādītājs – 60.3 %, bet Rietumeiropas – 64.2 %). Kopumā 20 % no ES patērētājiem 2018. gadā saskārās ar problēmu, iepērkoties tiešsaistes vidē. 2017. gadā rādītājs, kad patērētāji sastapušies ar negodīgu komercpraksi bija 16. Atbilstoši patērētāju apstākļu rādītāju datiem par 2018. gadu rādītājs bija 18 – tāpat par diviem punktiem augstāks. 2017.gadā rādītājs, kad tirgotāji sastapušies ar konkurentu negodīgu komercpraksi, bija 25. Atbilstoši patērētāju rādītāju datiem par 2018. gadu rādītājs bija 27 – tāpat par diviem punktiem augstāks.

2017.–2019. gadā PTAC veicis virkni aktivitāšu, lai uzlabotu patērētāju tiesību aizsardzību tiešsaistes vidē, piemēram, veikta pastiprināta interneta veikalu uzraudzība, izstrādātas vadlīnijas komersantiem attiecībā uz tiešsaistes tirdzniecību³⁴, sniegta informācija un padomi patērētājiem, izveidota sadarbība ar populārākajiem cenu salīdzināšanas portāliem, *Facebook* sociālā tīkla platformu, kā arī noslēgts sadarbības memorands ar

²⁸ Skatīt, piemēram: Centrālā statistikas pārvalde, Latvija. Galvenie statistikas rādītāji 2019, https://www.csb.gov.lv/sites/default/files/publication/2019-04/Nr_02_Latvija_Galvenie_statistikas_raditaji_2019_%2819_00%29_LV.pdf

²⁹ 2017. – 2019.gadā uzraudzītas dažādas jomas, piemēram, cenu un atlaižu norādīšana, ģeobloķēšana, piedāvājumi sociālajos tīklos.

³⁰ 2017. – 2019. pastiprināta uzmanība tiek pievērsta patērētāju maksātspējas izvērtēšanai attiecībā uz dažādiem kredītu veidiem, piemēram, hipotekārajiem kredītiem.

³¹ Centrālās statistikas pārvaldes dati:

https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/zin/zin_03ikt_komerc_iedz/ITMG150.px/table/tableViewLayout1/

³² Skatīt, piemēram: Patērētāju tiesību aizsardzības centrs sodījis trīs komersantus par negodīgu komercpraksi tīmekļvietnēs, <http://www.ptac.gov.lv/lv/news/ptac-sodijis-tris-komersantus-par-negodigu-komercpraksi-timeklvietnes>

³³ Patērētāju apstākļu pārskats, 2018.gads, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/consumers-conditions-scoreboard-2019_en_1.pdf

³⁴ Patērētāju tiesību aizsardzības centrs, Vadlīnijas godīgas komercprakses īstenošanai distances tirdzniecības jomā (2017), http://www.ptac.gov.lv/sites/default/files/ptacvadl_distance_27.09.2017.pdf

pasākumu biļešu tirdzniecības nozari par sadarbību, lai samazinātu to gadījumu skaitu, kad atcelta pasākuma dēļ patērētāji nesāņem atpakaļ par biļetēm samaksāto naudu³⁵.

Tomēr gan jaunās tirdzniecības metodes, gan jauni preču veidi rada dažādus riskus patērētājiem – problēmas identificēt pārdevēju, preču drošuma un personas datu aizsardzības un citus riskus.

Lielas problēmas šobrīd sagādā situācijas, kurās Latvijas patērētājiem adresēti pārkāpumi tiek izdarīti, izmantojot citās valstīs pieejamos tiesiskos un tehnoloģiskos līdzekļus. Piemēram, ārvalstīs izvietotās tīmekļvietnes, kas pieejamas izmantojot augstākā līmeņa domēnu *.com*, *.net* vai trešo valstu augstākā līmeņa domēnus, kurās patērētājiem tiek piedāvāti dažādi "brīnumlīdzekļi" vai kurās noslēgtie līgumi pakļauj patērētājus "abonēšanas slazdu" riskam. Lielas cerības uz efektīvu šādu pārkāpumu apkarošanu uzraudzības iestādēm dod jaunās Regulas sadarbības patērētāju tiesību jomā³⁶ pilnvaras, taču tās pagaidām uzraudzības iestādēm nav iespējams izmantot, jo darbs pie to nodrošināšanas Latvijas tiesību sistēmā turpinās.

Par problemātisku šobrīd uzskatāma situācija saistībā ar "*influenceru*", jeb "*ietekmētāju*" mārketingu, kura ietvaros patērētājiem, t.sk. mazāk aizsargātām patērētāju grupām – nepilngadīgām personām, bieži nākas saskarties ar normatīvajiem aktiem neatbilstošu un maldinošu reklāmu. Problemātiska šobrīd ir arī situācija tiešsaistes sociālās saziņas tīklu (platformu) vidē, kura aktīvi tiek izmantota distances tirdzniecības ar patērētājiem organizēšanai, taču nenodrošinot patērētāju atbilstošu informēšanu un likumīgo tiesību īstenošanu. Lielā mērā minētās problēmas var tikt risinātas, attīstot sadarbību ar sociālo tīklu platformām, taču PTAC pieredze liecina par to, ka līdzšinējā sadarbība, piemēram, ar *Facebook* nav izrādījusies efektīva.

Tāpat arī arvien lielāku popularitāti iegūst iepirkšanās dažādās tiešsaistes platformās. Ne vienmēr patērētāji saprot, kurš ir pārdevējs un, kāda ir platformas atbildība. Vienlaikus attīstās arī individualizētie piedāvājumi patērētājiem tiešsaistes vidē, kuri tiek izveidoti, izmantojot noteiktus algoritmus³⁷, kas var tikt balstīti t.sk. uz sīkdatņu ("*cookies*") jeb nelielu teksta datņu, kas tiek saglabātas patērētāju datorā vai portatīvajā ierīcē, kad apmeklē tīmekļa vietni, vākšanu neatbilstoši Vispārīgajā datu aizsardzības regulā 13. pantā noteiktajām personas datu aizsardzības prasībām. Bieži vien, iepērkoties digitālajā vidē, patērētāji neapzināti piekrīt personas datu profilēšanai, turpmāk saņemot reklāmas, kuras nemaz nav vēlējušies saņemt.

PTAC nepārtraukti strādā pie uzraudzības metožu efektivitātes izvērtēšanas un to uzlabošanas, par ko liecina tas, ka ir pieaudzis labprātīgo darbību īpatsvars pret pabeigto lietu skaitu – 2017.gadā labprātīgo darbību īpatsvars ir 73 %, 2018. gadā – 98 %, bet 2019. gadā 93 %, kā arī tas, ka samērā daudz gadījumos mazāk svarīgi pārkāpumi tiek novērsti bez lietas uzsākšanas – 2017. gadā, neuzsākot lietas, pārkāpumi novērsti 40 % gadījumu, 2018. gadā – 75 % gadījumu (uzsāktas 208 patērētāju kolektīvo interešu lietas, bet 158 gadījumos pārkāpumu novēršana veikta bez lietas uzsākšanas); 2019. gadā – 54 % gadījumu (uzsāka 251 patērētāju kolektīvo interešu lieta, bet 135 gadījumos pārkāpumu novēršana veikta bez lietas uzsākšanas).

Elektroniskās komercijas attīstība saistīta arī ar pārrobežu iepirkšanās pieaugumu, kas rada papildus izaicinājumus uzraudzības iestādēm, tā kā komersanti var nebūt reģistrēti Latvijā. Tādēļ efektīvai pārkāpumu novēršanai ļoti nozīmīga ir pārrobežu sadarbība. PTAC aktīvi darbojas Starptautiskajā patērētāju uzraudzības iestāžu tīklā (ICPEN) un Eiropas uzraudzības iestāžu sadarbības tīklā (CPC), piedaloties gan kopīgās uzraudzības aktivitātēs, gan arī dažādos EK līdzfinansētos kopprojektos par patērētāju aizsardzību, kas uzlabo PTAC darbinieku zināšanas par labāko praksi, kā arī dod iespēju panākt efektīvāku pārkāpumu novēršanu, īpaši e-komercijas vidē. Pārrobežu sadarbība tiek veikta gan konkrētu uzraudzības lietu izskatīšanā, gan arī EK koordinējot kopīgās aktivitātes, kuru ietvaros vairāku valstu iestādes kopīgi panāk patērētāju tiesību pārkāpumu novēršanu ES, vērstoties pret lieliem starptautiskiem komersantiem, piemēram, *Booking.com*,

³⁵ Patērētāju tiesību aizsardzības centrs, Paplašinās sadarbību godīgas komercprakses nodrošināšanai pasākumu organizēšanas jomā, <http://www.ptac.gov.lv/lv/news/paplasinas-sadarbibu-godigas-komercprakses-nodrosinasanai-pasakumu-organizesanas-joma>

³⁶ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2017/2394 (2017. gada 12. decembris) par sadarbību starp valstu iestādēm, kas atbild par tiesību aktu izpildi patērētāju tiesību aizsardzības jomā, un ar ko atceļ Regulu (EK) Nr. 2006/2004 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R2394&from=EN>

³⁷ Eiropas Komisijas pētījums par personalizēto cenu noteikšanu: https://ec.europa.eu/info/publications/consumer-market-study-online-market-segmentation-through-personalised-pricing-offers-european-union_en

Expedia.com, AirBnB, Ryanair u.c.. Darbojoties kopīgi un, apmainoties ar informāciju un uzraudzības metodēm, ir iespējams panākt gan vienveidīgu normatīvo aktu interpretāciju, gan arī kopīgi novērst pārrobežu pārkāpumus, kas vienas valsts iestādei būtu ļoti apgrūtināši. Tāpat arī nozīmīga ir Baltijas valstu uzraudzības iestāžu sadarbība gan no pieredzes, gan informācijas apmaiņas viedokļa, ņemot vērā, ka Baltijas valstu tirgi ir ļoti saistīti un tajos bieži darbojas vieni un tie paši komersanti.

4.2.4. Rīcības virziens: Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu

Tā kā internets caurstrāvo ikvienu ekonomikas un sabiedrības aspektu, tas arī kļūst par būtisku kā pieaugušo tā bērnu dzīves sastāvdaļu. Lai gan internets var sniegt ievērojamu labumu personas izglītībai un izaugsmei, tas arī pakļauj personu tiešsaistes riskam, piemēram, piekļuvei neatbilstošam saturam, kaitīgai mijiedarbībai ar citiem interneta lietotājiem un agresīvai mārketinga praksei. Persona tiešsaistē var arī apdraudēt savas datorsistēmas un izplatīt savus personiskos datus neapzinoties iespējamās sekas.

Lai gan daudzi no šiem riskiem var tikt vienkārši uzskatīti par bezsaistes apdraudējumu digitālo paplašinājumu, pasākumi, kas personu aizsargā pret šiem riskiem, ne vienmēr ir efektīvi tiešā veidā pārnesami virtuālajā un globālajā digitālajā vidē.

Saskaņā ar OECD veikto interneta risku klasifikāciju³⁸ izdalāmas trīs lielās risku grupas:

1. interneta tehnoloģiju riski (kuri aptver satura riskus – pretlikumīga, kaitīga satura un padomu došanu, kā arī kontakta jeb mijiedarbes riskus – iedraudzināšana tiešsaistē, pazemošana tiešsaistē, t.sk. līdzaudžu vardarbība un izsekošana tiešsaistē; nelegāla mijiedarbe, problemātiska satura apmaiņa);
2. patērētāju tiesību saistīti riski (tiešsaistes mārketingi, kurš aptver bērnam nepiemērotus vai nederīgus produktus, nelegālus un ar noteiktu vecumu ierobežotus produktus, neveselīgus ēdienus un dzērienus; pārtēriņš; krāpnieciskas transakcijas, kuras aptver tiešsaistes krāpšanu, identitātes zādzību);
3. informācijas privātuma un drošības riski (kuri aptver informācijas privātumu, kurā ietilpst personas datu ievākšana no bērniem, pārmērīga dalīšanas, neparedzētas sekas, ilgtermiņa negatīvās sekas; informācijas drošību, kura aptver datorvīrusus un citu ļaunprogrammatūru, spieģprogrammatūru, tiešsaistes krāpšanu, identitātes zādzību). Tādējādi 4.2.4. aptver tikai nelielu daļu no kopējiem interneta drošības riskiem. Lai gan interneta satura nekaitīgums ir izdalīts kā atsevišķa apakšnodaļa, interneta satura nekaitīgums ir aplūkojams kopsakarā ar pārējiem uzskaitītajiem interneta drošības jautājumiem.

4.3. Attīstības joma "Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība"

4.3.1. Rīcības virziens: Elektronisko sakaru tīkli un tīklu infrastruktūras kartēšana. Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība

4.3.1.1. Rīcības apakšvirziens: Vidējās³⁹ un pēdējās jūdzes⁴⁰ elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras attīstīšana

EK 2016. gada 14. septembra paziņojumā Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo Lietu Komitejai un Reģionu Komitejai "Konkurētspējīga digitālā vienotā tirgus savienojamība. Virzība uz Eiropas Gigabitu sabiedrību" (turpmāk – Savienojamības paziņojums) ir noteikusi ES dalībvalstīm līdz 2025. gadam nodrošināt:

³⁸ OECD rekomendācijas "Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity" (2015)

³⁹ Starpposms starp maģistrālajām platjoslas interneta līnijām un apdzīvotām vietām.

⁴⁰ Elektronisko sakaru piekļuves tīkla daļa. Fiksētajās līnijās no pēdējā piekļuves mezgla līdz galalietotāja iekārtai, bezvadu risinājumos no operatora bāzes stacijas līdz galalietotāja iekārtai un fiksētā bezvadu risinājuma gadījumos no pēdējās komersanta bāzes stacijas līdz galalietotāja iekārtai.

- 1) gigabitu savienojamību visiem galvenajiem sociālekonomiskajiem virzītājspēkiem;
- 2) visām lielajām pilsētām ar tām piegulošām pārvietošanās zonām, kā arī gar *VIA Baltica* un *Rail Baltica* transporta koridoriem nepārtrauktu 5G pārklājumu;
- 3) visām māsaimniecībām interneta pieslēgumu ar vismaz 100 Mb/s ātrumu, ko var uzlabot līdz gigabita ātrumam, pieejamību.

Saskaņā ar DESI indeksu par 2020. gadu Latvijas rezultāti attiecībā uz vispārējo savienojamības rādītāju ir virs ES vidējā, ierindojoties 4. vietā (salīdzinājumā ar 2. vietu iepriekšējā gadā). Valsts galvenās stiprās puses ir labi attīstītais ātrdarbīgās platjoslas pārklājums (nākamās paaudzes piekļuve (NGA) ir 93 % māsaimniecību pretstatā ES vidējam rādītājam, kas ir 86 %) un teju pilnīgs 4G pārklājums (99 % māsaimniecību ES vidējais rādītājs – 96 %). Latvijas rādītāji ir labi arī attiecībā uz ļoti augstas veiktspējas tīkliem (VHCN) – pārklājuma rādītājs 2019. gadā joprojām bija 88% māsaimniecību, kas divkārt pārsniedz ES vidējo rādītāju, proti, 44 %. Latvija atpaliek no ES vidējā rādītāja fiksēto platjoslas tīklu izmantošanā, ierindojoties tikai 24. vietā; Latvijā šis rādītājs ir 64% māsaimniecību, bet visā ES – 78 %. Vismaz 100 Mb/s fiksētā platjoslas savienojuma izmantošana ir palielinājusies no 32% māsaimniecību 2018. gadā līdz 38 % 2019. gadā, kas ir virs ES vidējā rādītāja, proti, 26 %. Mobilo platjoslas tīklu izmantošana ievērojami pārsniedz ES vidējo rādītāju, un pēdējo gadu laikā tā palielinājusies vēl vairāk, proti, no 92 lietotājiem uz 100 cilvēkiem 2017.gadā līdz 124 lietotājiem uz 100 cilvēkiem 2018. gadā, sasniedzot 127 lietotājus uz 100 cilvēkiem 2019. gadā. Platjoslas pakalpojumu cenas Latvijā ir zemākas nekā vidēji ES, ierindojot valsti sestajā vietā. Tomēr Latvijas lauku teritorijās ar mazu iedzīvotāju blīvumu un zemu maksātspēju (ekonomiski mazāk pievilcīgos apgabalos), kā arī pilsētām pieguļošās teritorijās trūkst nepieciešamās pasīvās elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras vai arī atvilces maršrutēšanas ("vidējās jūdzes") un abonentlīniju ("pēdējās jūdzes"). Valsts atbalsta programmas Nr. SA.33324 (2011/N) "Nākamās paaudzes tīkli lauku teritorijās" projekta ietvaros izbūvēto infrastruktūru operatori izmanto galvenokārt vietās, kur jau vēsturiski tiem ir bijis izveidots pēdējās jūdzes risinājums. Tīklu izbūves dārdzības dēļ elektronisko sakaru komersantiem nav ekonomiski izdevīgi izvērst ļoti augstas veiktspējas elektronisko sakaru tīklus, lai sniegtu Savienojamības paziņojuma mērķiem atbilstošus interneta piekļuves pakalpojumus galalietotājiem, kā rezultātā starp dažādām teritorijām pastāv "digitālā plaisa". Nepieciešams meklēt saimnieciski izdevīgāko modeli, kā vienu no alternatīvām izvērtējot izmantot jau esošu infrastruktūru, kas jau šajās teritorijās pieejama (piemēram, elektroapgādes sistēmas kabeļu līnijas un risinājumus).

Piekļuves nosacījumus, tostarp tarifus, valsts atbalsta programmas Nr. SA.33324 (2011/N) "Nākamās paaudzes tīkli lauku teritorijās" ietvaros izbūvētās infrastruktūras izmantošanai ir apstiprinājusi Optiskā tīkla uzraudzības komiteja, ievērojot valsts atbalsta nosacījumus, kas nosaka, ka projekta īstenotājs nedrīkst gūt peļņu no izveidotās infrastruktūras izmantošanas, kā arī izveidotajos optiskā tīkla piekļuves punktos ir jādrošina iespēja vismaz pieciem elektronisko sakaru komersantiem ar vienādiem, nediskriminējošiem nosacījumiem veidot "pēdējās" jūdzes pieslēgumus interneta piekļuves pakalpojumu sniegšanai galalietotājiem.

Satiksmes ministrija ir izstrādājusi informatīvo ziņojumu "Ceļvedis piektās paaudzes (5G) publisko mobilo elektronisko sakaru tīklu ieviešanai Latvijā", kas ir apstiprināts MK 2020. gada 18. februāra sēdē. Ceļvedī ir apkopota informācija, kas saistīta ar 5G mobilo sakaru tīklu ieviešanu, tajā skaitā, laika grafiks radiofrekvenču spektra pieejamības nodrošināšanai un infrastruktūras izvērtēšanas aspekti, kas saistīti ar 5G tīkla izveidi pilsētās un gar sauszemes transporta ceļiem. 700 MHz radiofrekvenču spektra josla ir īpaši piemērota plašāku teritoriju pārklājuma ar 5G nodrošināšanai, piemēram, lauku teritorijās. Latvijā šīs joslas atbrīvošana no televīzijas apraides sistēmām notiks no 2022. gada 1. janvāra līdz 2022. gada 30. jūnijam. Ņemot vērā ES izvirzītos mērķus 5G pieejamībā gar galvenajiem sauszemes transporta ceļiem, 700 MHz radiofrekvenču spektra joslas lietošanas tiesībām būs iekļauts nosacījums par 5G pārklājuma nodrošināšanu gar galvenajiem sauszemes transporta (TEN-T) ceļiem. Baltijas valstu ekspertu darba grupas, kas strādā ar jautājumu par "*Via Baltica*" (E67) autoceļa nodrošināšanu ar platjoslas pasīvo infrastruktūru, lai radītu priekšnosacījumus 5G savienojamības nodrošināšanai visa autoceļa garumā, ir apzinājušas esošo optiskās šķiedras kabeļu tīklu izvietojumu gar starptautiskā autoceļa "*Via Baltica*" (E67) Latvijas posmu, vienlaikus apzinot arī elektroenerģijas infrastruktūras pieejamību un mobilo sakaru bāzes staciju pārklājumu. Balstoties uz apzināto informāciju, notiek sagatavošanās darbi projekta realizācijai.

Savienojamības paziņojums paredz nodrošināt gigabitu savienojamību visiem galvenajiem sociālekonomiskajiem virzītājspēkiem, piemēram, skolām, bibliotēkām, pētniecības centriem, biznesa centriem, transporta tīkliem, galvenajiem sabiedrisko pakalpojumu sniedzējiem, dzelzceļa stacijām, ostām, lidostām, valsts pārvaldes un pašvaldību ēkām, ārstu praksēm, slimnīcām un stadioniem, kā arī komersantiem, kas intensīvi izmanto digitālos resursus. Visām mājsaimniecībām jānodrošina interneta pieslēguma pieejamība ar vismaz 100 Mb/s lejupielādes ātrumu, ko var uzlabot līdz gigabita ātrumam. Paziņojumā EK aicina dalībvalstis pārskatīt savu platjoslas plānu izpildi un papildināt tos ar pasākumiem laikposmā līdz 2025. gadam saskaņā ar šajā paziņojumā un 5G rīcības plānā noteiktajiem stratēģiskajiem mērķiem.

Par nacionālo platjoslas plānu Latvijā tiek uzskatīta ar rīkojumu "Par Nākamās paaudzes platjoslas elektronisko sakaru tīklu attīstības koncepciju 2013.-2020. gadam" apstiprinātā Nākamās paaudzes platjoslas elektronisko sakaru tīklu attīstības koncepcija, kas šobrīd neiezīmē veicamos pasākumus pēc 2022. gada. Konkrēti pasākumi pēc 2022. gada tiks paredzēti Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.-2027. gadam. Vienlaikus tiks turpināti "Nākamās paaudzes platjoslas elektronisko sakaru tīklu attīstības koncepcijā" noteiktie uzdevumi.

4.3.1.2. Rīcības apakšvirziens: Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība

Lai izvērstu 5G tīklus, būtiska loma ir atbalsta infrastruktūras pieejamībai, piemēram, kabeļu kanalizācijai un optiskās šķiedras kabeļiem, mastiem vai stabiem 5G raidītāju izvietojumam, aktīvās infrastruktūras koplietošanai, kā arī elektroenerģijas pieslēgumiem. Izmantojot radiofrekvenču spektru 3,5 GHz joslā un kvalitatīvāku "pēdējās jūdzes" nodrošināšanu, piemēram, vieta 5G mobilo sakaru tīklu bāzes stacijām pilsētās uz ielām var būt nepieciešama ik pa 350 m, bet ārpus pilsētām uz ceļiem ik pa 500 m. Līdz ar to 5G tīklu plānošana ir atšķirīga un komplicētāka par, piemēram, 3G vai 4G tīklu plānošanu.

Savienojamības paziņojuma prasība nodrošināt visām sauszemes transporta maģistrālēm nepārtrauktu 5G pārklājumu no elektronisko sakaru tīkla operatoriem prasa ievērojamus kapitālieguldījumus. 5G pārklājumam būs jāatbalsta tādi nākotnes lietojumi kā, piemēram, savienotā un automatizētā braukšana, kas izvirza pietiekoši augstas prasības pret mobilo sakaru pārklājuma kvalitāti un nepārtrauktību un datu pārraides parametriem – aizmieri un arī datu pārraides ātrumu. Jāatzīmē, ka 2018. gada septembrī Baltijas valstu transporta ministri parakstīja saprašanās memorandu par savienotās un automatizētās braukšanas un 5G tehnoloģiju attīstību autoceļa "Via Baltica" (E67) koridorā. Šī memoranda nodoms ir veicināt savienotu automatizētu braukšanu un ar mērķi atbalstīt ilgtspējīgu mobilitāti, uzlabot satiksmes drošību un veicināt inovācijas. Baltijas valstis paredz 5G tīklu pakāpenisku ieviešanu Via Baltica maģistrālē, lai uzlabotu savienoto transportlīdzekļu savstarpējo izmantošanu, kā arī, lai savienotu Baltijas valstis ar citiem būtiskiem Eiropas transporta koridoriem. Transporta līdzekļi pamatā izmantos 5G tīklus savstarpējai datu pārraidei un saziņai ar apkārtējo infrastruktūru, kā arī datu vākšanai no dažāda veida infrastruktūras sensoriem turpmākai apstrādei.

Tāpat arī VHCN līmeņa elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras izvēršanai ir nepieciešami ievērojami ieguldījumi, no kuriem lielāko daļu veido infrastruktūras būvniecības darbu izmaksas.

Atbilstoši Latvijas un starptautiskajā praksē atzītajam (piemēram, Eiropas Elektronisko sakaru kodeksā 27.atkāpe), visefektīvākā konkurence, tajā skaitā patērētāju interesēm visatbilstošākā pakalpojumu cenas un kvalitātes attiecība, ir nodrošināma ar efektīvas infrastruktūras konkurences palīdzību, nodrošinot investīcijas jaunā vai esošā tīkla infrastruktūrā.

Tādēļ ir svarīgi, lai elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras izvēršanā tiktu piemēroti pasākumi atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes 2014. gada 15. maija direktīvai Nr. 2014/61/ES par pasākumiem ātrdarbīgu elektronisko sakaru tīklu izvēršanas izmaksu samazināšanai, kas ir pārņemta ar Ātrdarbīga elektronisko sakaru tīkla likumu, īpaši attiecībā uz infrastruktūras koplietošanu, kā arī tiktu veicināta pasīvās infrastruktūras pieejamība.

Ar MK 2019. gada 26. novembra rīkojumu Nr. 587 apstiprinātajās Reģionālās politikas pamatnostādnēs 2021.–2027. gadam plānotas vairākas atbalsta aktivitātes infrastruktūras koplietošanas un atbalsta infrastruktūras pieejamības veicināšanai.

Cita starpā ir plānots nodrošināt atbalstu pašvaldību uzņēmējdarbības atbalsta infrastruktūras attīstībai (t.sk. inženierkomunikāciju un IKT infrastruktūras attīstībai) atbilstoši pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentā noteiktajām prioritātēm un rīcības virzieniem uzņēmējdarbības veicināšanai. Atbalsta pasākums ietvers jaunu industriālo teritoriju veidošanu, esošu attīstīšanu, kā arī degradēto agrāko industriālo zonu un ražošanas objektu vai teritoriju atjaunošanu un sakārtošanu, tajā skaitā nodrošinot vidi inovatīvu produktu un pakalpojumu testēšanai. Iecerētais atbalsts īstenojams integrēti ar komersantu plānotajiem pasākumiem un ir vērts uz to, lai piesaistītu vietējos un ārvalstu investorus, kā arī sekmētu jaunu uzņēmējdarbību dibināšanu un paplašinātu esošu uzņēmējdarbību skaitu pašvaldībās.

Sinergijā ar atbalsta pasākumu uzņēmējdarbības infrastruktūras attīstībai ir iecerēts nodrošināt finansējumu viedu risinājumu piemērošanai pašvaldību funkciju un sniegto pakalpojumu efektivitātes uzlabošanai, IKT (digitalizācija, sakaru infrastruktūra, savietojamība) paredzot kā būtisku komponenti viedā risinājuma īstenošanā. Atbalsta ievaros ir iecerēts nodrošināt kompleksus risinājumus, kuros tiks kombinēti ieguldījumi infrastruktūrā ar IKT rīku piemērošanu, videi un klimatam saudzīgiem risinājumiem.

Papildus iecerēts nodrošināt vienoto klientu apkalpošanas centru pieejamību un darbību. Uzdevuma īstenošanai pašvaldībām sadarbībā ar Satiksmes ministriju un citiem iesaistītajiem partneriem nepieciešams būtiski sekmēt mobilā pārkļājuma un interneta pieslēguma pieejamības nodrošinājumu attālinātajās teritorijās, tostarp, ierobežojot paaugstinātu izmaksu piemērošanu gala lietotājiem.

Infrastruktūras koplietošanas attīstību ierobežo Latvijā pastāvošā situācija, ka katrs no lielākajiem tīkla operatoriem ir izbūvējis savu augsti attīstītu tīkla infrastruktūru, līdz ar to infrastruktūras kopīga izmantošana līdz šim nav bijusi īpaši aktuāla. Savienojamības paziņojumā nosprausto mērķu sasniegšanai, kā arī attīstoties tehnoloģijām un pieaugot pieprasījumam pēc ātrdarbīga elektronisko sakaru tīklā nodrošināmiem pakalpojumiem, jāpalielina komersantu interese par infrastruktūras koplietošanu, tādejādi samazinot tīkla attīstības izmaksas.

Par attīstību ierobežojošu faktoru uzskatāms arī esošā situācija ar īpašumtiesībām, kad īpašuma īpašnieks atsakās saskaņot tīkla infrastruktūras izbūvi īpašumā. Ņemot vērā, ka 5G mobilo sakaru tīkla nepārtrauktības nodrošināšanai ir nepieciešams izvietot arī lielu skaitu mazāka izmēra (salīdzinot ar 3G un 4G aprīkojumu) tuvas darbības bezvadu piekļuves punktus ("mazās šūnas"), nepieciešams atvieglots regulējums to izvietošanai. Šobrīd notiek darbs pie jauna Elektronisko sakaru likuma izstrādes, ieviešot (Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 11.decembra direktīvu ((ES) 2018/1972 par Eiropas Elektronisko sakaru kodeksa izveidi prasību pārņemšanai), kurā ir iekļauti nosacījumi tuvas darbības bezvadu piekļuves punktu izvietošanai un izmantošanai. Pētījuma "Analītiskā materiāla sagatavošana Elektronisko sakaru nozares attīstības plāna 2021.–2027. gadam izstrādei"⁴¹ ietvaros tika identificēti nepieciešamie infrastruktūras koplietošanu veicinoši pasākumi. Konkrēti pasākumi un sasniedzamie mērķi tiks iekļauti Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.–2027. gadam.

Lai nodrošinātu Savienojamības paziņojuma mērķiem atbilstošu elektronisko sakaru pakalpojumu pieejamības veicināšanu visā Latvijas teritorijā, atbilstoši Satiksmes ministrijas izstrādātajai politikai, pašvaldībām būtu nepieciešams sniegt atbalstu un iekļaut savās ilgtspējīgas attīstības stratēģijās un attīstības programmās, atbilstoši Elektronisko sakaru likuma 18.¹ panta 1.¹ daļā noteiktajam, (turpmāk - pašvaldību attīstības plānošanas dokumenti) savu redzējumu platjoslas infrastruktūras attīstībai. Satiksmes ministrija izvērtējot un sniedzot atzinumus par pašvaldību attīstības plānošanas dokumentiem, tostarp teritorijas plānojumiem, ir izteikusi aicinājumu pašvaldībām sadarboties ar elektronisko sakaru komersantiem un pieprasījuma gadījumā rast risinājumu vietas nodrošināšanā elektronisko sakaru infrastruktūras izvietošanai pašvaldības teritorijā (piemēram, kabeļu izvietošanai kanalizācijā, mobilo sakaru pietās paaudzes 5G "mazo šūnu" iekārtu izvietošanai, piemēram, pie apgaismojuma stabiem utt.).

⁴¹ Analītiskais materiāls elektronisko sakaru nozares attīstības plāna 2021.–2027. gadam izstrādei <http://petijumi.mk.gov.lv/node/3396>

4.3.1.3. Rīcības apakšvirziens: Piekļuves elektronisko sakaru pakalpojumiem un infrastruktūras kartēšana

Šobrīd Latvijā netiek veikta elektronisko sakaru infrastruktūras un pakalpojumu kartēšana, kas nodrošinātu detalizētu informācijas apkopošanu par galalietotājiem pieejamiem elektronisko sakaru pakalpojumiem, kā arī sniegtu atbalstu Satiksmes ministrijai valsts atbalsta pasākumu elektronisko sakaru nozarē un nozares plānošanas dokumentu izstrādei, un Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijai regulēšanas funkciju veikšanā.

Vienlaikus elektronisko sakaru pakalpojumu kartēšana ir nepieciešama, lai nodrošinātu ES fondu 2021.–2027. gada plānošanas perioda Kopējā fondu regulā noteiktā 3.politiskā mērķa "Ciešāk savienota Eiropa" ieguldījumu priekšnosacījuma Nr.8 "Valsts vai reģionālais platjoslas plāns" izpildi, kas paredz sagatavot valsts vai pašvaldības platjoslas plānu, kurā ietverts novērtējums par investīciju nepietiekamību, lai sasniegtu Savienojamības paziņojumā noteiktos mērķus, un ir balstīts uz aktuālu esošās privātās un publiskās infrastruktūras un pakalpojumu kvalitātes kartējumu. Prasība veikt elektronisko sakaru tīklu izvērsuma ģeogrāfisko apsekošanu izriet arī no Parlamenta un Padomes 2018. gada 11. decembra direktīvas (ES) 2018/1972 par Eiropas Elektronisko sakaru kodeksa izveidi 22. panta.

Savukārt, lai definētu no elektronisko sakaru komersantiem iegūstamās informācijas apjomu un veidu, plānots izmantot Eiropas Elektronisko sakaru regulatoru iestādes (BEREC) 2020. gada 5. marta vadlīnijas par tīklu izvietojuma ģeogrāfisko apsekojumu.

4.3.2. Rīcības virziens: IPv6 ieviešanas veicināšana

Jaunas IPv4 adreses organizācijas vairs nevar iegūt no reģionālā Internet resursu reģistra RIPE NCC, tas apgrūtina jaunu lietotāju un pakalpojumu pieslēgšanu. Apejot IPv4 adresu izsīkumu, šobrīd Latvijā viena IPv4 adrese tiek izmantota līdz pat 100 lietotājiem, kas rada dažāda rakstura problēmas. Viena no tām ir saistīta ar lietotāju identificēšanu, jo tiesībsargājošās iestādes no saglabājamiem datiem ar grūtībām spēj identificēt galalietotāju, kurš ir veicis pretlikumīgas darbības. Ar IPv6 (interneta protokola versija seši) ieviešanu tiek uzlabota iespēja identificēt lietotāju, jo ņemot vērā, ka IPv6 adresēm nav resursu ierobežojumu, katrs lietotājs var saņemt individuālu adresi, kas savukārt sekmē drošības internetā problēmu risināšanu.

IPv6 nodrošina ļoti lielu Interneta Protokola adresu skaitu, kas ir pietiekams pašreizējo un būs pietiekams arī turpmāko lietotāju vajadzību nodrošināšanai un uzlabo elektronisko sakaru tīklu drošību. Elektronisko sakaru komersantiem tas nozīmē iespēju atteikties no šobrīd izmantotās IPv4 adresu translācijas (NAT), kas vienu IP adresi var piešķirt daudziem lietotājiem, un pāriet uz individuālas IP adreses piešķiršanu katram galalietotājam.

Vienlaikus IPv6 adresācijas izmantošana ir būtiska M2M (*Machine-to-Machine* – Mašīnas-mašīnas) un IoT (*Internet of Things* – lietu internets) sakariem, kas arvien vairāk tiek orientēti uz Interneta Protokola tehnoloģiskajiem risinājumiem, attīstībai ilgtermiņā. Ņemot vērā ES valstu pieredzi, kā arī potenciālos ieguvumus saistībā ar plašāku IPv6 adresu lietošanu, ir nepieciešams koncentrēties uz IPv6 ieviešanu sākotnēji valsts pārvaldē. Ieviešot IPv6 lietošanu valsts pārvaldē, arī privātajā sektorā IPv6 izvērsšana notiks plašāk un aktīvāk. Vienlaikus IPv6 adresācijas izmantošana un IPv6 adresācijas plāna izstrāde valsts pārvaldei nodrošinās iespēju izmantot no elektronisko sakaru tīkla operatoriem neatkarīgu IP adresāciju (tiks samazināti šķēršļi iepirkumos mainīt esošo interneta pieslēguma nodrošinātāju), kā arī kā arī hierarhisku datu maršrutēšanu un vienotu tīklu pārvaldību.

4.4. Attīstības joma "Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija"

4.4.1. Rīcības virziens: Pakalpojumu platformas

Jauna paradigma – no iestāžu un valsts digitalizācijas risinājumiem uz atvērtu ekosistēmu izveidi

Straujā digitālās sabiedrības attīstība nosaka nepieciešamību valsts pārvaldei fundamentāli mainīt Valsts pārvaldes lomu un darbības principu. Ņemot vērā aspektu, ka pārvaldes pamatdarbības procesi lielā mērā ir digitāli procesi, stratēģiskais fokuss no vienkāršas procesu un pakalpojumu digitalizācijas jāpazīdina uz atvērtāku un caurspīdīgāku

valsts pārvaldes sadarbības modeli. **Nākotnes valsts pārvaldes darbības vērtības ir iekšēja sadarbība, ārēja atvērtība un sadarbība, kā arī koprade ar iedzīvotājiem.**

Jaunās digitālās pārvaldes pieejas pamatā ir Digitālās pārvaldes 4.0 koncepts, kas pagēr, ka valsts pārvalde savu darbību pieskaņo pielāgo sabiedrības, uzņēmēju, nevalstisko organizāciju un citu iesaistīto pušu vajadzībām un gaidām un veido sadarbības modeļus un saskarnes, kas ir personalizētas, interaktīvas un vienkārši pieejamas.⁴²

Lai nodrošinātu nācīgas visaptverošu un iekļaujošu attīstību un digitālo transformāciju ir stratēģiski svarīga visu sabiedrības pušu sadarbība, integrācija un savstarpēja spēju izmantošana. Valsts pārvaldei tajā ir izšķiroša loma, jo jau tagad valsts nodrošina būtiskākās platformas sabiedrisko un ekonomisko procesu funkcionēšanai (finanšu sistēma, veselības aprūpe, izglītības procesi, personu uzticama identifikācija digitālā vidē, u.tml). Papildus tam, valsts rīcībā ir būtiski datu resursi (personu dati un dati, kas nav personas dati), kas tiek izmantoti kā pakalpojumu sniegšanai, tā politikas plānošanai.

Ņemot vērā globālās attīstības tendences, kas paredz arvien plašāku sabiedrības līdzdalību un iesaisti, kā arī privātā sektora, t.sk. globālo platformu turētāju kā būtiskāko produktu un pakalpojumu inovatoru lomu, **valsts pārvaldei paralēli tās tiešo funkciju nodrošināšanai ir jāattīsta jauna loma – jāklūst par resursu un katalizatoru digitālās transformācijas un inovāciju attīstībai ārpus valsts pārvaldes, to pastiprinot arī caur valsts digitālās infrastruktūras resursu – platformu un datu pieejamības atvēršanu privātajam un nevalstiskajam sektoram, vienlaikus nodrošinot stingru kontroli pār personas datu aizsardzību, uzraudzītu un personas pārvaldītu datu koplietošanu.**

Izvērstā analīze par Valdības digitālajām platformām, to ieguvumiem un darbības modeļiem sniegta Eiropas komisijas un Gartner pētījumā "*Digital Platform for public services, 2018*"⁴³.

Publiskā sektora neizmantotais potenciāls digitālo produktu un pakalpojumu inovāciju sekmēšanai komercsektora, kā arī procesu automatizācijā

Līdz šim publiskais sektors digitālo risinājumu un pakalpojumu jomā ir strādājis vairāk iekšējo procesu pilnveides tvērumā, kur publiskais sektors ir pakalpojuma turētājs un pakalpojuma nodrošinātājs vienlaikus. Sistēmisku procesu pārskatīšanu un jaunu pakalpojumu sniegšanas biznesa modeļu radīšanu, t.sk. attīstot sadarbību ar komercsektoru līdz šim ir bijusi maz izplatīta.

Vienlaikus valsts pārvalde ir attīstījušas platformas, kuru pielietojuma potenciāls sniedzas ārpus valsts sektora un, kuras būtu izmantojamas arī, lai veicinātu komercsektora digitalizāciju vismaz trīs veidos: 1) attīstītu uz valsts procesiem un pakalpojumiem balstītu lietotņu ekosistēmas izveidi; 2) Apvienotu valsts un privātā sektora pakalpojumus integrētos pakalpojumu procesos (piemēram virkne valsts pakalpojumu ir procesa solis komercdarbības ciklā) 3) mazinātu tehnoloģiskās barjeras komercdarbības pamatprocesu digitalizācijai, nodrošinot digitālo risinājumu un platformu pielietojumu ne tikai publisko, bet arī komercdarbības funkciju nodrošināšanai.

Uz mašīnlasāmām saskarnēm balstīti sadarbības protokoli rada iespējas publisko procesu plašākai automatizācijai gan valsts pārvaldes ietvaros, gan sadarbojoties ar komersantiem (piemēram, automatiska atskaišu un pārskatu iesniegšana no komersantu finanšu vadības sistēmām)

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi:

1. Komercsektorā netiek identificēts komerciāli pamatota motivācija noteiktu valsts platformu izmantošanai, vai valsts pārvaldes procesos balstītu lietotņu attīstībai.
2. Publiskajā, nevalstiskajā un komercsektorā trūkst zināšanas un kompetences jaunu, savstarpējā sadarbībā balstītu pakalpojumu moduļu attīstībai.

⁴² The Future of Digital Government, <https://viderity.com/2018/10/09/the-future-of-digital-government/>

⁴³ <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2018-10/330043300REPJRCDigitalPlatformsBM-D2.5FinalReportv051018.pdf>

3. Centralizētas platformas rada riskus biznesa procesu nepārtrauktībai, gadījumā, ja platforma kļūst nepieejama, tāpēc nepieciešams nodrošināt šo platformu augstu pieejamību un rezerves risinājumus.

Valsts platformu atvēršana – jauna darbības paradigma, kam nepieciešams sistēmisks ietvars

Valsts platformu atvēršana ir jauns darbības virziens pārvaldes digitālajā transformācijā, kas papildina iepriekšējos attīstības posmus (pamatdarbības procesu digitalizāciju un e-pakalpojumu attīstību). Atvērto platformu pieeja prasa izveidot tiesiskos, tehniskos un organizatoriskos priekšnosacījumus, kā arī attīstīt jaunas kompetences. Kā piemēram, pārvaldības līmenī ir jānodrošina iespējas uz vienlīdzīgām iespējām tirgū darboties vairākiem pakalpojumu sniedzējiem, savukārt no iedzīvotāju tiesību pārstāvības viedokļa ir būtiski nodrošināt, ka šādās cieši saistītās privātās platformās uzkrātie dati ir atgriezeniski pieejami arī valsts pārvaldei – politikas plānošanai un pārvaldībai, kā arī tiek nodrošināta personas datu pārnēsāmība – iespēju mainīt pakalpojumu sniedzējus nezaudējot savus datus, atbilstoši spēkā esošajam regulējumam (t.sk. Vispārīgās datu aizsardzības regulas 20. pantā noteiktajam).

Risinājumi pamatā ir nozaru līmeņa, bet ar mērķtiecīgu pāreju uz nacionāla līmeņa platformām

Pēdējos gados Latvija ir būtiski investējusi gan interneta pamatinfrastruktūrā, gan valsts pārvaldes procesu un pakalpojumu digitalizācijā. Tas ir ļāvis nodrošināt veiksmīgu iestāžu darbības procesu un pakalpojumu pieejamību digitālā vidē, ko raksturo arī šos aspektus raksturojošie ES rādītāji⁴⁴.

Tomēr skatoties nākotnes digitālās pārvaldes paradigmas kontekstā, ir konstatējams, ka **šobrīd valsts sistēmas un pakalpojumu platformas pamatā ir tikušas attīstītas lokāli, ar atsevišķiem nozaru un nacionāla mēroga platformu izņēmumu. Maz attīstītas ir pašvaldību koplietošanas platformas, pašvaldību risinājumi ir fragmentēti, kā tas norādīts arī Valsts kontroles secinājumos.⁴⁵ Datu apmaiņas ar centrālās pārvaldes sistēmām lielā mērā balstās uz tiešiem datu apmaiņas risinājumiem.** Pēdējos gados ir notikusi valsts pārvaldes procesu integrācija arī nozaru līmenī (e-veselības sistēma, E-lieta, zemkopības sektors), kā arī noteiktās darbības jomās tiek veidotas valsts pārvaldes līmenī koplietojamās platformas un tiek organizēta mērķtiecīga valsts pārvaldei tipisko un vienādo funkciju nodrošināšana izmantojot centralizētās platformas (Vienotais autentifikācijas un maksājumu moduļi, iedzīvotāja vienotais profils portālā Latvija.lv, Latvija.lv e-pakalpojumu ietvars, oficiālā elektroniskā adrese, Valsts informācijas sistēmu savietotājs, HUGO mašintulkošanas un virtuālo asistentu platformas, u.c.), ko izmanto kā tiešās pārvaldes iestādes, tā pašvaldības.

Esošās platformas pamatā ir integrētas pārvaldes līmenī, bet tikai dažas – atvērtas ārējiem lietotājiem

Tikai samērā neliels skaits nozaru un centralizēto platformu šobrīd ir atvērtas un integrētas ar valsts un privātā sektora procesiem un pakalpojumiem (piemēram, e-veselības sistēma). Konsultācijās ar nevalstiskā sektora un privātā sektora pārstāvjiem publiskā sektora pakalpojumu un platformu modularitāte un pieejamība integrācijai tika definēts kā būtisks priekšnosacījums, lai veidotu augstas pievienotās vērtības pakalpojumus komercsektorā (piemēram, apdrošināšanas sektorā, veselības jomā, u.c.).

Privātā sektora platformas publisku funkciju īstenošanā – attīstās vietējo platformu ekosistēma

Atsevišķos gadījumos noteiktu publisku funkciju īstenošana var tikt īstenota arī izmantojot privātā sektora platformas un risinājumus (piemēram, *E-klase* skolvadībā, *Mobilly* sabiedriskā transportā, *Ārstu birojs* veselības aprūpē, *e-pakalpojumi.lv* pašvaldību funkciju nodrošināšanā, vai *Manabals.lv* sabiedrības līdzdalībā). Šādas platformas nodrošina pieprasījumā balstītu un klient – centrētu un inovatīvu pakalpojumu attīstību un pieejamību sabiedrībai, vai noteiktām sabiedrības grupām. Vienlaikus izvērtējama iespēja izmantot komercdarbībā balstītu operatoru un integratoru pakalpojumu izmantošana arī publiskā sektora vajadzību nodrošināšanai (piemēram, rēķinu, pavadzīmju aprītei, u.c.).

⁴⁴ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

⁴⁵ IKT vide pašvaldībās, gatavojoties pašvaldību reformai (<https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29449-BFJhW6zrkNddOS3Ei60KVP1Ffm8clY1.pdf>)

Pamatnostādnes iezīmē divus fundamentāli jaunu virzienu valsts digitālo platformu attīstībā:

1. **Valsts digitālās platformas veidojamas un organizējamas tā, lai tās varētu izmantot pamatdarbības nodrošināšanai arī ārpus valsts sektora** – t.sk. komercdarbības procesu atbalstam komercsektorā.
2. **Valsts digitālās pakalpojumu platformas un pakalpojumi veidojamas atveramām saskarnēm**, kas sniedz iespēju uz to bāzes attīstīt jaunus vai papildinošus pakalpojumus ārpus publiskā sektora.

Galvenie ieguvumi no Valsts kā platformas (platformu valdības) pieejas:

1. Pakalpojumu lietotāji un veidotāji valsts un privātajā sektorā mijiedarbojas radot viens otram pievienoto vērtību un rada inovatīvus pakalpojumus iedzīvotājiem.
2. Iestādes var būtiski izvērst savus pakalpojumus pašas neinvestējot, bet izmantojot jaunradītus pakalpojumu kanālus.
3. Ieviešot principu "tīmekļa saskarne (API) pēc noklusējuma" būtiski paplašinās arī valsts pārvaldes procedūru automatizācijas iespējas gan sadarbībā ar komercsektoru, gan pārvaldē iekšēji.

Attīstītu valsts digitālo platformu pamatprincipi:

1. **Digitālās transformācijas un inovāciju prasmes** – Prasmīgi un zinoši valsts pārvaldes darbinieki un komersanti platformu attīstībā, atvēršanā un inovatīvu sadarbības un pakalpojumu modeļu attīstībā.
2. **Rīki un standarti** – ir nodrošināti nepieciešami risinājumi un standarti saskarņu atvēršanai, trešajām pusēm ir iespējams tos ērti pārlūkot un izmantot, savukārt iedzīvotājiem ir iespējas pārvaldīt savu datu nodošanu un izmantošanu. Platformas, kur tas iespējams, atbalsta globālo platformu standartus savstarpējai savietojamībai (piemēram, satura eksponēšanai personālajiem virtuālajiem asistentiem (*Siri, Cortana, Alexa, Bixby, Google Assistant, u.c.*)).
3. **Procesi un pārvaldība** – ir ieviesti pārvaldības procesi platformu izmantošanai un uzticamu risinājumu izveidei, efektīvi atbalsta procesi valsts platformu pusē. Komersantiem nodrošinātas vienlīdzīgas piekļuves un izmantošanas iespējas, novēršot konkurences kropļošanas riskus un neatbilstošu valsts atbalstu.
4. **Plānošana, aktivitāšu papildinātība** – Platformas attīstāmas un atveramas veicot vajadzību priekšizpēti un apzinot pielietojuma potenciālu, projektu priekšnosacījums – projekts realizējams tikai kopā ar pirmajiem reālajiem lietotājiem. Tāpat būtiski nodrošināt uzņēmējiem pieejamo atbalstu integrāciju īstenošanai ar pārvaldes digitālajām platformām.
5. **Komunikācija un motivācija** – Ir pieejama informācija par risinājumiem un iespējām pakalpojumu veidotājiem, kā arī pēcāk – gala lietotājiem. Valsts sektors ir motivēts jēgpilnai platformu attīstībai un atvēršanai, savukārt komercsektoram un NVO ir pieejami inovāciju atbalsta instrumenti produktu un pakalpojumu attīstībai.
6. **Valsts kā prasmīgs pasūtītājs un tirgus neatbilstību kompensētājs** - plānojot IKT pakalpojumu attīstību, paredzēts ievērot principu, ka tiek minimizēta valsts tehnoloģisko risinājumu attīstība pārvaldes iekšienē, bet primāri tiek izmantoti komersantu pakalpojumi, ja tie pārvadei ir pieejami brīvas konkurences apstākļos, to izmantošana ir ekonomiski pamatota, tie ir pieejami nepieciešamajā kvalitātes līmenī, un ļauj nodrošināt nepieciešamo drošības līmeni.

4.4.2. Rīcības virziens: Datu pārvaldība, atvēršana un analīze

Latvijā līdz šim ir īstenotas vairākas valdības iniciatīvas – Datus balstīta nācija⁴⁶, kuras ietvaros uz datu pārvaldības bāzes tika stimulēta sadarbība starp publisko, privāto un akadēmisko sektoru, un "Valsts 196"⁴⁷, kuras ietvaros sadarbībā ar privāto sektoru valsts sekmēja datu virzītu attīstību reģionos. Arī ES datu nozīme kopējā Savienības ekonomiskajā attīstībā tiek apzināta arvien vairāk – 2020. gada 19. februārī EK publicēja digitālo pakotni, kurā ietilpst paziņojums par Eiropas Digitālās nākotnes veidošanu⁴⁸ (COM(2020) 67), Eiropas datu stratēģija (COM(2020) 66)⁴⁹ un Baltā grāmata par mākslīgo intelektu⁵⁰ – Eiropas pieeja izcilībai un uzticamībai (COM(2020) 65).

4.4.2.1. Rīcības apakšvirziens: Datu pārvaldības ietvars

Līdz šim Latvijā datu pārvaldība publiskajā sektorā ir bijis katras organizācijas iekšējs process, kurš nav savstarpēji harmonizēts, kā arī datu pārvaldība nav aktualizēta politikas plānošanas dokumentos. Valsts pārvaldes datu demokratizācija ir bijis aktuāls uzdevums pēdējo valdību dienaskārtībā⁵¹ – izveidojot Latvijas Atvērto datu portālu, kā arī uzsākot darbu pie principa "Atvērts pēc noklusējuma" ieviešanas valsts pārvaldē. Ieviešot vienotus valsts pārvaldes datu dzīvescikla pārvaldības principus, tiktu sekmēts gan ikvienas organizācijas iekšējais datu pārvaldības process, gan datu apmaiņa kā valsts sektorā, tā arī starp valsts un privāto sektoru, tādējādi sekmējot starpinstitūciju sadarbību un datu atkalizmantošanu.

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi kvalitatīvai datu pārvaldībai:

1. Latvijas valsts pārvaldē trūkst **izpratnes par vienotas datu pārvaldības nozīmi**;
2. publiskais sektors rada un ievāc **būtisku datu apjomu**, kas privātajam sektoram būtu nozīmīgs piensums tā darbības pilnveidē, kā arī sekmētu inovatīvu produktu un pakalpojumu rašanos, bet kas nav **ērti pieejams atkalizmantošanai**;
3. valsts pārvaldē nav izveidoti **vienoti datu apmaiņas pamatprincipi**, kas apgrūtinā datu un informācijas pieejamību gan starp iestādēm, pārrobežu lietojumos, gan starp publisko un privāto sektoru;
4. Latvijas valsts pārvaldē joprojām **netiek ievērots vienreizes (once only) princips**, kas publiskā sektora sadarbības partneriem rada papildu laika un cilvēkresursu slogu;
5. iestādes **nav apzinājušas to rīcībā esošo datu apjomu un struktūru**, un netiek pilnībā ievērots "atvērts pēc noklusējuma" princips;
6. publiskajā sektorā **nav vienotas izpratnes par iestāžu rīcībā esošo datu klasifikācijām** (pēc drošības līmeņa, datu tipa u.c. kritērijiem), kas apgrūtinā datu pārvaldību un pieejamību privātajam sektoram, kā arī augstvērtīgu datu kopu publicēšanu Latvijas Atvērto datu portālā.

⁴⁶ Informācijas sabiedrības padomes sēdes prezentācija "Datus balstīta sabiedrība" (2017), https://www.mk.gov.lv/sites/default/files/editor/ddn_prezentacija_150217.pdf

⁴⁷ "Valsts 196" tīmekļvietne, <https://www.valsts196.lv/>

⁴⁸ Eiropas Komisijas paziņojums Digitālajam laikmetam gatava Eiropa, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_lv

⁴⁹ Eiropas datu stratēģija, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_lv

⁵⁰ Mākslīgais intelekts – izcilība un uzticēšanās, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_lv

⁵¹ Ministru kabineta 03.05.2016. rīkojums Nr. 275, <https://likumi.lv/ta/id/281943-par-valdibas-ricibas-planu-deklaracijas-par-mara-kucinska-vadita-ministru-> (35.9.), Ministru kabineta 07.05.2019. rīkojums Nr. 210 <https://likumi.lv/ta/id/306691-par-valdibas-ricibas-planu-deklaracijas-par-artura-krisjana-karina-vadita-ministru-kabineta-iecere-to-darbibu-istenosana> (245.6.)

4.4.2.2. Rīcības apakšvirziens: Fizisko personu datu aizsardzība

Balstoties uz Datu valsts inspekcijas novērojumiem un darbības ietvaros iegūto informāciju, Latvijā informācijas sistēmās nav ieviesta Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) 2016/679 par fizisko personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46 EK (Vispārīgā datu aizsardzības regula) (turpmāk – Regula) 25.pantā noteiktā integrētā datu aizsardzība un datu aizsardzība pēc noklusējuma. Šis apstāklis kavē fiziskas personas kā digitālā produkta patērētāja intereses novietot pakalpojuma centrā.

Problēma raksturīga gan valsts pārvaldes, gan arī privāto izstrādātāju veidotajām informācijas sistēmām. Apstākļi, ka trūkst vienotu datu aizsardzības prasību, apgrūtina Regulā un citos personas datu aizsardzību nosakošos normatīvajos aktos noteikto prasību attiecībā uz datu aizsardzības principu un datu subjektu tiesību īstenošanu ievērošanu.

Atsevišķu sistēmu nespēja funkcionēt veidā, kas ļauj nodrošināt datu apstrādes mērķa sasniegšanu, rada vidi, kas pazemina lietotāju uzticību un vēlmi izmantot jaunus tehniskos risinājumus.

Problēma ir identificējama praktiskajā (tehniskajā) izpildījumā, jo personas datu aizsardzības principu ievērošana jaunu sistēmu tehniskās specifikācijas izstrādes posmā netiek izvirzīta kā viena no prioritātēm. Datu aizsardzības speciālista piesaiste jaunu sistēmu izstrādē mēdz būt fragmentāra - tikai sākumposmā, izstrādājot tehnisko specifikāciju vai konsultācijas ar speciālistu notiek pēc notikuša fakta, kad iespējas ietekmēt galaproduktā izmantotos risinājumus ir ierobežotas. Tas apliecina, ka ne vienmēr ir novērtēta datu aizsardzības speciālista loma visā risinājumu dzīves ciklā.

Tāpat problēma saistāma ar atbilstoša organizatoriskā ietvara trūkumu. Regulā ir noteikta virkne organizatorisko pasākumu, kas atvieglo personas datu aizsardzības procesu organizāciju jaunu sistēmu izstrādē, vienlaikus, Datu valsts inspekcijas rīcībā esošā informācija liecina, ka šie instrumenti netiek izmantoti. Regulas prasību izpilde nav ieviesta kā daļa no informācijas sistēmu izstrādes un uzturēšanas kārtības.

Faktiski rodas situācija, kad netiek pildītas saistoša normatīvā akta prasības. Nespēja demonstrēt atbilstību rada viltusveidīgu efektu, jo, lietotājiem zaudējot spēju īstenot kontroli pār savu datu apstrādi, tiek zaudēta arī lietotāju uzticība.

Tāpat norādāms uz skaidra tiesiskā ietvara trūkumu informācijas sistēmu ieviešanas un ekspluatēšanas jomā, raugoties no personas datu aizsardzības viedokļa – nav saskaņota terminoloģija, ne visos gadījumos ir skaidrs valsts pārvaldes informācijas sistēmu tiesiskais statuss, t.sk. definētas atsevišķu iestāžu lomas personas datu apstrādē. Lai balansētu iesaistīto pušu intereses, arī tehnoloģijām un digitālajai uzraudzībai ir nepieciešams savai reālajai ietekmei un radītajiem potenciālajiem riskiem atbilstošs normatīvais regulējums.

Personas datu apstrādes pārredzamība un personas pamattiesību efektīva aizsardzība digitālajā vidē ir būtisks priekšnoteikums, lai veidotu uz fundamentālām vērtībām balstītu valsts digitālo stratēģiju.

Savukārt efektīvas personas datu aizsardzības pārredzamības un personu pamattiesību efektīvas aizsardzības digitālajā vidē uzraudzības īstenošanai ir nepieciešama moderna un efektīva uzraudzības institūcija. Latvijas iedzīvotāju paradumi saziņā strauji mainās, pieaugošu lomu ieņemot digitālajai saziņai. Vienlaikus digitālajai attīstībai jānotiek arī pakalpojuma sniedzēja (gan privātā, gan publiskā) pusē, jo nepieciešams nodrošināt infrastruktūru digitālas saziņas vienkāršotai saņemšanai un apstrādei.

4.4.2.3. Rīcības apakšvirziens: Nacionālā datu pārvaldības platforma

Tiesiskais regulējums, tehnoloģiskais atbalsts un prakse informācijas vienreizes principa īstenošanai valsts pārvaldē ir attīstījusies ilgā laika posmā, ietverot apjomīgu vēsturisko mantojumu. Tomēr datu apmaiņas tehniskie risinājumi ir vāji unificēti un standartizēti, bieži veidoti specializēti konkrētam datu saņēmējam, nenodrošina pietiekamu datu apmaiņas procesu automatizāciju, kā arī ir organizatoriski un tehnoloģiski komplicēti. Jaunas automatizētās datu apmaiņas izveide un ieviešana pat pastāvoša informācijas pakalpojuma ietvaros joprojām ir

darba un laika ietilpīga, prasa kvalificēta IKT speciālista vai pat IS izstrādātāja piesaisti tehniskā risinājuma ieviešanā, kā arī ir smagnēji administrējama.

Nereti valsts pārvaldē izveidoto informācijas pakalpojumu izmantošanai ir nepieciešamas unikālas tehniskās kompetences, kuras turklāt nav plaši izmantojamas, jo iestādes izmanto dažādus nestandartizētus vai vāji standartizētus tehniskos risinājumus un datu apmaiņas protokolus. Arī situācijās, kad tehniskie datu apmaiņas risinājumi ir izveidoti, piekļuves piešķiršana informācijas pakalpojumiem kā no tiesiskā, tā no tehniskā viedokļa ir nesamērīgi laika un resursu ietilpīga. Vienlaikus tiesību aktos parasti netiek precīzi definēti tieši un automatizēti piemērojami datu apstrādes nosacījumi un, pastāvot atšķirīgai šo nosacījumu interpretācijai starp informācijas resursa pārzini un informācijas pieprasītāju, tiek patērēts nesamērīgi liels ekspertu laika resurss, meklējot vienotu izpratni, kas ir būtisks priekšnoteikums informācijas piekļuves piešķiršanai. Turklāt, lai fiksētu panākto kopējo izpratni par informācijas pakalpojumu piekļuves un izmantošanas nosacījumiem, kā arī noteiktu praktiskās sadarbības nosacījumus, iestādes savstarpēji slēdz starpresoru vienošanās, kas paildina laiku piekļuves piešķiršanai informācijas pakalpojumam, turklāt šādas vienošanās nav efektīvi pārvaldāmas. Secināms, ka informācijas vienreizes principa nodrošināšana valsts pārvaldē kopumā ir būtiski uzlabojama gan no tiesiskā, gan organizatoriskā, gan arī no tehniskā viedokļa.

Pieaugot informācijas pakalpojumu lomai tautsaimniecībā, saasinās vajadzība pēc vienotas datu apmaiņas infrastruktūras un informācijas pakalpojumu atbalsta tehnoloģiskā risinājuma, kas izmantojams ne vien valsts pārvaldē, bet tautsaimniecībā kopumā, rodot risinājumu informācijas aprites nodrošināšanai gan valsts pārvaldei sadarbojoties ar komersantiem, gan atbalstot komersantu rīcībā esošās informācijas apriti.

4.4.2.4. Rīcības apakšvirziens: Digitālais "Es"

Arvien pieaugot valsts pārvaldē uzkrātās informācijas aprites intensitātei, pieaug arī valsts pārvaldes informācijas resursos uzkrāto datu kvalitātes, t.sk. atbilstības reālajai dzīvei, nozīme. Personas "digitālais dvīnis" jeb informācija, kas par viņu uzkrāta valsts pārvaldes informācijas resursos, spēlē primāro lomu valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanā un lēmumu pieņemšanā. Tādēļ ir būtiski panākt, lai personai (iedzīvotājam, kā arī komersantam) būtu izpratne un pārlicība par uzkrāto datu saturu, lai persona kļūst par zinošu un aktīvu savu datu pārvaldnieku.

Kaut arī fizisko personu datu aizsardzības regulējumā ir noteiktas personas tiesības piekļūt saviem datiem, saņemt savu datu kopiju, kā arī saņemt no iestādēm informāciju par datu apstrādes nolūkiem, personas datu saņēmējiem un citu regulējumā noteikto informāciju, valsts pārvaldē nav nodrošināta iespēja personai ērtā un pārvaldei resursu efektīvā veidā elektroniski pieprasīt un saņemt informāciju par valsts pārvaldē uzkrātajiem personas datiem. Savukārt komersantiem efektīvai sava uzņēmuma pārvaldībai analogi ir nepieciešams piekļūt valsts pārvaldē uzkrātajai informācijai par datiem, kas saistīti ar viņiem.

4.4.3. Rīcības virziens: Finanšes un nodokļi

Digitālo finanšu aktīvu, datu apmaiņas attīstība

Turpinoties tehnoloģiju attīstībai, parādās arvien jauni naudas veidi. Tāpat rodas arvien jauni finanšu pakalpojumu sniedzēji, kuri fokusējas uz pakalpojumu sniegšanu digitālajā vidē, bez iespējas veikt darījumus klātienē. Vairāk par digitālajiem finanšu aktīviem Finanšu un kapitāla tirgus komisijas skaidrojumā par digitālo aktīvu un ICO (*Initial Coin Offering*) izmantošanas iespējām un piemērojamo regulējumu⁵².

Strauji attīstās privātie digitālie finanšu virtuālie aktīvi, kas atsevišķajos gadījumos potenciāli mēdz radīt izaicinājumus valsts un starptautisko maksājumu sistēmu suverenitātei vai veidot riskus efektīvai monetārās politikas transmisijai un vispārējai finanšu stabilitātei.

Ar mērķi izmainīt finanšu pasaules kārtību veidoti vairums kriptoaktīvu, taču realitātē to pielietojums aprobežojas ar spekulācijām īpašās kriptobiržās. Turklāt spekulācijas ar šiem aktīviem ir īpaši augsta riska, jo to vērtība ir tikai digitāla, līdz ar to pie strauja uzticības krituma biržā būtiski vai pat vispār samazinās attiecīgā aktīva vērtība. Ir svarīgi aicināt iedzīvotājus būt uzmanīgiem un izglītot par to, ka īpaši rūpīgi jāizvērtē nepieciešamība savus līdzekļus ieguldīt virtuālajos aktīvos, kā arī jāizstrādā atbilstoša digitālo aktīvu pakalpojumu sniedzēju licencēšanas kārtība, ņemot vērā 2019. gada Finanšu darījumu darba grupas rekomendācijas⁵³, kuras uzsver nepieciešamību pēc kompetentas nacionālās uzraudzības institūcijas ar kapacitāti atsaukt, ierobežot vai apturēt digitālo aktīvu pakalpojumu sniedzēju licenci.

Viens no digitālo aktīvu veidiem ir kriptoaktīvi jeb kriptovalūtas, kas izmanto blokķēdes un sadalītās virsgrāmatas tehnoloģijas, ļaujot īstenot darījumus internetā bez trešās puses starpniecības pateicoties tādām tehnoloģiskajām komponentēm kā šifrēšanas un vienprātības panākšanas algoritmi un izklidēta datu uzglabāšanā datoru tīklā.

Būtiska šo kriptoaktīvu iezīme ir blokķēdes un sadalītās virsgrāmatas decentralizētās uzskaites tehnoloģijas, ko veiksmīgi ieviesuši savās tehnoloģijās finanšu jomā arī ārpus kriptovalūtu ietvara. Arī pasaules tehnoloģiju uzņēmumi un uzraudzības iestādes iegulda resursus, pētot šīs tehnoloģijas, kā arī izziņojot jaunus produktus, kas balstīti tajās.

R3 CEV⁵⁴ konsorcijs apvieno vairāk nekā 70 vadošos finanšu pakalpojumu sniedzējus ar mērķi izstrādāt blokķēdē balstītos risinājumus finanšu pakalpojumu nozarē.

Ripple⁵⁵ ir tehnoloģiju uzņēmums, kas nodrošina risinājumus naudas pārskaitījumiem visā pasaulē, izmantojot blokķēdes tehnoloģiju, kas samazina darījumu apstrādes laiku un komisijas maksas un nodrošina norēķinu infrastruktūru reģionos, kur tradicionālie finanšu pakalpojumi nav pieejami. Globālajā maksājumu tīklā RippleNet ietilpst vairāk nekā 300 finanšu iestādes 40 valstīs.

Lietuvas Centrālā Banka ir ieviesusi blokķēdē balstītu regulējuma smilšskasti LBChain⁵⁶, piedāvājot konsultācijas finanšu tehnoloģiju uzņēmumiem un tehnoloģisko atbalstu jaunizstrādāto blokķēdē balstītu produktu testēšanai kontrolētajā normatīvajā vidē.

Kamēr publiskās pārvaldes iestādes izstrādā oficiālu pozīciju, kā reagēt uz privāti pārvaldīto uzņēmumu iniciatīvām, *Libra* veidotāji 2020. gada aprīlī atjaunojuši sava piedāvājuma dokumentāciju, piedāvājot veidot atsevišķus digitālos finanšu aktīvus katrai piesaistītajai valūtai (t.sk. eiro) un paredzot iespējamu integrāciju ar potenciālo Centrālo banku digitālo valūtu infrastruktūru, kā arī iesnieguši oficiālu pieteikumu finanšu iestādes licences izsniegšanai Šveices jurisdikcijā.

Libra un tai līdzīgām digitālo finanšu aktīvu iniciatīvām pievēršama īpaša uzmanība, jo tām ir šādas būtiskas nianšes – daļēnieku plašs starptautisks tvērums, kas izietu ārpus jebkuras centrālās bankas kompetences robežām; liels lietotāju skaits, ko iespējams piesaistīt īsā laikā (*Libra* gadījumā aptuveni trīs miljardi lietotāju); nozīmīgas valūtas rezerves, kas būtu lielākas nekā jebkurai citai finanšu institūcijai pasaulē; biznesa lēmumi tiek pieņemti ar mērķi maksimizēt peļņu.

Centrālās bankas digitālā valūta

Nākotnes pasaule ir digitāla, un tādai ir jābūt arī naudai, kuru emitē centrālā banka. Esošā naudas forma liedz pilnībā realizēt digitalizācijas sniegtās iespējas. Vairums pasaules centrālo banku⁵⁷, tostarp Eirosistēmas centrālās bankas,

⁵³ https://www.fid.gov.lv/images/Downloads/useful/international_regulations/FATF_rekomendacijas_LV.doc

⁵⁴ R3 konsorcijs [tīmekļvietne https://www.r3.com/](https://www.r3.com/)

⁵⁵ Ripple [tīmekļvietne https://ripple.com/](https://ripple.com/)

⁵⁶ Lietuvas blokķēdes finanšu risinājumu smilšskaste <https://www.lb.lt/en/lbchain>

⁵⁷ Lielbritānija: *Central Bank Digital Currency: opportunities, challenges and design*,

<https://www.bankofengland.co.uk/paper/2020/central-bank-digital-currency-opportunities-challenges-and-design-discussion-paper>

Zviedrija: *Technical solution for the e-krona pilot*, <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/technical-solution-for-the-e-krona-pilot/>

Nīderlande: *Central Bank Digital Currency Objectives, preconditions and design choices*,

https://www.dnb.nl/en/binaries/Os%20Central%20Bank%20Digital%20Currency_tcm47-388408.PDF

Diskusija par elektroniskās valūtas nepieciešamību ASV: <https://www.youtube.com/watch?v=beGKfMD1r4&t=539s>, Digitālā dolāra

projekts <https://www.digitaldollarproject.org/>

veic izpēti, skaidrojot vai nepieciešams virzīties uz centrālās bankas digitālās valūtas veidošanu, kā nodrošināt procesus, kurus šobrīd nodrošina skaidras naudas emisija, kā tikt galā ar kibernetikas izaicinājumiem, un meklējot atbildes uz virkni citu jautājumu, kā arī eksperimentējot ar tehniskajiem risinājumiem.

Digitāls jeb programmējams eiro ir svarīga inovācija, kas nodrošinās Eiropas konkurētspēju ilgtermiņā, sniedzot šādus ieguvumus:

1. Patērētājiem būs drošs un efektīvs norēķinu veids nākotnes digitālajā ekonomikā;
2. Uzņēmumiem tiks radīts atbalsta rīks, kas palīdzēs nodrošināt veiksmīgāku digitālo transformāciju, tādējādi nodrošinot konkurētspēju;
3. Digitālais eiro ir priekšnosacījums lietu interneta (IoT) un pilnvērtīgas automatizācijas nodrošināšanai, kas veicina papildus pievienotās vērtības radīšanu;
4. Centrālās bankas varēs izmantot digitālo eiro, lai nodrošinātu monetāro neatkarību un kopējo Eiropas finanšu stabilitāti.

Digitālās naudas apgrozība ir lētāka, to nevar viltot, grūtāk nozagt un noslēpt. Latvijas Banka centrālās bankas digitālās valūtas izpētē piedalās kopā ar Eirosistēmas⁵⁸ kolēģiem, veidojot vienotu izpratni par to, kādai būtu jābūt eiro digitālajai versijai.

Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas, terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršana

Pašreizējais Eiropas Savienības politikas kurss signalizē, ka noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas novēršanā prasības kļūs stingrākas un citām valstīm nāksies pielāgoties tam, ko Latvija paveikusi jau šobrīd. Jāņem vērā, ka efektīva cīņa ar naudas atmazgāšanu var būt tikai ciešā valsts iestāžu un visu industriju sadarbībā kā nacionālā līmenī, tā starptautiski. Pārmaiņas, veidojot nulles toleranci pret naudas atmazgāšanu, ieviestas strauji, bet neatgriezeniski, līdz ar to svarīgi, ka šobrīd tiek rasts līdzsvars, procesus sadalot un īstenojot atbilstoši risku līmenim.

Finanšu un kapitāla tirgus komisija sadarbībā ar finanšu nozari izstrādājusi ieteikumus noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas un sankciju riska pārvaldīšanas iekšējās kontroles sistēmas izveidei un klientu izpētei⁵⁹. Ieteikumi kalpos kā praktiska rokasgrāmata finanšu iestādēm, veicot klientu izpēti un iekšējās kontroles sistēmu pilnveidošanu. Ieteikumu mērķis ir vienota izpratne gan banku, gan uzrauga pusē par normatīvo aktu piemērošanu saistībā ar finanšu noziegumu novēršanu, kā arī uz risku izvērtējumu balstītas pieejas ieviešana.

Klientu izpētes rīks

Saskaņā ar noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas, kā arī starptautisko un nacionālo sankciju regulējumu virknei pakalpojumu sniedzēju, t.sk. kredītiestādēm, grāmatvežiem, elektroniskās naudas iestādēm, zvērīnātiem advokātiem u.c., noteikts pienākums veikt klienta identifikāciju un izpēti pirms darījuma attiecību uzsākšanas, kā arī darījuma attiecību uzturēšanas laikā, papildus veicot arī darījumu (transakciju) uzraudzību. Visu šo pasākumu kopuma "pazīsti savu klientu" (KYC- *know your customer*) ietvaros tiek pārzināts kā klients, tā viņa business un sadarbības partneri.

Pieeja informācijai minēto pasākumu izpildei ir smagnēja un rada ievērojamu slogu kā klientiem informāciju sagatavojot, tā atbildīgajiem pakalpojumu sniedzējiem to apstrādājot. Pakalpojumu sniedzēji klienta izpētes procesu pilnvērtīgākai veikšanai izstrādā IT risinājumus, kas vienā platformā importē informāciju no vairākiem avotiem – gan publiski pieejamiem, gan ierobežotiem, gan valsts uzturētiem, gan privātiem, gan paša klienta iesniegto. Vienlaikus šāda IT risinājuma izstrāde ir dārga, savukārt, manuāla informācijas apstrāde, ņemot vērā tās avotu daudzumu –

⁵⁸ Eirosistēma apvieno eiro zonas valstu centrālās bankas un Eiropas Centrālo Banku (ECB). Latvijas Banka kļuva par Eirosistēmas dalībnieci pēc Latvijas pievienošanās eiro zonai 2014. gada 1. janvārī.

⁵⁹ Finanšu un kapitāla tirgus komisijas ieteikumi noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas un sankciju riska pārvaldīšanas iekšējās kontroles sistēmas izveidei un klientu izpētei (2020), <https://www.fktk.lv/wp-content/uploads/2020/07/AML-rokasgramata-20.07.2020.pdf>

neefektīva un laikietilpīga. Tādējādi, ir nepieciešams veicināt moderno digitālo tehnoloģiju izmantošanu klienta rīka izstrādei, kas veicinās automatizāciju, drošu datu apmaiņu un atbilstību normatīvo aktu prasībām, tostarp Vispārīgajai datu aizsardzības regulai 2016/679. Atšķirības informācijas pieejamībā palielina iespējas negodprātīgajām personām izmantot finanšu sistēmu prettiesiskiem mērķiem, savukārt modernās digitālās tehnoloģijas tādas kā blokķēdes un mākslīgais intelekts, spēj samazināt klientu datu asimetriju un KYC/ AML datu duplikāciju un veicināt finanšu noziegumu apkarošanu. Kā piemēram, izmantojot blokķēdes un sadalītas virsgrāmatas tehnoloģijas KYC/ AML atbilstības procedūrās, varētu nodrošināt ātrākos, precīzākos AML/ KYC procesus un samazināt finanšu institūciju administratīvās izmaksas, kas saistītas ar KYC/ AML atbilstību, par 90 procentiem.

Finanšu dokumentu maiņvieta

Šobrīd apmaiņa ar finanšu dokumentiem pārsvarā notiek nestrukturētā veidā. Ar finanšu dokumentiem šeit tiek saprasti jebkādi ārējie finanšu informāciju saturošie dokumenti, kas tiek sūtīti citām personām, piemēram: rēķini, čeki, pavadzīmes, preču piegādes pavadzīmes CMR u.c. Jēdziens neiekļauj iekšējos finanšu dokumentus, kas paredzēti uzņēmuma iekšējai lietošanai,

Šādai datu apmaiņai ir trūkumi un iespējamie risinājumi šo trūkumu novēršanai:

1. Aprūtināta dokumentu apstrādes automatizācija (integrācija uzņēmumu vai valsts iestāžu datorprogrammās, M2M – mašina mašīnai), ja dokumenti nav mašīnlasāmā formātā. Papīra dokumentu vai nestrukturēto elektronisko dokumentu (piemēram, ieskenēts attēls vai PDF fails) nav iespējams vai ļoti apgrūtināši sistēmai ielasīt automatizēti, jo sistēmai rodas grūtības atlasīt vajadzīgos datu laukus un strukturēt tos. Pārēja uz strukturētiem dokumentiem dod iespēju nosūtītājsistēmai un saņēmējsistēmai vienādi saprast datu laukus.
2. Dokumentu saturs, nosūtīšanas un piegādes fakts nav apstiprināts, līdz ar to rodas domstarpības par dokumenta saturu, nosūtīšanas un piegādes faktu. Finanšu dokumentu maiņvieta varētu būt starpnieks, kas nodrošina gan dokumenta saturu, gan saņemšanas fakta apstiprināšanu. Ar maiņvietu šeit jāsaprot programmatūras un aparatūras komplekss, kas nodrošina finanšu dokumentu saņemšanu, uzglabāšanu un nodošanu adresātam.
3. Dokuments nav pieejams vienlaicīgi visām darījumā iesaistītām pusēm: ražotājam, kravas īpašniekam, pārvadātājam, tirgotājam, kontrolējošām iestādēm, maksājumu iestādei u.c. Papīra dokuments nevar atrasties vairākās vietās vienlaicīgi, savukārt elektroniskiem dokumentiem nevar garantēt, ka tie nekavējoties pieejami visām pusēm, piemēram, e-pastu kāds skatās neregulāri, nav pārliecības vai tā ir pēdējā versija. Ar maiņvietas esamību šī problēma tiek novērsta, jo tiešsaistē visām pusēm vienmēr ir pieejama aktuālā dokumenta versija.
4. Maksājumu iestāde nevar pielikt rēķinam atzīmi par samaksas faktu un apmaksas fakts jāpārbauda manuāli. Vai arī uzņēmumam pašam savā pusē ir jāveido sistēma, kas savienota ar banku maksājumu sistēmu un dod ziņu par apmaksas faktu. Šis ir samērā sarežģīts risinājums, kas nav pieejams maziem un vidējiem uzņēmējiem.
5. Zemāka drošība, piemēram, e-pasti ar rēķiniem tiek viltoti. Maiņvieta nodrošina sūtītāja un saņēmēja autentifikāciju un var garantēt, ka sūtītājs tiešām ir tas par ko uzdodas. Caur maiņvietu dokumenti tiek pārsūtīti mašīnlasāmā formātā bez iespējas nosūtīt ļaunatūru dokumentā.
6. Valsts ieņēmumu dienestam (VID) un citām kontrolējošām iestādēm pavadzīmju kontrole prasa manuālo darbu. Šobrīd VID jau pēta kā e-rēķinu datus efektīvi izmantot nodokļu administrēšanā. Kontroles automatizācijai nepieciešams pāriet uz strukturētiem finanšu dokumentiem. Maiņvietas esamība nodrošina, ka dokumentu var pārbaudīt gan sūtītāja, gan sānēmēja pusē.
7. Daļai valsts pārvaldes iestāžu ir ierobežota programmatūras funkcionalitāte e-rēķinu saskaņošanas procesa nodrošināšanai pirms rēķina apstrādes grāmatvedības sistēmā. Daļai iestāžu sarakste notiek caur lietvedības sistēmām, bet tās nav integrētas ar grāmatvedības sistēmām un nenodrošina metadatu apmaiņu. Pilnvērtīgai strukturētai dokumentu apmaiņai nepieciešams, lai visas dokumentu aprītē iesaistītās sistēmas spēj apstrādāt strukturētos dokumentus.

Vairāki soļi šai virzienā ir sperti:

1. 2019. gada 9. aprīlī MK pieņēma noteikumus Nr. 154 "Piemērojamais elektroniskā rēķina standarts un tā pamatelementu izmantošanas specifikācija un aprites kārtība" Noteikumi nosaka piemērojamo elektroniskā rēķina standartu, tā pamatelementu izmantošanas specifikāciju un aprites kārtību, taču tikai publiskajos iepirkumos.
2. Saskaņā ar ES Direktīvu 2014/55/ES valsts iestādēm obligāti ir jāspēj pieņemt elektroniskie rēķini. Latvijā tas ir nodrošināts, bet daļā Eiropas valstu joprojām kavējas.
3. Ir izveidota e-adrese, kas dod iespēju apmainīties ar nestrukturētajiem datiem starp privāto sektoru un valsts pārvaldi (bez iespējas privātajam sektoram sazināties savā starpā).
4. Jaunajā likumprojektā "Grāmatvedības likums" ir reglamentēts termins "strukturēts elektroniskais rēķins", kas paver ceļu pārskatāmā nākotnē noteikt, ka tas ir vienīgais elektroniskā rēķina formāts, atmetot PDF formātu, u.c. nestrukturētus risinājumus.
5. *Connecting Europe Facility* (CEF) projekta ietvaros ir izstrādāts e-rēķinu aprites risinājums uz e-adreses bāzes. Projekta ietvaros realizēta iespēja apritināt e-rēķinus starp valsts pārvaldes iestādēm, starp valsts pārvaldes iestādēm un privātpersonām un starp valsts pārvaldes iestādēm un ārzemju komersantiem.
6. Sākot ar 2020. gada 31. martu A/S Fitek kā PEPPOL (*Pan-European Public Procurement Online*) piekļuves punkta e-rēķinu operators nodrošina e-adreses integrāciju ar PEPPOL tīklu un pateicoties tam valsts iestādes varēs saņemt un nosūtīt PEPPOL e-rēķinus ārvalstu komersantiem.
7. Latvijā jau šobrīd darbojas vairāki komersanti, kas uztur finanšu dokumentu maiņvietu un sniedz finanšu dokumentu aprites (maiņvietas uzturēšanas) pakalpojumus.
8. Valsts ieņēmumu dienests nodokļu deklarācijas no juridiskām personām pieņem tikai elektroniski kopš 2011. gada un 2014. gada fiziskām personām saimnieciskās darbības veicējām.
9. Meža nozare Latvijā jau šobrīd attīsta risinājumu DACE, kas atbilst galvenajiem kritērijiem – dokumentu standartizācijai M2M risinājumam. Izvēlēts ir nozares starptautisks PapiNet (<http://www.papinet.org>) dokumentu standarts, izveidota komunikācijas platforma, kas ļauj visiem partneriem komunicēt šai standartā izmantojot API pakalpes, tādā veidā savietojot šo dokumentu plūsmu ar savām iekšējās uzskaites (ERP vai grāmatvedības) sistēmām. Tai pat laikā nodrošinot dokumentu pieejamību visām darījumā iesaistītajām pusēm vienlaicīgi, t.sk., ja rodas nepieciešamība – ar citām platformām izmantojot API pakalpes risinājumus. Risinājums nodrošina koksnes pārvadājumu e-pavadzīmes, preču piegādes e-dokumentu, koksnes uzņēmējumu e-dokumentu apmaiņu. Nākotnē plānots sfēru paplašināt, t.sk. e-rēķinu gatavošanā.
10. Kopš 2020. gada būvniecības procesa virzība notiek tikai elektroniski Būvniecības informācijas sistēmā (BIS).
11. 2020. gada 16. septembrī FM izveidota darba grupa attaisnojuma dokumentu un preču pavaddokumentu elektroniskās aprites sistēmas, kā arī blokķēdes tehnoloģijas izmantošanas iespēju kases aparātos ieviešanas izvērtēšanai ar mērķi līdz 2021. gada 1. februārim sagatavot informatīvā ziņojuma projektu iesniegšanai izskatīšanai Ministru kabinetā.

Inovatīva un efektīva maksājumu infrastruktūra

Latvijas Banka 2017. gadā Latvijā ieviesa eiro zonas vienotajiem standartiem atbilstošus zibmaksājumus. Zibmaksājumu sniegtās priekšrocības – iespējas maksājumus veikt sekunžu laikā, 24 stundas diennaktī, katru dienu bez brīvdienām.

Šobrīd zibmaksājumus Latvijā piedāvā Latvijas kredītiestādes – Citadele, SEB banka, Swedbank un kopš 2020. gada jūnija arī Signet bank, līdz ar to zibmaksājumi šobrīd ir pieejami vairāk nekā 90 % Latvijas iedzīvotājiem un uzņēmumiem.

Šobrīd valsts pārvaldē nav iespējams veikt maksājumu reālā laikā. Papildus tam ir nepieciešams samazināt izdevumus, kas saistīti ar komisijas maksu par maksājumu karšu pieņemšanu⁶⁰ (~ 1 % no darījuma summas).

Ja valsts pārvaldē tiktu (piemēram, PMLP vai pašvaldībās) ieviesti zibmaksājumu pieprasījumi, tas uzlabotu samaksas procesu, kurā, izmantojot zibmaksājumus tiktu novērsta kļūdišanās iespējas no maksātāja puses un tiktu garantēta zibmaksājuma saņemšana, šādi maksātājam būtiski taupot resursus un laiku, lai sagatavotu un veiktu precīzus zibmaksājumus ar iestādei nepieciešamām maksājuma detaļām un identifikatoriem.

4.4.4. Rīcības virziens: Ģeotelpiskās, vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitālā transformācija

Vides pārvaldības procesu attīstība, izmantojot digitālās tehnoloģijas, ir ceļš uz mūsdienu jauno izaicinājumu risināšanu: videi nekaitīgu ekonomikas attīstību, veicot ilgtspējīgus ieguldījumus.

Šī mērķa sasniegšanai jāpārskata, kā veicama gan vides, sociālekonomisko un investīciju datu pārvaldība, gan digitālo vides pārvaldības risinājumu attīstība, gan infrastruktūras attīstība, ne tikai nenodarot kaitējumu videi, bet, veicinot zaļas un ilgtspējīgas vides pārvaldības un datus balstītas teritorijas attīstības plānošanas attīstību. Šāda attīstība nav iespējama bez plašas sabiedrības, komersantu un citu ieinteresēto pušu iesaistes, kā arī viena no svarīgākajiem priekšnosacījumiem – vides, t.sk. teritoriju attīstības plānošanas attīstības procesu pārvaldībai nepieciešamo datu kvalitatīvas digitalizācijas, pieejamības un izmantošanas vides digitālo risinājumu izveidē un attīstībā, vienlaikus līdzsvarojot valsts informācijas sistēmu datu atvēršanu ar sabiedrības, personas datu aizsardzības un valsts drošības interesēm.

Ģeotelpiskās informācijas un infrastruktūras specifika un to izmantošanas potenciāls

Lai nodrošinātu ģeotelpiskās informācijas kopīgu izmantošanu starp iestādēm, kā arī atkalizmantošanu elektroniskā formā, atbilstoši Ģeotelpiskās informācijas likumam, ir izveidota Ģeotelpiskās informācijas infrastruktūra, kuru veido normatīvajos aktos noteiktas ģeotelpisko datu kopas, to metadati, ģeotelpiskās informācijas kopīgas izmantošanas un atkalizmantošanas nosacījumi, ģeotelpiskās informācijas pakalpojumi, IKT, ar kurām nodrošina ģeotelpiskās informācijas apriti un ģeotelpiskās informācijas pakalpojumu sniegšanu.

Viens no centrālajiem ģeotelpiskās infrastruktūras elementiem ir valsts vienotais ģeoportāls, kurš nodrošina ģeotelpisko datu kopu un to metadatu vienotu pieejamību lietotājiem, citu starpā nodrošinot arī regulējumos noteikto datu nodošanu Eiropas Kopienas ģeoportālam.

Ir izveidoti un jāturpina attīstīt arī dažādi nozaru līmeņa ģeotelpiskās informācijas lietojumi un risinājumi, piemēram, teritorijas plānošanas modulis TAPIS, kuru aktīvi izmanto teritoriju plānotāji, kur sabiedriskās apspriešanas, kā arī datu pieejamība sabiedrībai tiek nodrošināta ar Ģeoportāla starpniecību. Tāpat valsts līmeņa sistēma ir Valsts zemes dienesta uzturētā Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēma, Aprūtināto teritoriju informācijas sistēma, izveidots Valsts zemes dienesta datu publicēšanas un e- pakalpojumu portāls Kadastrs.lv. Ir attīstīti arī vairāki sekmīgi pakalpojumi, kas balstīti uz ģeotelpisko datu izmantošanu, piemēram, pieteikšanās uz sabiedriskās apspriešanas paziņojumiem savā teritorijā, Būvniecības informācijas sistēma, Reģionālās attīstības indikatoru modulis. Būtiska loma nacionālās ģeotelpiskās informācijas sagatavēšanā un pārvaldībā ir pastāvīgajai globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmai "Latvijas Pozicionēšanas sistēma" (turpmāk – LatPos), kas ir nozīmīga gan ceļu būvē, gan lauksaimniecības tehnikas un sējumu pārvaldībā, gan transporta loģistikā, kā arī Ģeotelpisko pamatdatu informācijas sistēmai (ĢPIS).

Valstī radītie ģeotelpiskie risinājumi tajos ietvertu datu formātu un to apstrādes zināšanu dēļ bieži tiek klasificēti kā risinājumi ar noteiktu specifiku - vairumam informāciju tehnoloģiju pārvaldītāju šī joma var nebūt prioritāra risināmo jautājumu lokā. Kā sekas tam nereti ir ģeotelpisko risinājumu savstarpēji nekoordinēta attīstība, ar to saprotot to izmantošanu primāri iekšējām vajadzībām vai slēgtu risinājumu izmantošanu, nenodrošinot datu koliēšanu un atkalizmantošanu.

Ģeotelpiskajiem risinājumiem nav aktualizēts ne valstisks, ne nozares līmeņa arhitektūras stratēģiskais attīstības plāns. Tas nozīmē, ka nav pilnīgas informācijas par to, cik un kādi ģeotelpiskie risinājumi ir izveidoti – tie

⁶⁰ Maksājumu ar kartēm šobrīd ir vispopulārākais bezskaidras naudas norēķina veids. 64% procenti no visiem iedzīvotāju bezskaidrās naudas norēķiniem tiek veikti ar maksājumu kartēm (Latvijas Bankas dati)

vairumā gadījumu nenonāk informācijas tehnoloģiju pārvaldības redzeslokā, kā arī netiek nodrošināta pienācīga piekļuve ģeotelpiskajiem datiem. Pastāv aizspriedumi, ka ģeotelpiskie risinājumi ir sarežģīti, nav modulāri, dārgi pārvaldāmi, tiem nepieciešamas specifiskas zināšanas, to ir maz un tie ir nenozīmīgi. Publiskajā, nevalstiskajā un komercsektorā trūkst zināšanas un kompetences digitālo risinājumu pielietošanā nozares attīstībai, tajā skaitā par ģeotelpisko risinājumu specifiku, datiem un tehnoloģijām.

Tāpat nacionālā līmenī šobrīd ir ierobežoti pieejami dati par pašvaldību rīcību teritorijas attīstības plānošanā – par plānotajiem un veiktajiem ieguldījumiem, it sevišķi no pašvaldību pašu resursiem. Šobrīd tie pamatā tiek apkopoti, anketējot pašvaldības, vai ar atsevišķiem datu un informācijas pieprasījumiem. Turklāt šie dati ir bez ģeotelpiskas piesaistes – kā teksta un aprakstoši dati – tādējādi apgrūtinot iespēju vērtēt plānoto un īstenoto ieguldījumu telpisko izvietojumu. Esošā kārtība ierobežo iespējas veidot hierarhisku un koordinētu plānošanu atbilstoši attīstības plānošanas sistēmas noteiktajiem pamatprincipiem. Tā kā uzraudzība tiek veikta manuāli, datus nav iespējams pārnest, summēt pa līmeņiem (vietējais, reģionālais, nacionālais), kā arī salīdzināt savstarpēji un laika griezumā, vērtējot izvēlēto risinājumu ietekmi un ilgtspēju. Savukārt ģeotelpiskās komponentes trūkums kavē vērtēt ieguldījumu teritoriālo izvietojumu. Līdz ar to reģionālā un nacionālā līmenī pašvaldību aktivitātes teritorijas attīstības plānošanā un to rezultātus ir grūti salīdzināt, un tie nesniedz pilnīgu priekšstatu un secinājumus par valsts līmeņa rīcībpolitikas ietekmi vietējā un reģionālā līmenī.

Ģeotelpiskās informācijas apstrādes potenciāls nav pienācīgi novērtēts. Pateicoties ģeotelpisko datu vizualizēšanas un labākas uztveršanas īpašībām, kā arī ģeotelpisko datu koordināšu izmantošanai dabā, ģeotelpisko datu apstrāde un analīze, kā arī dažāda veida datu un informācijas ģeotelpiska attēlošana ir viens no pirmajiem soļiem ceļā uz datus balstītu lēmumu pieņemšanas kultūras ieviešanu un biznesa procesu būtisku uzlabošanu gan valsts pārvaldē, gan zaļās un ilgtspējīgas vides pārvaldības jautājumu attīstībā un telpiski un hierarhiski koordinētas pieejas ieviešanu teritorijas attīstības plānošanā un uzraudzībā vietējā, reģionālā un nacionālā līmenī.

Vides un ģeotelpisko risinājumu sadrumstalotība

Kopējas vides un ģeotelpisko risinājumu pārvaldības trūkuma sekas ir ģeotelpisko datu un risinājumu sadrumstalotība un pārklāšanās. Tiek radīti arvien jauni, konkrētās situācijas risināšanai paredzēti risinājumi, neizvērtējot jau esošo risinājumu attīstības un integrēšanas iespējas.

Sadrumstaloti ģeotelpiskie risinājumi rada šādus negatīvus aspektus:

1. Vāji integrēti ģeotelpiskās informācijas resursi (t.sk. – viena pārvaldītāja ietvaros).
2. Integrētu lietojumu, ar kuru palīdzību sabiedrība tiktu informēta un iesaistīta vides un to objektu pārvaldības procesos, trūkums, piemēram:
 - 2.1. sabiedrības līdzdalība sabiedriskajā apspriešanā;
 - 2.2. informācijas saņemšana par notiekošajiem procesiem dzīvesvietā vai īpašumā;
 - 2.3. sabiedrībai pieejama pilna informācija par esošu vai iegādājamo nekustamo īpašumu - tajā esošo piesārņojumu, apgrūtinājumiem, dabas liegumiem, kultūrvēsturiskajiem objektiem, infrastruktūru;
 - 2.4. sabiedrībai nav uzskatāmi pieejama pilna informācija par konkrētas teritorijas plānoto attīstību, plānotajiem ieguldījumiem, veiktajiem ieguldījumiem un plānu izpildes uzraudzību.
3. Informācija netiek attēlota vizuāli viegli uztveramā, kartogrāfiskā, interaktīvā veidā. Tā vietā tiek izmantota formāla komunikācijas valoda, neveicinot sabiedrības iesaistīšanos un distancējot sabiedrību no valsts.
4. Vāji digitalizēti un vāji integrēti pārvaldības procesi vides un investīciju plānošanas jomā rada ievērojamu administratīvo slogu komersantiem un valsts pārvaldei. Netiek nodrošinātas programmatūras saskarnes datu strukturētai un automatizētai saņemšanai, lai gan no iesaistīto komersantu puses ir pieprasījums pēc datu apmaiņas saskarnēm.
5. Komersantiem nav pieejams IT atbalsts kontrolētai, datus balstītai lēmumu pieņemšanai uzņēmējdarbības pilnveidošanai, lai nodrošinātu vides saglabāšanu.

6. Vides pārvaldības un teritorijas attīstības plānošanas un uzraudzības institūcijās būtiska manuālā darba apjoma dēļ tiek neefektīvi izmantots personāla resurss, netiek nodrošināta mērķtiecīga un kvalitatīva vides pārvaldība un investīciju plānošana.
7. Vāji automatizēti ar ģeotelpisko datu objektiem saistītie biznesa procesi rada neefektīvu resursu izmantošanu.

Ģeotelpisko datu pieejamība

1. Fiziskās telpas pārvaldībai nepieciešamajiem datiem nav pieejama ģeotelpiskā informācija – dati nav digitalizēti. Daļu ģeotelpisko datu pieejamības nodrošināšanas pienākumu nosaka ES tiesību akti, piemēram, INSPIRE direktīva, virkne ģeotelpisko datu kopu noteiktas kā augstvērtīgās datu kopas un būs obligāti nodrošināmas un atveramas arī atbilstoši direktīvā 2019/1024 (2019. gada 20. jūnijs) par atvērtajiem datiem un publiskā sektora informācijas atkalizmantošanu un tās pakārtotajiem ieviešanas aktiem noteiktajam (augstvērtīgo datu kopu saraksts).
2. Vairumā gadījumu arī tad, ja dati ir digitalizēti, nav datu integritātes. Piemēram, Latvijas autoceļu tīkls, to uzturot vairākām organizācijām, savstarpēji ir vāji integrēti. Lai arī, vizuāli attēlojot šo informāciju, rodas šķietamība, ka integrācija pastāv, analizējot šos datus automatizēti, dati nav derīgi, piemēram, loģistikas uzdevumu risināšanai. Lai arī valsts un privātā sektora iestādes velta noteiktus resursus ceļu tīkla datu uzturēšanai, šis ieguldījums nesniedz nepieciešamo atdevi - valstī nav pieejami vienoti autoceļu tīkla bezmaksas dati.
3. Ģeotelpisko datu digitalizācijas un apstrādes esošie procesi nav veidoti, lai varētu izmantot efektīvi vienlaikus ar teksta datiem, datu uzkrāšana nenotiek laika dimensijā, kas būtiski samazina datu izmantošanas potenciālo analītikas un prognozēšanas vajadzībām nākotnē.
4. Ģeotelpisko datu uzturēšanas resurss ir nepietiekams. Augot pieprasījumam pēc datiem un risinājumiem, nav nepieciešamās kapacitātes un kompetences kvalitatīvu ģeotelpisko datu un risinājumu radīšanai.
5. Ģeotelpisko datu jomā izveidotie informācijas resursi un to pārziņi ir vāji identificēti.
6. Dati, kuriem būtu jābūt digitalizētiem kā ģeotelpiskiem datiem, tiek apstrādāti kā teksta, aprakstošie dati, jo nav pieejami instrumenti ģeotelpisko datu pārvaldībai, līdz ar to dati nav pieejami praktiskai izmantošanai valsts un komercsektora iestādēm. Lielākoties atsevišķa risinājuma izveide iestādei ir dārga un risinājuma izveidei un uzturēšanai nepieciešamas padziļinātas kompetences.
7. Valsts neiegūst, piemēram, dividendēs finansējumu, ko valsts īpašumā esošās kapitālsabiedrības novirza ģeotelpisko datu iegādei no valsts institūcijām.
8. Ņemot vērā, ka joprojām svarīgākie ģeotelpiskie dati par vides objektiem tiek izplatīti par maksu un ņemot vērā to augsto cenu, privātais sektors meklē alternatīvas datu iegūšanai, līdz ar to valsts negūst plānotos ienākumus no datu pārdošanas. Savukārt privātais sektors patērē resursu līdzīgu datu radīšanai saviem spēkiem, kā rezultātā komercrisinājumos tiek izmantoti dati, kas nav autoritatīva avota dati. Šo datu radīšanā tiek investēts resurss, kopsummā veidojot dubultu resursu ieguldījumu.
9. Teritorijas raksturojošo un ģeotelpisko datu uzkrāšanā un apstrādē nav pilnībā ieviesta datu piekļuves politika, kas balstās uz nacionālo drošības risku izvērtējumu.

4.4.5. Rīcības virziens: Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas

4.4.5.1. Rīcības apakšvirziens: Izmeklēšanas un tiesvedības procesa tālāka digitalizācija

1. E-lietas "Izmeklēšanas un tiesvedības procesa pilnveides 1.posms" ietvaros īstenoto četru projektu izstrādes apjoms neietver visas 1.posma nepieciešamās izstrādes nepietiekamā finansējuma dēļ.
2. E-lietas programmas aktuālas kopējās arhitektūras neesamība, t.sk. apraksta daļa par datu/informācijas plūsmām kopējā procesa izsekojamībai. Programmas aktualizētajā dokumentā jāietver EK pārrobežu prasības un sadarbības/projektu rezultāti, E-tiesiskuma jomas pasākumi. Esošais programmas dokuments neietver Eiropas e-tiesiskuma jomas pasākumus, kas vērsti uz tiesas procesu digitalizāciju pārrobežu lietās.

3. E-lietas 1. posms neaptver visas izmeklēšanas un tiesvedības procesā iesaistītās iestādes, kā arī citas tiesvedību un soda izpildi saistītās iestādes un pilnībā nav apzināti to informācijas sistēmu nepieciešamie uzlabojumi (arī finansējums). Nav apzināti tiesībaizsardzības iestāžu procesi, esošās informācijas sistēmas, kuras tiek pielietotas ikdienas darbā, nepieciešamās izmaiņas infrastruktūrā un papildus nepieciešamie līdzekļi, piemēram, tehnikas iegādei, ko ikdienā izmantos izmeklētājs, lai varētu izmantot E-lietas funkcionalitāti.
4. "Dienesta vajadzībām" klasificētas informācijas elektroniska apstrāde, nepieciešama datu aizsardzības jautājumu analīze.
5. E-lietas pārraudzība ir organizēta tikai 1.posma izstrādes ietvarā.
6. Kopējās E-lietas programmas normatīvā regulējuma izstrādes nepieciešamība, atbildības sadalījums un e-lietas uzturēšanas jautājumi.
7. EK prasības e-lietas programmā iesaistīto informācijas sistēmu sadarbības nodrošināšanai.
8. E-lietas pārraudzība organizēta tikai 1. posma izstrādes ietvarā. E-lietas programmas kopējās pārvaldības un ieviešanas uzraudzības neesamība.
9. E-lietas izveides plānošanas un izstrādes dokumenta nepieciešamība, izstrādes dokumentā būtu atspoguļojams projekta aktivitātes katras iesaistītās izmeklēšanas iestādes nepieciešamās darbības un finansējums.

4.4.5.2. Rīcības apakšvirziens: Nacionālās drošības un informācijas telpas stiprināšana

1. Novecojs un resursu ietilpīgs iesniegumu iesniegšanas un apstrādes process.

Privātpersonu sagatavotos paziņojumi publicēšanai oficiālajā izdevumā "Latvijas Vēstnesis" tiek sagatavoti brīvā formā un bieži satur nepilnīgu informāciju un kļūdas, kuru labošanai un apstrādei tiek patērēti lieli resursi. Pieejamie kanāli iesniegumu iesniegšanai šobrīd ir:

- 1.1. klātienē klientu centrā;
- 1.2. izmantojot pasta pakalpojumus;
- 1.3. e-pastu (parakstītus ar drošu elektronisko parakstu);
- 1.4. izmantojot e-adresi.

Ņemot vērā, ka iesniegumu iesniegšanas formas nav standartizētas, to apstrāde ietver ietilpīgu manuālu administratīvo darbu, komplicētu gala teksta saskaņošanu un klienta kļūdu labošanu.

2. Uzticamas, kvalitatīvas un aktuālas tiesiskās informācijas nepietiekama pieejamība komersantiem un sabiedrībai kopumā.

Šobrīd tās ir divas atsevišķas vietnes – vestnesis.lv un likumi.lv – divas datu bāzes un attiecīgi arī divi nodalīti informācijas apstrādes procesi. Attiecīgi – duāla situācija iedzīvotājam – izmantot lietojamo dokumentu Likumi.lv vietnē, vai tā oficiālo publikāciju, uz kuras drošticamību tās lietotājs var leģitīmi paļauties. Esošā likumi.lv vietne no tehnoloģiskās arhitektūras viedokļa ir novecojusi un tās uzturēšanas un attīstības nodrošināšana ir komplicēta un prasa ievērojamus resursus. Tā nav veidota uz responsīvā dizaina bāzes (jāuztur atsevišķa mobilā versija), kā arī tai ir citi trūkumi, kas pamato neatbilstību mūsdienu tehnoloģijām un digitāliem procesiem.

3. Publicēto tiesību aktu izmantošanai citās IT sistēmās jāveido un jāuztur specializēti datu apmaiņas nodrošināšanas servisi, nav piekļuve atvērtiem datiem.

Šobrīd ir nodrošināts tikai atsevišķs pakalpojums autorizētiem lietotājiem (klientiem), nav publicēti atvērtie dati to atkalizmantošanai.

4. Novecojusi agrīnās brīdināšanas sistēma, nepietiekams sirēnu pārklājums.
5. Risku pārvaldīšanas rīka neesamība. Netiek uzkrāti notikušie ārkārtas un katastrofu notikumi un to radītie pārnozaru zaudējumi, apgrūtināta risku vērtēšana apdraudējumu notikumu atkārtošanās varbūtībai.
6. Sabiedrībai ērtā un saprotamā veidā nav pieejama uz uzkrātiem, analizētiem datiem un pierādījumiem balstīta informācija.

4.4.6. Rīcības virziens: Sabiedrības veselība un sociālā labklājība

1. Nepilnīga pacientu un sociālās aprūpes klientu medicīnisko un sociālo datu uzkrāšana, nepietiekama pacientu un klientu datu apmaiņa starp veselības un labklājības nozarēm un nepietiekama personas datu drošība

Valsts pārvaldes funkciju un uzdevumu nodrošināšanai sabiedrības veselībā un veselības aprūpē, t.sk. veselības aprūpes pakalpojumu administrēšanai, pakalpojumu, uzraudzības un kontroles nodrošināšanai, epidemioloģiskajai uzraudzībai, kā arī statistikas nolūkiem dati tiek iegūti gan no ārstniecības iestādēm, gan izglītības iestādēm, gan ārstniecības personu sertifikācijas institūcijām, gan no personām. Valsts pārvaldē veselības nozares dati galvenokārt tiek uzkrāti dažādās informācijas sistēmās, tomēr joprojām ir biznesa procesi, kuri ir vai nu pilnībā, vai daļēji balstīti papīra dokumentācijā, kā rezultātā informācijas aprīte ir neefektīva, lēna un palielina administratīvo slogu gan iedzīvotājiem, gan pārvaldes institūcijām.

Pastāvīgs un ilgstošs resursu trūkums valsts pārvaldē veselības nozarē informācijas sistēmu uzturēšanai, radījis situāciju, kad pieejamais finansējums tiek tērēts tikai akūtu problēmu risināšanai, nevis stratēģiskai informācijas sistēmu attīstībai. Datu nodošana, saņemšana no citām institūcijām vai apkopošana ir lēna, nepilnīga un neefektīva, nereti tiek veikta atkārtota vai manuāla informācijas ievade. Uzkrātie dati nevar tikt pilnvērtīgi izmantoti veselības politikas plānošanā, novērtēšanā, veselības aprūpes kvalitātes un efektivitātes uzlabošanai, statistikas pārskatu sagatavošanai, kā arī pētniecībai, jo nesatur nepieciešamo informāciju vai ir pieejami ar laika nobīdi.

Lai veicinātu datu apstrādes efektivitāti, uzlabotu veselības nozares datu analīzes iespējas, mazinātu administratīvo slogu, gan pacientiem, gan ārstniecības iestādēm, gan publiskās pārvaldes institūcijām, nepieciešama valsts pārvaldes funkciju nodrošināšanai nepieciešamo datu un datu apmaiņas procesu pārskatīšana, veselības nozares valsts informāciju sistēmu attīstīšana, t.sk. datu analīzes iespēju attīstīšana, izmantojot mākslīgā intelekta risinājumus, kā arī jaunu datu apstrādes platformu izveide.

Lai nodrošinātu katra Latvijas iedzīvotāja pacienta EVK centralizētu uzturēšanu, tika izveidota vienotā veselības nozares elektroniskā IS. Tās izveide tika uzsākta 2009.-2010. gadā, bet tās izmantošana produkcijas vidē tika uzsākta 2016. gadā. E-veselības sistēmā pieejami vairāki medicīniskie dokumenti: e-darbnespējas lapa, e-recepte, e-nosūtījums un e-rezultāti, neatliekamās medicīniskās palīdzības izsaukuma kartes informācija, radioloģisko izmeklējumu apraksti, e-potēšanas pase un ar noteiktām slimībām slimojošo pacientu reģistra kartes. Tāpat pacienta elektroniskajā veselības aprūpes kartē ir pacienta galveno veselības datu apkopojums. E-veselības sistēmā pacients var piekļūt saviem datiem, pieteikt Eiropas Veselības apdrošināšanas karti un veikt citas darbības. Bez minētajiem datu veidiem ir virkne veselības datu, kuri joprojām netiek uzkrāti centralizēti pacienta elektroniskajā veselības kartē, bet tiek uzkrāti vai saglabāti ārstniecības iestāžu lokālajās informācijas sistēmās vai papīrā.papīra formā.papīrā. Piemēram, laboratorisko izmeklējumu rezultāti, zobārstsniecības dati, skrīninga izmeklējumi un citi dati. Arī e-veselības sistēmā iekļautie noteikto slimību reģistru dati ir nepilnīgi, trūkst informācijas, kas palīdzētu novērtēt saņemto ārstēšanu un ārstēšanas rezultātu. Tā rezultātā liela daļa no iestādēs uzkrātajiem datiem nevar tikt pilnvērtīgi izmantoti pacienta ārstniecības procesā, veselības aprūpes kvalitātes un efektivitātes uzlabošanai, kā arī pētniecībai un veselības politikas plānošanai un ieviešanai.

Vienlaikus centralizētā datu apmaiņas platforma, kas nodrošina datu apmaiņu starp e-veselības sistēmas moduļiem, ir tehnoloģiski novecojusi. Sistēmas regulārie darbības traucējumi, kuru viens no iemesliem ir šīs platformas ierobežojumi vienlaicīgam pieprasījumu skaitam un liela apjoma datu apmaiņai, ievērojami apgrūtinā gan ārstu, gan farmaceitu darbu, kā arī apgrūtinā pakalpojumu saņemšanas iespējas iedzīvotājiem. Jaunu moduļu izstrāde

e-veselības sistēmā ir tehnoloģiski sarežģīta ņemot vērā sistēmas uzbūves principus. Līdz ar to ir nepieciešams attīstīt jaunās tehnoloģijās balstītu e-veselības sistēmu, maksimāli optimizējot gan tās uzturēšanas, gan jaunu moduļu izveides, gan datu apstrādes iespējas

Datu uzkrāšanas problemātika attiecas arī uz visu sociālo pakalpojumu jomu, kur kvalitatīva klientu datu uzskaitē ir viens no priekšnosacījumiem, lai nodrošinātu nepieciešamo sociālo palīdzību vai arī secīgi plānotu sociālo pakalpojumu saņemšanas procesu un nodrošinātu procesu elektronisku uzraudzību un analīzi.

Kā viens no risinājumiem būtu paplašināt veselības datu nodošanu ne tikai valsts informācijas sistēmām, bet arī pašvaldību lietojumiem, jo **problēma ar datu pieejamību attiecas uz sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības saņēmējiem kopumā**. Pašvaldībās tiek lietota sociālās palīdzības un sociālo pakalpojumu administrēšanas lietojumprogramma SOPA, kurai nav sasaistes ar medicīniskās aprūpes datiem. Pašvaldību sociālajiem dienestiem bieži medicīnisko datu pieejamība ir nepieciešama, lai pieņemtu lēmumus par sociālās palīdzības piešķiršanu (piemēram, pabalsts veselības aprūpei), lemtu par atbilstošāko aprūpes mājās līmeni, kā arī citu sociālo pakalpojumu atbilstību personas vajadzībām un funkcionālajām iespējām.

Ārstēšanas rezultātu informācija un tās saistība ar sniegto sociālo palīdzību un sociālajiem pakalpojumiem, dotu iespēju novērtēt veikto pasākumu efektivitāti un nākotnē radītu iespējas veidot uz rezultātu balstītu pakalpojumu apmaksas sistēmu. Tāpēc būtiski pacienta EVK veidot integrācijas ar labklājības nozares informācijas sistēmām, nodrošinot saikni starp iedzīvotāju sociālo dzīvi un veselības aprūpi.

Veselības un labklājības jomas informācijas sistēmu savstarpējās integrācijas ierobežojumi, kā arī vienotas – centralizētas pakalpojumu platformas neesamība labklājības nozarē rada izaicinājumus uzticamu datu ātrai iegūšanai lēmumu pieņemšanai.

Šobrīd dati par vairākiem iedzīvotājiem nodrošinātajiem no valsts budžeta finansētajiem institucionālās sociālās aprūpes pakalpojumiem un par sociālās rehabilitācijas pakalpojumiem tiek uzkrāti Valsts sociālās politikas monitoringa informācijas sistēmā SPOLIS, kā arī Sociālās rehabilitācijas informācijas sistēmā. Informācijas sistēmā SPOLIS tiek uzkrāti galvenokārt pašvaldību nodrošināto sociālās aprūpes vai sociālās rehabilitācijas pakalpojumu administrēšanai nepieciešamie dati - par attiecīgajai personai sniegto pakalpojumu piešķiršanu un finansēšanu. Savukārt sociālo pakalpojumu sniedzēji, kuru rīcībā ir dati personificētā līmenī par sociālā pakalpojuma saņēmēju, sniegtā sociālā pakalpojuma procesu un rezultātu, šos datus visbiežāk glabā papīra formā. Valsts vai pašvaldību iestādēm šajā gadījumā tiek sniegtas tikai atskaites par pakalpojuma uzsākšanu, pabeigšanu un izlietoto finansējumu. Sociālo pakalpojumu jomā kopumā dati par pakalpojumiem un to saņēmējiem tiek uzkrāti fragmentēti un nav pieejami vienuviet politikas veidotājiem ne pašvaldību, ne valsts līmenī. Tādējādi nav iespējams novērtēt ne pakalpojuma pieprasījumu un izmaksu pamatotību, ne pakalpojuma efektivitāti/iedarbīgumu. Labklājības ministrija apkopo ilgstošās sociālās aprūpes institūciju datu statistiku vienu reizi gadā un tā nav personificēta un nesniedz mediķiem pilnu informāciju par katru konkrētu klientu. Pašvaldībās tiek lietota sociālās palīdzības un sociālo pakalpojumu administrēšanas lietojumprogramma SOPA, kurai nav sasaistes ar medicīniskās aprūpes datiem. Pašvaldību sociālajiem dienestiem bieži medicīnisko datu pieejamība ir nepieciešama, lai pieņemtu lēmumus par sociālās palīdzības piešķiršanu (piemēram, pabalsts veselības aprūpei), lemtu par atbilstošāko aprūpes mājās līmeni, kā arī citu sociālo pakalpojumu atbilstību personas vajadzībām un funkcionālajām iespējām. Iespējams, ka vienlaikus jārisina jautājums par visu ārstniecības izdevumu čeku automatisku nodošanu VID, lai automatiski varētu veikt nodokļu atmaksu. Tāpat būtu jānodrošina informācijas apmaiņa ar lietojumprogrammu SOPA, lai sociālās palīdzības piešķiršanas gadījumā, informācija būtu jau pieejama.

Ir nepieciešama vienota platforma sociālo pakalpojumu sniedzējiem, kur būtu pieejama pilna sociālās jomas aina par cilvēku.

2. Atšķirīgi informācijas un komunikācijas tehnoloģiju risinājumi slimnīcās, ambulatorās ārstniecības iestādēs, nepietiekams sociālo pakalpojumu sniedzēju tehnoloģiskais aprīkojums un esošo risinājumu sadarbības ierobežojumi

Liela daļa ārstniecības iestāžu, t.sk. slimnīcas, pacientu reģistrēšanai, norēķiniem, datu apstrādei izmanto dažādas informācijas sistēmas, piemēram, Ārsta Birojs, Doctus, Datamed, Smart Medical, Mediusd u.c. lokālās

informācijas sistēmas. Katrai no tām ir funkcionalitātes priekšrocības un trūkumi, tomēr neviena no tām nav sākotnēji veidota, kā atvērta, modulāra sistēma, kura ir papildināma, rodoties jaunām vajadzībām. Minēto sistēmu galvenais trūkums ir ierobežotas iespējas datu apmaiņai gan savā starpā, gan ar e-veselības sistēmu. Sadarbības trūkums starp sistēmu izstrādātājiem un neskaidra stratēģija no valsts puses pieļauj nekoordinētas investīcijas esošo sistēmu attīstībā, kas atsevišķos gadījumos rada monopola situāciju atsevišķu sistēmu izstrādātājiem un nerisina jautājumu par visu veselības datu apkopošanu, piekļuvi un universālu izmantošanu vienuviet.

Līdzšinējā pieredze liecina, ka lokālo sistēmu integrācija ar valsts informācijas sistēmām norit lēni, jo sistēmu integrācijai ir nepieciešami resursi un izmaiņas normatīvajos aktos. Tāpat sociālo pakalpojumu jomas lokālo informācijas sistēmu integrāciju ar valsts informācijas sistēmām sarežģī apstākļi, ka katrai lokālajai informācijas sistēmai ir savas pārzinis. Ne vienmēr sistēmu uzturētāji un pārziņi vai turētāji ir motivēti izstrādāt un nodrošināt lokālo sistēmu integrāciju ar valsts informācijas sistēmām. Pastāvīgs un ilgstošs resursu trūkums informācijas sistēmu uzturēšanai, rada situāciju, kad pieejamais finansējums tiek tērēts tikai akūtu problēmu risināšanai, nevis stratēģiskai informācijas sistēmu attīstībai. Problēmu saasina arī atšķirīgu tehnoloģisko risinājumu izraisīti sadarbības ierobežojumi. Novecojušas arhitektūras risinājumi šobrīd var būt pieejami tikai atsevišķās darbstacijās, lai gan pareizāk būtu izmantot centralizētas datu krātuves, kurām piekļuve tiktu organizēta ar nozaru un valsts mēroga datu savietotāju starpniecību.

Nepietiekama ārstniecības personu pieejamība un nepietiekams pakalpojumu klāsts dažādos reģionos samazina iespējas pacientiem saņemt veselības aprūpes pakalpojumus. Telemedicīnas risinājumi veicinātu pakalpojumu pieejamību iedzīvotājiem un profesionāļiem. Piemēram, profesionāļiem dotu iespēju droši un attālināti organizēt konsīlijus un viedokļu apmaiņas, savukārt pacientiem saņemt attālinātas speciālistu konsultācijas. Aktuāls ir jautājums par drošu pacienta identificēšanu, piekļuvi pacienta veselības datiem vienkopus, kā arī dažādu dokumentu sagatavošanu un sasaisti ar maksājumiem.

Problēmas, kuru dēļ personai nepieciešami sociālās aprūpes pakalpojumi dzīvesvietā vai sociālās aprūpes institūcijā, izriet no personas veselības stāvokļa problēmām. Savukārt personu savlaicīga nodrošināšana ar tehniskajiem palīgīdzekļiem, kuri kompensētu organisma funkciju traucējumu vai anatomisko defektu, prasa kompleksu risinājumu, kurā personas funkcionēšanas medicīnisku novērtējumu papildina atbilstoša kompensējošā līdzekļa piemeklēšana un personas apmācība ikdienas funkciju veikšanai jaunos. Abos gadījumos, lai sociālais pakalpojums būtu personas vajadzībām atbilstošs, savlaicīgs un sasniegtu tam paredzēto mērķi, attiecīgā pakalpojuma sniedzējam ir nepieciešami pakalpojuma saņēmēja medicīniskie dati.

Līdz ar to, problēmas ar veselības aprūpes datu uzkrāšanu un pieejamību ietekmē arī sociālo pakalpojumu sniedzējus, kur kvalitatīva un precīza informācija par klienta veselības un funkcionālo stāvokli ir viens no priekšnosacījumiem, lai secīgi plānotu klienta vajadzībām atbilstošu sociālās rehabilitācijas procesu un nodrošinātu procesa elektronisku uzraudzību un analīzi.

Vienlaikus – vairākos gadījumos arī ārstiem, veselības aprūpes darbiniekiem lēmuma pieņemšanai par personas turpmāko ārstēšanas gaitu var izrādīties nepieciešama informācija par personas saņemtajiem sociālās aprūpes pakalpojumiem, sociālās vai psihosociālās rehabilitācijas kursiem un to rezultātu, vai personas izmantotajiem tehniskajiem palīgīdzekļiem un to ietekmi uz personas funkcionēšanas spējām.

Lai nodrošinātu vienas jomas informācijas sistēmās uzkrātās informācijas atkalizmantošanu, katras jomas iestādēm un pakalpojumu sniedzējiem **nepieprasot no personas atkārtoti iesniegt to informāciju, kas jau uzkrāta citās iestādēs**, nepieciešams valsts līmenī nodrošināt tiešu informācijas apmaiņu starp šo jomu informācijas sistēmām. Šobrīd ir nepietiekama sociālo pakalpojumu jomas pakalpojumu sniedzēju lokālo un valsts informācijas sistēmu un veselības jomas valsts informācijas sistēmu savstarpējā integrācija, kas aizkavē un apgrūtina uz datiem balstītu lēmumu pieņemšanu.

Neatkarīgi no tā, kāda informācijas sistēma tiek izmantota veselības aprūpes iestādēs, sociālo pakalpojumu sniegšanu koordinējošo iestāžu vai sociālo pakalpojumu sniedzēju informācijas sistēmās, datu apstrāde šajās sistēmās jānodrošina saskaņā ar Vispārīgajā datu aizsardzības regulā (VDAR) noteikto.

Sociālo pakalpojumu jomā lielākos izaicinājumus rada sociālo pakalpojumu sniedzēju spēja nodrošināt to šobrīd darbojošos informācijas sistēmu, kuru turētāji ir minētās institūcijas, datu drošību un novērst nesankcionētas piekļuves riskus klientu personas datiem. Izaicinājumu, ka sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas pakalpojumu darbiniekiem nav pietiekamu zināšanu un izpratnes par personas datu apstrādi un drošību, grūtāk pārvaramu padara augstā personāla mainība.

Sociālo pakalpojumu sniegšana prasa ne tikai katram saņēmējam individuālu šo pakalpojumu plānošanu, bet arī sociālā pakalpojuma sniedzēja personāla veiktās darbības individuāli klātienē ar katru pakalpojuma saņēmēju un spēju operatīvi reaģēt uz pakalpojuma saņēmēja veselības stāvokļa izmaiņām. Šāda sociālā pakalpojuma organizācija prasa lielus pakalpojuma sniedzēja cilvēkresursus un nemitīgu informācijas apriti par veiktajām darbībām starp pakalpojuma nodrošināšanā iesaistītajiem speciālistiem. Pašreiz aprūpes mājās pakalpojumu sniedzēju piedāvātie attālinātie risinājumi (piemēram, Drošības poga u.tml.) nav pieejami pakalpojumu saņēmējiem visās Latvijas pašvaldībās, kā arī nav pietiekami, lai cilvēki ar invaliditāti vai seniori varētu iespējami ilgi turpināt dzīvi pierastajā dzīvesvietā, saņemot funkcionālo ierobežojumu raksturam atbilstošu atbalstu.

Šobrīd Latvijā izmantošanai pieejamie informācijas tehnoloģiju risinājumi nav pietiekami arī sociālās aprūpes (kā aprūpes mājās, tā arī aprūpes institūcijās) pakalpojumu pilnveidei. Tāpat tie nenodrošina pakalpojumu sniedzējiem iespēju taupīt šobrīd ļoti ierobežotos darbinieku resursus. IT risinājumu klāsts papildināms ar citiem klienta mājoklī uzstādāmiem IT risinājumiem, kas nodrošinātu klienta veselības stāvokļa izmaiņu monitorēšanu, klienta attālinātas saziņas iespēju ar aprūpētāju u.c. Sociālās aprūpes pakalpojuma organizācijas uzlabošanai nepieciešami digitāli risinājumi klienta aprūpes plānu, šo plānu izpildei veikto uzdevumu un klienta stāvokļa izmaiņu fiksēšanai. Savukārt sociālās aprūpes institūcijās, kurās iemītnieku smagāku funkcionēšanas ierobežojumu dēļ aprūpes personālam jāveic arī ikdienas rutīnas darbības, nepieciešami digitālie risinājumi aprūpes darba procesa centralizētai uzraudzībai un uzskaitēi.

Šādu IT risinājumu izstrāde, kā arī digitalizētu risinājumu ieviešana katra sociālās aprūpes pakalpojumu sniedzēja darbā, ir dārga, tāpēc nav finansiāli pieejama katram atsevišķam sociālo pakalpojumu sniedzējam. Tāpat, lai nodrošinātu vienādu IT risinājumu izmantošanu un to, ka visi viena sociālā pakalpojuma sniedzēji valstī uzkrāj un darbā izmanto vienus un tos pašus datus, nepieciešami vienoti valsts nodrošināti IT risinājumi sociālās aprūpes pakalpojumu nodrošināšanā, un sociālā pakalpojums sniedzēja darba organizēšanā, kas būtu arī finansiāli pieejami visiem sociālo pakalpojumu sniedzējiem, nesadārdzinot to sniegto pakalpojumu.

Apvienojot ārstniecības un sociālās aprūpes datus par klientu un veidojot vienotu digitalizētu pacienta elektronisko karti, tiks uzkrāti liela apjoma dati, kuru analīze sniegs būtisku atbalstu prognozējamā ārstniecības vai sociālo pakalpojumu plānošanā. Biznesa intelīģences rīku izmantošana šajā jomā ļautu proaktīvi identificēt situācijas, kad ir jāpiedāvā veikt darbības, pirms ir iestājušās neatgriezeniskas sekas pacienta veselībai. Šāda veida liela apjoma datu apstrādi nav lietderīgi organizēt maziem uzņēmumiem un pat reģionālām iestādēm, bet tās pieejamību būtu jānodrošina centralizēti – specializētam kompetences centram, kura rīcībā būtu nepieciešamie tehnoloģiskie un cilvēkresursi un analītiskās kompetences. Kā neatsveramu informācijas avotu šādus datus būtu lietderīgi izmantot zinātniskiem pētījumiem jaunu sociālo un ārstniecības pakalpojumu izstrādē.

4.4.7. Rīcības virziens: Mašintulkošana un valodas tehnoloģijas

Valodas tehnoloģiju attīstība ir kritiski svarīga, lai nodrošinātu latviešu valodas ilgtspējīgu pastāvēšanu digitālajā laikmetā, panāktu tās plašu lietojumu digitālajos risinājumos, sniegtu iespēju visiem, t. sk. cilvēkiem ar īpašām vajadzībām, izmantot digitālos pakalpojumus un piekļūt digitālajam saturam latviešu valodā, kā arī lai veicinātu pārrobežu digitālos pakalpojumus un informācijas apriti.

Eiropas Parlamenta Rezolūcija par valodu līdztiesību digitālajā laikmetā (2018/2028 (INI)) aicina dalībvalstis izstrādāt visaptverošu un ar valodas jautājumiem saistītu politiku un nākt klajā ar efektīviem dzimtas valodas nostiprināšanas risinājumiem. Tā mudina dalībvalstis piešķirt resursus un izmantot piemērotus līdzekļus, lai popularizētu un veicinātu valodu daudzveidību un daudzvalodību digitālajā jomā, sekmējot valodu saglabāšanu digitālajā pasaulē un izstrādājot datubāzes un tulkošanas tehnoloģijas visām ES valodām, tostarp mazāk lietotām

valodām. Rezolūcija aicina koordinēt pētniecību un nozares darbību, izvirzot kopēju mērķi uzlabot valodas tulkošanas digitālās iespējas un nodrošinot atvērtu piekļuvi datiem, kas vajadzīgi tehnoloģiju progresam.

Kultūras informācijas sistēmu centrs (KISC) sadarbībā ar Valsts valodas centru (VVC), Latviešu valodas aģentūru (LVA) un uzņēmumu Tilde ERAF projekta "Mašintulkošana"⁶¹ ietvaros izveidojis valsts pārvaldes valodas tehnoloģiju platformu Hugo.lv, kas brīvi pieejama ikvienam. Tā nodrošina automatizētu tulkošanu, runas atpazīšanu un runas sintēzi, kā arī rīkus daudzvalodu atbalstam Latvijā izveidotajos e-pakalpojumos. Projekta ietvaros izveidots arī Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls termini.gov.lv (LNTP), kas apvieno Latvijas Zinātņu akadēmijas Terminoloģijas komisijas (LZA TK), VVC un LVA izstrādātos valodas resursus. Projekta rezultātā ar platformu Hugo.lv un LNTP ir radīts ilgtspējīgs pamats modernu valodas tehnoloģiju izmantošanai valsts pārvaldē, valodas resursu apkopošanai un to mērķtiecīgai attīstībai, tomēr valodas tehnoloģijas ļoti strauji attīstās, kas var palielināt tehnoloģisko plaisu starp latviešu valodu un lielākajām pasaules valodām.

1. Platforma Hugo.lv nodrošina tulkošanas datu apkopošanu, kas nepieciešami mašintulkošanas rīku attīstībai un var būtiski samazināt tulkošanas izmaksas publiskajā sektorā. Tai pašā laikā daudzas valsts pārvaldes iestādes vēl **nenodrošina regulāru savu tulkošanas datu iekļaušanu platformā**. Tas neļauj pilnvērtīgi attīstīt mašintulku un reizē apgrūtina šo datu **pieejamību** otrreizējai izmantošanai uzņēmējdarbībā. **Mašintulka kvalitāte** atkarībā no tulkojamā dokumenta jomas ievērojami **atšķiras**, taču to var uzlabot, pievienojot nozaru valodas resursus. Valstī ir pieejams nozīmīgs valodas resursu (rakstītu dokumentu) apjoms, kuru nevar tieši pievienot mašintulka datiem konfidencialitātes, personas datu un citu objektīvu iemeslu dēļ. Šādu dokumentu apstrādei latviešu valodā **nav kvalitatīva anonimizācijas rīka**. Papildus tam platformai nepieciešami papildinājumi API saskarņu izmantošanai uzņēmēju vajadzībām.
2. LNTP ir centrālais latviešu terminoloģijas portāls, kas sevī apvieno LZA TK un VVC izstrādātos valodas resursus. Tam ir arī terminrades funkcija, kurā valodnieki, nozaru pārstāvji un sabiedrība var piedalīties latviešu terminoloģijas izstrādē, taču vēl nav pilnībā nodrošināta visu terminu, kas apstiprināti LZA Terminoloģijas komisijā vai izstrādāti VVC, vai radīti citās terminoloģijas darba grupās, savlaicīga publiskošana LNTP, lai sniegtu tiem tūlītēju, vienotu pieeju.
3. Tīmekļa vietnes un informācijas sistēmas **pieejamas tikai ierobežotā valodu skaitā**, kas neveicina to lietojamību bez valodas zināšanām. Valsts pakalpojumos nepietiekami izmanto modernus **sarunbotus, kas balstās uz balss tehnoloģijām un runas atpazīšanu**. VVC normatīvo aktu tulkošanas funkcijas veikšanas laikā izstrādātie resursi projekta "Mašintulkošana" ietvaros izmantoti, lai izveidotu ļoti spējīgu neironu tīkla mašintulku tieslietu jomā. Arvien vairāk lietotāju izmanto virtuālos asistentus viedtālrunos u. c. rīkos, kas ļauj veikt balss komandas, tomēr pagaidām **nav iespēju tos izmantot latviešu valodā**. Nav nodrošināta **video satura pilnvērtīga izmantošana cilvēkiem ar īpašām vajadzībām** (automātiskā subtitrēšana). Pēdējo gadu laikā lietotājiem ir mainījušies tehnoloģiju lietošanas ieradumi: komunikācijā un arī tulkošanā arvien vairāk tiek izmantotas balss tehnoloģijas. Teksta tulkošana latviešu valodā šobrīd tiek nodrošināta augstā līmenī, bet **nav nodrošinātas runas tulkošanas iespējas**, kas digitālajā laikmetā palielina digitālo plaisu.
4. **Nav specializētu runas atpazīšanas korpusu (valodas resursu krājuma)**, piemēram, medicīnas, tieslietu u. c. nozarēm, kā arī esošo runas atpazīšanas korpusu kvalitāte nav pietiekami augsta. **Nav automatizētas iedzīvotāju apziņošanas**, kurā izmanto robozvanus.
5. **Nav attīstītas dabīgo valodu apstrādes (DVA) tehnoloģiju iespējas**, piemēram, daudzvalodu satura izguve un/vai meklēšana ierakstos ar skaņu (audio, video, kino).
6. ES arvien vairāk dalībvalstu plāno veidot savas pielāgotas mašintulkošanas sistēmas un paredz integrāciju Eiropas Komisijas (EK) sistēmā *eTranslation*. Hugo.lv funkcionalitāti var pilnīgi vai daļēji atkalizmantot citās ES valstīs, kā arī papildināt ar citām EK sistēmu iespējām (*CEF Building Blocks*).

⁶¹ Ministru kabineta01.11.2018. rīkojums Nr. 569, <https://likumi.lv/ta/id/302741-par-informācijas-sabiedrības-attīstības-pamatnostadnu-ieviesanu-publiskas-parvaldes-informācijas-sistēmu-joma-merkarhitekturas>

4.4.8. Rīcības virziens: Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē

Covid-19 izraisītā krīze ir parādījusi, cik būtiska ir kultūras mantojuma digitalizācija – tā rada iespēju piekļūt mantojuma vērtībām digitālā vidē situācijā, kad fiziskie kultūras institūciju krājumi nav pieejami. Šādai situācijai ietilgstot, rodas zināšanu apguves un pētniecības procesu apdraudējums sabiedrībā, kas savukārt veicina viltus ziņu, subjektīvu un nepamatotu interpretāciju rašanos un var novest pie bīstamu, negatīvu procesu attīstības, piemēram, demokrātijas ierobežošanas. Brīva piekļuve uzkrātajām zināšanām un kultūras mantojuma liecībām ir demokrātiskas sabiedrības neatņemama sastāvdaļa. Kopumā digitālajam kultūras mantojumam ir raksturīgs plašs potenciāls dažādās tautsaimniecības jomās, it sevišķi izglītībā un pētniecībā, kultūrā, tūrismā un radošajās industrijās.

Kultūras mantojuma digitalizācija ir arī viena no EK prioritātēm plānošanas periodā 2021.–2027. gadam "Digitālajam laikmetam gatava Eiropa"⁶². Skaidrus un taisnīgus datu piekļuves un atkalizmantošanas noteikumus uzsver arī "Eiropas datu stratēģija"⁶³, kā arī Eiropas Parlamenta un Padomes Regula par Eiropas Reģionālās attīstības fondu un Kohēzijas fondu (29.05.2018. COM(2018) 372)⁶⁴ izvirza mērķi veidot viedāku Eiropu, veicinot inovatīvas un viedas ekonomiskās pārmaiņas, t. sk. uzlabot pētniecības un inovācijas spējas un progresīvo tehnoloģiju ieviešanu, izmantojot digitalizācijas sniegtās priekšrocības iedzīvotājiem, komersantiem un valdībām. Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/790 par autortiesībām un blakustiesībām digitālajā vienotajā tirgū paver jaunas iespējas datu korpusu veidošanā, tekstizrces un datizrces metožu pielietošanā.

2014.–2020. gada plānošanas periodā kultūras nozarē realizēto ERAF projektu "Kultūras mantojuma satura digitalizācija (1. kārtā)"⁶⁵ un "Kultūras mantojuma satura digitalizācija (2. kārtā)"⁶⁶ (turpmāk – projekti) ietvaros tiek īstenoti pasākumi, kas nodrošina kultūrvēsturiskā mantojuma digitalizāciju, tā glabāšanai un izplatīšanai nepieciešamo infrastruktūras un informācijas sistēmu izveidi un attīstīšanu, t. sk. **izveidota vienota Latvijas Kultūras mantojuma integrētā platforma, digitalizācijas un satura izplatīšanas IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzējs skaitļošanas jomā un ieviesti ar kultūras mantojuma digitalizāciju saistīti darbības procesi.**

Problēmas

1. **Latvijas Kultūras mantojuma integrētā platforma** tās pirmajā attīstības posmā **nebūs atvērta tiktāl, lai padarītu pieejamus datus un programsaskarnes datu atkalizmantošanai** sabiedrības, uzņēmēju un digitālās pētniecības vajadzībām. 2022. gadā būs pabeigta vienotās platformas izveide, kas nodrošinās efektīvu digitālā kultūras mantojuma satura pārvaldību, vienotu piekļuvi mantojuma objektiem neatkarīgi no tā, kuras institūcijas fiziskajā krājumā tas atrodas, kā arī tā sniegs integrētai autortiesību pārvaldībai nepieciešamo funkcionalitāti, taču ar to nepietiek, lai nodrošinātu sabiedrībā pieaugošās prasības attiecībā pret digitālā kultūras mantojuma pieejamību, t. sk. algoritmu un saistīto datu tehnoloģiju izmantošanu datu izgūšanas, analīzes un attēlošanas risinājumiem, mašīnmācīšanās procesiem, datizrci un tekstizrci.
2. **Kultūras mantojuma datu ekosistēma nav pietiekami attīstīta:** koplietojamas atsauces datu sistēmas, t. sk. atvērto un atvērto saistīto datu trūkums; nepieciešamība pēc mašīnlasāmiem un ar tekstizrces un datizrces metodēm analizējamiem tekstu / cita veida datu korpusiem; pašreizējā autortiesību regulējuma ierobežojumi tekstu / cita veida datu korpusu veidošanai; nepietiekama mūsdienu tehnoloģiju, t. sk. mākslīgā intelekta, risinājumu integrācija datu sistēmās – trūkst automatizētu risinājumu datu atpazīšanai, apstrādei, papildināšanai un kontrolei.
3. **Digitālo humanitāro zinātņu infrastruktūra un pakalpojumi nav pietiekami attīstīti:** trūkst mašīnmācīšanās, attēlu atpazīšanas, personu identificēšanas, rokrakstu atpazīšanas u. tml. risinājumu.

⁶² Digitālajam laikmetam gatava Eiropa, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_lv

⁶³ Eiropas datu stratēģija, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/lv/fs_20_283

⁶⁴ Eiropas Komisijas priekšlikums Eiropas Parlamenta un Padomes Regula par Eiropas Reģionālās attīstības fondu un Kohēzijas fondu, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8d2f7140-6375-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0008.03/DOC_1&format=PDF

⁶⁵ Ministru kabineta 20.12.2016. rīkojums Nr. 780, <https://likumi.lv/ta/id/287575-par-informācijas-sabiedrības-attīstības-pamatnostādņu-ieviešanu-publiskas-parvaldes-informācijas-sistēmu-joma-merkarhitekturas>

⁶⁶ Ministru kabineta 22.05.2019. rīkojums Nr. 238, <https://likumi.lv/ta/id/307021-par-informācijas-sabiedrības-attīstības-pamatnostādņu-ieviešanu-publiskas-parvaldes-informācijas-sistēmu-joma-merkarhitekturas>

4. **Trūkst mūsdienīgu un īpaši pielāgotu risinājumu un pakalpojumu digitālā kultūras mantojuma patērēšanai:** esošie risinājumi nav pietiekami mūsdienīgi, lai piesaistītu jaunāko paaudžu lietotājus, seniorus, kā arī nodrošinātu sabiedrības mazāk aizsargātām grupām, piemēram, neredzīgiem, vājredzīgiem, nedzirdīgiem un vājdzirdīgiem cilvēkiem, cilvēkiem ar disleksiju, kustību traucējumiem, vienlīdzīgas tiesības iepazīt kultūras mantojumu.
5. **Sadarbība ar uzņēmējiem un NVO digitālā kultūras mantojuma jomā nav pietiekami cieša,** lai veidotos izpratne par pieejamajiem digitālajiem kultūras mantojuma datiem un to izmantošanas iespējām.
6. **Digitālā kultūras mantojuma klāsts, infrastruktūras nodrošinājums un kompetences līmenis mūsdienu tehnoloģiju attīstībai nav pietiekams.** Sabiedrībā būtiski pieaug pieprasījums pēc digitālā kultūras mantojuma, konkrēti, pēc arvien jauna un daudzveidīga satura, kā arī pēc digitāli radītā kultūras mantojuma uzkrāšanas. Būtiski pieaugot digitalizētajam un digitāli radītajam kultūras mantojuma apjomam, pieaug nepieciešamība saglabāt ilgtermiņā radušos apjomīgos datus. Ātrais tehnoloģiju attīstības temps diktē nepieciešamību attīstīt kompetenci digitālā kultūras mantojuma jomā.

4.4.9. Rīcības virziens: Moderna un atvērta valsts pārvalde

Valsts pārvaldes procesu un pakalpojumu ekstensīva digitalizācija pēdējo 10-15 gadu laikā ir bijusi pārvaldes modernizācijas pamatā. Ir nodrošināta praktiski visu analogo valsts pakalpojumu digitāla pieejamība, izveidoti jauni pakalpojumi, kuri spēj pastāvēt praktiski tikai un vienīgi pateicoties digitālo tehnoloģiju pielietošanai. Ir izveidota bāzes infrastruktūra pārvaldes informācijas resursu pārvaldībai - pamatreģistri un atslēgas informācijas sistēmas. Tāpat ir izveidota bāzes infrastruktūra arī valsts pakalpojumu mūsdienīgai elektronizācijai - valsts un pašvaldību pakalpojumu portāls latvija.lv, valsts informācijas sistēmu savietotājs (viss.gov.lv), nacionālais ģeotelpiskās informācijas portāls geolatvija.lv, atvērto datu portāls data.gov.lv, valsts un pašvaldību vienoto klientu apkalpošanas centru tīkls (VPVKAC), virkne nozaru specifiskās pakalpojumu digitalizācijas atbalsta platformas un citas būtiskās valsts pakalpojumu digitalizācijas komponentes un pakalpojumi. Vienlaikus digitālā vide ir sniegusi arī jaunas iespējas pilsoniskajai sabiedrībai - nodrošinot ne tikai caurspīdīgāku un pieejamāku valdības un Saeimas darbu (likumdošanas aktu projekti, sēžu tiešraides, u.c.), bet arī tiešās līdzdalības iespējas sabiedrībai būtisku jautājumu iekļaušanā likumdevēja dienas kārtībā, referendumu ierosināšanā, u.c.

Latvija var pamatoti lepoties sasniegto valsts pārvaldes pakalpojumu digitalizācijā un šie sasniegumi ir novērtēti arī starptautiski, piemēram, DESI indeksa 2020. gada novērtējumā Latvija publiskās pārvaldes pakalpojumu digitalizācijas jomā ieņem augsto 5. vietu.⁶⁷

Viennozīmīgi digitālajās tehnoloģijās balstītu darbības, pārvaldības un sadarbības modeļu ieviešana, procesu un pakalpojumu automatizācija, inovatīvu digitālo tehnoloģiju pārdomāta un racionāla ieviešana, ar valsts pakalpojumu sniegšanu saistīto informācijas resursu mērķtiecīga pārvaldība būs arī turpmākas valsts pārvaldes modernizācijas stūrakmens. Tomēr, no līdz šim dominējošās pastāvošo papīra un klātienes procesu vienkāršas pārceļšanas digitālajā vidē, **pārvaldei būs jāiemācās pakāpties nākamajā digitālā brieduma līmenī, pārstrukturējot un optimizējot pārvaldes procesus un pakalpojumus,** lai pilnvērtīgi izmantojot digitālo tehnoloģiju iespējas visas valsts pārvaldes mērogā ne vien izslēgtu liekas darbības, norises, mijiedarbības, datu apstrādi, komunikāciju, bet arī vienlaikus radītu jaunus un inovatīvus valsts pakalpojumu sabiedrībai, vai radītu priekšnosacījumu inovatīvu pakalpojumu attīstībai sabiedriskajā un komercsektorā, tādējādi īstenojot pārvaldes digitālo transformāciju.

Šim nolūkam **pārvaldei ir jābūt gatavai, ja nepieciešams, nojaucot pastāvošas valsts iestāžu un to sniegto pakalpojumu robežas, pārskatot iestāžu atbildības sfēras gan savstarpējā mijiedarbībā, gan attiecībās ar pakalpojumu saņēmējiem un sabiedrību kopumā, veidot efektīvu, racionālu, integrētu, uz sadarbību orientētu un profesionāli pārvaldītu valsts pakalpojumu sistēmu.**

⁶⁷ *Digital Public Services*, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-public-services-scoreboard>

Digitālajām tehnoloģijām jākalpo par tiltu, jāpalīdz īstenot valsts pārvaldes iestāžu sadarbību valsts pakalpojumu sniegšanā gan savā starpā, gan valsts pakalpojumu sniegšanā iesaistot privāto sektoru, panākot, ka procesi pārvaldē funkcionē kā vienots integrēts mehānisms. **Valsts pakalpojumu sniegšanā ir jānovērtē un jāizmanto privātā sektora potenciāls un iespējas, ļaujot paplašināt pakalpojumu saņēmēja pieredzi un piedāvājuma kvalitāti integrējot to privātā sektora pakalpojumos un tehnoloģijās (un otrādi).**

Valsts pakalpojumu nemitīgai pilnveidei, pielāgojoties sabiedrības vajadzībām, tās uzvedības modeļiem un brieduma līmenim, ir jāklūst par valsts pakalpojumu pārvaldības jauno realitāti. **Jāpanāk, ka pārvaldes modernizācija ir nepārtraukts, ciklisks process**, kas neapstājas pie sasniegtā, bet ir gatavs jebkurā brīdī piedāvāt jaunu un labāku saturu un izpildījumu tam, ko turpmāk sabiedrība uzskatīs par normu. Savukārt **pakalpojumu izveide, pārprojektēšana, kā arī nemitīgā pilnveide īstenojama izmantojot dizaina domāšanas un sistēmu pieeju**, mērķtiecīgi izzinot sabiedrības un pakalpojumu lietotāju vajadzības, atbilstoši tām pielāgojot pakalpojumus un nemitīgi rūpējoties par vērtību, ko pakalpojums sniedz tā saņēmējam.

Valsts pārvaldes pakalpojumu kvalitātei ir tieša saikne ar valsts pārvaldes reputāciju sabiedrībā, tādēļ valsts pakalpojumu pilnveides ietvaros jānovērš nepamatots administratīvais slogs un jānodrošina patīkama un efektīva valsts pakalpojumu saņemšanas pieredze iedzīvotājiem un uzņēmējiem. Būtiski ir padziļināt pakalpojumu pilnveides mērķi no procesu vienkāršošanas uz pievienotās vērtības radīšanu iedzīvotājiem (proaktivitāte, rekomendācijas, atbalsts iedzīvotājam, ne tikai vienkāršākas, vai digitālas pakalpojumu pieteikšanas procedūras).

Valsts pārvaldes pakalpojumi tiek veidoti sabiedrības interesēs un tādēļ sabiedrība ir mērķtiecīgi **jāizglīto un jāinformē**, lai iedzīvotāji un uzņēmēji publiskās pārvaldes pakalpojumus izmantotu savas ikdienas dzīves kvalitātes uzlabošanai, uzņēmējdarbības procesu efektīvizēšanai, indivīda un sabiedrības kopējās konkurētspējas un produktivitātes celšanai, vienlaikus valsts pārvaldē nepieciešams nodrošināt prasmes atbilstošu pakalpojumu un risinājumu radīšanai.

Attīstoties pakalpojumu sniegšanas kultūrai privātajā sektorā, sabiedrība arī no valsts pārvaldes sagaida **mūsdienīgu, vairāku piegādes kanālu pieeju** valsts pakalpojumu piegādē, respektējot pakalpojumu saņēmēju iespējas, paradumus un vēlmes valsts pakalpojumu piegādes veidu izvēlē. No otras puses – ir jā rūpējas par valsts pakalpojumu piegādes shēmas **darbības un izmaksu efektivitāti**, veidojot pakalpojumu saņēmēju rīcību **motivējošas pakalpojumu piegādes stratēģijas**.

Modernai un atvērtai valsts pārvaldei nepieciešams:

- 1. Pakalpojumu vadības prasmes** – Ministrijās un iestādēs jābūt attīstītām prasmēm stratēģiskai pakalpojumu vadībai, pastāvīgai pilnveidei un inovācijām.
 - 1.1. Iestāžu vadības un darbinieku izpratne, ka iestādes pakalpojumu digitālā transformācija un optimizācija ir neatņemama daļa** no iestādes uzdevumiem un darba organizācijas patiesi klientorientētai iestādei.
 - 1.2. Iestāžu vadības un darbinieku izpratne, ka protaktivitāte un personalizācijas ir valsts pārvaldes darbības nākamai attīstības pakāpei nepieciešams rīcības vadmotīvs un ieviešana iestādes pakalpojumu digitālā transformācija un optimizācija ir neatņemama daļa** no iestādes uzdevumiem un darba organizācijas patiesi klientorientētai iestādei.
- 2. Rīki un standarti** – sekmīgai pakalpojumu pārvaldībai nepieciešams ieviest un attīstīt nepieciešamos atbalsta risinājumus – vienotu pakalpojumu katalogu, vienotu integrētu daudzkanālu pakalpojumu sniegšanas platformu, kas integrē gan dažādu nozaru, gan valsts un pašvaldību līmeņu pakalpojumu vides, attīstīt vienotu atbalsta un palīdzības dienestu.
- 3. Procesi un pārvaldība** – ir ieviesti koordinācijas un pārvaldības procesi nacionāla līmeņa pakalpojumu pārvaldības modeļa īstenošanai, kas ietver gan stratēģiskā, gan taktiskā līmeņa koordināciju., piemēram, pakalpojumu vadības padomi. Funkcionējoša pārvaldes pakalpojumu attīstības, kompetenču, analīzes un attīstības centra darbība.

4. **Plānošana, aktivitāšu papildinātība** – Pakalpojumu pārvaldības modelis ieviešams pakāpeniski, veicot esošā pakalpojuma modeļa novērtējumu, un pakāpeniski to attīstot.
5. **Komunikācija un motivācija** – Pakalpojumu pārvaldības politikai ir jātiek skatītai un komunicētai kā valsts pārvaldes pilnveides stratēģisks uzdevums, kurš sniegs ieguvumus gan sabiedrībai, gan arī pārvaldei iekšēji. Valsts sektoram ir jābūt motivētam īstenot sistēmisku un savstarpēji koordinētu pakalpojumu pārvaldību un pakalpojumu sniegšanas profesionalizāciju.
6. **Jaunā e-pārvalde** – līdz šim pārvaldes digitālā pieejamība lielā mērā tika saistīta ar atsevišķu, fragmentētu pārvaldes procedūru (transakciju) digitālo pieejamību, vēlams pašapkalpošanās režīmā. Tādai pieejai nes līdzī vairākus izaicinājumus - nepieciešama augsta procesu standartizācija un izmaksu efektīvi parasti iespējams digitalizēt tikai procesu "pamata scenārijs, izslēdzot no digitalizācijas sfēras atkāpes no biežāk sastopamajiem, ikdienas scenārijiem(80/20 princips), otrkārt – iedzīvotājiem nepieciešams noteiks prasmju un kompetenču līmenis – ne tikai digitālo rīku un pakalpojumu izmantošanā, bet arī – pārvaldes procesu pārzināšanā. Treškārt, sociālo pakalpojumu kontekstā, šāda pieeja pakalpojumu pieejamības nodrošināšanā, kad tiek mazināts cilvēciskais kontakts, var tikt ierobežotas personas iespējas efektīvi saņemt kompetentu palīdzību, lai kādas ikdienas problēmu risinātu tās cēlonī, nevis tikai administrētu sekas (palīdzēt atrast piemērotu darbu, ne tikai pieteikties pabalstam). Līdz ar to, nākotnes pakalpojumu vide būt veidojama ar izteiktu daudzkanālu pieeju, kur cilvēka klātbūtne netiek pretnostatīta digitālajai pieejamībai, bet digitālā pieejamība tiek attīstīta veidā, kad tā ir papildināta ar pilnvērtīgu cilvēcisko klātbūtni attālinātā režīmā, iespējami racionālākajā un lietotājam draudzīgā veidā. Šāda pieeja jau šobrīd tiek attīstīta izglītības jomā nodrošinot attālinātās mācības, notāru pakalpojumu sniegšanā, kā arī tiek uzsākta pilotēšana Valsts un pašvaldību vienotajā klientu apkalpošanas tīklā.

Sabiedrības iesaiste pārvaldes procesos ir kļuvusi par mūsdienu nepieciešamību, lai piedāvātu tāda satura un kvalitātes pakalpojumus, kas atbilst sabiedrības vajadzībām, lai kvalitatīvi sagatavotu un pieņemtu lēmumus, kas atbilst sabiedrības interesēm, lai izmantotu sabiedrības iesaistes potenciālu lēmumu īstenošanas uzraudzībā, lai iesaistot sabiedrību valsts pārvaldes norisēs, veidotos atvērta sadarbība un dialogs starpsabiedrības grupām un valsts pārvaldi, tādējādi vairojot sabiedrības izpratni un uzticību valsts pārvaldei un valstij kopumā.

Vairs nevaram runāt par mūsdienīgu pārvaldi, ja nenodrošinām pilnvērtīgu un kvalitatīvu sabiedrības iesaisti pārvaldes procesos – sākot ar dažādu jomu politiku plānošanu, likumdošanu, finansējuma izlietojuma prioritāšu identificēšanu (līdzdalības budžets) un beidzot ar pakalpojumu kvalitātes vērtējumu.

Digitālās vides iespējas var būt virzītājspēks atvērta pārvaldībai – lielāki valsts institūciju atklātībai, atbildībai un sabiedrības iesaistīšanai. Digitālā vide dod jaunas iespējas valsts institūcijām veidot vērtības un dialogā ar iedzīvotājiem balstītu pārvaldību, kuras centrā ir cilvēks un dažādu sabiedrības grupu vajadzību apzināšana. Digitālās tehnoloģijas un jaunu metožu – koprade, delīberatīvās metodes, pūļa aptaujas (crowdsourcing) izmantošana ļauj sabiedrības iesaisti un līdzdalību īstenot efektīvi, racionāli un līdz šim nepieredzēti augstā kvalitātē un intensitātē, tās ļauj ātrāk un efektīvāk informēt, uzrunāt plašas sabiedrības grupas, skaidrot lēmumus, uzklaut un saņemt atgriezenisko saiti sabiedrībai aktuāliem jautājumiem. Digitālajā vidē lēmumu pieņemšanas procesi var kļūt caurskatāmāki un vieglāk izsekojami, bet lēmumu izstrādes process var kļūt sabiedrībai pieejamāks. Tādi nozīmīgi projekti kā Vienotais tiesību aktu projektu izstrādes un saskaņošanas portāls un Valsts un pašvaldības iestāžu tīmekļvietņu vienotā platforma vai Atvērto datu portāls ir piemēri, kā tiek ielikts pamats modernai un atvērta valsts pārvaldei. Tādēļ tehnoloģiju potenciāls, tostarp dažādas šobrīd pasaulē plaši pieejamas tiešsaistes saziņas un informācijas aprites platformas un rīki ir jāizmanto, lai uzturētu dzīvu saikni starp valsts pārvaldi un sabiedrību un sabiedrības iesaiste un līdzdalība kļūtu par jauno publisko līgumu starp sabiedrību un pārvaldi.

Pārvaldes ceļā uz izcilību būtisku lomu spēlē inovācija. Inovāciju un eksperimentēšanu valsts pārvaldē līdz šim nav izdevies izkopt pietiekamā mērā un tā joprojām vairāku iestāžu ir tabu tēma. Ņemot vērā, ka atkāpties no tradīcijas, no ierastā prasa jaunas kompetences un prasmes, atšķirīgu pieredzi un zināšanas, ir vērts meklēt un īstenot tādas publiskās pārvaldes un privātā sektora sadarbības formas, kurās publiskās pārvaldes attīstības intereses sakrīt ar privātā sektora interesēm, ļaujot savstarpējā sinerģijā radīt jaunu vērtību sabiedrībai, cita starpā publiskai pārvaldei radot priekšnosacījumus inovatīvu pakalpojumu attīstībai privātajā sektorā. Jāņem vērā, ka pilnvērtīga inovāciju vide nav tikai radošu indivīdu individuālas darbības rezultāts, bet gan sistēmiski

attīstāms un organizējams organizāciju process un organizāciju kultūras elements. Šobrīd inovācija publiskajā sektorā lielā mērā balstās uz individuālās darbības rezultātiem un fragmentētām iniciatīvām, bet, lai inovācija kļūtu par normu, jāatīsta daudz sistēmātiskāka pieeja, sākot ar kopīgu izpratni par inovāciju un pamata prasmēm, beidzot ar dizaineru (piemēram, UX) piesaisti valsts pārvaldei un kopīgas dizaina sistēmas izstrādi valsts pārvaldē.

Atbalsta funkciju centralizācija un virzība uz vienoto pakalpojumu centru veidošana. Apstākļos, kad valstī ir aktuālas depopulācijas tendences Latvijas reģionos un ar to saistītais nodarbinātības un dzīves līmeņa kritums, darbavietu trūkuma izraisītās sociālās problēmas un izglītības līmeņa pazeminājums, visos tautsaimniecības sektoros un nozarēs ir jāvirzās uz resursu efektīvu izmantošanu un izmaksu optimizēšanu. Publiskā pārvalde nav izņēmums, un atbilstoši Ministru kabineta apstiprinātajam Valsts pārvaldes reformu plānam 2020, kā viens no būtiskajiem reformu virzieniem publiskās pārvaldes resursu efektīvai izmantošanai bija noteikts uzdevums Nr.4 "Centralizēt atbalsta funkcijas, izvērtējot radniecisko funkciju apvienošanas iespējas, kā arī mazo iestāžu darbības lietderību".⁶⁸ Atbalsta funkciju centralizēšana ir veicama pakāpeniski, izstrādājot vienotus un standartizētus procesus ministrijās un to padotības iestādēs, specificējot centralizējamo funkciju tvērumu un izvērtējot cilvēkresursu pārcelšanas, kā arī infrastruktūras un informācijas sistēmu risinājumu ieviešanas modeļus. Visus iepriekš minētos elementus iespējams apvienot, izstrādājot vienoto pakalpojumu centra konceptu un izveidojot pašu centru vai centrus, kuri nākotnē funkcionēs kā centralizēto publiskās pārvaldes atbalsta funkciju pamata iestāde/iestādes.

Atbalsta funkciju konsolidācijas un standartizācijas rezultātā izveidojot vienoto pakalpojumu centru, sagaidāmais resursu ietaupījums, ņemot vērā citu valstu pieredzi, ir vismaz 20 %, salīdzinājumā ar esošajiem uzdevumiem. Ietaupītos resursus būtu iespējams investēt pasākumos, kuri veicinātu pārvaldības kapacitātes un efektivitātes uzlabojumu. Izvietojot vienoto pakalpojumu centra struktūrvienības vai teritoriālās iestādes valsts reģionos, tiktu stimulēta nodarbinātība reģionos, piesaistot attiecīgajai apdzīvotajai vietai arī citas iestādes, kurām centrs sniegtu pakalpojumus. Tas varētu veicināt iedzīvotāju piesaisti Latvijas reģioniem, mazinot iedzīvotāju aizplūšanu, lauku iztukšošanu un dzīves līmeņa pazemināšanos valsts reģionos. Pakalpojumu centru izveides gaitā tiktu pārveidoti un standartizēti horizontālie publiskās pārvaldes procesi, panākot nozīmīgu uzlabojumu to izpildes efektivitātē un vadības informācijas kvalitātē un pieejamībā, pakāpeniski progresējot no transakciju jeb operāciju pakalpojumiem uz zināšanu ietilpīgiem pakalpojumiem, veidojoties par reģionāliem kompetences centriem. Papildus tam augstais kvalitātes standarts, kas raksturīgs valsts vienoto pakalpojumu centriem, kā arī pilnveidotie atbalsta procesi būtu stimulēti arī citu publisko pakalpojumu kvalitātes uzlabošanai, tādējādi sniedzot ieguldījumu arvien labāku pakalpojumu sniegšanā iedzīvotājiem un iedzīvotāju dzīves kvalitātes un labklājības audzēšanai.

Vienoto pakalpojumu centra izveide nav īstermiņa pasākums, jo ietver kompleksu darbību kopumu saistībā ar atbalsta funkciju centralizāciju un vairāku šobrīd nesaistītu procesu, elementu un informācijas sistēmu savstarpējo integrāciju un resoru stratēģisko sadarbību funkciju konsolidācijā un gatavību to īstenošanu nodot ārpus resora esošai pusei. Jau iepriekš minēts, ka centralizējamo atbalsta funkciju tvērums vēl jāvērtē, taču jau šobrīd ir skaidrs, ka vienoto pakalpojumu centra izveide nav iespējama un iedomājama bez galveno atbalsta funkciju – **grāmatvedības** un **personāla vadības** centralizēšanas, kuras savstarpēji ir nesaraujami saistītas.

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi darbības virziena sekmīgai īstenošanai:

1. Valsts sektorā iztrūkst stratēģiskas un operacionālas pakalpojumu pārvaldības prasmes un kompetences, kā rezultātā politika var netikt ieviesta atbilstoši un visaptveroši.
 - 1.1. Neizdodas izveidot iestāžu vadības un darbinieku izpratni, ka iestādes pamatdarbības digitālā transformācija un optimizācija ir būtiska iestādes stratēģijas un uzdevumu sastāvdaļa.
2. Iestādes un resori nav motivēti vienoti un koordinēti attīstīt pakalpojumu sniegšanas modeli, ieviešot vienotus standartus, pieejas un daļēji centralizējot un profesionalizējot noteiktus pakalpojumu sniegšanas atbalsta procesus un risinājumus. Iestādēm un resoriem trūkst rīku un prasmju digitālajā vidē pildīt valsts pārvaldes uzdevumus un sadarboties

⁶⁸ Ministru kabineta 24.11.2017. rīkojums Nr.701 "Par Valsts pārvaldes reformu plānu 2020"

- 2.1. Veidojot integrētus valsts pakalpojumus, tajos apvienojas vairāku iestāžu aktivitāšu un rīcības rezultāti, taču pakalpojumu saņēmēju priekšā par visu integrēto pakalpojumu atbild viena iestāde – pakalpojuma turētājs. Papildus ir jārēķinās, ka integrēta pakalpojuma darbība ir atkarīga no katras pakalpojuma sniegšanā iesaistītās iestādes. Tādēļ ir jāparedz un jāvada komunikācijas, personāla un finansiālo resursu pieejamības riski, kas saistīti ar starpinstitutionālu sadarbības veidošanu un uzturēšanu. Starpinstitutionālu sadarbība prasa veltīt laiku un uzturēt pastāvīgu komunikāciju, lai vairotu iesaistīto pušu savstarpējo uzticību. Šī saikne stiprināma, veidojot darba grupas, seminārus un uzturot efektīvu regulāru informācijas apmaiņu.
 - 2.2. Attīstot koplietošanas risinājumus valsts pārvaldē nodarbinātajiem un vajadzības gadījumā to sadarbības partneriem, var nodrošināt operatīvu un plašāku informācijas apriti, caurskatāmību un iespēju visiem ērti strādāt kopradē, ikreiz nedomājot par platformu un risinājumu, kuru lietot, un arī ietaupot valsts līdzekļus. Šādas koplietošanas vides var izmantot politiku ieviešēji, starpinstitutionālu jautājumu risināšanā, darba grupās u.c. Piemēram, šādu koplietošanas vidi 2020. gada pavasarī līdz ar Covid-19 krīzi izveidoja Valsts kanceleja informācijas aprītei par Latvijas Ceturtā nacionālā atvērtās pārvaldības rīcības plāna 2020.-2021. gadam īstenošanu. Tomēr visai pārvaldei vienota vide būtu nākamais attīstības līmenis. Šajā vidē valsts pārvaldē nodarbinātais vienu reizi izveido lietotāja kontu un turpmāk var ērti veidot koplietošanas grupas ar citu iestāžu pārstāvjiem vai tādās iesaistīties.
1. Netiek panākta vienošanās par nepieciešamo finansēšanas modeli jaunā pakalpojumu pārvaldības modeļa ieviešanai, līdz ar to nav iespējams realizēt sistēmiskus pilnveidojumus un saglabājas *status quo*.
 2. Nav iespējams nodrošināt resursus nepieciešamo valsts pakalpojumu IKT nodrošinājuma pielāgojumu izveidei un ieviešanai iestāžu pārziņā esošajās informācijas sistēmās, lai nodrošināto to integrāciju ar valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas platformām un komponentēm.

4.4.9.1. Rīcības apakšvirziens: Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija – klientorientēta procesu optimizācija

Valsts pārvaldes procesi un tos reglamentējošie tiesību akti, kā arī pārvaldes tradīcijas un kultūra pamatā veidojās un stabilizējās pirms IKT ieviešanas valsts pārvaldē. Līdz ar plašāku IKT risinājumu ienākšanu valsts pārvaldē, šis analogajā papīra dokumentu aprītē balstītais pamatdarbības procesu mantojums tika masveidīgi pārcelts uz digitālo vidi (tika īstenota procesu digitalizācija) pašus procesus būtiski nepārveidojot.

Šāda pieeja noveda pie neoptimālu procesu un to organizācijas, digitālā vidē nevajadzīgu darbību un neefektīvu sadarbības mehānismu iecementēšanas digitalizētajos procesos.

Sabiedrības vajadzības, uzvedības modeļi un brieduma līmenis mainās, mainās arī sabiedrības un indivīda vajadzības un gaidas valsts pakalpojumu saturā un veidā kā tos saņemt, taču valsts pārvalde kūtri adaptējas jaunām sabiedrības prasībām, nepastāv sistemātiskas un vienotas valsts pakalpojumu pilnveides un adaptācijas prakses.

Valsts pakalpojumu plānošana bieži noris lokāli par konkrēti pakalpojumu atbildīgās iestādes ekspertu lokā no pakalpojuma sniedzēja skata punkta, kvalitatīvi neapzinot pakalpojumu lietotāju aktuālās vajadzības, netiek izmantota labākā prakse pakalpojumu satura, tā sniegtā labuma un pakalpojumu nodrošinājuma projektēšanā.

Neskatoties uz samērā ilgo laika periodu, kopš tiek īstenota valsts pārvaldes digitalizācija, **līdz šim nav izdevies panākt būtisku izrāvienu, un īpaši jau digitalizēto, pamatdarbības procesu sistemātiskā pārprojektēšanā un pārveidē**, lai pilnībā izmantotu IKT sniegtās iespējas procesu automatizācijā.

Iestāžu centieni ar IKT palīdzību optimizēt un attīstīt pamatdarbības procesus līdz šim pamatā ir bijuši lokalizēti pašas iestādes robežās. **Šobrīd, jāatzīst, ka acimredzamās un pašsaprotamās pārvaldes procesu turpmākas optimizācijas iespējas izolēti katras vienas atsevišķas iestādes robežās tuvojas piesātinājumam vai pat pilnībā ir izsmeltas.**

Šobrīd aktuālā tendence pakalpojumu nozares attīstībā ir proaktivitāte un personalizācija. Pateicoties IKT risinājumu ieviešanai pakalpojumu pārvaldībā, pakalpojumu nozare par pašsaprotamu pakalpojumu praksi izvēršusi pieeju piedāvāt klientam pakalpojumus, tikko izpildās definēti automatizēti apstrādājami un konstatējami nosacījumi. Tāpat pakalpojumu piedāvājums klientam tiek paplašināts, balstoties uz paša klienta vai citu personu ar līdzīgu kontekstu līdz šim saņemto pakalpojumu vēsturi. Valsts pakalpojumu sniegšanā šādu praksi līdz šim nav izdevies plaši ieviest, tādējādi piedāvājot, salīdzinot ar komercsektoru, nabadzīgāku valsts pakalpojumu lietotāja pieredzi, kas neliecina par labu pakalpojumu pārvaldības praksi valsts pārvaldē.

Vienlaikus apzinoties, ka personu ikdienas vajadzības pilnvērtīgai dzīvei un dzīves situāciju risināšanai nodrošina konkrētas personas kontekstam un vajadzībām atbilstošs gan valsts, gan privāto pakalpojumu kopums, tad no pakalpojumu vides attīstības viedokļa stratēģiski būtu jāplāno šo divu jomu integrēšana vienotā, ap konkrētā cilvēka vajadzībām, preferencēm organizētā piedāvājumā. Kā piemēru šādam konceptam var minēt Somijā attīstīto *AuroraAI* pakalpojumu konceptu⁶⁹.

4.4.9.2. Rīcības apakšvirziens: Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija – daudzkanālu piegāde

Valsts pārvaldes pakalpojumi vēsturiski attīstījušies cieši integrēti ar veidu, kā konkrētā pakalpojuma sniegtais labums tiek piegādāts pakalpojuma saņēmējam, turklāt pat iestāžu struktūrvienību līmenī viena un tā paša labuma piegādei pakalpojuma saņēmējam atkarībā no pakalpojuma piegādes veida ir attīstījušies atšķirīgi pakalpojumi. Pakalpojumu piegādes kanālu spektrā ienākot e-pakalpojumiem, iestādēm savu piedāvāto pakalpojuma groza pārvaldība kļuva par grūti vadāmu izaicinājumu.

Sasaistot pakalpojuma sniegtā labuma sagatavošanu (pakalpojuma sagatavošana) ar tā piegādes kanālu, tiek nepamatoti sadrumstalota pakalpojumu pārvaldība iestādēs un nevajadzīgi palielināta iestādes pakalpojuma sniegšanas vides noslodze, tādējādi demotivējot iestādes piedāvāt savus pakalpojumus plašā pakalpojumu piegādes kanālu spektrā un dodot iespēju iedzīvotājiem un uzņēmējiem izvēlēties sev pieejamāko un ērtāko kanālu.

Pakalpojumu sagatavošanas procesu vājā standartizācija gan organizatoriski, gan tehnoloģiski, iestādēs nacionālā līmenī neļauj pakalpojumu piegādes vajadzībām pilnvērtīgi izmantot valsts pakalpojumu koplietošanas piegādes infrastruktūru. Tas attiecas kā uz valsts pakalpojumu elektronisko piegādi izmantojot Valsts un pašvaldību pakalpojumu portālu *Latvija.lv*, tā uz klātienes piegādi izmantojot Valsts un pašvaldību vienoto klientu apkalpošanas centru tīklu. Vienotu pakalpojumu pieteikšanas, sniegšanas un piegādes principu trūkums izraisa sarežģījumus valsts pārvaldē vienoti īstenot saziņas kanālu ar iedzīvotājiem un uzņēmumiem pārvaldību.

Valsts pakalpojumu pieprasīšanai un piegādei ne vienmēr tiek izmantotas privātā sektora iespējas atbalstīt vai pat pilnībā nodrošināt valsts pakalpojumu vai atsevišķu to segmentu sniegšanu, kā integrētu privātā sektora pakalpojumu daļu.

Decentralizēti attīstītie kā analogie, tā elektroniskie valsts pakalpojumu pieprasīšanas un piegādes kanāli nenodrošina efektīvu valsts pakalpojumu piegādi valsts mērogā, kā arī neveido vienotu valsts pakalpojumu saņēmēja lietotājpieredzi un padara neefektīvu pakalpojumu saņemšanu pakalpojuma saņēmējam.

2020. gadā valsts pakalpojumu sniegšanu būtiski ietekmēja Covid-19 ierobežojumi klātienes apmeklējumiem, kā rezultātā virkne valsts pakalpojumi principā bija pieejami tikai attālināti - elektroniski, vai telefonkonsultāciju formā. Šajā laikā ir pielāgojušies arī iedzīvotāju paradumi pakalpojumu kanālu izvēlē, ko demonstrēja statistika par pakalpojumu sniegšanas kanāliem. Piemēram, 2020. g. aprīlī, izmantojot portālu *Latvija.lv* dažādi iesniegumi, lūgumi, sūdzības, priekšlikumi vai jautājumi iestādēm elektroniski nosūtīti vairāk nekā 53 000 reižu, kas ir teju uz pusi (47%) vairāk, nekā martā. Saskaņā ar VSAA sniegto informāciju, ārkārtas situācijas laikā elektroniski sniegto pakalpojumu īpatsvars pieauga no 40–80 %, tāpat Uzņēmumu reģistrs norādīja, ka plāno pilnībā atteikties no pakalpojumu sniegšanas klātienē.

⁶⁹ *Implementation of the national AuroraAI programme*, <https://vm.fi/en/auroraai-en>

Šāda paradumu un pieeju maiņa liecina, ka ir lietderīgi pārdomāt esošo - decentralizēti nodrošināto valsts pakalpojumu sniegšanas modeli un virzīties uz racionālāku modeli, kas balstīts uz attālinātu apkalpošanas modeli, ar plašu konsultāciju pieejamību klātienē - vienotā profesionālā valsts apkalpošanas punktu tīklā, un pakalpojumu padziļinātas ekspertīzes racionālu organizāciju un pieejamību primāri attālinātā formā, attīstot pilnvērtīgākas attālinātās pieejamības iespējas.

Detalizēta situācijas analīze par Valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamības nodrošināšanu izmantojot daudzkanālu pieeju atspoguļota Pakalpojumu vides pilnveides plāna 2020.-2023. gadam 3. sadaļā⁷⁰.

4.4.9.3. Rīcības apakšvirziens: Pilnībā digitalizēta un datu vadīta valsts pārvaldes pamatdarbība

Valsts pārvaldes modernizācija un digitalizācija līdz šim pārvaldē un sabiedrībā ir uztverti kā sinonīmi. Iestādes ir veltījušas lielu enerģiju un pūles savas pamatdarbības un pakalpojumu sniegšanas procesu automatizācijai, t.sk. e-pakalpojumu ieviešanai.

Tomēr, lai arī līdz šim ieviestie IKT risinājumi neapšaubāmi sniedza iepriekš nepieredzētas informācijas uzkrāšanas, sistematizācijas, aprites, izplatīšanas un analīzes iespējas, iestādēs iztūkstot pilnīgai pašvībai un uzticībai IKT risinājumiem, kā arī pastāvot zināšanu, izpratnes un prakses deficītam efektīvu digitālo procesu projektēšanā, digitalizētajos procesos tika pārmantoti analogās vides noteiktie ierobežojumi.

Valsts pārvaldes pamatdarbības procesiem sasniedzot augstāku digitalizācijas brieduma pakāpi, nepieciešamība atbalstīt atsevišķus digitalizētā procesa posmus analogajā vidē (piemēram, saziņa ar iedzīvotāju klātienē, iedzīvotāju papīra korespondences apstrāde, sadarbība ar citiem procesiem, kuriem zema digitālā brieduma dēļ nepieciešams informācijas plūsmu pārveidot no digitālās uz analogo un otrādi), **rada nepamatotu resursu patēriņu un papildus izmaksas valsts iestādēm**, kā arī demotivē virzīties uz turpmāku digitalizāciju.

Kvalitatīvai valsts pakalpojumu sniegšanai papildus pašas iestādes rīcībā esošajai informācijai var būt nepieciešama informācija, kas ir citas iestādes rīcībā. Laba valsts pakalpojumu sniegšanas prakse un tiesiskais regulējums nosaka, ka iestādei ir jāievēro informācijas vienreizes princips un pašai no iestādēm ir jāiegūst visa nepieciešamā informācija, kas ir valsts pārvaldes rīcībā, neprasot to no pakalpojuma pieprasītāja. Tomēr vēl ar vien sastopam gadījumus, kad sniedzot kādu valsts pakalpojumu, iedzīvotājam vai uzņēmējam tiek pieprasīts iesniegt valsts rīcībā jau esošu informāciju, tādējādi radot tam nepamatotu administratīvo slogu, pasliktinot pakalpojumu saņēmēja lietotāja pieredzi, radot papildus kļūdu iespējas un samazinot pakalpojumu sniegšanas efektivitāti. Tāpat nereti sastopama situācija, kad iedibināt datu apmaiņu starp iestādēm apgrūtinā dažādu iestāžu IS uzturēto atšķirīgu un savstarpēji nesavietojamu datu modeļu izmantošana, kas sakņojas savstarpēji nesaskaņotā tiesiskajā regulējumā. Minētās situācijas cēlonis ir nepilnīgi veikta pamatdarbības procesu analīze.

Digitālo transformāciju valsts pārvaldē kavē joprojām plaši īstenotā prakse informācijas apriti valsts pārvaldē un tāpat arī pārvaldei mijiedarbojoties ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem organizēt ar dokumentu starpniecību. Šāda pieeja bloķē strukturētas informācijas aprites attīstību, ir neefektīva, vāji automatizējama un nepievieno vērtību. Bieži tiesiskajā regulējumā tiek iekļautas informācijas sniegšanas veidlapu definīcijas, kas no vienas puses izvirza informācijas noformējuma grafiskās un satura formas prasības, neskatoties uz to, ka tās nemaz nav būtiskas, jo informācijas aprite starp pakalpojuma saņēmēju un iestādi tiek organizēta ar daļēji automatizētas lietotājsaskarnes starpniecību, bet no otras puses praktiski nerisina datu specifikācijas noteikšanas jautājumu, kas apgrūtinā datu apmaiņas programsaskarņu attīstību un to izmantošanu, jo to lietotājiem nav pieejams ne šo saskarņu atbalstīto datu struktūru apraksts, ne programsaskarnes izmantošanas noteikumi. Papildus jāmin apstākļi, ka elektronisku automatizētu strukturētu datu apriti neveicina izmaksu pieaugums iestādēm, dokumentu integritātes un autentiskum nodrošināšanai izmantojot elektronisko zīmogu.

⁷⁰ Ministru kabineta 04.02.2020. rīkojums Nr. 39 "Par pakalpojumu vides pilnveides plānu 2020.-2023. gadam", <http://m.likumi.lv/ta/id/312410-par-pakalpojumu-vides-pilnveides-planu-2020-2023-gadam>

Detalizēta situācijas analīze par vienreizes principa nodrošināšanu valsts pārvaldē pieeju atspoguļota Pakalpojumu vides pilnveides plāna 2020.–2023. gadam 2. sadaļā (2.5.).⁷¹

Valsts pārvaldē maz tiek izmantots datu analītikas potenciāls. **Datos balstītas kā stratēģiskās, tā operatīvās plānošanas kultūra valsts pārvaldē ir vāji attīstīta**, kas izskaidrojams gan ar vēsturiskā pieredzē balstītiem pieņēmumiem, ka datu analīzes risinājumi praktiski ir izmantojami tikai augsti kvalificētiem specialistiem ar programmēšanas iemaņām, gan ar vispārējo datu analīzes zināšanu un prasmju trūkumu kā vadības, tā speciālistu līmenī.

4.4.9.4. Rīcības apakšvirziens: Produktīva valsts pārvaldes darbinieku darba vide

Kā jebkurā uzņēmējdarbībā, arī valsts pārvaldes darbinieki un ierēdņi daļu sava darba laika velta aktivitātēm, kas saistītas ar darba organizēšanu, operatīvo un stratēģisko plānošanu, uzdevumu pārvaldību, t.sk. uzdevumu koordinēšanu, kontroli un ar uzdevumu izpildi saistītās informācijas un dokumentu pārvaldību, personālvadības un personāllietvedības jautājumiem, darba izpildes snieguma novērtēšanu, saimniecisko apgādi, komunikāciju, u.c. darbībām, kas pašas par sevi nerada vērtību sabiedrībai, bet ir nepieciešamas, lai institūcijas spētu funkcionēt un organizētu darbu.

Sabiedrībā ir nostiprinājies maldīgs pieņēmums, ka personāla resurss ir relatīvi lēts un līdz ar to koncentrēties uz pārvaldē nodarbināto darba vides modernizāciju un efektivitāti, kas ir loģisks priekšnoteikums valsts pārvaldes produktivitātei, nav nepieciešams. Sekojoši arī investīcijas valsts pārvaldes atbalsta procesu digitalizācijā netika uzskatītas par prioritāti. Šādas rīcības sekas ir iztrūkstošs vai neefektīvs, lietotāju vajadzībām neatbalstošs IKT nodrošinājums, kas savukārt izraisa pārvaldē nodarbināto laika nevajadzīgu patēriņu, īpaši neikdienišķām darbībām atkāroti no jauna apgūstot un restaurējot zināšanas konkrētā atbalsta procesa izpildēi.

Valsts pārvaldē MK padotajās institūcijās un neatkarīgajās iestādēs kopumā ir nodarbināti vairāk kā 61 tūkstoši darbinieku un ierēdņu, savukārt pašvaldībās un to iestādēs ir vairāk kā 117 tūkstoši nodarbināto. Tas ir ievērojams personāla resurss, pieņemot, ka katrs nodarbinātais mēnesī atbalsta aktivitātēm velta liekas 20 minūtes, tad kopumā gada laikā⁷² neefektīvi tiek iztērēts vairāk kā četri miljoni eiro. Situāciju papildus saasina izvirzītais mērķis samazināt valsts pārvaldē nodarbināto skaitu, spiežot to pašu darba apjomu paveikt ar mazāk nodarbināto iesaisti.

No otras puses, pieaugot kvalificēta darbaspēka deficītam tautsaimniecībā, valsts pārvaldei ir jāspēj pielāgoties darba tirgus tendencēm un piedāvāt nodarbinātajiem pievilcīgākus darba organizācijas modeļus, tādu kā elastīgais darba laiks un attālinātais darbs. Turklāt 2020. gada Covid-19 infekcijas krīze parādīja, ka attālinātais darbs izrādījās visefektīvākais risinājums valsts pārvaldes darba un valsts pakalpojumu sniegšanas nepārtrauktības nodrošināšanai saspīlētos epidemioloģiskās drošības apstākļos.

Attālinātajam darbam kļūstot par ikdienas sastāvdaļu, ir nepieciešams pielāgot šim darba veidam nākotnē plānoto tehnikas iegādi, pieeju informācijas sistēmām, kā arī sanāksmju un jo īpaši starpinstitūciju sanāksmju organizēšanu, lai minētie rīki būtu vienlīdz viegli un ērti pieejami gan tiem, kas strādā iestādē, gan tiem, kas ārpus iestādes telpām.

Kopstrādes darba telpas un iespēja strādāt iestāžu reģionālajās struktūrvienībās ir tikai daļa no iespējām, ko piedāvā attālinātais darbs. Šos un citus risinājumus iespējams attīstīt un izvērst, lai padarītu valsts pārvaldi pieejamāku gan tās nodarbinātajiem, gan sabiedrībai. Jau šobrīd ir iespēja izmantot kopstrādes darba telpas, kuras piedāvā dažādi pakalpojumu sniedzēji, taču tās ir pieejamas ikvienam un nav tieši veidotas valsts pārvaldē nodarbinātajiem. Tādēļ nākotnē iespējams veidot kopstrādes telpas tieši valsts pārvaldē nodarbinātajiem, atļaut valsts pārvaldē nodarbinātajiem strādāt savu iestāžu reģionālo struktūrvienību telpās vai pavisam citas iestādes telpās. Kopstrādes darba telpu risinājumu iespējams veidot bibliotēkās, reģionālajos klientu apkalpošanas centros vai

⁷¹ Ministru kabineta 04.02.2020. rīkojums Nr. 39 "Par pakalpojumu vides pilnveides plānu 2020.-2023. gadam", <http://m.likumi.lv/ta/id/312410-par-pakalpojumu-vides-pilnveides-planu-2020-2023-gadam>

⁷² 2019. gadā vidējā bruto darba samaksa vispārējās valdības sektorā bija 1 055 eiro.

vienotajos pakalpojumu centros, paplašinot šo centru lomu un piedāvājot iespēju valsts pārvaldē nodarbinātajiem strādāt attālināti, izmantojot šo centru telpas un sniegtās iespējas. Tādā veidā, ja nodarbinātais strādā kādā no attālākajiem Latvijas reģioniem, taču darbs no mājām nav piemērots, ir iespēja doties uz tuvāko vietu, kur atrastos kopstrādes darba telpas.

4.4.9.5. Rīcības apakšvirziens: Inovācija valsts pārvaldē, dizaina domāšana, valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences

Valsts pārvalde ir labi pieņēmusi klasiskos un aprobētos IKT risinājumus un to ieviešanas pieejas, taču **neskatoties uz to, ka IKT nozare attīstās ar vien straujāk un pastāvīgi kļūst pieejami arvien jauni tehnoloģiskie risinājumi, darbības modeļi un metodes, kas ļauj vēl efektīvāk īstenot valsts pārvaldes digitālo attīstību, valsts pārvalde kūtri ietver šos risinājumus sava IKT nodrošinājuma izvēļu arsenālā.**

Jauno IKT tehnoloģiju ieviešanu valsts pārvaldes procesu atbalstam neveicina arī sadrumstalotais pārvaldes pakalpojumu digitalizācijā iesaistīto cilvēkresursu un to kompetenču modelis, kas neļauj koncentrēt un profilēt uz mērķtiecīgu jauno digitālo tehnoloģiju iespēju izpēti, inovatīvu to adaptācijas un pielietojuma pārvaldes pamatdarbības procesos risinājumu izstrādi un digitālās transformācijas izcilību vērsta kompetences.

Viens no lielākajiem izaicinājumiem ir sistemātiskuma trūkums publiskā sektora inovācijas ekosistēmas attīstībā un digitālajā transformācijā – tā galvenais cēlonis ir **publiskā sektora zemā inovētspēja** (t.sk. prasmju trūkums, vienotu pieeju/standartu trūkums, digitālās transformācijas kompetences centra trūkums, inovācijas portfeļa pieejas neesamība), kā arī bailes kļūdīties un saņemt pārmetumus, vai pat tikt sodītam.

Inovācijas ekosistēmas pilnveidošanas un digitālās transformācijas sabiedriskais nozīmīgums ir daudzveidīgs. Uzlabojas publisko pakalpojumu kvalitāte, kurus saņem iedzīvotāji, uzņēmēji, citas interešu grupas. Līdz ar to uzlabojas sabiedrības uzticēšanās publiskajam sektoram, kas izriet no uzticamiem publiskā sektora pakalpojumiem, to lietojamības un kvalitātes. Tas savukārt ietekmē arī iedzīvotāju piederības sajūtu Latvijai un ES. Kopējās ekosistēmas pilnveide sekmē Latvijas inovācijas sniegumu, veicinot inovatīvo komersantu skaitu, pieprasījumu pēc jaunām tehnoloģijām, kā ar sekmē sadarbību starp komersantiem un pētniecības organizācijām, kur publiskajam sektoram kā koordinatoram un politikas veidotājam ir nozīmīga loma.

Lai radītu šādu sabiedrisko nozīmīgumu, nepieciešams risināt esošos inovācijas ekosistēmas trūkumus, **pārvarot inovācijas barjeras**, un sekmēt valsts digitālo transformāciju. Pirmkārt, inovācijas ekosistēma un tās pārvaldība Latvijā ir fragmentēta. Inovācijas politiku veidošanā iesaistīto iestāžu skaits ir liels (piemēram, EM – atbild par inovācijas attīstības politiku, IZM – par izglītību un zinātņi, Kultūras ministrija (KM) – par dizaina politiku, VARAM – par digitālo transformāciju, Pārresoru koordinācijas centrs (PKC) – valsts attīstības plānošanu, Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra (LIAA) – sekmē inovatīvu uzņēmējdarbību, VK – rūpējas par valsts pārvaldes politikas izstrādi un koordinēšanu (t.sk. kopš 2018. gada pēc sava iniciatīvas arvien vairāk tieši par publiskā sektora inovāciju) un tml. Katra iestāde rūpējas par savu inovācijas aspektu, vājākais punkts inovācijas ekosistēmā ir salīdzinoši **zemā mijiedarbība un mērķorientētības trūkums**, kā arī sistemātiskuma trūkums, veidojot **inovācijas arhitektūru valstī, kas tieši ietekmē digitālās transformācijas ātrumu un kvalitāti.**

Otrkārt, aizvien sarežģītāku izaicinājumu, pieejamo tehnoloģiju un sabiedrības pieaugošo kvalitātes prasību un standartu dēļ publiskajam sektoram ir jābūt spējīgam pēc iespējas ātrāk transformēties, lai spētu radīt piemērotus apstākļus un sistemātisku pieeju inovācijai dažādos aspektos. Ņemot vērā to, ka jaunie izaicinājumi kļūst aizvien starp-resoriskāki, **nepieciešama ne tikai sadarbība, bet kopdarbība.**

Treškārt, to, cik ātri valsts pārvalde spēs transformēties, tieši ietekmē arī **publiskā sektora nodarbināto inovētspēja, zināšanas, spējas, kompetences, jo tas tieši ietekmē inovāciju veicinošu politiku veidošanas un īstenošanas procesus un rezultātus.** Lai arī pēdējos gados ir īstenoti vairāki centieni apmācīt, izglītot publiskā sektorā nodarbinātos, un veicināt to, ka dizaina domāšanas pieeja un sistemātiskā domāšanas pieeja kļūst aizvien plašāk izmantota, ar līdzšinējām aktivitātēm (mācības, metodoloģiskie materiāli, dalīšanās labajā praksē un tml.) ir par maz, ņemot vērā to, ka šie centieni ir lielākoties fragmentāri, kā arī **dizaina domāšana nav joprojām definēta kā norma**, kura būtu jāpielieto attīstot jaunu vai pārveidojot esošu politiku, pakalpojumu, digitālo produktu,

informāciju. Dizaina domāšana kā publiskā sektora inovācijas pieeja nozīmē arī to, ka tiek pārskatīti ne tikai valsts pārvaldes sniegto pakalpojumu funkcionalitāte, bet plašāk pārskatīti pakalpojumi un arī valsts pārvaldes iekšējie darbības procesi, kuru efektivitātei ir tieša ietekme uz digitālās transformācijas līmeni. Akūts dizaineru trūkums valsts pārvaldē veicinājis to, ka ne vienmēr jaunie pakalpojumi vai pārveidotie pakalpojumi ir kvalitatīvi tieši no lietojamības perspektīvas, ņemot vērā to, ka netiek veikts rūpīgs dizaina izpētes darbs, pētīta lietotāju pieredze un paradumi un tml.

4.4.9.6. Rīcības apakšvirziens: Sabiedrības informēšana un iesaiste, izmantojot digitālās vides iespējas

Sabiedrības iesaiste politiku plānošanas un īstenošanas procesā laika gaitā ir būtiski transformējusies no pieejas, ka tās izstrādātājs – ministrija, tās padotības iestāde zina labāk, kas un kā jādara uz pieeju, kurā kā minimums tiek apzinātas iesaistītās puses un noskaidrotas to vajadzības un dotas iespējas plānošanas dokumentu un normatīvo aktu izstrādes laikā izteikt viedokli par plānoto.

Pēdējo gadu laikā Latvijā būtiski ir palielinājušās iespējas būt informētam par Saeimas, valdības un valsts pārvaldes darbu, tostarp tiešsaistē sekot valdības sēdēm, iepazīties ar Saeimā un Ministru kabinetā skatāmo dokumentu projektiem, iesaistīties darba grupās un konsultatīvajās padomēs u.tml. Tomēr komunikācija nereti ir vienvirziena, bez iespējas sabiedrības pārstāvjiem saņemt atgriezenisko saiti un ietekmēt lēmumus. Tāpat jāatzīst, ka iesaistes process ir sarežģīts un lielākoties formāls gan sabiedrības pārstāvju, gan arī valsts pārvaldē nodarbināto ieskatā. Un formālā pieeja, galvenokārt, no valsts pārvaldē nodarbināto puses ir būtiska problēma, kuru var risināt tikai izglītojot un apmācot mērķauditoriju, kopumā sekmējot izpratni par sabiedrības līdzdalības iespēju nodrošināšanas praktiskajiem risinājumiem. Tikpat būtiska problēma ir digitālu rīku trūkums, kas būtu pieejami valsts pārvaldē nodarbinātajiem un viņiem ļautu efektīvāk iesaistīt sabiedrību.

Cita būtiska problemātika saistāma ar nozaru politiku un normatīvo aktu veidotās sistēmas sarežģītību, t.sk. sarežģīto valodu, kurā ir iespējams orientēties tikai ilgākā laika periodā esot aktīvam kā sabiedrības interešu aizstāvim. Sabiedrības pārstāvji, pat skaidri apzinoties problēmas un to iespējamās risinājumus, bieži izvēlas pieņemt situāciju nevis iestāties par nepieciešamību veikt izmaiņas regulējumā, jo viedokļa sagatavošana un pārstāvēšana valsts pārvaldē nodarbinātajiem pieņemamā formātā prasa būtisku resursu (cilvēkstundu, finanšu u.c.). Kopumā iepriekšminētie faktori pretēji plānotajam tos ieviešot, nav veicinājuši sabiedrības vēlmi iesaistīties un līdzdarboties, lai arī mērķis, dodot iespējas, noteikti ir bijis pretējs.

Pēdējos gados ir veikts nozīmīgs un ļoti nepieciešams ieguldījums, lai sabiedrībai ar valsts budžeta un Eiropas Reģionālās attīstības fonda finansējuma palīdzību piedāvātu ar projekta "Valsts un pašvaldību iestāžu tīmekļvietņu vienotā platforma" starpniecību izveidotas vienota formāta valsts un pašvaldību iestāžu tīmekļvietnes. Noslēguma fāzē ir arī Valsts kancelejas īstenotais projekts "Vienotais tiesību aktu projektu izstrādes un saskaņošanas portāls (TAP portāls)", ar kuru attīstības plānošanas dokumentu un normatīvo aktu izstrādes process tiks pārcelts digitālajā vidē, tam kļūstot pieejamākam un vienkāršākam.

Jāturpina sekmēt jēgpilns un uz abpusēji vērtīgu rezultātu vērsts politiku un normatīvo aktu izstrādes process. Reaģējot uz pasaules tendencēm iedzīvotāju iesaistes sekmēšanai papildus potenciāls ir vienkārši un ērti lietojami digitālu rīku un aplikāciju attīstībai un ieviešanai valsts pārvaldes, ikdienā, tādejādi ļaujot uzdot sabiedrībai konkrētus jautājumus, nevis piedāvājot sniegt viedokli par apjomīgiem un sarežģītiem dokumentiem, vieglāk daloties ar informāciju, kā arī sekmējot inovatīvu, mūsdienīgu iesaistes un sabiedrības viedokļa noskaidrošanas un analīzes metožu izmantošanu valsts darbā⁷³.

⁷³ Rīki un metodes aprakstīti, piemēram, OECD un OGP pētījumos. <https://www.opengovpartnership.org/documents/taking-the-ogp-co-creation-process-online-online-tools-platforms/>; <https://www.oecd.org/gov/innovative-citizen-participation-and-new-democratic-institutions-339306da-en.htm>

4.4.9.7. Rīcības apakšvirziens: Pakalpojumu pārvaldība

Pārvaldītas sistēmas un procesi liecina par organizāciju un to procesu briedumu. Tradicionāli brieduma ietvari iezīmē vismaz 5 sistēmu attīstības līmeņus: 1) sākotnējais (jeb nedefinētais), 2) fragmentēti pārvaldīts, 3) definēts, 4) sistēmiski pārvaldīts un 5) optimizēts. Tikai apzināti (definēti) un sistēmiski pārvaldīti procesi var tikt tālāk sistēmiski attīstīti un pilnveidoti. Tāpēc ir tik būtiski, ka būtiskākie valsts pārvaldes procesi tiek pārvaldīti sistēmiski un atbilstoši labajai praksei. Piemēram, IKT pakalpojumu jomā kā viens no plašāk izmantotajiem ietvariem industrijā tiek piemērots ITIL74 ietvars. IT pakalpojumu joma bija viena no pirmajām pakalpojumu jomām, kurām tika izstrādāti specifiski ietvari. Šobrīd līdzīgus principus un ietvarus sāk pārņemt un attiecināt arī uz organizāciju citām darbības jomām, piemēram klientu apkalpošanu, personālvadību, jauno darbinieku ievadīšanu organizācijā, u.tml.

Skatot pakalpojumu pārvaldības briedumu, ir iespējams identificēt vairākas attīstību raksturojošus rezultātus, kuri varētu tikt attiecināmi arī uz valsts pakalpojumu sniegšanu un pārvaldību. Piemēram sadarbības jomā: 0. līmenī – Struktūrvienības (iestādes) ar informāciju neapmainās, fokusēti uz iekšējiem uzdevumiem; 1. līmenī – sāk izmantot kopīgus (koplietošanas) rīkus, veido vienotu terminoloģiju. Būtisks ietaupījums lietojot vienotus rīkus; 2. līmenī – Organizācijā (valstī) tiek veidots vienots klientu apkalpošanas centrs. Tas var būt gan elektronisks, gan fizisks (piemēram, vienots portāls, vienots telefona numurs, vienots klientu apkalpošanas punktu tīkls, u.c.). 3. līmenī – sadarbība kļūst vēl ciešāka, jo tiek apvienoti arī procesi (piemēram vairākas iestādes veido vienotu pakalpojuma sniegšanas procesu – pārveido savus pakalpojumu procesus veidojot vienotu scenāriju dzīves-situācijas). Šo līmeni raksturo piemēram, arī kopīgs pakalpojumu katalogs.

Pārvaldītas pakalpojumu pieejas ieviešanas būtiskākie ieguvumi ir uzlabota produktivitāte; definējot veikta pakalpojumu un procesu inventarizācija, atbrīvošanās no liekajiem procesiem; uzlabota pakalpojumu izpildes caurskatāmība un kontrole; uzlabota lietotāju apmierinātība dēļ skaidriem un viennozīmīgiem (definētiem) procesiem; uzlabota izmaksu efektivitāte koplietojot izmantotos risinājumus.

Valsts pakalpojumu pārvaldība Latvijā būtu raksturojama kā 1. līmeņa ar 2. līmeņa elementiem (piemēram, plaši tiek izmantotas VRAA e-pakalpojumu koplietošanas komponentes maksājumiem, identifikācijai, oficiālajai saziņai (e-adrese), u.c. Atsevišķiem pakalpojumiem, jeb notikumiem pakalpojumu procesi ir apvienoti arī pārnozaru līmenī (piemēram, uzņēmuma reģistrācija un PVN maksātāja statusa iegūšana, u.c.).

Viens no pakalpojumu sistēmas un pakalpojumu dzīvescikla pārvaldības raksturojošām iezīmēm Latvijas valsts pārvaldē ir kompetenču fragmentācija un atbildību izplūšana dažādu resora iestāžu starpā, kas apgrūtina vienotas attīstības stratēģijas un koordinācijas īstenošanu visā valsts pakalpojumu pārvaldības spektrā.

Piemēram, klientu apkalpošanas joma šobrīd tiek organizēta decentralizēti – nacionālā līmenī netiek definēta vienota politika un nav noteiktas un pārvaldītas prasības klientu apkalpošanā nedz valsts iestādēm kopumā, nedz arī pašvaldību iestādēm. VARAM ir uzsācis īstenot horizontālu pieeju VPVKAC tīkla ietvaros, tomēr pagaidām šie standarti neattiecas uz klientu apkalpošanu nozarēs, kas tiek īstenotas ārpus VPVKAC tīkla.

Vienotas attīstības stratēģijas un koordinācijas īstenošanas trūkums visā valsts pakalpojumu pārvaldības spektrā rada atšķirīgus pakalpojumu standartus, nevienmērīgu pakalpojumu kvalitāti, nevienlīdzīgu pakalpojumu ģeogrāfisko un digitālo pieejamību dažādu resoru starpā, dublējošus, vai paralēlus risinājumus, kas no vienas puses fragmentē pakalpojumu ekosistēmu lietotājam, no otras – rada nelietderīgas izmaksas pārvaldes iekšienē (dublējošas pašapkalpošanās platformas, dublējoši klientu apkalpošanas tīkli, u.c.).

4.4.10. Rīcības virziens: Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts

Lai gan kopumā Latvijas valsts pārvaldei ir atzīstami sasniegumi valsts pakalpojumu elektronizēšanā, digitālo tehnoloģiju straujā attīstība rada ne tikai jaunas iespējas, bet arī izaicinājumus, kas saistīti ar šo tehnoloģisko iespēju racionālu izmantošanu. Valsts pārvaldes IKT infrastruktūras aizvien ir sadrumstalots pa individuālām iestādēm

⁷⁴ *Information Technology Infrastructure Library*

serveru telpām un datu centriem. IKT resursu pārvaldības kompetenču tehniski-administratīvie resursi ir neefektīvi izmantoti - administratoru personāla kompetenču tehnoloģiskais tvērums ir pārāk plašs. Tikai valsts pārvaldes lielākajos datu centros ir nodrošināta aizsardzība pret par stundu ilgākiem elektroapgādes pārtraukumiem, kas tiešā veidā ietekmē iestādes informācijas sistēmas pieejamību un spējas veikt tās pamatfunkcijas. Situācijā, kad aizvien vairāk informācijas sistēmas ir savā starpā saistītas, atsevišķu sistēmu nepieejamība var izraisīt datu sinhronizācijas problēmas ar grūti nosakāmu cēloni, ko pastiprina vienota monitoringa neesamība un nošķirts administratīvās atbildības dalījums. Izmantoto risinājumu tehnoloģiskās komplikētības līmeņa pieaugums vairs praktiski nepieļauj iespēju tos pilnvērtīgi pārvaldīt bez profesionāļiem, kuri ir specializējušies konkrētajās jomās, risinājumos un tehnoloģijās. Viena no iespējamām izejām, uz ko ir vērsta uzmanība jau 2015. gada VARAM informatīvajā ziņojumā par valsts pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru⁷⁵ un 2018. gada informatīvajā ziņojumā par mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanas iespējām valsts pārvaldē⁷⁶, ir pēc iespējas augstākas pievienotās vērtības tehnoloģisko pakalpojumu izmantošana. Pasaules vadošie komerciālo tehnoloģisko platformu piegādātāji no savas puses stimulē šo tendenci, jaunākos tehnoloģiskos risinājumus sākotnēji piedāvājot tikai pašu pārvaldītās mākoņdatošanas platformās, bet atsevišķos gadījumos risinājumus piegādā tikai kā mākoņdatošanas pakalpojumus publiskās mākoņdatošanas platformās.

Dažāda, un it īpaši augsta – lietojumprogrammatūras līmeņa mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanas apjomam valsts pārvaldē pieaugot, skaidri iezīmējas arī ierobežojumi, kas datu konfidencialitātes, darbības nepārtrauktības nodrošināšanas pat zaudējot starptautisko datu savienojumu prasības, kā arī valsts pārvaldes datu apstrādes risinājumu savstarpējās sadarbības un personalizētu datu apstrādes drošības prasību dēļ, daudzās valsts pārvaldes darbības jomās un konkrētās institūcijās neļauj atteikties no pilnīgā valsts kontrolē esošas IKT infrastruktūras izmantošanas un attīstības. Prasības par pilnīgu kontroli pār infrastruktūru no vienas puses un mūsdienu prasībām atbilstošu IKT infrastruktūras un augstākas pievienotās vērtības tehnoloģisko pakalpojumu pieejamību no otras puses, ir savstarpēji pretrunīgas un vienlaicīgi neizpildāmas, ja tās mēģina izpildīt katras atsevišķas valsts pārvaldes institūcijas ietvaros. 2013. gadā definētā daļēji centralizētā valsts IKT pārvaldības modeļa⁷⁷ ieviešanas pieredze parāda, ka tās nav efektīvi izpildāmas arī valsts pārvaldes nozaru jeb resoru līmenī. Balstoties uz visu augšminēto, VARAM 2020. gada informatīvajā ziņojumā par valsts IKT resursu un kompetenču konsolidāciju⁷⁸ tiek norādīts uz nepieciešamību konsolidēt resursus un kompetences specializētos IKT koplietošanas pakalpojumu sniedzējos, neatkarīgi no to padotības nozaru ministrijām.

Šobrīd spēkā esošie tiesību akti un valsts budžeta plānošanas process, primāri orientējoties uz nozaru ministriju un atsevišķu iestāžu budžetu plānošanu, neveicina starpiestāžu un it īpaši pārnozaru pakalpojumu attīstību. Citiem vārdiem - līdz šim vēl nav izdevies izveidot optimālu pārvaldības un finansēšanas modeli koplietošanas pakalpojumu sniedzējiem, jo koplietošanas pakalpojumu sniegšana, izpildot to kā valsts pārvaldes funkciju ar tradicionāli – ikgadēji plānojamu valsts budžeta finansējumu, nedod pietiekamu elastību pakalpojumu apjoma un satura izmaiņām, kā arī motivāciju kvalitatīvu pakalpojumu sniegšanai. Turpretī norēķinu par pakalpojumiem modelis netiek atzīts par pieņemamu valsts pārvaldes institūciju savstarpējai sadarbībai. Ir jāatrod tāds IKT atbalsta funkciju sadalījums starp valsts pārvaldes institūcijām un jāievieš tāda pakalpojumu sniegšanas un pārvaldības reālā prakse, kas motivēs gan potenciālos koplietošanas pakalpojumu saņēmējus, gan sniedzējus, veicinot valsts pārvaldei kritiski nepieciešamo koplietošanas tehnoloģisko pakalpojumu attīstību, nodrošinot lietderīgu tehnoloģisko daudzveidību un pastāvīgu salīdzināmību ar komerciāli pieejamiem pakalpojumiem.

⁷⁵ Informatīvais ziņojums "Par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40338790>

⁷⁶ Informatīvais ziņojums "Mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošana valsts pārvaldē", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40441825>

⁷⁷ Ministru kabineta 19.02.2013. rīkojums Nr.57, <https://likumi.lv/doc.php?id=254909>

⁷⁸ Informatīvais ziņojums "Par valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu un kompetenču konsolidāciju", <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40486852>

4.4.11. Rīcības virziens: Komercedarbības digitalizācijas veicināšana

Latvija atpaliek no ES valstīm digitālo tehnoloģiju iespēju izmantošanā uzņēmējdarbībai.

Atbilstoši DESI indeksam¹ par 2020. gadu, Digitālo tehnoloģiju integrācijas jomā Latvija ieņem 23. vietu ES valstu vidū un šis rādītājs ir krietni zemāks par ES vidējo līmeni. Salīdzinājumā ar pagājušo gadu Latvijai ir izdevies pakāpties par vienu vietu, taču tā nav panākusi ievērojamu progresu un joprojām visi digitālo tehnoloģiju integrācijas sasniegumi ir zem ES vidējiem, izņemot elektroniskās informācijas apmaiņas izmantošanas (šobrīd 32 % Latvijas uzņēmumos) un sociālo plašsaziņas līdzekļu izmantošanas (19 % Latvijas uzņēmumos) rādītājus, kas Latvijas uzņēmumu starpā pakāpeniski tuvinās ES vidējam līmenim (attiecīgi 34 % un 25 %). Latvijas uzņēmumi pilnvērtīgi neizmanto lielo datu un mākoņdatošanas nodrošinātās iespējas un šādu Latvijas uzņēmumu īpatsvars paliek nemainīgs. Tikai 8 % uzņēmumu izmanto lielos datus (ES vidējais rādītājs 12 %) un 11 % izmanto mākoņdatošanu (ES vidējais rādītājs – 18 %). Attiecībā uz e-komerciju, Latvija ir uzlabojusi rezultātu par 1 procentpunktu MVU tiešsaistes tirdzniecībā (11 %), tomēr, šis rādītājs joprojām ir krietni zemāks par ES vidējo (18 %), liecinot, ka Latvijas uzņēmumi joprojām nepietiekami izmanto iespējas, ko sniedz preču un pakalpojumu pārdošana tiešsaistē. Turklāt tiešsaistes segments veido tikai vidēji 5 % no MVU apgrozījuma, savukārt visā ES tas ir sasniedzis 11 %. Taču pēdējo divu gadu laikā ir palielinājies to MVU īpatsvars, kuri ir iesaistīti pārrobežu e-komercijā ar citām ES valstīm, tādējādi tuvojoties ES vidējam rādītājam (7 % iepretim 8 %). Tāpat Eiropas Komisijas 2020. gada Eiropas Semestra ziņojumā par Latviju norādīts uz digitālo prasmju trūkumu kā inovāciju bremsējošu faktoru.

OECD *"Going Digital in Latvia"* 2020 uzsverts, ka Latvija atpaliek no ES uzņēmumu īpatsvara, kas izmanto IKT, gan pamattehnoloģijas, gan specifiskās atbalsta tehnoloģijas (ERP/CRM). Daudziem uzņēmumiem nav pieejamas korporatīvās tīmekļvietnes, ļoti maz MVU izmanto elektroniskos pārdošanas kanālus, ienākumu līmenis no tiešsaistes tirdzniecības ir viens no zemākajiem. Turklāt DESI indeksā par 2019. gadu bija reģistrēts ievērojams 4 % samazinājums e-komercijas apgrozījumam, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem. Tas nozīmē, ka Latvijā joprojām ir vāji attīstīta e-komercija un nepietiekami izmantotas digitālo tehnoloģiju iespējas uzņēmumos. Turklāt, ir liela daļa mazo uzņēmumu, kuriem nav spēju un intereses adaptēt jaunās tehnoloģijas, jo trūkst motivācijas, iespēju piekļūt finansējumam, profesionālas vadībinību un digitālās prasmes. Latvijas uzņēmumi atpaliek no uzņēmumiem citās OECD valstīs digitālo tehnoloģiju lietošanā, kas raksturojas tikai ar pamatrīkiem. Latvijas komersantu nepilnīgi izmantotais digitalizācijas potenciāls ir saistīts arī ar lauku reģionos bāzēto uzņēmumu ierobežoto digitalizāciju, kas negatīvi ietekmē Latvijas kopīgos statistikas rādītājus.

Vienlaikus Latvijā ir zemi pētniecības un attīstības (P&A) izdevumi, īpaši informācijas tehnoloģijas nozarē, kā arī MVU inovāciju īpatsvars ir viens no zemākajiem OECD. Savukārt, atsaucoties uz Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) sagatavoto pārskatu "Inovācijas uzņēmējdarbībā 2016.–2018. gadā" datiem, inovatīvo uzņēmumu skaits, salīdzinot ar iepriekšējo periodu (2014.–2016.), ir pieaudzis par 2,6 % un sasniedz 32,9 % no visiem uzņēmumiem, kas liecina par atsevišķu uzņēmumu spēju adaptēties mūsdienu tehnoloģiskās attīstības tempiem un tendencēm.

Latvijas konkurētspējas paaugstināšanai īpaša nozīme ir digitālās transformācijas valsts atbalsta politikai.

Digitālā transformācija kā Latvijas ekonomikas attīstības pamatprincips ir iekļauta vairākos valsts pārvaldes vidēja termiņa plānošanas dokumentos nākamajiem 2021.–2027. attīstības gadiem, kā piemēram:

1. Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam;
2. Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
3. Reģionālās politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam un citās saistošās stratēģijās un pamatnostādņēs.

Turklāt, būtiska Latvijas viedās specializācijas stratēģijas (RIS3) daļa ir inovāciju ekosistēmu attīstīšana tehnoloģiskā progresa veicināšanai un atbalstīšanai. Šim nolūkam galvenā uzmanība 2014.–2020. gada periodā tika veltīta, īstenojot stratēģiskos pilotprojektus inovāciju ekosistēmu attīstībai trīs jomās: (1.) viedās pilsētas, (2.) viedie materiāli un (3.) biomedicīna.

Atbalstsuzņēmumu digitālajai transformācijai, tiek nodrošināts, izmantojot vairākas papildu programmas un iniciatīvas, t.sk. piesaistot ES struktūrfondu finansējumu. Piemēram, Kompetences centru programmas ietvaros kopš

2016. gada ir izveidoti astoņi kompetences centri atbilstoši Latvijas viedās specializācijas stratēģijas jomām un apakšjomām. Kompetences centri sniedz atbalstu jebkāda lieluma uzņēmumiem un veicina izpēti un nozaru sadarbību jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādes projektos, piesaistot viņu līdzfinansējumu 25 % apmērā eksperimentālai izstrādei. Viens no kompetences centriem izveidots arī Latvijas viedās specializācijas jomā "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas". Papildus šiem kompetences centriem Latvijā ir izveidoti arī trīs digitālo inovāciju centri, kuriem paredzēts darboties kā digitālās izcilības centriem un vienotiem digitālās transformācijas kontaktpunktiem. Latvijā ir nepieciešams stiprināt uzņēmumu ražošanas procesu, produktu un pakalpojumu konkurētspēju, izmantojot digitālās tehnoloģijas, kā arī nodrošinot piekļuvi tehniskajām zināšanām un eksperimentiem. Eiropas Komisijas Digitālās Eiropas programmas (turpmāk – DEP) ietvaros, sākot ar 2021. gadu tiek paredzēts izveidot Eiropas Digitālās inovācijas centrus un to izveidotajā tīklā, kas aptvers visu Eiropas Savienību, valsts pārvaldes iestādes un privātie uzņēmumi varēs apmainīties ar informāciju, saņemt atbalstu, kā arī izmēģināt un pārbaudīt digitālās inovācijas. Latvijas mērogā paredzēts īstenot divu EDIC izveidi ar reģionālu tvērumu un saskarsmes punktiem nacionālā mērogā. Vēl viena iniciatīva, papildus inovācijas aktivitāšu darbību sekmēšanai MVU, kas tiek īstenota ir Tehnoloģiju pārneses programma, kura nodrošina: (i) "inovāciju vaučeris" (piemēram, priekšizpētei, rūpnieciskiem pētījumiem, eksperimentālai izstrādei un augsti kvalificēta personāla piesaistei); (ii) izpētes un inovācijas atbalstu (piemēram, atbalstu komercializācijas piedāvājumu sagatavošanai vai dalībai izstādēs un konferencēs); (iii) atbalstu jaunuzņēmumiem (piemēram, tikšanās ar potenciālajiem investoriem). Uzņēmumu digitalizācijas atbalsts ietver arī iniciatīvas augstu digitālo un IKT prasmju attīstīšanai. Piemēram, LIKTA atbalsta apmācību programmas, kuras sekmē digitālo rīku izmantošanu, īpaši MVU vidū. ES līdzfinansētā projekta "Mazo un mikro komersantu apmācības inovāciju un digitālo tehnoloģiju attīstībai Latvijā", kas tika sākts 2016. gadā, mērķauditorija bija uzņēmēji, vadītāji un mazo un mikro uzņēmumu (MMU) darbinieki. Līdz 2019. gada beigām projektā bija iesaistīti vairāk nekā 1200 uzņēmumu un organizēti vairāk nekā 3900 apmācību pasākumu. Papildus tam 2020. gadā tiks uzsākta Norvēģijas finanšu instrumenta 2014.–2021. gada periodaprogramma "Uzņēmējdarbības attīstība, inovācijas un mazie un vidējie uzņēmumi" ieviešana. Šīs programmas apsaimniekotāja funkcijas nodrošinās LIAA un programmas atbalsta aktivitāšu ietvaros MVU tiks sniegta iespēja piesaistīt līdzfinansējumu 45 % līdz 70 % apmērā no projekta attiecināmajām izmaksām dažādu inovāciju (produkti, tehnoloģijas, moderna ražošanas infrastruktūra) ieviešanai IKT, zaļo tehnoloģiju un dzīves kvalitāti atbalstošu tehnoloģiju jomās. Piemēram, neliela apjoma grantu shēmā MVU varēs saņemt atbalstu zaļo tehnoloģiju un IKT jomas jaunu produktu vai tehnoloģiju izstrādei. Atbalsta summa vienam projekta līdzfinansējuma saņēmējam šajā programmas sadaļā plānota 10-130 tūkst. euro apmērā ar atbalsta intensitāti līdz 70%. Savukārt atklātā konkursa ietvaros MVU būs iespēja saņemt atbalstu modernu ražošanas iekārtu iegādei, kas veicina ražošanas digitalizāciju vai samazina ražošanas ietekmi uz vidi, vienlaikus nodrošinot jaunu produktu ieviešanu ražošanā. Atbalsta summa vienam projektam paredzēta 200–600 tūkst. euro ar atbalsta intensitāti 45 % -55 %.

2020. gada pirmajā ceturksnī Latvijas valdība pēc sabiedriskās apspriešanas pieņēma informatīvo ziņojumu par valsts mākslīgā intelekta (turpmāk – MI) risinājumu stratēģiju attīstību. Dokumentā definēta virzība uz priekšu, rīcības virzieni MI risinājumu izmantošanas sekmēšanā nākamā trīs gadu laikā, un ministrijas tiek mudinātas noteikt jomas, kurās MI sistēmas varētu izmantot publiskās pārvaldes uzdevumu automatizācijai. Konkrētāk, galvenie izvirzītie mērķi ir: (i) sekmēt mākslīgā intelekta izmantošanu izglītībā un zinātnē; (ii) veicināt datu pieejamību, datu nosūtīšanu un datu apmaiņu kapacitāti; (iii) izmantot mākslīgo intelektu publiskajā sektorā; (iv) nodrošināt MI attīstībai nepieciešamo finansējumu; (v) sekmēt mākslīgā intelekta ieviešanu ekonomikas nozarēs; (vi) aktīvi iesaistīties starpvalstu sadarbībā; (vii) integrēt automatizāciju un mākslīgo intelektu visu nozaru stratēģijās; (viii) izveidot atbilstošu tiesisko regulējumu un novērtējuma sistēmu.

Covid-19 – plānojot digitālās transformācijas procesus būtiski ir ņemt vērā ietekmi un vajadzības, kas tos paātrina. Covid-19 rada jaunu pamatdarbības līmeni, kur attālināts un digitāls daudzās nozarēs kļūst par primāro pamatdarbības formu.

Covid-19 infekcijas krīzes kontekstā no uzņēmēju puses ir lielāka interese pēc atbalsta pārmaiņu vadības stratēģijas izstrādei. 2020. gadā veiktajā uzņēmēju aptaujā⁷⁹ 13,6% uzņēmēju ir norādījuši, ka nākamo 3 gadu laikā plāno izveidot digitalizācijas stratēģiju.

Pamatojoties uz iepriekš minēto, Latvijai ir svarīgi pastiprināt centienus, lai sekmētu uzņēmumu transformāciju, ietverot dažādu iniciatīvu apvienošanu un visu ieinteresēto pušu dalībnieku izpratnes uzlabošanu par digitālās transformācijas piedāvātajām iespējām.

Apzinoties norādītās attīstības vajadzības, 2019. gada 1. augustā VARAM ir uzsākusi sadarbību Eiropas Strukturālo un investīciju fondu mērķa "Eiropas teritoriālā sadarbība" 2014.–2020. gadam INTERREG EUROPE starpreģionu sadarbības programmas projektā "Biznesa vides digitālā transformācija" (*Digital Business EcoSystem Transformation – DigiBEST*), lai izpētītu un pārņemtu Eiropas reģiona, īpaši lauku teritoriju labās prakses MVU digitālās transformācijas jomā, ierosinot risinājumus, lai uzlabotu MVU spēju izmantot progresīvas tehnoloģijas un jaunas inovatīvas uzņēmējdarbības metodes straujas, ilgtspējīgas un integrējošas izaugsmes veicināšanai Latvijā. Projekta īstenošanas laiks ir līdz 2023. gada 31. jūlijam.

Tāpat 2020. gadā ir tikusi īstenots Nacionālās atlases process Eiropas Digitālo inovāciju centru programmai, kuras ietvaros Latvijai Digitālās Eiropas programmas ietvaros var tikt atbalstīta 1–2 Eiropas digitālo inovāciju centru izveide, kuru uzdevums būs sekmēt tautsaimniecības digitālo transformāciju, īpašu uzmanību pievēršot EK definētajām prioritārajām jomām (Mākslīgais intelekts, augstas veiktspējas skaitļošana un Kiberdrošība).

Reaģējot uz COVID-19 infekcijas krīzes radītajiem izaicinājumiem ekonomikā, Eiropas Komisijas Atvēršanas un noturības mehānisms ieņem būtisku lomu turpmākai komercdarbības digitalizēšanai, kā ietvaros tiks realizēts pilna cikla atbalsts uzņēmumu digitalizācijai, kura pamatā ir dažādu līmeņu digitālās prasmes (uzņēmēju un darbinieku prasmes, veicot to vajadzību izvērtējumu), kas tālāk paredz īstenot digitālās transformācijas aktivitātes uzņēmumos, balstoties uz Digitālo inovāciju centru veiktu uzņēmuma digitālā brieduma testu, kas detalizētāk aprakstīts nodaļā par nepieciešamo rīcību.

Uzņēmējdarbības vides uzlabošanas pasākumi un ar uzņēmējdarbību saistītie pakalpojumi šobrīd ir fragmentēti, nepietiekami klientorientēti un suboptimāli no to sniegšanas efektivitātes viedokļa

Šobrīd daudzas iestādes (UR, VID, LIAA, dažādu jomu uzraudzības iestādes u.c.) sniedz uzņēmējiem adresētus pakalpojumus, taču tie ir fragmentēti, to sniegšanas process ir organizēts no iestādes skatu punkta, netiek koordinēta/saskaņota pakalpojumu sniegšana starp iestādēm, kā rezultātā tie nav ērti uzņēmējiem, tas rada nevajadzīgu slogu un barjeras, pakalpojumu sniegšanas procesa efektivitāte ir suboptimāla. Tādejādi, lai nodrošinātu tālāku uzņēmējdarbības vides uzlabošanu, padarītu efektīvāku un mērķtiecīgāku valsts atbalstu uzņēmējdarbībai, kā arī nodrošinātu Latvijas ekonomikas konkurētspēju kopumā, ir nepieciešams pilnveidot uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu sniegšanu.

Ievērojot augstāk minēto, uzņēmējdarbības digitālās transformācijas pilnveides procesos, ir identificētas šādas galvenās problēmas:

1. Latvijas uzņēmējdarbības vidi kopumā raksturo zema produktivitāte. Motivācijas trūkums investēt produktivitātē un menedžmenta kapacitātē.
2. Zems digitālo tehnoloģiju pielietojums MVU gan atbalsta procesos, gan pārdošanā (t.sk. e-komercija).
3. Prasmju trūkums (digitālo prasmju, uzņēmējdarbības un vadībinību). Uzņēmējiem, īpaši MVU, nav pietiekamas kompetences par procesiem un tehnoloģiskajām iespējām, ko sniedz digitalizācija. Digitālo prasmju trūkums (gan pamatprasmju, gan virs pamatprasmju līmeņa). Pastāv stereotipi, ka digitalizācijas risinājumi ir dārgi, sarežģīti ieviešami un nedroši.
4. Zems privātā sektora (uzņēmējdarbības) ieguldījumu īpatsvars Pētniecībā un attīstībā (turpmāk - P&A).

⁷⁹ Biznesa digitālās transformācijas novērtējums INTERREG EUROPE starpreģionu sadarbības projekta DigiBEST ietvaros, <https://www.varam.gov.lv/lv/projekts/interreg-europe-biznesa-vides-digitala-transformacija-digibest-projekts>

5. Virkne ekonomikas un valsts pārvaldes procesu notiek arī vai tikai papīra formā. Ekonomikas procesu pilnīgai digitalizācijai būtu pozitīvi motivējoša ietekme arī uz uzņēmumu darbību un procesu digitalizāciju.
6. Ar uzņēmējdarbību (t.sk. uzņēmējdarbības atbalstu) saistītie pakalpojumi ir fragmentēti, nepietiekami klientorientēti un suboptimāli no to sniegšanas efektivitātes viedokļa.

4.4.12. Rīcības virziens: Zinātnes procesu digitālā transformācija

Nepietiekamas prasības, atbalsts un prasmes pētniekiem pētniecības datu pārvaldei; nepietiekama piekļuve digitālajām infrastruktūrām un nacionālo digitālo infrastruktūru integrācija Eiropas un globālos tīklos, zinātniskās darbības informācijas sistēmu pielāgotība digitālās transformācijas izaicinājumiem, rezultātu monitoringa infrastruktūra un cita lēmumu pieņemšanas un administrācijas infrastruktūra, kā arī prasmes strādāt ar to; nepietiekama sabiedrības iesaiste, tajā skaitā netiek pilnvērtīgi izmantots amatierzinātnes potenciāls.

4.4.13. Rīcības virziens: Izglītības procesu digitalizācija

Šobrīd mācību procesā izglītojamajiem dažkārt nav pieejami digitālie mācību līdzekļi un informāciju un komunikāciju tehnoloģiju aprīkojums, izglītības iestādēs esošie digitālie risinājumi ne vienmēr tiek pilnvērtīgi izmantoti, kā arī netiek pilnvērtīgi nodrošinātas iespējas mācību procesā piedalīties tiešsaistē.

Dārgi administratīvie procesi izglītības sistēmā un nepietiekams atbalsts gala lietotājiem - pedagoģiskajam personālam un izglītojamajiem, sistēmu, pakalpojumu un digitālo mācību līdzekļu izmantošanā, kā arī būtisku sistēmas elementu trūkums elektronisku izglītības dokumentu aprīkojuma nodrošināšanā, lai atvieglotu izglītojamo mobilitāti kā starp Latvijas, tā ārvalstu izglītības iestādēm.

Lielas reģionālās atšķirības, kā arī iedzīvotāju skaita samazināšanās un novecošana, rada nevienlīdzīgas iespējas izglītības pakalpojuma nodrošināšanai un piekļuvei, kā arī šobrīd ir ierobežota piekļuve izglītības datiem un to analītikai, lai proaktīvi sniegtu atbalstu izglītojamajiem, kam tāds varētu būt nepieciešams (t.sk. iekļaujošā izglītība). Arī pieaugušo izglītības ietvaros, reaģējot uz digitālo transformāciju, papildus nepieciešams veicināt tādas darbības, kuru rezultātā tiek veicināta mācību un prasmju vajadzību apzināšana izglītības pakalpojuma sasniegšanai un piemērošanai (darba devēju aptaujas, darba tirgus prognozēšana, t.sk. prasmju griezumā, elastīgu un digitālu platformu mācību piemērošana u.c.

4.5. Attīstības joma "IKT inovāciju attīstība un komercializācija, industrija un zinātne"

4.5.1. Rīcības virziens: Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai

Pētniecības vidē joprojām ir aktuāla zinātniskā personāla novecošanās un lēna pētniecības cilvēkkapitāla atjaunotne – aptuveni 20 % pētnieku ir vecāki par 65 gadiem, no kuriem aptuveni 85 % ir vadošo pētnieku amatā, kas ir augstāks rādītājs salīdzinājumā ar citām Latvijas RIS3 IKT viedās specializācijas jomām. Pašreizējais doktora grādu ieguvēju skaits ir nepietiekams IKT jomas cilvēkkapitāla atjaunotnei.

Pētniecības cilvēkkapitāls un tā atjaunotne

Latvijas "Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēma" (turpmāk – NZDIS) datubāzē ar IKT jomu saistītajās zinātnes nozarēs un zinātniskajās institūcijās ir reģistrēti 944 vēlēti zinātnieki. IKT jomas zinātnieki veido 22 % no visa augstākās izglītības sektorā vēlētiem Latvijas zinātniskā personāla, kur vadošā pētnieka amatā ir ievēlēti 422 zinātnieki, kā pētnieki ir nodarbināti 315 un kā zinātniskie asistenti – 207. Analizējot zinātniekus pēc to pārstāvētām zinātnes nozarēm, vislielākais skaits zinātnieku ir elektrotehnikas, elektronikas, informācijas un komunikāciju tehnoloģiju zinātnes nozarē – 41 % jeb kopā 383 zinātnieki, kur 163 ir vadošie pētnieki un 129 ir pētnieki. 9 % jeb 87 zinātnieki no visa IKT jomas zinātniskā personāla ir datorzinātņu un informātikas zinātņu nozarē, no kuriem 31 ir vadošais pētnieks un 31 pētnieks. Savukārt 12 % jeb 115 no visiem IKT jomas zinātniskajiem

darbiniekiem uzrāda divas zinātņu nozares: gan elektrotehniku, elektroniku un informācijas tehnoloģijas, gan datorzinātnes un informātiku.

Liela daļa – 31 % jeb 293 no visiem IKT jomas zinātniekiem – ir fizikas un astronomijas zinātņu jomā. Vadošo pētnieku grupā fizikas un astronomijas zinātņu joma veido pat 35 % jeb 146 no visiem IKT jomas vadošajiem pētniekiem, un puse no viņiem 2019. gadā ir vecāki par 63 gadiem un vidējais vecums ir 60 gadi. Arī matemātikas un dabaszinātņu grupā ir redzama vadošo pētnieku novecošanās, jo šajā grupā puse no visiem pētniekiem ir vecāki par 66 gadiem un vidējais vecums ir 64 gadi.

Datorzinātnēs un informātikā vadošo pētnieku vecumstruktūras rādītāji ir labāki, šajā jomā puse no vadošajiem pētniekiem ir vecāki par 47 gadiem un vidējais vecums ir 55 gadi. Nedaudz labāka situācija ir elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikācijas tehnoloģijās, kur puse no vadošajiem pētniekiem ir vecāki par 45 gadiem un vidējais vecums ir 52 gadi.

Savukārt zinātnieku grupā, kur kā zinātņu nozare ir norādīta gan datorzinātnes un informātika, gan elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, vadošie pētnieki ir vecāki – puse 2019. gadā ir vecāki par 53 gadiem un vidējais vecums ir 55 gadi.

Kopumā var secināt, ka ar IKT jomu cieši saistītajās zinātņu nozarēs gados jaunāki vadošie pētnieki ir elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikācijas tehnoloģijās un datorzinātnēs un informātikā, kas liecina par to, ka ir notikusi zinātnieku ataudze šajās jomās. Savukārt fundamentālajās zinātnēs kā fizika un astronomija, matemātika un dabaszinātnes ir izteikta vadošo pētnieku novecošanās un nenotiek jauno pētnieku ataudze.

Visās vecuma grupās pētnieku vīriešu ir vairāk nekā sieviešu, kopā 696 vīrieši un 248 sievietes. Attiecīgi no kopējā vēlētā zinātniskā personāla skaita sievietes ir 26 % un vīrieši 74 %. Vislielākais sieviešu īpatsvars IKT jomas pētnieku vidū ir vecuma grupā no 45 līdz 54 gadiem – 36 %, savukārt visvairāk vīriešu ir vecuma grupā virs 65 gadiem – 86 %.

2016. gadā Latvijā visā uzņēmējdarbības sektorā normālā darba laika zinātniskā personāla ekvivalents bija 896, no kuriem pētnieku pilna laika ekvivalents bija 582 ar pieaugošu tendenci gan 2017., gan 2018. gadā (*Avots: Centrālā statistikas pārvaldes datu tabula ZIG020, 30.09.2019*). Taču IKT jomā uzņēmējdarbības sektorā nodarbināto zinātnieku normālā darba laika ekvivalents bija 146, no kuriem pētnieku normālā darba laika ekvivalents bija 115 jeb apmēram 19 % arī uzņēmējdarbības sektorā nodarbinātie zinātnieki.

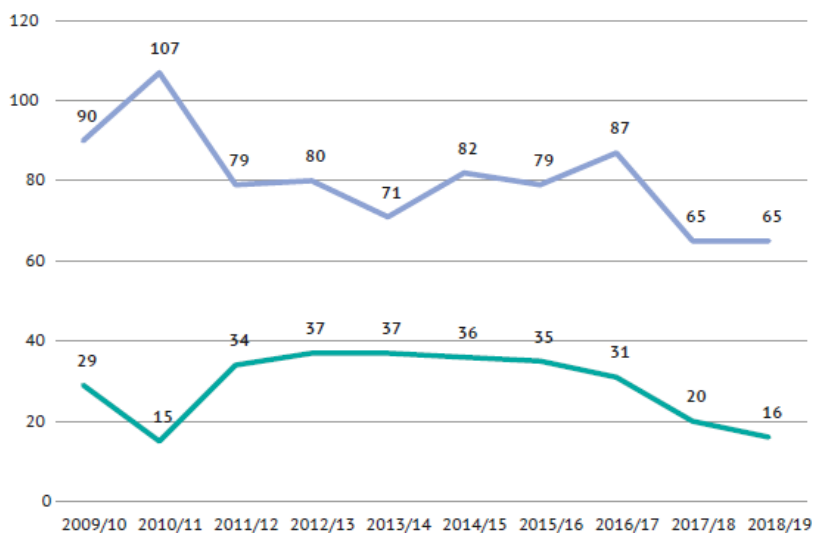
Visvairāk pētnieku IKT jomā strādāja elektronisko komponentu un plašu ražošanā – 28, sakaru iekārtu ražošanā – 29 un datorprogrammēšanā, konsultēšanā – 48. Līdz ar to 2016. gadā 25 % no visa Latvijas uzņēmējdarbības sektora zinātniskā personāla veidoja IKT uzņēmējdarbības nozarē strādājošie pētnieki un zinātniskie asistenti.

Savukārt no kopējā IKT uzņēmējdarbības sektorā nodarbināto skaita zinātniskais personāls 2016. gadā veidoja vien 0,7 % no visiem nodarbinātajiem. Jāizceļ ir IKT ražošanas sektors, kur ir lielāks pieprasījums pēc zinātniskā personāla, jo zinātniskais personāls ir 6,5 % no visiem nodarbinātajiem.

Kopumā var secināt, ka IKT uzņēmējdarbības jomā joprojām ir vājš pieprasījums pēc darbiniekiem ar augstu zinātnisko un tehnoloģisko kvalifikāciju. Savukārt šāds scenārijs rada riskus uzņēmumu spējai radīt un īstenot inovācijas projektus, kas rezultētos tehnoloģiski ietilpīgu, uz zināšanām balstītu, tirgū pieprasītu un eksportspējīgu risinājumu (produkti, tehnoloģijas).

Doktora studijas IKT jomā Latvijā piedāvā astoņas augstākās izglītības iestādes 17 doktora studiju programmās. RTU doktorantūrā var studēt kopā septiņās programmās, kur divas programmas ir datorzinātnē un informātikā un četras elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikāciju tehnoloģijās. LU piedāvā trīs programmas katrā zinātņu nozarē matemātikā, fizikā un datorzinātnē un informātikā pa vienai studiju programmai. Doktora studijas IKT jomā ir pieejamas arī piecās reģionālās augstākās izglītības iestādēs – Daugavpils Universitāte, Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Vidzemes Augstskola un Liepājas Universitāte un neklātienē formā Transporta un Sakaru Institūts.

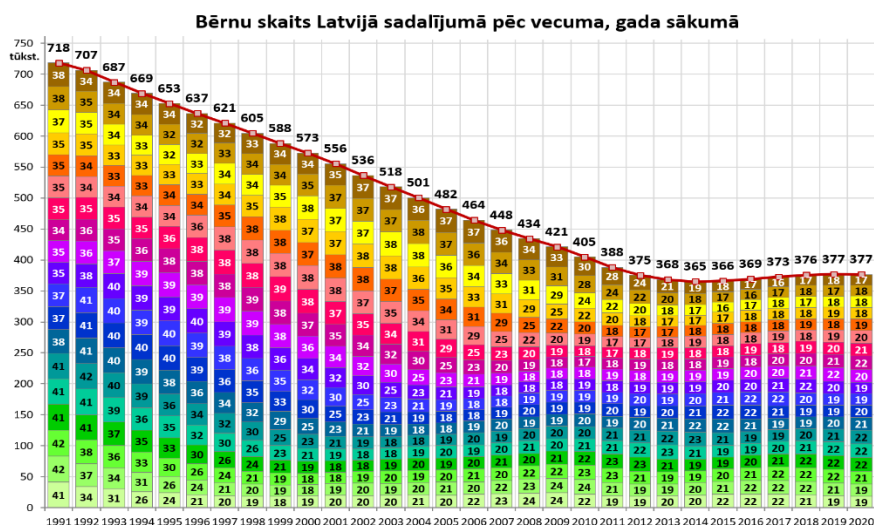
Kopš 2014./15. mācību gada absolvējušo doktoru skaits samazinās, neskatoties uz to, ka doktora studiju programmu piedāvājums ir plašs un tās ir pieejamas visā Latvijā. Pēdējos divos mācību gados ir arī samazinājies imatrikulēto studentu skaits doktora studiju programmās (skat. 7. att.). Kopumā doktora studijas pēdējo desmit gadu laikā ir pabeiguši tikai 36 % no imatrikulētajiem studentiem.



7. attēls. Ar IKT jomu saistītās doktora studiju programmās imatrikulēto (zilā līnija) un absolvējušo skaits (zaļā līnija) pa mācību gadiem laika posmā no 2009. līdz 2019. gadam. (Centrālā statistikas pārvalde, Izglītības un zinātnes ministrija, 2019)

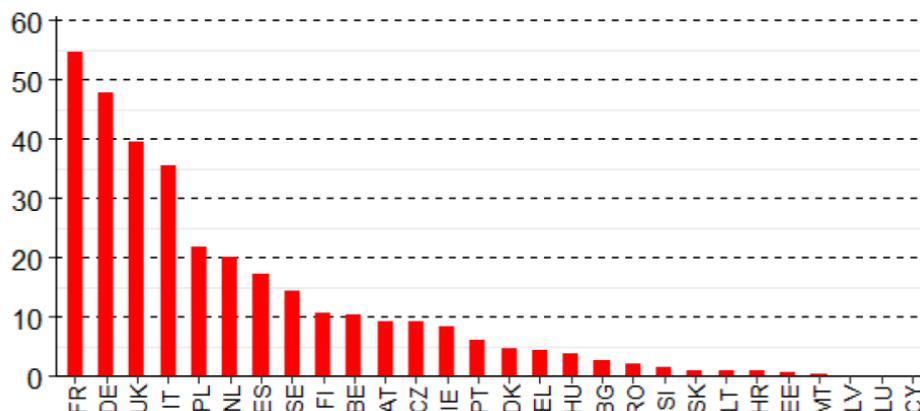
LATVIJAS VIEDĀS SPECIALIZĀCIJAS STRATĒĢIJAS (RIS3) SPECIALIZĀCIJAS JOMAS Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas PĒTNIECĪBAS EKOSISTĒMAS ANALĪTISKAIS PĀRSKATS (2014.–2018.)

Šobrīd IKT nozares pieprasījums pēc visu līmeņu speciālistiem teorētiski ir neierobežots. Situācija ir līdzīga visās inženierzinātnes un arī ilgtermiņā netiek prognozēta situācijas maiņa. Praktiski apjoms ierobežots vien ar cilvēku pieejamību attiecīgajā vecumā, kas ir spējīgi apgūt šādu programmu un citu nozaru pieprasījumu pēc speciālistiem.



8. attēls. Bērnu skaits Latvijā sadalījumā pēc vecuma, gada sākumā

Nemot vērā, ka Latvijā nav visu specialitāšu pasniedzēju, tad 50% no studijām būtu jānotiek angļu valodā.



9. attēls. Nodarbināto skaits pētniecības sektorā. (DESI 2020 The EU ICT Sector and its R&D Performance⁸⁰)

Attīstoties tehnoloģijām un uz 5G balstītiem pakalpojumiem, nākotnē būs svarīgi, ka biznesa attīstības komandās tiktu iekļauti vismaz pāris zinātņu doktori, kas ļautu uz biznesa lietām paskatīties no profesionāla zinātniski-pētnieciskā skatpunkta. IKT joma nākotnē attīstīsies vēl straujāk, tādēļ daļa uzņēmumu prognozē nepieciešamību pēc kopumā 10–20 IKT doktoriem gadā. Daļa IKT uzņēmumi norāda - lai attīstību valsts IKT potenciālu, būtu nepieciešams ne tikai palielināt doktora studiju absolventu skaitu (līdz 50), bet arī veicināt materiāltehniskās un finanšu bāzes attīstību un lietišķo sadarbību ar privātiem uzņēmumiem. Vairāki uzņēmumi, kuri jau šobrīd nodarbina šāda līmeņa speciālistus, norāda, ka tieši viņiem gadā vajadzētu 1–2 jaunus speciālistus ar doktora grādu. Līdz ar to kopumā uzņēmumu prognoze ir, ka ik gadu būtu nepieciešami vairāki desmiti (līdz 50) jauni doktora līmeņa speciālisti.

⁸⁰ Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, The EU ICT Sector and its R&D Performance, https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=67083

2018. gadā EM sagatavoja informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm⁸¹. Informatīvajā ziņojumā norādīts, ka, lai nodrošinātu IKT nozares attīstību un apmierinātu citu nozaru pieprasījumu pēc IKT speciālistiem, tuvākajos gados būtu nepieciešams palielināt IKT studiju programmu absolventu skaitu līdz 3 000 absolventiem gadā. Iztrūkums pēc augstākās kvalifikācijas dabaszinātņu, IKT un inženierzinātņu speciālistiem. Līdz 2025. gadam iztrūkums pēc augstākās kvalifikācijas speciālistiem STEM virzienos var pieaugt līdz ~17 tūkst. Salīdzinot ar 2016. gada prognozēm, iztrūkums samazinājies par gandrīz 1/4 (iepriekš ~23 tūkstoši 2025. gadā).

Pētniecības infrastruktūra

IKT pētījumiem ir nepieciešamas ievērojamas skaitļošanas jaudas. Šobrīd Latvijā darbojas divi augstās veiktspējas skaitļošanas centri:

1. Ventspils Starptautiskais Radioastronomijas Centrs (turpmāk – VSRC)⁸² augstas veiktspējas skaitļošanas nodaļas pamata uzdevums ir nodrošināt liela apjoma vai skaitliski ietilpīgas datu apstrādes iespējas Ventspils augstskolā, t.sk. VSRC radio teleskopu pielietojumiem, skaitlisku inženiertehnisku uzdevumu un problēmu risināšanā, kā arī fizikas un matemātikas problēmu risināšana un atbilstošo pētījumu veikšana.
2. RTU Zinātniskās skaitļošanas centrs ir Zinātņu prorektora paspārnē esoša struktūrvienība, kuras mērķis ir sniegt atbalstu e-zinātnes tehnoloģiju lietošanai pētniecībā.

Līdz ar mākoņdatošanas (*cloud computing*) attīstību, vajadzība pēc "savas" vai "lokālas" skaitļošanas jaudas ir kļuvusi mazāk nozīmīga. Būtiska ir spēja pieslēgties un integrēties ar Eiropas vienotajām zinātnes infrastruktūrām.

ES līmenī 2018. gadā ir uzsākts projekts Augstas veiktspējas skaitļošana - ES kopuzņēmums ("*EuroHPC*")⁸³ ar mērķi izveidot ES mēroga dažus lielus skaitļošanas centrus, lai nebūtu vajadzības tādus veidot katrā ES dalībvalstī.

Inovācijas (pētījumu komercializācijā)

Ekonomiskā izaugsme ir atkarīga no uzņēmumu produktivitātes - spējas radīt un izmantot inovācijas, jeb preces un pakalpojumus ar augstu pievienoto vērtību. Sekmīgam inovācijas procesam ir nepieciešama fiziska telpa, kur satiekas cilvēki, izglītība, pētniecība, pilotražošana, biznesa mentorings, kapitāls. Starptautiski šādas vietas bieži dēvē par "akadēmiskajām/ zināšanu jūdzēm" (vienota inovāciju un zinātnes infrastruktūra, kas atrodas fiziski netālu). Ietveramie objekti: augstskolas, pētniecības iestādes, pilotražošana, biznesa inkubatori, izstāžu kompleksi, poligoni, rekreācijas iestādes (parki, stadioni, tirdzniecības centri). Šāda koncentrācija veicina efektīvāku dārgās pētniecības infrastruktūras noslodzi, domu apmaiņu, socializāciju, kas rezultējas inovācijās. Šobrīd Latvijā šādas teritorijas nav. Pirmo šādu akadēmisko jūdzi varētu izveidot Rīgā, Pārdaugavā starp iekļaujot Rīgas Tehnisko universitāti, Rīgas Stradiņa universitāti, Latvijas Universitāti, RISEBA, kā arī Nacionālo bibliotēku.

Šobrīd Latvijā ir nepietiekams riska kapitāla apjoms pret IKP, kas bremsē inovatīvo uzņēmumu izaugsmi vai noved pie tā, ka šādi uzņēmumi piesaista kapitālu ārpus Latvijas un darbību attīsta ārpus Latvijas. Šobrīd Latvijā nav pārāk daudz jauno uzņēmumu, ieguldījumi zinātnē zemi, vietējais kapitāls bieži iegulda naudu ārpus Latvijas, tāpēc nav paredzama liela ieguldītāju interese. Lai stimulētu ieguldījumus un uzlabotu uzņēmumu pieeju starta kapitālam ir jāveicina publiskā sektora investīcijas inovatīvos IKT produktos un pakalpojumos, kas dotu iespēju vēlāk šos produktus komercializēt. Jāmaina pieeja pieļaujamo risku noteikšanā publiskas personas finanšu līdzekļu un mantas izšķērdēšanas novēršanas kontekstā, paredzot, ka inovatīvo produktu vai pakalpojumu iepirkumi var arī nebūt rentabli.

⁸¹ Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm. *Ekonomikas ministrijas tīmekļvietne* Pieejams: https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/tautsaimniecibas_attistiba/darba_tirgus/

⁸² Augstās veiktspējas skaitļošana. *Ventspils starptautiskā radioastronomijas centra tīmekļvietne*. Pieejams: <https://virac.eu/petnieciba/petniecibas-virzieni/augstas-veiktspesas-skaitlosanas/>

⁸³ <https://eurohpc-ju.europa.eu/>

4.5.2. Rīcības virziens: Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes

Pilsētās dzīvo vidēji 60 % pasaules un 70 % ES iedzīvotāju un pilsētās tiek radīts 85 % no ES iekšzemes kopprodukta. Pilsētām ir kritiski svarīga loma klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā un ekonomikas transformācijai uz augstāku resursefektivitāti, un vienlaikus - kvalitatīvas dzīves vides nodrošināšanā, tāpēc, pieaugot urbanizācijas līmenim, ir nepieciešami inovatīvi risinājumi, kas veicina modernu, efektīvu un drošu pilsētu funkcionalitāti, jo īpaši viedās enerģētikas, viedās mobilitātes, drošības, u.c. jomās. Tas paver arī plašas iespējas uzņēmējiem radīt jaunus risinājumus, kuri nodrošinās efektīvāku un ērtāku dzīvi cilvēkiem pilsētās. Notiek virzība uz pilsētvides digitālo transformāciju. Ekonomikas ministrija, vadoties pēc Latvijas viedās specializācijas stratēģijas (RIS3), kuras mērķis ir veicināt izaugsmi un nodarbinātību Eiropā, atbilstoši katra reģiona identificētajām konkurētspējas priekšrocībām, ir uzsākusi darbu veidojot Viedās pilsētas vērtību ķēžu ekosistēmu Latvijā. Ekosistēmas pamatā ir integrēta publiskā sektora, industrijas un pētniecības organizāciju sadarbība. Viedās pilsētas vērtību ķēžu ekosistēmas (turpmāk – viedās pilsētas ekosistēma) mērķis ir radīt vidi pilsētās un to funkcionālajās teritorijās viedo risinājumu (produktu, jaunu pakalpojumu vai esošo pakalpojumu) attīstībai, izveidojot starpsektoriālu un starpinstitucionālu sadarbības mehānismu, kas ilgtermiņā veicina visu iesaistīto un ieinteresēto dalībnieku līdzatbildīgu sadarbību inovatīvu risinājumu veicināšanā.

Elmaghraby and Losavio (2014) viedo pilsētu apraksta kā vietu, kas izmanto informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, lai palielinātu operacionālo efektivitāti, koplietotu informāciju sistēmas ietvaros un uzlabo vispārējo servisu un dzīves kvalitāti iedzīvotājiem⁸⁴.

Viedā pilsēta ietver virkni risinājumu un ietekmēs gandrīz jebkuru dzīves jomu pilsētā. Viedās pilsētas arhitektūras pamata elementus var iedalīt četros līmeņos:

1. Sensoru līmenis, piemēram, videokameras.
2. Signāla pārvades līmenis, piemēram, optiskie kabeli un mobilo sakaru bāzes stacijas.
3. Datu apstrādes jeb lēmumu pieņemšanas līmenis, piemēram, dators, kas rīkojas saskaņā ar instrukciju pēc sensoru datu apkopošanas un apstrādes.
4. Izpildmehānismu (aktuatoru) līmenis, piemēram, ielas gaismas, trauksmes paziņojums.

Piemēram, viedās novērošanas kameras var automatizēti atpazīt cilvēku plūsmā meklēšanā esošās personas, konstatēt ceļu satiksmes pārkāpumus. Adaptīvais apgaismojums automātiski atslēdzas vai samazina gaismas intensitāti, ja konkrētajā brīdī uz ielas neviena nav. Viedie lietu interneta sensori (*IoT-Internet of Things*) var automatizēti mērīt dažādus parametrus, piemēram atkritumu konteineru aizpildi vai lietusūdens kanalizācijas pārplūšanu, kas dod iespējas servisa dienestiem operatīvāk rīkoties. Bezpilota lidaparātus var izmantot sabiedriskās kārtības kontrolei un ugunsgrēku dzēšanai⁸⁵. Ilgtermiņā nepieciešams virzīties uz būvniecības digitālo modelēšanu un projektēšanu, kā arī vēl tālāk - pilsētas un vides "digitālo dvīni", kas kalpotu kā pilsētvides analīzes, modelēšanas un prognozēšanas platforma.

Viedās pilsētas jēdziens ietver sevī šādus pamata punktus:

1. viedā ekonomika, piemēram, attālināta uzņēmumu apkalpošana, formalitāšu automatizācija;
2. viedā vide, piemēram, viedās laistīšanas iekārtas parkos, kas pielāgo ūdens daudzumu augsnes mitrumam;
3. viedā mobilitāte, piemēram, auto stāvvietu noslodzes optimizācija;
4. viedā pārvaldība, piemēram, virtuālie asistenti;

⁸⁴ *Elmaghraby, A. S., & Losavio, M. M. (2014). Cyber security challenges in Smart Cities: Safety, security and privacy. Journal of Advanced Research, 5(4), 491–497.*

⁸⁵ *Fighting Fire with Drones: Drones developed by Latvian Company Aeronex,*
https://www.youtube.com/watch?v=V9TUIWnMrBA&feature=emb_logo

5. viedie iedzīvotāji jeb iedzīvotāji, kas ir zinoši un spēj izmantot viedo tehnoloģiju priekšrocības.

Padziļinātai viedās pilsētas attīstības līmeņa izpētei Latvijā, ir uzrunāti un piesaistīti nozarei saistoši viedokļu līderi, kuru darbs un uzkrātā pieredze nodrošina būtisku pienesumu vispārēju pastāvošo problēmu identificēšanā un atbilstoša risinājuma piedāvājumu izstrādei. Ņemot vērā viedās pilsētas koncepta daudzšķeltnību, viedās pilsētas ekosistēmas sadarbības partneri, viedās mobilitātes vērtību ķēde ir noteikuši kā prioritāri attīstāmu viedās pilsētas apakšnozari.

Sakarā ar pieaugošu urbanizāciju, viedās mobilitātes nozīmība iegūst aizvien plašāku globālo atpazīstamību, veicinot inovatīvus risinājumus vispārējas mobilitātes uzlabošanai pilsētvidē. Viedā mobilitāte aptver plašu spektru ar risinājumiem, t.sk. autonomizācija (automašīnas, gaisa kuģi/ droni, ūdens transporta līdzekļi), viedas infrastruktūras attīstība (viedi luksofori, mašīnredzes risinājumi, viedas stāvvietas), kā arī digitālās infrastruktūras attīstība (datu ieguve, brīvpieejas nodrošināšana, kiberdrošība, sakaru tīkla nodrošināšana). Būtiski ir uzsvērt, ka viedās mobilitātes risinājumi ir atkarīgi no vairuma savstarpēji saistošiem elementiem, tādēļ izcelt tikai viena atsevišķa risinājuma, kā piemēram autonomo risinājumu, attīstīšanu nav efektīvi. Autonomizācija spēj veiksmīgi darboties pie nosacījuma, ka paralēli tiek risināti ar infrastruktūru saistošie jautājumi, pilnveidots normatīvais regulējums, ar viedajām iekārtām nolasāmas ceļa zīmes, nodrošināti sakari starp automašīnām un atrisināti ar atbildību saistošie jautājumi. Piemēram, pašvaldība arī jā rūpējas par infrastruktūru kā piemēram, ūdensgūtnes, attīrīšanas iekārtas, slūžas un polderi (meliorācija) kurai arī nepieciešama stabila datu pārraide (optikas pieslēgums - kas ir darbaspējīgs arī, un it sevišķi, sliktos laika apstākļos), lai to varētu centralizēti vadīt un uzraudzīt.

Testa teritorijas un testa vides

Viedās pilsētas ekosistēmas līderu grupa, lai efektīvi veicinātu viedās mobilitātes inovatīvu risinājumu īstenošanu, t.sk. testu veikšanu un infrastruktūras izmantošanu atsevišķu nestandarta risinājumu uzstādīšanai, ir identificējuši nepieciešamību pēc specializētu inovāciju atbalstošu teritoriju izveides gan pilsētās, gan ārpus tām (pilotteritorijas).

Lai inovatīvi risinājumi tiktu validēti un ieviesti, ir nepieciešams tos testēt dažādās vidēs ar dažādām drošības pakāpēm. Viena no pēdējām fāzēm pirms produkta ieviešanas reālā vidē, ir šī produkta testēšana pilsētvidē, kur tas tiek uzraudzīts un tiek novērota produkta fiziskā un komerciālā darbībā, lai novērtētu produkta tirgus gatavību. Šādas pilotteritorijas ir nepieciešamas ne tikai vietējiem uzņēmumiem, lai radītu jaunus inovatīvus risinājumus, bet arī ārzemju kompānijām, kuras izrāda interesi investēt šādu teritoriju izmantošanā. Šīs pilotteritorijas ir nepieciešamas dažādiem viedās mobilitātes risinājumiem, infrastruktūras pilnveidošanai, autonomām automašīnām, bezpilota lidaparātiem u.t.t., tādēļ ir svarīgi saprast industrijas un akadēmijas intereses un kapacitātes, kā arī šīm teritorijām ir jā tiek veidotām kopā ar industrijas pārstāvju iesaisti. Uzņēmums *Toyota* Japānā ielānojis uzbūvēt pilsētu 70 ha platībā inovatīvo tehnoloģiju testēšanai⁸⁶. Būs nepieciešams grozīt regulējumu, lai pieļautu autonomo transporta līdzekļu testēšanu reālā pilsētvidē.

Latvijā šobrīd jau ir iespējams veikt atsevišķus pilottestus pilsētvidē, ir jomas, kur konstatējot jaunus riskus sabiedrības interesēs tiks pilnveidots saskaņošanas, uzraudzības, atbildības un citu jautājumu regulējums. Šī situācija ir īpaši būtiska jaunuzņēmumiem (*start-up*), kuriem bieži vien nav kapacitāte esošajā vidē saskaņot testēšanas iespējas. Arī lieliem uzņēmumiem ir administratīvas problēmas viedās mobilitātes pilotprojektu veikšanā, tādēļ valsts institūcijām un pašvaldībām ir nepieciešams radīti inovāciju testēšanai labvēlīgus apstākļus. No administratīvā un investīciju viedokļa, ir nepieciešams veidot konkrētas pilotteritorijas, balstoties uz industrijas un akadēmijas interesēm, jo tieši šīs institūcijas ir tās, kuras radīs un testēs inovatīvos risinājumus.

Svarīgi arī ir saprast, ka inovāciju testēšanai ir līmeņi: ir inovācijas kuras ir tuvu gatavībai ieviešanai reālā pilsētvidē, kā arī, ir inovācijas kuras ir pavisam jaunas, grūti paredzamas, kurām ir nepieciešama vide kurā ir augstāki drošības standarti un sabiedrība tiek pasargāta no riskiem. Attiecīgi ir nepieciešamas arī dažādu veidu pilotteritorijas, efektīvākai viedās pilsētas inovāciju (tajā skaitā bezpilota transportlīdzekļu) attīstīšanai Latvijā.

⁸⁶ Toyota begins building smart city near Mount Fuji. *The Japan Times*. Pieejams <https://www.japantimes.co.jp/news/2021/02/23/business/corporate-business/toyota-smart-city-construction/>

Izvērtējot, vai šādas teritorijas ir publiski pieejamas jeb ar ierobežotu piekļuvi, jāvērtē drošības riski, attiecīgi pieļaujot testēšanu publiski pieejamās teritorijās. Būs nepieciešams grozīt regulējumu, lai pieļautu autonomo transporta līdzekļu testēšanu reālā pilsētvidē.

Ņemot vērā, ka pilsētvides administratīvā teritorija ir pašvaldību pārvaldībā, tām ir jāieņem būtiska loma pilotteritoriju veidošanā. Pašvaldību pienākumos jāiekļauj konkrētu teritoriju noteikšana, investīciju plānu izstrāde, administrācijas un pārvaldības funkciju nodrošināšana. Pilotteritoriju veidošana pilsētvidē, nodrošina t.sk. arī plašas iespējas pašvaldībām, izmantojot tās atsevišķu publisko pakalpojumu uzlabošanai un testu veikšanai, vēlāk pārnesot labās prakses piemēru uz visu pilsētas teritoriju, tādējādi īstenojot resursu optimizāciju un veicinot vispārēju sabiedrības labklājību.

Autonomie sauszemes transporta līdzekļi

2018. gada 31. janvāra Ceļu satiksmes drošības padomes sēdē tika apstiprinātas "Vadlīnijas automatizētu transportlīdzekļu tehnoloģiju testēšanai"⁸⁷, kas nosaka prasības automatizētu transporta līdzekļu testēšanai uz publiski pieejamiem ceļiem Latvijā un mazina iespējamus riskus saistībā ar šādu transportlīdzekļu dalību satiksmē. Vadlīnijas jāpiemēro gadījumos, kad tiek testēti augsti vai pilnīgi automatizēti transportlīdzekļi un to tehnoloģijas, sākot no maziem automatizētiem transportlīdzekļiem līdz tradicionāliem transportlīdzekļiem (automašīnām, autobusi un kravas transportlīdzekļi) uz publiski pieejamiem ceļiem Latvijā. Vadlīnijās ir definēti jēdzieni, skaidroti transportlīdzekļa izgatavošanas, pārbūves un lietošanas noteikumi, norādītas prasības automatizētajam transportlīdzeklim, kā arī minētās vispārīgās drošības, apdrošināšanas prasības, kā arī konkrētās prasības testa transporta līdzekļa vadītājam, testa transporta līdzekļa operatoram un testēšanas asistentam. Satiksmes ministrijā kopš vadlīniju izstrādes 2018. gadā nav vērsušies uzņēmēji ar vēlmi veikt autonomo transportlīdzekļu testēšanu vai norādījuši uz trūkumiem normatīvajos aktos, kas liegtu veikt autonomo transportlīdzekļu testēšanu Latvijas teritorijā. Vienlaikus arī jāņem vērā, ka Latvijā, līdzīgi kā citās ES dalībvalstīs, ir jāievēro Vīnes 1968. gada 8. novembra Konvencijā par ceļu satiksmi noteiktie principi (pārņemta ar nacionālajiem normatīvajiem aktiem, tostarp Ceļu satiksmes likumu), kas noteic, ka transportlīdzekļa vadītājs uzņemas atbildību par rīcību ceļu satiksmē. Transportlīdzekļa vadīšana bez vadītāja nav atļauta. Tāpēc būs nepieciešams grozīt regulējumu, lai pieļautu autonomo transporta līdzekļus reālā pilsētvidē bez vadītāja. Piemēram, Vācijā likums atļauj kompetentai iestādei izsniegt četru gadu licences autonomo transporta līdzekļu testēšanai pilsētvidē⁸⁸. Šādiem transportlīdzekļiem var tikt izvirzītas atšķirīgas prasības no vispārējā regulējumā noteiktām.

Automatizētas traktortehnikas testēšana atšķiras no citu automatizēto transportlīdzekļu testēšanas ar salīdzinoši zemākām drošības prasībām, jo netiek izmantoti publiskie ceļi vai gaisa telpa, un uz šo tehniku augstāk minētās vadlīnijas neattiecas. Pašlaik traktortehnikas ražotāji tehnikas un inovāciju demonstrācijām izmanto vai nu savus poligonus, vai demonstrācijas veic zemniekiem piederošās teritorijās. Perspektīvā būtu vēlams, lai zemkopības nozares atbildīgās valsts pārvaldes iestādes sadarbībā ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes Tehnisko fakultāti un, nepieciešamības gadījumā, Rīgas Tehnisko universitāti vienojas par tehnoloģiskām un vides prasībām speciālu poligonu izveidei, kurus varētu piedāvāt traktortehnikas ražotājiem inovatīvu risinājumu testēšanai.

Autonomie bezpilota lidaparāti (bezpilota gaisa kuģi (BGK), droni)

Jau šobrīd bezpilota lidaparāti tiek izmantoti, lai nogādātu Covid-19 analīžu paraugus Āfrikā. Čīlē bezpilota lidaparāti nogādā zāles attālos lauku reģionos. Aprēķini liecina, ka dažos gadījumos piegāde ar bezpilota lidaparātiem izmaksā par 70 % lētāk, nekā piegāde ar auto. Spānijas autoražotājs SEAT jau piegādā drošības spilvenus un stūres ratus pa gaisu no piegādātājiem uz Martorell rūpnīcu. Kravas auto piegādā precī 90 min. laikā no pasūtījuma saņemšanas, bet bezpilota lidaparāts to izdara 15 minūtēs. 2019. gadā kompānija DHL uzsāka pilnībā automatizētu un viedu dronu piegādes risinājumu, lai risinātu pēdējās jūdzes piegādes problēmas Ķīnas pilsētās. DHL norāda, ka pakalpojums samazina piegādes laiku no 40 līdz astoņām minūtēm astoņu kilometru attālumā un var ietaupīt līdz pat

⁸⁷ Satiksmes ministrijas "Vadlīnijas automatizētu transportlīdzekļu tehnoloģiju testēšanai". Satiksmes ministrijas tīmekļvietne. Pieejams: https://www.sam.gov.lv/sites/sam/files/item_7209_test_vadlinijas1.pdf

⁸⁸ Regulatory Sandboxes – Testing Environments for Innovation and Regulation. Vācijas Federālā Ekonomikas un enerģētikas ministrijas tīmekļvietne. Pieejams: <https://www.bmw.de/Redaktion/EN/Dossier/regulatory-test-beds-testing-environments-for-innovation-and-regulation.html>

80 % no piegādes, samazinot enerģijas patēriņu un oglekļa dioksīda emisiju salīdzinājumā ar autotransportu. Uzņēmums *Gartner* prognozē, ka 2026. gadā piegādes dronu skaits pasaulē palielināsies no 20 tūkst. šobrīd līdz vienam miljonom⁸⁹.

Lai veicinātu uzņēmējdarbību un apgūtu jaunas, perspektīvas darbības jomas, ir aktualizējies jautājums par iespējām Latvijā testēt Latvijas un ārvalstu uzņēmumu izstrādē esošos eksperimentālos bezpilota gaisa kuģus un to sistēmas, izveidojot tam speciālus gaisa telpas elementus (ģeogrāfiskas zonas, poligonus).

Gaisa telpas izmantošanas jautājumi ir cieši saistīti ar stingru starptautiskajos normatīvajos aktos un nacionālajos normatīvajos aktos noteiktprasību lidojumu drošuma, aviācijas drošības, gaisa satiksmes vadības, privātuma, vides, civiltiesiskās atbildības un citās saistītajās jomās, kas pastāvīgi sabiedrības interešu nodrošināšanai tiek paaugstinātas, ievērošanas nodrošināšanu, saglabājot lidojumu drošumu un aviācijas drošību kā absolūti augstāko prioritāti gaisa telpas izmantošanā. Šo prasību nodrošināšana ir galvenais nosacījums jaunu tehnoloģiju iesaistei gaisa telpas izmantošanai.

Pašlaik kārtību un prasības, kādā Latvijas Republikas gaisa telpā veicami bezpilota gaisa kuģu lidojumi nosaka Ministru kabineta 2019. gada 13. augusta noteikumiem Nr. 368 "Kārtība, kādā veicami bezpilota gaisa kuģu un cita veida lidaparātu lidojumi".

No 2020. gada 31. decembra būs piemērojama Eiropas komisijas 2019. gada 24. maija Īstenošanas Regula (ES) 2019/947 par bezpilota gaisa kuģu ekspluatācijas noteikumiem un procedūrām (turpmāk – regula). Šī regula ir izstrādāta, ņemot vērā ar riskiem saistītu pieeju, nosakot trīs darbību kategorijas – "atvērtā", "specifiskā" un "sertificētā". Katra no kategorijām ir saistīta ar attiecīgiem riskiem, kā arī atbilstošiem risku mazināšanas pasākumiem. Regulas 15. pants paredz tiesības dalībvalstīm noteikt bezpilota gaisa kuģu ģeogrāfiskās zonas, kurās nepiemēro vienu vai vairākas "atvērtajai" kategorijai piemērojamās prasības, tomēr attiecībā uz autonomiem bezpilota gaisa kuģu lidojumiem ir jāveic drošuma novērtējums atbilstoši regulā noteiktajai procedūrai un risku izvērtēšanas metodoloģijai, ar kuras palīdzību tiktu noteikti risku mazināšanas pasākumi, ar kuriem tiktu sasniegti nepieciešami darbības drošuma mērķi.

Sakarā ar neseno eksperimentālā bezpilota gaisa kuģa pazušanu Latvijas gaisa telpā⁹⁰ un interesi par eksperimentālu bezpilota gaisa kuģu testēšanas ģeogrāfiskās zonas izveidi, ir būtiski izvērtēt vai normatīvajos aktos noteiktās prasības un standarti ir pietiekami skaidri definēti, ka ļauj pieņemt lēmumu par eksperimentāla bezpilota gaisa kuģa lidojuma atļaujas vai ģeogrāfiskās zonas to testēšanai izveidi, kā arī vai normatīvajos aktos paredzētās darbības procesa uzraudzības nodrošināšanai ir pietiekošas. Sakarā ar to ir izveidota Satiksmes ministrijas izmeklēšanas komisija.

Ņemot vērā saņemto informāciju, minētā komisija ir secinājusi, ka normatīvo aktu regulējums ir jāpilnveido, tostarp nosakot regulējumu par šāda vai līdzīga BGK incidenta rezultātā komersantiem nodarīto zaudējumu atlīdzināšanu, citu iesaistīto institūciju rīcību un darbību BGK pazušanas gadījumā, uzraudzības pamatprincipus (pārbauciņu biežumu, apjomu utt.). Lai sagatavotu nepieciešamos grozījumus normatīvajos aktos, ir izveidota darba grupa, kas strādā pie iepriekš minēto MK noteikumu Nr. 368 grozījumu projekta.

Autonomie kuģošanas līdzekļi

Jūrniecība ir starptautiska nozare un tā tiek regulēta globāli ar starptautisko organizāciju izstrādātu regulējumu – konvencijas, kodeksi, rezolūcijas, cirkulāri, vadlīnijas. Latvija ir ANO specializētās organizācijas – Starptautiskās Jūrniecības organizācijas (IMO) dalībvalsts, kā arī Starptautiskās Hidrogrāfijas organizācijas (IHO) dalībvalsts, Latvijas Jūras administrācijas pārstāvji piedalās arī Starptautiskā jūras navigācijas līdzekļu un bāku administrāciju asociācijā (IALA), šīs organizācijas strādā pie jautājumiem, kas saistīti ar autonomo kuģošanu. IMO viens no stratēģiskā sešgades plāna virzieniem ir integrēt jaunas un progresīvas tehnoloģijas tiesiskajā regulējumā,

⁸⁹ *Why Flying Drones Could Disrupt Mobility and Transportation Beyond COVID-19*, <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/why-flying-drones-could-disrupt-mobility-and-transportation-beyond-covid-19/>

⁹⁰ Atjaunota ilgtermiņa atļauja paaugstināta riska lidojumiem uzņēmumam "UAVFactory" (25.05.2020), *Valsts aģentūras "Civilās aviācijas aģentūra" tīmekļvietne*, <http://www.caa.lv/lv/caa/jaunumi/nozares-aktualitates/atjaunota-ilgtermiņa-atlauja-uav-factory.html>

kas iekļauj arī autonomos kuģošanas līdzekļus (*Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)*). Esošās stratēģijas ietvarā tiek veikta normatīvā regulējuma izpēte, lai identificētu normatīvo regulējumu, kur nepieciešams veikt grozījumus vai papildināt ar jaunām prasībām, kas atļautu pilntiesīgi izmantot autonomos kuģošanas līdzekļus. 2019. gada 14. jūnijā ir pieņemtas pagaidu vadlīnijas MASS izmēģinājumiem (*MSC.1/Circ.1604 Interim guidelines for Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) trials*)⁹¹, kur cita starpā ir noteikts, ka izmēģinājumi jāveic tā, lai nodrošinātu vismaz tādu pašu drošības, aizsardzības un vides aizsardzības pakāpi, kā paredzēts attiecīgajā normatīvajā regulējumā, un personālam, kas iesaistīts MASS izmēģinājumos, neatkarīgi no tā, vai tas ir attālināti vai uz kuģa, jābūt atbilstoši kvalificētam un pieredzējušam, lai droši veiktu MASS izmēģinājumus. Jāņem vērā, ka būtisks jautājums saistībā ar MASS ir atbildības izvērtējums, IMO Juridiskās komitejas izskatāmo konvenciju lokā ir vairāk kā 20 konvencijas un protokoli.

Līdz šim no jūrniecības nozares pārstāvju puses nav bijusi interese par autonomo kuģošanas līdzekļu izmēģinājumiem Latvijas Republikas jurisdikcijā esošajos ūdeņos Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī. Līdz ar to nav bijusi nepieciešamība izvērtēt vai identificēt kādas konkrētas teritorijas jūrā izmēģinājuma poligona noteikšanai. Saskaņā ar Ministru kabineta 2010. gada 21. decembra noteikumiem Nr. 1171 "Noteikumi par Latvijas ūdeņu izmantošanas kārtību un kuģošanas režīmu tajos"⁹² kuģošanas drošības apsvērumu dēļ kuģošanu atsevišķos Latvijas ūdeņu rajonos Latvijas Jūras administrācija uz laiku var ierobežot vai aizliegt. Publiska persona vai privātpersona, kuras darbību dēļ nepieciešams uz laiku ierobežot vai aizliegt kuģošanu atsevišķos Latvijas ūdeņu rajonos, vēršas Latvijas Jūras administrācijā, iesniedzot arī informāciju, kas apliecina ierobežojuma vai aizlieguma nepieciešamību. Latvijas Jūras administrācija izvērtē iesniegto informāciju, apkopo to, pieņem attiecīgu lēmumu un izziņo šo informāciju atbilstoši normatīvajiem aktiem.

Savukārt, lai iekšējos ūdeņus izmantotu autonomo kuģošanas līdzekļu izmēģinājumiem ir jāgriežas pie attiecīgo ūdeņu īpašnieka vai valdītāja, bet Latvijas ostu teritorijās attiecīgā ostas pārvalde atbilstoši noteiktajām funkcijām var pieņemt lēmumu par autonomo kuģošanas līdzekļu izmantošanu ostas teritorijā.

Latvijā nav bijusi interese par šādiem poligoniem, tādēļ nav bijusi vajadzība pēc izvērtējuma, kā arī tuvākajā perspektīvā nav paredzēts finansējums poligona izveidei un autonomo kuģu iegādei.

ES tiek realizēts projekts *Advanced, Efficient and Green Intermodal Systems (AEGIS)*⁹³, kur tiek izmēģināti autonomie kuģi un automatizētās ostas un iesaistītas. Projektā iesaistītas valstis ir Norvēģija, Dānija, Somija, Vācija, kas plāno attīstīt šāda veida autonomu kuģu savienojumus. Dānija ir atvēlējusi poligonu šādiem testiem.

Projekta pozitīvā ietekme:

1. samazināta slodze uz ceļiem un pilsētu infrastruktūru;
2. samazināts oglekļa dioksīda gaisa piesārņojumu emisijas kravu pārvadājumos Eiropas iekšienē;
3. uzlabota CEF TEN-T tīkla veiktspēja;
4. ievērojami palielināts kravu daudzumu starp Eiropas ostām izmantojot ūdens transportu;
5. modernizēta un palielināt Eiropas iekšējā ūdens transporta uzticamība un konkurētspēja;
6. samazināti negadījumu jūras transporta nozarē;
7. stiprināta Eiropas jūrniecības nozare.

⁹¹ International Maritime Organization, Interim guidelines for mass trials, [http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/MSC.1-Circ.1604%20-%20Interim%20Guidelines%20For%20Mass%20Trials%20\(Secretariat\).pdf](http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/MSC.1-Circ.1604%20-%20Interim%20Guidelines%20For%20Mass%20Trials%20(Secretariat).pdf)

⁹² Ministru kabineta 21.12.2010. noteikumi Nr.1171, Noteikumi par Latvijas ūdeņu izmantošanas kārtību un kuģošanas režīmu tajos, <https://likumi.lv/ta/id/223854-noteikumi-par-latvijas-udenu-izmantosanas-kartibu-un-kugosanas-rezimu-tajos>

⁹³ *Advanced, Efficient and Green Intermodal Systems: Autonomous ships meet automated ports*, <http://aegis.autonomous-ship.org/>

Energoinfrastruktūras attīstība pilnvērtīgai pārejai uz zaļo tehnoloģiju izmantošanu

Dzīves vides kvalitāti raksturo arī svarīgāko infrastruktūras faktoru kopums un mijiedarbība, un arī bāzes infrastruktūras kvalitātes uzlabošana ir ilgtspējīgas attīstības priekšnoteikums. Viena no komponentēm viedo un "zaļo" tehnoloģiju pilnvērtīgai ieviešanai ir enerģētikas nozares spēja piedāvāt atbilstošu infrastruktūru un pakalpojumus, ko ietekmēs arī nākotnes ražošanas un energo pārvades izmaiņas, kas paredzamas saistībā ar klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu. Energosistēmās arvien vairāk ražošana pārvirzīsies no centralizētas uz augsti decentralizētu ražošanu. Patēriņa pusē ir sagaidāma līdzvērtīgi nevienmērīga slodze, kuru ietekmēs ne tikai laikapstākļu rezultātā mainīgās pašražošanas izstrādes, bet arī lokālā akumulācija, kura darbosies pēc enerģijas tirgus cenu signāliem. Jāņem vērā, ka esošās elektroenerģijas tirgus darbības informācijas sistēmas nenodrošina pilnvērtīgu digitālo vidi jauno "zaļo" tehnoloģiju ieviešanai. Līdz ar to īstenojama elektroapgādes digitālā transformācija, kuras mērķis ir nodrošināt ilgtspējīgu elektroenerģijas tirgus digitālo transformāciju, veidojot nepieciešamo informācijas sistēmu infrastruktūru klimata neitrālu risinājumu ieviešanai un darbībai. Piemēram, jau pabeidzot viedo skaitītāju ieviešanu 2023. gadā elektroenerģijas sistēmā būs ap vienu miljonu datu devēju un līdz ar papildus viedo objektu uzstādīšanu ir sagaidāma arvien apjomīgākas datu plūsmas, kas paredz nepieciešamību pēc dinamiskai pārvaldībai piemērotiem energoapgādes risinājumiem.

Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministra vietā –
Ministru prezidenta biedrs,
aizsardzības ministrs *A. Pabriks*