

PROJEKTS

(Ministru kabineta
2020.gada __._____
rīkojums Nr.____)

**Digitālās transformācijas pamatnostādnes
2021.-2027.gadam
(informatīvā daļa)**

Rīga, 2020

PROJEKTS

Satura rādītājs

Satura rādītājs	2
Saīsinājumu saraksts	4
1 Ievads	6
2 Kopsavilkums	9
3 Nākotnes scenāriji un izaicinājumi	11
4 Mērķis un rīcība tā sasniegšanai	16
4.1 Rīcības virziens „Digitālās prasmes un izglītība”	16
4.1.1 Līdzdalība un praktiskā e-pakalpojumu izmantošana – katra iedzīvotāja digitālo prasmju un digitālo rīku pamata komplekts	18
4.1.2 Pakalpojumu sniegšana.....	22
4.1.3 Pakalpojumu un sistēmu veidošana.....	24
4.1.4 Ietekme un peļņa	27
4.1.5 Digitālās prasmes izglītības sektorā	31
4.1.6 Digitālās prasmes veselības sektorā.....	36
4.2 Rīcības virziens „Digitālā drošība un uzticamība”	39
4.2.1 Digitālās drošības politika	39
4.2.2 Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi	42
4.2.3 Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē.....	46
4.2.4 Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu	51
4.3 Rīcības virziens „Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība”	53
4.3.1 Elektronisko sakaru tīkli un tīklu infrastruktūras kartēšana. Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība.	53
4.3.2 IPv6 ieviešanas veicināšana	61
4.4 Rīcības virziens „Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija”	63
4.4.1 Pakalpojumu platformas	65
4.4.2 Datu pārvaldība, atvēršana un analīze.....	72
4.4.3 Finances un nodokļi.....	81
4.4.4 Vides pārvaldības digitalizācija	89
4.4.5 Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas	94
4.4.6 Sabiedrības sociālā labklājība un veselība	101
4.4.7 Mašīntulkošana un valodu tehnoloģijas	109

4.4.8	Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē	113
4.4.9	Moderna un atvērta valsts pārvalde	117
4.4.10	Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts	144
4.4.11	Komerccdarbības digitalizācijas veicināšana	154
4.4.12	Zinātnes procesu digitālā transformācija	161
4.4.13	Izglītības procesu digitalizācija	163
4.5	Rīcības virziens „Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne”	169
4.5.1	Optimāla cilvēkresursu attīstība IKT industrijas ilgtspējai	169
4.5.2	Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes	178
5	Digitālās transformācijas pārvaldība	188
5.1	Sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji	189
5.2	Rīcības virzieni un uzdevumi	198
6	Saistītie politikas plānošanas dokumenti	212
6.1	Sasaiste ar Latvijas attīstības plānošanas dokumentiem:	212
6.2	Sasaiste ar attīstības plānošanas dokumentiem, kas ir izstrādes stadijā:	213
6.3	Sasaiste ar ES attīstības plānošanas dokumentiem:	213

Saīsinājumu saraksts

CBDV	Centrālās bankas digitālā valūta
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DESI	Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (<i>Digital Economy and Society Index</i>)
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
FM	Finanšu ministrija
HPC	augstas veiktspējas skaitļošanas (<i>High-performance computing</i>)
IKT	Informācijas komunikācijas tehnoloģijas
IPv4	Interneta protokola versija četri
IPv6	Interneta protokola versija seši
IoT	Lietu internets (<i>Internet of Things</i>)
IT	Informācijas un tehnoloģiju nozare
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
KF	Kohēzijas fonds
KM	Kultūras ministrija
LIAA	Latvijas investīciju un attīstības aģentūra
LIKTA	Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija
LNTP	Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls termini.gov.lv
LU	Latvijas universitāte
LTRK	Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera
LZA TK	Latvijas Zinātņu akadēmijas Terminoloģijas komisijas
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
NRP	Stratēģijas „Eiropa 2020” Latvijas nacionālā reformu programma
NVO	Nevalstiska organizācija
OECD	Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (<i>Organisation for Economical Cooperation and Development</i>)
P&A	Pētniecība un attīstība
PKC	Pārresoru koordinācijas centrs

PROJEKTS

PMLP	Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde
PTAC	Patērētāju tiesību aizsardzības centrs
R&D	Izpēte un attīstība (<i>Research and development</i>)
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>)
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
VHCN	Ļoti augstas veiktspējas fiksētais tīkls
VID	Valsts ieņēmumu dienests
VISS	Valsts informācijas sistēmu savietotājs
VK	Valsts kanceleja
VM	Veselības ministrija
VPVAKC	Valsts un pašvaldību vienotais klientu apkalpošanas centrs
VVC	Valsts valodas centrs
ZM	Zemkopības ministrija
5G	Piektā mobilo sakaru standartu paaudze “ <i>Fifth generation</i> ”

1 Ievads

Digitālā transformācija ietekmē visas ekonomikas nozares un ikdienu, darbu un saziņu. Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam¹ (NAP 2027) 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, Digitālas Eiropas programmā² 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.

Progresā ziņojumā par Latvijas nacionālās reformu programmas „Eiropa 2020” stratēģijas (NRP) kontekstā īstenošanu³ secināts, ka Latvijā ir veikti būtiski uzlabojumi digitālo publisko pakalpojumu jomā un krietni pārsniegts Eiropas Savienības (ES) dalībvalstu vidējais rādītājs pateicoties aktīvai e-pārvaldes risinājumu izmantošanai un atvērto datu pieejamībai valsts 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, tai skaitā maziem un vidējiem uzņēmumiem (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, realizējot plašu komunikācijas un mācību programmu “Mana Latvija. Dari digitāli!”⁵, kuras ietvaros tika apmācīti 6000 valsts un pašvaldību darbinieki, skolotāji, bibliotekāri un žurnālisti ar mērķi uzlabot viņu zināšanas par digitālajiem risinājumiem, lai viņi varētu palīdzēt cilvēkiem pāriet no klātienē pakalpojumu izmantošanas uz pakalpojumu izmantošanu digitāli. Programma piedāvā informāciju un video pamācības par vairāk nekā 500 e-pakalpojumiem un sadarbojoties apvieno vairāk kā 30 valsts iestādes.

Turpretī, Latvijas uzņēmumi pilnībā neizmanto savu digitalizācijas potenciālu, ko apliecina atpalcība no ES vidējā rādītāja un nav panākts būtisks progress digitālo tehnoloģiju integrācijā uzņēmumos. Latvijas uzņēmumi 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. Uzņēmumi tikai ierobežoti

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 Eiropas Komisija, 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/>

izmanto elektronisko informācijas apmaiņu, e-mākoņskaitļošanas pakalpojumus un sociālos plašsaziņas līdzekļus, un tikai 7,7 % uzņēmumu izmanto lielos datus.

Uzlabojumus digitālo pakalpojumu integrācijā uzņēmumos ierobežo augsti kvalificētu speciālistu trūkums. Gandrīz puse no visiem Latvijas uzņēmumiem, kas vēlas pieņemt darbā Informācijas komunikācijas tehnoloģijas (IKT) speciālistus, ziņo par grūtībām aizpildīt vakances. Turklāt 17,7 % uzņēmumu nodrošina personālam apmācību, lai pilnveidotu un uzlabotu savas IKT prasmes, kas ir ievērojami mazāk nekā 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. iedaļu). Tas, iespējams, ir šķērslis ieguldījumiem un inovācijai un varētu arī ierobežot produktivitāti veicinošu digitālo risinājumu izplatību uzņēmumu vidū. Pieprasījuma straujā pieauguma dēļ nākotnē šis trūkums, visticamāk, saasināsies.

Lai risinātu minētās problēmas, ir izstrādātas Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021. – 2027. gadam (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 budžeta un citu finanšu instrumentu izmantošanas iespējām.

Pamatnostādnes izstrādāja darba grupa VARAM vadībā. Pamatnostādņu izstrādes darba grupā piedalījās kopumā vairāk kā 200 pārstāvji no Aizsardzības ministrijas, Ārlietu ministrijas, Ekonomikas ministrijas, Finanšu ministrijas, Iekšlietu ministrijas, Izglītības un zinātnes ministrijas, Kultūras ministrijas, Labklājības ministrijas, Satiksmes ministrijas, Tieslietu ministrijas, Veselības ministrijas, Zemkopības ministrijas, Valsts kancelejas, Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju asociācijas, Latvijas atvērto tehnoloģiju asociācijas, IT Klāstera, Latvijas Interneta asociācijas, Drošāka interneta centra, Latvijas Valsts radio un televīzijas centra, UNESCO Latvijas Nacionālās komisijas, Latvijas nacionālās bibliotēkas, Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kameras, Latvijas Darba devēju konfederācijas un Latvijas Pašvaldību savienības, u.c. Pamatnostādņu izstrādes darba grupas darbs tika organizēts pa rīcības virzienu un tematisko sadaļu apakšgrupām, pēc Pamatnostādņu satura izstrādes uzsākšanas kopējās virtuālās sanāksmes 5. maijā laika posmā līdz 25. augustam, organizējot vairāk nekā 55 virtuālas rīcības virzienu un tematisko sadaļu satura izstrādes darba grupu apspriedes.

Pamatnostādņēs tiek izvērsti 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

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

PROJEKTS

stratēģijā”⁹ noteiktās digitālās attīstības prioritātes, kā arī Progresā ziņojumā par Latvijas nacionālās reformu programmas „Eiropa 2020” stratēģijas kontekstā īstenošanu¹⁰ atspoguļotie secinājumi un sniegtie ieteikumi.

Pamatnostādnēs izmantoti galvenokārt, Centrālās statistikas pārvaldes (turpmāk – CSP) un *Eurostat* dati, kā arī citu norādītu avotu dati un skaitliskā informācija.

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.

2 Kopsavilkums

Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021. – 2027. gadam (turpmāk – 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 Nacionālā attīstības plānā 2021.-2027.gadam¹ apstiprinātie uzstādījumi, rīcības virzieni un uzdevumi digitālās transformācijas politikā.

Pamatnostādņu paredzēto rīcību īstenošanai ir plānots piesaistīt gan Eiropas Savienības struktūrfondu, gan valsts budžeta, gan citu finanšu instrumentu finansējumu. Finansiālo ieguldījumu plānojums izriet no Nacionālā attīstības plānā 2021.-2027.gadam¹¹¹¹ 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 noteiks 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 uzņēmēju spēju izstrādāt konkurētspējīgākus pakalpojumus un risinājumus, bet valsts pārvaldē nodrošinās pāreju no iestāžu un valsts digitalizācijas risinājumiem uz atvērtu ekosistēmu izveidi. Tiks veicināta arī 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 noteikti pieci rīcības virzieni:**

1. Digitālās prasmes un izglītība.
2. Digitālā drošība un uzticamība.
3. Telekomunikāciju un skaitļošanas pieejamība.
4. Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija.
5. Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne.

Pamatnostādnes sastāv no ievada un 7 sadaļām – esošās situācijas raksturojuma, kam seko nākotnes izaicinājumu un attīstības scenāriju apraksts, digitālās transformācijas mērķa un piecu rīcības virzienu formulējumi un izklāsti. Apkopojuma sadaļā tiek dots plānoto rezultātu un to rādītāju kopsavilkums, kā arī digitālās transformācijas pārvaldības modeļa apraksts. Noslēgumā tiek dots pārskats par saistītajiem politikas plānošanas dokumentiem.

¹¹ 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

Pamatnostādņu īstenošana notiks no valsts budžeta līdzekļiem, kā arī piesaistot ES struktūrfondu līdzekļus un privāto finansējumu. 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.

3 Nākotnes scenāriji un izaicinājumi

OECD ziņojuma “*Going Digital in a Multilateral World*”¹² autori (turpmāk – ziņojuma autori) definē 3 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*” un “*Corporate Connectors*”, tajos formulējot vīzijas par to, vai nākotnes digitālajā sabiedrībā virsroku ņems sabiedrības daļu pašorganizēšanās, valdību kontrole vai privāto korporāciju ietekme. Ziņojuma 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 savu 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 kuriem iepriekš bija atbildīgas valdības, tagad ir korporāciju rokās.*

Ziņojuma autori ir formulējuši arī vīzijas par to, kā šādu hipotētisku globālu attīstības scenāriju kontekstā būtu prognozējama Latvijas sabiedrības un tautsaimniecības attīstība.

#Me2.0 (iChoose) *scenārijā Latvijas nevalstiskais sabiedriskais sektors – iedzīvotāju organizētas kopienas ir jauns centrālais pīlārs, kas risina valsts un vietējos jautājumus, kuri 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*

¹² Ekonomikas sadarbības un attīstības organizācija, “*Going Digital in a Multilateral World*”, <https://www.oecd.org/going-digital/C-MIN-2018-6-EN.pdf>

specializēties daudzās profesionālās jomās un piekļūt starptautiskiem darba tirgiem. Tomēr krasas 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 pieaugošas 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 sava 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 un 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 piedzīvojusi 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 mazie un vidējie uzņēmumi 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, tas ir novedis pie tā, ka 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 pietrūcis precizitātes un kvalitātes, 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.

Ziņojuma 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. Minoritātes vadītas sociālās kustības varētu arī uzņemties nozīmīgu lomu sociālās kohēzijas veicināšanā Latvijas sabiedrībā, radot datus un atziņas integrācijas un daudzveidības politiku uzlabojumiem. 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 labi saistītas ar ārvalstu partneriem, graužot 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 Latvijas valdībā, 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 latviešu 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 politikajiem oponentiem, privāto ekonomisko interešu veicināšanu vai manipulēšanu ar pilsoņu uzskatiem un rīcību, izmantojot mērķtiecīgu politisko reklāmu. Scenārijs liecina, ka plašu datu vācējs un analizētājs iegūtu būtisku digitālās izlūkošanas spēju. 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. Plašāk runājot, šajā scenārijā galvenā uzmanība tiek pievērsta tam, lai noteiktu valsts un daudzpusējās politikas sviras, kas ļautu uzraudzīt korporāciju iespējamo ietekmi uz Latvijas 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 padara izmaiņas Latvijas tehnoloģiju iepirkumu stratēģijā arvien dārgākas. 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, Latvija var baudīt 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.

PROJEKTS

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

4 Mērķis un rīcība tā sasniegšanai

Vīzija: Izveidota labvēlīga un moderna dzīves telpa, kas ir balstīta mūsdienu tehnoloģiju izmantošanā un attīstītas sabiedrības spējas savu labklājību un tautsaimniecības izaugsmi veidot efektīvi, pielietojot digitālo tehnoloģiju iespējas un tās radoši attīstot.

Digitālās transformācijas pamatnostādņu mērķis ir izveidot tādu sabiedrību, tautsaimniecību un valsts pārvaldi, 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.

4.1 Rīcības virziens „Digitālās prasmes un izglītība”

Vīzija: Digitālās prasmes un izglītība ir nodrošinājušas ikviena Latvijas iedzīvotāja iespējas pilnvērtīgi izmantot digitālās telpas, rīku un ar to saistīto procesu iespējas, tādējādi sekmējot vispārējās labklājības kāpumu; pateicoties digitāli prasmīgai sabiedrībai un IKT profesionāļu 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 prasība ir kļuvusi par daļu no nacionālās identitātes.

Mērķis: Nodrošināt iespēju pastāvīgi un pēc individualizēta pieprasījuma apgūt digitālās prasmes ikdienai, uzņēmējdarbībai, zinātnei un izpētei, lai virzītos uz tādu sabiedrību, kas balsta savu labklājību digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvā izmantošanā un radošā attīstībā.

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

Arī Covid-19 infekcijas izraisītās krīzes ietekme ir paātrinājusi digitālo transformāciju. Lai gan attālinātais darbs un izglītība daudziem ir kļuvušas par realitāti, infekcija ir atklājusi arī pašreizējā digitālā brieduma ierobežojumus. Tā ir akcentējusi jau pastāvošo digitālo prasmju plaisu, radot nevienlīdzību, jo daudziem cilvēkiem nav vajadzīgā digitālo prasmju līmeņa vai arī viņu darbavietas un izglītības iestādes ir starp tām, kas atpaliek digitalizācijā.

Digitālās prasmes ir starpnozaru caurviju prasmes, no kuru kvalitātes digitālās transformācijas procesā ir atkarīgas indivīda iespējas 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.

ES Padomes ieteikums par pamatkompētencēm mūžizglītībā¹³ ietver arī digitālo kompetenci. Tā ietver digitālo tehnoloģiju pārliecinātu, kritisku un atbildīgu izmantošanu un darbošanos ar šīm tehnoloģijām mācību un darba vajadzībām un nolūkā piedalīties sabiedrības dzīvē. Tā ietver informācijas un datu izmantošanas prasību, komunikāciju un sadarbību, medijprasību, digitālā satura radīšanu (tostarp programmēšanu), drošību (tostarp digitālu labbūtību (*wellbeing*) un ar kibersdrošību saistītas kompetences), ar intelektuālo īpašumu saistītus jautājumus, 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.

Rīcības virzienā “Digitālās prasmes un izglītība” digitālās prasmes un kompetences tiek skatītas saskaņā (*Digital Competences Framework for Citizens (DigiComp 2.1, 2017)*), tajā izstrādātā zināšanu līmeņu pieeja tiek izmantota, lai definētu politikas mērķus, ietvaru un mācību mērķus konkrētām mērķauditorijām:

1. līmenis – “Līdzdalība” – digitālo prasmju un digitālo rīku pamata komplekts katram iedzīvotājam;

2. līmenis – “Praktiska lietošana” – digitālās prasmes katram iedzīvotājam patstāvīgi digitālo pakalpojumu, lietotņu, digitālo tehnoloģiju risinājumu lietošanai;

3. līmenis – “Pakalpojumu sniegšana” – digitālās prasmes tiem, kas sniedz pakalpojumus un koordinē pakalpojumu sniegšanu digitālajā vidē valsts pārvaldē, pašvaldībās 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, pašvaldībām, 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.¹⁴

Rīcības virzienā “Digitālās prasmes un izglītība” sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji ir saskaņoti ar Nacionālā attīstības plānā 2021.-2027.gadam 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.):

¹³ Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis, Eiropas Savienības Padomes ieteikums par pamatkompētencēm 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)

¹⁴ DESI indeksa individuālie indikatori, <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/indicators#desi-individual-indicators>

Digitālās prasmes ikvienam



1.attēls. Digitālās prasmes ikvienam

Rīcības virziens “Digitālās prasmes un izglītība” tiek izstrādāts, veicinot šo pamatnostādņu pārējo rīcības virzienu sekmīgu ieviešanu. Tas tiek veidots saskaņā ar Nacionālo attīstības plānu 2021.-2027.gadam, Latvijas nozaru attīstības plānošanas dokumentiem un ņemot vērā Eiropas Savienības stratēģiskās plānošanas dokumentos izvirzītajām prioritātēm.

4.1.1 Līdzdalība un praktiskā e-pakalpojumu izmantošana – katra iedzīvotāja digitālo prasmju un digitālo rīku pamata komplekts

Digitālās transformācijas pamatnostādnes veidojam kā stratēģiju 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 un radošu attīstību. Lai to panāktu, ikvienam sabiedrības pārstāvim, t.sk., publiskajā pārvaldē nodarbinātajiem, kas sabiedrībai sniedz atbalstu digitālo risinājumu izmantošanā, ir nepieciešamas digitālās pamatprasmes kā pamats iesaistei digitālā sabiedrībā un augstāka līmeņa digitālās prasmes, kas nepieciešamas pilnvērtīgai elektronisko pakalpojumu un risinājumu izmantošanai, integrācijai digitālā sabiedrībā, nodarbinātībai digitālā ekonomikā, mūžizglītībai u.c. jomās.

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 tā ir veikusi pēdējo 3 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.

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

Esošā situācija un problēmas apraksts

Līdzdalības jeb pamata digitālo prasmju kopums, to skaitā kiberdrošības prasmes, katram iedzīvotājam veido bāzi digitālo prasmju attīstībai, kas nepieciešamas, lai iekļautos sabiedrībā un ekonomikā, kas piedzīvo digitālu transformāciju, vai citiem vārdiem – adaptējoties plašai tehnoloģiju izmantošanai visās dzīves jomās. Ne mazāk būtiskas ir šo iedzīvotāju zināšanas un prasmes attiecībā uz kritisko domāšanu un drošības aspektiem, izmantojot digitālo vidi.

Lai gan arvien lielāks skaits Latvijas iedzīvotāju veic darbības tiešsaistē, saskaņā ar DESI indeksu par 2020. gadu¹⁶ iedzīvotājiem Latvijā trūkst digitālās prasmes visos līmeņos, sākot no pamatprasmēm līdz augstākam līmenim, savukārt, zemais IKT speciālistu darbaspēka īpatsvars kavē digitalizāciju un produktivitāti. Nav panākts būtisks progress, lai uzlabotu digitālo prasmju līmeni, kas ir zem ES vidējā līmeņa. Tikai 43 % Latvijas iedzīvotāju vecumā no 16 līdz 74 gadiem ir digitālās pamatprasmes (58 % ES kopumā), rādītājs, kas sociālo rezultātu pārskatā reģistrēts kā “kritisks”, un IKT speciālisti veido nelielu darbaspēka daļu (1,7 % salīdzinājumā ar 3,9 % ES). Dzimumu atšķirību novēršana digitālajā jomā ir svarīgs elements, jo sievietes – IKT speciālistes veido tikai 0,5 % no sieviešu nodarbinātības, kas ir zem ES vidējā rādītāja – 1,4 %. Tomēr jānorāda, ka Latvija sekmīgi sagatavo IKT absolventus: ir bijis pastāvīgs pieaugums, kas krietni pārsniedz ES vidējo rādītāju (līdz 5 % no visiem absolventiem salīdzinājumā ar 3,6 % ES).

Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (turpmāk – ESAO) 2019.-2020. gadā veiktajā Latvijas digitālajā izvērtējumā “*Going Digital in Latvia*” norādīts, ka digitālo pamatprasmju trūkums kavē plašāku IKT izmantošanu iedzīvotāju vidū, jo pusei pieaugušo Latvijā trūkst šādu prasmju, zems pamata un paaugstināto digitālo prasmju līmenis ierobežo Latvijas uzņēmumu spējas izmantot digitālās tehnoloģijas.

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 uzņēmumos un inovāciju potenciālu.

Tādēļ ir būtiski veicināt gan sabiedrības digitālo prasmju un zināšanu līmeņa paaugstināšanu par iedzīvotājiem pieejamiem digitālajiem rīkiem 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 izmantošanai. Tas veicams gan ar komunikācijas un digitālo iespēju veicināšanas pasākumiem, gan arī uzlabojot publiskās pārvaldes, nevalstisko organizāciju darbinieku digitālās prasmes ar mērķi motivēt un palīdzēt iedzīvotājiem mainīt ieradumus, lai turpmāk nepieciešamos pakalpojumus saņemtu elektroniskajā vidē nevis klātienē. Līdz šim mācības digitālo pamatprasmju apguvei, ko nosaka ES Digitālo kompetenču ietvars, iedzīvotājiem nenodrošina neviena no valsts pārvaldes iestādēm, pašvaldībām vai organizācijām.

¹⁶ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

Arī noritošā digitālā un zaļā transformācija un situācija Latvijā digitālo prasmju jomā liecina, ka ir nepieciešamas pārmaiņas, lai pilnībā izmantotu digitālo prasmju potenciālu.

Sasniedzamais mērķis

Līdzdalības un praktiskas e-pakalpojumu izmantošanas mērķis: Latvijas iedzīvotāji un uzņēmēji ir apguvuši pamata un augstākas digitālās prasmes un ir spējīgi efektīvi un droši izmantot digitālās prasmes ikdienas dzīves situācijās – savstarpējā saziņā, sabiedriskajā dzīvē, darba vidē, pakalpojumu saņemšanā, sadarbībā ar valsti un pilsoniskajā līdzdalībā. Iedzīvotājiem ir izpratne un tie aktīvi veido pieprasījumu moderno tehnoloģiju attīstībai un pielietošanai. Iedzīvotājiem tiek nodrošinātas pārkvalifikācijas iespējas apgūstot darbam nepieciešamās digitālās prasmes. Iedzīvotāji un uzņēmēji spēj izmantot pieejamos produktivitātes un citus vispārīgi lietošanai paredzētos digitālos rīkus.

Rīcības apakšvirziena mērķa sasniegšanai ir noteikti šādi kritiskie veiksmes faktori:

1. veicamās mācību un komunikāciju aktivitātes ir atbilstošas noteikto mērķgrupu interesēm, mediju u.c. informatīvo kanālu lietošanas paradumiem, kā arī digitālo pakalpojumu un risinājumu lietošanas vajadzībām.
2. grūti sasniedzamās sabiedrības mērķa grupas (seniori, personas ar īpašām vajadzībām, uzņēmēji) tiek uzrunātas caur uzticamiem kanāliem – digitālajiem aģentiem, nevalstiskajām organizācijām.
3. digitālie aģenti un valsts pārvaldes (ietverot arī pašvaldību) klientu apkalpošanas darbinieki ir kvalitatīvi apmācīti tādās jomās kā kritiskā domāšana, drošības ievērošana elektroniskajā vidē, elektroniskā identifikācija, elektronisko pakalpojumu un risinājumu lietošanā un spēj prasmīgi nodot zināšanas vietējām kopienām un saviem klientiem.
4. digitālās prasmes ir integrētas dažādās izglītības programmās atbilstoši izglītojamo vecumam, uztveres īpatnībām, vajadzībām un citiem faktoriem.

Nepieciešamā rīcība

Rīcības virzienā “Digitālās prasmes un izglītība” noteiktā mērķa sasniegšanai veicami pasākumi, lai veicinātu sabiedrības izpratni par digitālo risinājumu un pakalpojumu pieejamību un priekšrocībām, un, lai digitālās pamatprasmes apgūtu plaša sabiedrība.

Iedzīvotāju izglītošanai veicami pasākumi digitālo pamatprasmju, medijpratības un informācijas pratības attīstīšanai, kas iekļauj visu pamatprasmju kopumu, tai skaitā arī kiberprasmes.

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 jomas personālam, sievietēm, darba meklētājiem, personām ar īpašām vajadzībām, senioriem, 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. Piemēram, lai digitālo pamatprasmju apguve būtu pieejama dažādām iedzīvotāju grupām, izmantojami dažādi digitālo prasmju sniegšanas kanāli, tostarp nacionālais bibliotēku tīkls, valstisko un nevalstisko organizāciju iniciētas kursu programmas un citi pasākumi. Profesionālās kompetences pilnveides pasākumu

ietvaros nodrošināma nodarbinātu un nenodarbinātu pieaugušo digitālo prasmju apguve atbilstoši darba tirgus vajadzībām.

Digitālo pamatprasmju apguvei nepieciešams interaktīvs un mūsdienīgs mācību process un digitāls saturs. Lai to nodrošinātu, jāveicina daudzveidīga digitālā satura un mācību materiālu izstrāde un brīva pieejamība valsts valodā, kā arī drukāto mācību materiālu papildināšana ar elektroniskiem atbalsta resursiem, tostarp plašāk izmantojot tiešsaistes kursus.

Sabiedrības izpratni par digitālo prasmju nepieciešamību jāveicina, organizējot regulārus informēšanas pasākumus, tostarp informatīvo kampaņu “Digitālā nedēļa”, dažādas sabiedrības grupas — MVU, valsts un pašvaldību sektorā strādājošie, skolotāji un vecāki, bērni un jaunieši jāinformē par digitālās identitātes risinājumiem, drošību elektroniskajā vidē, kritisko domāšanu, IKT risinājumu un e-pakalpojumu efektīvu izmantošanu un jānodrošina mācības par to izmantošanu. Lai digitālās pamatprasmes apgūtu seniori, personas ar īpašām vajadzībām, u.c., jāveido to uztverei pielāgotas izglītības programmas, kas ļauj uzlabot šo cilvēku dzīves kvalitāti digitālajā laikmetā, sniedzot tiem iespējas būt aktīvākiem sabiedrības locekļiem, izmantot e-pakalpojumus klātienē pakalpojumu vietā, izmantot e-komercijas iespējas un digitālo saturu, saņemt attālinātus veselības un aprūpes pakalpojumus, kā arī izmantot citas digitālās iespējas.

Ņemot vērā, ka Latvijā ir plaši izvērsti publisko bibliotēku tīkls un bibliotekāri sniedz būtisku ieguldījumu iedzīvotāju digitālo pamatprasmju uzlabošanā, 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 digitālo prasmju mācību centru tīklu, nodrošinot iespējas apgūt digitālās prasmes iedzīvotājiem un nodrošināt bibliotēkas ar tehniskajiem, programmatūras un metodoloģiskajiem resursiem mācību īstenošanai.

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.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Rezultāti:

1. **digitālo prasmju saturs integrēts izglītības un mūžizglītības mācību programmās.**
2. **iedzīvotāji ir digitāli kompetenti, spējot pārliecināti, kritiski un atbildīgi izmantot digitālās tehnoloģijas** gan mācību, gan darba vajadzībām, kā arī lai piedalītos sabiedrības dzīvē un pilnvērtīgi izmantotu valsts pārvaldes un pašvaldību elektroniskos risinājumus. Iedzīvotāji saprot kā digitālās tehnoloģijas var veicināt komunikāciju, radošumu un inovāciju, apzinās to iespējas, ierobežojumi, ietekme un riski.
3. **attīstīts kvalitatīvs un visaptverošs digitālo aģentu tīkls** atbalsta un iedrošina dažādas sabiedrības grupas valsts pārvaldes e-risinājumu lietošanā un valsts elektronisko risinājumu pieteikšanā un saņemšanā, kā arī caur digitālo prasmju pilnveidi uzlabo vietējo kopienu dzīves kvalitāti.
4. **sabiedrība ir informēta un pastāvīgi paaugstina izpratni par elektronisko risinājumu izmantošanu**, t.sk., par elektronisko identitāti, elektronisko parakstu un e-adresi.

5. **nodarbinātie ir digitāli kompetenti, gatavi izmantot darbā nepieciešamos digitālo tehnoloģiju risinājumus**, tiem tiek nodrošināts atbalsts to apgūšanai.
6. **darba devēji ir motivēti un tiem ir nodrošināts atbalsts, lai attīstītu gan vadītājiem, gan nodarbinātajiem nepieciešamās digitālās prasmes.**
7. **Latvijas valstspiederīgie ārvalstīs un pastāvīgie ārvalstu iedzīvotāji Latvijā ir digitālo izglītoti un zinoši**, tiem ir zināšanas kā Latvijas publiskās pārvaldes risinājumus saņemt attālināti.

Riski:

1. netiek nodrošināta sabiedrības izglītošana un veicināta to digitālo pamatprasmju apguve.
2. netiek izveidoti mehānismi digitālo pamatprasmju apguvei plašam iedzīvotāju lokam.
3. sabiedrības motivācijas trūkums digitālo prasmju apgūšanā vai valsts pārvaldes e-risinājumu izmantošanā.
4. netiek sasniegtas atsevišķas sabiedrības mērķa grupas.
5. nekvalitatīvi apmācīti digitālie aģenti nespēj nodrošināt atbilstošu digitālo prasmju apguvi.

4.1.2 Pakalpojumu sniegšana

Izglītota valsts pārvalde, pašvaldības, privātais sektors, kas sniedz un vada pakalpojumus elektroniskajā vidē

Esošā situācija

Lai sabiedrība būtu zinoša un prasmīga digitālo iespēju izmantošanā, papildus sabiedrības digitālajām prasmēm ir būtiski palielināt arī valsts pārvaldes (tai skaitā pašvaldību, izglītības iestāžu, veselības iestāžu) darbinieku prasmes tehnoloģiju 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.

Digitālo prasmju palielināšana kopā ar pakalpojumu digitalizāciju veicina valsts pārvaldes, sabiedrības un ekonomikas digitālo transformāciju. Turklāt, Latvijā pieejamie valsts pārvaldes e-pakalpojumi var radīt papildus motivāciju iedzīvotājiem uzlabot digitālās prasmes. E-pakalpojumu jomā pasaules tendences¹⁷ 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 klātienē 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 un prasmju trūkuma, dēļ nevar saņemt pakalpojumus, nepieciešams regulāri nodrošināt valsts pārvaldes darbinieku, kuru ikdienas pienākumos ietilpst darbs ar klientiem, kompetenču paaugstināšanu valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanā klientam atbilstošākā kanālā un digitālo

¹⁷ OECD Digital Economy Outlook 2017, <https://www.oecd.org/internet/oecd-digital-economy-outlook-2017-9789264276284-en.htm>

rīku pakalpojumu pieteikšanai. 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.

Sasniedzamie mērķi

Rīcības apakšvirziena mērķi:

1. Sabiedrībai ir plaši pieejamas iespējas vidēja un augsta līmeņa tehnoloģiju prasmju attīstībai, tai skaitā nodrošinot tam publiski pieejamu infrastruktūru, īpaši tiek atbalstīta un sekmēta skolēnu un jauniešu digitālās jaunrades spēju attīstība formālās un neformālās izglītības ietvaros, nodrošinot arī iespējas zināšanu tūlītējai pielietošanai, t.sk. caur interešu izglītības un moderno tehnoloģiju jaunrades centru attīstību
2. Privātais sektors ir prasmīgs ieviest digitālās tehnoloģijas ražošanā un pakalpojumu sniegšanā (tajā skaitā mākslīgo intelektu, datu analītiku, automatizāciju), lai paaugstinātu konkurētspēju uzlabotu esošos un veidotu jaunus produktus un pakalpojumus. Katrā nozarē ir attīstītas spējas pielietot un ieviest digitālos risinājumus, lai transformētu darbības procesus un pilnveidotu produktus un pakalpojumus

Nepieciešamā rīcība

Digitālas ekonomikas iespēju pilnvērtīgai izmantošanai nepieciešams veicināt uzņēmēju informētību un izpratni par digitālo iespēju izmantošanu, sniegt konsultatīvu atbalstu uzņēmējiem praktiskai digitālo iespēju izmantošanai, t.sk. e-komercijas izmantošanas veicināšanai. Jāveicina uzņēmēju vadības prasmes, kas nepieciešamas darbam digitālās transformācijas apstākļos, t.sk., ikdienas darba procesu pārveidi atbilstoši digitālas ekonomikas iespējām, mudinot uzņēmējdarbībā izmantot mākslīgā intelekta, lielo datu un mākoņa risinājumus, digitālo mārketingu un sociālos medijus, izmantojot iespējas organizēt darbu attālināti.

Vienlaikus, nepieciešams attīstīt darbinieku digitālās prasmes, ņemot vērā, ka lielākajā daļā darba vietu digitālās prasmes ir obligāta kvalifikācijas sastāvdaļa un darbinieku digitālās prasmes nepieciešamas kā priekšnosacījums sekmīgai kvalifikācijas pilnveidei digitālās transformācijas apstākļos. Tas nodrošināms motivējot darba devējus investēt darbiniekos un nodrošināt tiem digitālo prasmju paaugstināšanas apmācības, uzlabojot pieklūstamību apmācībām visas darba dzīves laikā, plaši izmantojot 2021.-2027. gada plānošanas periodā pieejamos ES atbalsta instrumentus un programmas, t.sk., Eiropas digitālās inovācijas centru sniegtās iespējas apgūt paaugstinātas digitālās prasmes Digitālas Eiropas programmas specifisko mērķu jomās, tostarp, mākslīgā intelekta, kiberdrošības un augstas veiktspējas skaitļošanas jomās.

Viens no stūrakmeņiem kvalitatīvai pakalpojumu sniegšanai digitālajā vidē un digitālo risinājumu izmantošanas veicināšanai ir digitāli prasmīgi un zinoši darbinieki valsts pārvaldē – augstākā līmeņa vadība, pakalpojumu pārvaldītāji un vidējā līmeņa vadītāji, IKT pakalpojumu un projektu vadītāji un ieviesēji, klientu apkalpošanas speciālisti un citas amata grupas.

Minētās grupas izglītojamas dažādās digitālās transformācijas un pakalpojumu pārvaldības tēmās, lai tās spētu mudināt, informēt un atbalstīt sabiedrību e-risinājumu lietošanā. Plānots valsts pārvaldē strādājošos izglītēt par valsts pārvaldē izstrādātajām un izmantojamajām platformām, e-

risinājumiem, digitālajiem publiskajiem pakalpojumiem, kā arī klientu apkalpošanas prasmēs u.c. saistītajās tēmās.

Valsts pārvaldē nodarbināto kompetence ir regulāri jāpilnveido atbilstoši digitālo tehnoloģiju izmantošanas un attīstības tendencēm, kā arī jānodrošina, lai klientu apkalpošanas speciālisti ir prasmīgi valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanā klientam visatbilstošākajā kanālā, kā arī spēj sniegt atbalstu digitālo risinājumu izmantošanā, kas ietver ne tikai zināšanas e-risinājumu izmantošanā, bet arī klientu apkalpošanā un informācijas sniegšanā kvalitatīvā un iedzīvotājam labi uztveramā veidā.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Rezultāti:

1. 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.
2. valsts pārvaldes darbinieki izprot valsts kā platformas nozīmi, kā rezultātā veicot klientu apkalpošanu tie cenšas palīdzēt izmantot dažādus e-risinājumus, lai atrisinātu klientam nepieciešamo dzīves situāciju, arī, ja šie risinājumi ir ārpus konkrētās iestādes kompetences (piemēram, drošs elektroniskais paraksts, e-adrese u.tml.).
3. vēstniecību un pārstāvniecību darbinieki ir izglītoti Latvijas valsts e-risinājumos un sniedz kvalitatīvu atbalstu un informāciju ārvalstīs dzīvojošajiem Latvijas valstspiederīgajiem, veicinot digitālo risinājumu sadarbībā ar Latvijas iestādēm patstāvīgu izmantošanu Latvijas valstspiederīgo ārvalstīs vidū.
4. vietējās kopienas saņem atbalstu no digitālajiem aģentiem un spēj izmantot kvalitatīvus valsts pārvaldes pakalpojumu visā Latvijas teritorijā neatkarīgi no atrašanās vietas, kas veicina sabiedrības sekmīgu iekļaušanu digitālā sabiedrībā.

Riski:

1. Nepietiekami izglītoti valsts pārvaldes darbinieki nespēj sniegt atbalstu sabiedrībai e-risinājumu izmantošanā, netiek veicināta digitālo risinājumu patstāvīga izmantošana iedzīvotāju un uzņēmēju vidū, tiek kavēta publiskās pārvaldes efektivitātes celšana.
2. valsts pārvaldes darbinieku vidū nav pietiekamas izpratnes par valsts kā platformas konceptu, kā arī netiek veicināta valsts koplietošanas risinājumu izmantošana, tostarp, e-adrese un e-paraksts iestāžu darbības procesos un sadarbībā ar klientiem.
3. Latvijas valstspiederīgie ārvalstīs neizmanto pieejamos Latvijas digitālos risinājumus, vēstniecību un pārstāvniecību darbinieki tiek lieki noslogoti turpinot sniegt klātienē pakalpojumus, kurus iespējams saņemt attālināti, tādējādi netiek veicināta darbinieku noslodzes samazināšana.

4.1.3 Pakalpojumu un sistēmu veidošana

Valsts pārvalde, pašvaldības, privātais sektors kas veido, attīsta un uztur digitālos pakalpojumus, tehnoloģijas un sabiedrība, kas izmanto savu jaunrades un inovāciju potenciālu.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 Komisijas iniciatīvām un jaunās Digitālās Eiropas programmas ieviešanas pasākumu plānu, tiek saredzēta digitālās transformācijas pieaugošā nozīme un iespējas, kas nekavējoties piemērojamas, lai celtu uzņēmumu 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*”¹⁸ 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.

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.

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, pašvaldībās un privātajā sektorā. Lai izmantotu jaunradītās iespējas un nodrošinātu potenciālo ieguvumu vienmērīgu sadali, gan valsts pārvaldē, gan arī pašvaldībās 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, pašvaldībām 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 informācijas un komunikācijas pakalpojumi. Tas ir saistīts ar aizvien pieaugošo pieprasījumu pēc ražošanas un pakalpojumu procesu digitalizācijas, kā arī globālajām IT nozares attīstības tendencēm¹⁹.

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 uzņēmumi spētu izmantot tehnoloģijas inovāciju ieviešanas procesā, jaunu vai uzlabotu produktu un pakalpojumu izstrādē un ieviešanā, tādējādi paaugstinot uzņēmumu 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.

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

¹⁸ 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

¹⁹ 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

centru tīklā. Digitālo inovāciju centrs sniegs pakalpojumus MVU, vidēji liela kapitāla uzņēmumiem un nozarēm, kurās digitālo un saistīto tehnoloģiju apguve norit lēni, nodos zināšanas starp reģioniem, sniegs tematiskus pakalpojumus, tai skaitā ar mākslīgo intelektu, augstas veiktspējas skaitļošanu, kiberdrošību un uzticamības pakalpojumus pārvaldes iestādēm, publiskā sektora organizācijām, MVU un vidēji liela kapitāla uzņēmumiem.

Jaunajā izglītības konceptā “Skola 2030”²⁰ digitālās kompetences darbojas kā caurviju kompetence, tās nodrošināšanai ir izstrādātas skolotāju mācību un tālākizglītības programmas.

Sasniedzamais mērķis

Pakalpojumu un sistēmu veidošanas mērķis ir: Valsts pārvaldes un pašvaldību iestāžu un īpaši - kompetenču centru darbinieki ir prasmīgi ieviest digitālās tehnoloģijas (tajā skaitā mākslīgo intelektu, datu analītiku, automatizāciju), lai uzlabotu darbības produktivitāti, pakalpojumus iedzīvotājiem, kā arī efektīvi risinātu sabiedrības un klimata izaicinājumus. Tehnoloģiju iespējas plaši tiek izmantotas izglītībā un veselības aprūpē. Valsts pārvaldēs strādājošo lomām tiek noteikti digitālo prasmju kompetenču modeļi un minimālās prasības, kā arī tiek sistēmiski plānota un organizēta individualizētā nepieciešamībā balstīta digitālo prasmju pilnveide. Sekmēta Latvijas komersantu digitālo prasmju attīstība, mazinot digitālo nošķirtību un ceļot darbinieku kvalifikāciju aktuālāko digitālo rīku un sistēmu apgūvē, kas komersantiem ļaus mazināt ierobežojumus savā darbībā izmantot jaunās digitālās tehnoloģijas, veicinās konkurētspēju un efektivitāti.

Kritiskie faktori to sasniegšanai:

Nepieciešams veicināt privātā sektora motivāciju, uzņēmējdarbībā arvien plašāk izmantot digitālos risinājumus un pilnveidot darbinieku prasmes mērķtiecīgai tehnoloģiju izmantošanai, tādejādi paaugstinot privātā sektora produktivitāti, pārorientāciju, eksportspēju un konkurētspēju tirgū, kā arī dotos balstītu lēmumu pieņemšanu.

Nepieciešams sekmēt sabiedrības digitālo inovāciju potenciālu nodrošinot tādu digitālo prasmju visaptverošu attīstīšanu sabiedrībā, kuras var izmantot jaunu, inovatīvu produktu un pakalpojumu radīšanā, vienlaikus nodrošinot plaši pieejamu moderno tehnoloģiju (brīvpieejas) pieejamību un to pielietošanas atbalstu.

Nepieciešamā rīcība

1. Atbalsta sniegšana speciālistu apmācībai un darbinieku pārkvalifikācijai darbam ar jaunajām tehnoloģijām un procesiem, nodrošinot starpdisciplināru kompetenču apguvi;
2. Augstākā un vidējā līmeņa vadītāju izglītošana par digitālās transformācijas ieguvumiem, izpratnes veidošana par iespējam digitalizēt iestādes/uzņēmējdarbības procesus;
3. Speciālistu apmācība, kvalifikācijas celšana mākslīgā intelekta, kiberdrošības, augstas veiktspējas skaitļošanas apmācību programmu ietvaros, ko piedāvā Eiropas digitālo inovāciju centru tīkls.
4. Valsts pārvaldē nodarbinātie, kuri ir atbildīgi vai iesaistīti pakalpojumu un sistēmu izstrādē un nodrošināšanā, kā arī IKT projektu īstenošanā, tiek apmācīti digitālās transformācijas

²⁰ Valsts izglītības satura centra īstenotais projekts “Kompetenču pieeja mācību saturā” (Skola2030), <https://www.skola2030.lv/lv/par-projektu>

un sabiedrības pārvaldības prasmēs, tai skaitā IKT, pakalpojumu un kvalitātes pārvaldības standartos, IT risinājumos, mākslīgajā intelektā, informācijpratībā u.c.;

5. Valsts pārvalde digitālās transformācijas procesā tiek atbalstīta caur IKT kompetenču centriem – pakalpojumu pārvaldības, koplietošanas komponentu u.c. IKT kompetenču centri tiek sertificēti atbilstoši ISO20000 standartam “Informācijas tehnoloģiju pakalpojumu vadības sistēmas”.
6. Plašai sabiedrībai, īpaši jauniešiem, pieejamu tehnoloģiju inovāciju centru/ istabu attīstība, apvienojumā ar tehnoloģiju pielietošanas atbalsta, prasmju attīstīšanas un sabiedrības iesaistes programmām.

Sagaidāmie rezultāti un riski

1. pilnveidotas nodarbināto digitālās kompetences efektīvu un ilgtspējīgu digitālo risinājumu izstrādei.
2. stiprināta iestāžu un uzņēmumu vadītāju izpratne par digitālās transformācijas ieguvumiem.
3. augsti kvalificēts Latvijas IKT darbaspēks, kas spēj attīstīt un ražot izcilus produktus un risinājumus.
4. apmācīti speciālisti mākslīgā intelekta, kibernetikas, augstas veiktspējas skaitļošanas apmācību programmu ietvaros, ko piedāvā Eiropas digitālo inovāciju centru tīkls.
5. īstenota vīzija par Latviju kā viedo tehnoloģiju izstrādes un ražošanas izcilības centru, kā arī pievilcīgu biznesa attīstības centru.
6. sabiedrība, īpaši jaunieši, var izmantot savu radošo potenciālu, lai ar viegli pieejamām modernajām tehnoloģijām attīstītu jaunus produktus un pakalpojumus.

Riski

1. neatbilstošas vadītāju un nodarbināto digitālās kompetences ierobežo iespējas izmantot ekonomiskās izaugsmes potenciālu, neizmanto darba ražīguma celšanas iespējas, ko sniedz digitālo risinājumu izmantošana.
2. iestāžu un uzņēmumu vadītāju kompetences un motivācijas trūkums izstrādāt un ieviest digitālus risinājumus.
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.

4.1.4 Ietekme un peļņa

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

Esošā situācija un problēmas apraksts

Latvijas IKT sektors turpina attīstīties, uzrādot pastāvīgu ekonomisko izaugsmi, kā arī radot jaunas darba vietas²¹. 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.

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem²² IKT speciālistus 2019. gadā nodarbināja vidēji 20,1 % uzņēmumu. Visvairāk IKT speciālistus nodarbina lielle 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 % vidējo un 1,8 % mazo uzņēmumu IKT speciālistu vakancu aizpildīšana radīja grūtības. 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 uzņēmumu 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 prognozēm²³ atbilstošās kvalifikācijas speciālistu iztrūkums līdz 2025. gadam varētu pārsniegt 17 tūkstošus, galvenokārt tādās jomās kā enerģētika, datorzinātne, būvniecība un civilā celtniecība, kā arī elektronikā un automātiskā. Izteiktāka 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

²¹ 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/

²² 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_lietosana_un_e-komercija_uznemumsos%202019_%2819_00%29_LV.pdf

²³ Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm, https://em.gov.lv/files/tautsaimniecibas_attistiba/dsp/EMZino_06072018_full.pdf;

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. 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 datiem²⁴ 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 %) ir absolventes sievietes.

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 kiberdrošību. 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, kiberdrošību un augstas veiktspējas skaitļošanu.

Tai skaitā ir jāņem vērā, ka valsts un pašvaldību 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 attīstībai²⁵. 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 un pašvaldību iestādēm, kā arī privātajam sektoram ir dažāds digitālais briedums, līdz ar to vajadzības un attīstības prasības ir dažādas, lai varētu sasniegt augstāko digitalizācijas līmeni.

²⁴Centrālās 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

²⁵ 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

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas izstrādāto informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm²⁶ 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 atsver produktivitātes pieaugums, līdz ar to noteiktu darbu veikšanai ir nepieciešams mazāks nodarbināto skaits.

Sasniedzamais mērķis

Izveidota atbalsta sistēma, 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. Ir ieviesta pieeja lietišķo pētniecību realizēt kā pakalpojumu, kura virsmērķis ir radīt pievienoto vērtību klientam, iekļaujoties sistēmiskā procesā, kur pētniecības rezultāts attīstītās produktos un pakalpojumos, kā arī tālāk tiek komercializēts.

Kritiskie faktori to sasniegšanai:

1. Vairāk sagatavotu speciālistu STEM virzienos.
2. Digitālās prasmes un kompetence no pirmsskolas līdz mūžizglītībai.
3. Lielāks sieviešu īpatsvars IKT nozarē ar mērķi samazināt speciālistu iztrūkumu.
4. Uzņēmēju un iedzīvotāju valsts un pašvaldību sektora vajadzībām atbilstošas izglītības nodrošināšana.
5. Mācību iestāžu spēja operatīvi, īsā termiņā nodrošināt uzņēmumu attīstībai nepieciešamās vadītāju, darbinieku apmācības.

Nepieciešamā rīcība

1. Ilgtspējīgu izglītības programmu izveide, lai nodrošinātu augsti kvalificētu darba spēku un veicinātu produktivitāti. Uzņēmēju 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, kuras tiks pielietotas radot jaunus pakalpojumus IKT nozarē;
2. Atbalsta programmas, tai skaitā augsta līmeņa, uzņēmējiem darba spēka kvalifikācijas paaugstināšanai;
3. Inovāciju rašanās un IKT izmantošana dažādās tautsaimniecības jomās.

Sagaidāmie rezultāti un riski

²⁶ 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

Rezultāti:

1. izstrādātas programmas uzņēmumu attīstībai, mācību programmas pielāgotas mainīgajām uzņēmuma vajadzībām. Cilvēkresursu attīstības stratēģijas izstrāde un ieviešana.
2. samazināta darba spēka nepietiekamība IKT jomā, paaugstināta cilvēkresursu produktivitāte, lai IKT speciālisti spētu apkalpot pieaugošo nozaru pieprasījumu pēc tehnoloģiskajiem risinājumiem.
3. attiecīgi nodrošinot strādājošiem mācības profesionālo prasmju attīstībā, uzlabošanā, darbinieku motivācijā un novērtēšanā, tiks panākta inovāciju ieviešana ne tikai IKT nozaru uzņēmumos, bet arī pielietojot zināšanās 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 uzņēmumu vadītāju kompetence, zināšanas un prasmes ar dziļu izpratni par procesu digitalizāciju, automatizāciju, stratēģisko vadību.
6. uzsākot darba gaitas, jaunieši ir IKT jomas profesionāļi. Digitālās prasmes kā pamatprasmes.

Riski:

1. darba spēka iztrūkums palielinās un nepietiekami ātri tiek sagatavoti jaunie speciālisti;
2. neatbilstošs mācību saturs uzņēmēju un iedzīvotāju vajadzībām.
3. nepietiekam kapacitāte un elastība jauno zināšanu un prasmju attīstībā, jaunu izglītības programmu izstrādē.
4. uzņēmumu vadītāju kompetences un motivācijas trūkums ieviest sarežģītus digitālus risinājumus.

4.1.5 Digitālās prasmes izglītības sektorā

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.

Izglītības sistēmai ir jāspēj katram Latvijas iedzīvotājam apsteidzoši sniegt mūsdienu realitātei nepieciešamās digitālās caurviju 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. Šādu pārmaiņu priekšnosacījums ir atbilstoša mācībspēku un izglītības iestāžu vadības kapacitāte.

Rīcības apakšvirziens “Digitālās prasmes izglītības sektorā” ietver:

– mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstību;

- digitālo prasmju attīstību un izmantošanu izglītības procesā;
- atbalstu nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstībai.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība

Augstas digitālās prasmes 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 pieprasītākajām.²⁷ 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.

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 prasme tajā ir noteikta kā caurviju kompetence un tiks attīstīta katrā mācību jomā katram skolēnam²⁸. 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 jaunā mācību satura pilnvērtīga ieviešana, kas prasa jaunu pieeju mācību procesa organizēšanai, atbilstošus mācību līdzekļus un digitālus risinājumus. Līdz ar digitālajām prasmēm ir jāattīsta arī citas prasmes, t.sk., STEM²⁹, kas paplašinās izglītojamo

²⁷ OECD TALIS 2018: Latvijā procentuāli lielākā pedagogu 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

²⁸ Pirmsskolas izglītības vadlīnijas: <https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem>; Pamatzglītības 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>

²⁹ 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.

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 sieviešu-IKT speciālistu īpatsvars ir krietni zem ES vidējā (Latvijā – 0,5 %, ES – 1,4 %) ³⁰).

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 %) ³¹. Lai darbaspēkam nodrošinātu iespēju viegli apgūt progresīvas digitālās prasmes, ir nepieciešama profesionālās un augstākās izglītības digitalizācija un modulārās 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 uzņēmumu 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 uzņēmumus 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, uzņēmumus, jaunuzņēmumu kopienu, akadēmisko sektoru, valsts un pašvaldību iestādes.

Atbalsts nodarbināto pieaugušo 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 iesaistei 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.

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

³⁰ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

³¹ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

Sasniedzamais mērķis

Digitālo prasmju attīstība un izmantošana notiek visa izglītības procesa ietvaros visaptveroši, sniedzot izglītojamajiem iespēju praktiski izmantot prasmes mācību procesā. Pabeidzot noteikto formālās izglītības posmu, absolventi ir apguvuši vispusīgu tehnoloģiju pratību. 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 iespējotās mācību metodes, kas nodrošina augstu izglītības kvalitāti un pieejamību.

Kritiskie faktori mērķa sasniegšanai:

Atbalstīta nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstība vai pārkvalifikācija darbam, tostarp ar darba devēju līdzdalību, un dzīvei digitālās transformācijas apstākļos.

Nepieciešamā rīcība

Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība

1. Nodrošināt digitālās prasmes skolotāju sākotnējās sagatavošanas studiju programmās, t.sk. zināšanas un spējas mācību procesā izmantot digitālus risinājumu, veidot digitālo mācību saturu un līdzdarboties izglītības digitālās transformācijas procesos;
2. Attīstīt digitālu risinājumu pedagogu kompetenču vērtēšanai un profesionālās pilnveides vajadzību identificēšanai un pilnveidot skolotāju profesionālās kompetences, tostarp izmantojot vajadzību analīzē balstītas pieejas; Veicināt izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju apgušanu un pilnveidošanu viņu profesionālo pienākumu efektīvai veikšanai;
3. Pilnveidot augstskolu pasniedzēju digitālās zināšanas un prasmes ekselencei, tostarp sagatavojot Latvijas digitalizācijas pasniedzēju kodolu pasaules līmeņa saturā, pedagoģijā un pasniegšanas tehnoloģijās (piem., pasniedzēju sagatavošana Buffalo universitātē);
4. Veicināt Latvijas kā Eiropas mēroga IT profesionāļu sagatavošanas centra attīstību, t.sk. balstoties uz uzbūvētās RTU, RBS, LU, Bufalo Universitātes programmas pamatiem, paplašinot augstākā līmeņa digitālo prasmju apguves piedāvājumu un tā mērogu, tostarp digitālās medicīnas un lielo datu jomā, kā arī nostiprinot mācību programmās augstas veiktspējas skaitļošanas (*HPC – high-performance computing*) lietojuma prasmes;
5. Veicināt Latvijas kā zināšanu centra augstas veiktspējas skaitļošanas (*HPC – high-performance computing*) “pakalpojumiem”, eksperimentālai izstrādei un paraugprakses apmaiņai zinātnei, uzņēmumiem 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 apgušanu pārskatītā vispārējās izglītības mācību satura ietvaros, paplašinot interešu izglītības iespējas tehniskās jaunrades jomā, piem., robotikas pulciņi, raķešu modelēšana, dalība sacensībās u.c.;

3. Veicināt jauniešu piesaisti IKT 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;
4. Attīstīt augsta līmeņa digitālās prasmes kā caurviju prasmes profesionālās izglītības un augstākās izglītības saturā ietvaros, t.sk. kibernetika, darbs ar lielajiem datiem, nozares digitālo tehnoloģiju apguve, publiskos pārvaldes pakalpojumus u.c.;
5. 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, piem., modulārās pieejas īstenošana;
6. Nodrošināt profesionālās izglītības un augstākās izglītības monitoringu priekšlaicīgas mācību pārtraukšanas prevencijai un izglītības programmu absolventu turpmākās izglītības un nodarbinātības gaitas monitoringam IKT jomā;

Atbalsts nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstībai

1. Turpināt atbalstu pieaugušajiem tautsaimniecības attīstībai nepieciešamo zināšanu un prasmju apguvei darbam, tostarp darba vietā, padarot digitālās prasmes par caurviju apgūstamo kompetenci un veicinot IKT prasmju attīstību spējai pārorientēties darbam IKT nozarē;
2. Paplašināt atbalstu pieaugušajiem, paredzot vispārējo digitālo prasmju attīstību efektīvākai iekļaušanai digitālajā sabiedrībā, tostarp attīstot daudzveidīgus digitālus risinājumus (piem., mācību aplikācijas, mācību ierakstus u.c.);
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.

Publiskā/privātā sektora mijiedarbība mērķa sasniegšanā: Mērķu sasniegšanā ir svarīga izglītības iestāžu, uzņēmēju/darba devēju un nozaru asociāciju sadarbība.

1. Valsts platformu attīstības automatizācija, t.sk. pārvaldes un komersantu darba procesu – N/A
2. Jaunas tehnoloģijas augstai produktivitātei (MI) – skat. sadaļu 4.4.11.1. Izglītības digitalizācija;
3. Pakalpojumi pēc noklusēšanas – arī pārrobežu: starptautiskā sadarbība augstākajā izglītībā, augstākās izglītības mācībspēku starptautiskās mācības.

Sagaidāmie rezultāti un riski

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. Digitālās 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)

Atbalsts nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstībai

1. Paplašinātas iespējas pieaugušajiem iegūt digitālās prasmes darbam un dzīvei digitālās transformācijas ietvaros;
2. Sabiedrībā pieaug digitālās prasmes vismaz pamatlīmenī un virs pamatlīmeņa (DESI indekss).

Riski

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.

4.1.6 Digitālās prasmes veselības sektorā

Esošā situācija un problēmas apraksts

Lai uzlabotu veselības aprūpes pakalpojumu kvalitāti, pieejamību un izmaksu lietderību, turpinās veselības reformu īstenošana³² 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 noritējusi salīdzinoši lēni un veselības sistēmā nodarbināto digitālajā izglītošanā nav notikušas tādas pārmaiņas, lai veselības nozares profesionāļus savlaicīgi sagatavotu digitālās pārveides nestajām pārmaiņām³³.

Komisija paziņojumā par Digitālās izglītības rīcības plānu³⁴ 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,

³² Konceptuāls ziņojums "Par veselības aprūpes sistēmas reformu", <http://polsis.mk.gov.lv/documents/5973>

³³ Eiropas Veselības Parlaments, Veselības profesionāļu digitālo prasmju komiteja (2016), <https://www.healthparliament.eu/wp-content/uploads/2017/09/Digital-skills-for-health-professionals.pdf>

³⁴ 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>

ārstiem, kuri analizē slimību izplatības tendences, ir vajadzīga gan medicīniskā kompetence, gan dažādas padziļinātas digitālās kompetences³⁵.

Eiropas digitālā pārveide paātrinās, jo strauji attīstās jaunas tehnoloģijas — mākslīgais intelekts, robotika, mākoņdatošana un blokķēdes, Komisijas 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 pieklūstamību, efektivitāti un ilgtspēju. Kā norādīts Eiropas Datu stratēģijā³⁴, 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 digitālos risinājumus un pakalpojumus.

Digitālo prasmju līmenis veselības aprūpē nodarbinātajiem atšķiras. Labākas digitālās prasmes, atvērtība jaunajam vairāk raksturīga jaunākajās paaudzēs, turpretī vecāka gājuma personām jauno tehnoloģiju apgūšana 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 (tai skaitā arī farmaceitiskās darbības uzņēmumos) 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 informācijas un komunikācijas tehnoloģijas darba uzdevuma izpildē”.

Šobrīd ārstniecības personas profesionālās pilnveides procesā saskaras ar neefektīvu mācību procesa organizāciju, neparedzot procesa pēctecību. Ārstu kvalifikācijas celšanai veselības jomā būtu nepieciešams veidot uz attīstību un izaugsmi vērstu visaugstākā līmeņa klīnisko universitāšu slimnīcu kompetenču (izcilības) centrus, kas apvienotu sevī pieejamas un kvalitatīvas mācību programmas, ko vada speciālisti, izmantojot mūsdienu digitalizācijas iespējas mācību procesā, tai skaitā veidojot simulāciju centru, kura darbības pamatā tiktu izmantoti digitāli risinājumi.

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.

³⁵ 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>)

Sasniedzamais mērķis

Panākt, ka Latvijā ārstniecības personu un veselības aprūpē nodarbināto digitālās prasmes un kompetences veicina veiksmīgu, efektīvu un ētisku digitālo risinājumu ieviešanu un izmantošanu veselības nozarē, lai veselības veicināšanas, slimību profilakses un veselības aprūpes pakalpojumi būtu efektīvāki, kvalitatīvāki un pacientiem pieejamāki, kā arī tiku attīstītas prasmes personalizētās medicīnas attīstībai.

Nepieciešamā rīcība

1. Izveidot veselības nozares profesionāļiem obligātas un pielāgotas izglītības programmas par digitālajām prasmēm, sākot no izglītības apguves ārstniecības jomā līdz profesionālās pilnveides programmām;
2. Klīniskajās vadlīnijās iekļaut ārstniecībā un aprūpē pieejamos digitālos risinājumus un pakalpojumus, lai uzlabotu profilaksi, diagnostiku, ārstēšanu un veselības stāvokļa uzraudzību;
3. Iesaistīt ārstniecības personas e-veselības risinājumu izstrādē, pilnveidošanā un attīstībā.

4.2 Rīcības virziens „Digitālā drošība un uzticamība”

Vīzija: Latvijas iedzīvotāji un uzņēmēji jūtas vismaz tikpat droši un aizsargāti digitālajā telpā, kā fiziskajā vidē, tāpēc drošības apdraudējumi vai bažas par tiem nekavē digitālo pakalpojumu attīstību un izmantošanu.

Mērķis: Augstu digitālās drošības un uzticamības līmeni Latvijas digitālajā telpā nodrošina mūsdienīgas kibernetikas politikas īstenošana, uzticamas elektroniskās identifikācijas un citu uzticamības pakalpojumu intensīva izmantošana, kā arī personu datu un citu tiesību efektīva aizsardzība digitālajā vidē.

Drošība un uzticamība digitālajā vidē ir ļoti nozīmīgi aspekti, kas būtiski ietekmē digitālās transformācijas gaitu un tās rezultātus. Tāpēc uz šo jautājumu risināšanu ir vērsts īpašs digitālās transformācijas rīcības virziens, kas ietver piecus apakšvirzienus:

4.2.1 **Digitālās drošības politika** - apskata 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. Piemēram, tiek izvirzīta ideja par valsts un privātā sektora sadarbību, nodrošinot mākoņdatošanas infrastruktūru darbības atjaunošanai ārkārtas un katastrofu situācijās.

4.2.2 **Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi** – apskata gan nacionālo e-identitātes un uzticamības platformu attīstības un izmantošanas jautājumus, gan e-identitātes un uzticamības pakalpojumu pārrobežu izmantošanas izaicinājumus. Kā rāda Latvijas un arī citu ES dalībvalstu pieredze, augsta uzticamības līmeņa modernu elektroniskās 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.

4.2.3 **Fizisko personu datu aizsardzība** – apskata gan fizisko personu datu aizsardzības uzraudzības uzlabojumu aspektus, gan iespēju un gatavību personām (fiziskām) 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.

4.2.4 **Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē** - patērētāja tiesību aizsardzība e-komercijas vidē, t.sk. aizsardzība pret nevēlamām reklāmām digitālajā vidē.

4.2.5 **Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu** - aizsardzība pret “mēstulēm” (SPAM), viltus ziņām, kaitīgu saturu internetā. Sabiedrības izglītošana, digitālo pamatprasmju, medijpratības un informācijas pratības attīstīšanas jautājumi, kas saistāmi arī ar sadaļas R1 saturu.

4.2.1 Digitālās drošības politika

Vīzija: Valsts pārvaldes un pašvaldību iestāžu noturība pret kibernetikas draudiem ir labā līmenī un tā tiek pastāvīgi pilnveidota atbilstoši jauniem apdraudējumiem un jaunām tehnoloģiskajām iespējām. Valsts pārvaldes un privātie sektori sadarbojas ne tikai kibernetikas politikas veidošanā un drošības incidentu atklāšanā un novēršanā, bet arī tautsaimniecībai nozīmīgu IKT risinājumu darbības nepārtrauktības nodrošināšanā krīzes situācijās.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 un pašvaldības 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)³⁶, 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 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 uzņēmumiem. 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.

Latvijai ir jāizmanto inovatīvo IKT produktu un pakalpojumu sniegtās iespējas, lai nodrošinātu ekonomisko un sociālo labklājību, vienlaikus apzinoties un veicot efektīvus un mērķtiecīgus pasākumus kiberdrošības risku mazināšanai. Jāatzīmē, ka līdztekus inovācijām, pieaugs kibernetikas skaits un intensitāte. Vienlaikus, valsts pārvaldes un pašvaldību iestādes, kā arī privātais sektors turpinās attīstīt pakalpojumu elektronisko pieejamību, jo tie būtiski veicina pakalpojuma pieejamību un paaugstina sadarbības efektivitāti. Lai nodrošinātu drošu IKT

³⁶ Latvijas kiberdrošības stratēģija 2019.-2022.gadam <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40466584>

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.

Ievērojot Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (ESAO) rekomendācijas³⁷, visiem kiberdrošības pārvaldībā iesaistītajiem dalībniekiem ir jāsaprot kiberdrošības riski un to pārvaldība, jāuzņemas atbildība par kiberdrošības risku pārvaldību, jāpārvar kiberdrošības 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 kiberdrošības 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 Eiropas Savienības 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 Eiropas Savienības struktūrfondu plānošanas periodā ir jāizvirza arī reālu un testētu sistēmu darbības atjaunošanas fiziski attālinātās vietās mērķi.

Kiberdrošības 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 kiberdrošības vidē nepieciešama nepārtraukta zināšanu papildināšana un kvalifikācijas celšana. Jāuzlabo kvalitatīvas informācijas apmaiņa par kiberaudraudējumiem un jau notikušiem kiberincidentiem un jāturpina strādāt pie tā, lai kibervides aktoriem būtu saskaņota rīcība sadarbībai krīzes situācijās. Ir jāveicina visu iesaistīto institūciju sadarbība, lai palīdzētu aizsargāt sabiedrības locekļus un mazos un vidējos uzņēmumus no audraudējuma kibervidē un palielinātu to spēju pārvaldīt savu ekonomisko un sociālo darbību kiberdrošības riskus.

Publiskā un privātā sektora darbinieku sadarbībai ir būtiska loma, jo tā nodrošina arī publiskās-privātās partnerības stiprināšanu. Valsts pārvaldes un pašvaldību institūcijām ir jābūt par labās prakses paraugu privātajam sektoram, piemēram, savā darbībā ievērojot valsts drošības iestāžu ieteikumus “Ieteikumi informācijas tehnoloģiju drošības pārvaldībai valsts un pašvaldību institūcijās un informācijas tehnoloģiju kritiskajā infrastruktūrā”. Paralēli, ir jāveicina privātā sektora izpratne, ka drošs IKT produkts vai pakalpojums, tai skaitā, izvairoties no augsta riska ražotājiem un piegādātājiem, ir ieguldījums ilgtermiņa attīstībā.

³⁷ ESAO rekomendācijas “Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity” (2015)

Sasniedzamie mērķi

1. Ieviest kvantu tehnoloģijas datu pārraides un datu apstrādes risinājumos kritiskās valsts datu apstrādes jomās un definēt politiku to pielietojumiem valsts pārvaldē un tautsaimniecībā.
2. Sabiedrības digitālā apdraudējuma novēršanai ir ieviests IS, iekārtu un MI risinājumu uzraudzības ietvars.

Nepieciešamā rīcība

- Izvērtēt un iekļaut normatīvajos aktos prasību, ka pirms jebkura IKT pakalpojuma izveides, valsts pārvaldes un pašvaldību iestādēm ir pienākums apzināt tā iespējamās kiberdrošības riskus, veicot kiberdrošības risku analīzi. Visā risinājuma dzīvescikla laikā ir jānodrošina tā kiberdrošība, lai nodrošinātu pakalpojuma un risinājuma nepārtrauktību, integritāti un datu aizsardzību;
- Valsts un pašvaldību institūcijas izstrādājot informācijas sistēmas un to lietošanas laikā nodrošina normatīvajos aktos noteikto drošības prasību ievērošanu un atbilstošas sistēmas pārbaudes;
- Veicot IKT produktu iegādi un veidojot un uzturot IKT pakalpojumus izvēlas tādas risinājumus, kuriem drošības aspekti ir ņemti vērā sākot no to projektēšanas/izstrādes stadijas. Ja tiek identificēta nepieciešamība pēc šīs prakses pielietojuma pilnveidošanas, ir jāveic izmaiņas spēkā esošajos normatīvajos aktos;
- 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;
- Kiberdrošības elementu iekļaušana mācībās un privātā sektora iesaiste tajās;
- Valsts pārvaldes un pašvaldību iestāžu kapacitātes stiprināšana un personāla, jo sevišķi IKT projektu vadītāju, izpratnes veicināšana par draudiem kibervidē;
- Izglītojošu pasākumu un kampaņu organizēšana kiberdrošības jomā un privātā sektora nozares uzņēmumu/ekspertu iesaiste kiberdrošības konferenču un semināru tēmu veidošanā, kā arī regulāra zināšanu un pieredzes apmaiņa IKT nozares speciālistiem (piemēram, CERT.LV organizētie EsiDrošs semināri un konference “Kiberšahs”).

Sagaidāmie rezultāti

- Paaugstinās noturība pret draudiem kibervidē.
- Turpina pilnveidoties kiberdrošības jomā informēta un zinoša sabiedrība, kā arī kvalitatīva sadarbība gan starp valsts pārvaldes un pašvaldību iestādēm, gan publisko un privāto sektoru.
- Valsts pārvaldes skaitļošanas infrastruktūras koplietošanas pakalpojumu sniedzēji 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 arī ietverot savstarpēju sadarbību ar privāto sektoru vismaz darbības atjaunošanas risinājumiem kritiskās – ārkārtas situācijās.

4.2.2 Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi

Vīzija: Kvalificētu elektroniskās identifikācijas līdzekļu un uzticamības pakalpojumu intensīva izmantošana kļūst par ierastu praksi Latvijas digitālajā telpā, efektīvi minimizēt ar identitātes viltošanu saistītos kibernetikas riskus tajā.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Lai arī ir spēkā esošs Eiropas Savienības un nacionālais uzticamības pakalpojumu regulējums, tostarp nodrošinot arī pārrobežu e-pakalpojumu izmantošanu, kā arī pieaug pakalpojumu pārvešana uz elektronisko vidi, kvalificēta elektroniskā identifikācija nav pašsaprotami pielietota e-pakalpojumos. Tādējādi neveicinot tiesiskās noteiktības attīstību un drošību digitālajā telpā. Pamatoti var uzskatīt, ka pašreizējo 112 380³⁸ aktīvo lietotāju skaitu un 1.39 milj. elektronisko identifikāciju var vairākkārtēji paaugstināt.

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 izaugsmi.

Turklāt arī uz elektroniskās identitātes un uzticamības pakalpojumu saņēmēju kopu minams, ka izmantot nepieciešamos rīkus pilnvērtīgām attiecībām digitālajā telpā nereti ir 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 saņemt pakalpojumu; b) pakalpojuma digitālās un fiziskās telpas savstarpējo nošķirtību u.c. bremsējošiem faktoriem.

Identificēts, ka nākotnē jāstrādā pie nepieciešamā uzticamības pakalpojumu saņēmēju loka paplašināšanas un pakalpojumu uzlabošanas šādos virzienos:

Kvalificēta paaugstinātas drošības e-identitātes un kvalificēta elektroniskā paraksta izsniegšana un personu loks

1. Digitālā rezidenta komplekts (no 14 gadu vecuma). 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 - Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde (PMLP), kurā persona saņem savu individuālo digitālā aprīkojuma komplektu (personas apliecību (eID karte), mobilā lietotni eParaksts mobile un oficiālo elektronisko adresi).
2. Junioru (no 7 līdz 14 gadu vecuma) aprīkošana 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.
3. Latvijas virtuālie rezidenti (ārzemnieki ar virtuālo identitāti) jeb personas, kurām ir darījumattiecības ar Latviju (ES), bet tās pastāvīgi nerezidē (nav izsniegta uzturēšanās

³⁸ eID un eParaksts mobile unikālo lietotāju skaits, kas periodā 01.01.2020-01.07.2020 vismaz vienu reizi ir apliecinājuši elektronisko identitāti vai parakstījušies.

atļauja) nevar izmantot digitālo telpu darījumu attiecību dibināšanai, uzturēšanai un attīstībai. Izaicinājums radīt iespēju arī trešo valstu iedzīvotājiem saņemt elektronisko identitāti vismaz līmenī, kas ļautu saņemt nepieciešamo pakalpojumu apjomu darījuma ticību uzsākšanai vai attīstībai, vienlaikus nodrošinot pietiekami augstu uzticamības līmeni (identificēšana un gribas apliecināšana) pārrobežu darījumu situācijās, t.sk. personu attālinātā identifikācija, kad persona vēlas saņemt pakalpojumu, bet nevar fiziski ierasties LV.

E-identitātes un e-paraksta produktu attīstība. E-pakalpojumu attīstība

4. E-identitātes lietojums hibrīd-scenārijos un to attīstība. Patreiz elektroniskās vides un fiziskās vides pakalpojumi un personu identificēšana ir savstarpēji nošķirti, respektīvi, to mijiedarbība praktiski nepastāv. Tomēr virknē gadījumu procesa efektivizēšana un cilvēkfaktora kļūdu izslēgšana iespējama tieši pie noteiktiem klātienē scenārijiem elektroniski identificēt personas. Piemēram, personu elektroniskā identifikācija iegādājoties noteiktu kategoriju preces un pakalpojumus – recepšu medikamentus, preces, kuras atļauts iegādāties no noteikta vecuma sliekšņa - alkohols, cigaretes, koplietošanas nomas auto, skrejriteņi vai roļeri, noteiktu kategoriju preču saņemšana pakomātos u.c. Risinājums ir veidot produktu esošajos e-identifikācijas risinājumos, kas ar bezkontakta tehnoloģijām nodrošinātu personu elektronisko identifikāciju fiziskās vides scenārijos.
5. E-identitātes un e-paraksta nelikumīgas nodošanas vai zādzību risku mazināšana, ar attālinātiem sejas atpazīšanas paņēmieniem. Šobrīd pēc e-identitātes izsniegšanas persona to turpina izmantot vairākus gadus. Lai mazinātu iespējamus e-identitātes nodošanas vai zādzību riskus, nepieciešams iestādāt mehānisms, kas personu pēc noteiktiem kritērijiem ar sejas atpazīšanas rīkiem salīdzina ar tiem datiem, kas ir biometrijas datu bāzē.
6. Patreizējā situācija nepastāv vienvērtīgi principi e-pakalpojumu saņemšanai ne Latvijas rezidentiem, ne ES, ne ārvalstu iedzīvotājiem. Izaicinājums, ka ar vienādas pakāpēs elektroniskās identifikācijas līdzekļiem var piekļūt kā informatīvām ziņām, tā arī sensitīviem datiem. Ja attiecībā uz valsts e-pakalpojumiem ir sagatavots normatīvais regulējums par LoA (level of assurance) līmeņa noteikšanas nepieciešamību, tad attiecībā uz komersantu sniegtajiem e-pakalpojumiem tas nav attiecināms. Tāpēc nepieciešamas vadlīnijas, rekomendācijas privāto e-pakalpojumu sniedzējiem, kuriem obligāti jāievēro LoA prasības (piemēram, medicīnas/veselības dati),
7. Elektronisko dokumentu aprītē tiek izmantots sens normatīvais regulējums, kas paredz, ka valsts pārvalde pieņem parakstītus dokumentus, kas ir eDOC pakotnē un satur laika zīmogu. Lai gan līdz ar e-IDAS ir vienots ES formāts, un dokumenti var tikt radīti vismaz trīs līmeņos. Nepieciešams izveidots vienotu pozīciju dokumenta līmeņiem un to pieņemšanai valsts pārvaldē. Piemēram, elektroniski parakstītu dokumentu pieņem, ja parakstīts ar kvalificētu elektronisko parakstu (QES parakstu), ir izveidots long term validation (LTV) līmenī, t.i., ar pievienotiem atsauces un sertifikāta statusa datiem un ir eDOC vai ASIC konteinerī. Nosacījumi piemērojami:
 - a. Pārvaldes iestāžu dokumentu aprītē
 - b. Rekomendācijas privāto subjektu dokumentu aprītē.
 - c. identificējami scenāriji, kuros arī privātajam sektoram ir jāpakļaujas valsts iestāžu nosacījumiem.

8. Dokumentu parakstīšanās un pārbaudes programmatūras tālākā attīstība veidojot pārrobežu sadarbības risinājumus, dokumentu aprītei un elektroniskai identifikācijai. Platformu un lietotņu attīstības atkarība no augstākminētajiem punktiem.

Sasniedzamie mērķi

1. Plaši izmanto gan publiskajā, gan privātajā sektorā kvalificētas elektroniskās identifikācijas un uzticamības pakalpojumus. Nodrošināt, lai nacionālos elektroniskās identifikācijas līdzekļus var izmantot autentifikācijai visiem valsts un privātā sektora pakalpojumiem, kur Latvijas digitālajā vidē nepieciešams pārbaudīt fiziskās personas identitāti.
2. Attīstīt nacionālās elektroniskās identifikācijas un uzticamības pakalpojumu platformas pakalpojumus, tajā skaitā ieviešot efektīvus risinājumus uzticamai digitālai identifikācijai pakalpojumu saņemšanai fiziskajā vidē, kā arī dinamiskus biometriskus datus apstrādājošus risinājumus elektroniskās identifikācijas līdzekļu attālinātai izsniegšanai un citiem elektroniskās identifikācijas shēmu papildinājumiem.

Lai sasniegtu izvirzītos mērķus nepieciešams izpildīt šādus priekšnosacījumus:

1. Vienots kontaktpunkts (PMLP), kurā viena apmeklējuma laikā persona tiek aprīkota digitālajai videi, kur 4-5 gadu laikā vismaz 80% no eID karšu saņēmējiem aktivizē arī e-identitāti un e-parakstu mobilajā iekārtā un oficiālo elektronisko adresi.
2. Izstrādāts Latvijas virtuālajiem rezidentu (ārzemnieku) onboarding e-paraksts identitātes platformā. Latvijas virtuālajiem rezidentiem (ārzemniekiem) nodrošināta identitātes apliecināšanu e-pakalpojumu saņemšana. To 2-3 gadu laikā izmanto vismaz 80% ārvalstnieki, kuriem ir attiecības, bet nav pastāvīgi rezidējoši Latvijā. Stratēģiski svarīga partnerība ar VARAM pakalpojuma ieviešanā.
3. DigiNotāra risinājums drošai attālinātai personu identifikācijai (videokonference DigiNotārs portālā, kurā vienlaikus piedalās ārvalsts notārs un Latvijas notārs, ka arī identificējamā persona), kas nodrošina augstu identifikācijas un drošuma standartu – personu identificē gan ārvalstu notārs, kas pārbauda personu apliecinātos dokumentus un nacionālās datu bāzes (ārvalstu Iedzīvotāju reģistri), gan arī Latvijas notārs pēc personas apliecinātajiem dokumentiem un ārvalsts notāra apliecinājuma.
4. Vienkāršota junioru (bērnu no 7-14 gadiem) piekļuvi valsts un privātajos izglītības portālos ar lietotne junioriem, kas nodrošina identitātes apliecināšanu atbilstoši vecumam un saņemamajam saturam. To 2-3 gadu laikā pēc izveides izmanto vismaz 50% skolēnu.
5. Ar lietotni eParaksts mobile un eID karti nodrošināta e-identitātes apliecināšana arī fizisko pakalpojumu saņemšanas gadījumos.
6. Nodrošināta aizsardzība pret e-identitātes zādzībām vai nodošanu ar sejas atpazīšanas tehnoloģijām veicot pārbaude pret biometrijas datu bāzi par identitātes turētāju. Mērķis samazināt krāpniecības skaitu digitālajā vidē.
7. Ir normatīvais regulējums, kas nosaka ne tikai valsts, pašvaldību, bet arī daļas privāto (uz kuriem attiecināms) e-pakalpojumu LoA. Tādējādi būtiski paaugstinot kvalificētas paaugstinātas elektroniskās identifikācijas lietojamību.
8. Ir atjaunināts normatīvais regulējums, kas nosaka elektronisko dokumentu aprīti.

9. Ērta eParaksts mobile lietotne lietotājiem, kas atbilst viņu vajadzībām. Plašs vietņu skaits, kas pieņem šo autorizāciju. Starptautiska lietošana Eiropas ietvaros. Vienkāršots un automatizēts *onboarding* eParaksts mobile. Iespēja veidot lietotnē integrāciju ar finanšu un citiem pārvaldības pakalpojumiem, radot iespēju atbrīvoties no lojalitātes un atlaižu kartēm.

Nepieciešamā rīcība

1. Paplašināt PMLP funkcijas, paredzot ne tikai personas dokumentu izsniegšanu, bet personas sagatavošanu digitālo iespēju lietošanai.
2. Izstrādāta mobilā lietotne personām vecumā no 7 līdz 14 gadiem, kā stratēģisko partneri Piesaistot IZM.
3. Izstrādāts Latvijas virtuālajiem rezidentu (ārzemnieku) onboarding scenārijs (ņemot vērā arī Diginotāra iespējas). Stratēģiska partnerība ar VARAM pakalpojuma definēšanā un ieviešanā.
4. Izstrādātas izmaiņas eParaksts mobile lietotnē un e-ID programmatūrā, kas nodrošinātu elektroniskās identifikācijas apliecināšanu.
5. Veikta izmaiņa pakalpojuma izmantošanas scenārijos, kas brīdina par nepieciešamību veikt datu atjaunināšanu. Integrācija un piekļuve biometrijas datu bāzei.
6. Ir izveidots normatīvais regulējums, kas nosaka e-pakalpojumu LoA ne tikai valsts e-pakalpojumiem, bet arī privātajā sektorā.
7. Ir atjaunināts un pilnveidots normatīvais regulējums, kas nosaka elektroniski parakstīta dokumenta prasības.
8. Veiktas izmaiņas e-identitātes un e-paraksta scenārijos, kā arī ieviests vienkāršots un automatizēts *onboarding* eParaksts mobile. Ir attīstīta e-identitātes un e-parakstīšanās integrācijas platformas plašai integrācijai vietnēs, kas pieņem autorizāciju ar e-parakstu un starptautiska lietošanu Eiropas Savienības ietvaros. Iespēja veidot lietotnē integrāciju ar finanšu un citiem pārvaldības pakalpojumiem.

Sagaidāmie rezultāti un riski

1. Palielināt aktīvo eID un uzticamības pakalpojumu lietotāju skaitu līdz 500 tūkstošiem,
2. Elektronisko identifikāciju skaitu e-pakalpojumos vismaz līdz 12 milj. gadā,
3. Autentifikācijai visiem sabiedrībai nozīmīgiem pakalpojumiem digitālajā vidē ir izmantojami (tiek pieņemti) nacionālie kvalificētie paaugstinātas drošības elektroniskās identifikācijas rīki,
4. Valsts pārvaldes digitālie pakalpojumi (t.sk. starpiestāžu pakalpojumi) nav pieejami ar viena faktora identifikācijas līdzekļiem (parolēm) un elektroniskās identifikācijas risinājumiem, kas nav kvalificēti.

4.2.3 Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē

Vīzija: 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.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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%)³⁹, kas savukārt nozīmē to, ka uzraudzības iestādēm jāpievērš uzmanība 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 3 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 uzraudzīt distances tirdzniecība, t.sk., sociālajos tīklos⁴⁰, patērētāju kreditēšana⁴¹, 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 tiešsaistē⁴². 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 godīgi⁴³. 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 pārskata⁴⁴ liecina, ka visā Eiropas Savienībā 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 2 punktiem augstāks. 2017.gadā rādītājs, kad

³⁹ 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

⁴⁰ 2017. – 2019.gadā uzraudzītas dažādas jomas, piemēram, cenu un atlaižu norādīšana, ģeobloķēšana, piedāvājumi sociālajos tīklos..

⁴¹ 2017. – 2019.pastiprināta uzmanība tiek pievērsta patērētāju maksātspējas izvērtēšanai attiecībā uz dažādiem kredītu veidiem, piemēram, hipotekāriem kredītiem.

⁴² Centrālās statistikas pārvaldes dati:

https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/zin/zin__03ikt_komerc_iedz/ITMG150.px/table/tableViewLayout1/

⁴³ 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>

⁴⁴ Patērētāju apstākļu pārskats, 2018.gads, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/consumers-conditions-scoreboard-2019_en_1.pdf

tirgotāji sastapušies ar konkurentu negodīgu komercpraksi, bija 25. Atbilstoši patērētāju rādītāju datiem par 2018.gadu rādītājs bija 27 – tād par 2 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 tirdzniecību⁴⁵, sniegta informācija un padomi patērētājiem, izveidota sadarbība ar populārākajiem cenu salīdzināšanas portāliem, Facebook sociālā tīkla platformu, kā arī noslēgts sadarbības memorands ar pasākumu biļešu tirdzniecības nozari par sadarbību, lai samazinātu to gadījumu skaitu, kad atcelta pasākuma dēļ patērētāji nesaņem atpakaļ par biļetēm samaksāto naudu⁴⁶.

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 jomā⁴⁷ 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, tai skaitā 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 pieredzē 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 algoritmus⁴⁸.

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%,

⁴⁵ 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

⁴⁶ 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-organizšanas-joma>

⁴⁷ 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>

⁴⁸ 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

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 (uzsāktas 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 Eiropas Komisijas 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 Eiropas Komisijai koordinējot kopīgās aktivitātes, kuru ietvaros vairāku valstu iestādes kopīgi panāk patērētāju tiesību pārkāpumu novēršanu ES, vērsoties pret lieliem starptautiskiem uzņēmumiem, piemēram, *Booking.com*, *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 uzņēmumi.

Sasniedzamais mērķis

Ir nodrošināta patērētāju aizsardzība pret digitālo apdraudējumu un ir ieviests IS, iekārtu un MI risinājumu uzraudzības ietvars.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Sagaidāmo rezultātu raksturošanas apsvērumi (PTAC):

Sagaidāmiem, rezultāti, kurus iespējams novērtēt valsts pārvaldes iestādes kompetences ietvaros saistāmi ar zemāk uzskaitītajiem kvantitatīvajiem un kvalitatīvajiem rādītājiem, kas vērtējami noteikta laika perioda, piemēram, gada, ietvaros:

- saņemto patērētāju sūdzību skaits un raksturs:
 - kopējais sūdzību skaits;
 - sūdzību skaits atbilstoši produktu grupām;
 - sūdzību skaits atbilstoši elektroniskās tirdzniecības biznesa modelim - interneta veikals, tirdzniecības platformas, sociālās saziņas platformas, lietu internets, papildu maksas produkti (*in-app purchases*);
 - sūdzību skaits atbilstoši patērētāju tiesību pārkāpumiem (atteikuma tiesības, garantija, produkta neatbilstība, līguma neizpilde).
 - sūdzību skaits atbilstoši to risinājumam (risinājums par labu patērētājam, sūdzība nepamatota, tirgotājs sūdzību nav risinājis)
- konstatēto pārkāpumu raksturs un skaits:

- pārkāpumu skaits atbilstoši raksturīgāko pārkāpumu grupām:
 - maldinoša komercprakse;
 - agresīva komercprakse, tai skaitā, patērētājiem nevēlama un uzstājīga saziņa (*SPAM*);
 - profesionālajai rūpībai neatbilstoša komercprakse;
 - *geo-bloķēšanas* pārkāpums;
 - distances līguma pārkāpums – atteikuma tiesības, garantija, preces neatbilstība, līguma neizpilde;
 - normatīvajiem aktiem neatbilstoša reklāma;
 - informācijas sabiedrības pakalpojumu pārkāpums, tai skaitā, starpnieku, piemēram, platformu, atbildība.
- Pārkāpumu raksturs atbilstoši to ģeogrāfiskajam un tirgus apmēram:
 - pārkāpumi Latvijas vietējā patērētāju tirgū;
 - pārrobežu pārkāpumi Eiropas Savienības tirgus ietvaros;
 - globāla mēroga pārrobežu pārkāpumi.
- iestādes veiktie uzraudzības pasākumi:
 - uzsākto patērētāju kolektīvo interešu lietu skaits un raksturs;
 - administratīvo lietu skaits, kurās pārkāpumu novēršana panākta labprātīgi;
 - administratīvo lietu skaits, kurās pārkāpumu novēršana panākta, izdodot pārkāpējam saistošu administratīvo aktu.
- patērētāju informēšanas un izglītošanas kampaņu skaits un raksturs.
- patērētāju uzticības elektroniskās komercijas tirgum rādītāji.

Sagaidāmo rezultātu plānošana un izpildes kontrole (PTAC):

Veicot sagaidāmo rezultātu plānošanu un izpildes vērtējumu, būtu jāņem vērā ka, attīstoties elektroniskās 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. Lai noskaidrotu, vai sagaidāmie rezultāti tiek pildīti, minēto rādītāju kvantitatīvās vērtības katra tekošā gada ietvaros būtu mērāmas attiecībā uz to pieaugumu salīdzinājumā, piemēram, ar 2019.gada rādītājiem (bāzes perioda rādītājiem). Proti, PTAC sistēmās reģistrētajai informācijai un ņemot vērā patērētāju elektroniskās komercijas tirgus izaugsmes rādītājus, ko iespējams iegūt no Centrālās statistikas pārvaldes ziņojumiem (datu bāzēm). Līdz ar to sagaidāmie rezultāti būtu plānojami un nosakāmi procentuālā pieauguma veidā. Piemēram, nosakot pieļaujamo patērētāju sūdzību skaita kopējo pieaugumu, ne vairāk kā 10% no bāzes perioda skaita un salīdzinot to ar pārskata periodā reģistrēto patērētāju elektroniskās komercijas tirgus pieaugumu (te būtu svarīgi apzināt Centrālās statistikas pārvaldes iespējas).

Attiecībā uz patērētāju informēšanas un izglītošanas pasākumu rezultātiem, pamatoti būtu plānot vismaz divas patērētāju informēšanas un izglītošanas kampaņas katru gadu saistībā ar elektroniskās komercijas tirgum raksturīgu problemātiku un riskiem. Patērētāju informēšanas un izglītošanas kampaņu efektivitātes vērtējumam būtu jāspoguļo laika ziņā vēlākajos, piemēram, sekojošā gada patērētāju sūdzību, izdarīto pārkāpumu un iestādes veikto uzraudzības pasākumu skaitam atbilstoši katras konkrētās kampaņas tematikai, nodrošinot, ka patērētāju sūdzību, izdarīto pārkāpumu un iestādes veikto uzraudzības pasākumu skaita rādītāji ir samazinājušies vai vismaz

tiem nav raksturīgs būtisks pieaugums (atbilstoši iepriekš norādītajai saiknei ar kopējo patērētāju elektroniskās komercijas tirgus izaugsmi).

Patērētāju uzticības elektroniskās komercijas tirgum rādītāji (PTAC):

PTAC rīcībā nav pietiekošas efektīvas metodes, lai to nodrošinātu tādu rezultatīvo rādītāju iegūšanu, kas tiešā veidā raksturo patērētāju apsvērumus par uzticēšanos elektroniskās komercijas tirgum. Vienlaikus svarīgi ir norādīt, ka minētās informācijas iegūšanu, apkopošanu un analīzi kopš 2008.gada veic Eiropas Komisija Patērētāju tirgus pārskata („*Consumer markets scoreboard*”)”⁴⁹ Iekšējā tirgus pētījumu ietvaros. Pētījums nodrošina iespēju saņemt uzskatāmu un statistiski pamatotu informāciju par dažādām patērētāju tirgus tendencēm, tai skaitā gan par katru konkrēto Eiropas Savienības dalībvalsti, gan salīdzinājumā ar citām Eiropas Savienības dalībvalstīm. Saistībā ar minēto pētījumu tomēr būtiski ir ņemt vērā, ka pētījuma tirgus informācijas saturu un metodes nosaka konkrētā pētījuma veicējs, bet apkopotā informācija atskaišu veidā tiek publiskota ar aptuveni divu gadu novēlošanos, piemēram, šobrīd publicētais 2019.gada pārskats⁵⁰ raksturo Iekšējā tirgus situāciju 2018.gadā. PTAC aktīvi iesaistās Eiropas Komisijas pētījuma veikšanā, raksturojot situāciju saistībā ar saņemtajām patērētāju sūdzībām un iestādes veiktajiem uzraudzības pasākumiem, kā arī turpinās to darīt turpmāk. Savukārt Eiropas Komisijas veiktā pētījuma rezultāti var tikt izmantoti gan Latvijas patērētāju uzticības vērtējumam elektroniskās komercijas tirgum, gan arī Latvijas tirgus konkurētspējas salīdzinājumam ar citām Eiropas Savienības dalībvalstīm.

4.2.4 Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu

Vīzija: Latvijas interneta lietotāji ir pasargāti no kaitīga un maldinoša satura Latvijas digitālajā telpā, kā arī spēj novērtēt informācijas avotu, prot to pārbaudīt, izvērtēt, zina savas tiesības un spēj vērsties pēc palīdzības problēmsituāciju gadījumos, tādejādi izvairoties no nevēlama digitālā satura ietekmes.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 klasifikāciju izdalāmas trīs lielās risku grupas: interneta tehnoloģiju riski (kuri aptver satura riskus - pretlikumīga, kaitīga satura un padomu došanu, kā arī kontakta jeb mijiedarbes riskus - iedraudzināšana tiešsaistē, pazemošana tiešsaistē,

⁴⁹ Consumer scoreboards, https://ec.europa.eu/info/policies/consumers/consumer-protection/evidence-based-consumer-policy/consumer-scoreboards_lv#markets-scoreboard

⁵⁰ Consumer Conditions Scoreboard, Consumers at home in the Single Market, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/consumers-conditions-scoreboard-2019_en_1.pdf

tai skaitā līdzaudžu vardarbība un izsekošana tiešsaistē; nelegāla mijiedarbe, problemātiska satura apmaiņa); patērētāju tiesību saistīti riski (tiešsaistes mārketing, 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); 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 4.2.5. aptver tikai nelielu daļu no kopējiem interneta drošības riskiem. Lai gan interneta satura nekaitīgums ir izdalīta kā atsevišķa sadaļa, interneta satura nekaitīgums ir aplūkojams kopsakarā ar pārējiem iepriekš uzskaitītajiem interneta drošības jautājumiem.

Sasniedzamais mērķis

Latvijas digitālajā telpā tiek nodrošināts, ka ikviena persona (t.sk. arī, piemēram, personas ar invaliditāti) bez jebkādas diskriminācijas var piekļūt drošai digitālai telpai un uzticamiem digitālajiem plašsaziņas līdzekļiem un var līdzdarboties, izpausties, meklēt informāciju un izmantot visas savas tiesības digitālajā vidē.

Nepieciešamā rīcība

Veicināt tādu tehnoloģiju izstrādi un pieņemšanu personu aizsardzībai tiešsaistē, kuras ievēro indivīda tiesības un citu interneta lietotāju brīvības. Piemēram, aptverot šādus aspektus:

- izpēte par privātuma aizsardzību, sadarbībai un lietotājiem draudzīgiem tehniskiem pasākumiem, tostarp vecāku kontroles un vecuma pārbaudes sistēmas;
- veicināt tādu tehnoloģiju izmantošanu, kas ļauj personai aizsargāties pret riskiem tiešsaistē;
- veicināt šādu tehnisko pasākumu iespējamās ietekmes novērtējumu attiecībā tādām pamata vērtībām kā vārda brīvība, privātās dzīves aizsardzība un brīva informācijas plūsma, kā arī atbilstoša drošības pasākumu īstenošana;
- veicināt marķēšanas shēmas, kas apliecina šādu tehnisko pasākumu uzticamību, kvalitāti un lietošanas ērtumu.
- Veicināt tādas informācijas izplatīšanu, kas aptver pamatprasmju kopumu par to, kā internetu izmantot droši (skat. sadaļu 4.1. Rīcības virziens “Digitālās prasmes un izglītība”).

Sagaidāmie rezultāti un riski

- Lietotājiem pieejamas un drošas tehnoloģijas, kuras palīdz piekļūt nekaitīgam interneta saturam, vienlaikus neierobežojot personas vārda brīvību, brīvu dalīšanos ar informāciju un tās iegūšanu, kā arī citas personas pamata tiesības.

Lietotājiem ir pieejama informācija par riskiem internetā. Lietotāja e-prasmes ir tādā līmenī, lai lietotu internetu droši un varētu pieprasīt un saņemt atbalstu problēmsituāciju gadījumā.

4.3 Rīcības virziens „Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība”

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 elektroniskajā vidē.

Vīzija: Latvijas iedzīvotājiem un uzņēmējiem ir nodrošināti un pieejami atbilstoši elektronisko sakaru pakalpojumi esošo digitālās telpas iespēju izmantošanai un to paplašināšanai, tai skaitā ļaujot apvienot digitālo un fizisko telpu, tādējādi radot jaunus pakalpojumus un palielinot esošo pakalpojumu kvalitāti.

Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamības mērķis: Elektronisko sakaru pakalpojumi pieejami apjomā un kvalitātē, kas nepieciešami inovāciju, tautsaimniecības un māsaimniecību vajadzībām, kā arī rada pilnvērtīgu elektronisko sakaru vidi inovācijām, nodrošinot platformu jaunam tehnoloģiskam lēcienam sabiedrības digitālajā transformācijā, sniedzot iespējas pilnīgi jaunas realitātes ieviešanai.

Ārkārtējā situācija 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 nodrošinātu vienlīdzīgus un kvalitatīvus elektronisko sakaru pakalpojumus visā Latvijas teritorijā visiem iedzīvotājiem, valsts un pašvaldību iestādēm, uzņēmumiem 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.

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

4.3.1.1 *Vidējās un pēdējās jūdzes elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras attīstīšana.*

Vīzija: Vienlīdzīgs, ātrs un kvalitatīvs elektronisko sakaru pakalpojumu nodrošinājums visā Latvijas teritorijā visiem iedzīvotājiem, valsts un pašvaldību iestādēm un uzņēmumiem.

Eiropas Komisija 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 Eiropas Savienības (turpmāk – ES) dalībvalstīm līdz 2025.gadam nodrošināt:

- 1) gigabitu savienojamību visiem galvenajiem sociālekonomiskajiem virzītājspēkiem;

2) visām lielajām pilsētām ar tām pieguļošām pārvietošanās zonām un visām sauszemes transporta maģistrālēm nepārtrauktu 5G pārklājumu;

3) visām mājsaimniecībām 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% mājsaimniecību pretstatā ES vidējam rādītājam, kas ir 86%) un teju pilnīgs 4G pārklājums (99% mājsaimniecību ES vidējais rādītājs – 96%). Latvijas rādītāji ir labi arī attiecībā uz ļoti augstas veiktspējas tīkliem (VHCN) – pārklājuma rādītājs 2019.gadā joprojām bija 88% mājsaimniecību, 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% mājsaimniecību, bet visā ES – 78%. Vismaz 100 Mb/s fiksētā platjoslas savienojuma izmantošana ir palielinājusies no 32% mājsaimniecību 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 6. 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.

Sasniedzamie mērķi

Mērķis: Nodrošināt sabiedrībai un tautsaimniecības attīstībai vismaz minimāli nepieciešamo sakaru infrastruktūras pieejamību:

- Izstrādāts tiesiskais regulējums autonomo dronu satiksmes regulēšanai un kontrolēšanai. Nepārtraukts un kvalitatīvs 4G pārklājums uz visiem valsts autoceļiem un pašvaldību ceļiem. (pēc publicēšanas RR – latences robežas – vidējā un lielākā pieļaujamā latence. Jānosaka katram – autoceļiem atsevišķs, pašvaldību ceļiem - atsevišķs).
- Visām mājsaimniecībām nodrošināta interneta pieslēguma pieejamība ar vismaz 100 Mb/s lejupielādes ātrumu, ko var uzlabot līdz gigabita ātrumam.
- 5G pārklājums visām lielajām pilsētu teritorijām 50% apjomā (Latvijā – Rīga, Jelgava, Liepāja, Daugavpils) un visām sauszemes transporta maģistrālēm.
- Izstrādāts tiesiskais regulējums attālināti vadāmu transportlīdzekļu ekspluatācijai uz koplietošanas ceļiem un autonomi vadāmu transportlīdzekļu testēšanai.

Satiksmes ministrija ir izstrādājusi informatīvo ziņojumu “Ceļvedis piektās paaudzes (5G) publisko mobilo elektronisko sakaru tīklu ieviešanai Latvijā”, kas ir apstiprināts Ministru kabineta 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 izvēšanas 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 uzņēmumiem, 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.

Nepieciešamā rīcība

Plānošanas perioda 2021.–2027.gada prioritātes ir platjoslas elektronisko sakaru “vidējās jūdzes” tīkla nostiprināšana, kā arī “pēdējās jūdzes” 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.

Vidējās jūdzes 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.

Satiksmes ministrija 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 izvēršanas 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 (BWA), 5G mobilo sakaru tīkli, un optisko šķiedru izmantošanai gadījumos, kad tās būs racionālas, piemēram, savienojot sociālekonomiskos virzītājspēkus.

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 māsaimniecību un/vai sociālekonomisko virzītājspēku skaita ziņā.

Atkarībā no vienošanās, kas tiks panākta par ES daudzgadu budžetu (2021–2027.gads), nepieciešams izvērtēt iespēju piesaistīt finansējumu no Eiropas infrastruktūras savienojuma instrumenta – CEF2 (Connecting Europe Facility) digitālās sadaļas, kas ar dažādām līdzfinansējuma likmēm, atkarībā no projekta veida, sniegs atbalstu savienojamības infrastruktūras projektu realizācijai.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Uzlabojoties platjoslas pakalpojumu pieejamībai, sagaidāmais rezultāts būs tādu sociālekonomisko virzītājspēku, uzņēmumu un māsaimniecību pieaugums, kuriem ir pieejami VHCN pakalpojumi. 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.

Nepieciešams norādīt, ka vidējās un pēdējās jūdzes attīstībai nepieciešami 60 miljoni eiro katrai, tomēr Nacionālajā attīstības plāns paredz mazāku finansējumu. Tāpat kā riska faktors jāmin nepietiekams pieprasījums pēc platjoslas pakalpojumiem, kas cita starpā ir sekas nepieciešamo digitālo prasmju trūkumam gan biznesa realizācijā, gan mājsaimniecību ikdienas jautājumu kārtošanā.

Pašvaldībām būtu nepieciešams nodrošināt aktīvu iesaisti finanšu instrumentu izmantošanā un finansējuma piesaistē, piemēram, WiFi4EU programmā. Turpmākos gados īpaši aktuāla būs CEF 2 Digital, 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 mājsaimniecībām un sociāli ekonomiskajiem virzītājspēkiem (skolām, slimnīcām, uzņēmumiem u.c.), kā arī projekti specifisku digitālo pakalpojumu/ lietojumprogrammu ieviešanai.

4.3.1.2 Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība.

Vīzija: Plaši koplietojam sakaru nodrošināšanai nepieciešamo infrastruktūru, tādejādi gūstot lielāku kopējo labumu no investīcijām.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Lai izvērstu 5G tīklus, būtiska loma ir atbalsta infrastruktūras pieejamībai, piemēram, kabeļu kanalizācijai un optiskās šķiedras kabeļiem, mastiem vai stabiem 5G raidītāju izvietošanai, 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 – aizturi 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 izvēšanai ir nepieciešami ievērojami ieguldījumi, no kuriem lielāko daļu veido infrastruktūras būvniecības darbu izmaksas.

Tādēļ ir svarīgi, lai elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras izvēšanā tiktu piemēroti pasākumi atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes 2014.gada 15.maija direktīvai Nr.2014/61/ES par pasākumiem ātrdarbīgu elektronisko sakaru tīklu izvēšanas izmaksu samazināšanai, kas ir pārņemta ar Ātrdarbīga elektronisko sakaru tīkla likumu, īpaši attiecībā uz infrastruktūras koplietošanu, kā arī tiktu veicināta pasīvās infrastruktūras pieejamība.

Ar Ministru kabineta 2019.gada 26.novembra rīkojumu Nr.587 apstiprinātajās Reģionālās politikas pamatnostādņēs 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 noteiktajai teritorijas specializācijai uzņēmējdarbībā. Atbalsta pasākums ietvers jaunu industriālo teritoriju veidošanu, gan esošu attīstīšanu, kā arī degradēto agrāko industriālo zonu/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 uzņēmumu dibināšanu un paplašinātu esošu uzņēmumu 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 pārklājuma un interneta pieslēguma pieejamības nodrošinājumu attālinātajās teritorijās, tostarp, ierobežojot paaugstinātu izmaksu piemērošanu gala lietotājiem.

Sasniedzamais mērķis

Mērķis: 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.

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 spēkā esošais īpašumtiesību regulējums. 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 izvietojumam. 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 izvietojumam un izmantošanai. Pētījuma “Analītiskā materiāla sagatavošana Elektronisko sakaru nozares attīstības plāna 2021.–2027.gadam izstrādei” ietvaros tiks 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, pašvaldībām būtu nepieciešams sniegt atbalstu un iekļaut savos attīstības plānošanas dokumentos nosacījumus 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 izvietojumam pašvaldības teritorijā (piemēram, kabeļu izvietojumam kanalizācijā, mobilo sakaru piekļuves stabiem 5G “mazo šūnu” iekārtu izvietojumam, piemēram, pie apgaismojuma stabiem utt.).

Nepieciešamā rīcība

Lai veicinātu neitrāla tīkla operatora pasīvās infrastruktūras izvēršanu Nacionālā attīstības plāna 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.

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 minētajā likumā noteiktā regulējuma darbībai praksē un sagatavot atbilstošus priekšlikumus minētā regulējuma “iedzīvināšanai” praksē un priekšlikumus par tīkla operatoru sadarbības regulējuma uzlabojumiem (ja tie veicami normatīvajos aktos).

Ņemot vērā, ka elektronisko sakaru tīklu izvēršana ir nozīmīgs finansiālais slogs elektronisko sakaru komersantam, ir būtiski, ka pašvaldības un to nevalstiskās organizācijas īsteno savstarpēju dialogu ar elektronisko sakaru komersantiem, kā arī pašvaldības teritorijā strādājošiem uzņēmumiem, 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. Minēto varētu veikt, piemēram, izstrādājot pašvaldību teritorijas plānojumus.

Pašvaldībām būtu nepieciešams arī aktīvi iesaistīties Eiropas Komisijas organizētajā WiFi4EU (un nākotnē arī, iespējams, 5G4EU) programmā, lai, izmantojot Eiropas Komisijas piešķirtos līdzekļus, izvērstu interneta piekļuves punktus.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Ja tiks identificēta nepieciešamība veikt noteiktus pasākumus, sagaidāmais rezultāts tiks iekļauts Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.–2027.gadam.

4.3.1.3 Piekļuves elektronisko sakaru pakalpojumiem un infrastruktūras kartēšana.

Vīzija: Plaši koplietojam sakaru nodrošināšanai nepieciešamo infrastruktūru, tādejādi gūstot lielāku kopējo labumu no investīcijām. Tirgus un tautsaimniecības dalībniekiem ir pieejama informācija par resursu un pakalpojumu pieejamību, kā arī to kvalitāti.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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.

Sasniedzamais mērķis

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

Nepieciešamā rīcība

Uzdevuma īstenošanai Satiksmes ministrija 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 pakalpojumiem.

Lai izstrādātu un ieviestu kartēšanas informācijas sistēmu, Satiksmes ministrijai nepieciešams sagatavot informatīvo ziņojumu par platjoslas pieejamības ģeogrāfiskās informācijas sistēmas izveidi un izmantošanu.

Vienlaikus, nepieciešams izstrādāt Elektronisko sakaru likumu, kas ietvers arī regulējumu attiecībā uz datu sniegšanu elektronisko sakaru pakalpojumu un tīklu kartēšanas vajadzībām, iestāžu sadarbības mehānismu un kartēšanas informācijas sistēmas funkcionalitāti.

Sagaidāmie rezultāti un riski

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 informācijas sistēma 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 informācijas sistēmā pieejamiem datiem, īstenos Elektronisko sakaru likumā noteiktās regulējošās funkcijas. Riski ir saistīti ar finansējuma trūkumu kartēšanas informācijas sistēmas izveidei un uzturēšanai, kā arī šobrīd neparedzētiem tehniskiem, finansiāliem vai administratīviem šķēršļiem elektronisko sakaru komersantiem iesniegt sistēmas darbībai nepieciešamo informāciju.

4.3.2 IPv6 ieviešanas veicināšana

Vīzija: Valsts pārvalde pakāpeniski pāriet uz IPv6 adresāciju, tādējādi motivējot arī privāto sektoru sekot šim paraugam. Rezultātā tiek pilnveidota IoT komponentu identificēšana un pārvaldība, uzlabota elektronisko sakaru tīklu drošība, kā arī tiek veicināta M2M un IoT risinājumu ieviešana..

Esošā situācija un problēmas apraksts

Šobrīd Latvijā viena IPv4 (interneta protokola versija četri) adrese tiek izmantota līdz pat 100 lietotājiem, kas rada dažāda rakstura problēmas. Viena no tām ir saistīta ar drošības jomu, 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 maršrutēšana, jo ņemot vērā, ka IPv6 adresēm nav resursu ierobežojumu, katrs lietotājs var saņemt individuālu adresi, un lietotājs ir bez grūtībām identificējams, kas 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 izvērsana notiks 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 vienotu datu maršrutēšanu un tīklu pārvaldību.

Sasniedzamais mērķis

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

Nepieciešamā rīcība

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.

4.4 Rīcības virziens „Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija”

Latvijas tautsaimniecības digitālā transformācija tiek analizēta, skatot valsts pārvaldi, kā tautsaimniecības daļu, kas funkcionē ciešā sadarbībā ar privāto komerciālo sektoru, nevalstiskajām organizācijām un iedzīvotājiem. Tautsaimniecības nozaru pārvaldība tiek skatīta saistībā ar attiecīgajām nozarēm, tieši valsts pārvaldei specifiskos jautājumus apskatot sadaļās “Moderna valsts pārvalde” un “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 – izvērsanu uz privātā sektora darbības procesiem un pakalpojumiem arī tajās nozarēs, kur līdz šim ir vērojama atpalcība 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.

Vīzija: 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.

Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālās transformācijas mērķis ir panākt strauju progresu Latvijas tautsaimniecības digitalizācijā, tai skaitā atverot valsts pārvaldes rīcībā esošos datus un digitālo pakalpojumu platformas arī komerciāliem pielietojumiem.

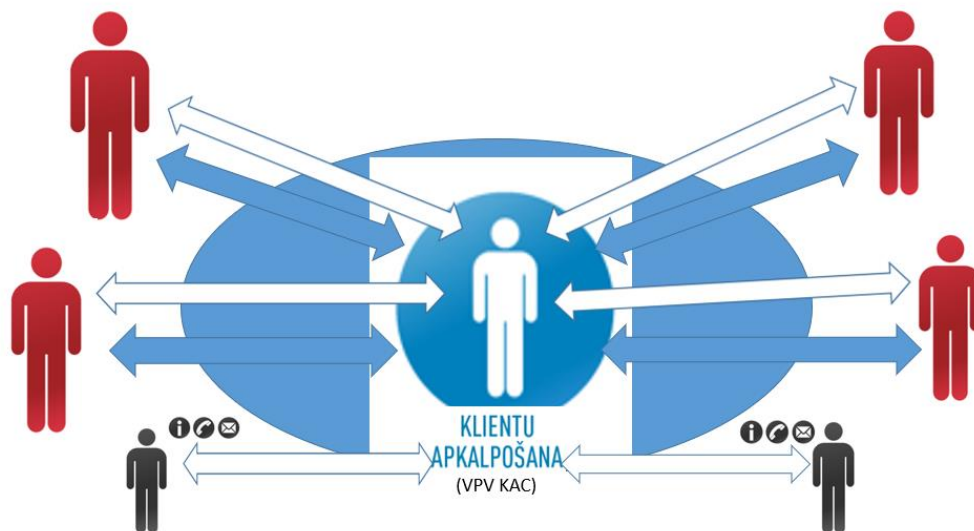
Digitālo tehnoloģiju attīstība rada jaunas iespējas un izaicinājumus, kas hipotētiski (skat. pamatnostādņu sadaļu “Nākotnes scenāriji un izaicinājumi”) var dažādos veidos izmainīt valsts pārvaldes lomu nākotnes sabiedrībā. Latvijas valsts pārvaldes panākumi valsts pakalpojumu digitalizācijā rada labus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

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

Mūsdienu sabiedrībā cilvēks savas dzīves laikā izmanto lielu skaitu pakalpojumu, vairumu no kuriem sniedz nevis valsts pārvalde, bet gan privāti komerciāli pakalpojumu sniedzēji. Paša 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 cilvēka saņemto pakalpojumu kvalitāti, kas atsevišķās dzīves situācijās (piemēram, veselības aprūpē) var būt pat ļoti kritiski.

Turpmāk ir shematiski attēlota (sk. 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 principam atbilstoši strādājoši Valsts un pašvaldību vienotie klientu apkalpošanas centri.



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

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

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

Rīcības virziena “Tautsaimniecības digitālā transformācija” izklāsts sastāv no šādām sadaļām:

- 4.4.1 Pakalpojumu platformas,
- 4.4.2 Datu pārvaldība, atvēršana un analīze,
- 4.4.3 Finances un nodokļi,
- 4.4.4 Vides pārvaldības, teritorijas plānošanas un būvniecības procesi,
- 4.4.5 Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas,
- 4.4.6 Sabiedrības sociālā labklājība un veselība,
- 4.4.7 Mašintulkošana 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,

4.4.1 Pakalpojumu platformas

Jauna paradigma – no iestāžu un valsts digitalizācijas risinājumiem uz atvērtu ekosistēmu izveidi

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 Eiropas Savienības ietvaros, vienlaikus garantējot personas datu aizsardzības tiesības un infrastruktūras drošību.

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 jāpadziļina 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.⁵¹

Lai nodrošinātu nācijas 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 (personu un ne-personu) resursi 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 – jākļūst 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.**

Valsts kā platformas ir visaptveroša pieeja, kur valsts pārvalde sadarbojas ar privāto sektoru, iedzīvotājiem un robotiem, lai radītu savienotākus un labākus pakalpojumus kā valsts, tā privātajā sektorā.

Pamatnostādnes iezīmē divus fundamentāli jaunu virzienu valsts digitālo platformu attīstībā:

⁵¹ The Future of Digital Government, <https://viderity.com/2018/10/09/the-future-of-digital-government/>

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 pieejas:

- Pakalpojumu lietotāji un veidotāji valsts un privātajā sektorā mijiedarbojas radot viens otram pievienoto vērtību un rada inovatīvus pakalpojumus iedzīvotājiem
- Iestādes var būtiski izvērst savus pakalpojumus pašas neinvestējot, bet izmantojot jaunradītus pakalpojumu kanālus
- Ieviešot principu “tīmekļa saskarne (API) pēc noklusējuma” būtiski paplašinās arī valsts pārvaldes procedūru automatizācijas iespējas gan sadarbībā ar komercsektoru, gan pārvaldē iekšēji.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 sniedz 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 (piem. 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 (piem. automātiska atskaišu un pārskatu iesniegšana no komersantu finanšu vadības sistēmām)

Valsts platformu atvēršana – jauns 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 pārnesamība – iespēju mainīt pakalpojumu sniedzējus nezaudējot savus datus, u.tml.

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 rādītāji⁵²

Tomēr skatoties nākotnes digitālās pārvaldes paradigmas kontekstā, ir konstatējams, ka **šobrīd valsts un pašvaldību sistēmas un pakalpojumu platformas pamatā ir tikušas attīstītas lokāli, ar atsevišķiem nozaru un nacionāla mēroga platformu izņēmumu**. Pēdējos gados ir notikusi valsts pārvaldes procesu integrācija arī nozaru līmenī (e-veselība, 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.).

Esošās platformas pamatā ir integrētas pārvaldes līmenī, bet tikai dažas – atvērtas ārējiem lietojumiem

Tikai samērā neliels skaits nozaru un centralizēto platformu šobrīd ir atvērtas un integrētas ar valsts un privātā sektora procesiem un pakalpojumiem (piem. 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 (piem. 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 (piem. *E-klase* skolvadībā, *Mobilily* sabiedriskā

⁵² Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

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.

Sasniedzamais mērķis

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 platformas tiek koplietotas gan Latvijas sabiedrībā, gan Eiropas Savienībā, kur sabalansējot privātās un publiskās intereses par datu apstrādes un glabāšanas pakalpojumiem maksā platformas lietotājs.

Kritiskie veiksmes faktori

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 saskaņā ar 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 (piem. 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.

Nepieciešamā rīcība

1. Nepieciešams noteikt prasības valsts pakalpojumu platformu pieejamības nodrošināšanai komercietojumiem, datu pārvaldības principus, kā arī noteikt prasības un standartus saskaņā

atvēršanai un jānostiprina lietotāju tiesības šo risinājumu izmantošanā (personas datu aizsardzība, portabilitāte, publisko funkcijas īstenošanai būtisko datu nodošanu atbildīgajām iestādēm, u.tml). Jāparedz, ka personas datu atļauju pārvaldību persona var īstenot caur personas datu atļauju brokeriem.

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 API, jo nav samērīga instrumenta, kā pārliecināties par API lietojumu drošību un nekaitīgumu iestāžu risinājumiem un tos izmantojošo lietojumu gala lietotājiem, tai skaitā arī par pietiekamu fizisko personu datu aizsardzības pasākumu īstenošanu.
3. Jāattīsta pārvaldes spēja moderēt atvērtas pakalpojumu ekosistēmas darbību, nodrošināt platformas lietotāju administrēšanas un pārvaldības spējas.
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:
 - Vienota daudzkanālu pakalpojumu sniegšanas platforma, kas balstīta uz vienotu personas kontu un personas vienuviet pārvaldītiem prioritārajiem saziņas prioritātēm un kanāliem. Šī platforma nodrošinās personai vienotu profilu, kurā persona specificēs un pārvaldīs savus saziņas prioritāros kanālus (oficiālajiem paziņojumiem, notifikācijām, e-rēķiniem, utt), kur vienlaikus persona varēs veikt savu datu nodošanas/ saņemšanas atļauju pārvaldību. Vienlaikus šai platformai ir jāietver serviss sūtītājiem, kur universālā veidā var nosūtīti personai piegādājami oficiālie sūtījumi, vai notifikācijas un ko platforma piegādās atbilstoši personas definētām preferencēm. Daļēji šāda risinājuma piemērs ir GOV.UK Notify⁵³ pakalpojums. Tas fundamentāli mainītu pieeju, ka personu kontaktinformācija 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 klātienēs vidē (piem. VPVKAC centros).
 - Oficiālās elektroniskās adreses pielietošanu 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 arī oficiālajai saziņai B-2-B un B-2-C scenārijos. Tai skaitā strukturēto datu apmaiņai, piemēram finanšu dokumentiem (pavadzīmēm, čekiem, preču piegādes pavadzīmēm (CMR) utt.).
 - Pakalpojumu platformas atvēršana komersantiem komerclietojumu izvietojumam un attīstībai.

⁵³ GOV.UK Notify platformas tīmekļvietne, <https://www.notifications.service.gov.uk/>

Paredzētu iespēju valsts e-pakalpojumu infrastruktūru izmantot arī komersantu attīstītu valsts un pašvaldību pakalpojumu nodrošināšanai, kā arī sabiedrībai būtisku komercpakalpojumu nodrošināšanai. Vienlaikus pakalpojumu platformas attīstība paredzētu Latvija.lv kā personas vienotā profila, saziņas prioritāšu un atļauju pārvaldības centra attīstība. Platformas atvēršana trešo pušu datu glabāšanas pakalpojumu nodrošinātājiem un lietotņu attīstītājiem.

- Platformu vienotai valsts un pašvaldību piešķirto atvieglojumu un subsīdiju pārvaldībai (AVIS).
Nodrošinās vienotu platformu atlaižu, atvieglojumu un subsīdiju pārvaldībai valsts un pašvaldību iestādēm, vienlaikus sniegs iespēju komersantiem integrēt savus risinājumus efektīvai subsidētu 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. lojalitātes programmu) risinājumus. Platformā iedzīvotājiem būs pieejama informācija par visiem personai pieejamajiem un sniegtajiem pakalpojumiem/atvieglojumiem.
- Nacionālo mašintulkošanas un digitālo asistentu platformu komerciālu pielietošanu, piemēram, nodrošinot HUGO.lv mašintulkošanas saskaņu pieejamību arī komercsektora lietojumos.
- Personu identifikācijas platformas (komponentes) pieejamība izmantošanai komercsektora pakalpojumos, t.sk. nodrošinot komersantiem pieejamu platformu ārzemnieku elektroniskai identifikācijai (eiDAS tvērumā).
- Sabiedrības līdzdalības un atvērtas pārvaldes platforma, kas 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.
- Veselības platformu attīstība - turpmākai veselības sektora digitalizācijai ir jāpaplašina un jāattīsta izveidotās e-veselības platformas, paplašinot to ar jauniem pakalpojumiem, nodrošinot pārrobežu datu apriti, lai nodrošinātu visaptverošu veselības aprūpes pakalpojumu digitālo transformāciju. Jānodrošina privātā sektora nodrošināto veselības platformu datu (piem. analīžu rezultātu, apsekojumu rezultātu, u.c.) nodošanu atbildīgajām iestādēm to funkciju īstenošanai un politikas plānošanai.
- Privātā sektora nodrošināto skolvadības platformu datu apmaiņa ar atbildīgajām iestādēm to funkciju īstenošanai un politikas plānošanai, kā arī tajos esošo datu portabilitātes nodrošināšana.
- Datu pārvaldības platforma kalpos komersantu digitālo pakalpojumu un darba procesu digitalizācijai, nodrošinot personu datu apstrādes atļauju efektīvu pārvaldību. Papildus tam, ka komersanti varēs izmantot platformu valsts pārvaldes rīcībā esošo datu iegūšanas atļauju saņemšanai no privātpersonām, tā būs izmantojama arī datu apstrādes atļauju pārvaldībai arī bez tiešas saistības ar valsts pārvaldes datiem.
- Atvērto datu platforma – publisko un privāto datu koplietošanas vietne biznesa procesu nodrošināšanai. Piemēram, informācija par sabiedriskā transporta kustību, statistiku u.c.
- Ģeotelpisko datu apmaiņas platformas, tajā skaitā: 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 orientēta uz ģeotelpisko datu pieejamības nodrošināšanu arī nozaru komersantiem, kas 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/ resors attīsta savus pakalpojumu un atbalsta procesu risinājumus uz pieeju, kur kompetenču centri attīstīta centralizētas platformas, savukārt pārējās iestādes funkcijas nodrošina izmantojot centralizētos pakalpojumus (piem. 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
8. Jānodrošina nepieciešamo prasmju attīstība valsts pārvaldes darbinieku digitālās transformācijas, 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 un riski

Rezultāti

1. Līdz 2022.g. definēts ietvars un noteikta kompetentā organizācija valsts pakalpojumu platformu un uz to balstīto lietotņu drošības un uzticamības uzraudzībai;
2. Līdz 2027.g. pilnveidotas vai izveidotas 17 centrālās valsts platformas, kas ir modulāras un atvērtas trešo pušu pakalpojumu attīstītājiem;
3. Līdz 2022. g. politikas plānošanā nostiprināta pieeja valsts pārvaldes atbalsta funkciju un to atbalstošo digitālo risinājumu centralizācijai;
4. No 2021 izveidots atbalsta mehānisms komersantiem, kas paredzētu finansējuma iespējas integrācijai ar valsts platformām;
5. No 2021 nodrošinātas valsts pārvaldes speciālistu apmācības digitālo prasmju un pakalpojumu modeļu kompetences pilnveidei un realizētas izglītošanas un veicināšanas aktivitātes platformu izmantošanas sekmēšanai.

Riski

1. Komercesektorā netiek identificēts komerciāli pamatota motivācija noteiktu valsts platformu izmantošanai, vai valsts pārvaldes procesos balstītu lietotņu attīstībai.
2. Publiskajā, nevalstiskajā un komercesektorā trūkst zināšanas un kompetences jaunu, savstarpējā sadarbībā balstītu pakalpojumu moduļu attīstībai.

3. Centralizētas platformas rada riskus biznesa procesu nepārtrauktībai, gadījumā, ja platforma kļūst nepieejama, tāpēc nepieciešams nodrošināt šo platformu augstu pieejamību un rezerves risinājumus.

4.4.2 Datu pārvaldība, atvēršana un analīze

Vīzija: Sabiedrība, īpaši valsts pārvalde, datus uztver kā vērtīgu resursu un atbilstoši pārvalda, tai skaitā to kopīgi izmantojot un radot jaunu vērtību. Izmanto datus analītikā, automatizācijā, robotizētu sistēmu veidošanā, mašīnmācīšanas pielietošanā, spēj pieņemt datus balstītus lēmumus. Dati par personu ir primāri personas īpašums.

Latvijā līdz šim ir īstenotas vairākas valdības iniciatīvas – Datus balstīta nācija⁵⁴, kuras ietvaros uz datu pārvaldības bāzes tika stimulēta sadarbība starp publisko, privāto un akadēmisko sektoru, un “Valsts 196”⁵⁵, kuras ietvaros sadarbībā ar privāto sektoru valsts sekmēja datu virzītu attīstību reģionos. Arī Eiropas Savienībā datu nozīme kopējā Savienības ekonomiskajā attīstībā tiek apzināta arvien vairāk – 2020.gada 19.februārī Eiropas Komisija publicēja digitālo pakotni, kurā ietilpst paziņojums par Eiropas Digitālās nākotnes veidošanu⁵⁶ (COM(2020) 67), Eiropas datu stratēģija (COM(2020) 66)⁵⁷ un Baltā grāmata par mākslīgo intelektu⁵⁸ – Eiropas pieeja izcilībai un uzticamībai (COM(2020) 65).

4.4.2.1 Datu pārvaldības ietvars

Vīzija: Valsts pārvalde spēj pilnvērtīgi funkcionēt, tai skaitā 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.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 dienaskārtībā⁵⁹ – izveidojot Latvijas Atvērto datu portālu, kā arī uzsākot darbu pie principa

⁵⁴ Informācijas sabiedrības padomes sēdes prezentācija “Datus balstīta sabiedrība” (2017), https://www.mk.gov.lv/sites/default/files/editor/ddn_prezentacija_150217.pdf

⁵⁵ “Valsts 196” tīmekļvietne, <https://www.valsts196.lv/>

⁵⁶ Eiropas Komisijas paziņojums Digitālajam laikmetam gatava Eiropa, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_lv

⁵⁷ Eiropas datu stratēģija, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_lv

⁵⁸ Mākslīgais intelekts – izcilība un uzticēšanās, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_lv

⁵⁹ 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-ievereto-darbibu-istenosanai> (245.6.)

“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 pienesums to 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 apgrūtina 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 apgrūtina datu pārvaldību un pieejamību privātajam sektoram, kā arī augstvērtīgu datu kopu publicēšanu Latvijas Atvērto datu portālā.

Sasniedzamais mērķis

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

Nepieciešamā rīcība

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.
3. **Noteikt kompetento organizāciju (struktūrvienību)** par vienotas datu pārvaldības ieviešanu valsts pārvaldē.
4. **Nodrošināt tiesisko ietvaru** vienotai valsts pārvaldes datu pārvaldībai.
5. Veicināt **valsts pārvaldes darbinieku izpratni par datu pārvaldību un lietotprasmi**, tai skaitā apmaiņu starp dažādām informācijas sistēmām, datu publicēšanu u.c. būtiskiem datu apstrādes un izmantošanas aspektiem, tādējādi
 - a. stimulējot uz kvalitatīviem datiem balstītu lēmumu pieņemšanu valsts politikas plānošanā un ieviešanā;

- b. veicinot publiskā sektora pamatdarbības digitālo transformāciju;
6. Integrēties Eiropas Savienības izveidotajās datu telpās,⁶⁰ **pēc nepieciešamības organizējot starptautisku datu apmaiņu ar citām datu kategorijām.**

Sagaidāmie rezultāti un riski

Rezultāti:

1. Izveidots un ieviests datu pārvaldības modelis valsts pārvaldē.
2. Valsts informācijas resursu un sadarbības informācijas sistēmā ir aprakstīti visi valsts 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”.
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.
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.

Riski:

1. Valsts pārvaldes ekspertu vidū neizdodas vienoties par nepieciešamo regulējumu datu pārvaldības pilnveidei.
2. Valsts iestādes nav motivētas ieviest pilnveidotu datu pārvaldības sistēmu.
3. Nepietiekami resursu (administratīvie, finansiālie u.c.) organizāciju datu pārvaldības ietvara izveides nodrošināšanai.
4. Eiropas Savienības normatīvo aktu izstrādes procesā neprognozējamās izmaiņas, kas apgrūtina integrēšanos Eiropas datu telpās.

4.4.2.2 *Fizisko personu datu aizsardzība*

Vīzija: Latvijas pārvaldes institūcijas, uzņēmēji apzināti un efektīvi sadarbojas, sabiedrības un iedzīvotāju interesēs aizsargājot un apstrādājot sabiedrības locekļu personas datus.

⁶⁰ Atbilstoši Eiropas datu stratēģijā noteiktajam. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en

Sabiedrība apzinās šādas sadarbības nepieciešamību un izmanto tehniskos risinājumus tās efektīvai īstenošanai.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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. Apstāklis, 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 viņņveidīgu 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, tai skaitā 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.

Sasniedzamais mērķis

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

Nepieciešamā rīcība

Drošības elements nav skatāms atrauti no visiem pārējiem digitālās vides formēšanās elementiem. Pēc būtības personas datu aizsardzības principi ir noteikti Regulas 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 informācijas sistēmu 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 informācijas sistēmas datu apstrādes mērķi var nebūt iespējams sasniegt, ja lietotāji neuzticas sistēmai.

Nemot vērā iepriekš minēto, ir nepieciešams apsvērt drošības komponentes ietveršanu digitālās vides formēšanā horizontāli. Drošību iezīmēt kā konkrētu pasākumu kopumu ir neizpildāms uzdevums drošības prasību mainīguma dēļ. Arī 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.

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 pašu 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.

Sagaidāmie rezultāti un riski

1. Tiek veicināta personu izpratne par savu datu pārvaldību, kā arī apzināta rīcību 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).

Samazinās kopējais kompetento institūciju (Datu valsts inspekcija, cert.lv, Tiesībaizsardzības iestādes) pārbaūžu skaits, kurās konstatēti drošības riski (konstatēto pārkāpumu īpatsvars pret veiktajām pārbaudēm).

4.4.2.3 Nacionālā datu pārvaldības platforma

Vīzija: 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

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 nestandardizētus 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 paildzina 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.

Sasniedzamais mērķis

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

Nepieciešamā rīcība

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 izklidēti 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 vienveidīgi 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.

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 starpresoru vienošanās, 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.

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.

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, informācijas sistēmu 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 **starpvietāžu un privātā sektora piekļuvi datiem** (B2B, B2G, B2G, G2B, G2G);

2. attīstīt datu koplietošanu un pārvaldību atbalstošas **atvērtas valsts pakalpojumu platformas**;
3. **apzināt valsts un pašvaldību informācijas sistēmās uzkrātos datus**, to savstarpējo apmaiņu un piekļuves nosacījumus;
4. sadarbībā ar privāto sektoru **identificēt un atvērt nozarēs prioritāri atveramās datu kopas/ 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.

Sagaidāmie rezultāti un riski

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.

Riski

1. Valsts pārvaldes ekspertu vidū neizdodas vienoties par nepieciešamo regulējumu informācijas pakalpojumu piekļuves atļauju automatizācijai.
2. Nav iespējams nodrošināt resursus nepieciešamo pielāgojumu izveidei un ieviešanai iestāžu pārziņā esošajās informācijas sistēmās, lai nodrošinātu to integrāciju vienotajā datu telpā.
3. Valsts iestādes nav motivētas piedalīties un ieviest vienotās datu telpas darbībai nepieciešamos risinājumus.

4.4.2.4 Digitālais “Es”

Vīzija: Iedzīvotāji un uzņēmēji 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 augtākas pievienotās vērtības pakalpojumu attīstību tautsaimniecībā.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Arvien pieaugot valsts pārvaldē uzkrātās informācijas aprites intensitātei, pieaug arī valsts pārvaldes informācijas resursos uzkrāto datu kvalitātes, tai skaitā 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 uzņēmējiem efektīvai sava uzņēmuma pārvaldībai analogi ir nepieciešams piekļūt valsts pārvaldē uzkrātajai informācijai par datiem, kas saistīti ar viņa uzņēmumu.

Sasniedzamais mērķis

Iedzīvotājiem un uzņēmējiem ir nodrošināta vienota, ērta piekļuve viņu datiem valsts iestāžu informācijas sistēmās. 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.

Nepieciešamā rīcība

Lai nodrošinātu iedzīvotājiem un uzņēmumiem iespēju pārvaldīt savu datus, vienotas datu telpas risinājums ir paplašināms ar datu subjekta datu pārvaldības darbavietas funkcionalitāti, kas sevī ietver centralizētus elektroniskos pakalpojumus “Manas izziņas”, “Mani dati valsts pārvaldē”, “Manas datu piekļuves atļaujas”, “Mana uzņēmuma dati valsts pārvaldē”.

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 uzņēmumu) izglītotību, informētību un iesaisti datu pārvaldībā, tādējādi sekmējot:

- a. 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;
- b. datu atkalizmantošanu zinātnē un pētniecībā;
- c. datu komercializāciju;
- d. uzņēmējdarbības procesu digitalizāciju.

Sagaidāmie rezultāti un riski

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

Riski

1. Valsts pārvaldes ekspertu vidū neizdodas vienoties par nepieciešamo regulējumu informācijas pakalpojumu piekļuves atļauju automatizācijai.
2. Nav iespējams nodrošināt resursus nepieciešamo pielāgojumu izveidei un ieviešanai iestāžu pārziņā esošajās informācijas sistēmās, lai nodrošinātu to integrāciju vienotajā datu telpā.

3. Valsts iestādes nav motivētas piedalīties un ieviest vienotās datu telpas darbībai nepieciešamos risinājumus.

4.4.3 Finanšes un nodokļi

Vīzija: Drošāka, lētāka, ātrākā finanšu sistēma.

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 virtuālo aktīvu un ICO (*Initial Coin Offering*) izmantošanas iespējām un piemērojamo regulējumu⁶¹.

4.4.3.1 Digitālo finanšu aktīvu attīstība

Vīzija: Iedzīvotājiem pieejami uzticami rīki darbībām ar digitālajiem finanšu aktīviem. Digitālo aktīvu regulējuma mehānisms ir pielīdzināts tradicionālo aktīvu mehānismam.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Strauji attīstās privātie digitālie finanšu aktīvi, kas potenciāli apdraud valsts un starptautisko maksājumu sistēmu suverenitāti, veido riskus efektīvai monetārās politikai transmisijai un vispārējai finanšu stabilitātei.

Ar mērķi izmainīt finanšu pasaules kārtību veidoti vairums kryptoaktīvu, 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 kryptoaktīvos.

Būtiska šo kryptoaktīvu iezīme ir blokķēdes un decentralizētās uzskaites tehnoloģijas, ko veiksmīgi ieviesuši savās tehnoloģijās finanšu jomas pārstāvji. Arī pasaules tehnoloģiju uzņēmumi iegulda resursus, pētot šīs tehnoloģijas, kā arī izziņojot jaunus produktus, kas balstīti tajās. 2019. gadā daudzu starptautiski pazīstamu uzņēmumu kopīgi izveidotā *The Libra Association*⁶² puda ideju un prezentēja pirmreizējo dokumentāciju (*white-paper*⁶³) ar mērķi izveidot jaunu digitālo finanšu aktīvu ar stabilo kriptomonētu īpašībām – *Libra*. Tehnoloģiski minētā digitālā finanšu

⁶¹ Finanšu un kapitāla tirgus komisijas skaidrojums par virtuālo aktīvu un ico izmantošanas iespējām un piemērojamo regulējumu, https://www.fktk.lv/wp-content/uploads/2019/05/ICO_skaidrojums_23012019.pdf

⁶² *The Libra Association* ietvaros 2020. gada jūnijā darbojās 22 starptautiski pazīstami uzņēmumi. Sākotnēji projektā bija iesaistījušies 28 uzņēmumi, no kuriem astoņi projektu pametuši, savukārt divi jauni uzņēmumi tam pievienojušies. Pilnu sarakstu sk.: https://libra.org/en-US/association/#founding_members.

⁶³ *Libra white paper*. *The Libra Association*, pieejams: <https://libra.org/en-US/white-paper/>

aktīva iezīmes neatšķirās no citām stabilajām kriptomonētām, kuru vērtība tiek algoritmiski piesaistīta kādai valūtai vai valūtu grozam.

Kamēr publiskās pārvaldes iestādes izstrādā oficiālu pozīciju, kā reaģēt uz privāti pārvaldīto uzņēmumu iniciatīvam, *Libra* veidotāji 2020. gada aprīlī atjaunojuši sava piedāvājuma dokumentāciju, piedāvājot veidot atsevišķus digitālos finanšu aktīvus katrai piesaistītajai valūtai (tai skaitā 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 šādās būtiskas nianse – dalībnieku plašs starptautisks tvērums, kas izietu ārpus jebkuras centrālās bankas kompetences robežām; liels lietotāju skaits, ko iespējams piesaistīt īsā laikā (*Libra* gadījumā aptuveni 3 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

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 banku⁶⁴, tostarp Eirosistēmas centrālās bankas, 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:

- Patērētājiem būs drošs un efektīvs norēķinu veids nākotnes digitālajā ekonomikā;
- Uzņēmumiem tiks radīts atbalsta rīks, kas palīdzēs nodrošināt veiksmīgāku digitālo transformāciju, tādējādi nodrošinot konkurētspēju;
- Digitālais eiro ir priekšnosacījums lietu interneta (IoT) un pilnvērtīgas automatizācijas nodrošināšanai, kas veicina papildus pievienotās vērtības radīšanu;
- Centrālās bankas varēs izmantot digitālo eiro, lai nodrošinātu monetāro neatkarību un kopējo Eiropas finanšu stabilitāti.

⁶⁴ 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=beGKfIMDIr4&t=539s> , Digitālā dolāra projekts

<https://www.digitaldollarproject.org/>

Digitālās naudas apgrozība ir lētāka, to nevar viltot, grūtāk nozagt un noslēpt. Latvijas Banka centrālās bankas digitālās valūtas izpētē piedalās kopā ar Eirosistēmas⁶⁵ kolēģiem, veidojot vienotu izpratni par to, kādai būtu jābūt eiro digitālajai versijai. Esošā naudas forma liedz pilnībā realizēt digitalizācijas sniegtās iespējas.

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 izpētei⁶⁶. 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, tai skaitā 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 – neefektīva un laikietilpīga. Atšķirības informācijas pieejamībā palielina iespējas negodprātīgajām personām izmantot finanšu sistēmu prettiesiskiem mērķiem.

⁶⁵ 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.

⁶⁶ 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>

Sasniedzamais mērķis

Pilnveidots normatīvais regulējums darbībā ar digitālajiem finanšu aktīviem, kas pielīdzina tos tradicionālajiem finanšu aktīviem.

Nepieciešamā rīcība

1. Dalība vienota Eiropas Savienības digitālo finanšu aktīvu regulējuma izveidē, un Latvijas normatīvo aktu ietvara digitālajiem finanšu aktīviem izveidošana.

2. Aktīva līdzdarbošanās Eirosistēmas aktivitātēs centrālo banku digitālās valūtas izveidē.

- 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.
- Nepieciešams vienoties par banku naudas emitēšanas mehānismu.

3. Finanšu ministrijai virzot likumprojektu “Grozījumi Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas likumā”⁶⁷, nosakot regulējumu kopīgo klientu izpētes rīku izveidei. Regulējums dos iespēju uzņēmējiem saņemot atbilstošas atļaujas veidot rīkus, kas atbildīgajiem subjektiem ļaus piekļūt valsts reģistru datiem vienuviet, uzsākt dalīšanos ar saviem klienta izpētes ietvaros iegūtajiem datiem, ievietojot tos platformā arī ārpus konsolidētās grupas ietvara, kā arī nodrošināt klientiem iespēju izpētes anketu aizpildīt vienuviet un dalīties ar ikvienu atbildīgo subjektu. Vienlaikus Iekšlietu ministrija izstrādāja dokumentu projektu “Pasākumu plānu noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas, terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanai laikposmam no 2020. līdz 2022. gadam”⁶⁸, kas nosaka turpmākas aktivitātes.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Iecere šobrīd ir agrīnā stadijā, tāpēc nav iespējams aplēst izmaksas, kā arī nav identificēta vajadzība pēc infrastruktūras. Ņemot vērā, ka Eiropas Savienības 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.

Veicot augstāk minēto, tiks sasniegti šādi rezultāti:

- Latvijas iedzīvotājiem pieejami droši digitālie finanšu aktīvi, arvien ērtākai finanšu pārvaldībai digitālajā ekonomikā.

⁶⁷ Likumprojekts "Grozījumi Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas likumā", <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40487060&mode=vss&date=2020-05-07>

⁶⁸ 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-lidzekļu-legalizācijas-terorisma-un-proliferācijas-finansēšanas-noversanai-laikposmam-no-2020-līdz-2022-gadam>

- Latvijas sabiedrība ir informēta par dažādu digitālo finanšu aktīvu veidiem, to pielietojumu, ieguvumiem un riskiem. Latvija ieņem aktīvu lomu starptautiskā regulējuma ietvara izveidē.
- izveidots Klientu izpētes rīks.
-

Latvijas ekonomiskās attīstības veicināšana. Digitālie finanšu aktīvi papildina esošo finanšu sistēmu, neapdraudot monetāro suverenitāti un neradot sistēmiskus riskus.

4.4.3.2 *Finanšu dokumentu maiņvieta*

Vīzija: Drošāka un ātrāka finanšu dokumentu aprīte.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Šobrīd apmaiņa ar finanšu dokumentiem (rēķini, čeki, pavadzīmes, Preču piegādes pavadzīme CMR u.c., neattiecas uz juridisko personu iekšējiem dokumentiem) pārsvarā notiek decentralizēti un nestrukturētā veidā.

Šādai datu apmaiņai ir virkne trūkumu:

1. Aprūtināta dokumentu apstrādes automatizācija (integrācija uzņēmumu vai valsts iestāžu datorprogrammās, M2M – mašīna mašīnai), ja dokumenti nav mašīnlasāmā formātā.
2. Dokumentu saturs un nosūtīšanas vai piegādes fakts nav notarizēts (nav starpnieka, kas apliecinātu patiesumu), līdz ar to rodas domstarpības par dokumenta saturu un nosūtīšanas vai piegādes faktu.
3. Dokuments nav pieejams vienlaicīgi visām darījumā iesaistītām pusēm: ražotājam, kravas īpašniekam, pārvadātājam, tirgotājam, kontrolējošām iestādēm, maksājumu iestādei u.c.
4. Maksājumu iestāde nevar pielikt rēķinam atzīmi par samaksas faktu un apmaksas fakts jāpārbauda manuāli.
5. Zemāka drošība, piemēram, e-pasti ar rēķiniem tiek viltoti.
6. Valsts ieņēmumu dienestam (VID) un citām kontrolējošiem dienestiem pavadzīmju kontrole prasa manuālo darbu. Šobrīd VID jau pēta kā e-rēķinu datus efektīvi izmantot nodokļu administrēšanā.
7. Valsts pārvaldes iestādēs ir ierobežota programmatūra e-rēķinu saskaņošanas procesa nodrošināšanai pirms rēķina apstrādes grāmatvedības sistēmā. Lietvedības sistēmas nav integrētas ar grāmatvedības sistēmām un nenodrošina meta datu apmaiņu.

Vairāki soļi šai virzienā ir sperti:

1. 2019.gada 9.aprīlī Ministru kabinets pieņēma noteikumus Nr.154 “Piemērojamais elektroniskā rēķina standarts un tā pamatelementu izmantošanas specifikācija un aprītes kārtība” Noteikumi nosaka piemērojamo elektroniskā rēķina standartu, tā pamatelementu izmantošanas specifikāciju un aprītes kārtību, taču tikai publiskajos iepirkumos.

2. Saskaņā ar ES Direktīvu 2014/55/ES valsts iestādēm obligāti ir jāspēj pieņemt elektroniskie rēķini.
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.
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.
6. Valsts ieņēmumu dienests nodokļu deklarācijas no juridiskām personām pieņem tikai elektroniski kopš 2011. gada un 2014. gada fiziskām personām saimnieciskas darba veicējam.

Sasniedzamais mērķis

Izveidot notarizēto maiņvietu strukturētajiem finanšu dokumentiem un izstrādāt normatīvo regulējumu.

Nepieciešamā rīcība

Pieņemot lēmumu par elektronisko 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 pakalpojumi (t.sk. nodokļu administrācijas), kuri motivētu nodokļu maksātājus iesaistīties elektronisku dokumentu aprites sistēmā, vienlaikus pieļaujot VID izmantot elektroniskos rēķinus un citus dokumentus nodokļu administrēšanas vajadzībām. Vienlaikus, ir jāņem vērā, ka, nosakot elektronisko 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 Valsts kancelejas Informatīvā ziņojumā "Par "nulles birokrātijas" pieejas ieviešanu tiesību aktu izstrādes procesā"⁶⁹ noteiktie principi, kas izskatīts Ministru kabineta 2019.gada 20.augusta sēdē.

Pienākuma noteikšana nodokļu maksātājiem izmantot elektroniskos rēķinus un citus dokumentus komercdarbībā kā obligātus, t.sk. nodokļu administrēšanas vajadzībām, ir jāvērtē

⁶⁹ Informatīvais ziņojums "Par "nulles birokrātijas" pieejas ieviešanu tiesību aktu izstrādes procesā", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40476165>

kopsakarā ar Eiropas Savienības dibināšanas līgumos noteikto preču un pakalpojumu brīvas aprites principiem, jo īpaši ar Līguma par Eiropas Savienības darbību 2.protokola “Par subsidiaritātes principa un proporcionalitātes principa piemērošanu”⁷⁰ nosacījumiem, kā arī Eiropas Savienības Pamattiesību hartas⁷¹ 52.panta nosacījumiem, kas nosaka, ka visiem Hartā atzīto tiesību un brīvību izmantošanas ierobežojumiem ir jābūt noteiktiem tiesību aktos, un tajos jārespektē šo tiesību un brīvību būtība.

Sagaidāmie rezultāti

Līdz 2021.gada 1.martam tiks iesniegts izskatīšanai Ministru kabinetā informatīvā ziņojumā “Par informācijas sistēmu pielāgošanu elektronisko rēķinu saņemšanai un apstrādei nodokļu administrēšanas vajadzībām”⁷² protokollēmumā norādītais informatīvais ziņojums.

4.4.3.3 Inovatīva un efektīva maksājumu infrastruktūra

Vīzija: Fiziskām un juridiskām personām ir pieejami ātri, lēti un droši maksājumu pakalpojumi.

Latvijas Bankas 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.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Šobrīd zibmaksājumus Latvijā piedāvā Latvijas bankas – Citadele, SEB banka, Swedbank un kopš š.g. jūnija arī Signet bank, līdz ar to zibmaksājumi šobrīd ir pieejami vairāk nekā 90% Latvijas iedzīvotāju un uzņēmumu.

Šobrīd nav iespējams veikt maksājumu reālā laikā. Papildus, nepieciešams samazināt izdevumus, kas saistīti ar komisijas maksu par maksājumu karšu pieņemšanu⁷³ (~ 1% no darījuma summas).

Ja valsts pārvaldē tiktu (piemēram, Uzņēmumu reģistra vai PMLP) ieviesti zibmaksājumu pieprasījumi, tas uzlabotu samaksas procesu, kurā, izmantojot zibmaksājumus tiktu novērsta kļūdīšanās 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.

Sasniedzamais mērķis

⁷⁰ 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

⁷¹ Eiropas Savienības Pamattiesību harta, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=ES>

⁷² Informatīvais ziņojums “Par informācijas sistēmu pielāgošanu elektronisko rēķinu saņemšanai un apstrādei nodokļu administrēšanas vajadzībām”, <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40484259>

⁷³ 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)

Valsts sektorā ieviesta zibmaksājumu sistēma.

Nepieciešamā rīcība

Apzināt valsts pārvaldes pakalpojumus, kuros zibmaksājumu lietošana nodrošinātu ātru un modernu pakalpojumu saņemšanu. Valsts kasei pieslēgt Latvijas Bankas EKS sistēmas zibmaksājumu servisu⁷⁴ (jau šobrīd izmanto Latvijas Bankas EKS sistēmas klīringa servisu).

Sagaidāmie rezultāti un riski

Vēl ērtāka un ātrāka valsts pakalpojumu saņemšana, pateicoties efektīviem norēķiniem un zibmaksājumu īpatsvara būtisks pieaugums Latvijā. Palielinās maksājumu ātrums un tiek radīta alternatīva pret tehniskiem vai cita veida traucējumiem, kas rodas karšu norēķinu sistēmā.

Potenciāli, Latvijas Bankas zibmaksājumu pieprasījumu infrastruktūra un komercbanku izveidotie ziņojumu apmaiņas kanāli, varētu būt izmantojami arī elektronisko darījumu (kases) čeku nosūtīšanai maksātājam vai arī interneta adreses (saites) nosūtīšanai uz vienotu maiņvietu elektroniskajiem finanšu dokumentiem, kur čeks ir reģistrēts un pieejams digitālā veidā.

Vienlaikus, maksājumu pieprasījumu funkcionalitāte paver plašas iespējas publiskajā sektorā attīstīt jaunus un mūsdienīgus maksājumu pakalpojumus – zibmaksājumu pieprasījumus un e-rēķinus, tādējādi sabiedrībai kopumā būtu pieejami efektīvāki pakalpojumi un maksājumu veikšanai būtu jāpatērē mazāk laika un faktiski tiktu izslēgta kļūdīšanās iespēja, piemēram, valsts institūcijai atsūtot jau sagatavotu rēķinu vai zibmaksājuma pieprasījumu, maksātājam tas būtu tikai jāapstiprina un automātiski tiktu veikts zibmaksājums. Īpaši aktuāli un noderīgi tas būtu Uzņēmumu reģistram, PMLP, u.c.

Rezultāti

Veikts izvērtējums par zibmaksājumu, starpbanku zibmaksājumu pieprasījumu apstrādes servisa ieviešanas iespējām un līdz 2021.gada 1.jūlijam noteiktā kārtībā iesniegts informatīvais ziņojums izskatīšanai Ministru kabinetā.

Riski

Valsts kase nodrošina infrastruktūru, kuru tās klienti – valsts pārvaldes iestādes - neizmanto.

4.4.3.4 Viedie līgumi

Vīzija: Fiziskām un juridiskām personām pieejami vismaz daļēji automatizēti izpildāmi līgumi.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Šobrīd līguma izpildei nepieciešams manuāli veikt no līguma izrietošās darbības, arī tās, kuras būtu iespējams izpildīt automātiski. Viedais līgums (angl. *smart contract*), kas ir programmas

⁷⁴ Servisu iespējams pieslēgt divos posmos: 1. iespējama tikai zibmaksājumu saņemšana uz kontiem Valsts kasē, 2. iespējama arī zibmaksājumu nosūtīšana no kontiem Valsts kasē

kods, ko pēc publicēšanas var vai nevar mainīt, atkarībā no iestatījumiem. Viedais līgums izpildās vismaz daļēji automatizēti, iestājoties noteiktam notikumam. Piemēram, pēc viedā līguma noslēgšanas un naudas pārskaitīšanas no personas A uz personas B kontu, akciju īpašuma tiesības automātiski pāriet no personas B uz personu A.

Sasniedzamais mērķis

Ir izveidots viedo līgumu izveides, apstrādes un uzglabāšanas tiesiskais regulējums. Valsts informācijas sistēmas, kuru darbības jomā ir paredzams plašs viedo līgumu pielietojums, ir savietojamas ar viedo līgumu risinājumiem.

Nepieciešamā rīcība

Viedo līgumu izveides un apstrādes vietnes izveidi var uzņemt gan privātais sektors, gan valsts pārvalde. Valsts pārvaldē šādu viedo līgumu platformu veidošana būtu lietderīga, ja civiltiesiska līguma izpildes centrālais elements ir ierakstu izmaiņa valsts uzturētajos reģistros. Uzturēšanas un uzlabojumu finansēšanas modeļi arī var būt dažādi. Tomēr primāri iniciatīva dodama privātajam sektoram, savukārt, valsts pusei, ja nepieciešams, nodrošinot saskarnes ar attiecīgajiem reģistriem.

Šobrīd iecere ir agrīnā stadijā, tāpēc precīzas izmaksas nav zināmas. Piemēram, privātā sektora kriptovalūtu tirdzniecības platforma ar viedo līgumu funkcionalitāti izmaksāja 200 tūkst. eiro.

4.4.4 Vides pārvaldības digitalizācija

Vīzija: Sabiedrība un uzņēmēji apzinās savu iesaisti un atbildību ilgtspējīgas vides saglabāšanā un attīstībā, piedaloties vides un vides datu pārvaldības procesos. Digitālās tehnoloģijas veicina būtisku vides pārvaldības attīstības progresu. Izmantojot digitālos risinājumus, vides pārvaldībā maksimāli samazināts manuāla un klātienē darba apjoms, uzlabota informācijas kvalitāte situācijas novērtēšanai un datus balstītu lēmumu pieņemšanai.

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 datu pārvaldība, gan digitālo vides pārvaldības risinājumu attīstība, gan infrastruktūras attīstība, ne tikai nenodarot kaitējumu videi, bet, veicinot zaļas un ilgtspējīgas vides pārvaldības attīstību. Šāda attīstība nav iespējama bez plašas sabiedrības, uzņēmēju un citu ieinteresēto pušu iesaistes, kā arī viena no svarīgākajiem priekšnosacījumiem – vides attīstības procesu pārvaldībai nepieciešamo datu kvalitatīvas digitalizācijas, pieejamības un izmantošanas vides digitālo risinājumu izveidē un attīstībā.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Vides digitālo risinājumu specifika un to izmantošanas potenciāls

Lai nodrošinātu strauju vides pārvaldības attīstību vides un ar to saistītajās - būvniecības, dabas aizsardzības, teritorijas plānošanas, mežizstrādes, un citās jomās, ir aktuāls jautājums - vai pārvaldības digitalizācija šajās nozarēs ir atbilstoša mūsdienu prasībām, lai būtu iespējams nodrošināt izaugsmi, procesu vadībai un lēmumu pieņemšanai vajadzīgos risinājumus.

Ar vidi saistīto jomu pārvaldībā lielākoties nepieciešams veidot ģeotelpiskos risinājumus – tāds, kuros iespējama digitāla kartogrāfisku datu radīšana, uzturēšana, apmaiņa, vizuāla komunikācija, kā arī - ar šiem datiem saistīto un pakārtoto biznesa lietojumu veidošana.

Valstī radītie ģeotelpiskie risinājumi tajos ietverto 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 ir bieža ģeotelpisko risinājumu nevadīta attīstība. Ģeotelpiskajiem risinājumiem nav izveidots 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 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.

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 ir viens no pirmajiem soļiem ceļā uz datus balstītu lēmumu pieņemšanas kultūras ieviešanu un biznesa procesu būtisku uzlabošanu gan valsts pārvaldē, gan zaļas un ilgtspējīgas vides pārvaldības jautājumu attīstībā.

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 (tajā skaitā – viena pārvaldītāja ietvaros).
2. Integrētu lietojumu, ar kuru palīdzību sabiedrība tiktu informēta un iesaistīta vides un to objektu pārvaldības procesos, trūkums, piemēram:
 - a. Sabiedrības līdzdalība sabiedriskajā apspriešanā;
 - b. Informācijas saņemšana par notiekošajiem procesiem dzīvesvietā vai īpašumā;
 - c. Sabiedrībai pieejama pilna informācija par esošu vai iegādājamu nekustamo īpašumu - tajā esošo piesārņojumu, apgrūtinājumiem, dabas liegumiem, kultūrvēsturiskajiem objektiem, infrastruktūru.
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 jomā rada ievērojamu administratīvo slogu uzņēmējiem. Netiek nodrošinātas programmatūras saskarnes datu strukturētai un automatizētai saņemšanai, lai gan no iesaistīto komersantu puses ir pieprasījums pēc datu apmaiņas saskarnēm.
5. Uzņēmējiem nav pieejams IT atbalsts kontrolētai, datus balstītai lēmumu pieņemšanai uzņēmējdarbības pilnveidošanai, lai nodrošinātu vides saglabāšanu.
6. Vides pārvaldības institūcijās būtiska manuālā darba apjoma dēļ tiek neefektīvi izmantots personāla resurss, netiek nodrošināta mērķtiecīga un kvalitatīva vides pārvaldība.

7. Vāji automatizēti ar ģeotelpisko datu objektiem saistītie biznesa procesi rada neefektīvu resursu izmantošanu.

Ģeotelpisko datu pieejamība

1. Vides pārvaldībai nepieciešamajiem datiem nav pieejama ģeotelpiskā informācija – dati nav digitalizēti. Vairumā gadījumu arī tad, ja dati ir digitalizēti, nav datu integritātes. Piemēram, Latvijas autoceļu tīkls, to uzturot vairākām organizācijām, savstarpēji ir vāji integrēts. 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.
2. Ģeotelpisko datu uzturēšanas resurss ir nepietiekams. Augot pieprasījumam pēc datiem un risinājumiem, nav nepieciešamās kapacitātes un kompetences kvalitatīvu ģeotelpisko datu un risinājumu radīšanai.
3. Ģeotelpisko datu jomā izveidotie informācijas resursi un to pārziņi ir vāji identificēti.
4. 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.
5. Valsts neiegūst, piemēram, dividendēs finansējumu, ko valsts īpašumā esošās kapitālsabiedrības novirza ģeotelpisko datu iegādei no valsts institūcijām.
6. Ņemot vērā, ja 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.

Sasniedzamie mērķi

1. Digitāli transformēt vides pārvaldības procesus (**piesārņoto vietu pārvaldība, atkritumu apsaimniekošana, dabas resursu izmantošana, vides informācija un monitorings**, ūdens un gaisa monitorings, vides pārmaiņas), vides uzraudzībā izmantojot gan viedas datu ieguves tehnoloģijas (piemēram, sensori, droni), gan sabiedrības līdzdalību, veicot ietekmes modelēšanu un novērtēšanu (tajā skaitā, pielietojot mākslīgā intelekta un lielo datu analīzes iespējas), kā arī - veicot seku novērtēšanas rīcības plānošanu un īstenošanu.
2. Vides piesārņojošo darbību un to ierobežojošo pasākumu, katastrofu ietekmes un vides pārmaiņu modelēšana.
3. 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, tajā skaitā, izmantojot sensoru un dronu tehnoloģijas.
4. Digitalizēt vides un ģeotelpiskos datus, izveidojot vides “digitālo dvīni”, datu digitalizēšanā iesaistot sabiedrību un nodrošinot šo datu apriti un kopīgu izmantošanu dažādās ekonomikas attīstības jomās.

Nepieciešamā rīcība

Atbilstoši definētajiem mērķiem, to sasniegšanai jāveic šādas darbības:

1. **Vienotas ģeotelpisko risinājumu arhitektūras** un katra ģeotelpiskā risinājuma izveides un ieviešanas modeļa izveide atbilstoši vienotajai arhitektūrai:
 - a. Jāapzina valstī esošie ģeotelpiskie risinājumi, to arhitektūra un integrēšanas iespējas ar esošajiem risinājumiem un platformām;
 - b. Jādefinē vides un ģeotelpisko datu risinājumiem nepieciešamā infrastruktūra;
 - c. Jānodrošina integrēta arhitektūras modeļa ieviešanas un uzturēšanas vadība un pārraudzība, nosakot par to atbildīgo organizāciju.
2. Vienotas vides un **ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas telpas izveide**, kurā pieejami kvalitatīvi, digitalizēti, savietojami kartogrāfiskie dati:
 - a. Jāveic valstī esošo vides un ģeotelpisko datu apzināšana (arī dati, kas nav digitalizēti);
 - b. Atbilstoši 4.4.1. sadaļā “Pakalpojumu platformas” definētajiem principiem izveidojama vai attīstāma ģeotelpisko datu izplatīšanas platforma.
3. Ģeotelpisko datu **digitalizēšanai, kopradīšanai un uzturēšanai nepieciešamā risinājuma izveide** iestādēm, kurām šie risinājumi nav pieejami, to radīšana nav ekonomiski pamatota, kā arī - nav pieejama atbilstoša kompetence:
 - a. Jāizveido ērta un attālinātai lietošanai apgūstama, tīmekļa vidē izmantojama vide ģeotelpisko datu digitalizēšanai un uzturēšanai;
 - b. 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** visu⁷⁵ valsts pārvaldē radīto un uzturēto bezmaksas ģeotelpisko datu apmaiņai:
 - a. Jāpārskata iestāžu finansēšanas modelis, izslēdzot savstarpēju finansējuma “apmaiņu” kopējā valsts ekonomikā, kas notiek, veicot datu iegādi vai dublējošas datu radīšanas darbības;
 - b. Jāveic izmaiņas tiesiskajā regulējumā (normatīvo aktu komplekts), nodrošinot bezmaksas ģeotelpisko datu apriti.
5. **Vides pārvaldības platformas izveide**, veicinot atbildīgu un vidi saudzējošu uzņēmējdarbību:
 - a. Atbilstoši 4.4.1. sadaļā “Pakalpojumu platformas” definētajiem principiem izveidojama valstī vienota vides pārvaldības platforma, tajā ietverot:
 - i. Vides pārvaldības jomas, piemēram:
 1. Vienotu valsts atkritumu apsaimniekošanas un monitorējamas atkritumu plūsmas izveidi;
 2. Dabas resursu izmantošanu un kontroli;
 3. Piesārņojuma pārvaldību.

⁷⁵ Izņemot datus, kuriem saskaņā ar tiesisko regulējumu noteikts ierobežotas pieejamības statuss

- ii. Uzņēmēju ikdienas biznesa procesu automatizāciju – ciešu komersantu biznesa risinājumu integrēšanu ar vides pārvaldības risinājumiem;
- iii. Izmantojot modernās tehnoloģijas, automatizētu reāla laika datu iegūšanu un procesu kontroli, piemēram:
 - 1. Mākslīgais intelekts loģisko likumu definēšanā, jaunu secinājumu iegūšanā, datus balstītu lēmumu pieņemšanā;
 - 2. GPS tehnoloģijas automašīnu pārvietošanās kontrolē, nepieciešamo ģeogrāfisko koordināšu fiksēšanā dabā, loģistikas uzdevumu risināšanā, u.c.;
 - 3. Lāzera tehnoloģijas materiālu kaudžu kubatūras noteikšanai, karjeru materiālu uzskaitēi;
 - 4. Attēlu apstrādes tehnoloģijas, piemēram, piesārņojošo darbību monitoringam;
 - 5. Sensoru signālu apstrāde;
 - 6. Fotokameras un citas tehnoloģijas.
- 6. Izveidot **sabiedrības iesaistes platformu vides pārvaldībā**, nodrošinot proaktīvu, vizuālu informācijas komunikāciju un apmaiņu, integrējot sabiedrību vides pārvaldības procesos:
 - a. Nodrošināt risinājumu sabiedrības integrēšanai sabiedriskajā apspriešanā, piemēram:
 - i. Teritorijas plānošana;
 - ii. Būvniecības ieceres;
 - iii. Piesārņojošo darbību ieceres;
 - iv. Citi procesi, ietverot sabiedrības parakstu vākšanas iniciatīvas.
 - b. Nodrošināt informācijas pieejamību sabiedrībai, komersantiem vienuviet ar iespēju abonēt dažādus informācijas kanālus, piemēram:
 - i. Informāciju par maniem nekustamajiem īpašumiem, apgrūtinājumiem tajos, plānotajām izmaiņām, piemēram, man piederošos īpašumos, manā novadā;
 - ii. Paziņojumus par veicamajām darbībām, izpildāmām saistībām ar iespēju sniegt nepieciešamo atgriezenisko saiti;
 - iii. Vides informatīvos, mācību un citus materiālus.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Rezultāti

- 1. Līdz 2023. gadam definēta vienota ģeotelpisko risinājumu arhitektūra un noteikta kompetentā organizācija arhitektūras un tajā iekļauto risinājumu izveides vadībai un pārvaldībai.
- 2. Līdz 2027. gadam izveidota ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas platforma.
- 3. Līdz 2025. gadam izveidots ģeotelpisko datu digitalizēšanai, kopradīšanai un uzturēšanai nepieciešamais risinājums.

4. Līdz 2027. gadam izveidots organizatoriskais un tiesiskais ietvars visu⁷⁶ valsts pārvaldē radīto un uzturēto bezmaksas ģeotelpisko datu apmaiņai.
5. Līdz 2027.g. pilnveidotas vai izveidotas 3 centrālās valsts platformas vides pārvaldības procesiem, sabiedrības un komersantu iesaistei un integrēšanai vides pārvaldības procesos.

Riski

Publiskajā, nevalstiskajā un komercsektorā trūkst zināšanas un kompetences digitālo risinājumu pielietošanā nozares attīstībai, tajā skaitā par ģeotelpisko risinājumu specifiku, datiem un tehnoloģijām.

4.4.5 Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas

Vīzija: Pilnībā digitalizēts izmeklēšanas un tiesvedības process, centralizēta informācijas pieprasīšana un saņemšana digitālā vidē. Automatizēts paziņojumu iesniegšanas kanāls oficiālajā izdevumā “Latvijas Vēstnesis”.

Eiropas e-tiesiskuma mērķis ir uzlabot piekļuvi tiesiskumam Eiropas mērogā, un šajā sakarā tiek attīstītas informācijas un saziņas tehnoloģijas, ko iekļauj piekļuvē informācijai tiesiskuma jomā un tiesu sistēmu darbībā. Digitalizētas procedūras un elektroniska saziņa starp tiesu procedūrās iesaistītajiem dalībniekiem ir kļuvušas par būtisku elementu tiesu iestāžu efektīvā darbībā dalībvalstīs⁷⁷.

4.4.5.1 Izmeklēšanas un tiesvedības procesa tālāka digitalizācija

NAP 2027 Rīcības virziena “Tiesiskums un pārvaldība” uzdevuma [429] “Efektīva, ērta, savlaicīga, sabiedrībai saprotama un pieejama tiesībsardzības sistēma, nostiprinot tiesībsardzības 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”.

Esošā situācija un problēmas apraksts

1. E-lietas “Izmeklēšanas un tiesvedības procesa pilnveides 1.posms” ietvaros īstenoto 4 projektu izstrādes apjoms neietver visas 1.posma nepieciešamās izstrādes nepietiekamā finansējuma dēļ.

⁷⁶ Izņemot datus, kuriem saskaņā ar tiesisko regulējumu noteikts ierobežots pieejamības statuss

⁷⁷ Eiropas e-tiesiskuma stratēģija (2019–2023)

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.
3. E-lietas 1.posms neaptver visas izmeklēšanas un tiesvedības procesā iesaistītās iestādes un pilnībā nav apzināti to informācijas sistēmu nepieciešamie uzlabojumi (arī finansējums).
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.

Sasniedzamais mērķis

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 un sabiedrībai kopumā, Sabiedrības uzticības paaugstināšanās tiesām un tiesībsargājošām iestādēm, vienlaikus veicinot sabiedrības drošību arī 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 EK pārrobežu projektu rezultāti (t.sk. ES pilsoņu, komersantu iesniegtās prasības Latvijas tiesā, ES institūciju pieprasījumu izpilde Latvijas institūcijās). Personu uzklauššana administratīvā procesa ietvaros ir iespējama attālināti (attālinātais digitālais aģents, Latvija.lv).

Nepieciešamā rīcība

1. Aktualizēt e-lietas programmas aprakstu un kopējo arhitektūru, t.sk. papildinot ar informāciju par visām informācijas sistēmām, 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, Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centra SAM 2.2.1. ietvaros īstenoto projektu rezultātus, kā arī jau šobrīd 4 projektu programmas ietvaros apzinātās nākotnes attīstības vajadzības, t.sk.:
 - turpināt TIS programmatūras pilnveidošanu;
 - turpināt PROIS programmatūras pilnveidošanu;

PROJEKTS

- turpināt vienotā E-lietas Portāla pilnveidošanu;
- turpināt Ieslodzījuma vietu pārvaldes ieslodzīto informācijas sistēmas pilnveidošanu:
 - digitalizēt ieslodzītā lietas materiālus;
 - nodrošināt e-resocializāciju un procesu automatizāciju;
- turpināt Valsts Probācijas dienesta informācijas sistēmas “ Probācijas klientu lietas uzskaites sistēma” pilnveidošanu:
 - izstrādāt Klātienē kontroles moduli (probācijas klientu piespieddarba uzraudzība);
 - izveidot automātisku datu apmaiņu starp PROIS, TIS, PLUS un IIS, lai efektīvāk varētu piemērot atbilstošāko un efektīvāko sodu VPD klientiem, kas veicinātu efektīvāku atgriešanos sabiedrībā;
- e-lietas datu analīzes sistēmas izveide un ieviešana, pamatdarbības procesu sasaiste ar automatizācijas risinājumiem;
- turpināt Iekšlietu ministrijas Informācijas centra informācijas sistēmas IIS2 pilnveidošanu:
 - uzlabot sistēmas lietojamību un efektivitāti, atbilstoši gala iekārtu pieejamībai;
 - paplašināt automātisku datu apmaiņu ar ārējām iestādēm un reģistriem kriminālprocesa un administratīvā pārkāpuma procesa izmeklēšanas nodrošināšanai (datu apmaiņa ar kredītiestādēm, apdrošinātājiem u.c.);
 - ieviest vienotu lietvedības informācijas sistēmu, kas nodrošinātu automātisku ienākošo un izejošo dokumentu reģistrāciju un pārsūtīšanu uz attiecīgo pamatdarbības (E-krimināllieta un E-administratīvo pārkāpumu lieta) procesa informācijas sistēmu. Informācijas sistēma ļaus procesa virzītājiem attiecīgā kriminālprocesa un administratīvā pārkāpuma lietas ietvaros sagatavoto dokumentu nepastarpināti reģistrēt lietvedības sistēmā un nosūtīt attiecīgajai personai uz oficiālo elektronisko adresi, kā arī saņemt nepieciešamos dokumentus no citām iestādēm un procesuālajiem dalībniekiem;
 - ieviest vienotu risinājumu pirms tiesas procesā izbeigto krimināllietas un administratīvo pārkāpumu lietas, resorisko un iestādes pārbaužu un atteikuma materiālu glabāšanas (e-arhīvs), arhivēšanas un iznīcināšanas risinājumu;
 - ieviest digitalizētu audio/video ieraksta un fotoattēlu datu meklēšanas un atpazīšanas risinājumu.
 - Ieviest virtuālo asistentu e-lietas sistēmas lietotājiem (pakalpojumu dienests online).
 - Ieviest IeM e-lietas mobilās aplikācijas atsevišķu funkciju nodrošināšanai.
 - ieviest jaunu e-pakalpojumu, kas nodrošinātu datu saņemšanu no Sodurēģistra ~ 20 000 Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas likuma subjektiem (piem., ārpakalpojuma grāmatveži, zvērināti revidenti, zvērinātu revidentu komercsabiedrības un nodokļu konsultanti, personas, kas darbojas kā aģenti vai starpnieki darījumos ar nekustamo īpašumu u.c.).

3. Lietisko pierādījumu un arestēto mantu krimināllietās apstrādes procesa pilnveide.

Nepieciešams ieviest vienotu informācijas sistēmu, 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. Informācijas sistēma 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 informācijas sistēmu integrāciju un sadarbību (VID, Korupcijas novēršanas un apkarošanas birojs (KNAB), Iekšlietu ministrijas Informācijas centrs (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. Tāpat arī pārrobežu digitalizācijas sadarbības kontekstā Eiropas Komisijas izstrādātā E-pierādījumu apmaiņas risinājuma integrācija Kriminālprocesuālās sadarbības lūgumu sistēmas modulī, kurš tiks integrēts E-lietas portālā, kā arī nepieciešamo datu apmaiņu ar Kriminālprocesa informācijas sistēmu, nodrošinot E-pierādījumu apmaiņas risinājuma attīstību atbilstoši datu apmaiņas prasībām ar Eiropas Savienības 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 Eiropas Komisijas 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 informācijas sistēmu 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)).

7. E-lietas programmas nacionāla līmeņa pārraudzība.

Nacionāla līmeņa uzraudzības padome e-lietas procesa tālākas attīstības virzīšanai un uzraudzībai – informācijas sabiedrības attīstības/digitālās 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 informācijas sistēmām 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 radītajiem zaudējumiem, sekām, smagumu.

10. Apzināt iestāžu materiāltehnisko nodrošinājumu vajadzības, kas saistītas ar E-lietas otrās kārtas ieviešanu.

Sagaidāmo rezultātu sasniegšanas riski

1. Nepietiekams finansējums.
2. Iestāžu neefektīva sadarbība.
3. Personas datu aizsardzības nosacījumu ierobežojumi.

4.4.5.2 Nacionālās drošības un informācijas telpas stiprināšana

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”.

Komisija 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 uzņēmumiem 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 2017. gada 6. oktobra “Tallinas deklarācijā par e-pārvaldi” dalībvalstis stingri aicināja pastiprināt centienus, lai nodrošinātu efektīvas, uz lietotājiem orientētas elektroniskās procedūras Savienībā.

Esošā situācija un problēmas apraksts

1. Novecojis 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:

- klātienē klientu centrā;
- izmantojot pasta pakalpojumus;
- e-pastu (parakstītus ar drošu elektronisko parakstu).

Ņemot vērā, ka iesniegumu iesniegšanas process nav digitāls, to apstrāde ietver ietilpīgu manuālu administratīvo darbu, komplicētu gala teksta saskaņošanu un klienta kļūdu labošanu.

2. Nestandardizēts normatīvo aktu iesniegšanas process.

Institūcijas publicējamus dokumentus iesniedz izmantojot e-pastu. Šāda procedūra ir pakļauta informācijas drošības un apstrādes kļūdas riskiem, kā arī liela apjoma informācijas plūsmas gadījumā ir komplicēti pārvaldāma.

Normatīvo aktu iesniegšanas procesa standartizācijai un automatizēšanai SAM 2.2.1. Valsts kancelejas īstenotā projekta “Vienotais tiesību aktu projektu izstrādes un saskaņošanas portāls” ietvaros tiek izstrādāts risinājums, kas nodrošinās automatizētu informācijas apmaiņu starp TAP portālu un oficiālo izdevumu “Latvijas Vēstnesis”, kā arī ir izstrādāts specializēts kanāls datu apmaiņai ar Saeimas un Valsts prezidenta kancelejām. Tomēr citu institūciju, pašvaldību normatīvo aktu, komersantu un privātpersonu normatīvo iesniegumu iesniegšanas un publicēšanas process ir manuāls, kas visām pusēm rada lielu administratīvo slogu, laika resursu patēriņu un iekļauj drošības un kļūdu riskus.

3. 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.

4. Publicēto tiesību aktu izmantošanai citās IT sistēmās jāveido un jāuztur specializēti datu apmaiņas nodrošināšanas servisi, nav piekļuve atvērtajiem datiem.

Šobrīd ir nodrošināts tikai atsevišķs pakalpojums autorizētiem lietotājiem (klientiem), nav publicēti atvērtie dati to atkalizmantošanai.

Sasniedzamais mērķis

1. 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.
2. 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 apziņošana, SMS, u.c. komunikācijas veidi).
3. Ieviestas katastrofu un krīzes vadības spējas - resursu pieejamības vadība, civilās aizsardzības resursu pārvaldība (ugunsdzēsējiem ūdenstilpņu pieejamība, ķimikāliju pieejamība, indikatīvā uzskaitē resursiem, degvielas, lauksaimniecības, būvtehnikas pieejamība, veselības aprūpes resursu pieejamība).

Nepieciešamā rīcība

1. Modernizēt valsts noteikto oficiālo paziņojumu apstrādes sistēmu un ieviest e-pakalpojums iedzīvotājiem oficiālo paziņojumu elektroniskai iesniegšanai publicēšanai oficiālajā izdevumā “Latvijas Vēstnesis”

- esošās LV sistēmas SuRIS sistēmas modernizācija un OP procesu automatizācija;
- uz dinamiskām formām bāzēta e-pakalpojuma izveide un pieejamības nodrošināšana portālā www.latvija.lv (pašapkalpošanās e-Klientu centrs);
- 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 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 ATR 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:

- Nodrošina piekļuvi tiesību aktu meta-datiem kā atvērtajiem datiem mašīnlasāmā formā;
- ELI standartizētais formāts nodrošina semantisko sadarbību ar citu valstu resursiem;

- Datu kvalitātes pilnveide sniedz ieguvumus citējamībā (strukturētu atsauču veidošanā), publiskajos meklētājos (standartizēti URI, vienota ontoloģija, RDFa).

3. Datu aizsardzības prasību ievērošana un pārkāpumu identificēšana, kontrole, analīze.

Stājoties spēkā Vispārīgo datu aizsardzības regulai, tika noteikti vairāki jauni pienākumi ikvienam komersantam, organizācijai un iestādei. Ir pieaugusi arī fizisko personu izpratne par savu datu aizsardzību, un tās aizvien biežāk izmanto savas tiesības uz šo datu aizsardzību. Ņemot vērā, ka Vispārīgo datu aizsardzības regulā tiek paredzēti lieli naudas sodi, datu apstrādātāji īsteno Regulā noteikto prasību veikt risku novērtējumu. Lai atvieglotu un efektīvizētu personas datu apstrādes pārkāpumu konstatēšanu, novēršanu, analizētu, analizētu kļūdas un riskus, nepieciešams izstrādāt digitālu personas datu apstrādes pārkāpumu, drošības analīzes un pārvaldības risinājumu.

Sagaidāmo rezultātu sasniegšanas riski

Finanšu risks – iestājas, ja netiek rasts risinājums VSIA “Latvijas Vēstnesis” pamatfunkciju īstenošanai nepieciešamā budžeta nodrošināšanai, kā tas paredzēts informatīvā ziņojuma "Par oficiālās publikācijas un tiesiskās informācijas nodrošināšanas funkcijas izpildi" precizētajā projektā (TA-1865).

4.4.6 Sabiedrības sociālā labklājība un veselība

Vīzija: Individīda veselīgā mūža pagarināšanu un dzīves kvalitāti nodrošina datus un digitalizētā informācijā balstītu valsts un privāto pakalpojumu ekosistēma, kas nemanāmi, proaktīvi un kompleksi rūpējas par personas labsajūtu un veselību, nodrošinot iespēju personai kā savu datu īpašniekam pilnvērtīgi pārvaldīt un kontrolēt to izmantošanu.

Esošā situācija un problēmas apraksts

1. Nepilnīga pacientu un sociālās aprūpes klientu medicīnisko un sociālo datu uzkrāšana un datu sadrumstalotība

Daudzi pacientu un sociālās jomas klientu medicīniskie un sociālo pakalpojumu saņemšanas dati netiek uzkrāti vai nav pieejami centralizēti - pacienta elektroniskajā veselības kartē (e-veselībā⁷⁸), bet tiek uzkrāti vai saglabāti ārstniecības vai sociālās aprūpes vai sociālās rehabilitācijas pakalpojumu (turpmāk kopā – sociālie pakalpojumi) sniedzēju lokālajās informācijas sistēmās vai papīrā. Tā rezultātā liela daļa no iestādēs uzkrātajiem datiem nevar tikt pilnvērtīgi izmantoti pacienta ārstniecības vai sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas procesā, veselības aprūpes kvalitātes un efektivitātes uzlabošanai, kā arī pētniecībai un veselības politikas plānošanai un ieviešanai, kā arī sociālā atbalsta sniegšanai.

Ņemot vērā nepietiekamo valsts budžeta finansējumu veselības aprūpei un attiecīgi nepietiekamos resursus infrastruktūras attīstībai, informācijas sistēmas nenodrošina pilnvērtīgu pacienta veselības datu uzkrāšanu un apriti. Pamatā tiek uzkrāti veselības jomas

⁷⁸ Vienotā veselības nozares elektroniskā informācijas sistēma jeb e-veselība

administratīvie dati un pakalpojumu statistiskās uzskaites dati Nacionālā veselības dienesta, Slimību profilakses un kontroles centra un ārstniecības iestāžu līmenī. Datu nodošana, saņemšana vai apkopošana ir lēna un nepilnīga, ne reti tiek veikta atkārtota vai manuāla informācijas ievade. Uzkrātie dati nevar tikt pilnvērtīgi izmantoti pacienta ārstniecības vai sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas procesā, veselības aprūpes kvalitātes un efektivitātes uzlabošanai, kā arī pētniecībai un veselības politikas plānošanai, jo nesatur nepieciešamo informāciju vai ir pieejami retrospektīvi. E-veselības sistēmā trūkst pacientu slimību reģistru, kuros tiktu uzkrāta informācija par pacientam veiktajiem izmeklējumiem, to rezultāti, saņemto ārstēšanu un ārstēšanas rezultātu.

Datu uzkrāšanas problemātika attiecas arī uz 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.

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 e-veselības sistēmai un pacienta veselības kartei 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 vienviet 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. Ir nepieciešama vienota platforma sociālo pakalpojumu sniedzējiem, kur būtu pieejama pilna aina par cilvēku.

Pašvaldībās tiek lietota sociālās palīdzības un sociālo pakalpojumu administrēšanas lietojumprogramma SOPA (turpmāk – programma SOPA), kurai nav sasaistes ar medicīniskās aprūpes datiem. Pašvaldību sociālajiem dienestiem bieži ir nepieciešama medicīnisko datu pieejamība, lai pieņemtu lēmumus par sociālās palīdzības piešķiršanu (piemēram, pabalsts veselības aprūpei), lemtu par personas funkcionēšanas ierobežojumiem atbilstošu aprūpes mājās līmeni, kā arī citu sociālo pakalpojumu atbilstību

personas vajadzībām un funkcionālajām iespējām. Iespējams, ka vienlaikus jārisina jautājums par visu ārstniecības izdevumu čeku automātisku nodošanu VID, lai automātiski varētu veikt nodokļu atmaksu. Tāpat būtu jānodrošina medicīniskās aprūpes datu iekļaušana un datu no vienotās platformas sociālo pakalpojumu sniedzējiem programmā SOPA tiešsaistes režīmā, lai sociālās palīdzības piešķiršanas gadījumā, informācija būtu jau pieejama.

2. Atšķirīgi informācijas un komunikācijas tehnoloģiju risinājumi slimnīcās, ambulatorās ārstniecības iestādēs un sociālo pakalpojumu sniedzēju institūcijās un to savstarpējās integrācijas trūkums

Liela daļa ārstniecības iestāžu, tai skaitā 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 ļauj iestādēm individuāli ieguldīt līdzekļus esošo sistēmu attīstīšanā, kas atsevišķos gadījumos rada monopoli sistēmu izstrādātājiem un nerisina jautājumu par visu veselības datu apkopošanu, piekļuvi un universālu izmantošanu vienuviet.

Sociālo pakalpojumu jomā tikai daļa no pakalpojumu sniedzējiem (Vaivaru Tehnisko palīgīdzekļu centrs, Latvijas Nedzirdīgo savienība, Latvijas Bērnu fonds Sociālās integrācijas valsts aģentūra u.c.) datus par saviem sniegtajiem pakalpojumiem uz uzkrāj informācijas sistēmās. Katra no šīm informācijas sistēmām veidota savā laikā, izmantojot atšķirīgus risinājumus. Visi pašvaldību sociālie dienesti informācijas apstrādei izmanto vienotu informācijas tehnoloģiju risinājumu - programmu SOPA, kas atvieglo datu apmaiņu starp atsevišķiem pašvaldību sociālajiem dienestiem.

Līdzšinējā pieredze liecina, ka lokālo sistēmu integrācija ar valsts informācijas sistēmām norit lēni, jo sistēmu integrācijai ir nepieciešami resursi, izmaiņas normatīvajos aktos (lai tos piemērotu elektroniskai datu apstrādei). Tāpat sociālo pakalpojumu jomas lokālo informācijas sistēmu integrāciju ar valsts informācijas sistēmā sarežģī apstākļi, ka katrai lokālajai informācijas sistēmai ir savas pārzinis. Ne vienmēr sistēmu uzturētāji un pārzini 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.

3. Nepietiekama pacientu un klientu datu apmaiņa starp veselības un labklājības nozarēm un nepietiekama personas datu drošība

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 jaunajos.

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 (t.sk. Vadības informācijas sistēmas⁷⁹ un e-veselības sistēmas) savstarpējā integrācija, kas aizkavē un apgrūtinā 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)⁸⁰ noteikto.

VDAR nosaka striktas prasības datu iegūšanai, uzglabāšanai, apstrādei, t.sk. tiesības konkrētai iestādes personai identificējoties piekļūt noteikta apjoma informācijai, tomēr, veselības nozarē, lai piekļūtu lokālajai sistēmai bieži vien tiek izmantoti lietotājvārds un parole, kas nav pietiekami droši un negarantē kontroli pār to, kurš un kādiem mērķiem apstrādā personas datus.

⁷⁹ Nacionālā veselības dienesta veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķinu sistēma "Vadības informācijas sistēma"

⁸⁰ 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 (Vispārīgā datu aizsardzības regula).

Veselības nozares (tai skaitā arī farmaceitiskās darbības uzņēmumos) strādājošo speciālistu nepietiekamās zināšanas, izpratne par personas datu apstrādi un drošību, tostarp par iespējamiem riskiem, īpaši tas attiecināms uz mazajām ārstniecības iestādēm, kurās nav atsevišķi darbinieki, kuri atbild par datu drošību. Pacientu izglītošana par personas datu aizsardzību ir priekšnosacījums sabiedrības atbalstam veselības datu digitalizācijai.

Ir jānodrošina lai lietotāju autentifikācija informācijas sistēmās notiek ar elektroniskās identifikācijas līdzekļiem, kuru uzticamības līmenis ir atbilstošs apstrādājamo datu nozīmībai un nepieciešamajam aizsardzības līmenim. Papildus tam, sistēmās ir jāveido detalizētus un neizmaināmus auditācijas pierakstus par to, kurš un kādiem mērķiem ir apstrādājis personu datus.

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.

4. Procesu digitalizācija veselības aprūpes un sociālo pakalpojumu pilnveidošanai

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.

Telemedicīnas rīku izstrāde ir dārga, to nevar nodrošināt MVU komercdarbība, tāpēc valsts nodrošinātas pakalpojumu platformas komersantiem ļautu attālināti novērot pacientu veselības stāvokli un sniegt pirmo nepieciešamo atbalstu.

Sociālo pakalpojumu sniegšana prasa ne tikai katram saņēmējam individuālu šo pakalpojumu plānošanu, bet arī sociālā pakalpojuma sniedzēja personāla veiktas 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.

Šobrīd pieejamais 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 uzskaiti.

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 prognozējamam ārstniecības vai sociālo pakalpojumu plānošanā. Biznesa inteliģences 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.

Sasniedzamie mērķi

1. Nodrošināta personas medicīnas aprūpei nepieciešamās informācijas un datu pieejamība un kopīga izmantošana ārstniecības iestādēm un personālam transformētā e-veselības risinājumu arhitektūrā, kas balstās uz valsts datu apmaiņas un atvieglojumu pārvaldības koplietošanas risinājumiem, tajā skaitā, nodrošinot veselības aprūpes pakalpojumu pieejamību citās ES valstīs.
2. Īstenota Stacionārās un ambulatorās aprūpes procesu digitalizācija un plānošana, uz vērtību un pacienta labsajūtu orientētas veselības aprūpes nodrošināšanai.
3. Personas fiziskās un emocionālās labklājības vairošana tiek nodrošināta vienotā personas dzīvesveida un sociālās aprūpes proaktīvu pakalpojumu ekosistēmā, kurā tiek koplietoti un padziļināti analizēti un izmantoti valsts, komersantu un personas rīcībā esošie, personas pārvaldītie fizioloģiskie, dzīvesveida un uztura dati.
4. Uztura jomā ir nodrošināta mašīnlasāmu datu pieejamību par pārtikas produktiem (pārtikas produktu pasēs) un to sastāvu (ES līmeņa jautājums).

5. Īstenota veselības aprūpes nozares digitālā transformācija, papildinot tradicionālās pieejas veselības aprūpē ar MI tehnoloģiju, t.sk. mašīnmācīšanās, ierīkojumus, piem., zāļu saderības novērtēšanai, ārstēšanas rekomendāciju izstrādei, un papildinātās realitātes tehnoloģiju pielietojumiem.
6. Ieviestas jaunas ārstniecības metodes, tai skaitā personalizētā medicīna, kas balstīta indivīda datu, tai skaitā personas genoma un personas mikrobioma genoma sekvenču datu, kā arī fizioloģisko, dzīvesveida un uztura datu padziļinātā analizē, nodrošina iespēju precīzi izvēlēties konkrētai personai efektīvākos ārstniecības scenārijus un līdzekļus.
7. Izveidota nacionālā Biobanka, kas izmantojot valsts datu apmaiņas koplietošanas risinājumus nodrošina iedzīvotāju genoma sekvenču datu kopīgu izmantošanu personalizētās medicīnas un medicīnas pētniecības un inovāciju attīstībai.
8. Veselības nozares pārvaldībā ieviesta uzlabota datu analizē pamatotu lēmumu pieņemšanas prakse, kuras īstenošanai izveidots veselības jomas, t. sk. pacientu, sekundāro (anonimizēto un atvasināto) datu ezers, izveidots veselības aprūpes resursu digitālais dvīnis, ārstniecības iestādes un ārstniecības personas veic tiešsaistes mērījumus par ārstniecības rezultātiem.
9. Veselības nozares vadošās iestādes, ārstniecības iestādes, ārstniecības personas un nozares pētnieki analizē uzkrāto mērījumu rezultātus, u.c. veselības jomas datus, identificē kļūdas, izstrādā un veic uzlabojumus, tādējādi Veicinot ārstniecības iestāžu un veselības aprūpes procesu efektivitāti. (pie rīcības apraksta rezultātiem - personai ir primāri datu pārvaldītājs, tiesības pieprasīt datus, pēc personas nāves dati kļūst par valsts īpašumu un veido nācijas genofonda kultūrvēsturisko mantojumu).

Nepieciešamā rīcība

1. Nepieciešams attīstīt e-veselības sistēmas un veselības aprūpes iestādēs izmantojamo komerciālo informācijas sistēmu savstarpēju integrāciju.
2. Jānodrošina ārstniecības iestādēs (t.sk. vizuālās diagnostikas, laboratorijas un farmācijas iestādēs) uzkrātās informācijas par pacientu pieejamību e-veselības sistēmas pacienta elektroniskās veselības kartē, ievērojot vienreizes principu.
3. Jānosaka vienotu datu klasifikatoru izmantošana veselības nozarē, lai veicinātu dažādu nozarē esošu datu bāzu savietojamību.
4. Jānodrošina e-veselības starptautiskā integrācija.
5. Jāizstrādā tiesiskais regulējums:
 - a. nosakot redzot sadarbības modeli medicīnisko datu savstarpējai apmaiņai un uzkrāšanai starp komerciālām un valsts informācijas sistēmām,
 - b. nosakot pacientu elektronisko veselības karti par primāro vietu, kur uzkrājami medicīniskie dati, nosakot saprātīgu pārejas periodu pārejai no papīra uz elektronisko sistēmu.
 - c. medicīnisko datu sekundārai izmantošanai pētniecībai.
 - d. nodrošinot savu datu pārvaldības iespējas personai e-veselības elektroniskajā veselības kartē.
6. Jāattīsta telemedicīnas risinājumi, nodrošinot vienotu un drošu platformu medicīnas profesionāļu savstarpējai viedokļu apmaiņai un attālinātu konsultāciju sniegšanai.

7. Jānodrošina veselības aprūpes datu savietošana ar sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības saņēmēju datiem, lai nodrošinātu vienreizīgu principa īstenošanu gan valsts pakalpojumu, gan sociālās aprūpes un sociālās palīdzības sniegšanā.
8. Izveidot veselības jomai analogu platformu par sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības saņēmējiem. Pēc tādas platformas izveides labklājības jomā būs vienkāršāk savietot datus – par ārstniecību un par sociālajiem pakalpojumiem un sociālo palīdzību.
9. 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. Izveidotajai e-aprūpes platforma būtu izmantojama gan valsts, gan pašvaldību un privātajiem sociālās aprūpes pakalpojuma sniedzējiem.
10. Jāveicina mākslīgā intelekta izmantošana veselības aprūpē, piemēram, datu uzkrāšanas, analīzes un prognozēšanas risinājumu attīstībai veselības nozarē, personāla resursu efektīvākai izmantošanai, kvalifikācijas celšanai un izglītošanai.
11. Jānodrošina regulāra veselības un sociālajā nozarē strādājošo izglītošana par personas datu apstrādi un drošību.
12. Jārisina jautājums par resursu piesaisti veselības nozares informācijas sistēmu uzturēšanai, attīstībai un pieaugošā datu apjoma uzkrāšanai.
13. Ievērojot sabiedrības novecošanās tendenci, ir jāattīsta personas mājoklī uzstādāmo IT risinājumu klāts 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. Attīstot senioriem sociālos tīklus, vietnes komunikācijai, videokonferences pa interešu grupām, intelektuālas spēles virtuālā vidē, e-mācību vides ar atbilstošu saturu (piemēram, pavārmāksla, rokdarbi, ceļojumi, vēstures fakti u.tml.), var papildzināt personas aktīvo dzīves ciklu, saglabājot aktīvu smadzeņu darbību un emocionālu laimes sajūtu, samazinot pieprasījumu pēc ārstniecības pakalpojumiem un sociālās aprūpes institūcijā.
14. Panākt, ka Latvijā ārstniecības personu un veselības aprūpē nodarbināto digitālās prasmes un kompetences veicina veiksmīgu, efektīvu un ētisku digitālo risinājumu ieviešanu un izmantošanu veselības nozarē, lai veselības veicināšanas, slimību profilakses un veselības aprūpes pakalpojumi būtu efektīvāki, kvalitatīvāki un pacientiem pieejamāki.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Rezultāti

1. Līdz 2027. gadam veikta ārstniecības iestādēs izmantojamo komersantu informācijas sistēmu integrācija ar e-veselības sistēmu.
2. Līdz 2023. gadam noteikti vienoti datu standarti un klasifikatori informācijas apmaiņai starp veselības aprūpē izmantojamām informācijas sistēmām un datu bāzēm.
3. Līdz 2024. gadam nodrošināt pilnvērtīgu pacientu elektroniskās veselības kartes darbību.
4. Līdz 2025. gadam izveidot vienotu e-aprūpes platformu sociālās aprūpes pakalpojuma organizēšanas atbalstam, sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības atbalstam.
5. Līdz 2027. gadam nodrošināta datu apmaiņa starp e-veselību un labklājības nozares informācijas sistēmām vienotā platformā, tādējādi nodrošinot sociālo pakalpojumu informācijas pieejamību pacienta elektroniskajā veselības kartē.

6. Līdz 2027. gadam nodrošināta datu apmaiņa starp pašvaldību, komersantu un labklājības nozares informācijas sistēmām vienotā platformā, tādējādi nodrošinot sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības datu uzkrāšanu un analītiku par personai sniegto sociālo atbalstu.
7. Veicināt sociālo tīklu programmu attīstību senioriem un ieviest virtuālo spēļu platformas prāta spēju uzturēšanai.

Riski

1. Komersectora motivācijas trūkums saistīt savas informācijas sistēmas ar e-veselību.
2. Sociālās aprūpes iestāžu personāla novecošana un tam raksturīgā attieksme pret IKT rīku lietošanu
3. Prasībām atbilstošu datu pārraides tīklu pieejamība reģionāliem objektiem, kuros izvietoti pašvaldību un privātie aprūpes centri.
4. Vienotas e-aprūpes sistēmas uzturēšanas finanšu un cilvēkresursu kapacitātes nepietiekamība, lai uzturētu infrastruktūru, IS izmaiņas un sniegtu lietotāju atbalstu tik plašam iestāžu lokam.

4.4.7 Mašintulkošana un valodu tehnoloģijas

Vīzija: ES valstu digitālā telpa (vienotais digitālais tirgus) ir pieklūstama Latvijas iedzīvotājiem latviešu valodā drukātā, audiālā un vizuālā formā, kā arī Eiropas iedzīvotājs mijiedarbojas ar Latvijas digitālo telpu dzimtajā valodā. Čatboti ir spējīgi patstāvīgi, automātiski veidot saturu, ir personības iezīmes un var simulēt atsevišķas personības vai atsevišķu profesiju profesionālo valodu.

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 dzimtās 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.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Kultūras informācijas sistēmu centrs (KISC) sadarbībā ar Valsts valodas centru (VVC), Latviešu valodas aģentūru (LVA) un uzņēmumu Tilde ERAF projekta “Mašintulkošana”⁸¹ 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 Valsts valodas centrā, 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 satūra 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

⁸¹ Ministru kabineta 01.11.2018. rīkojums Nr. 569, <https://likumi.lv/ta/id/302741-par-informacijas-sabiedribas-attistibas-pamatnostadnu-ieviesanu-publiskas-parvaldes-informacijas-sistemu-joma-merkarhitekturas>

augsta. Nav automatizētas iedzīvotāju apziņošanas, kurā izmanto robozvanus (teksta pārvēršanu runā).

5. Nav attīstītas dabīgo valodu apstrādes (DVA) tehnoloģiju iespējas, piemēram, daudzvalodu satura izguve un/vai meklēšana ierakstos ar skaņu (audio, video, kino).

6. Eiropas Savienībā (ES) arvien vairāk dalībvalstu plāno veidot savas pielāgotas mašīntulkošanas 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*).

Sasniedzamais mērķis

Mērķis: Valodu tehnoloģiju attīstība – Izveidot vizuālo saziņas formu čatbotu platformā. Pašmācošie, paštrenējošs čatboti. Čatbots pats spēj sintezēt zināšanas, čatbotam var definēt valodas stilu un dažādu nozaru profesionālās valodas iezīmes.

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

Apakšmērķi.

1. Latvijas digitālā telpa pielāgota, lai tās teksta, audio un video saturs būtu pieejams cilvēkiem ar redze, dzirdes, kustību un uztveres traucējumiem, (piemēram, disleksiju) u.c. Latvijai un citu ES dalībvalstu iedzīvotājiem.
2. Tiek izveidota tautsaimniecībā kopīgi izmantojama atvērta nacionālā valodu tehnoloģiju pakalpojumu platforma, kas nodrošina MU pakalpojumu pieejamību, izmantojot valodu tehnoloģijas.

Kritiskie faktori mērķu sasniegšanai

1. Resursu veidošana atvērta datu formātā un to publicēšana.
2. Starpinstitūciju sadarbība valodas resursu izstrādē, nodošanā un centralizētā uzturēšanā.
3. Platformu fragmentācijas un to satura pārklāšanās novēršana, vienotas valodas resursu pārvaldības veicināšana.
4. Jaunāko viedo (t. sk. mākslīgā intelekta) iespēju ātra pielāgošana valsts pārvaldes valodas tehnoloģiju platformai, sniedzot sabiedrībai konkurētspējīgu funkcionalitāti un kvalitāti.

Nepieciešamā rīcība

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 un pašvaldību iestādēm attiecībā uz valodas resursu (piemēram, tulkošanas atmiņu, skaņas, tekstu 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 informācijas sistēmu 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. Jānodrošina runas tulkošanas iespējas.
8. Veidojot atvērtu platformu un savienojot Hugo.lv balss 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 ievadīšana 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 un riski

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 resursi ir pieejami vienotā platformā, un tos var izmantot EK mašīntulkošanas 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.

Riski

1. Jāiegulda ievērojami cilvēku un finansiālie resursi, lai nodrošinātu ilgtermiņa finansējumu valodas resursu izveidei, digitalizēšanai un uzturēšanai, kā arī starpinstitūciju sadarbības veidošanai un stiprināšanai. Pašreizējie finansiālie resursi var izrādīties nepietiekami.
2. Reģistru un informācijas sistēmu uzturēšana no iestāžu ieņēmumiem nav ilgtspējīga, tāpēc datu atvērtības nodrošināšanai jārod ilgtspējīgs publisko reģistru finansēšanas risinājums.
3. Strauja tehnoloģiju attīstība mākslīgā intelekta jomā var radīt situāciju, kad valsts pakalpojumu risinājumi strauji noveco.

4.4.8 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.

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 ieilgstot, 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 Eiropas Komisijas prioritātēm plānošanas periodā 2021.–2027. gadam “Digitālajam laikmetam gatava Eiropa”⁸². Skaidrus un taisnīgus datu piekļuves un atkalizmantošanas noteikumus uzsver arī “Eiropas datu stratēģija”⁸³, kā arī Eiropas Parlamenta un Padomes Regula par Eiropas Reģionālās attīstības fondu un Kohēzijas fondu (29.05.2018. COM(2018) 372)⁸⁴ 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, uzņēmumiem un valdībām. Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/790 par autortiesībām un blakustiesībām digitālajā vienotajā tirgū paver jaunas iespējas datu korpusu veidošanā, tekstizraces un datizraces metožu pielietošanā.

⁸² Digitālajam laikmetam gatava Eiropa, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_lv

⁸³ Eiropas datu stratēģija, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/lv/fs_20_283

⁸⁴ 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

Esošā situācija un problēmas apraksts

2014.–2020. gada plānošanas periodā kultūras nozarē realizēto ERAF projektu “Kultūras mantojuma satura digitalizācija (1. kārtā)”⁸⁵ un “Kultūras mantojuma satura digitalizācija (2. kārtā)”⁸⁶ (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 kompetenču centri 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 programmsaskarnes 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, datizrāci un tekstizrāci.
2. **Kultūras mantojuma datu ekosistēma nav pietiekami attīstīta:** koplietojamas atsaucēs datu sistēmas, t. sk. atvērto un atvērto saistīto datu trūkums; nepieciešamība pēc mašīnlasāmiem un ar tekstizrāces un datizrāces 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.
4. **Trūkst mūsdienīgu un īpaši pielāgotu risinājumu un pakalpojumu digitālā kultūras mantojuma patērēšanai:** esošie risinājumi nav pietiekami mūsdienīgi, lai piesaistītu jaunāko paaudžu lietotājus, kā arī nodrošinātu sabiedrības mazāk aizsargātām grupām, piemēram, neredzīgiem, vājrudzīgiem, 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

⁸⁵ Ministru kabineta 20.12.2016. rīkojums Nr. 780, <https://likumi.lv/ta/id/287575-par-informācijas-sabiedrības-attīstības-pamatnostādnu-ieviesanu-publiskas-parvaldes-informācijas-sistemu-joma-merkarhitekturas>

⁸⁶ Ministru kabineta 22.05.2019. rīkojums Nr. 238, <https://likumi.lv/ta/id/307021-par-informācijas-sabiedrības-attīstības-pamatnostādnu-ieviesanu-publiskas-parvaldes-informācijas-sistemu-joma-merkarhitekturas>

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.

Sasniedzamie mērķi

1. Valsts nodrošina platformu un saturu kultūras vērtību digitālai izplatīšanai, kas ļauj attīstīties pakalpojumu ar pievienoto vērtību, īpaši papildinātās un virtuālās realitātes pakalpojumiem. Izveidota publiski pieejama bibliotēka virtuāliem kultūrvēsturiskiem 3D objektiem, tai skaitā muzeju krājumos esošo objektu digitālais dvīnis, un tie ir pieejami sevišķi virtuālās un paplašinātās realitātes lietojumiem. Nodrošināta kultūras mantojuma informācijas semantiskā un tehnoloģiskā sadarbība.
2. Nacionālā mašīnmācīšanās resursu attīstība - nodrošināt latviešu valodai svarīgākos valodas resursus ilgtspējīgai valodas tehnoloģiju attīstībai un plašam pielietojumam digitālajā telpā.
3. Starptautiskā dabīgās valodas mašīnmācīšanās akadēmijas izveide virtuālo robotu apmācībai, dabīgo valodu semantikas digitalizācijas nodrošināšanai.
4. Bibliotēku nozare nodrošina kultūras vēsturiskā mantojuma satura digitālās formas (digitālā dvīņa) pielāgošanu un pieejamību inovatīvu risinājumu mašīnmācīšanās vajadzībām.
5. Izveidota uz digitālās telpas attīstību vērsta humanitāro zinātņu un kultūras infrastruktūra un tās pakalpojumi, tai skaitā teksta, skaņas un attēlu atpazīšanai, personu identificēšanai, rokrakstu atpazīšanai u. c. risinājumiem, kā arī pētniecībai ar matemātiskām metodēm.

Kritiskie faktori mērķu sasniegšanai

1. Starpinstitūciju sadarbība, t. sk. kultūras un izglītības resora institūciju sadarbība.
2. Resursu veidošana atvērto datu formātā.
3. Vienota kompetenču vadība.
4. Saskaņota sistēmu un pakalpojumu attīstība.
5. Valsts un privātā sektora sadarbība jaunāko tehnoloģiju ieviešanā.

Nepieciešamā rīcība

1. Nodrošināt **Latvijas Kultūras mantojuma integrētās platformas** pielāgošanu un attīstību, lai sniegtu atbalstu valsts institūciju, uzņēmēju un NVO plānotajiem risinājumiem un pakalpojumiem, t. sk. IKT infrastruktūras, satura izplatīšanas tehnoloģiju, integrācijas saskarņu, mākslīgā intelekta, saistīto datu, mašīntulkošanas un mašīnmācīšanās tehnoloģiju integrācijai kultūras mantojuma sistēmās, kā arī kultūras mantojuma atvērto datu kopu veidošanai un publiskošanai (apm. 30 kopas līdz 2027. gadam).

2. Radīt **kultūras mantojuma datu ekosistēmu**, veidojot vienotu pieeju un iekļaujot kopīgi lietojamas atsauces datu sistēmas, t. sk. atvērto datu ontoloģiju veidošanas iespējas; mašīnlasāmus un ar tekstizraces un datizraces metodēm analizējamus tekstu / cita veida datu korpusus, mūsdienu tehnoloģiju, piemēram, mākslīgā intelekta, automatizētos risinājumus datu atpazīšanai, apstrādei, papildināšanai un kontrolei.
3. Attīstīt **digitālo humanitāro zinātņu infrastruktūru un pakalpojumus**, izmantojot mūsdienu tehnoloģiju, t. sk. mākslīgā intelekta, automatizētos risinājumus datu atpazīšanai, apstrādei, papildināšanai un kontrolei., kā arī izmantot tos pētniecībai ar matemātiskām metodēm.
4. **Radīt jaunus pielāgotus risinājumus un pakalpojumus**, kas sniedz arī neklātienas piekļuvi datiem un saturam sabiedrībai un sabiedrības mazāk aizsargātajai daļai, piemēram, cilvēkiem ar īpašām vajadzībām; attīstīt digitālā kultūras mantojuma resursu daudzveidību, iekļaujot ar mūsdienu tehnoloģijām digitalizēto kultūras mantojumu (piemēram, 3D modeļus un skenējuma punktu mākoņus, digitālās rekonstrukcijas metožu rezultātus), un radīt pakalpojumus, kas paver iespējas jaunam lietojumam un piesaista jaunas mērķgrupas, sevišķi jaunākās paaudzes.
5. **Realizēt pasākumus sadarbības veidošanai un veicināšanai ar uzņēmējiem un NVO** digitālā kultūras mantojuma jomā, veicinot izpratni par pieejamajiem digitālajiem kultūras mantojuma datiem, to izmantošanas iespējām, kā arī radot stimulējošus apstākļus jaunu risinājumu un pakalpojumu radīšanai.
6. **Turpināt kultūras mantojuma digitalizāciju, digitālo dokumentēšanu un kompetences veidošanu** saskaņā ar valsts institūciju, uzņēmēju un NVO īstenojamo projektu vajadzībām. Nodrošināt esošo kompetenču centru iegūto zināšanu un kompetenču attīstību un pārnesi, kā arī jaunu kompetenču veidošanu, t. sk. spēju izskaidrot un atkārtoti izmantot datus, interpretēt un skaidrot plašai sabiedrībai tehnoloģiski sarežģītus datus.
7. Latvijas Kultūras mantojuma integrētajā platformā iekļauti mākslīgā intelekta, mašīntulkošanas, mašīnmācīšanās u. c. automatizētie risinājumi, kas veicina kultūras mantojuma satura atklāšanu un pieejamību sabiedrībai, nodrošinot nepieciešamo datu atkalizmantošanu un papildināšanu, kā arī piedāvājot programsaskarnes datu atkalizmantošanai un papildināšanai digitālās pētniecības vajadzībām.
8. Kultūras mantojuma datu ekosistēma nodrošina kopīgi lietojamas atsauces datu sistēmas, t. sk. atvērto datu kopas un datu ontoloģijas, integrētus viedos tehnoloģiskos risinājumus, kas nodrošina satura atklāšanu jaunā pakāpē.
9. Ar valsts, privātā un nevalstiskā sektora partneru līdzdalību tapuši jauni kultūras mantojuma risinājumi un pakalpojumi, kas nodrošina turpmāku kultūras satura izmantošanu un tā pieprasījuma veicināšanu plašākā sabiedrībā, īpaši cilvēku ar īpašām vajadzībām un jaunāko paaudžu pārstāvju vidū.

Sagaidāmie rezultāti un riski

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 tekstizrades un datizrades 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 kompetences centros un tās regulāra nodošana citām institūcijām, uzņēmumiem u. c. interesentiem. Pilnveidota IKT infrastruktūra.

Riski

1. Nepietiekams finansējums.
2. Iesaistīto institūciju prioritātes var atšķirties.
3. Iespējams intereses trūkums jaunu risinājumu un pakalpojumu izstrādē.
4. Nepieciešamās tehnoloģiskās investīcijas Kultūras mantojuma integrētajā platformā un kultūras mantojuma pamatdarbības sistēmā noteiktu risinājumu vai pakalpojumu īstenošanai var izrādīties pārāk lielas.

Viedās tehnoloģijas atrodas nepārtrauktā attīstībā, līdz ar to integrācija kultūras mantojuma sistēmās jāveic iespējami ātri, elastīgi un mērogojami.

4.4.9 Moderna un atvērta valsts pārvalde

Vīzija: Digitālo tehnoloģiju vide ir jaunā valsts pārvaldes realizācijas un norises telpa, kas efektīvi organizēta kalpo un sniedz labāko vērtību sabiedrībai. Sabiedrība apzinās sevi kā valsts pārvaldības daļu un iesaistās tās īstenošanā. Valsts pārvaldes digitālā telpa intuitīvi apzina

vajadzības un nemanāmi rūpējas par personu. Valsts pārvaldes digitālā telpa nerada apgrūtinājumus personai.

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 geolattvija.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, piem., DESI indeksa 2020.gada novērtējumā Latvija publiskās pārvaldes pakalpojumu digitalizācijas jomā ieņem augsto 5. vietu.⁸⁷

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 klātienē procesa vienkāršas pārcelšanas 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.

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**

⁸⁷ Digital Public Services, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-public-services-scoreboard>

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 jākļūst par valsts pakalpojumu pārvaldības jauno realitāti. **Jāpānāk, 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 procesa 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 efektivizēšanai, 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**.

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 līdzīgi vairākus izaicinājumus - nepieciešama augsta procesa standartizācija un izmaksu efektīvi parasti iespējams digitalizēt tikai “pamatscenārijus”, otrkārt - iedzīvotājiem nepieciešams noteikts 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 tehnoloģijas sabiedrības iesaisti un līdzdalību ļauj īstenot efektīvi, racionāli un līdz šim nepieredzētā kvalitātē un intensitātē. Tādēļ tehnoloģiju potenciāls 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 vairākus 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".⁸⁸ Atbalsta funkciju centralizēšana ir veicama pakāpeniski, izstrādājot vienotus un standartizētus procesus ministrijās un to padotības iestādēs, specificējot

⁸⁸ Ministru kabineta 24.11.2017. rīkojums Nr.701 "Par Valsts pārvaldes reformu plānu 2020"

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 izdevumiem. 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 stimuls 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.

4.4.9.1 Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija - klientorientēta procesu optimizācija

Vīzija: Iedzīvotājiem un uzņēmējiem ir pieejami 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

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 acīmredzamās 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 izvērsusi 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 konceptu⁸⁹.

Sasniedzamie mērķi un kritiskie faktori to sasniegšanai

⁸⁹ *Implementation of the national AuroraAI programme*, <https://vm.fi/en/auroraai-en>

Valsts pārvaldes pakalpojumi pārveidoti, organizējot tos no personas skatu punkta, un to piedāvājums ir proaktīvs un personalizēts un vērst uz vērtību personai. Valsts pārvaldes pakalpojumi ir atvērti, lai veidotu vienotu valsts un komercsektora pakalpojumu piedāvājuma kopumu personai.

Nepieciešamā rīcība

Sabiedrības izpratne par modernu un efektīvu valsts pārvaldi nepārtraukti attīstās, līdz ar ko, valsts pārvaldes pamatdarbības un pakalpojumu sniegšanas procesu modernizācijai un pārveide nevar būt ar vienreizēju vai kampaņveida raksturu, bet gan pakalpojumu pārvaldības sistēmas ietvaros jāiedibina pakalpojumu nemitīgas pilnveides process, kura ietvaros ir īstenojama pārvaldes digitālā transformācija. Pakalpojumu nemitīgai pilnveidei jāklūst par dabisku pārvaldes 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.

Pakalpojuma pilnveide jāsāk 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.

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 (iespējams, iepriekš izteiktu) 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, tai skaitā pakalpojuma saņēmēja datu atspoguļojumu.

Analīzei sekojošajās pakalpojuma dizaina/konceptuālās projektēšanas ietvaros jāmodelē un jāizvērtē, kādā veidā 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 iestāžu 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 iestādēm un pārējiem iesaistītajiem.

Pakalpojuma dizaina/ 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 tie katrs ir kāda lielāka, varbūt pat neapzināta, starpiestāžu darbības procesa sastāvdaļa. Šādus procesus identificējot un izanalizējot iespējams atklāt vēl neizmantotas publiskās pārvaldes procesu optimizācijas iespējas, ko sniedz skatījums uz procesa mērķi un uzbūvi kopskatā.

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.

Integrējot vairākus iepriekš atsevišķus pakalpojumus vienotā, papildus jāparūpējas arī par pakalpojuma saņēmēja informētības līmeni 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 tam kontekstam atbilstošu informāciju par pakalpojuma izpildes gaitu, pakalpojuma izmantotajiem un radītajiem datiem, pieņemtajiem lēmumiem un starplēmumiem, 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.

Valsts pakalpojumu pilnveides ietvaros pakalpojuma un tā procesu ieviešanai jāplāno pasākumi gan funkcionālajā un organizatoriskajā, gan normatīvajā, gan tehnoloģiskajā dimensijās, īpašu uzmanību pievēršot valsts pārvaldes spējām horizontālai, pārresoriskai lietotāju vajadzību un pieredzes kartēšanai, analīzei un pakalpojumu procesu (re)dizainēšanai, lai nodrošinātu sistēmisku pieeju valsts pārvaldes procesu pārveidei, atbilstoši vienotas pārvaldes 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 dimensijās jaunā vai pilnveidotā 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 kompetenču centrs, kas horizontāli nodrošinās pakalpojumu analīzes un pilnveides procesus.
4. Unificēti pēc satura un mērķa identiski valsts un pašvaldību pārvaldes prioritāro pakalpojumu procesi.

4.4.9.2 Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija - daudzkanālu piegāde

Vīzija: 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 saņemot pakalpojumu

Esošā situācija un problēmas apraksts

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.

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.

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 202-2023 gadam 3.sadaļā⁹⁰.

Sasniedzamie mērķi un kritiskie faktori to sasniegšanai

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.

Nepieciešamā rīcība

Lai mērķtiecīgi optimizētu un visas valsts pārvaldes mērogā 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, kāda 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, lietotājiorientētai, iekļaujošai un pieejamai (tai skaitā 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 ir jātransformē šādu pakalpojumu pieprasīšanas un piegādes kanālu atbalsts:

Analogajai videi:

- Valsts vienotais klientu apkalpošanas centru tīkls, turpinot aktīvu tā pakalpojumu klāsta izvēršanu un nodrošinot visaptverošu teritoriālo pieejamību;

⁹⁰ 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>

PROJEKTS

- Iestādes klientu klātienas apkalpošanas struktūrvienības, pakāpeniski samazinot to lomu pakalpojumu sniegšanā ar stratēģisku mērķi radikāli samazināt vai pat pārtraukt šādas funkcijas īstenošanu iestādēs;
- Papīra korespondences apstrāde, centralizējot valsts pārvaldes saņemtās korespondences pārvēršanu digitālā formā un nosūtāmās korespondences pārvēršanu papīra formā;
- 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;
- Klātienas apkalpošanas iespēju paplašināšana ar distances apkalpošanas iespējām, tādējādi nodrošinot komplikētāku un konsultatīvo pakalpojumu visaptverošu pieejamību attālinātā darba režīmā.

Elektroniskajai videi:

- Valsts un pašvaldību pakalpojumu portāls Latvija.lv, turpinot tā funkcionaliātes 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.);
- Iestādes elektronisko pakalpojumu sniegšanas risinājumi, pakāpeniski samazinot to lomu pakalpojumu sniegšanā ar stratēģisku mērķi radikāli samazināt vai pat pārtraukt šādu risinājumu uzturēšanu iestādēs;
- Elektroniskās formālās korespondences apstrāde, to nodrošinot ar oficiālās elektroniskā adreses starpniecību
- Elektroniskā neformālā apziņošana, ieviešot centralizētu daudzplatformu saziņas/notifikāciju pakalpojumu atbalstu (e-pasts, SMS, sociālo tīklu platformas, ziņapmaiņas platformas, u.c.);
- 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 dzīves situācijā neatkarīgi no pakalpojuma sniedzēja veida.
- 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 komunikācija. 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 šādas 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 Latvija.lv nodrošinot e-pakalpojumu darbību.

Sagaidāmie rezultāti

1. Pilnveidota Latvija.lv funkcionalitāte un lietojamība, ieviešot lietotājiorientētu pieeju.(PVPP, 126)
2. Ieviests reģistrētas elektronisko 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.

4.4.9.3 Pilnībā digitalizēta un datu vadīta valsts pārvaldes pamatdarbība

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

Esošā situācija un problēmas apraksts

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, tai skaitā elektronisko 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 paļāvībai 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 (piem., 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 iestādām ir jāiegūst visa nepieciešamā informācija, kas ir valsts pārvaldes rīcībā, neprasot to no pakalpojuma pieprasītāja. Tomēr vēl ar vien sastopam gadījumus, kad sasniedzot 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.

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 apgrūtina datu apmaiņas programmsaskarņu attīstību un to izmantošanu, jo to lietotājiem nav pieejams ne šo saskarņu atbalstīto datu struktūru apraksts, ne programmsaskarnes izmantošanas noteikumi.

Detalizēta situācijas analīze par vienreizes principa nodrošināšanu valsts pārvaldē pieeju atspoguļota Pakalpojumu vides pilnveides plāna 202-2023 gadam 2.sadaļā (2.5.).⁹¹

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.

Sasniedzamie mērķi

1. Valsts pārvaldes sadarbība un pakalpojumu sniegšana balstās uz mašīn-interpretējamu un automatizējamu datu un uzdevumu apriti, datos balstītu situācijas novērtējumu, lēmumu

⁹¹ 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>

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.

2. Valsts pārvaldē iestāžu pamatdarbības, tai skaitā, 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 kompetenču centrs.

Nepieciešamā rīcība

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.

Arī valsts pakalpojumu sniegšana ir organizējama un nodrošināma pilnībā digitāli pieļaujot tās pārveidošanu uz/no analogā formātā tikai klientu apkalpošanas vajadzībām. Sabiedrības grupām, kam digitāli sniegti pakalpojumi nav pieejami, ir jānodrošina iespēja tos saņemt analogā formātā - klātienē, teritoriāli pieejamos valsts un pašvaldību vienotajos klientu apkalpošanas centros, pa tālruni, izmantojot centralizētus zvanu centrus vai rakstiski, pēc iespējas valsts pārvaldē centralizējot korespondences digitalizāciju to saņemot vai pārvēršanu papīra dokumenta veidā to nosūtot.

Pārejai uz pilnībā digitālu pārvaldi ir konceptuāli jāmaina paradumi un prakse, kā tiek organizēta informācijas aprite gan valsts pārvaldē, gan pārvaldei mijiedarbojoties ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem. Valsts pārvaldē strukturētas informācijas apritē principiāli ir jāatsakās no dokumenta formas. Tās vietā informācijas aprite īstenojama ar labi strukturētu elektronisku datu bāzu un informācijas sistēmu starpniecību, nodrošinot tām piekļuvi kā informācijas radītājiem, tā izmantotājiem.

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 aprites 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.

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 informācijas sistēmā. Šāda informācijas aprites 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.

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 pat vai līdzīgas funkcionalitātes izstrāde un uzturēšana, kādu nodrošina valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas platformas vai komponentes funkcionalitāte vai pakalpojums.

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 Valsts informācijas sistēmu savietotāja 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 mašintulkošanas platforma HUGO.lv, valsts pakalpojumu virtuālo asistentu darbībai izmantojama valsts čatbotu platforma, u.c.

Valsts pārvaldes pamatdarbības procesu un pakalpojumu pārprojektēšanas gaitā jācenšas tos 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.

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 jāievieš datu analīzē balstītu attīstības priekšlikumu izstrādes un lēmumu pieņemšanas procesi.

Jāmodernizē arī 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 paraugmodeļi un citām valsts IKT konceptuālās arhitektūras prasībām.

4.4.9.4 Produktīva valsts pārvaldes darbinieku darba vide

Vīzija: 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 vērtību nesniedzošiem uzdevumiem

Esošā situācija un problēmas apraksts

Kā jebkurā uzņēmumā, arī valsts pārvaldes darbinieki un ierēdņi daļu sava darbalaika velta aktivitātēm, kas saistītas ar darba organizēšanu, operatīvo un stratēģisko plānošanu, uzdevumu pārvaldību, tai skaitā 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 izpildei.

Valsts pārvaldē Ministru kabinetam padotajās institūcijās un neatkarīgajās iestādēs kopumā ir nodarbināti vairāk kā 61 tūkstotis darbinieku un ierēdņu, savukārt pašvaldībās un to iestādēs ir vairāk kā 117 tūkstoti nodarbināto. Tas ir ievērojams personāla resurss, pieņemot, ka katrs nodarbinātais mēnesī atbalsta aktivitātēm velta liekas 20 minūtes, tad kopumā gada laikā⁹² neefektīvi tiek iztērēti vairāk kā 4 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 krīze parādīja, ka attālinātais darbs izrādījās visefektīvākais risinājums valsts pārvaldes

⁹² 2019. gadā vidējā bruto darba samaksa vispārējās valdības sektorā bija 1 055 eiro.

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 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.

Sasniedzamais mērķis

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 princips” valsts pārvaldes darbā.

Nepieciešamā rīcība

Ir jāveic valsts pārvaldes 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, tai skaitā ieguvumus no digitālo tehnoloģiju ieviešanas atbalsta procesu automatizācijai.

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.

Jāveido uz lietotāja vajadzību risināšanu fokusēti koplietojami atbalsta procesu pārvaldības risinājumi, piemēram, darbinieka apgādei ar nepieciešamo materiāltehnisko nodrošinājumu, tai skaitā apspriežu un koprades telpu plānošanai, autotransporta nodrošināšanai, u.c.

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.

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.

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.

Politikas rezultātu un iestāžu darbības novērtējuma procesos jāatsakās no dokumenta formas, tā vietā koncentrējoties uz strukturētas informācijas apriti pēc iespējas paredzot novērtējumos automatizēti iekļaut informāciju par elektroniski sagatavotu un automatizēti uzturētu darbības rādītāju sasniegtajām vērtībām nepastarpināti no informācijas sistēmām, kurās šie rādītāji tiek uzturēti. Šādi strukturēti veidoti pārskati ir jāpublicē arī Atvērto datu portālā data.gov.lv.

Efektīvai valsts iestāžu saziņai ar darbiniekiem un ierēdņiem personāllietvedības jautājumos ir jāievieš obligāta oficiālās adreses izmantošana visiem valsts pārvaldē nodarbinātajiem.

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 jāpārkarāto iestāžu darba procesi, jānodrošina attālinātai darba izpildei nepieciešamās tehnoloģijas, tai skaitā darbinieku gala iekārtas, kuras ir mobilas un tās 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.

Iestāžu klientu apkalpošanas procesi attālinātā darba nodrošināšanai jāpilnveido, valsts pakalpojumu klātienē klientu apkalpošanas kanālus arvien plašāk aizstājot ar elektroniskajiem kanāliem, savukārt iedzīvotāju un uzņēmumu, kuriem elektroniskie pakalpojumu piegādes kanāli nav pieejami, klātienē apkalpošanu nododot VPVKAC.

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, tai skaitā 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 atrodas klātienē, bet daļai - sanāksmēs piedaloties attālināti. Šādu, hibrīdo sapulču norises tehniskajam atbalstam ir jānodrošina kvalitatīva klātienē dalībnieku audio un video retranslācijai tikšanās dalībniekiem, kas piedalās attālināti, kā arī attālināto dalībnieku audio un video retranslācija klātienē dalībniekiem.

Sagaidāmie rezultāti

1. Valdības konceptuāls lēmums par vienotu pieeju attālinātā darba īstenošanā Valsts tiešās pārvaldes iestādēs, starpiestāžu sadarbībā ieviests princips “attālināts pēc noklusējuma”.
2. Attālināta darba pieeja kā priekšnosacījums tiek mērķtiecīgi ieviesta un attīstīta gan Valsts pārvaldes gan resoru attīstības plānos, kā tehniskajā nodrošinājumā, pakalpojumu sniegšanas un darba organizācijā, tā arī personālvadības procesos.

4.4.9.5 Inovācija valsts pārvaldē, dizaina domāšana, valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences

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

Esošā situācija un problēmas apraksts

Valsts pārvalde ir labi pieņēmusi klasiskos un aprobežtos 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 vērstas 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 zinātni, Kultūras ministrija (KM) – par dizaina politiku, VARAM – par digitālo transformāciju, 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, izglītēt 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.

Sasniedzamais mērķis

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

Nepieciešamā rīcība

Lai valsts pārvaldē īstenotu efektīvu un mērķtiecīgu digitālo transformāciju, nodrošinot inovatīvu organizatorisko un tehnoloģisko risinājumu aprobēšanu, eksperimentēšanu, pilotēšanu un ieviešanu, ir jāizveido valsts pārvaldes digitālās transformācijas kompetenču centrs, kurā tiktu nodrošināta arī dizaina kompetence (t.sk. UX/UI dizaineri)

Sagaidāms, ka šāds centrs akumulēs kvalificētu digitālās transformācijas ekspertu kompetences, ikdienā veiks iestāžu digitalizācijas līmeņa, aktivitāšu un stratēģisko digitālās transformācijas plānu monitoringu, analizē s 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 Valsts reģionālās attīstības aģentūras 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.

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 Valsts kanceleju un tās izveidotu inovācijas laboratoriju).

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 Valsts kancelejas inovācijas laboratorijas darbībā tieši ar digitālās transformācijas komponenti), 2) Vienota digitālo produktu, pakalpojumu un komunikācija dizaina **sistēmas izstrāde un vienotu principu adoptācija un ieviešana pārresoru līmenī.**

Lai sekmētu dizaina ieviešanu operacionālā līmenī jāattīsta digitālo produktu dizains un pakalpojumu dizains (attīstot **digitālo dizaina komandu veidošanu** un kā pamatu tālākai dizaina sistēmas attīstībai valsts pārvaldē. Būtu attīstāmas koordinētas valsts pārvaldes pakalpojumu **digitālās transformācijas kompetences**, kurš būtu galvenais digitālā dizaina standartu, vienotas pieejas, digitālā dizaina komandu veidošanas iniciators un attīstītājs.

Kā priekšnosacījums nākamā plānošanas perioda ERAF projektiem paredzams obligāts nosacījums nodrošināt procesu un pakalpojumu dizaina komponenti, kā arī kopradi ar galalietotājiem, vēl pirms konkrēto risinājumu tehniskās projektēšanas.

Sagaidāmie rezultāti un riski

- a) Ilgtermiņā: 1) uzlabojusies sabiedrības apmierinātība ar pakalpojumiem un kopumā uzlabota uzticība publiskajam sektoram, 2) mazinājusies sociālā nevienlīdzība; 3) uzlabojusies starptautiskie rādītāji digitālās transformācijas, inovācijas jomā;
- b) 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 publiskā 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 vispār nepastāv, tādēļ nav precīzi zināms cik dizaineru (piemēram, UX dizaineru šobrīd strādā valsts pārvaldē un vai vispār strādā vai lielākoties tiek piesaistīti kā ārpakalpojums).

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.

4.4.9.6 Sabiedrības informēšana un iesaiste, izmantojot digitālās vides iespējas

Vīzija: Sabiedrība ir atbildīgs, sevi realizēt spējīgs, uzticams un pilnvērtīgs partneris valsts pārvaldes īstenošanā un attīstībā

Esošā situācija un problēmas apraksts

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, tai skaitā, 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 lietojama digitālu rīku un aplikāciju attīstībai un ieviešanai valsts pārvaldes un pašvaldību 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 darbā⁹³.

Sasniedzamie mērķi

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 (tajā skaitā pašvaldību saistošo noteikumu), kā arī digitāli piedaloties referendumos un digitalizējot vēlēšanu procesa organizēšanu, tai skaitā uzlabojot drošību un kvalitāti.

Nepieciešamā rīcība

Politikā, valsts pārvaldē un pašvaldības nodarbinātajiem tiek organizētas iespējas apgūt sabiedrības līdzdalības jēgpilnai nodrošināšanai nepieciešamās prasmes, sekmējot atbalstošu un radošu risinājumu pielietošanu un izpratni par sabiedrības līdzdalības nozīmīgumu. Apmācībās un izglītojošās aktivitātes vērstas uz plašāku iespēju parādīšanu, domāšanu ārpus ierastā, inovētspēju,

⁹³ 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>

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 uzklauties, sadzirdētiem, saņemt atgriezenisko saiti arī tad, ja objektīvi nav iespējams uzreiz rast atbilstošu risinājumu.

Papildus jāsekmē jau esošo, to skaitā, 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.

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

Sagaidāmie rezultāti un riski

1. Pateicoties digitalizācijai, iedzīvotājiem tiek vairotas iespējas vienkāršā un jēgpilnā veidā paust savas vajadzības un viedokli, savukārt valsts pārvaldes un pašvaldību darbiniekiem digitāli rīki ļauj būt radošiem un sekmīgi veidot uz iedzīvotāju vērstas politikas attiecīgajā jomā vai teritorijā.

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, to skaitā, preventīvi reaģējot uz potenciālo problemātiku.

4.4.9.7 Pakalpojumu pārvaldība

Vīzija: Valsts pārvaldes un starpiestāžu pakalpojumu sniegšana un attīstība tiek īstenota profesionāli to nemitīgi un mērķtiecīgi fokusējot uz sabiedrības labuma veidošanu, to pastāvīgi un sistēmiski pilnveidojot, tai skaitā mērot pakalpojumu sniegšanas efektivitāti un nodrošinot nepārtrauktu tās pieaugumu

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 ITIL⁹⁴ ietvars. IT pakalpojumu joma bija viena no pirmajām pakalpojumu jomām, kurām tika izstrādāti specifiski ietvari. Šobrīd līdzīgus principus un ietvarus sāk pārņemt un

⁹⁴ *Information Technology Infrastructure Library*

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 (piem. vienots portāls, vienots telefona numurs, vienots klientu apkalpošanas punktu tīkls, u.c.). 3. līmenī – sadarbība kļūst vēl ciešāka, jo tiek apvienoti arī procesi (piem. vairākas iestādes veido vienotu pakalpojuma sniegšanas procesu – pārveido savus pakalpojumu procesus veidojot vienotu scenāriju dzīves-situācijas). Šo līmeni raksturo piem. 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 (piem. 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 (piem. 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 resoru 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, neviendabīgu 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.).

Sasniedzamais mērķis

Valsts pārvaldes un starpiestāžu pakalpojumos vienveidīgi, pēc vienotas metodoloģijas 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 saņēmēja lietotāja pieredzes 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 kompetenču centrs.

Nepieciešamā rīcība

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.

Tam ir jāietver ne tikai vispārējas politikas mērķu, stratēģijas un prioritāšu definēšanu tādās tēmās kā pakalpojumu digitalizācija, pakalpojumu sniegšana (klātienē, telefoniski), klientu apkalpošana, u.tml., bet arī koordināciju 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.).

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.

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.

Nepieciešams attīstīt nepieciešamos priekšnosacījumus, lai sekmīgi turpinātu pakalpojumu pārvaldības ietvara 2. līmeņa ieviešanu, organizējot koplietojamus un vienotus pakalpojumu resursus, kā arī, lai sasniegtu pakalpojumu pārvaldības 3. līmeni – nodrošinātu pakalpojumu procesu pārveidi, kas organizēts ap gala lietotāja vajadzībām, nevis atbilstoši iestāžu administratīvajai struktūrai.

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 un riski

1. Līdz 2021.g. veikts esošās pakalpojumu sistēmas stratēģiskais un finanšu ekonomiskais novērtējums un izstrādāti priekšlikumi pakalpojumu sistēmas pilnveidei un tālākai attīstībai.
2. Līdz 2022. g. 1. 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. g. 2. ceturksnim aktualizēti un turpmāk regulāri pārskatīti prioritārie valsts pakalpojumu sistēmas pilnveides pasākumi (Pakalpojumu vides pilnveides plāns).
5. 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.
6. Līdz 2023. gadam definēts un darbību uzsācis publisko pakalpojumu attīstības koordinācijas un kompetenču centrs.

4.4.9.8 Kritiskie veiksmes faktori darbības virziena 4.4.8. Moderna un atvērta valsts pārvalde sekmīgai īstenošanai

1. **Pakalpojumu vadības prasmes** – Ministrijās un iestādēs jābūt attīstītām prasmēm stratēģiskai pakalpojumu vadībai, pastāvīgai pilnveidei un inovācijām.
 - a. Iestāžu **vadības un darbinieku izpratne, ka iestādes pakalpojumu digitālā transformācija un optimizācija ir neatņemama daļa** no iestādes uzdevumiem un darba organizācijas patiesi klientorientētai iestādei.
 - b. Iestāžu vadības un darbinieku izpratne, ka protaktīvitāte 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., piem. 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.

4.4.9.9 Riski darbības virziena 4.4.8. Moderna un atvērta valsts pārvalde sekmīgai īstenošanai:

1. Valsts sektorā iztrūkst stratēģiskas un operacionālas pakalpojumu pārvaldības prasmes un kompetences, kā rezultātā politika var netikt ieviesta atbilstoši un visaptveroši.
 - a. 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.
 - a. 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 jāreķinās, 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 starpinstitutionu sadarbības veidošanu un uzturēšanu. Starpinstitutionu 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.

3. Netiek panākta vienošanās par nepieciešamo finansēšanas modeli jaunā pakalpojumu pārvaldības modeļa ieviešanai, līdz ar to nav iespējams realizēt sistēmiskus pilnveidojumus un saglabājas *status quo*.

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.

4.4.10 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.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 iestāžu 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 profesionāliem, 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 arhitektūru⁹⁵ un 2018. gada informatīvajā ziņojumā par mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanas iespējām valsts pārvaldē⁹⁶, 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 modeļa⁹⁷ ieviešanas pieredze parāda, ka tās nav efektīvi izpildāmas arī valsts pārvaldes nozaru jeb resoru līmenī. Balstoties uz visu augšminēto, VARAM

⁹⁵ Informatīvais ziņojums "Par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40338790>

⁹⁶ Informatīvais ziņojums "Mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošana valsts pārvaldē", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40441825>

⁹⁷ Ministru kabineta 19.02.2013. rīkojums Nr.57, <https://likumi.lv/doc.php?id=254909>

2020. gada informatīvajā ziņojumā par valsts IKT resursu un kompetenču konsolidāciju⁹⁸ tiek norādīts uz nepieciešamību konsolidēt resursus un kompetences specializētos kompetenču centros, kuri sniedz specializētus tehnoloģiskā atbalsta pakalpojumus valsts pārvaldes institūcijām, 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. Ir nepieciešams regulējums un 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.

4.4.10.1 Cilvēkresursi – kompetenču centri un prasmes

Vīzija: Iestādes nenoslogo sevi ar IKT atbalsta pakalpojumiem, iestādes koncentrējas un resursus uztur tikai pamatdarbības attīstībai. IKT atbalsts tiek mērķtiecīgi strukturēts efektīvi izmantot pieejamos cilvēkresursus un kompetences tās grupējot pēc līdzīgām uzdevumu pazīmēm.

Mērķis:

1. Transformēt IKT nodrošināšanas pieeju valsts pārvaldē, centralizējot kompetences centros vienvēidīgu vairāku iestāžu atbalstam nepieciešamo IKT koplietošanas pakalpojumu sniegšanu, saglabājot decentralizētu, individuālu, specializētu biznesa sistēmu attīstību. Ar kompetenču centru 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.
2. 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 ļauj iestādei patstāvīgi īstenot lielāka apmēra IKT projektus. Iestādēm ar zemu vai nepierādītu projektu pārvaldības kapacitāti nepieciešamības gadījumā īstenot lielāka apjoma projektus palīdz Projektu pārvaldības kompetenču centrs.

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, ne tikai fragmentāri un sadrumstaloti, pamatā balstoties uz vāji savstarpēji koordinētām finansiālām intervencēm ar atšķirīgām prioritātēm. Tehnoloģisko risinājumu attīstība – tajā skaitā gan informācijas sistēmu arhitektūras pārbūve, gan IKT infrastruktūras pakalpojumu pilnveide, ko veiks specializētie kompetenču centri,

⁹⁸ Informatīvais ziņojums "Par valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu un kompetenču konsolidāciju", <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40486852>

tiks īstenota izmantojot gan valsts budžeta, gan struktūrfondu līdzekļus, saskaņā ar nacionālā līmenī (VARAM) saskaņotiem nozaru informācijas sistēmu un IKT pakalpojumu attīstības plāniem.

Nepieciešamā rīcība

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 kompetenču centru organizāciju, radīs “E-pārvaldības likums” un tam pakārtotie tiesību akti. 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 – tajā skaitā, 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, izmantot pēc iespējas augstākas pievienotās vērtības atbalsta pakalpojumus. Tas ir attiecināms, gan 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 sadaļā neapskatot atbalsta procesu ārpalpojumu iespējas, attiecībā uz standarta, atbalsta un arī specializēto funkciju atbalstošas lietojumprogrammatūras pakalpojumiem par augstākās pievienotās vērtības pakalpojumiem ir uzskatāmi “programmatūras kā pakalpojuma” (*Software as a Service, turpmāk - SaaS*) pakalpojumi, kuru izmantošanas iespējas, kā minēts jau iepriekš, var ierobežot datu konfidencialitātes, sadarbības 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 sadarbību 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 papildus izmaksas.

Efektīvai pakalpojumu pārvaldība 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 kompetenču centru pakalpojumi tiks balstīti uz produktiem un pakalpojumiem, kas tiks iegādāti no komersantiem, kā arī tiks attīstīti citi veidi caurskatāmai un abpusēji izdevīgai valsts pārvaldes sadarbībai ar IKT jomas komersantiem digitālās transformācijas veicināšanai, nodrošinot Latvijas sabiedrībai nepieciešamos tehnoloģisko risinājumus un digitālās prasmes. 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 (oficiālā e-adrese, elektroniskā identifikācija un elektroniskais paraksts).

4.4.10.2 Informācijas sistēmas (IS)

Vīzija: Iestādes nenoslogo sevi ar IS atbalsta pakalpojumiem, iestādes koncentrējas un resursus uztur tikai pamatdarbības attīstībai. Izmantojam ilgtspējīgu un videi draudzīgu IS arhitektūru.

Mērķis:

1. Valsts pārvaldē radītās informācijas sistēmas projektētas, nodrošinot iespēju automatizēt un efektīvizēt sistēmu piegādes, uzstādīšanas, laidienu pārvaldības, testēšanas, darbināšanas un darbības uzraudzības procesus, kurus informācijas sistēmas izmitināšanas ietvaros nodrošina infrastruktūras pakalpojumu kompetences centri, izmantojot automatizētas pārvaldības platformas. Valsts pārvaldes IS veido savstarpēji papildinošu, integrētu ekosistēmu, kas veido valsts publisko digitālo telpu. Valsts publisko digitālo telpu veido, izmantojot mūsdienīgu – modulāru, sadarbībspējīgu un atvērtu informācijas sistēmu arhitektūru, kas darbojas daudzlietotāju režīmā un kas ir videi draudzīga un efektīvi izmanto skaitļošanas resursus.
2. Valsts pārvalde radot IS efektīvi izmanto izstrādes resursus, tai skaitā 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 publiskā pārvaldē plaši izmanto ES jau radītu platformu un komponentu iespējas, nodrošinot Latvijas publiskās pārvaldes radīto platformu koplietošanas iespējas ar citām ES dalībvalstīm.

Kopumā tehnoloģisko risinājumu attīstība – tajā skaitā gan informācijas sistēmu arhitektūras pārbūve, gan IKT infrastruktūras pakalpojumu pilnveide, ko veiks specializētie kompetenču centri, tiks īstenota izmantojot gan valsts budžeta, gan struktūrfondu līdzekļus, saskaņā ar nacionālā līmenī (VARAM) saskaņotiem nozaru informācijas sistēmu 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 informācijas sistēmu pārbūve atbilstoši mūsdienu IKT arhitektūras prasībām. Tāpēc, šādu sistēmu pārbūves plānošanai, projektēšanai un pārbūvei finanšu resursus ir jāpiesaista ar augstāko prioritāti.

Nepieciešamā rīcība

Specializētās funkcionalitātes efektīva sagāde un izmaiņu pārvaldība, nodrošinot nepārtrauktas attīstības iespējas. Šauri specializētas funkcionalitātes gadījumā par vienīgo attīstības iespēju var izrādīties 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 un arī

Eiropas Savienībā (EK *Joinup* repozitorijā un konsultējoties ar VARAM). Programmatūras attīstības projektiem ir ieteicama atvērta koda platformu un bezmaksas tehnoloģisko rīku izmantošana, programmatūras izstrādi organizējot ar spējas attīstības (*agile*) pieeju un nodrošinot attīstāmā risinājuma atbilstību mūsdienīgas – modulāras un sadarbībspējīgas IKT risinājumu arhitektūras prasībām (skat. VARAM 2020. gada informatīvo ziņojumu par valsts pārvaldes informācijas sistēmu arhitektūras reformu⁹⁹). 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 informācijas sistēmu tehnoloģiskajos risinājumos ir priekšnoteikums valsts pakalpojumu pastāvīgas pilnveides efektīvai ieviešanai. Novecojušo risinājumu uzliktie ierobežojumi un ieguvumi no jaunās – modulāru un sadarbībspējīgu risinājumu ieviešanas ir analizēti VARAM informatīvajā ziņojumā par valsts pārvaldes informācijas sistēmu arhitektūras reformu¹⁰⁰. Tehnoloģisko risinājumu nomaņu 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 efektivitātes, kā arī drošības un darbības nepārtrauktības aspektus. Tehnoloģisko risinājumu uzturēšanas izmaksas var būtiski ietekmēt arī izmantoto komerciālo platformu izmaksas. 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, kā arī ņemt vērā šo aspektu, 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 informācijas sistēmu arhitektūras līmeņa uzraudzībai nepamatotas funkcionalitātes novēršanai un optimālas sadarbībspējas veicināšanai, papildus 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 interaktivitāt, iedzīvotāji sagaida līdzīgu pieredzi komunikācijā arī ar valsts iestādēm, piemēram,

⁹⁹ 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>

¹⁰⁰ 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>

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 atvērtā koda tehnoloģiju izmantošana kā pirmā izvēle. Novērtējot atvērtā koda plašākas izmantošanas priekšrocības, lai mazinātu atkarību no tehnoloģiju ražotājiem, vienlaikus nodrošinot augstu izmantojamo risināmu uzticamību, Eiropas komisija īsteno vairākas iniciatīvas, tostarp *EU-FOSSA* un *EU-FOSSA 2 (Free and Open Source Software Auditing)*, kas vērstas uz jau gatavu atvērtā koda funkcionālo bloku drošu atkalizmantošanu gan ES dalībvalstu valsts pārvaldes IKT risinājumu optimizēšanai, gan pārrobežu sadarbības īstenošanai ES ietvaros. Vadoties pēc līdzīgiem principiem atvērtā koda platformas un funkcionālos moduļus pēdējos gados pēc savas iniciatīvas ir aprobējušas arī vairākas Latvijas akadēmiskās iestādes. Nosakot atvērtā koda izmantošanu kā primāro izvēli, ir sagaidāmas būtiski zemākas izmaksas iestāžu iepirkumos. Bez tam, izmantojot aprobētu un testētu atvērtu kodu tiek samazināti drošības riski, ko rada “aizmugures lūkas” (*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.

4.4.10.3 Infrastruktūra

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

Mērķis:

1. Īstenota Valsts pārvaldes iestāžu skaitļošanas un datu glabātuvju infrastruktūras pakalpojumu konsolidācija, izveidojot 3 līdz 5 kompetenču centrus, kuri izmantojot automatizētas pārvaldības platformas nodrošina integrētus, sadarbspējīgus un savstarpēji aizstājošus modernā IS arhitektūrā būvētu informācijas sistēmu uzstādīšanas, laidienu pārvaldības, testēšanas, izmitināšanas un darbības uzraudzības pakalpojumus, tādējādi izveidojot bāzi nacionālā federētā mākoņa, kas mijiedarbojas ar nacionāliem publiskiem un privātiem infrastruktūras pakalpojumiem, izveidei.
2. 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.
3. Ieviesta vismaz resora līmenī centralizēta valsts pārvaldes iestāžu datorizēto darba vietu, drukas iekārtu un iekšējā datortīkla attālinātā pārvaldība.

Nepieciešami priekšnoteikumi kvalitatīvu pakalpojumu attīstībai un to efektīvai pārvaldībai ir vietotas pakalpojumu pieteikumu un pārvaldības platformas (angliski – 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 augtu prioritāti ir jāveic savstarpēji koordinētas investīcijas valsts rīcībā esošo perspektīvo datu centru pārvaldības platformās.

Nepieciešamā rīcība

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 sadarbība un savstarpējā aizvietojamība, lai tie būtu savstarpēji papildināmi slodzes pieaugšanas gadījumos un aizvietojami ārkārtas situācijās. Skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu unificēšana 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 sadarbībai 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 sadarbības, papildināmības un aizvietojamības nodrošināšanai radīs pamatu Latvijas risinājumu integrācijai Eiropas Savienības mākoņdatošanas federācijā (norādes par tās attīstību dotas Eiropas Komisijas 2020. gada paziņojumā “*European strategy for data*”¹⁰¹), kas, savukārt, radīs iespējas Latvijas valsts pārvaldei un komersantiem efektīvi – atbilstoši skaitļošanas uzdevumu saturam izmantot ne tikai Latvijā, bet arī Eiropas Savienībā pieejamiem skaitļošanas resursiem. Būtisks priekšnoteikums šāda scenārija īstenošanas iespējai ir Latvijas iesaiste Eiropas Savienības mākoņdatošanas iniciatīvas īstenošanā t.sk. vietējo risinājumu attīstībai pēc iespējas piemērojot Eiropas Savienības iniciatīvas ietvaros izmantojamus standartus un unificētos risinājumus.

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 Eiropas Savienības topošās mākoņdatošanas federācijas pakalpojumiem, ir izvērtējama iespēja attīstīt skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu sagādes vidutāju, jeb brokeri, kam būtu potenciāls kļūt par Latvijas nacionālā “supermākoņa” resursu piekļuves funkcionālo vārteju, vienlaicīgi

¹⁰¹ A European Strategy for Data, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy>

nodrošinot Latvijas nacionālo resursu sasaisti ar Eiropas Savienības topošās mākoņdatošanas federācijas pakalpojumiem un topošo EU Supercloud resursu kopu.

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 tajā skaitā – 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 informācijas sistēmu 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 prasa pēc iespējas konsolidēt pakalpojumus, kas izpilda identiskas prasības, neskatoties uz to saņēmēju piederību konkrētām valsts pārvaldes institūcijām.

Viens no šādas konsolidācijas priekšnoteikumiem ir valsts pārvaldes darbinieku identitātes pārvaldības centralizācija. Šāds risinājums vienkāršos arī piekļuves tiesību pārvaldību valsts informācijas sistēmās un koplietošanas platformās, kuras izmanto vairākas institūcijas vai pat vairāku nozaru institūcijas. Attīstot un unificējot valsts pārvaldes kiberdrošības politikas un drošības infrastruktūru, ir jāpalielina kvalificētu elektroniskās 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 elektroniskās identifikācijas līdzekļiem. Valsts pārvaldei ir jārada piemērs, kā efektīvi un vispusīgi izmantojot nacionālās elektroniskās identifikācijas un uzticamības platformas pakalpojumus, paaugstināt drošību un uzticamību digitālajā vidē.

Akadēmiskā sektora augstas veiktspējas skaitļošanas (HPC) resursu dinamiskas piesaistes iespējas. Prognozējot aizvien lielāku viedo tehnoloģiju un datu savākšanas izmantošanu gan valsts pārvaldē, gan lietotāju privātajā ikdienā, paveras iespējas analizēt ļoti lielu datu apjomu, lai atklātu veidus, kā uzlabot cilvēku ikdienu, veicot optimizāciju transporta infrastruktūras, iestāžu un ePakalpojumu izmantošanas, medicīnas un daudz citu jomu citās iespējās, modelējot izmaiņu ietekmi. Lai realizētu šādas aktivitātes, nepieciešams nodrošināt periodisku augstas

veiktspējas skaitļošanas (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

- Specializētu IKT kompetenču centru un to sniegto starpiestāžu pakalpojumu skaits;
- Modulāras un sadarbspējīgas modernās IKT arhitektūras prasībām atbilstošu – valsts pakalpojumu nepārtrauktu attīstību (continuous development) nodrošinošu valsts informācijas sistēmu skaits;
- Atvērtā koda koplietošanas platformu skaits;
- Latvijas “supermākoņa” attīstība un integrācija ES “mākoņfederācijā”.

4.4.11 Komercedarbības digitalizācijas veicināšana

Vīzija: Labvēlīga un moderna uzņēmējdarbības vide, kas balstīta inovācijās, mūsdienīgu tehnoloģiju pilnvērtīgā izmantošanā, ceļot uzņēmumu produktivitāti un veicinot konkurētspēju gan vietējā, gan Eiropas un globālā mērogā.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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.

Informatīvajā ziņojumā par Latvijas dalību Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijā (turpmāk – OECD ziņojums) “*Going Digital in Latvia*” uzsvērts, 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 vadībzinību un digitālās prasmes. Latvijas uzņēmumi atpaliek no uzņēmumiem citās OECD valstīs digitālo tehnoloģiju lietošanā, kas raksturojas tikai ar pamatrīkiem. Tāpat Latvijā ir zemi pētniecības un attīstības (R&D) 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”³ 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 nākamajam 2021. - 2027. politikas attīstības gadam, kā piemēram:
 - Nacionālais attīstības plāns 2021. –2027. gadam;
 - Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnes 2021. –2027. gadam;
 - Reģionālās politikas pamatnostādnes 2021. - 2027.gadam un citās saistošās stratēģijās un pamatnostādēs.

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.

Atbalsts uzņēmumu 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. Digitālās inovācijas centros un to izveidotajā tīklā, kas aptver visu Eiropas Savienību, valsts pārvaldes iestādes un privātie uzņēmumi varēs apmainīties ar informāciju, saņemt atbalstu, kā arī izmēģināt un pārbaudīt digitālās inovācijas. Vēl viena iniciatīva, papildus inovācijas aktivitāšu darbību sekmēšanai

MVU, kas tiek īstenota ir Tehnoloģiju pārnese programma, kura nodrošina: (i) “inovāciju vaučerus” (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, 2020. gadā tiks uzsākta Norvēģijas finanšu instrumenta 2014.-2021. gada perioda programma “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 nākamo 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 datošanas 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 - Šobrīd 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 pamatdarbības formu.

Covid-19 krīzes kontekstā no uzņēmēju puses ir lielāka interese pēc atbalsta pārmaiņu vadības stratēģijas izstrādei. 2020 gadā veiktajā uzņēmēju aptaujā¹⁰² 13.64% uzņēmēju ir norādījuši, ka nākamo 3 gadu laikā plāno izveidot digitalizācijas stratēģiju.

¹⁰² 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>

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 tiek īstenota Nacionālās atlases process Eiropas Digitālo inovāciju centru programmai, kuras ietvaros Latvijai Digitālās Eiropas programmas ietvaros var tikt atbalstīta 1 - 3 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 krīzes radītajiem izaicinājumiem ekonomikā, Eiropas Komisijas Atveseļošanas 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 sadaļā par nepieciešamo rīcību.

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 vadībzinību). 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);
- 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.

Sasniedzamie mērķi

1. Izveidot pilna cikla ekosistēmu tehnoloģiju jaunuzņēmumu un inovatīvu risinājumu attīstībai un mērogošanai, kas ietver:

- atbalstu investīciju piesaistei;
 - digitālo prasmju un kompetenču attīstību;
 - inovatīvo risinājumu testēšanu un pilotēšanu;
 - gala produkta ražošanas uzsākšanu;
 - ražošanas mērogošanu;
 - eksporta un pārrobežas tirdzniecības kanālu pilnveidošanu.
2. 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 līmenī) kā uzņēmējdarbības efektivitāti veicinošu faktoru.
3. 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 (*ang. val. application programming interface*) piekļuves izveidei, veicinot mākoņpakalpojumu izmantošanu u.c.

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 nevalstisko organizāciju savstarpējā sadarbība un **koordinēta inovācijas 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 (piem. nodokļu administrēšanas, rēķinu, pavadzīmju, čeku, u.c. procesos, t.sk. pārrobežu režīmā).

Nepieciešamā rīcība

Veicināt uzņēmumu izglītošanu par pārmaiņu vadības un digitalizācijas procesiem.

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. Ņemot vērā, ka Latvijā

lielākā daļa ir mikro, mazo un vidējo uzņēmumu (MMU/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 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 Eiropas Komisijas Atveseļošanās 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 sekmējot Latvijas uzņēmēju konkurētspēju un darba ražīgumu, pielāgojoties COVID-19 krīzes radītajai tirgus situācijai un turpmākajai tirgus attīstībai, piedāvājot tirgū jaunus pakalpojumus un pielāgojot esošos.

Inovāciju ekosistēmas izveide - Atbildot par uzņēmējiem nepieciešamo atbalstu digitālajai transformācijai kā būtiskākie atbalsta virzieni norādīti: atbalsta un mācību programmas personālam un vadībai, ieteikumu rokasgrāmatu ar praktiskiem piemēriem, kā digitālie risinājumi var uzlabot biznesu un individuālas konsultācijas, personāla piesaisti ar digitālajām prasmēm.

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. Centrāls elements inovāciju ekosistēmā ir Digitālo inovāciju centru izveide, kā arī Reģionālo digitālo aģentu tīkls.

Lai veicinātu mērķtiecīgu digitālo transformāciju, ir nepieciešams izveidot vienotu platformu/ digitālās ekselences centru kā vienas pieturas aģentūru ar mērķi palīdzēt uzņēmumiem kļūt konkurētspējīgākiem attiecībā uz viņu biznesa pamatdarbības procesiem (ražošanas, produktu piedāvāšanas vai pakalpojumu sniegšanu). 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 un prasmju pilnveidošanu, u.c. Piesaistot Eiropas Komisijas Atveseļošanās un noturības plāna finansējumu, varēs izstrādāt Digitālo inovāciju centru darbību 3 dažādos digitālās izpratnes līmeņos (1.līmenī-uzņēmuma apmācība augsti kvalificētu mentoru vadībā, apzinot vajadzības un esošo situāciju; 2. līmenī-apmācības programma atbilstoši zemai, vidējai vai augstai digitālā brieduma pakāpei ; 3. 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 u.c.).

Izpratnes un motivācijas trūkums ir galvenais šķērslis uzņēmumu digitālajai izaugsmei. Nesen veiktās aptaujas dati liecina, ka lielākā daļa uzņēmumu vadītāju atzīst, ka uzņēmums gūs labumu no digitalizācijas līmeņa uzlabošanas, tomēr joprojām ir uzņēmēji, kuriem nav izpratnes par digitālās transformācijas iespējamiem risinājumiem vai nav IT infrastruktūras un finansējuma. Lai to izmēģinātu, 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 pārlicības par digitalizācijas nepieciešamību. Ņemot vērā, ka Latvijas komersantu vidū vairākums ir MMU/MVU, vajadzīgi lielāki centieni un atbalsts, lai veicinātu digitālo tehnoloģiju izmantošanu mazos uzņēmumos, nepieciešami pasākumi, kas palīdzētu izvērtēt, izprast un integrēt jau esošo digitālo rīku un pakalpojumu izmantošanas priekšrocības uzņēmējdarbības kvalitātes uzlabošanai un darba efektivitātes paaugstināšanai.

Digitālās transformācijas izaicinājumu risināšanai ir nepieciešama kompleksa pieeja.

Izmantojot Eiropas Komisijas Atvēršanas un noturības plāna finansējumu, kā arī iesaistoties komersantiem ar savu līdzfinansējumu, paredzēta mērķtiecīga resursu ieguldīšana augstākas pievienotās vērtības radīšanai uzņēmējdarbības procesos, ceļot Latvijas konkurētspēju. Iepriekš minēto stereotipu un nepietiekamo prasmju apguves dēļ, Latvijā ir izveidojusies situācija, kur, lai arī valsts regulāri izstrādā un piedāvā virkni e-pakalpojumu uzņēmējiem, tomēr tas nav būtiski ietekmējis uzņēmējdarbības pamatdarbības procesu digitalizāciju un izaugsmi e-komercijas jomā.

Izvērtējot iemeslus, kas nosaka Latvijas uzņēmēju Digitālo tehnoloģiju un pakalpojumu integrācijas rādītājus, ir konstatēts, ka tos ietekmē izpratnes un motivācijas trūkums par digitālo risinājumu izmantošanas nepieciešamību un priekšrocībām, uzņēmēju emocionālās barjeras patstāvīgi izmantot IKT rīkus, kā arī neregulārs vai fragmentārs valsts atbalsts uzņēmējdarbības digitālās transformācijas veicināšanai. Uzņēmējiem ir **nepieciešama**

korporatīvā digitalizācijas stratēģija (ceļa karte), kur būtu ietverti biznesa organizācijas dažāda līmeņa aspekti un resursi, plānotie pasākumi un vadlīnijas to īstenošanai. Veicot uzņēmumu digitālā brieduma testu, tiks sekmēta digitalizācijas procesu ieviešana uzņēmumos, esošo ražošanas, u.c. iekārtu atjaunošana, samazināt ražošanas izmaksas, celt produktivitāti ar citām aktivitātēm, kas saistītas ar digitālo transformāciju.

Informācija par publiskās pārvaldes sniegtajiem atbalsta instrumentiem tiek nodota fragmentāri un neveido uzņēmumu vajadzībām atbilstošu saturu. Tāpēc 2021.-2027. gada attīstības plānošanas periodā ir jāparedz aktivitātes **publiskās pārvaldes koordinētās informatīvās kampaņas un centralizētu platformu veidošanai**, tādējādi pilnvērtīgāk izmantojot visas iespējas, ko sniedz pieejamās IKT tehnoloģijas un optimizējot stratēģisko komunikāciju valsts pārvaldē. Jāveido proaktīvo un dzīves situāciju pakalpojumu pieejas ieviešana ar uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu sniegšanas jomā, individualizējot integrētu pakalpojumu kopums, kas atbilst specifiskajām vajadzībām.

Sagaidāmie rezultāti

1. Līdz 2027.g. izveidota pilna cikla uzņēmēju digitālās transformācijas inovāciju ekosistēma, kā arī realizēta digitālās transformācijas atbalsta programma uzņēmējiem, ietverot digitālās prasmes, digitālā brieduma testā balstītu uzņēmējdarbības transformāciju.
2. Līdz 2027. gadam Ieviesta valsts kā platformas pieeja, nodrošinot valsts digitālo risinājumu, platformu un pakalpojumu atvēršanu izmantošanai komersantiem, sekmējot komercsektora digitālo pakalpojumu attīstību un pamatdarbības digitālo transformāciju (skat. 4.4.1.).

3. Līdz 2027. gadam pakāpeniski ieviesta būtisko ekonomikas/ uzņēmējdarbības vides procesu pieejamība primāri vai tikai digitālā formā.

4.4.12 Zinātnes procesu digitālā transformācija

Vīzija: Zinātnes digitālā transformācija nodrošina uz vērtību orientētu pieeju, Latvijai kļūstot par rietumu kultūrai vērtīgu zināšanu radītāju valsti. Ir attīstīta zinātnes kapacitāte privātajam sektoram, spējot attīstīt pašpietiekamas pētniecības struktūrvienības un valsts pētniecības organizācijām nodrošinot savu pētniecības spēju un pētniecības rezultātu koplietošanu, ES un Latvijas mērogā. Latvijas zinātniski pētnieciskie resursi pielāgojas un kļūst daļu no Latvijas tautsaimniecības digitālās transformācijas, un īpaši IT nozares, pārejai no dabas un zemas IT kvalifikācijas cilvēku resursos balstītas ekonomikas uz zināšanu ietilpīgu un augstas pievienotās vērtības ekonomiku un tās ilgtspējīgu izaugsmi. Zinātne un pētniecība ieņem sistēmisku lomu produktu un pakalpojumu dzīves ciklā.

Globālo tendenču ietekmē pētniecība kļūst arvien vairāk datos balstīta, un digitālās tehnoloģijas arvien straujāk ienāk visās zinātnes nozarēs. Lai pētniekiem nodrošinātu plašāku piekļuvi pētniecības resursiem, datiem un rezultātiem nepieciešams īstenot pasākumus, kas nodrošina gan tehnisko sagatavotību, gan attīstīta prasmes izmantot efektīvākos digitālos risinājumus un ieviest modernākas pētniecības prakses. Vienlaikus nepieciešams sekmēt zinātnes pārvaldības digitālo transformāciju institūciju, nacionālā un starptautiskā līmenī.

Veiksmīgi īstenotas digitalizācijas iniciatīvas ilgtermiņā veicinās zinātnisko institūciju produktivitāti un ietaupīs resursus, radot mūsdienīgu darba vidi labāko talantu piesaistei. Zinātnes digitalizācija atslogos pētniekus no administratīvā un datu apstrādes darba, vienlaikus, sniedzot priekšrocības starptautiskai sadarbībai. Labas datu pārvaldības prakses īstenošana ļaus pētniekiem nodarboties ar augstākas pievienotās vērtības pētniecību.

Esošā situācija un problēmas apraksts

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.

Sasniedzamais mērķis

Praksē ir ieviesti atvērtās zinātnes principi, nodrošinot pētniecības datu un zinātnisko publikāciju pārvaldību un publisku pieejamību ievērojot FAIR (*Findability, Accessibility, Interoperability, and Reuse*) 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.

Nepieciešamā rīcība

- 1) Nacionālās Atvērtās zinātnes stratēģijas izveide;
- 2) Pētniecības datu pārvaldības prasību un atbalsta ieviešana, EOSC un citu pakalpojumu pieejamības nodrošināšana:
 - a) Pētniecības datu pārvaldības plānu ieviešana;
 - b) atbalsta sistēmas veidošana kvalitatīva pētniecības datu pārvaldības cikla nodrošināšanai (piemēram, *Digital Curation Centre 's, Data Stewards*);
 - c) pētniecības datu pārvaldības prasmju stiprināšana pētniekiem un zinātniskajam institūcijām;
 - d) digitālo pētniecības infrastruktūru un rīku (t.sk. mākslīgā intelekta un mašīnmācīšanās tehnoloģiju) pieejamības nodrošināšana (piemēram *ESFRI ERIC, mākoņskaitļošanas un glabāšanas pakalpojumi, Digital Laboratory Notebooks, datu integritātes un aizsardzības risinājumi*), veicinot arī digitālo risinājumu koplietošanu dažādās zinātniskajās institūcijās.
- 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 informācijas sistēmu pilnveide un integrācija ar citām zinātnes jomas informācijas sistēmām;
- 6) Atbalsts amatierzinātnes (Citizen Science) iniciatīvām, digitālo komunikācijas rīku pieejamība un sasaite ar zinātnisko personālu, zinātniskajām institūcijām.

Politikas definēšanas un normatīvais regulējums -

- Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam.
- Zinātniskās darbības likums.
- Valsts pētījumu programmu projektu īstenošanas kārtība.
- Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu izvērtēšanas un finansējuma administrēšanas kārtība.
- Latvijas Zinātnes padomes nolikums, u.c.

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

Zinātniskās darbības informācijas sistēmu datu apmaiņas nodrošināšana ar Zinātnisko institūciju informācijas sistēmām (*Current Research Information Systems*) un citām informāciju

sistēmām, ieviešot un pilnveidojot programmsaskarnes (API) un veidojot automatiskas datu apmaiņas sistēmas.

Sagaidāmie rezultāti un kritiskie faktori to sasniegšanai

- Izveidota Nacionālā Atvērtās zinātnes stratēģija;
- sekmīga dalība Apvārsnis Eiropa EOOSC partnerībā;
- ieviesti datu pārvaldības plāni nacionāli finansētajām pētījumu programmām;
- ieviestas prasības deponēt publiski finansētu pētījumu rezultātus un datus atbilstoši FAIR principiem;
- izveidoti vispārējie institucionālie pētniecības datu repositoņi un nacionāls metadatu apkopotājs;
- ieviesti vienoti principi publikāciju un pētniecības datu aprakstīšanai un glabāšanai;

Iespējamie riski

Var kavēties EOOSC un/vai EOOSC partnerības ieviešana; zinātnisko institūciju intereses trūkums.

4.4.13 Izglītības procesu digitalizācija

Vīzija: 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, tajā skaitā formāli atzīstot gan vienlaidus mācību procesā iegūtas zināšanas, gan tādas zināšanas, kuru apguve izklīdēta laikā un starp dažādiem apmācību nodrošinātājiem, tādejādi ļaujot iegūt formālu izglītību, kuru persona var pielāgot atbilstoši pielāgot aktuālajām sabiedrības un tautsaimniecības vajadzībām un nākotnes tendencēm.

21.gadsimta izglītības telpu raksturo globalizācijas un tehnoloģiju attīstības rosinātās pārmaiņas, kā arī ar nākotni saistīta arvien pieaugoša nepastāvība un sarežģītība. Izglītības jomas digitalizācija ir viens no būtiskiem elementiem, lai veidotu zināšanu sabiedrību, nodrošinātu vienlīdzīgu piekļuvi izglītības pakalpojumiem dažādām iedzīvotāju grupām, kā arī veicinātu to iekļaušanu zināšanu sabiedrībā un atbalstītu arvien pieaugošās cilvēku mobilitātes tendences. Digitālā transformācija izglītības sistēmā veicinās Latvijas tautsaimniecības vispārējo digitālo transformāciju un iekļaušanos globālajās tehnoloģiju attīstības un digitalizācijas tendencēs.

Esošā situācija un problēmas apraksts

Šobrīd mācību procesā izglītojamajiem dažkārt nav pieejami digitālie mācību līdzekļi, 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 aprites 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 (tai skaitā, iekļaujošā izglītība).

Sasniedzamie mērķi izglītības procesu digitalizācijā

1. Pilnībā digitalizēti skolvadības procesi, ietverot pieteikšanos mācību iestādē, mācību satura digitālu pieejamību (tajā skaitā izmantojot dabīgās valodas apstrādes tehnoloģijas iespējas), automatizētu mācību procesu un izglītojamo snieguma vērtēšanu, kā arī digitālu izglītības apliecinājumu saņemšanu.
2. Ieviesta datu balstīta izglītības nozares pārvaldība, tajā skaitā nodrošinot izglītības procesu un kvalitātes monitoringu un analītiku, agrīnās brīdināšanas procesu, progresa snieguma mērīšanu, tālākās izglītības un karjeras attīstības iespēju prognozēšanu.

Tehnoloģiju sports

Vīzija: Modernie sporta veidi ir līdzeklis cilvēka interešu un iemaņu attīstībai automatizācijas, robotizācijas un MI laikmeta vajadzībām, lai izkoptu cilvēka garīgās un fiziskās spējas un iemaņas, kuras ir nepieciešamas jaunajā cilvēka attālināti vadītu un koordinētu ierīču, procesu un norišu papildītajā realitātē.

Mērķis:

1. Izveidojam tehnoloģiju sporta pārvaldības ietvaru, kas sabiedrībā sistemātiski veido nākotnes tautsaimniecībā svarīgas garīgās un fiziskās spējas un iemaņas.
2. Caur sacensību pieeju vairota jauniešu interese par automatizāciju, robotizāciju un MI, un popularizējam to sabiedrībā.

Nepieciešamā rīcība

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

- mācību procesa digitalizācija;
- administratīvo procesu (izglītības pārvaldības) digitalizācija;
- digitālie pakalpojumi (pēc iespējas proaktīvi), kas balstīti datu analītikā;
- 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 informācijas sistēmas Eiropas un starptautiskā līmenī. Dažādu informācijas sistēmu integrācija ir kritisks priekšnosacījums izglītības jomas digitalizācijai.

Katrs no rīcības virzieniem ietver sevī šādas aktivitātes:

Mācību procesa digitalizācija;

1. uzlabot digitālo mācību līdzekļu pieejamību, tādējādi, ka 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;
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 pedagoģiskā personāla apmācībām. Izglītības iestādēm pieejamas vadlīnijas ar ieteicamo digitālo rīku komplektu ("virtuālā klase"), kurš nodrošina izglītojamajiem un pedagogiem piekļuvi mācību resursiem, tai skaitā "Skola2030" mācību resursu krātuvei, dodot iespēju plānot mācību stundas;
3. digitālo risinājumu integrēšana mācību procesā, veidojot modulāru informācijas sistēmu arhitektūru un izmantojot tehnoloģiju piedāvātos risinājumus izglītojamo eksaminācijai, darbu vērtēšanai mācību procesā, mācību procesa personalizācijai (datormulāciju, 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.) čatboti, mašīnmācīšanās un mašīntulkošana un tās integrācija izglītības programmu saturā, balss sintezatori) un izglītojamo ar speciālām vajadzībām integrācijai mācību procesā, digitālo risinājumu (čatboti u.tml.) izmantošana digitālo risinājumu lietotāju apmācībai;
4. digitālo risinājumu izmantošana mācību sasniegumu vērtēšanā, plaģiātisma ierobežošana (automātiska sistēma plaģiātisma atpazīšanai), kas integrēta mācību vidē un pārbaudījumu informācijas sistēmā;
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 komercsabiedrībām nepieciešams nodrošināt kvalitatīvu interneta pieslēgumu visām izglītības iestādēm.

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.), tai skaitā drošas autentifikācijas rīki, kas pieejami nepilngadīgiem izglītojamajiem (kam nav pieejams drošs elektroniskais paraksts) balstoties uz Valsts izglītības informācijas sistēmas datiem, lai nodrošinātu drošas autentifikācijas iespējas izglītības jomas informācijas sistēmās, tai skaitā, privātu pakalpojumu sniedzēju piedāvātās informācijas sistēmās. Digitālās pases ļauj autentificēties un pārnest datus starp izglītības iestādēm (tai skaitā 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, tai skaitā digitālajiem bibliotēku resursiem.
3. nodrošināt, ka saziņa starp izglītības iestādēm un izglītojamo datu apmaiņa, piemēram, iepriekšējo mācību sasniegumu, 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 informācijas sistēmas 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;

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

1. piesakoties mācībām izglītības iestādēs elektroniski, tai skaitā attīstot lietotājiem draudzīgus e-pakalpojumus, piemēram, “Vienotā pieteikšanās platforma studijām augstākās izglītības iestādēs”, kur pakalpojums būtu pieejams visiem studiju līmeņiem un visiem, tai skaitā, ārvalstu (gan Eiropas Savienības, Eiropas Ekonomiskās zonas valstu pilsoņiem, gan trešo pasaules valstu pilsoņiem) reflektantiem” (saistīts ar Regulas par vienotu digitālo vārteju ieviešanu)
2. izglītības diplomu reģistra attīstīšana Valsts izglītības informācijas sistēmā un izglītību apliecinošo dokumentu izsniegšana primāri elektroniski (drukāti dokumenti pieejami nepieciešamības gadījumā), tai skaitā, elektronisku augstākās izglītības diplomu, elektronisku centralizēto eksāmenu sertifikātu izsniegšana, elektroniska liecību izsniegšana, elektroniska dokumentu izsniegšana par neformālā izglītībā iegūtas kvalifikācijas pielīdzināšanu, izglītības iestādēs un minēto dokumentu aprīte, visi valsts atzītie izglītību apliecinošie izglītības 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 iniciatīva¹⁰³) un dalība Academic ID un citas digitālās iniciatīvās datu apmaiņai (piem., 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 informācijas sistēmām, atzīšanas procesu maksimāli automatizējot, primāri izmaiņas ieviešot augstākajā izglītībā, kur ir lielāka izglītojamo mobilitāte;
5. Pilnveidoti procesi valsts pārbaudījumu (centralizētie eksāmeni, necentralizētie eksāmeni, diagnosticējošie darbi, valsts valodas prasmes pārbaudījumi, profesionālās kvalifikācijas eksāmeni) Valsts pārbaudījumu informācijas sistēmā, paredzot iespēju pārbaudījumu vai to daļu kārtošanai elektroniski. Dažādu digitālo risinājumu izmantošana ne tikai mācību procesā, bet arī pārbaudījumos.

Izglītības datu atvērtība

1. izglītības datu kopu atvēršana pētniecībai un komersantiem jaunu pakalpojumu radīšanai, datu apmaiņa starp komersantu informācijas sistēmām un valsts informācijas sistēmām, 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 novērst priekšlaicīgu mācību pamešanu, veiktu izglītības kvalitātes monitoringu, tai skaitā monitoringu attiecībā uz pieaugušo izglītību (iegūtajām specialitātēm), un nodrošinātu ērti pieejamu informāciju par izglītības iestādēm sabiedrībai, tai skaitā potenciālajiem izglītojamajiem;
3. digitālās pases formālajā izglītībā un ārpus formālās izglītības, tai skaitā pieaugušo izglītībā un mūžizglītībā, ļauj veikt absolventu (darba turīgu 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:

¹⁰³ Eiropas studentu kartes iniciatīva, https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-student-card-initiative_en

- grozījumi Izglītības likumā, Vispārējās izglītības likumā, Augstākās izglītības likumā un Profesionālās izglītības likumā;
- grozījumi MK noteikumos 846, deleģējums augstākās izglītības iestāžu sistēmas uzturēšanai augstākās izglītības iestāžu veidotam konsorcijam, ar izvirzītām uzturēšanas prasībām;
- grozījumi normatīvajos aktos par izsniedzamajiem izglītības dokumentiem un grozījumi normatīvajos aktos par Valsts izglītības informācijas sistēmu un valsts pārbaudījumu informācijas sistēmu;
- normatīvais regulējums par mācību resursu krātuvi un digitālo mācību līdzekļu un mācību platformu izmantošanu izglītības iestādēs, u.c.

Publiskā/privātā sektora mijiedarbība mērķa sasniegšanā

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

Pakalpojumi pēc noklusēšanas –arī pārrobežu

Vienota pieteikšanās studijām (visos studiju līmeņos);

Pilnveidots e-pakalpojums – Mani dati izglītības reģistros, e-pakalpojumā pieejamas izglītības dokumentu kopijas.

4.5 Rīcības virziens „Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne”

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

Mērķis: Ir izveidota un tiek sistēmiski realizēta digitālās jomas un IKT nozares izpētes un attīstības politika, kas vērst uz inovāciju pārnesei tautsaimniecības nozarēs, īpaši prioritāri definētajās jomās (RIS3). Izveidot spējo nacionālo inovācijas attīstības ietvaru un tā efektivitātes mērījumu modeli, kas nodrošina maksimāli ātru, liela skaita, digitālo inovāciju attīstību caur inovāciju un produktu attīstības dzīvescikla posmiem no inovācijas izveides līdz gala produktam un pārdošanas ķēdēm, tajā skaitā globālajām pārdošanas ķēdēm.

4.5.1 Optimāla cilvēkresursu attīstība IKT industrijas ilgtspējai

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

Esošā situācija un problēmas apraksts

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 “Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” viedās specializācijas jomām. Pašreizējais doktora grādu ieguvēju skaits ir nepietiekams IKT jomas cilvēkkapitāla atjaunotnei.

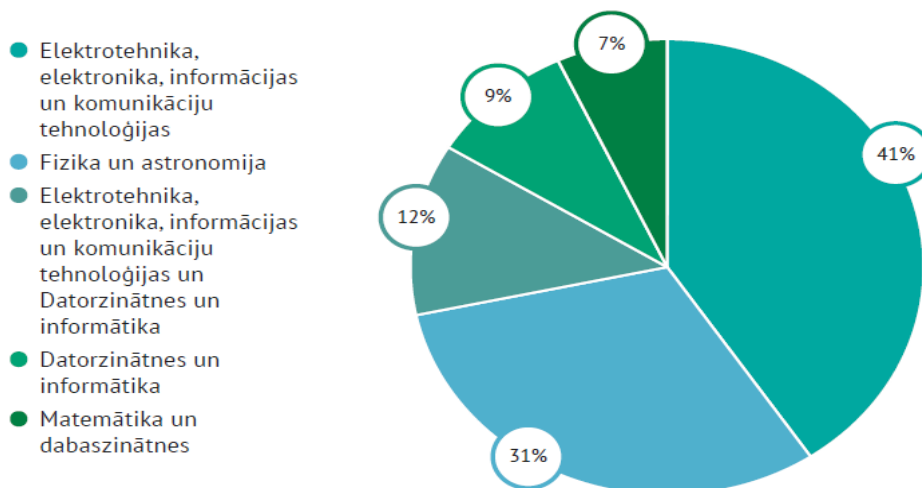
Sasniedzamais mērķis

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, tajā skaitā 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.

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 vēlētā 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 (skat. 3. att.), 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.



3. attēls. Ar IKT jomu saistītā vēlētā zinātniskā personāla sadalījums 2019. gadā pa zinātņu nozarēm procentos no kopējā skaita. (Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēma, 2019)

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.

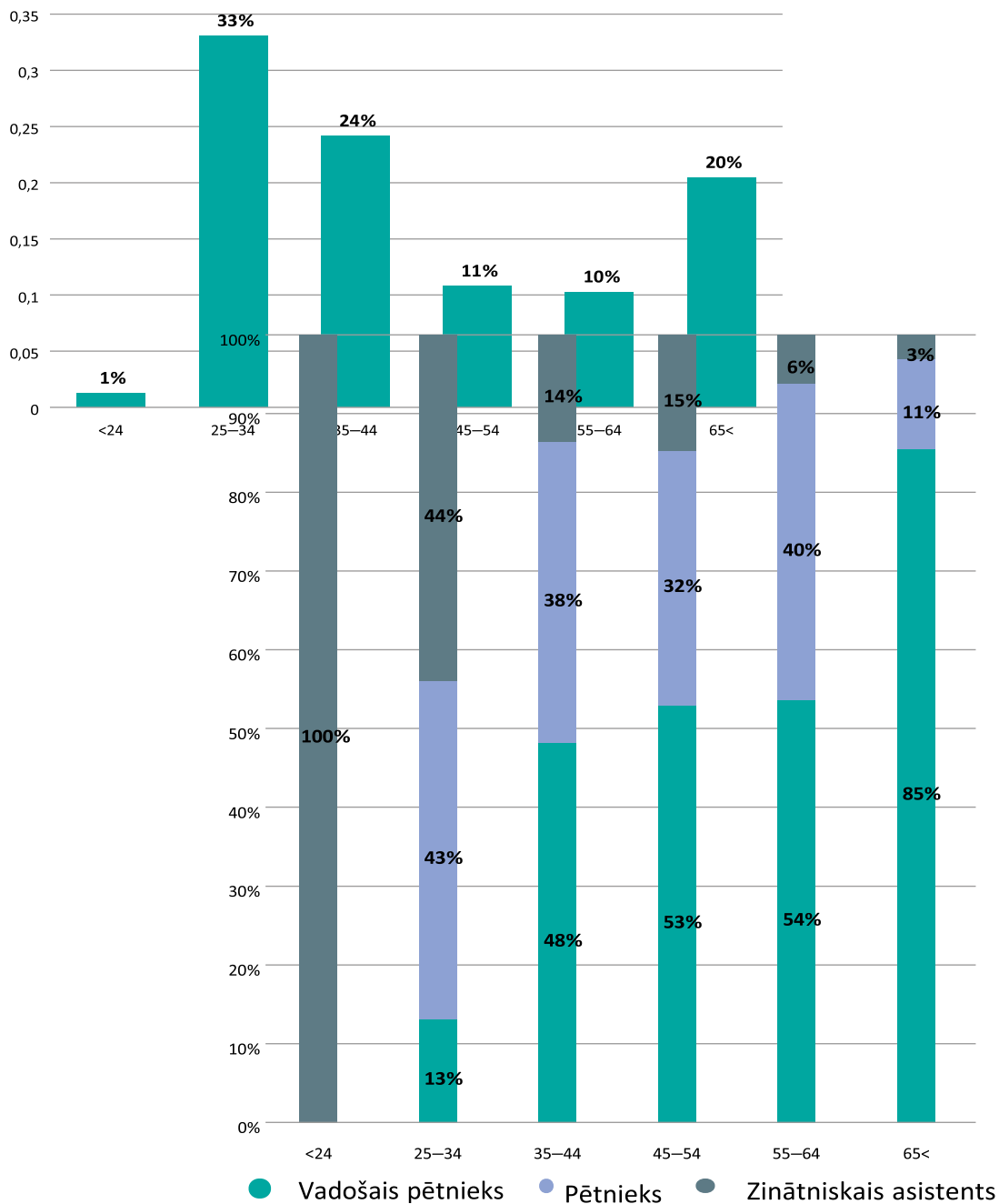
Savukārt zinātnieku grupā, kur kā zinātņu nozare ir norādīta gan datorzinātnes un informātika, gan elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, vadošie pētnieki ir vecāki – puse 2019. gadā ir vecāki par 53 gadiem un vidējais vecums ir 55 gadi.

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.

Sadalot visu ar IKT jomu saistīto vēlēto pētniecības personālu pa vecuma grupām (skat. 4. att.), var secināt, ka visvairāk pētnieku – 57 % no visiem ievēlētajiem – ir vidējā vecuma grupā 25–44 gadi un ir vērojama lēna, bet pakāpeniska pētnieku ataudze. Puse no visiem pētniekiem,

PROJEKTS

ieskaitot zinātniskos asistentus, ir vecāki par 40 gadiem, visvairāk ir zinātnieku 33 gadu vecumā, un vidējais vecums ir 46 gadi.



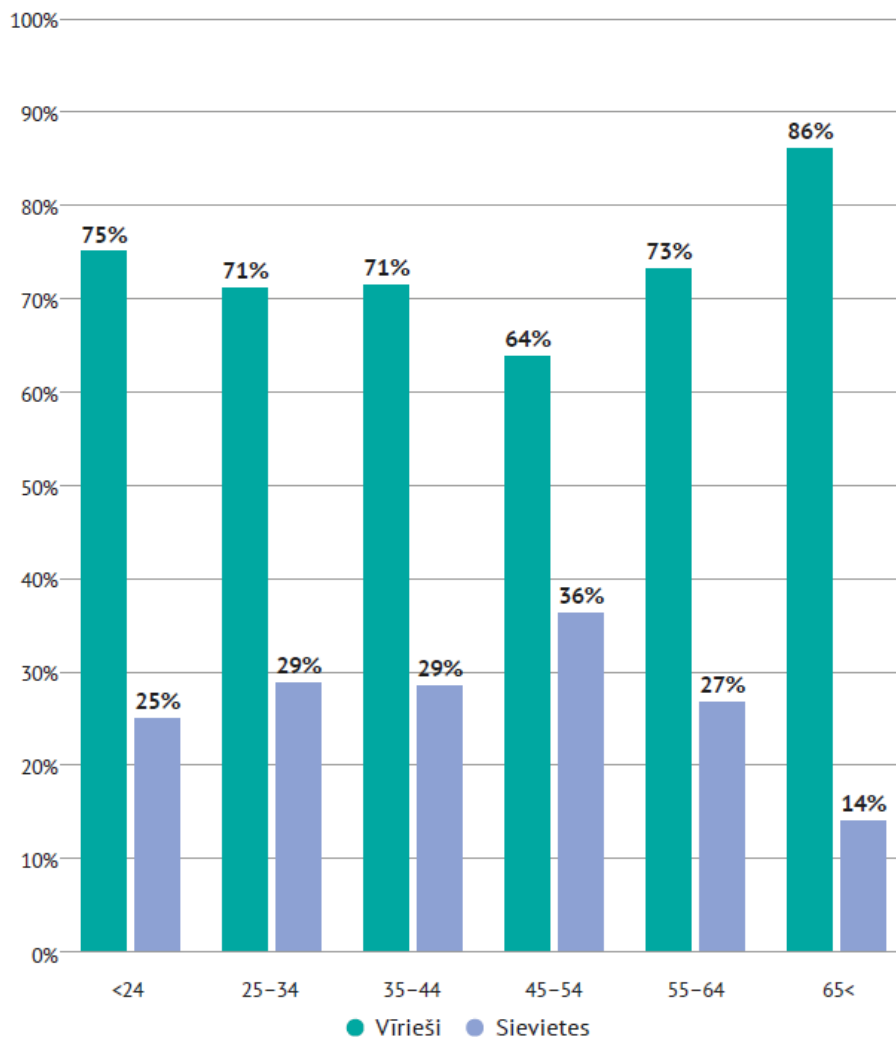
4. attēls. Ar IKT jomu saistītā veltētā zinātniskā personāla sadalījums 2019. gadā pa vecuma grupām procentos no kopējā skaita. (Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēma, 2019)

Tomēr joprojām salīdzinoši liels zinātniskā personāla īpatsvars – aptuveni 20 % – ir vecāki par 65 gadiem, no kuriem aptuveni 85 % ir vadošo pētnieku amatā (skat. 5. att.). Savukārt tikai 1

% jeb 12 ir nodarbināti kā zinātniskie asistenti un ir jaunāki par 25 gadiem, kopumā tas ir maz, jo zinātniskais asistents var tikt ievēlēts ar jau maģistra grādu. Kā arī salīdzinoši lielais vadošo pētnieku skaits – 45 % no visa veltētā zinātniskā personāla – liecina par to, ka zinātniskās grupas ir ļoti mazas un ir ierobežota to kapacitāte vai arī vieni un tie paši pētnieki un zinātniskie asistenti vienlaikus darbojas vairākās pētniecības grupās, vai arī zinātnieki darbojas individuāli bez komandas.

5. attēls. Ar IKT jomu saistītā veltētā zinātniskā personāla sadalījums 2019. gadā pa vecuma grupām un ieņemamā amata procentos no kopējā skaita vecuma grupā. (Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēma, 2019)

Visās vecuma grupās pētnieku vīriešu ir vairāk nekā sieviešu, kopā 696 vīrieši un 248 sievietes. Attiecīgi no kopējā veltētā 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 % (skat. 6. att.).



6. attēls. Ar IKT jomu saistītā vēlētā zinātniskā personāla sadalījums 2019. gadā pa vecuma grupām un dzimumiem procentos no kopējā skaita vecuma grupā. (Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēma, 2019)

Analizējot IKT jomas vēlēto zinātnisko personālu pēc to nodarbinātības zinātniskajās institūcijās (skat. 7. tab.), var secināt, ka 79 % no visa IKT jomas vēlētā zinātniskā personāla ir nodarbināti LU un RTU, kur LU zinātniskajos institūtos LU MII ir nodarbināti 87 un LU CFI – 119 zinātnieki.

Lai iegūtu pilnīgu ainu par Latvijā ar IKT jomu saistīto zinātnieku cilvēkkapitālu, ir jāņem vērā jomas vēlētā zinātniskā personāla ir nodarbināti LU un RTU.

2. tabula

Ar IKT jomu saistītā vēlētā zinātniskā personāla skaits pa zinātniskajām institūcijām. (Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēma, 2019)

Zinātniskās institūcijas nosaukums	Vēlētā zinātniskā personāla skaits	% no kopējā ar IKT jomu saistītā zinātniskā personāla skaita
Latvijas Universitāte ¹¹	405	43 %
Rīgas Tehniskā universitāte	343	36 %
Elektronikas un datorzinātņu institūts	37	4 %
Ventspils Augstskola	37	4 %
Transporta un sakaru institūts	29	3 %
Latvijas Lauksaimniecības universitāte	19	2 %
Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija	10	1 %
Vidzemes Augstskola	9	1 %
Daugavpils Universitāte	8	1 %
Liepājas Universitāte	6	1 %
Citas zinātniskās institūcijas	41	4 %
Kopā	944	

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 (skat. 3. tab.). 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).

3. tabula

Pētniecībā un attīstībā nodarbinātais personāls Latvijas IKT uzņēmējdarbības sektorā 2016. gadā, pilna laika slodzes ekvivalents un tā salīdzinājums ar kopējo IKT sektorā nodarbināto skaitu un kopējo

PROJEKTS

pētniecības personāla skaitu uzņēmējdarbības nozarē. (Eurostat, 29.10.2019, Centrālā statistikas pārvalde, datu tabula SBG010, 15.01.2020)

	Pētnieki	Zinātniskais personāls	Kopējais darbinieku skaits, kas izteikts pilnas slodzes ekvivalenta vienībās ¹²
1. IKT ražošana (NACE 26.11, 26.12, 26.20, 26.30, 26.40, 26.80)	57	75	1157
2. IKT pakalpojumu sniegšana, to skaitā	58	71	21415
2.1. datorprogrammatūras tiražēšana (NACE 58.2)	0	0	83
2.2. telekomunikācijas (NACE 61)	3	3	4455
2.3. datorprogrammēšana, konsultēšana un ar to saistītās darbības (NACE 62)	48	54	11843
2.4. datu apstrāde, uzturēšana un ar to saistītās darbības, interneta portālu darbība (NACE 63.11)	7	14	5034
Skaitis IKT nozarē kopā	115	146	22572

Doktora studijas IKT jomā Latvijā piedāvā 8 augstākās izglītības iestādes 18 doktora studiju programmās. RTU doktorantūrā var studēt kopā 7 programmās, kur 2 programmas ir datorzinātnē un informātikā un 4 elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikāciju tehnoloģijās. LU piedāvā 3 programmas katrā zinātņu nozarē matemātikā, fizikā un datorzinātnē un informātikā pa vienai studiju programmai. Doktora studijas IKT jomā ir pieejamas arī 5 reģionālās augstākās izglītības iestādēs – Daugavpils Universitāte, Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Vidzemes Augstskola un Liepājas Universitāte un neklātienē formā Transporta un Sakaru Institūts (skat. 4. tab.).

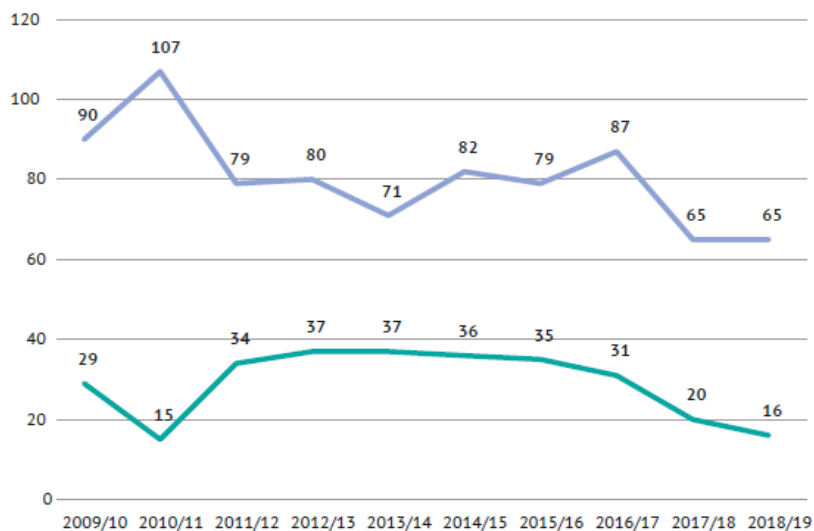
4. tabula.

Doktora studiju programmas IKT jomā 2018./2019. mācību gadā. (Centrālā statistikas pārvalde, Izglītības un zinātnes ministrija, 2019)

PROJEKTS

Zinātnes nozare	Programmu skaits zinātņu nozarē	Studiju programma	Studiju programmu skaits	Augstākās izglītības iestāde									
				RTU	LU	DU	TSI	LLU	RTA	VIA	LiepU		
Matemātika	2	Matemātika	2		1	1							
Datorzinātne un informātika	4	Datorsistēmas	1	1									
		Datorzinātnes	1		1								
		E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība	2	1									1
Fizika un astronomija	2	Cietvielu fizika	1			1							
		Fizika, astronomija un mehānika	1		1								
Elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas	10	Informācijas tehnoloģija	1	1									
		Sociotehnisku sistēmu modelēšana	2						1	1			
		Automātika un datortehnika	1	1									
		Elektronika	1	1									
		Telekomunikācijas	1	1									
		Transporta datorvadības, informācijas un elektroniskās sistēmas	1	1									
		Telemātika un loģistika	2					2					
		Informācijas tehnoloģijas	1						1				
Kopā augstākās izglītības iestādē			18	7	3	2	2	1	1	1	1	1	

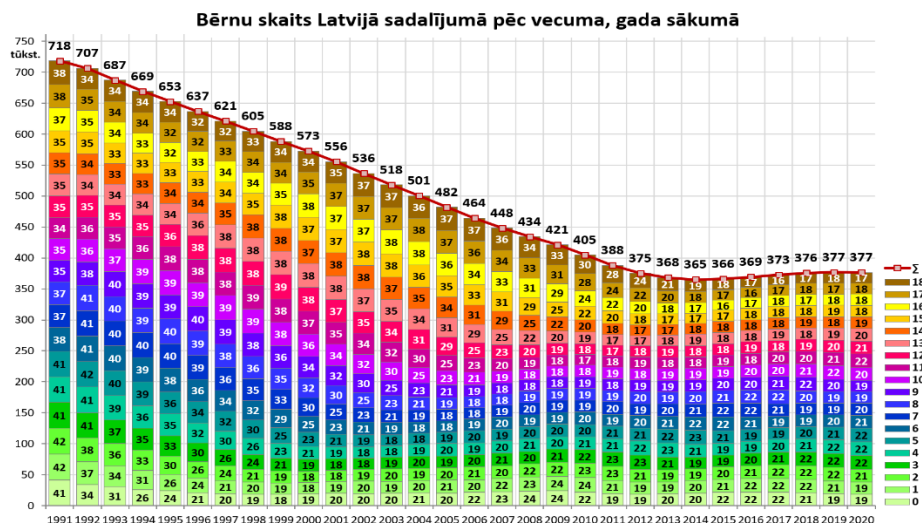
Kopš 2014./15. mācību gada absolvējušo doktoru skaits samazinās, neskatoties uz to, ka doktora studiju programmu piedāvājums ir plašs un tās ir pieejamas visā Latvijā. Pēdējos divos mācību gados ir arī samazinājies imatrikulēto studentu skaits doktora studiju programmās (skat. 7. att.). Kopumā doktora studijas pēdējo 10 gadu laikā ir pabeiguši tikai 36 % no imatrikulētajiem studentiem.



7. attēls. Ar IKT jomu saistītās doktora studiju programmās imatrikulēto un absolvējušo skaits pa mācību gadiem laika posmā no 2009. līdz 2019. gadam. (Centrālā statistikas pārvalde, Izglītības un zinātnes ministrija, 2019)

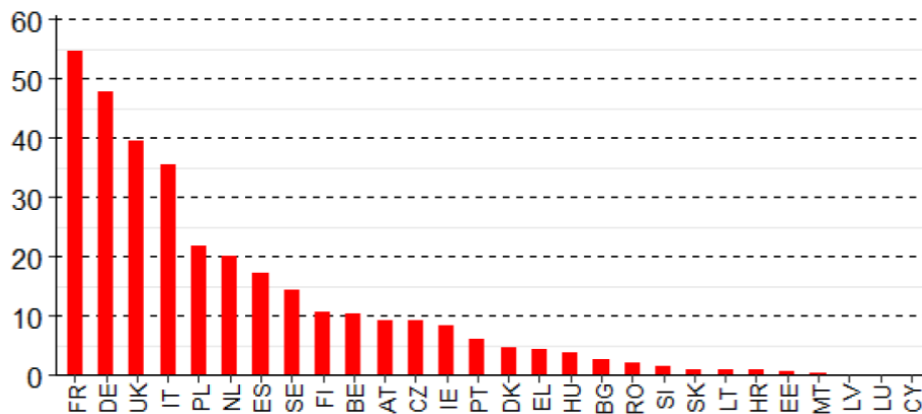
LATVIJAS VIEDĀS SPECIALIZĀCIJAS STRATĒGIJAS (RIS3) SPECIALIZĀCIJAS JOMAS Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas PĒTNIECĪBAS EKOSISTĒMAS ANALĪTISKAIS PĀRSKATS (2014.–2018.)

Šobrīd IKT nozares pieprasījums pēc visu līmeņu speciālistiem teorētiski ir neierobežots. Situācija ir līdzīga visās inženierzinātnēs 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 Performance¹⁰⁴)

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 uzņēmumu norāda - lai attīstību valsts IKT potenciālu, būtu nepieciešams ne tikai

¹⁰⁴ 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

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.

Nemot vērā, ka Latvijā nav visu specialitāšu pasniedzēju, tad 50% no studijām būtu jānotiek angļu valodā.

2018. gadā Ekonomikas ministrija sagatavoja Informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm¹⁰⁵. 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).

4.5.2 Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes

Vīzija: 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.

4.5.2.1 Viedās pilsētas un viedā mobilitāte

Esošā situācija un problēmas apraksts

Pilsētās dzīvo vidēji 60% pasaules un 70% Eiropas Savienības (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 identifikētajām 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

¹⁰⁵ Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm, https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/tautsaimniecibas_attistiba/darba_tirgus/

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 iedzīvotājiem¹⁰⁶.

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 kabeļi 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 dzēšanai¹⁰⁷. Ilgtermiņā nepieciešams virzīties uz pilsētas “digitālo dvīni”, kas kalpotu kā pilsētvides analīzes, modelēšanas un prognozēšanas platforma.

Viedās pilsētas jēdziens ietver sevī sekojošos 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.
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 viedas pilsētas apakšnozari.

Saskaņā ar pieaugošo urbanizāciju, viedās mobilitātes nozīmība iegūst aizvien plašāku globālo atpazīstamību, veicinot inovatīvus risinājumus vispārējas mobilitātes uzlabošanai

¹⁰⁶ *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.*

¹⁰⁷ *Fighting Fire with Drones: Drones developed by Latvian Company Aeronos,*
https://www.youtube.com/watch?v=V9TUIWnMrBA&feature=emb_logo

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, kibernetikas, sakaru tīkla nodrošināšana). Būtiski ir uzsvērt, ka viedās mobilitātes risinājumi ir atkarīgi no vairums, savstarpēji saistošiem elementiem, tādēļ izcelt tikai vienu atsevišķu risinājumu, kā piemēram autonomo risinājumu attīstīšanu nav efektīvi. Autonomizācija spēj veiksmīgi darboties pie nosacījuma, ka paralēli tiek risināti ar infrastruktūru saistošie jautājumi, sakārtoti atbilstošie ceļu lietošanas noteikumu jautājumi, nolāsamas ceļa zīmes, nodrošināti sakari starp automašīnām un atrisināti ar atbildību saistošie jautājumi.

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 darbība, 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 jātiek veidotām kopā ar industrijas pārstāvju iesaisti.

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 bezpilotu transportlīdzekļu) attīstīšanai Latvijā.

Nemot 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 tai skaitā 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"¹⁰⁸, 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.

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. Šī brīža aprēķini liecina, ka 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. Pagājušajā gadā 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

¹⁰⁸ Satiksmes ministrijas "Vadlīnijas automatizētu transportlīdzekļu tehnoloģiju testēšanai", https://www.sam.gov.lv/sites/sam/files/item_7209_test_vadlinijas1.pdf

kilometru attālumā un var ietaupīt līdz pat 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 miljonom¹⁰⁹.

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 noteikto prasību 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 telpā¹¹⁰ 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.

¹⁰⁹ *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/>

¹¹⁰ Valsts aģentūra “Civīlās aviācijas aģentūra”, Atjaunota ilgtermiņa atļauja paaugstināta riska lidojumiem uzņēmumam “UAVFactory” (25.05.2020), <http://www.caa.lv/lv/caa/jaunumi/nozares-aktualitates/atjaunota-ilgtermiņa-atļauja-uav-factory.html>

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 (pārbaužu biežumu, apjomu utt.). Lai sagatavotu nepieciešamos grozījumus normatīvajos aktos, ir ierosināts izveidot darba grupu.

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, 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*)¹¹¹, 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”¹¹² 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, vērsas Latvijas Jūras administrācijā, iesniedzot arī informāciju, kas apliecina ierobežojuma vai aizlieguma nepieciešamību. Latvijas Jūras administrācija izvērtē

¹¹¹ 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)

¹¹² 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>

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 autonomu kuģošanas līdzekļu izmantošanu ostas teritorijā.

ES tiek realizēts projekts *Advanced, Efficient and Green Intermodal Systems (AEGIS)*¹¹³, kur tiek izmēģināti autonomie kuģi un automatizētās ostās 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/vai pilsētu infrastruktūru;
2. samazināts CO2 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.

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.

Sasniedzamie mērķi

1. No jauna veidotā vai būtiski attīstītā pašvaldību fiziskā infrastruktūra ir atvērta savietojamībai ar nākotnes viedās pilsētas risinājumu vajadzībām un nākotnes sakaru infrastruktūras vajadzībām.
2. Pašvaldības mērķtiecīgi veido un plānveidīgi ievieš savu viedo pilsētu risinājumus. Viedo pilsētu risinājumi tiek ieviesti atbilstoši pašvaldības viedās pilsētas stratēģijām, kuru izstrāde tiek centralizēti koordinēta atbilstoši vienotiem principiem un sadarbības vajadzībām.
3. 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.

¹¹³ *Advanced, Efficient and Green Intermodal Systems: Autonomous ships meet automated ports*, <http://aegis.autonomous-ship.org/>

Nepieciešamā rīcība

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, ko plānots noslēgt 2020.gada ieviešanai, 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 noteiktus rīcības uzdevumus un sasniedzamos mērķus piecos, savstarpēji saistītos blokos: infrastruktūra, tiesiskais regulējums, cilvēkresursi, finanšu kapitāls un pētniecība un attīstība. Ekosistēmā strādā pēc atvērtības principa, pieļaujot proaktīvu jaunu partneru piesaisti, kā arī citu ieinteresēto pušu iesaistīšanos ekosistēmas mērķu sasniegšanā. Viedās pilsētas ekosistēmas administrāciju nodrošinās LIAA, kas ciešā sadarbībā ar ekosistēmas partneriem virzīsies un rīcības plāna iekļauto uzdevumu izpildi, kā arī nodrošinās efektīvu informācijas apriti.

Lai veicinātu viedās mobilitātes inovatīvus risinājumus:

Pašvaldību administrācijai, 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. izstrādāt 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/ risinājumu integrēšanai (uzstādīšanai), testēšanai un validēšanai reālā pilsētvidē;
8. Izstrādāt pilotteritoriju struktūras un nepieciešamā valsts atbalsta piedāvājumu, tai skaitā piedāvājumu pārvaldības mehānismam un izvērtēt potenciālo pienesumu inovatīvu viedās mobilitātes risinājumu veicināšanai;
9. Veicināt uz datiem balstītu inovatīvu viedās mobilitātes risinājumu izstrādi un ieviešanu klimatneitrālas mobilitātes sistēmas attīstībai pašvaldībās;
10. Nodrošināt finanšu atbalsta iespējas inovatīvu viedās pilsētas risinājumu attīstīšanai, kā arī ārējo investīciju piesaistei.

Sagaidāmie rezultāti un riski

Šobrīd precīzi, izmērāmi mērķi nav noteikti, bet viedās pilsētas ekosistēmas darbība veicina Nacionālās industriālās politikas mērķu sasniegšanu.

Radīt vidi, lai Latvija kļūtu par vietu inovatīvu viedās pilsētas risinājumu testēšanai, radīšanai un eksportēšanai.

Riski

Viedās pilsētas ekosistēmas vai tās atsevišķu elementu, piemēram, autonomo auto, uzlaušana no hakeru puses vai iziešana no ierindas var izraisīt smagās katastrofas.

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

[1] Zaudējumu atlīdzības pienākumu un noteikumus Latvijā nosaka Civillikums¹¹⁴. Civillikuma 1779.pants nosaka: “Katram ir pienākums atlīdzināt zaudējumus, ko viņš ar savu darbību vai bezdarbību nodarījis”. Šis ir civiltiesiskās atbildības tiesiskais pamats. Lai apmierinātu prasījumu pēc zaudējumu atlīdzināšanas, zaudējumu prasītājam ir jāpierāda, zaudējumu esamība, zaudējumu apmērs, cēloņsakarība starp konkrētu rīcību un zaudējuma iestāšanās sekām. 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 prettiesīgu darbību, tad zaudējuma nodarītājos atbild par visiem zaudējumiem (1772. un 1773.p.).”

[2] 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.

[3] 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.

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

¹¹⁴ Civillikums, <https://likumi.lv/ta/id/225418-civillikums>

[5] 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.

[6] Tamdēļ civiltiesiskās atbildības jautājuma precīzākai noregulēšanai ir svarīga nozīme mākslīgā intelekta un citu digitālo rīku tālākai attīstībai.

[7] Eiropas Komisija Baltajā grāmatā par mākslīgo intelektu (COM(2020)65 final)¹¹⁵ uzsver, ka Eiropas Savienības 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.

[8] 2019.gada nogalē Eiropas Komisijas 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”*)¹¹⁶ Tajā ierosināti vairāki principi, kā varētu risināt konkrēti jautājumu. Pagaidām Eiropas Komisija nav nākusi klajā ar likumdošanas priekšlikumu šajā jomā. Iespējams tas varētu notikt 2020.gada otrajā pusē.

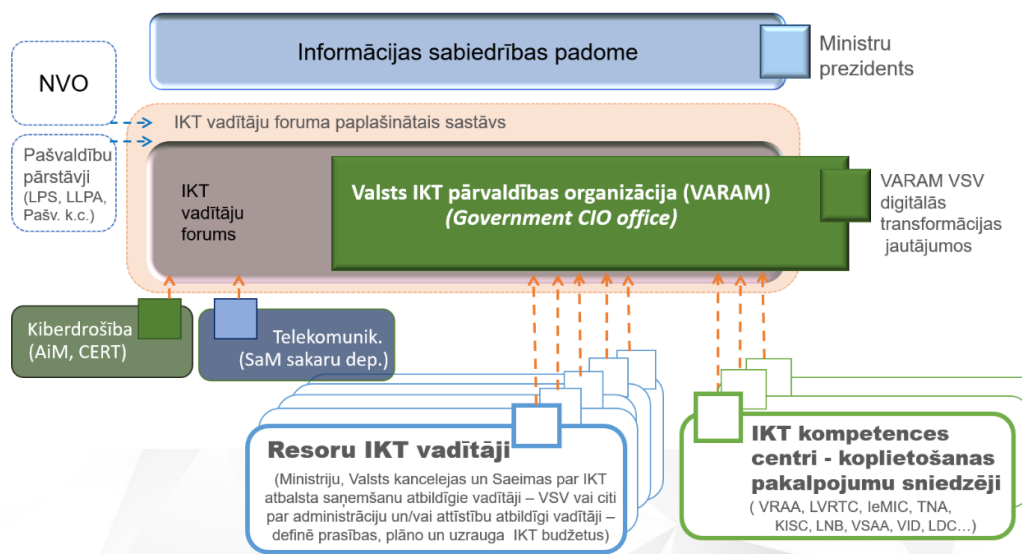
¹¹⁵ Eiropas Komisija, Baltajā grāmatā par mākslīgo intelektu (COM(2020)65 final), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:65:FIN>

¹¹⁶ Liability of Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608> (skatīts 2020.gada 3.jūnijā)

5 Digitālās transformācijas pārvaldība

Tā kā digitālās transformācijas īstenošanā ir ieinteresēta un ir 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 precizēts¹¹⁷. Padomes pastāvīgajā sastāvā ir iekļauti ar digitalizācijas jautājumiem tiešāk saistītie ministri (VARAM, Ekonomikas, Izglītības un zinātnes, Satiksmes, Tieslietu un Zemkopības) un ar bals 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 Latvijas Pašvaldību savienības, Latvijas Lielo pilsētu asociācijas, Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas Latvijas Nacionālās komisijas, Latvijas Universitātes, Rīgas Tehniskās universitātes, Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācijas, Latvijas Atvērto tehnoloģiju asociācijas, Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kameras un Latvijas Darba devēju konfederācijas 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 (skat. 12. att.) attīstību.



12. attēls. Digitālās transformācijas pārvaldības struktūra

¹¹⁷ Ministru kabineta 24.01.2012. noteikumi Nr.67 “Informācijas sabiedrības padomes nolikums”, <https://likumi.lv/doc.php?id=243230>

Kā parādīts iepriekš (skat. 12. att.), papildus augstākā līmeņa pārvaldībai, digitālās transformācijas pārnozaru koordinācijas funkcijas izpilda arī valsts IKT vadītāju forums, ko VARAM, izpildot valsts IKT pārvaldības organizācijas funkcijas, atkarībā no izskatāmās darba kārtības sasauca MK 2013. gada 759. noteikumu definētajā¹¹⁸ vai paplašinātā sastāvā.

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 kompetenču centru vadītāji, kas arī ir valsts IKT vadītāju foruma dalībnieki, nodrošina IKT attīstības plānošanu un IKT pakalpojumu nodrošinājumu nozaru ministriju un savas specializācijas IKT pakalpojumu jomās.

VARAM virzītais E-pārvaldības likums 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 avotiem. 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 1-3 gadu digitālās transformācijas darbību operatīviem plāniem, kuros ietvertās aktivitātes tiek finansētas no dažādiem avotiem, ieskaitot gan Eiropas savienības struktūrfondu, gan valsts budžeta finansējumu.

5.1 Sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji

5. tabula

Sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji

1. Politikas rezultāts (PR) Palielināts iedzīvotāju skaits ar digitālajām prasmēm, palielināts IKT speciālistu skaits, t.sk., IKT speciālistu - sievietu skaits						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mēr-vienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. Iedzīvotāju digitālās prasmes vismaz pamatlīmenī https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/indicators#digital-skills	DESI indekss	%	2019	43,0%	54%	70% Vērtība saskaņā ar DESI
2. Palielinās IKT speciālistu skaits (no kopējā nodarbināto skaita) https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda	DESI indekss	%	2018	1,7%	Lūdzam EM papildināt	Lūdzam EM papildināt

¹¹⁸ Ministru kabineta 03.09.2013. noteikumi Nr.759, "Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības vadītāju foruma nolikums", <https://likumi.lv/ta/id/259742-valsts-informācijas-un-komunikācijas-tehnoloģiju-parvaldības-vadītāju-foruma-nolikums>

PROJEKTS

scoreboard key indicators/indicators#ict-specialist						
3. Palielinās IKT speciālistu - sieviešu skaits (no kopējā nodarbināto sieviešu skaita) https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/indicators#women-in-digital	DESI indekss	%	2018	0,5%	Lūdzam IZM papildināt	Lūdzam IZM papildināt
<p>Sasaiste: 1.–3. DESI indekss 2020. gadā un 2019.gadā¹¹⁹; 1.-3. Eiropas Prasmju programma ilgtspējīgai konkurētspējai, sociālajam taisnīgumam un noturībai; Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam¹²⁰; Pasākums Nr. 396 un 397 “Izglītības iestāžu nodrošinājums jaunā mācību satura kvalitatīvai ieviešanai”; Pasākums Nr. 398 “Pedagoga profesijas attīstība un prestiža uzlabošana”, kā arī valsts budžeta (bet ne tīkri) līdzekļi skolotāju profesionālās kompetences pilnveides nodrošināšanai; Pasākums Nr. 404 “Stiprināt augstākās izglītības, tai skaitā kultūrizglītības, institūcijas kā zināšanu radīšanas, tehnoloģiju pārneses un inovāciju centrus gudrai izaugsmei”; Pasākums Nr. 418 “Latvijas Digitālās ekselences stratēģija”; Pasākums Nr. 420 un 420,1 “Atbalsts pieaugušo individuālajās vajadzībās balstītai pieaugušo izglītībai”; Pasākums Nr. 607 “Cilvēkresursu attīstība un ekselences stiprināšana”; Pasākums Nr. 275 “Digitālās transformācijas pārvaldība un Digitālo prasmju attīstīšana”</p>						
2. Politikas rezultāts (PR) Pieaug digitālās vides drošība un uzticamība, kas veicina sabiedrību izmantot digitālo vidi						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. VIS īpatsvars, kas ir droši rezervētas/ droši attālināti atjaunojamas.	VARAM	% no kopējā VIS skaita	2020	Nav informācijas	70%	100%
2. Droša elektroniskā identifikācija e-pakalpojumu saņemšanai	data.gov.lv	Skaitis	2019	1.38 milj.	6.milj.	12.milj.
3. Aktīvie elektroniskās identitātes un uzticamības pakalpojumu lietotāji	LVRTC	Skaitis	2019	80 tūkst.	200 tūkst.	500 tūkst.
4. Pakalpojumu skaits pa dalībvalstīm, kas saņemami ar Latvijas pasludināto nacionālo elektroniskās identifikācijas shēmu (atbilstoši eIDAS). ¹²¹	LVRTC	Skaitis	2020			
5. Kompetento institūciju (DVI, PTAC, cert.lv un citas tiesību aizsardzības iestādes) īstenoto		% pret kopējo pārbaužu skaitu	2020			

¹¹⁹ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

¹²⁰ Latvijas 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

¹²¹ Pašreiz dati vēl netiek apkopti. Pakalpojumu skaitu nav iespējams prognozēt, jo tas atkarīgs no dalībvalstu skaita un piedāvāto pakalpojumu skaita.

PROJEKTS

pārbaudu skaits, kurās konstatēti drošības riski. ¹²²						
6. Interneta lietotāju īpatsvars, kas ir piedzīvojuši ar IKT drošību saistītus incidentus.	Eurostat	%	2019	12%	11%	10%
7. Iedzīvotājiem ir digitālās prasmes vismaz pamatlīmenī (ir vismaz minimālas zināšanas par drošību internetā)	DESI indekss	%	2019	43%	58%	60%
Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam						
3. Politikas rezultāts (PR) Tiek samazināta elektronisko sakaru tīklu attīstības un infrastruktūras izvēšanas pakalpojumu cena izmaksas, pieaug sniegto elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitāte un pieejamība, kā arī paaugstinās elektronisko sakaru pakalpojumu drošība						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
Pilsētu skaits, kur nodrošināts nepārtrauks 5G pārklājums	SM	Skaits	2020	0	0	4
Izveidota un ieviesta Kartēšanas informācijas sistēma.	SM	Skaits	2020	0	1	1
Sauszemes transporta maģistrālēm nodrošināts nepārtrauks 5G pārklājums	SM	%	2020	0	0	100%
Nepārtrauks 4G pārklājums uz valsts autoceļiem un pašvaldību ceļiem	SM	%	2020	nav	98%	100%
Vismaz 100 Mb/s fiksēto platjoslas tīklu izmantošana	DESI	Mājsaimniecību %	2019	38%	50%	100%
Sasaiste: 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. Infrastruktūras koplietošanas sagaidāmais rezultāts tiks iekļauts Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.–2027.gadam.						
4. Politikas rezultāts (PR)						
4.1. Politikas rezultāts (PR)						
1. Atbalsīta komercsektora digitalizācija un savienotu digitālo pakalpojumu attīstība un automatizācija līdz 2027. gadam nodrošinot vismaz 70 komersantu sadarbību ar publiskā sektora platformām, vai uz tām balstītu komercpakalpojumu attīstību.						
2. Palielināt valsts pārvaldes procesu īpatsvaru, kas tiek realizēti izmantojot vienotas un atvērtas pakalpojumu platformas, līdz 2027. gadam nodrošinot vismaz 10 valsts pakalpojumu platformu atvēršanu komersantiem.						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. E-komercijas apgrozījuma īpatsvars uzņēmumos.	DESI indekss (4b2)	% no apgrozījuma	2019	5,33%	8%	20%
2. Jaunu un pilnveidotu publisku digitālo pakalpojumu un lietojumprogrammu lietotāji (komersanti, kas izmantojuši valsts platformas savu digitālo pakalpojumu attīstībai, vai savu procesu digitalizācijai)	DP IKT SAM Projekti (RCR 11 +)	Uzņēmumu skaits	2019	0	2	71

¹²² Pašreiz kopējie dati netiek apkopoti, tikai atsevišķi katrā institūcijā.

PROJEKTS

3. Atbalstītās valsts pārvaldes iestādes digitālo pakalpojumu, produktu un procesu attīstībai	DP IKT SAM Projekti (RCR 14)	Iestāžu skaits	2019	0	0	21
Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam, pasākums nr.: <ul style="list-style-type: none"> • 274 “IKT risinājumu un pakalpojumu attīstība un iespēju radīšana privātajam sektoram” • 275 “Digitālās transformācijas pārvaldība un Digitālo prasmju attīstīšana • 77 “Digitālā Transformācija” 						
4.2. Politikas rezultāts (PR) Radīts organizatoriskais un tiesiskais ietvars valsts platformu atvēršanai, datu (t.sk. personas) pārvaldībai un trešo pušu risinājumu uzticamības pārvaldībai.						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. Izveidots vienots tiesiskais un organizatoriskais datu pārvaldības ietvars (modelis)		modelis	2020	0	0	1
2. Ieviesta vienota centralizēta datu apmaiņas infrastruktūra		platforma	2020	0	0	1
3. Kā datu avoti datu apmaiņas platformai pieslēgti valsts iestāžu pamatreģistri		reģistrs	2020	0	3	5
4. Kā datu ņēmēji datu apmaiņas platformai pieslēgtas valsts iestādes		iestādes	2020	0	3	5
5. Latvijas vērtējums publiskā sektora informācijas atkalizmantošanas indeksā	Eurostat	punkti	2020	450	500	550
Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam						
4.3. Politikas rezultāts (PR) Iedzīvotājiem un uzņēmējiem ir pieejami finanšu pārvaldības rīki kā arī atbilstošs regulējums, kas padara pieejamāku, ērtāku un lētāku finanšu pārvaldību						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
Finanšu dokumentu daudzums, kas apgrozīts caurs vienoto maiņvietu no kopējā finanšu dokumentu daudzuma	FM	%	2021	0	>50	>90
Līgumu daudzums, kas tiek noslēgti kā viedie līgumi no kopējā noslēgto līgumu daudzuma.			2021	0	10%	30%
Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam						
4.4. Politikas rezultāts (PR) Veicināt zaļas un ilgtspējīgas vides pārvaldības attīstību						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. Jaunu un pilnveidotu publisku digitālo pakalpojumu un lietojumprogrammu lietotāji (komersanti, kas izmantojuši valsts platformas savu digitālo pakalpojumu attīstībai, vai savu procesu digitalizācijai)	DP IKT SAM Projekti (RCR 11 +)	Uzņēmumu skaits	2019	0	2	100

PROJEKTS

2. Atbalstītās valsts pārvaldes iestādes digitālo pakalpojumu, produktu un procesu attīstībai	DP IKT SAM Projekti (RCR 14)	Iestāžu skaits	2019	0	0	30
---	------------------------------	----------------	------	---	---	----

Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam, pasākums Nr. 274 “IKT risinājumu un pakalpojumu attīstība un iespēju radīšana privātajam sektoram”

4.5. Politikas rezultāts (PR)

1. **Digitalizētas procedūras un elektroniska saziņa starp tiesu procedūrās iesaistītajiem dalībniekiem, stiprināta tiesībsardzības iestāžu kapacitāte un sadarbība, juridisko procesu vienkāršošana, tiesvedības lēmumu pieņemšanas laika samazinājums.**
2. **Tiesiskās informācijas pieejamība un uzticamība likuma varai, ikvienam nodrošinot brīvi pieejamu, uzticamu, kvalitatīvu un izglītojošu saturu un veicinātu digitālu dialogu starp valsts pārvaldi un pilsonisko sabiedrību.**
3. **Krīzes situāciju preventīva novēršana. Sabiedrības drošības stiprināšana nodrošinot atbilstošu materiāltehnisko nodrošinājumu un operatīvo dienestu tūlītēju rīcību krīzes, katastrofu situācijās. Izglītota sabiedrība par tās rīcību dažādās kritiskās situācijās., t.sk. civilās aizsardzības jomā.**

Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. Elektroniska informācijas apmaiņa (% uzņēmumu)	DESI indekss	%	2019	32	33	34
2. Elektronisko lietu īpatsvars	www.latvija.lv	%	2019	0	30	50
3. Lietu izskatīšanas un lēmumu pieņemšanas laika samazinājums	www.latvija.lv E-lietas portāls E-lietas portāls, IS	%	2019	0	10	25
4. Elektroniskā formā reģistrēto tiesvedības lietu materiālu skaits	www.lavija.lv	Skaits gadā	2019	0	300	500
5. Elektroniski iesniegto publikāciju (oficiālo paziņojumu, normatīvo aktu) īpatsvars	www.latvija.lv	%	2019	0	0	60%
6. Publisku digitālu pakalpojumu lietotāji ugunsdzēsības un civilās aizsardzības jomā	Ugunsdzēsības un civilās aizsardzības platforma	Lietotāju skaits (fiziskas un juridiskas personas)	2020	0	0	50 000

Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam, pasākums Nr. 8 “E-lietas 2.kārtā - esošo TM, padotības iestāžu un prokuratūras apakšsistēmu attīstība/pielāgošana/modernizācija ” un pasākums Nr.6 “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”.

4.6. Politikas rezultāts (PR) E-veselības pakalpojumu pieaugums

Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
E-veselības pakalpojumi (https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/indicators#ehealth)	DESI indekss	%	2019	14%	20%	24%

Sasaiste: : Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam

PROJEKTS

4.7. Politikas rezultāts (PR) Mašintulkošanas izmantošanas pieaugums un virtuālo asistentu sniegto atbalsta sarunu pieaugums						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. MVU, kas pārdod tiešsaistē, skaita pieaugums, % MVU	DESI indekss	%	2019	11		80%
2. E-komercijas apgrozījuma pieaugums, % no MVU apgrozījuma	DESI indekss	%	2019	5		
3. Lielo datu tehnoloģiju izmantošanas pieaugums, % uzņēmumu	DESI indekss	%	2018	8		
4. Pārdošana tiešsaistē pāri robežām, % MVU	DESI indekss	%	2019	7		
5. Pieaugušo iedzīvotāju īpatsvars, kuri prot latviešu valodu un kuru dzimtā valoda nav latviešu valoda (25–64 g. v.)	CSP (NAP)	%	2016	81.5	82.5	84
6. Klientu atbalsta sarunas ar virtuālajiem asistentiem bez cilvēku iesaistes, skaits, %	ADP	%	2019	10%	40%	60%
7. Mašintulkošanas izmantošanas pieaugums, rakstiskās tulkošanas izdevumu samazinājums %	EIS iepirkumu dati	%	2019	100%	80%	60%
4.8. Politikas rezultāts (PR) Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē						
1. Digitāli pieejamo krājuma vienību (muzeji, arhīvi, bibliotēkas) īpatsvara pieaugums, % ¹²³			2020	100 %	105 %	110 %
2. Latvijas Atvērto datu portālā ¹²⁴ atkalizmantošanai pieejamas 30 jaunas augstvērtīgas atvērto datu kopas kultūras jomā			2020	13	23	30
Sasaiste: 1.1.–1.4. DESI indekss 2020. gadā ¹²⁵ 1.5. Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam ¹²⁶ 2.1. Kultūrpolitikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam (izstrādē) 2.2. DESI indekss 2020.gadā						
4.9. Politikas rezultāts (PR)						
Pieaug iedzīvotāju apmierinātība ar valsts pārvaldi. Pieaug E-pārvaldes lietotāju skaits, valsts vienotā daudzkanālu pakalpojumu sistēmā apkalpoto iedzīvotāju īpatsvars. Pieaug sabiedrības līdzdalības valsts						

¹²³ Kultūrpolitikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam (izstrādē)

¹²⁴ Latvijas Atvērto datu portāls, <https://data.gov.lv/dati/lv/group/kultura>

¹²⁵ Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia>

¹²⁶ Latvijas 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

PROJEKTS

pārvaldes darbā līmenis. Ir nodrošināts, ka vismaz 80% valsts pārvaldē strādājošo ir nodrošināta iespēja strādāt attālināti. Iestāžu savstarpējā formālā saziņa noris pilnībā digitāli un samazinās iestāžu formālās e-dokumentu veidā organizētās savstarpējās saziņa

Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. Iestādes, kas saņēmušas atbalstu (Pakalpojumu pārvaldības un digitālās transformācijas prasmju pilnveidē)	DP IKT SAM 1.3. un 4.11 Projekti	Iestāžu skaits	2019	0	50	383
2. Valsts vienotā daudzkanālu pakalpojumu sistēmā sniegto pakalpojumu īpatsvars	Iestāžu aptauja	% no valsts pārvaldes sniegto pakalpojumu sniegšanas reižu skaita	-	Šobrīd netiek mērīts	5%	30%
3. Sasniegt sabiedrības līdzdalības valsts pārvaldes darbā līmeni vismaz 15% apmērā	Eurostat ¹²⁷	% no iedzīvotāju skaita	2019	6,2%	7%	12%
4. Iestāžu saziņa savā starpā, kā arī ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem noris digitāli	Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-indeks" s	% no elektronisko dokumentu īpatsvara no kopējās formālās saziņā	2019	42% ministrijas un iestādes 23% pašvaldībās	60%	100%
5. Iestāžu savstarpējā formālā saziņa noris strukturētu datu veidā	Iestāžu aptauja	Formālās saziņas starp iestādēm, kas noris strukturētu datu veidā % no kopējā	-	Šobrīd netiek mērīts	60%	90%
6. E-pārvaldes lietotāji (Iedzīvotāji, kuri pēdējos 12 mēn iesnieguši veidlapas valsts iestādēm elektroniski.	Eurostat, DESI indekss (5a1)	% no interneta lietotājiem, kuriem ir bijusi vajadzība iesniegt formas valsts iestādēs.)	2020	83,1	86	95
7. Iedzīvotājiem nodrošināta valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamība VPVKAC tīklā	VPVKAC darbības novērtējums	% no Latvijas platības	2019	75	85	90

¹²⁷ Eurostat indicator "taking part in on-line consultations or voting to define civic or political issues"

PROJEKTS

8. Iestāžu, kas nodrošina proaktīvu pakalpojumu sniegšanu, īpatsvars	Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-indeks" s	% no aptaujāto tiešās pārvaldes iestāžu	2019	51	60	70
9. Nodrošināt, ka vismaz 30% no valsts pārvaldē nodarbināto ir apmeklējuši kādu pasākumu, kas saistīts ar izpratnes veicināšanu par dizaina domāšanu, datu analītiku, tehnoloģiju izmantošanu vai tml. zināšanām un prasmēm, kas sekmē inovētspēju	VAS aptauja	% no tiešās pārvaldes iestāžu darbinieku skaitu	2020	Šobrīd netiek mērīts	10	30
10. Nodrošināt, ka vismaz 80% valsts pārvaldē strādājošo ir nodrošināta iespēja strādāt attālināti	VK aptauja	% no valsts tiešās pārvaldes iestādēs strādājošajiem	2020	61	70	80
11. Nodrošināt, ka pieaug iedzīvotāju apmierinātība ar valsts pārvaldes darbu kopumā	Ikgadējs valsts pārvaldes klientu apmierinātības pētījums	Apgalvojuma m „Vairumam valsts ierēdņu var uzticēt darbosanos valsts labā” kopumā piekrīt (atbildes „pilnībā piekrītu” un „drīzāk piekrītu”) ne mazāk kā puse respondentu	2019	49	55	60

Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027., pasākums 274 “IKT risinājumu un pakalpojumu attīstība un iespēju radīšana privātajam sektoram”.

4.10. Politikas rezultāts (PR)

Specializēti kompetenču centri un to sniegtie pakalpojumi, modulāras un sadarbspējīgas arhitektūras sistēmas, kas nodrošina valsts pakalpojumu nepārtrauktas pilnveides iespējas un racionāli izmanto IKT infrastruktūras resursus, atvērtā koda koplietošanas platformas, kā arī Latvijas efektīva līdzdalība Eiropas Savienības “mākoņfederācijā”.

Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. Specializēti IKT kompetenču centri un to sniegtie starpiestāžu pakalpojumi;	VIRSYS	skaitis	2020	2/5	4/15	6/30
2. Modulāras un sadarbspējīgas modernās IKT arhitektūras prasībām atbilstošu – valsts pakalpojumu nepārtrauktu attīstību	VIRSYS	skaitis	2020	0	3	20

PROJEKTS

(continuous development) nodrošinot valsts informācijas sistēmas;						
3. Atvērtā koda koplietošanas platformu skaits	VIRSYS	skaits	2020	2	4	8
4. Latvijas “supermākoņa” attīstība un integrācija ES “mākoņfederācijā”		ir/nav	2020	Nav	Daļēji	Ir
Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.						
4.11. Politikas rezultāts (PR) Rast politikas risinājumus uzņēmēju atbalstam digitālās transformācijas īstenošanai, veicinot modernu tehnoloģiju un inovatīvu uzņēmējdarbības modeļu ieviešanu, sekmējot uzņēmējdarbības vides, īpaši MVU un ekonomikas procesu digitalizāciju.						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
1. Vieta DESI indeksā: apakškategorija digitālo tehnoloģiju integrācija uzņēmumos*	DESI indekss	Vieta	2020	23	22	21
Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam, pasākums 77 “Digitālās transformācijas (digitalizācija, automatizācija, robotizācija mākslīgais intelekts u.c.) sekmēšana uzņēmējdarbībā, t.sk. apstrādes rūpniecībā) un Nacionālā industriālā politika 2021 – 2027.gadam.						
4.12. Politikas rezultāts (PR) Zinātniekiem un uzņēmējiem ir pieejami zinātnes procesu nodrošinošie un atbalstošie rīki.						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
Ieviesti datu pārvaldības nosacījumi visās nacionāli finansētās pētījumu programmās	Projektu skaits, kuros noteikti datu pārvaldības nosacījumi no noslēgto līgumu par pētniecības projektu īstenošanu skaita (kas finansētas par publisko finansējumu)	%	2020	0	30	100
Atvērtās piekļuves zinātnisko publikāciju īpatsvars, % no kopējā Latvijas zinātnisko publikāciju skaita	SCOPUS, Web of Science	%	2018	46	52	60
Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam, pasākums Nr.274 un 275 ietvaros 4. Prioritāte “Kvalitatīva dzīves vide un teritoriju attīstība” 11. Rīcības virziens “Tehnoloģiskā vide un pakalpojumi” un pasākums Nr. 390 “Zinātniskās darbības digitalizācija un dalība Eiropas Atvērtajā zinātnes mākonī”.						
4.13. Politikas rezultāts (PR) Pedagoģiem, apmācāmajiem un uzņēmējiem ir pieejami izglītības procesu nodrošinošie un atbalstošie rīki.						
Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
Izglītojamo īpatsvars (ISCED 1. –6. līmenis), kuri izmanto datorus, digitālās un mobilās personālās ierīces studijām katru nedēļu	EK “Skolu pētījums: IKT un izglītība” ¹²⁸	%	2018	40	80	95

¹²⁸ https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=57810

PROJEKTS

Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam, pasākums Nr.274 un 275 ietvaros 4. Prioritāte “Kvalitatīva dzīves vide un teritoriju attīstība” 11. Rīcības virziens “Tehnoloģiskā vide un pakalpojumi” un pasākums Nr. 390 “Zinātniskās darbības digitalizācija un dalība Eiropas Atvērtajā zinātnes mākonī”.

5. Politikas rezultāts (PR) Latvijā ir attīstīta IKT zinātne, kas nodrošina būtisku pienesumu labklājībai. Iedzīvotājiem pieejama ērta pilsētvide.

Rezultatīvais rādītājs (RR)	Datu avots	Mērvienība	Bāzes gads	Bāzes vērtība	2024.gads	2027.gads
IKT pētnieku deficīts pret esošo pētniecībā nodarbināto skaitu.	Nozares informācija	%	2021.	100%	75%	50%
Novadu centri, kuros ir ieviesti viedo pilsētu elementi	CSP	%	2021.	10%	50%	100%

Sasaiste: Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam:

- pasākums Nr. 375: 'Mobilitātes, pieredzes apmaiņas un sadarbības aktivitātes starptautiskās konkurētspējas uzlabošanai zinātnē, kopā 7 M EUR (ERAFV);
- pasākums Nr. 376: Latvijas pilnvērtīga dalība Apvārsnis Eiropa programmā, tajā skaitā nodrošinot kompleksu atbalsta instrumentu klāstu un sasaisti ar RIS3 specializācijas jomu attīstīšanu, kopā 93 M EUR (ERAFV);
- pasākums Nr. 377: Latvijas pilnvērtīga dalība Apvārsnis Eiropa programmā, tajā skaitā nodrošinot kompleksu atbalsta instrumentu klāstu un sasaisti ar RIS3 specializācijas jomu attīstīšanu, kopā 19 M EUR (VBF);
- pasākums Nr. 418: Latvijas Digitālās ekselences stratēģija, kopā 100 M EUR (CĀF - cits ārvalstu finansējums);

Politikas definēšanas un normatīvais regulējums un Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam.

5.2 Rīcības virzieni un uzdevumi

6. tabula

Rīcības virzieni un uzdevumi

1. Rīcības virziens Digitālās prasmes un izglītība					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsāka un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdz-atbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Iestāžu un pašvaldību KAC, VPKAC nodarbināto profesionālās kompetences pilnveide e-pakalpojumu sniegšanā	2021-2027	VARAM, VAS	Visas ministrijas, VK, pašvaldības	1. PR; 1.1. RR
2.	Sabiedrības, tai skaitā uzņēmēju informēšana par valstī izstrādāto IKT risinājumu iespējām un priekšrocībām (vispārīgi caur komunikācijas aktivitātēm)	2021-2027	VARAM	Visas ministrijas, VK, pašvaldības	1. PR; 1.1. RR
3.	Ārvalstīs dzīvojošo Latvijas valstspiederīgo, diasporas, digitālo iespēju izmantošanas veicināšana	2021-2027	VARAM	ĀM	1. PR; 1.1. RR
4.	Iestāžu un pašvaldību KAC, VPKAC - klients visbiežāk vēršas, lai saņemtu publiskos pakalpojumus. KAC darbiniekos ir jādara vienota izpratne, lai primāri veicinātu publisko pakalpojumu sniegšanu izmantojot digitālos risinājumus (digitāli vispirms). Nepieciešams regulāri celt	2021-2027	VARAM, VAS	Visas ministrijas, LPS, pašvaldības	1. PR; 1.1. RR

PROJEKTS

	nodarbināto kompetenci valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanā klientam atbilstošākā kanālā un digitālo rīku pielietošanā pakalpojumu pieteikšanai				
5.	Valsts pārvaldes digitālās transformācijas prasmes. Profesionāla pārvaldība (valsts un pašvaldību iestāžu pārstāvji - pakalpojumu pārziņi/sniedzēji un IKT profesionāļi)	2021-2027	VARAM	VAS	1. PR; 1.1. RR
6.	Digitālo apmācību programma komersantu nodarbinātajiem (pasākumi Covid-19 krīzes pārvarēšanai paredzēti kā īstermiņa pasākumi ilgtermiņa izaugsmes veicināšanai uzņēmējdarbības attīstībā un tautsaimniecības veicināšanā ar digitālu risinājumu piemērošanu.)	Līdz 31.12.2023.	EM	Apstrādes rūpniecības, tūrisma, IKT nozares, globālo biznesa pakalpojumu centru sektora asociācijas, IT klasteris	1. PR; 1.1. RR
7.	Veicināt digitālās transformācijas uzņēmēju vadības prasmes digitālās ekonomikas iespēju pilnvērtīgai izmantošanai (t.sk. procesu pārveide, attālinātais darbs, mākslīgā intelekta, lielo datu un mākoņa risinājumu izmantošana uzņēmējdarbībā, pārmaiņu vadība, digitālais mārketing, sociālie mediji.) un attīstīt darbinieku IKT pamatprasmes kvalifikācijas pilnveidei, iesaistei mūžizglītībā, tālākizglītībā	Līdz 31.12.2023	EM	LIKTA, IT Klasteris, apstrādes rūpniecības, tūrisma nozares, globālo biznesa pakalpojumu centru sektora asociācijas	1. PR; 1.1. RR
8.	Augsta līmeņa apmācības - mini-MBA/Labās prakses pārņemšana - apmācības uzņēmējiem, uzņēmumu vadītājiem, lai nodrošinātu komersantu transformāciju Covid-19 krīzes seku likvidēšanai	Līdz 31.12.2023.	EM	LIAA	1. PR; 1.1. RR
9.	Digitālo prasmju pilnveide izglītības sektorā tostarp mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība; Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā; Atbalsts nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstība	2021-2027	IZM	AiM; EM; KM; VK; LBAS; LDDK; Pašvaldības; Plānošanas reģioni	1.PR; 1.1.RR; 1.2.RR; 1.3.RR
10.	Ārstniecības personu digitālo prasmju pilnveide, tai skaitā darbam ar veselības	2021-2027	VM	Profesionālās asociācijas,	1. PR; 1.1. RR

PROJEKTS

	informācijas sistēmu, telemedicīnas rīku izmantošanā darbā ar pacientiem, konsultāciju sniegšanai un pacientu slimības gaitas uzraudzības rādītāju uzskaiti; Ārstniecības personu profesionālās kompetences pilnveide izmantojot digitālos rīkus.			NVD, Augstskolas, universitātes slimnīcas u.c. ārstniecības iestādes	
2. Rīcības virziens Digitālā drošība un uzticamība					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdz-atbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Vienota kontaktpunkta (PMLP) pilnveide, lai saņemot e-ID iedzīvotājs var pieteikt eParaksts mobile un aktivizēt eAdresi.	2022	PMLP	LVRTC	2. PR; 2. RR un 3. RR
2.	Vienots risinājums jauniešiem (7-14) piekļūšanai izglītības resursiem.	2022	LVRTC	IZM, PMLP	2. PR; 2., 3. un 7. RR
3.	Identifikācijas risinājuma izveidošana nerezidentiem e-pakalpojumu izmantošanai.	2022	LVRTC	PMLP, VID, TM	2. PR; 2. RR un 3. RR
4.	Eparaksta un eidentitātes attīstība, (ieviests vienkāršots un automatizēts onboarding eParaksts mobile, ir integrācijas platformas plašai integrācijai vietnēs, kas pieņem autorizāciju ar eParakstu un starptautiska lietošanu ES, iespēja integrācijai ar finanšu un citiem pārvaldības pakalpojumiem.	2022	LVRTC	VARAM	2. PR; 2., 3 un 4. RR
5.	FPEIL grozījumu projekts, lai noteiktu nacionālo elektroniskās identifikācijas līdzekli un to izmantošanu pakalpojumu sniedzēja e-pakalpojumos.	2022	VARAM	TM	2. PR; 2. RR un 3. RR
6.	Lietotājam draudzīgas, platformas/aplikācijas drošības incidenta par personas datu apstrādi izveide	2022	DVI		2. PR un 6. RR; 4.1.2. PR un 3. RR
7.	Pilnveidots personu datu apstrādes sistēmu pārvaldības mehānisma ietvars valsts/pašvaldību risinājumos.	01.02.2022.	VARAM	DVI	2. PR; 6. RR
8.	Informēšanas, izglītošanas un konsultēšanas pasākumu organizēšana	Pastāvīgi	VARAM, CERT.LV, VP, IZM, AIZM, LIA (Drošāka interneta centrs), VBTAI		2. PR; 7. RR
9.	Elektroniskās ziņojumu līnijas darbības nodrošināšana	Pastāvīgi	LIA (Drošāka	VP, INHOPE,	2. PR; 7. RR

PROJEKTS

			interneta centrs)	EUROPOL, INTERPOL	
10	VBTAI Bērnu un pusaudžu uzticības tālruņa 116111 psiholoģisko konsultāciju nodrošināšana saistībā ar piedzīvotajām prettiesiskajām darbībām internetā	Pastāvīgi	VBTAI		2 PR; 7. RR
11	Patērētāju konsultēšana, patērētāju sūdzību izskatīšana, palīdzības sniegšana patērētājiem saistībā ar jautājumiem, kas skar elektronisko komerciju	Pastāvīgi	PTAC		2 PR; 5. un 7. RR
12	Kiberdrošības jomā rīcības virzieni un uzdevumi, tai skaitā to izpildes termiņi, ir formulēti Kiberdrošības stratēģijā. Citos politikas plānošanas dokumentos, tai skaitā šajās Pamatnostādnēs, uzdevumi kiberdrošības jomā netiek dublēti. Nākamā plānošanas perioda Kiberdrošības stratēģijā tiks izvirzīti jauni rīcības virzieni un uzdevumi, kas būs attiecināmi arī uz šo Pamatnostādņu rīcības virzienu "Digitālā drošība un uzticamība".				
3. Rīcības virziens Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Kartēšanas informācijas sistēmas izveidošana un ieviešana.	2023 Q4	SM	VASES, SPRK	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. Kā arī, ja tiks identificēta nepieciešamība veikt noteiktus pasākumus, sagaidāmais rezultāts tiks iekļauts Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.–2027.gadam.
2.	Tiesiskā regulējuma izstrāde kartēšanas funkcijas noteikšanai. (Elektronisko sakaru likums)	2021	SM	VASES	
3.	VIA Baltica - 5G pieejamība gar visiem galvenajiem sauszemes transporta ceļiem	2027	SM	SM	
4.	Rail Baltica (RB) elektronisko sakaru infrastruktūras izveide	2027	SM	SM	
5.	Platjoslas infrastruktūras attīstība – pēdējās jūdzes pieslēgumu izveide	2027	SM	SM	
6.	Nākamās paaudzes tīkla izveide lauku teritorijām	2027	SM	SM	
7.	Kiberdrošība - vienotais risinājums nodrošināt aizsardzības risinājumu pret DDoS uzbrukumiem	2027	SM	SM	
8.	Datu pārraides pamattīkla atjaunošana un funkciju paplašināšana, nodrošinot vilcienu kustības vadību un citus dzelzceļa tehnoloģiskos procesus dzelzceļa stacijās, parkos, posmos un citos objektos	2027	SM	SM	
9.	Vienotas vilcienu kustības plānošanas un vadības informācijas sistēmas ieviešana	2027	SM	SM	

PROJEKTS

4. Rīcības virziens Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija					
4.1. Apakšrīcības virziens Pakalpojumu platformas					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Definēts tiesiskais ietvars un noteikta kompetentā organizācija valsts pakalpojumu platformu un uz to balstīto lietotņu drošības un uzticamības uzraudzībai.	2021	VARAM	Visas ministrijas	4.1.1.PR un 2 RR un 3 RR
2.	Aktualizēta e-pārvaldes konceptuālā arhitektūra, nosakot platformu atvēršanas un darbības principus, standartus un nosacījumus.	2021	VARAM	Visas ministrijas	4.1.1. PR un 3 RR
3.	Izveidots valsts platformu un programmsaskarņu (API) katalogs, ietverot minimālos pakalpojuma līmeņa rādītājus.	2023	VARAM		4.1.2. PR un 3 RR
4.	Veikta portāla Latvija.lv atvēršana komerclietojumiem	2023	VARAM	VRAA	4.1.2. PR un 1 RR un 2 RR
5.	Izveidotas vai attīstītas valsts "atslēgas platformas" ar to pilotlietojumiem komercesektorā, vai sabiedriskajā sektorā.	2027	Projektu īstenotāji	Visas ministrijas	4.1.2. PR un 3 RR
6.	Apstiprināts Valsts pārvaldes reformu plāns 2023	2020	VK	Visas ministrijas	4.1.3. PR un 3 RR
7.	Ieviest vienotus centralizētus risinājumus proaktīvu pakalpojumu sniegšanai un personas datu izmantošanas pārvaldībai.	2023	VRAA	VARAM	4.1.4. PR un 2 RR un 3 RR
8.	Attīstīt Valsts un pašvaldību vienoto pakalpojumu tīklu un nodrošināto pakalpojumu klāstu, t.sk. attālinātā ierēdņa pakalpojumu	2023	VARAM	Pašvaldības, Visas ministrijas	4.1.4. PR un 3 RR
9.	Realizēta prasmju pilnveides, komunikācijas aktivitāte par platformām	2022	VARAM		4.1.5. PR un 2 RR un 3 RR
10	Nodrošināts atbalsts komersantu digitalizācijai, t.sk. komerciālai valsts platformu izmantošanai	2021	EM	VARAM	4.1.5. PR un 1 RR un 2 RR
4.2. Apakšrīcības virziens Datu pārvaldība, atvēršana un analīze					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Valsts informācijas resursu un sadarbības informācijas sistēmā aprakstīti valsts informācijas resursi un	2021-2027	VARAM	VRAA	4.2.PR un RR2

PROJEKTS

	iestāžu sniegtie informācijas pakalpojumi.				
2.	Vienotai datu infrastruktūrai pieslēgtas valsts informācijas sistēmas	2021-2027	VARAM	Visas ministrijas	4.2. PR un RR3
3.	Sabiedrības, t.sk. valsts pārvaldē strādājošo informēšana datu pārvaldības, analīzes un atvēršanas jautājumos	2021-2027	VARAM	Visas ministrijas	4.2. PR un RR1
4.	Izveidots centralizēts datu piekļuves atļauju pārvaldības risinājums	2021-2027	VARAM	VRAA	4.2. PR un RR2
5.	Iestādes publicē mašīnlasāmas datu kopas	2021-2027	VARAM	Visas ministrijas	4.2. PR un RR5
4.3. Apakšrīcības virziens Finanšu un nodokļi					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Finanšu ministrijai veikt izvērtējumu par Centrālās bankas digitālās valūtas izveides iespējām un līdz 2021.gada 1.jūlijam noteiktā kārtībā iesniegt informatīvo ziņojumu iesniegt izskatīšanai Ministru kabinetā.	2021.	FM	Visas ministrijas	4.3 PR
2.	VARAM veikt izvērtējumu par regulējumu/kompensāciju mehānismu ar mērķi nodrošināt skaidras naudas pieejamību iedzīvotājiem kā vienu no kredītiestāžu pamatpakalpojumiem, uzturot tam nepieciešamo infrastruktūru un resursus. Līdz 2021.gada 1.jūlijam noteiktā kārtībā iesniegt informatīvo attiecīgo ziņojumu iesniegt izskatīšanai Ministru kabinetā.	2021.	VARAM	Visas ministrijas	4.3 PR
	Finanšu ministrijai veikt izvērtējumu par Centrālās bankas digitālās valūtas izveides iespējām un līdz 2021.gada 1.jūlijam noteiktā kārtībā iesniegt informatīvo ziņojumu iesniegt izskatīšanai Ministru kabinetā.	2021.	FM	Visas ministrijas	4.3 PR
	Līdz 2021.gada 1.martam iesniegt izskatīšanai Ministru kabinetā informatīvā ziņojumā "Par informācijas sistēmu pielāgošanu elektronisko rēķinu saņemšanai un apstrādei nodokļu administrēšanas vajadzībām" ¹²⁹ protokollēmumā norādītais informatīvais ziņojums	2021.	FM	Visas ministrijas	4.3 PR

¹²⁹ Informatīvais ziņojums "Par informācijas sistēmu pielāgošanu elektronisko rēķinu saņemšanai un apstrādei nodokļu administrēšanas vajadzībām", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40484259>

PROJEKTS

	Finanšu ministrijai veikt izvērtējumu par zibmaksājumu, starpbanku zibmaksājumu pieprasījumu apstrādes servisa ieviešanas iespējām un līdz 2021.gada 1.jūlijam noteiktā kārtībā iesniegt informatīvo ziņojumu iesniegt izskatīšanai Ministru kabinetā.	2021.	FM	Visas ministrijas	4.3 PR
4.4. Apakšrīcības virziens Vides pārvaldības digitalizācija					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Veikta valstī esošo ģeotelpisko risinājumu izpēte, inventarizācija, noteikta to arhitektūra un integrēšanas iespējas ar esošajiem risinājumiem un platformām.	2023	VARAM	Visas ministrijas	4.1. PR., 2. RR
2.	Aktualizēta e-pārvaldes konceptuālā arhitektūra, papildinot to ar ģeotelpisko risinājumu izveides un integrēšanas principiem, standartiem un nosacījumiem. Noteikta integrēta arhitektūras modeļa ieviešanas un uzturēšanas vadības un pārraudzības atbildīgā organizācija.	2024	VARAM	Visas ministrijas	4.1. PR, 2. RR
	Izveidots un saskaņots iestāžu finansēšanas modelis, izslēdzot ģeotelpisko datu pārdošanu.	2026	VARAM	Visas ministrijas	4.1. PR, 2. RR
	Veiktas izmaiņas tiesiskajā regulējumā (normatīvo aktu komplekts), nodrošinot bezmaksas ģeotelpisko datu apriti	2023	VARAM	Visas ministrijas	4.1. PR, 2. RR
4.5. Apakšrīcības virziens Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	[429] Efektīva, ērta, savlaicīga, sabiedrībai saprotama un pieejama tiesībsardzības sistēma, nostiprinot tiesībsardzības 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	2021.-2027.	TM	Latvijas Republikas Prokuratūra, IeVP, VPD, KNAB, IeM	PR 4.5. "Sabiedriskā drošība un kārtība", RR (Nr.1-Nr.5)

PROJEKTS

	ārpustiesas strīdu izskatīšanas institūcijās, t.sk. īstenojot mazaizsargāto un cietušo personu atbalsta un aizsardzības sistēmu				
2.	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”	2021.-2027.	TM	VSIA "Latvijas Vēstnesis", VVC	PR 4.5. “Sabiedriskā drošība un kārtība”, RR (Nr.1 un Nr.6)
3.	Izanalizēt iespējamus risinājumus un izstrādāt rīcības stratēģiju platformas /risinājuma izstrādei operatīvo dienestu piekļuves nodrošināšanai.	2021.-2027.	NMPD, IeM	NMPD, IeM IC	PR 4.5. “Sabiedriskā drošība un kārtība”, RR Nr.1
4.6. Apakšrīcības virziens Sabiedrības sociālā labklājība un veselība					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Veselības aprūpes komerciālo informācijas sistēmu integrācija ar e-veselību	20xx	VM	xxx	4.6. PR, 1. RR
2.	Vienotas e-aprūpes platformas nodrošinājums Sociālās rehabilitācijas un ilgstošās aprūpes iestādēm	20XX	LM	Pašvaldības, komersanti, kas sniedz sociālos pakalpojumus	4.6. PR, 2. RR
4.7. Apakšrīcības virziens Mašintulkošana un valodas tehnoloģijas					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Definēt valodas resursu kopas, to izgūšanas, apkopošanas, atvēršanas priekšnosacījumus, t. sk. radīt nepieciešamo normatīvo regulējumu.	2022	KISC	VVC, KM, TM, IZM	4.7. PR un 1.3. RR
2.	Nodrošināt valodas tehnoloģiju platformas Hugo.lv iespēju paplašināšanu, attīstību un izmantošanu valsts centrālajās platformās, kā arī nodrošināt ES dalībvalstīm iespēju izmantot sistēmas moduļus.	2027	KISC	VVC, LVA, VARAM, projektu īstenotāji	4.7. PR un 1.1.-1.5. RR
3.	Nodrošināt valodas tehnoloģiju pakalpojumus uzņēmumiem.	2023	KISC	VARAM	4.7. PR un 1.1.-1.4. RR
4.	Nodrošināt runas tulkošanas iespējas.	2025	KISC		4.7. PR un 1.2., 1.4. RR

PROJEKTS

5.	Nodrošināt atvērtu pieeju visiem publiskajā sektorā izstrādātājiem un publiski finansētajiem latviešu valodas datiem, kā arī nodrošināt datu pieejamību EK sistēmām.	2027	KISC	VVC, LVA, ministrijas	4.7. PR un 1.3. RR
6.	Nodrošināt digitālos pakalpojumus, t. sk. teksta, audio un video saturu, formātā, kas pieejams cilvēkiem ar redzes un dzirdes traucējumiem, disleksiju un īpašām vajadzībām.	2023	KISC	VARAM	4.7. PR un 1.4. RR
4.8. Apakšrīcības virziens Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē					
1.	Nodrošināt Latvijas Kultūras mantojuma integrētās platformas pielāgošanu, attīstību un modernizāciju.	2027	LNB	KM, LNA, NKMP, LNKC, KISC	4.8. PR un 1. RR
2.	Radīt kultūras mantojuma datu ekosistēmu, veidojot vienotu pieeju un iekļaujot kopīgi lietojamas atsauces datu sistēmas.	2027	LNB	KM, KISC, LNA, NKMP, LNKC	4.8. PR un 1. RR
3.	Attīstīt digitālo humanitāro zinātņu infrastruktūru un pakalpojumus, izmantojot mūsdienu tehnoloģiju iespējas.	2027	LNB	LU, IZM	
4.	Radīt jaunus pielāgotus risinājumus un pakalpojumus, kas sabiedrībai un tās mazāk aizsargātajai daļai sniedz piekļuvi datiem un saturam.	2027	LNB	KM, LNA, NKMP, LNKC, KISC	
5.	Realizēt pasākumus sadarbības veidošanai un veicināšanai ar uzņēmējiem un NVO digitālā kultūras mantojuma jomā.	2027	KISC	LNB	
6.	Turpināt kultūras mantojuma digitalizāciju, digitālo dokumentēšanu un kompetences veidošanu	2027	LNB	KM, LNA, NKMP, LNKC, KISC	4.8. PR un 1. RR
4.9. Apakšrīcības virziens Moderna un atvērta valsts pārvalde					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Izstrādāt vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu	2024	VARAM	Visas ministrijas	4.9.1., 4.9.2., 4.9.3., 4.9.4. PR un 1. RR
2.	Izstrādāt valsts pakalpojumu pilnveides stratēģiskajam plānam pakārtotus valsts pakalpojuma/dzīves situācijas pilnveides plānus	2025	Par pakalpojumu vai dzīves situāciju atbildīgā iestāde	VK	4.9.1., 4.9.2., 4.9.3., 4.9.4. PR un 1. RR

PROJEKTS

3.	Īstenot valsts pakalpojumu vides un pakalpojumu pilnveidi saskaņā ar valsts pakalpojumu/ dzīves situāciju pilnveides plāniem	2027	VARAM	Visas ministrijas, pašvaldības	4.9.1., 4.9.2., 4.9.3., 4.9.4. PR un 1. RR
4.	Īstenot pēc satura un mērķa identisku valsts un pašvaldību pārvaldes prioritāro pakalpojumu procesu unifikāciju	2027	VARAM	Visas ministrijas, pašvaldības	4.9.1., 4.9.2., 4.9.3., 4.9.4. PR un 1. RR
5.	Pilnveidot Latvija.lv funkcionalitāti un lietojamību, ieviešot lietotāji orientētu pieeju.(PVPP, 126)	2023	VARAM		4.9.5.; 4.9.6. PR un RR
6.	Balstoties uz esošā pakalpojumu sniegšanas modeļa izvērtējuma definēt valsts pārvaldes pakalpojumu nodrošināšanas sistēmas modeļa pilnveides pasākumus	2023	VARAM	Visas ministrijas	4.9.5.; 4.9.6. PR un RR
7.	Ieviest reģistrētu elektronisko piegādes pakalpojumu, kas būtu visaptveroši izmantojams arī saziņai privātpersonu starpā (starp juridiskajām personām un juridiskajām personām un fiziskajām personām).	2027	VARAM	VAS, Visas ministrijas	4.9.5.; 4.9.6. PR un RR
8.	Jāaktualizē valsts IKT konceptuālā arhitektūra, iekļaujot tajā valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas platformās un komponentēs balstītu vienotu valsts pakalpojumu IKT risinājumu realizācijas paraugmodeli.	2022	VARAM		4.9.7.-4.9.10 PR un?. RR
9.	Jāizstrādā valsts pakalpojumu tehniskā nodrošinājuma pilnveides plāns, lai nodrošinātu pakalpojumu tehniskā nodrošinājuma atbilstību valsts pakalpojumu IKT risinājumu realizācijas paraugmodelim.	2023	VARAM	Visas ministrijas	4.9.7.-4.9.10 PR un?. RR
10.	Jāīsteno mērķtiecīga valsts pakalpojumu tehniskā nodrošinājuma pilnveide saskaņā ar valsts pakalpojuma IKT risinājuma realizācijas paraugmodeli un citām valsts IKT konceptuālās arhitektūras prasībām.	2027	Visas ministrijas		4.9.7.-4.9.10 PR un?. RR
11.	Aktualizētas un apstiprinātas "Vadlīnijas elastīgā darba nodrošināšanai"	2020	VK	Visas ministrijas	4.9.11.; 4.9.12 PR un?. RR
12.	Izstrādāts un apstiprināts tiesiskais reglējums par elastīgā darba nodrošināšanas pieeju valsts pārvaldē	2022	VK	Visas ministrijas	4.9.11.; 4.9.12 PR un?. RR

PROJEKTS

13.	Īstenot valsts pārvaldes procesu un Pakalpojumu dizaina projektēšanu kā priekšnosacījumu DP 2021-27 realizētajos IKT projektos. Nodrošināt to, ka dizaina fāze ir obligāta komponente visos IKT projektos, kas tiek īstenoti (t.i. IKT projektos tiek nodrošināta gan dizaina izpētes (UX), gan saskarnes dizaina (UI) fāzes)	2027	DP2021-27 projektu īstenotāji	VARAM, VK, VARAM	4.9.13. PR un?. RR
14.	Izveidot un īstenot valsts pārvaldepubliskā sektora inovācijas attīstības programmu apmācību programmu procesu un pakalpojumu dizainā.	2023	VK/VAS	Visas ministrijas	4.9.13. PR un?. RR
15.	Veikt esošās pakalpojumu sistēmas stratēģisko un finanšu ekonomisko novērtējumu un izstrādāt priekšlikumus pakalpojumu sistēmas pilnveidei un tālākai attīstībai	2021	VARAM	Visas ministrijas	4.9.14. PR un?. RR
16.	Izstrādāts politikas plānošanas dokuments valsts pakalpojumu pārvaldības pilnveidei	2021	VARAM	Visas ministrijas	4.9.14. PR un?. RR
17.	Īstenot valsts iestāžu darbinieku apmācības pakalpojumu pārvaldības (ITIL) un digitālās transformācijas tēmās.	2021-2027	VARAM	VAS, Visas ministrijas	4.9.14. PR un?. RR
18.	Izveidot vienotu valsts pakalpojumu palīdzības dienestu	2022	VARAM	Visas ministrijas	4.9.14. PR un?. RR
19.	Izstrādāti grozījumus tiesību aktos, nosakot publisko pakalpojumu attīstības koordinācijas un kompetenču centru	2023	VARAM	VK, Visas ministrijas	4.9.14. PR un 6. RR
20.	Īstenot izglītošanas un informēšanas aktivitāšu kopumu izpratnes par sabiedrības līdzdalības nozīmīgumu sekmēšanai	2027	VK	Visas ministrijas	4.9.15. PR un 7 RR
21.	Izstrādāt vismaz vienu digitālu rīku sabiedrības viedokļa ērtai noskaidrošanai	2027	VK		4.9.15. PR un 7 RR
4.10. Apakšrīcības virziens Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	E-pārvaldības likuma un pakārtoto tiesību aktu izstrāde un ieviešana.	2022 Q4	VARAM		-
2.	Tehnoloģisko koplietošanas pakalpojumu attīstība	2027	VARAM	VRAA, LVRTC, IeMIC, LNB u.c.	

PROJEKTS

3.	Valsts informācijas sistēmu un platformu pārbūve atbilstoši modulāras un sadarbībspējīgas arhitektūras prasībām	2027	VARAM	institūcijas - informācijas sistēmu pārziņi	
4.11. Apakšrīcības virziens Komersantu digitalizācijas veicināšana					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Uzņēmēju izpratnes veicināšana par digitālās transformācijas nozīmi (valsts atbalsta un motivācijas instrumenti).	2027	EM	IT Klasteris, LIKTA, VARAM	PR 4.10., RR 1
2.	Kompetenču centru attīstība un digitālo inovāciju centru tīkla izveide (Digitālā inovāciju centra koncepta izstrāde, attīstība un ieviešana, kā arī tīkla veidošana, nodrošinot finansējuma atbalstu digitalizācijas projektiem jeb uzņēmumiem, kas attīsta tādus risinājumus.	2027	EM	IT Klasteris, VARAM	PR 4.10., RR 1
	Izveidot rokasgrāmatu (digitālajā vidē) uzņēmējiem par valsts un IT uzņēmumu piedāvātajām digitālajām iespējām - vienots portāls, platforma , kurā pieejama informācija par mācībām un konsultācijām, rīkiem, kompetences centru tīklu, pieejamiem finanšu atbalsta instrumentiem.	2027	EM	IT Klasteris	PR 4.10., RR 1
	Veicināt pašvaldību iesaistīšanos digitālās transformācijas politikas rīcību plāna izpildē, stiprināt aktīvāku sadarbību ar reģionālajiem uzņēmējdarbības centriem , sniegt lielāku atbalstu plānošanas reģionu aktivitātēm, kuriem ir piekļuve mērķauditorijai (MVU datu bāzes).	2027	EM	VARAM / LPS/Plānošanas reģioni, IT Klasteris	PR 4.10., RR 1
4.12. Apakšrīcības virziens Zinātnes procesu digitalizācija (IZM)					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta uzdevuma īstenošana	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	Izglītojamo īpatsvars (ISCED 1. –6. līmenis), kuri izmanto datorus, digitālās un mobilās personālās ierīces studijām katru nedēļu	2021.-2027.	IZM	IZM	PR 4.12., RR 1.
2.	Ieviesti datu pārvaldības nosacījumi visās nacionāli finansētās pētījumu programmās.	2022.-2027.	IZM	IZM, LZP	PR 4.12., RR 2.

PROJEKTS

3.	Atvērtās piekļuves zinātnisko publikāciju īpatsvars, % no kopējā Latvijas zinātnisko publikāciju skaita	2021.-2027.	IZM	IZM, zinātniskās institūcijas, augstākās izglītības iestādes	PR 4.12., RR 3.
4.13. Apakšrīcības virziens Izglītības procesu digitalizācija (IZM)					
1.	Izglītojamo īpatsvars (ISCED 1. –6. līmenis), kuri izmanto datorus, digitālās un mobilās personālās ierīces studijām katru nedēļu	2021.-2027.	IZM	IZM	PR 4.13., RR 1.
5. Rīcības virziens Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne					
Nr. p. k.	Uzdevums	Izpildes termiņš (gads) Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Sasaiste ar politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju
1.	<ul style="list-style-type: none"> Sekmīga Latvijas dalība Apvārsnis Eiropa programmas klasterī “Digitālā joma, industrija un kosmos” ar IKT jomu saistītās programmas partnerībās: <ul style="list-style-type: none"> Augstas veiktspējas skaitļošana - ES kopuzņēmums (“EuroHPC”) digitālās tehnoloģijas (Key Digital technologies), viedie tīkli un pakalpojumi (Smart Networks and Services), <p>mākslīgais intelekts, dati un robotika (AI, data and robotics).</p>	Norāda gadu, kad uzsākta un pabeigta uzdevuma īstenošana			Norāda politikas rezultāta numuru (piemēram, 1. PR) un rezultatīvā rādītāja numuru (piemēram, 1. RR)
2.	Eiropas digitālā inovāciju centra (EDIH) izveide – atbalsts privāto un publisko pakalpojumu digitālajai transformācijai un lielākai saskaņotībai ES mērogā.				
3.	Dalība programmā “Digitālā Eiropa” un stiprinot starptautisko sadarbību tādās jomās kā augstas veiktspējas skaitļošana, kibedrošība, mākslīgais intelekts.				
4.	Integrēta mākslīgā intelekta izcilības centra izveide, attīstot Latvijas potenciālu un starptautisko sadarbību šajā jomā, balsoties uz Latvijas IT klastera digitālā inovāciju centra un				

PROJEKTS

	LU Mākslīgā intelekta laboratorijas esošajām kompetencēm un veiktajām aktivitātēm.				
--	--	--	--	--	--

6 Saistītie politikas plānošanas dokumenti

6.1 Sasaiste ar Latvijas attīstības plānošanas dokumentiem:

- Nacionālais attīstības plāns 2021. - 2027.gadam;
- Elektronisko sakaru nozares politikas plāns 2018.-2020. gadam.
- Nākamās paaudzes platjoslas elektronisko sakaru tīklu attīstības koncepcijas 2013.–2020.gadam.
- Informatīvais ziņojums “Ceļvedis piektās paaudzes (5G) publisko mobilo elektronisko sakaru tīklu ieviešanai Latvijā”.
- Latvijas Kiberdrošības stratēģija 2019 - 2022.gadam
- Informatīvais ziņojums “Latvijas kiberdrošības stratēģija 2019.–2022. gadam”.
- Ministru kabineta 04.02.2020 Rīkojums Nr.39 Par pakalpojumu vides pilnveides plānu 2020.-2023. gadam
- Informatīvais ziņojums "Par Vienotās digitālās vārtejas regulas prasību ieviešanu"
- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam
- Nacionālās drošības koncepcija (“6. Kiberapdraudējuma novēršana”)
- Informācijas tehnoloģiju drošības likums
- Ministru kabineta 01.06.2010. noteikumi Nr. 496 “Kritiskās infrastruktūras, tajā skaitā Eiropas kritiskās infrastruktūras, apzināšanas un drošības pasākumu plānošanas un īstenošanas kārtība”
- Ministru kabineta 01.02.2011 Noteikumi Nr.100 “Informācijas tehnoloģiju kritiskās infrastruktūras drošības pasākumu plānošanas un īstenošanas kārtība”.
- Valdības Rīcības plāns.
- Tieslietu ministrijas stratēģija un darba plāns
- VARAM konceptuālais ziņojums “Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis”, apstiprināts ar MK 2013. gada 19. februāra rīkojumu Nr.57 “Par koncepciju “Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis”¹³⁰;
- VARAM informatīvais ziņojums “Par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru”, apstiprināts MK 2015. gada 10. martā (protokols Nr. 14, 22.§)¹³¹;
- VARAM informatīvais ziņojums “Par mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanas iespējām valsts pārvaldē”¹³²;
- VARAM informatīvais ziņojums “Par valsts vienotās IKT arhitektūras ieviešanu”, apstiprināts MK 2019. gada 7. janvārī (TA-2698);

¹³⁰ Ministru kabineta rīkojums Nr.57 Par koncepciju "Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis", <https://likumi.lv/doc.php?id=254909>

¹³¹ Informatīvais ziņojums "Par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40338790>

¹³² Informatīvais ziņojums "Mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošana valsts pārvaldē", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40441825>

- VARAM informatīvā ziņojuma “Par valsts vienotās IKT arhitektūras ieviešanu” pielikums “Latvijas nacionālais sadarbības satvars”, apstiprināts MK 2019. gada 7. janvārī (TA-2698);
- VARAM informatīvais ziņojums “Par valsts pārvaldes informācijas sistēmu arhitektūras reformu”, apstiprināts MK 2020. gada 30. jūnijā (protokols Nr.42, 67.§)¹³³;
- Valsts valodas politikas pamatnostādnes 2015.–2020. gadam;
- Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam

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

- Elektronisko sakaru nozares attīstības plāns 2021.–2027.gadam.
- Reģionālās politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam.
- Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnes 2021-2027. gadam
- Valsts pārvaldes reformu plāns 2020 (2023* - ja tiks sagatavots/iesniegts)
- Informatīvais ziņojums "Par oficiālās publikācijas un tiesiskās informācijas nodrošināšanas funkcijas izpildi"
- Izglītības attīstības pamata principi, mērķi un rīcība ir noteikta vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments Izglītības attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam “Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai”;
- Valsts valodas politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam;
- Kultūrpolitikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam
- VARAM informatīvais ziņojums “Par valsts IKT resursu un kompetenču konsolidāciju” (2020)¹³⁴;

6.3 Sasaiste ar ES attīstības plānošanas dokumentiem:

- Eiropas Parlamenta un Padomes regula, ar ko laikposmam no 2021. līdz 2027.gadam izveido Digitālās Eiropas programmu¹³⁵;
- Eiropas Komisijas 2016.gada 14.septembra paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo Lietu Komitejai un Reģionu Komitejai "Konkurētspējīga digitālā vienotā tirgus savienojamība. Virzība uz Eiropas Gigabitu sabiedrību".
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2014.gada 15.maija direktīva Nr.2014/61/ES par pasākumiem ātrdarbīgu elektronisko sakaru tīklu izvēršanas izmaksu samazināšanai.
- Eiropas Komisijas paziņojums Pamatnostādnes Vienotās digitālās vārtejas regulas īstenošanai 2019.–2020. gada darba programma (2019/C 257/01) [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019XC0731\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019XC0731(01)&from=EN)

¹³³ 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>

¹³⁴ Informatīvais ziņojums "Par valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu un kompetenču konsolidāciju", <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40486852>

¹³⁵ Eiropas Parlamenta un Padomes regula, ar ko laikposmam no 2021. līdz 2027.gadam izveido Digitālās Eiropas programmu, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:321918fd-6af4-11e8-9483-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF

- Eiropas Savienības kiberdrošības stratēģija (rīcības virzieni noteikti līdz 2022.gadam);
- Eiropas e-tiesiskuma stratēģija (2019–2023): E-tiesiskuma mērķis ir atvieglot iedzīvotāju, praktizējošu juristu un iestāžu piekļuvi tiesiskumam un tiesu sistēmu darbību
- Padomes 2017. gada 6. novembra secinājumi par Eiropas tiesību aktu identifikatoru
- Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva (ES) 2019/1024 par atvērtajiem datiem un publiskā sektora informācijas atkalizmantošanu [2]
- Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2013/37/ES par valsts sektora informācijas atkalizmantošanu [3]
- Eiropas Sadarbības satvars (EIF) - Eiropas Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo Lietu Komitejai un Reģionu Komitejai. Eiropas sadarbības satvars - Īstenošanas stratēģija (23.03.2017.)¹³⁶;
- Eiropas datu stratēģija (COM/2020/66 final)¹³⁷;
- Eiropas Prasmju programma ilgtspējīgai konkurētspējai, sociālajam taisnīgumam un noturībai COM (2020) 274;
White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust
https://ec.europa.eu/info/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en
- *European data strategy* https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en
- *Shaping Europe's digital future* https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_en
- *European industrial strategy* https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_en

¹³⁶ Eiropas Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo Lietu Komitejai un Reģionu Komitejai, Eiropas sadarbības satvars – Īstenošanas stratēģija, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0134>