(Ministru kabineta

2021.gada \_\_.\_\_\_\_\_\_\_

rīkojums Nr.\_\_\_\_\_)

**Digitālās transformācijas pamatnostādnes**

**2021.-2027.gadam**

Rīga, 2021

# **Satura rādītājs**

[**Satura rādītājs** 2](#_Toc61186337)

[**Saīsinājumu saraksts** 4](#_Toc61186338)

[**1. Ievads** 6](#_Toc61186339)

[**2. Kopsavilkums** 9](#_Toc61186340)

[**3. Nākotnes scenāriji un izaicinājumi** 11](#_Toc61186341)

[**4. Mērķis, attīstības virzieni un rīcība** 16](#_Toc61186342)

[**4.1. Attīstības virziens „Digitālās prasmes un izglītība”** 16](#_Toc61186343)

[**4.1.1. Rīcības virziens: Līdzdalība un praktiskā e-risinājumu izmantošana – katra iedzīvotāja digitālo prasmju un digitālo rīku pamata komplekts** 20](#_Toc61186344)

[**4.1.2. Rīcības virziens: Pakalpojumu sniegšana** 25](#_Toc61186345)

[**4.1.3. Rīcības virziens: Pakalpojumu un sistēmu veidošana** 29](#_Toc61186346)

[**4.1.4. Rīcības virziens: Ietekme un peļņa** 33](#_Toc61186347)

[**4.1.5. Rīcības virziens: Digitālās prasmes izglītības sektorā** 37](#_Toc61186348)

[**4.1.6. Rīcības virziens: Digitālās prasmes veselības sektorā** 43](#_Toc61186349)

[**4.2. Attīstības virziens „Digitālā drošība un uzticamība”** 46](#_Toc61186350)

[**4.2.1. Rīcības virziens: Digitālās drošības politika** 48](#_Toc61186351)

[**4.2.2. Rīcības virziens: Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi** 53](#_Toc61186352)

[**4.2.3. Rīcības virziens: Patērētāju tiesību aizsardzība digitālajā vidē** 58](#_Toc61186353)

[**4.2.4. Rīcības virziens: Interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu** 63](#_Toc61186354)

[**4.3. Attīstības virziens „Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība”** 65](#_Toc61186355)

[**4.3.1. Rīcības virziens: Elektronisko sakaru tīkli un tīklu infrastruktūras kartēšana. Infrastruktūras koplietošanas veicināšana un atbalsta infrastruktūras pieejamība.** 67](#_Toc61186356)

[**4.3.2. Rīcības virziens: IPv6 ieviešanas veicināšana** 78](#_Toc61186357)

[**4.4. Attīstības virziens „Tautsaimniecības (t.sk valsts pārvaldes) digitālā transformācija”** 80](#_Toc61186358)

[**4.4.1. Rīcības virziens: Pakalpojumu platformas** 86](#_Toc61186359)

[**4.4.2. Rīcības virziens: Datu pārvaldība, atvēršana un analīze** 94](#_Toc61186360)

[**4.4.3. Rīcības virziens: Finanses un nodokļi** 105](#_Toc61186361)

[**4.4.4. Rīcības virziens: Vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitalizācija** 116](#_Toc61186362)

[**4.4.5. Rīcības virziens: Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas** 122](#_Toc61186363)

[**4.4.6. Rīcības virziens: Sabiedrības sociālā labklājība un veselība** 131](#_Toc61186364)

[**4.4.7. Rīcības virziens: Mašīntulkošana un valodu tehnoloģijas** 140](#_Toc61186365)

[**4.4.8. Rīcības virziens: Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē** 144](#_Toc61186366)

[**4.4.9. Rīcības virziens: Moderna un atvērta valsts pārvalde** 149](#_Toc61186367)

[**4.4.10. Rīcības virziens: Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts** 182](#_Toc61186368)

[**4.4.11. Rīcības virziens: Komercdarbības digitalizācijas veicināšana** 194](#_Toc61186369)

[**4.4.12. Rīcības virziens: Zinātnes procesu digitālā transformācija** 204](#_Toc61186370)

[**4.4.13. Rīcības virziens: Izglītības procesu digitalizācija** 207](#_Toc61186371)

[**4.5. Attīstības virziens „Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne”** 213](#_Toc61186372)

[**4.5.1. Rīcības virziens: Cilvēkresursu un infrastruktūras attīstība digitālo inovāciju sekmēšanai** 214](#_Toc61186373)

[**4.5.2. Rīcības virziens: Viedās pilsētas, viedā mobilitāte, autonomie transporta līdzekļi, izmēģinājuma poligoni un regulējuma smilškastes** 221](#_Toc61186374)

[**5. Digitālās transformācijas pārvaldība** 231](#_Toc61186375)

[**6. Pielikumi** 233](#_Toc61186376)

[**6.1. Sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji** 233](#_Toc61186377)

[**6.2. Rīcības virzieni un uzdevumi** 233](#_Toc61186378)

[**6.3. Indikatīvs finansējums** 233](#_Toc61186379)

# **Saīsinājumu saraksts**

|  |  |
| --- | --- |
| AiM  CBDV | Aizsardzības ministrija  Centrālās bankas digitālā valūta |
| CSP | Centrālā statistikas pārvalde |
| DESI | Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss *(Digital Economy and Society Index)* |
| EK  EM | Eiropas Komisija  Ekonomikas ministrija |
| ERAF  ERP/CRM  EOSC  ES  ESF | Eiropas Reģionālās attīstības fonds  Uzņēma resursu pārvaldības (*Enterprise Resource Planning*) un klientu attiecību pārvaldības (*Customer Relationship Management* ) risinājumi  Eiropas Atvērtās zinātnes mākonis (*European Open Science Cloud*)  Eiropas Savienība  Eiropas Sociālais fonds |
| EUROSTAT  FM  HPC  IKT  IPv4  IPv6  IoT | Eiropas statistikas birojs  Finanšu ministrija  augstas veiktspējas skaitļošanas (*High-performance computing*)  Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas  Interneta protokola versija četri  Interneta protokola versija seši  Lietu internets (*Internet of Things*) |
| IT  IZM  KF  KM | Informācijas un tehnoloģiju nozare  Izglītības un zinātnes ministrija  Kohēzijas fonds  Kultūras ministrija |
| LIAA  LIKTA  LM  LNTP  LPS  LU  LTRK  LZA TK  MK  MMU/MVU  MVU  M2M  NAP 2027 | Latvijas investīciju un attīstības aģentūra  Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija  Labklājības ministrija  Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls termini.gov.lv  Latvijas pašvaldību savienība  Latvijas Universitāte  Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera  Latvijas Zinātņu akadēmijas Terminoloģijas komisija  Ministru kabinets  Mikro, mazie un vidējie uzņēmumi  Mazie un vidējie uzņēmumi  Mašīnas-mašīnas *(Machine-to-Machine*)  Nacionālais attīstības plāns 2021. – 2027. gadam |
| NRP  NVO | Stratēģijas „Eiropa 2020” Latvijas nacionālā reformu programma  Nevalstiska organizācija |
| OECD | Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija *(Organisation for Economical Cooperation and Development)* |
| P&A | Pētniecība un attīstība |
| PKC  PMLP  PTAC  R&D  RIS3  RR  RTU  RBS  SaaS  STEM  UX  UI  VARAM  VHCN | Pārresoru koordinācijas centrs  Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde  Patērētāju tiesību aizsardzības centrs  Izpēte un attīstība (*Research and development)*  Viedās specializācijas stratēģija  Rezultatīvais rādītājs  Rīgas Tehniskā universitāte  Rīgas Biznesa skola  Programmatūras kā pakalpojumi (*Software as a Service*)  Matemātikas, dabaszinātņu un tehnoloģiju mācību priekšmeti *(science, technology, engineering, mathematics)*  Lietotāju pieredze (*User experience*)  Lietotāju saskarne (*User interface*)  Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija  Ļoti augstas veiktspējas fiksētais tīkls |
| VID  VISS  VK  VM  VPVAKC  VVC  ZM  5G | Valsts ieņēmumu dienests  Valsts informācijas sistēmu savietotājs  Valsts kanceleja  Veselības ministrija  Valsts un pašvaldību vienotais klientu apkalpošanas centrs  Valsts valodas centrs  Zemkopības ministrija  Piektā mobilo sakaru standartu paaudze “*Fifth generation*” |
|  |  |

# **1. Ievads**

Digitālā transformācija ietekmē visas ekonomikas nozares un ikdienu, darbu un saziņu. Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam[[1]](#footnote-2) (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 programmā[[2]](#footnote-3) digitalizācija tiek iezīmēta kā veicinātājs ar pārnozaru ietekmi. Digitalizācijas integrēšana nozaru politikās būs gan izaicinājums visās iepriekš minētajās jomās, gan būtisks to attīstību veicinošs elements.

Digitālās transformācijas pamatnostādnes vērstas uz NAP 2027 rīcības virziena mērķi: digitalizējot transformēta publiskā pārvalde, racionāli pārvaldīta organizatoriskā un tehnoloģiskā ekosistēma, kas ir iekšēji integrēta un ārēji atvērta kopīgas vērtības radīšanai, inovācijām un lietotājorientētai pieejai publisko pakalpojumu sniegšanā fiziskajā un digitālajā vidē. Tas saistīts ar valsts pārvaldes platformu atvēršanu komersantiem, iesaisti un integrāciju Eiropas Datu telpās un Mākoņdatošanas federācijā, kas vistiešakajā mērā apvieno dalībvalstu resursu augstas veiktspējas skaitļošanas attīstīšanā un izmantošanā, kā arī Eiropas Digitālo inovāciju centru un to tīkla izmantošana tehnoloģiju izvēršanai un testēšanai.

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

Progresa ziņojumā par Latvijas nacionālās reformu programmas „Eiropa 2020” stratēģijas (NRP) īstenošanu[[3]](#footnote-4) secināts, ka Latvijā ir veikti būtiski uzlabojumi digitālo publisko pakalpojumu jomā un krietni pārsniegts ES dalībvalstu vidējais rādītājs pateicoties aktīvai e-pārvaldes risinājumu izmantošanai un atvērto datu pieejamībai valsts atvērto datu portālā, ļaujot piekļūt valsts pārvaldes datu kopām un metadatiem un savienot tos ar citām datu kopām. Tiek veikti turpmāki pasākumi ar mērķi palielināt valsts pārvaldes efektivitāti, efektīvi izmantojot mākoņdatošanas pakalpojumus, lai samazinātu administratīvo slogu un radītu uzņēmējiem, tai skaitā MVU labvēlīgāku darbības vidi.

NRP progresa 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 pakalpojumus[[4]](#footnote-5). Šādi rezultāti ir sasniegti, laika posmā no 2018. gada līdz 2020. gada novembrim īstenojot plašu komunikācijas un mācību aktivitāšu programmu “Mana Latvija. Dari digitāli!”[[5]](#footnote-6), kuras ietvaros tika apmācīti 6000 valsts un pašvaldību darbinieki, tiesu darbinieki, skolotāji, bibliotekāri, NVO pārstāvji un žurnālisti ar mērķi uzlabot viņu zināšanas par digitālajiem risinājumiem, lai viņi varētu palīdzēt cilvēkiem pāriet no klātienes pakalpojumu izmantošanas uz pakalpojumu izmantošanu digitāli. Programma piedāvāja informāciju un video pamācības par vairāk nekā 800 e-pakalpojumiem un sadarbojoties apvienoja komunikāciju par vairāk kā 30 valsts iestāžu izveidotajiem digitālajiem risinājumiem.

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

Uzlabojumus digitālo pakalpojumu integrācijā komersantu vidū ierobežo augsti kvalificētu speciālistu trūkums. Gandrīz puse no visiem Latvijas komersantiem, kas vēlas pieņemt darbā IKT jomas speciālistus, ziņo par grūtībām aizpildīt vakances. Turklāt 17,7 % komersantu nodrošina personālam apmācību, lai pilnveidotu un uzlabotu 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. apakšnodaļu). Tas, iespējams, ir šķērslis ieguldījumiem un inovācijai un varētu arī ierobežot produktivitāti veicinošu digitālo risinājumu izplatību komersantu 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 valsts 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, EM, FM, Iekšlietu ministrijas, IzM, KM, Labklājības ministrijas, Satiksmes ministrijas, Tieslietu ministrijas, VM, ZM, VK, LIKTA, 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 laika posmā no 2020. gada 5. maija līdz 2020. gada 25. augustam, organizētas vairāk nekā 55 darba grupas apspriedes.

Pamatnostādnēs tiek izvērsti NAP 2027 apstiprinātie uzstādījumi un ņemti vērā “Stratēģijā 2030”[[6]](#footnote-7) iezīmētie Latvijas ilgtspējīgas attīstības mērķi līdz 2030. gadam. Pamatnostādnes ir saskaņotas ar Darbības programmu Latvijai 2021.-2027.gadam. Pamatnostādņu izstrādē ir ņemtas vērā Digitālas Eiropas programmā[[7]](#footnote-8), ES digitālajā stratēģijā[[8]](#footnote-9) un “2020.gada Ilgtspējīgas izaugsmes stratēģijā”[[9]](#footnote-10) noteiktās digitālās attīstības prioritātes, kā arī progresa ziņojumā par Latvijas nacionālās reformu programmas „Eiropa 2020” stratēģijas kontekstā īstenošanu[[10]](#footnote-11) 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.

# **2. Kopsavilkums**

**Pamatnostādnes ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments**, kas nosaka Latvijas digitālās transformācijas (informācijas sabiedrības attīstības) politiku, aptverot laika periodu no 2021.gada līdz 2027.gadam. Pamatnostādnēs tiek izvērsti Nacionālā attīstības plānā 2021.-2027.gadam1 apstiprinātie uzstādījumi, rīcības virzieni un uzdevumi digitālās transformācijas politikā.

**Pamatnostādņu paredzēto rīcību īstenošanai ir plānots piesaistīt gan ES struktūrfondu, gan valsts budžeta, gan citu finanšu instrumentu finansējumu**. Finansiālo ieguldījumu plānojums izriet no Nacionālā attīstības plānā 2021.-2027.gadam[[11]](#footnote-12)[[1]](https://euc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?ui=en-us&rs=en-us&wopisrc=https%3A%2F%2Fvide.sharepoint.com%2Fsites%2FIKTsektoradarbi%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2F3e4640536b1d4004b2dd1be47f454c20&wdenableroaming=1&mscc=1&hid=523af571-d68a-9982-a70e-5aef94911822-362&uiembed=1&uih=teams&hhdr=1&dchat=1&sc=%7B%22pmo%22%3A%22https%3A%2F%2Fteams.microsoft.com%22%2C%22pmshare%22%3Afalse%2C%22surl%22%3A%22%22%2C%22curl%22%3A%22%22%2C%22vurl%22%3A%22%22%2C%22eurl%22%3A%22https%3A%2F%2Fteams.microsoft.com%2Ffiles%2Fapps%2Fcom.microsoft.teams.files%2Ffiles%2F1565756985%2Fopen%3Fagent%3Dpostmessage%26objectUrl%3Dhttps%253A%252F%252Fvide.sharepoint.com%252Fsites%252FIKTsektoradarbi%252FKoplietojamie%2520dokumenti%252FDigit%25C4%2581l%25C4%2581s%2520transfrorm%25C4%2581cijas%2520pamatnost%25C4%2581dnes%252021-27%252FDTP_2021-27_v.0.1.docx%26fileId%3D3e464053-6b1d-4004-b2dd-1be47f454c20%26fileType%3Ddocx%26userClickTime%3D1599233325520%26ctx%3Dfiles%26scenarioId%3D362%26locale%3Den-us%26theme%3Ddefault%26version%3D20200728017%26setting%3Dring.id%3Ageneral%26setting%3DcreatedTime%3A1599233325606%22%7D&wdorigin=TEAMS-WEB.teams.files&wdhostclicktime=1599233325520&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=dce09889-25e5-46a2-a78a-77508a74c0ce&usid=dce09889-25e5-46a2-a78a-77508a74c0ce&sftc=1&hvt=1&accloop=1&sdr=1&instantedit=1&wopicomplete=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_ftn1)aktivitāšu plānojuma, to detalizējot un papildinot attiecībā uz digitālās transformācijas aktivitātēm. Pamatnostādnes definē Eiropas daudzgadu finanšu shēmas 2021.-2027. gadam digitālās prioritātes intervences virzienus un jomas.

**Pamatnostādnes nosaka vienotu valsts pārvaldes, tautsaimniecības un sabiedrības digitālās attīstības politiku.** Tā nodrošinās iespēju apgūt nepieciešamās prasmes katram iedzīvotājam jebkurā dzīves posmā atbilstoši vajadzībai digitālās transformācijas sniegto iespēju izmantošanai, savukārt komersantiem - nodrošinās piemērotu digitālo vidi, kas veicinās komersantu spēju izstrādāt konkurētspējīgākus pakalpojumus un risinājumus, bet valsts pārvaldē nodrošinās pāreju no iestāžu un valsts digitalizācijas risinājumiem uz atvērtu ekosistēmu izveidi. Tiks veicināta 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 digitālas sabiedrības, ekonomikas un pārvaldes apstākļos, izveidojot savienotu valsts un komercsektora pakalpojumu ekosistēmu.

Balstoties uz esošās situācijas analīzi un ņemot vērā nākotnes izaicinājumus un iespējamos attīstības scenārijus, **Pamatnostādņu īstenošanai ir noteikti pieci attīstības 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 septiņām nodaļām** – esošās situācijas raksturojuma, kam seko nākotnes izaicinājumu un attīstības scenāriju apraksts, digitālās transformācijas mērķa un piecu rīcības virzienu formulējumi un izklāsti. Pielikumos tiek dots plānoto politikas rezultātu, rezultatīvo rādītāju un uzdevumu katram rīcības virzienam kopsavilkums.

**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]](#footnote-13) autori (turpmāk – ziņojuma autori) definē trīs hipotētiskus nākotnes attīstības scenārijus, kas dod iespēju izvērtēt nākotnes rīcības plānus no mums neatkarīgu globālu attīstības tendenču kontekstā. Trim alternatīvajiem attīstības scenārijiem ir doti nosaukumi *“#Me 2.0*” (iChoose), “*Platform Governments*” 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 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 leģitīmu 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 jaunos 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 aprite 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, graujot drošību un ētiskos standartus, kas noteikti valsts līmenī. Kopumā šis scenārijs rada izaicinājumu saistībā ar to, kādas jaunas sadarbības struktūras un satvari varētu ļaut valstij savienot jaunus dalībniekus ar pastāvīgajiem, lai radītu ekonomisku un sociālu inovāciju, vienlaikus saglabājot iedzīvotāju un kopienu drošību.*

***“Platform Governments”*** *scenārijs iezīmē izaicinājumus un iespējas attiecībā uz valdības integrētas digitālās informācijas pārvaldības sistēmas izstrādi, nodrošinot nepieciešamos drošības pasākumus gan 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 politiskajiem 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.*

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 papildu argumentus par labu īstenošanas lietderību iegūtu rīcības “bez nožēlas iespējām” – t.i. tādas, kas ir lietderīgas un nozīmīgas jebkurā no scenārijiem.

# **4. Mērķis, attīstības virzieni un rīcība**

**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 turpinot radoši attīstīt sabiedrības spējas.

**Digitālās transformācijas mērķis (virsmērķis)**

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

**4.1. Attīstības virziens „Digitālās prasmes un izglītība”**

**Ievads**

Attīstības virziens “Digitālās prasmes un izglītība” tiek izstrādāts, lai veicinātu digitālo transformāciju tautsaimniecībā, kas ietver iedzīvotājus, privāto sektoru, tos pārstāvošās NVO un valsts pārvaldi, tai skaitā pašvaldības. Attīstības virziens “Digitālās prasmes un izglītība” tiek strukturēts, lai nodrošinātu digitālo prasmju apguvi, sākot no pamatprasmēm, līdz augsta līmeņa specifiskām digitālajām prasmēm un īpašu uzmanību velta digitālajām prasmēm un izglītībai izglītības un veselības sektorā.

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

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

Arī Covid-19 infekcijas izraisītās krīzes ietekme ir paātrinājusi digitālo transformāciju. Lai gan attālinātais darbs un izglītība daudziem ir kļuvuši par realitāti, infekcijas rezultātā radītie ierobežojumi ir atklājuši arī pašreizējā digitālā brieduma nepietiekamību. Krīze ir izgaismojusi jau pastāvošo digitālo prasmju plaisu, radot nevienlīdzību, jo daudziem iedzīvotājiem nav vajadzīgā digitālo prasmju līmeņa, mājsaimniecībā nav pietiekams tehniskais nodrošinājums, kas ļauj visai ģimenei pilnvērtīgi strādāt/mācīties attālināti, iedzīvotāju darbavietas un apmācāmo izglītības iestādes ir starp tām, kas atpaliek digitalizācijā.

Digitālās prasmes ir starpnozaru caurviju prasmes, no kuru kvalitātes digitālās transformācijas procesā ir atkarīgas indivīda iespējas īstenot savas pamattiesības, izglītoties, konkurēt darba tirgū un pilnvērtīgi iesaistīties sabiedrības procesos. Turklāt, arvien lielāku nozīmi indivīda dzīves ritmā iegūst mūžizglītība, kas ietver arī digitālo prasmju pilnveidošanu, ļaujot papildināt esošās un apgūt jaunas prasmes un iemaņas.

ES Padomes ieteikums par pamatkompetencēm mūžizglītībā[[13]](#footnote-14) 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 pratību, komunikāciju un sadarbību, medijpratību, digitālā satura radīšanu (tostarp programmēšanu), drošību (tostarp digitālu labbūtību (*wellbeing*) un ar kiberdrošību 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.

Attīstības virzienā “Digitālās prasmes un izglītība” digitālās prasmes un kompetences tiek skatītas atbilstoši Iedzīvotāju digitālās kompetences ietvaram DigiComp 2.1. (*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 patstāvīgai 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.

Attīstības virziena “Digitālās prasmes un izglītība” aprakstā tiek izmantotas DESI indeksā lietotās definīcijas digitālo prasmju jomā, kas ir saskaņotas ar ES Digitālo kompetenču ietvaru.[[14]](#footnote-15)

Attīstības virzienā “Digitālās prasmes un izglītība” sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji ir saskaņoti ar Nacionālā attīstības plānu 2021.-2027.gadam un tajā noteiktajiem politikas rezultātiem un rezultatīvajiem rādītājiem, balstoties uz ES izmantoto DESI indeksu. Šāda pieeja risina dažādu iedzīvotāju grupu iesaisti un līdzdalību digitālā sabiedrībā, (publisku) pakalpojumu nodrošināšanu līdz pat profesionālu IKT speciālistu ieguldījumam ekonomikas attīstībā, kas shematiski attēlots (skat. 1. att.):



*1.attēls.* Digitālās prasmes ikvienam

Attīstības virziens “Digitālās prasmes un izglītība” tiek izstrādāts, veicinot šo Pamatnostādņu pārējo rīcības virzienu sekmīgu ieviešanu. Tas tiek veidots saskaņā ar Latvijas nozaru attīstības plānošanas dokumentiem un ņemot vērā ES stratēģiskās plānošanas dokumentos izvirzītās prioritātes,t.sk. EK paziņojumā par Digitālās izglītības rīcības plānu[[15]](#footnote-16) noteiktos mērķus veicināt augstas veiktspējas digitālās izglītības ekosistēmas attīstību un attīstīt digitālās prasmes un kompetences digitālās pārveides īstenošanai, kā arī Eiropas izglītības telpas izveides iniciatīvā[[16]](#footnote-17) izvirzīto mērķi, lai visi jaunie cilvēki varētu vislabāk izmantot izglītību un apmācību un atrast darbu visā Eiropā. Plānojot rīcību attīstības virziena ieviešanai tiks ņemti vērā EK atzītie Digitālo prasmju ietvari, sk., Digitālo kompetenču ietvars[[17]](#footnote-18), kas nosaka digitālās kompetences, kas nepieciešamas ikvienam iedzīvotājam, nodarbinātajam, uzņēmējam) un E-kompetenču ietvars[[18]](#footnote-19), kas nosaka IKT speciālistiem nepieciešamās kompetences, un Eiropas atzītajiem standartiem atbilstošas sertifikācijas programmas un apgūto prasmju novērtēšana.

Attīstības virziena “Digitālās prasmes un izglītība” izklāsts sastāv no:

4.1.1.Līdzdalība un praktiskā e-risinājumu izmantošana – katra iedzīvotāja digitālo prasmju un digitālo rīku pamata komplekts;

4.1.2.Pakalpojumu sniegšana;

4.1.3.Pakalpojumu un sistēmu veidošana;

4.1.4.Ietekme un peļņa;

4.1.5.Digitālās prasmes izglītības sektorā;

4.1.6. Digitālās prasmes veselības sektorā.

**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, tostarp, IKT profesionāļu – sieviešu, skaita pieaugumam ir notikusi izglītības un zinātnes, pilsoniskās līdzdalības, mediju un tautsaimniecības jomu pielāgošana digitālai realitātei. Ir augusi sabiedrības spēja efektīvi rīkoties, lai atbildētu uz klimata, veselības un demogrāfisko tendenču radītajiem izaicinājumiem. Augsta tehnoloģiju pratība ir kļuvusi par daļu no nacionālās identitātes.

**Politikas mērķis (PM)**

Ir nodrošināta iespēja pastāvīgi un pēc individualizēta pieprasījuma apgūt digitālās prasmes ikdienai, nodarbinātībai tostarp, darbam IKT specialitātēs un palielinot tajās nodarbināto sieviešu skaitu, uzņēmējdarbībai, zinātnei un izpētei, lai virzītos uz tādu sabiedrību, kas balsta savu labklājību digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvā izmantošanā un radošā attīstībā.

**Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.1.-1-1:** | Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir vismaz pamatlīmenī |
| Vērtības: | 2019 – 43% |
|  | 2024 – 54% |
|  | 2027 – 70% |
| Metodika: | Īpatsvars – % no kopējā iedzīvotāju skaita |
| Informācijas avots: | DESI indekss[[19]](#footnote-20) |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.1.-1-2:** | Iedzīvotāji, kam digitālās prasmes ir virs pamatlīmeņa |
| Vērtības: | 2019 – 24% |
|  | 2024 – 35% |
|  | 2027 – 45% |
| Metodika: | Īpatsvars – % no kopējā iedzīvotāju skaita |
| Informācijas avots: | DESI indekss |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.1.-2-1:** | IKT speciālistu daudzums |
| Vērtības: | 2019 – 1,7% |
|  | 2024 – 2,3% |
|  | 2027 – 3,0% |
| Metodika: | Īpatsvars – % no kopējā nodarbināto skaita |
| Informācijas avots: | DESI indekss |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.1.-2-2:** | IKT speciālistu – sieviešu daudzums |
| Vērtības: | 2019 – 0,5% |
|  | 2024 – 1,0% |
|  | 2027 – 1,5% |
| Metodika: | Īpatsvars – % no kopējā nodarbināto skaita |
| Informācijas avots: | DESI indekss |

**Indikatīvs finansējums**

Indikatīvs finansējums attīstības virziena mērķa sasniegšanai: **45 433 800** Eur

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

**4.1.1. Rīcības virziens: Līdzdalība un praktiskā e-risinājumu izmantošana – katra iedzīvotāja digitālo prasmju un digitālo rīku pamata komplekts**

**Vīzija**

Ikvienam sabiedrības pārstāvim ir pieejamas digitālās pamatprasmes iesaistei un līdzdalībai digitālā sabiedrībā, t.sk. elektronisko pakalpojumu, platformu, digitālo rīku, tai skaitā droša elektroniskā paraksta (turpmāk visi kopā saukti par elektroniskiem risinājumiem) izmantošanai, digitālās pamatprasmes ir pamats augstāka līmeņa digitālo prasmju apguvei pilnvērtīgai integrācijai digitālā sabiedrībā un ekonomikā.

**Rīcības nolūks**

Latvijas iedzīvotāji un komersanti ir apguvuši pamata un augstākā līmeņa digitālās prasmes un ir spējīgi efektīvi, patstāvīgi un droši tās izmantot savstarpējā saziņā, darba vidē, pakalpojumu saņemšanā, sadarbībā ar valsti un pilsoniskajā līdzdalībā. Iedzīvotāji un komersanti spēj izmantot pieejamos produktivitātes un citus vispārīgai lietošanai paredzētos digitālos rīkus.

**Esošās situācijas apraksts**

Pamatnostādnes tiek veidotas kā stratēģija virzībai uz tādu sabiedrību, kas savu pamattiesību īstenošanu un labklājības veicināšanu balsta ar digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvu izmantošanu gan sociālo vajadzību apmierināšanai, gan nepieciešamajām prasmēm darba tirgū, izglītībai un radošai attīstībai. Lai to panāktu, ikvienam sabiedrības pārstāvim, t.sk., valsts pārvaldē un pašvaldībā nodarbinātajiem, kas sabiedrībai sniedz atbalstu digitālo risinājumu izmantošanā, ir nepieciešamas digitālās pamatprasmes, to skaitā kiberdrošības prasmes, kā pamats iesaistei digitālā sabiedrībā un pamats augstāka līmeņa digitālo prasmju apgūšanai, kas nepieciešamas pilnvērtīgai elektronisko risinājumu izmantošanai, integrācijai digitālā sabiedrībā, nodarbinātībai digitālā ekonomikā, mūžizglītībai u.c. jomās. Ne mazāk būtiskas ir sabiedrības zināšanas un prasmes attiecībā uz kritisko domāšanu un drošības aspektiem, izmantojot digitālo vidi.

Pamatnostādnēs digitālās pamatprasmes tiek definētas saskaņā ar ES statistikas iestādes *Eurostat* izmantoto metodoloģiju[[20]](#footnote-21), kur “pamata digitālās prasmes” nozīmē personas spēju izmantot internetu četrās digitālās kompetences jomās – informācija, saziņa, satura radīšana un problēmu risināšana – atkarībā no darbībām, ko persona ir veikusi pēdējo trīs mēnešu laikā. Tiek izšķirtas “pamata digitālās prasmes”, “par pamata digitālajām prasmēm augstākas digitālās prasmes” un ”par pamata digitālajām prasmēm zemākas digitālās prasmes”. Personas, kas neizmanto internetu, tiek klasificētas kā tādas, kam nav digitālās prasmes.

Lai gan arvien lielāks skaits Latvijas iedzīvotāju veic darbības tiešsaistē, saskaņā ar DESI indeksu par 2020. gadu[[21]](#footnote-22) 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).

OECD 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 komersantu 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 komersantu vidū un inovāciju potenciālu.

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

Situācija Latvijā digitālo pamatprasmju jomā liecina, ka ir nepieciešamas pārmaiņas, lai pilnībā izmantotu digitālo prasmju potenciālu, lai sabiedrība savu pamattiesību īstenošanu un labklājības uzlabošanu spētu balstīt uz digitālo tehnoloģiju iespēju efektīvu izmantošanu sociālo vajadzību apmierināšanai, nodarbinātībai un uzņēmējdarbībai, kā arī radošai attīstībai.

**Nepieciešamā rīcība**

Rīcības nolūka sasniegšanai veicami pasākumi, lai veicinātu sabiedrības izpratni par elektronisko risinājumu un pakalpojumu pieejamību un priekšrocībām, un, lai digitālās pamatprasmes un augstākas digitālās prasmes apgūtu iespējami plaša sabiedrības daļa:

1. veicamās mācību un komunikāciju aktivitātes ir atbilstošas noteikto mērķgrupu interesēm, mediju u.c. informatīvo kanālu lietošanas paradumiem, kā arī elektronisko risinājumu lietošanas vajadzībām.

2. grūti sasniedzamās sabiedrības mērķa grupas (seniori, personas ar īpašām vajadzībām, ieslodzītie, probācijas klienti) tiek uzrunātas caur uzticamiem kanāliem – digitālajiem aģentiem, nevalstiskajām organizācijām.

3. digitālie aģenti un valsts pārvaldes (ietverot arī pašvaldību) klientu apkalpošanas darbinieki ir motivēti un 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 kā caurviju pamatprasmes ir integrētas dažādās izglītības programmās un izglītības līmeņos atbilstoši izglītojamo vecumam, uztveres īpatnībām, vajadzībām un citiem faktoriem.

5. mērķtiecīgi organizētas mūžizglītības aktivitātes digitālo prasmju apguvei ir pieejamas dažādām iedzīvotāju mērķa grupām pēc iespējas tuvāk viņu dzīves vietai.

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

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, ieslodzītajiem, probācijas klientiem, digitālajiem aģentiem, u.c. sabiedrības grupām, nepieciešama dažādu institūciju, NVO un sociālo partneru koordinēta sadarbība, lai efektīvi izmantotu to rīcībā esošo kompetenci, resursus un kapacitāti. 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 tehnoloģiju bagātināts, interaktīvs un mūsdienīgs mācību process, digitāls saturs un metodiskie materiāli, kā izveidoto saturu izmantot un pielietot dažādu mērķa grupu mācībām. Tāpat jāmeklē jauni saturiski un tehniski risinājumi attiecībā uz ieslodzīto digitālo prasmju attīstību, tādejādi līdzsvarojot ieslodzījumā noteiktos ierobežojumus un sabiedrības drošībai drošu digitālo prasmju apguves iespējas. Lai to nodrošinātu, jāveicina izglītības iestāžu mācībspēku un personāla pedagoģiski digitālā kompetence, daudzveidīga digitālā satura un mācību materiālu izstrāde, balstoties uz pamatotu mācību metodiku un brīvu pieejamību valsts valodā, kā arī drukāto mācību materiālu papildināšana ar elektroniskiem atbalsta resursiem, tostarp plašāk izmantojot tiešsaistes kursus. Izglītībā tehnoloģijas jāizmanto ne tikai kā atbalsta rīks izglītības procesu nodrošināšanai, bet arī kā mācību rīks, vēršot izglītojamo uzmanību uz tehnoloģiju pārdomātu, mērķtiecīgu izmantošanu, eksperimentēšanu un reflektēšanu mācīšanās nolūkā.

Papildus minētajam, jānodrošina mērķtiecīgas aktivitātes informācijas nodošanā mācību mērķa grupām, lai nodrošinātu mācību materiālu izmantošanu.

Sabiedrības izpratni par digitālo prasmju nepieciešamību jāveicina, organizējot arī regulārus informēšanas pasākumus, tostarp informatīvo kampaņu “Digitālā nedēļa”, dažādas sabiedrības grupas, piemēram, MVU, valsts un pašvaldību sektorā strādājošie, skolotāji un vecāki, bērni un jaunieši regulāri jāinformē par digitālās identitātes risinājumiem, drošību elektroniskajā vidē, kritisko domāšanu, elektroniskajiem 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 pielāgotus izglītības materiālus un programmas, kas ļautu uzlabot šo cilvēku dzīves kvalitāti digitālajā laikmetā, sniedzot tiem iespējas būt aktīvākiem sabiedrības locekļiem, izmantot e-risinājumus klātienes apmeklējuma 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 izvērsts publisko bibliotēku tīkls un bibliotekāri sniedz būtisku ieguldījumu iedzīvotāju digitālo pamatprasmju uzlabošanā, kā arī šajās bibliotēkās ir pieejami brīvpieejas datori un internets, nepieciešams nodrošināt bibliotekāru kā digitālo aģentu kompetenču paaugstināšanu valsts pārvaldes pakalpojumu un citu digitālo pašizglītošanās pakalpojumu sniegšanā klientam atbilstošākajā kanālā un digitālo rīku pielietošanā pakalpojumu pieteikšanai. Tam, izmantojot bibliotēku infrastruktūru, nepieciešams izvērst digitālo prasmju mācību centru tīklu, nodrošinot iespējas apgūt digitālās prasmes iedzīvotājiem, un nodrošināt bibliotēkas ar tehniskajiem, programmatūras un metodoloģiskajiem resursiem mācību īstenošanai.

Latvijā ir plašs nevalstisko organizāciju tīkls, kas aktīvi darbojas un pārstāv savu organizāciju mērķa grupu vajadzības. Līdz ar to būtiski izmantot arī nevalstisko organizāciju resursu, lai tiešā veidā uzrunātu mērķa grupas, kuras ir grūti sasniegt (seniorus, cilvēkus ar īpašām vajadzībām, uzņēmējus u.c.), nodrošinot NVO pārstāvjiem mācības un veidojot kopīgas informēšanas un mācību aktivitātes, lai veicinātu digitālo prasmju apguvi to pārstāvētajām mērķa grupām.

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.

**Sagaidāmais rezultāts**

Iedzīvotāji ir apguvuši digitālās pamatprasmes tādā līmenī, kas ļauj iesaistīties digitālā sabiedrībā, īstenot savas pamattiesības, tie izmanto elektroniskos risinājumus, apgūtās digitālās pamatprasmes kalpo par pamatu augstāka līmeņa digitālo prasmju apguvei pilnvērtīgai integrācijai digitālā sabiedrībā un ekonomikā.

1. Digitālo prasmju kā caurviju pamatprasmju apguve integrēta izglītības un mūžizglītības mācību programmās.
2. Iedzīvotāji ir digitāli kompetenti, spēj pārliecināti, kritiski un atbildīgi izmantot digitālās tehnoloģijas gan mācību, gan darba vajadzībām, kā arī, lai piedalītos sabiedrības dzīvē un pilnvērtīgi izmantotu valsts pārvaldes, tostarp pašvaldību, elektroniskos risinājumus. Iedzīvotāji saprot, kā digitālās tehnoloģijas var veicināt komunikāciju, radošumu un inovāciju, apzinās to iespējas, ierobežojumus, ietekmi un riskus.
3. Attīstīts kvalitatīvs un visaptverošs VPVKAC un digitālo aģentu un līderu tīkls atbalsta un iedrošina dažādas sabiedrības grupas valsts pārvaldes, tai skaitā pašvaldību elektronisko risinājumu izmantošanā, 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 digitāli izglītoti un zinoši, tiem ir zināšanas kā Latvijas valsts pārvaldes risinājumus saņemt attālināti.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.1.1.-1 | Vienota rīcības plāna izstrāde un ieviešana digitālo prasmju kā caurviju pamatprasmju apguves nodrošināšanai katram iedzīvotājam | 2021 | 2027 | IzM | VARAM, EM, LM, NVO |

**4.1.2. Rīcības virziens: Pakalpojumu sniegšana**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas apraksts**

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

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi:

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

Digitālo prasmju palielināšana kopā ar pakalpojumu un procesu digitalizāciju veicina valsts pārvaldes, sabiedrības un ekonomikas digitālo transformāciju. Latvijā pieejamie valsts pārvaldes e-pakalpojumi un e-risinājumi var radīt papildu motivāciju iedzīvotājiem uzlabot digitālās prasmes, lai tie spētu šos risinājumus izmantot patstāvīgi - šādā veidā būtiski ietaupot laiku, ko tie pavadītu iestādēs. E-pakalpojumu jomā pasaules tendences[[22]](#footnote-23) iekļauj personalizāciju un pastiprinātu koncentrēšanos uz klientu vajadzībām, kā rezultātā paaugstinās efektivitāte, samazinās izmaksas un tiek uzlabota klientu pieredze. Paaugstinoties valsts pārvaldes digitalizācijas līmenim un pārejot uz pakalpojumu nodrošināšanu primāri digitāli, kā sekundāro kanālu izmantojot dažādās formās asistētos e-pakalpojumus un tikai pēc tam klātienes apkalpošanu, par aktuālu jautājumu kļūst "digitālās plaisas" veidošanās, kad tehnoloģiju potenciāls netiek efektīvi izmantots iedzīvotāju nepietiekamo digitālo prasmju dēļ. Lai neatstumtu iedzīvotājus, kuri dažādu iemeslu, t.sk. informācijas, infrastruktūras un prasmju trūkuma, dēļ nevar nesaņemt pakalpojumus attālināti, nepieciešams regulāri nodrošināt valsts pārvaldes darbinieku, kuru ikdienas pienākumos ietilpst darbs ar klientiem, kompetenču paaugstināšanu valsts pārvaldes pakalpojumu sniegšanā klientam atbilstošākā kanālā un digitālo risinājumu izmantošanu pakalpojumu pieteikšanai un saņemšanai attālināti. Tam nepieciešams apvienot spēkus, veicot savstarpēji papildinošas darbības, lai sniegtu pakalpojumus iedzīvotājiem. Kā piemērs minama Valsts administrācijas skolas un VARAM sadarbība. Lai celtu digitālo kompetenču līmeni valsts pārvaldē, Valsts administrācijas skola ir uzsākusi “treneru” apmācību programmas ar ārvalstu speciālistu piesaisti tiem, kuru uzdevums būs apmācīt citus.

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

**Nepieciešamā rīcība**

Digitālas ekonomikas iespēju pilnvērtīgai izmantošanai nepieciešams veicināt komersantu informētību un izpratni par digitālo iespēju izmantošanu, sniegt konsultatīvu atbalstu komersantiem praktiskai digitālo iespēju izmantošanai, t.sk. e-komercijas izmantošanas veicināšanai. Jāveicina komersantu vadības prasmju, kas nepieciešamas darbam digitālās transformācijas apstākļos, t.sk., ikdienas darba procesu pārveidi atbilstoši digitālas ekonomikas iespējām, mudinot uzņēmējdarbībā izmantot mākslīgā intelekta, lielo datu un mākoņdatu 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 prasmju kvalifikācijas sastāvdaļa un darbinieku digitālās prasmes nepieciešamas kā priekšnosacījums sekmīgai prasmju pilnveidei digitālās transformācijas apstākļos nodrošinot iespēju komersantiem pilnveidot savu darbinieku digitālās prasmes un ar šo jomu saistītās nepieciešamās prasmes, tādu kā kritiskā domāšana, komunikācija u.tml. Tādā veidā tiks veicināta komersantu produktivitāte, konkurētspēja un inovāciju ieviešana**.** Tas nodrošināms, motivējot darba devējus investēt darbiniekos un nodrošināt tiem digitālo prasmju paaugstināšanas mācības, uzlabojot piekļūstamību mācībām 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 izglītot par valsts pārvaldē izstrādātajām un izmantojamajām koplietošanas platformām, e-risinājumiem, kā arī klientu apkalpošanas prasmēs u.c. saistītajās tēmās.

Valsts pārvaldē, un tostarp pašvaldībās, 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 elektronisko 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**

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 vienotas platformas nozīmi, kā rezultātā veicot klientu apkalpošanu tie cenšas palīdzēt izmantot dažāduse-risinājumus, lai atrisinātu klientam nepieciešamo dzīves situāciju, arī gadījumos, ja šie risinājumi ir ārpus konkrētās iestādes kompetences (piemēram, drošs elektroniskais paraksts, e-adrese u.tml.).
3. Latvijas vēstniecību un pārstāvniecību darbinieki ārvalstīs ir izglītoti un informēti par Latvijas valsts e-risinājumiem un sniedz kvalitatīvu atbalstu un informāciju ārvalstīs dzīvojošajiem Latvijas valstspiederīgajiem, veicinot elektronisko risinājumu, sadarbībā ar Latvijas iestādēm, patstāvīgu izmantošanu Latvijas valstspiederīgo ārvalstīs vidū.
4. Vietējās kopienas, nevalstiskās organizācijas, digitālie aģenti spēj izmantot valsts pārvaldes elektroniskos pakalpojumus visā Latvijas teritorijā neatkarīgi no atrašanās vietas un veicina to izmantošanu savām pārstāvētajām mērķa grupām, klieniem u.tml., kas veicina sabiedrības sekmīgu iekļaušanu digitālā sabiedrībā.
5. Komersantu darbinieki ir izglītoti un spēj pielietot un ieviest inovatīvus digitālos risinājumus, kā arī izmantojot elektroniskos risinājumus ir uzlabojusies darbinieku produktivitāte, kas veicina komersantu konkurētspēju.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.1.2.-1 | Izstrādāt plānu digitālo prasmju pilnveidei valsts un pašvaldību iestādēm | 2021 | 2022 | VARAM | VAS, visas ministrijas, LPS, pašvaldības |
| U4.1.2.-2 | Ieviest plānu digitālo prasmju pilnveidei valsts un pašvaldību iestādēm | 2023 | 2027 | VAS | VARAM |
| U4.1.2.-3 | Noteikt prioritāros pasākumus, koordinēt plāna izstrādi un ieviešanu Digitālo prasmju pilnveidei | 2021 | 2027 | VARAM | VAS, visas ministrijas, LPS, pašvaldības |

**4.1.3. Rīcības virziens: Pakalpojumu un sistēmu veidošana**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

Valsts pārvaldes un pašvaldību iestāžu un īpaši - kompetenču centru darbinieki, ir prasmīgi ieviest digitālās tehnoloģijas (tajā skaitā mākslīgo intelektu, datu analītiku, automatizāciju), lai uzlabotu iestādes darbības produktivitāti, pakalpojumus iedzīvotājiem un uzņēmējiem, kā arī efektīvi risinātu sabiedrības un klimata izaicinājumus. Tehnoloģiju iespējas plaši tiek izmantotas, veidojot pakalpojumus un sistēmas izglītībā un veselības aprūpē. Valsts pārvaldē, un tostarp pašvaldībās, strādājošajiem tiek noteikti digitālo prasmju kompetenču modeļi un minimālās digitālo prasmju 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 apguvē, kas komersantiem ļaus mazināt ierobežojumus savā darbībā izmantot jaunās digitālās tehnoloģijas pakalpojumu un sistēmu veidošanā, veicinās komersantu konkurētspēju un efektivitāti.

**Esošās situācijas 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 EK iniciatīvām un jaunās Digitālas Eiropas programmas ieviešanas pasākumu plānu, tiek saredzēta digitālās transformācijas pieaugošā nozīme un iespējas, kas nekavējoties piemērojamas, lai celtu komersantu un valsts pārvaldes produktivitāti, pārorientāciju, eksportspēju un konkurētspēju tirgū, kā arī datos 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*”[[23]](#footnote-24) 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 jāsper 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. Pasaules tendencies norāda, ka tādām modernajām tehnoloģijām, piemēram, blokķēdei un mākslīgajam intelektam, ir īpaši liels potenciāls transformēt ekonomiku un sabiedrību. Tādējādi kvalificētu speciālistu sagatavošana un sabiedrības digitālo prasmju attīstība ir būtiska digitālo inovāciju potenciāla sekmēšanai.

IKT jomas attīstības tendences viennozīmīgi norāda uz jaunām iespējām, taču pakalpojumu un sistēmu veidošana rada nepieciešamību pēc jaunām prasmēm un zināšanām, kas nepieciešamas valsts pārvaldē, 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 IKT pakalpojumi. Tas ir saistīts ar aizvien pieaugošo pieprasījumu pēc ražošanas un pakalpojumu procesu digitalizācijas, kā arī globālajām IT nozares attīstības tendencēm[[24]](#footnote-25).

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

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi:

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

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

Jaunajā izglītības konceptā “Skola 2030”[[25]](#footnote-26) digitālās kompetences darbojas kā caurviju kompetence, tās nodrošināšanai ir izstrādātas mācībspēku mācību un tālākizglītības programmas.

**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 iespējām digitalizēt iestādes/uzņēmējdarbības procesus;
3. Speciālistu apmācība, kvalifikācijas celšana mākslīgā intelekta, kiberdrošības, augstas veiktspējas skaitļošanas mācību programmu ietvaros, ko piedāvā Eiropas digitālo inovāciju centru tīkls.
4. Valsts pārvaldē, tostarp pašvaldībās nodarbinātie, kuri ir atbildīgi vai iesaistīti pakalpojumu un sistēmu izstrādē un nodrošināšanā, kā arī IKT projektu īstenošanā, tiek apmācīti digitālās transformācijas un sabiedrības pārvaldības prasmēs, tai skaitā IKT, pakalpojumu un kvalitātes pārvaldības standartos, IT risinājumos, mākslīgajā intelektā, informācijpratībā u.c.;
5. Valsts pārvalde, tostarp pašvaldības digitālās transformācijas procesā tiek atbalstītas caur IKT kompetenču centriem – pakalpojumu pārvaldības, koplietošanas komponenšu u.c. jomās IKT kompetenču centri tiek sertificēti atbilstoši ISO20000 standartam “Informācijas tehnoloģiju pakalpojumu vadības sistēmas”.
6. Plašai sabiedrībai, īpaši jauniešiem, pieejamu tehnoloģiju inovāciju centru attīstība, apvienojumā ar tehnoloģiju pielietošanas atbalsta, prasmju attīstīšanas un sabiedrības iesaistes programmām.
7. 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 datos balstītu lēmumu pieņemšanu.
8. 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.

**Sagaidāmie rezultāti**

1. Pilnveidotas nodarbināto digitālās kompetences efektīvu un ilgtspējīgu digitālo risinājumu izstrādei.
2. Stiprināta iestāžu un uzņēmējsabiedrību vadītāju izpratne par digitālās transformācijas sniegtiem ieguvumiem.
3. Augsti kvalificēts Latvijas IKT darbaspēks, kas spēj attīstīt un ražot izcilus digitālos produktus un elektroniskos risinājumus.
4. Apmācīti speciālisti mākslīgā intelekta, kiberdrošības, augstas veiktspējas skaitļošanas mācību 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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.1.3.-1 | Digitalizācijas un vispārējo digitālo prasmju stiprināšanas komersantiem plāna izveide un īstenošana | 2021 | 2027 | EM | Visas ministrijas |

**4.1.4. Rīcības virziens: Ietekme un peļņa**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas apraksts**

Latvijas IKT sektors turpina attīstīties, uzrādot pastāvīgu ekonomisko izaugsmi, kā arī radot jaunas darba vietas[[26]](#footnote-27). 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 datiem[[27]](#footnote-28) IKT speciālistus 2019. gadā nodarbināja vidēji 20,1 % uzņēmumu. Visvairāk IKT speciālistus nodarbina lielie uzņēmumi (76,4 %), mazāk – vidējie (35,0 %) un mazie (15,6 %) uzņēmumi. 2018. gadā 5,7 % uzņēmumu mēģināja pieņemt darbā IKT speciālistus. Grūtības aizpildīt IKT speciālistu vakances bija 17,2 % lielo uzņēmumu, savukārt tikai 4,2 % vidējiem un 1,8 % mazajiem uzņēmumiem . IKT sektora uzņēmumu skaits piecu gadu laikā ir pieaudzis par pusotru tūkstoti uzņēmumu. 2018. gadā no tiem visvairāk darbojas dažādās IKT pakalpojumu sniegšanas nozarēs (6239 uzņēmumu). Kopējais IKT sektora uzņēmumu apgrozījums 2018. gadā sasniedza 3792,9 miljonus eiro. Lielāko daļu (55,9%) no kopējā IKT sektora uzņēmumu apgrozījuma nodrošina IKT pakalpojumu nozares uzņēmumi, savukārt mazāk (8,7 %) – IKT ražošanas nozaru uzņēmumi.

Viens no lielākajiem IKT nozares izaicinājumiem ir darbaspēka nepietiekamība. Cilvēkresursu bāzes uzlabošana ir priekšnoteikums gan esošo nozares komersantu izaugsmei, gan pasaules lielo IKT uzņēmumu centru ienākšanai Latvijā. Latvijā joprojām tiek sagatavots mazāks speciālistu skaits ar izglītību STEM virzienos nekā darba tirgū turpmākajos gados būs nepieciešams. Saglabājoties esošai augstākās izglītības piedāvājuma struktūrai, būtiskākais darbaspēka iztrūkums augstākās izglītības grupā sagaidāms pēc speciālistiem ar izglītību inženierzinātņu, dabaszinātņu un IKT (STEM) jomā. Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas Informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm[[28]](#footnote-29) atbilstošās kvalifikācijas speciālistu iztrūkums līdz 2025. gadam varētu pārsniegt 17 tūkstošus, galvenokārt tādās jomās kā enerģētika, datorzinātnes, būvniecība un civilā celtniecība, kā arī elektronikā un automātikā. 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 prasmju līmeni. Tas rada ne tikai digitālo prasmju nepietiekamību darba tirgū, bet arī kopumā kavē plašāku digitālo tehnoloģiju ienākšanu uzņēmumos, kā arī vietējā digitālo produktu tirgus attīstību.

Pietiekams IKT speciālistu skaits un digitāli prasmīga sabiedrība un nodarbinātie ir pamats visu jomu attīstīšanai, jo digitālie risinājumi arvien vairāk integrējas ikdienas darbu veikšanā, komunikācijā, informācijas analizēšanā u.c. jomās. Digitālās prasmes ir kļuvušas par caurviju prasmēm jebkurā nozarē. Lai arī augstākās izglītības studentu skaitā vairāk ir sievietes, tomēr inženierzinātņu un dabaszinātņu jomas studiju programmas biežāk izvēlas studēt vīrieši. Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem[[29]](#footnote-30) kopumā 2019. gadā Latvijas augstākās izglītības iestādēs un koledžās grādu vai kvalifikāciju ieguva 14848 personas, no kurām 65,2 % bija sievietes. Savukārt zinātnes un tehnisko jomu (dabaszinātnes, matemātika, IT, inženierzinātnes, ražošana un būvniecība) absolventu īpatsvarā tikai gandrīz trešā daļa (29,5 %) absolventes ir sievietes.

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 Digitālas Eiropas programmas specifisko mērķu jomās, kas ietver mākslīgo intelektu, kiberdrošību un augstas veiktspējas skaitļošanu.

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 attīstībai[[30]](#footnote-31). 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 digitālā brieduma līmenis, līdz ar to vajadzības un attīstības prasības ir dažādas, lai varētu sasniegt augstāko digitalizācijas līmeni.

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas izstrādāto informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm[[31]](#footnote-32) 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.

**Nepieciešamā rīcība**

1. Ilgtspējīgu izglītības programmu izveide, lai nodrošinātu augsti kvalificētu darbaspēku, un veicinātu darbaspēka produktivitāti. Komersantu un izglītības pārstāvju sadarbība un darba videi atbilstošu mācību satura nodrošināšana. Viens no instrumentiem produktivitātes celšanai ir galveno resursu, cilvēkresursu, darba ražīguma celšana, nodrošinot tos ar jaunākajām zināšanām, prasmēm un metodēm, kuras tiks pielietotas radot jaunus pakalpojumus IKT nozarē;
2. Atbalsta programmas, tai skaitā augsta līmeņa digitālo prasmju izveidei un pilveidei, komersantu darba spēka kvalifikācijas paaugstināšanai;
3. Inovāciju rašanās un IKT izmantošana dažādās tautsaimniecības jomās.

**Sagaidāmie rezultāti**

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

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.1.4.-1 | Cilvēkresursu attīstība un ekselences stiprināšana. Prasmju un zināšanu attīstība – augstskolu pasniedzēju zināšanu un prasmju attīstība/ ekselencei (IT skolai, u.c.) | 2021 | 2027 | IzM | EM |
| U4.1.4.-2 | RIS3 izcilības centru izveide un iedarbināšana | 2021 | 2027 | IzM | EM, ZM, VM, KM |
| U4.1.4.-3 | Atbalsts Eiropas Digitālo inovāciju centru izveidei un darbināšanai Latvijā digitālo prasmju attīstīšanai mākslīgā intelekta, kiberdrošības, kvantu, augstas veikstpējas skaitļošanas, un citās jomās digitālās transfomācijas veicināšanai | 2021 | 2027 | VARAM | Visas ministrijas |

**4.1.5. Rīcības virziens: Digitālās prasmes izglītības sektorā**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

Digitālo prasmju attīstība un izmantošana notiek visa izglītības procesa ietvaros visaptveroši, sniedzot izglītojamajiem iespēju praktiski izmantot digitālās prasmes kā caurviju prasmes visā mācību procesā. Pabeidzot noteikto formālās izglītības posmu, absolventi ir apguvuši vispusīgu tehnoloģiju 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 iespējotas mācību metodes, kas nodrošina augstu izglītības kvalitāti un pieejamību. Ir izveidoti ilgtspējīgi mūžizglītības risinājumi, kas veicina digitālo prasmju apguvi un pieaugušo iesaisti profesionālo kompetenču pilnveidošanā. Mūžizglītības piedāvājums ir plašs un pieejams iedzīvotājiem viņu dzīves vietā.

**Esošās situācijas apraksts**

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

Līdz šim identificēti vairāki būtiski **izaicinājumi**:

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

Izglītības sistēmai ir jāspēj katram Latvijas iedzīvotājam apsteidzoši sniegt mūsdienu realitātei nepieciešamās digitālās 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.

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

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.

1. **Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība**

Augstas digitālās prasmes un pedagoģiski digitālā kompetence mācībspēkiem ir nozīmīgs faktors mūsdienīga mācību procesa nodrošināšanai visos izglītības posmos un veidos. OECD TALIS 2018 ietvaros 41 % Latvijas skolu direktoru ziņo, ka kvalitatīvu mācību procesa īstenošanu viņu skolā kavē digitālo tehnoloģiju trūkums vai nepietiekamas prasmes (salīdzinājumā ar 25 % vidēji OECD). Pēdējos gados ir paplašinātas skolotāju profesionālās kompetences pilnveides iespējas IKT jomā, bet tieši šī joma joprojām paliek viena no pieprasītākajām.[[32]](#footnote-33) 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.

1. **Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā**

Pārskatītā, kompetencēs balstīta vispārējās izglītības saturā, kas pakāpeniski tiek ieviests no 2019./2020. mācību gada, sākot ar pirmsskolas izglītību līdz vidējai izglītības pakāpei, uzsver digitālās kompetences nozīmi un veicina kodēšanas un algoritmiskās domāšanas attīstību. Digitālā pratība tajā ir noteikta kā caurviju kompetence un tiks attīstīta katrā mācību jomā katram skolēnam[[33]](#footnote-34). 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., STEM[[34]](#footnote-35), kas paplašinās izglītojamo turpmākās izglītības un karjeras iespējas eksakto zinātņu jomā. Skolēnu intereses un digitālo kompetenču attīstības veicināšanā būtiska loma ir interešu izglītībai. Tomēr salīdzinājumā ar citām interešu izglītības jomām, pieeja tehnoloģiju jaunrades interešu izglītībai prasa lielākus resursus, t.sk. ieguldījumus no vecāku puses. Karjeras izglītība un karjeras attīstības atbalsta pasākumu nozīme pieaug pārskatītā mācību satura ieviešanas kontekstā, attīstot spēju veikt apzinātu izvēli un turpmāk vadīt savas karjeras attīstību, t.sk. IKT jomā, un veicinot dzimumlīdztiesīgu karjeras izvēli (patlaban sieviešu-IKT speciālistu īpatsvars ir krietni zem ES vidējā (Latvijā – 0,5 %, ES – 1,4 %)[[35]](#footnote-36).

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 %)[[36]](#footnote-37). 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 uzņēmējsabiedrību ilgtermiņa attīstības redzējums, sadarbība un skaidra stratēģija, lai integrētos globālajās vērtību ķēdēs.

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

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

Ievērojot to, ka tikai 43 % iedzīvotāju vecumā no 16 līdz 74 gadiem ir vismaz digitālās pamatprasmes (ES vidējais rādītājs – 58 %), un tikai 24 % ir augstas digitālās prasmes (ES vidējais rādītājs – 33 %), nodarbinātajiem pieaugušajiem, tostarp ar zemu izglītības līmeni un/vai zemu profesionālo kvalifikāciju ir jāpaplašina iespējas attīstīt digitālās prasmes darbam. Lielai iedzīvotāju daļai ir zema motivācija 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.

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

**Nepieciešamā rīcība**

**Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība**

1. Nodrošināt digitālās prasmes mācībspēku sākotnējās sagatavošanas studiju programmās, t.sk. zināšanas un spējas mācību procesā izmantot digitālus risinājumu, veidot digitālo mācību saturu un līdzdarboties izglītības digitālās transformācijas procesos.
2. Attīstīt digitālu risinājumu mācībspēku kompetenču vērtēšanai un profesionālās pilnveides vajadzību identificēšanai un pilnveidot mācībspēku profesionālās kompetences, tostarp izmantojot vajadzību analīzē balstītas pieejas; Veicināt izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju apgūšanu un pilnveidošanu viņu profesionālo pienākumu efektīvai veikšanai.
3. Pilnveidot augstākās izglītības iestāžu pasniedzēju pedagoģiski digitālo kompetenci, digitālās zināšanas un prasmes ekselencei, tostarp sagatavojot Latvijas digitalizācijas pasniedzēju kodolu pasaules līmeņa saturā, pedagoģijā un pasniegšanas tehnoloģijās. (piem., pasniedzēju stažēšanās Buffalo universitātē ar IZM, EM, banku un IT industrijas finansiālu atbalstu mācībspēku zināšanu pilnveidei RTU, RBS, LU un Bufalo Universitātes kopīgi veidotās studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” ietvaros).
4. Veicināt Latvijas kā Eiropas mēroga IT profesionāļu sagatavošanas centra attīstību, t.sk. balstoties uz uzbūvētās RTU, RBS, LU, Bufalo Universitātes studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” pamatiem, paplašinot augstākā līmeņa digitālo prasmju apguves piedāvājumu un tā mērogu, tostarp digitālās medicīnas un lielo datu jomā, kā arī nostiprinot mācību programmās augstas veiktspējas skaitļošanas *(HPC – high-performance computing*) lietojuma prasmes, kvantu fizikas un matemātikas speciālistu sagatavošanu, kas drīzumā būs nepieciešami, piemēram, IT drošības sektorā.
5. Veicināt Latvijas kā zināšanu centra augstas veiktspējas skaitļošanas (*HPC – high-performance computing*) “pakalpojumiem”, eksperimentālai izstrādei un paraugprakses apmaiņai zinātnei, komersantiem un publiskajam sektoram attīstību HPC infrastruktūras iespēju straujākai un apjomīgākai izmantošanai zinātnes, rūpniecības un sabiedrībai nozīmīgu problēmu risināšanā, tostarp attīstot HPC biznesa inkubatoru.
6. Atbalstīt pieaugušo digitālo prasmju attīstību vai pārkvalifikāciju darbam, tostarp ar darba devēju līdzdalību, un dzīvei digitālās transformācijas apstākļos.

**Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā**

1. Radīt digitālo mācību saturu attālināto mācību kvalitatīvai īstenošanai;
2. Pastiprināt digitālo prasmju kā caurviju prasmju apgūšanu pārskatītā vispārējās izglītības mācību satura ietvaros, paplašinot interešu izglītības iespējas tehniskās jaunrades jomā, piem., robotikas pulciņi, raķešu modelēšana, dalība sacensībās u.c.;
3. Veicināt jauniešu piesaisti IKT jomas profesijai, t.sk. īstenojot karjeras izglītību un sniedzot karjeras attīstības atbalstu, ieskaitot informatīvas kampaņas, vasaras IKT nometnes, IKT jomas profesiju izzināšanu u.c., jo īpaši uzsverot dzimumu līdztiesību IKT karjeras izvēlē;
4. Attīstīt augsta līmeņa digitālās prasmes kā caurviju prasmes profesionālās izglītības un augstākās izglītības satura ietvaros, t.sk. kiberdrošība, darbs ar lielajiem datiem, nozares digitālo tehnoloģiju apguve, publiskos pārvaldes pakalpojumus, u.c.;
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, kā arī bezdarbnieku, darba meklētāju un bezdarba riskam pakļauto pieaugušo (visi kopā – pieaugušie) digitālo prasmju attīstībai**

1. Turpināt atbalstu pieaugušajiem tautsaimniecības attīstībai nepieciešamo zināšanu un prasmju apguvei darbam, tostarp darba vietā, padarot digitālās prasmes par caurviju apgūstāmo 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 mobilās lietotnes, 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.
4. Piedāvāt mācības elastīgā formā un attālināti, kā arī sniegt tiešsaistes mācību platformu kursu apguves iespējas, līdzfinansējot sertifikāta ieguvi.

**Sagaidāmie rezultāti**

**Mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība**

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

**Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā**

1. 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).
3. Attīstīt publiskās un privātās partnerības, tostarp finanšu instrumentu, attīstību pieaugušo izglītības nodrošināšanai un mācību barjeru mazināšanai, piemēram, prasmju fondu attīstība un pilotēšana atsevišķās nozarēs, t.sk. IKT. Veidot sadarbību ar nevalstiskajām organizācijām un nozaru asociācijām izstrādājot mērķa grupām atbilstošus risinājumus, kas veicina digitālo prasmju apguvi un nodarbinātību.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.1.5.-1 | Digitālo prasmju kā caurviju prasmju pilnveide izglītības sektorā tostarp mācībspēku un izglītības iestāžu vadītāju digitālo prasmju attīstība. Digitālo prasmju attīstība un izmantošana izglītības procesā. Atbalsts nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstībai. | 2021 | 2027 | IzM | AiM, EM, KM, VK, LABS, LDDK, Pašvaldības, Plānošanas reģioni |

**4.1.6. Rīcības virziens: Digitālās prasmes veselības sektorā**

**Vīzija**

Veselības nozares profesionāļi un veselības iestāžu vadītāji un personāls ir apguvuši digitālās prasmes, tie prasmīgi izmanto digitālos risinājumus un pakalpojumus un iesaistās e-veselības risinājumu izstrādē, pilnveidošanā un attīstīšanā.

**Rīcības nolūks**

Panākt, ka Latvijā ārstniecības personu un veselības aprūpē nodarbināto, tai skaitā veselības nozarē strādājošā personāla, 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.

**Esošās situācijas apraksts**

Lai uzlabotu veselības aprūpes pakalpojumu kvalitāti, pieejamību un izmaksu lietderību, turpinās veselības reformu īstenošana[[37]](#footnote-38) 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 pārmaiņām[[38]](#footnote-39).

EK paziņojumā par Digitālās izglītības rīcības plānu[[39]](#footnote-40) kā vienu no prioritātēm ir izvirzījusi digitālo prasmju un kompetenču attīstīšanu digitālās pārveides īstenošanai, vienlaikus norādot, ka dziļa digitālā kompetence ir nepieciešama arī veselības sektora profesijās, piemēram, ārstiem, kuri analizē slimību izplatības tendences, ir vajadzīga gan medicīniskā kompetence, gan dažādas padziļinātas digitālās kompetences[[40]](#footnote-41).

Eiropas digitālā pārveide paātrinās, jo strauji attīstās jaunas tehnoloģijas — mākslīgais intelekts, robotika, mākoņdatošana un blokķēdes, EK iniciatīvu lokā ir kopīgas Eiropas Veselības datu telpas izveide, kas pavērs jaunas iespējas slimību profilaksē, atklāšanā un ārstēšanā, kā arī informētu, pierādījumos balstītu lēmumu pieņemšanā, tā uzlabojot veselības aprūpes sistēmu piekļūstamību, efektivitāti un ilgtspēju. Kā norādīts Eiropas Datu stratēģijā[[41]](#footnote-42), lai veselības aprūpes nozarē izdotos panākt inovāciju, ir jāpadziļina un jāpaplašina veselības datu izmantošana un atkalizmantošana. Tas arī veicina ES industrijas konkurētspēju. Labāka piekļuve veselības datiem var atbalstīt veselības aprūpes sistēmas regulatīvo iestāžu darbu, zāļu novērtēšanu un to drošuma un iedarbīguma pierādīšanu. Lai Latvija veiksmīgi iekļautos kopīgajā Eiropas Veselības datu telpā un, lai veselības sistēma spētu pilnvērtīgi izmantot IKT ārstniecības procesā, liela nozīmē būs speciālistu un iedzīvotāju spējai orientēties un lietot piedāvātos elektroniskos risinājumus un pakalpojumos.

Digitālo prasmju līmenis veselības aprūpē nodarbinātajiem atšķiras. Labākas digitālās prasmes, atvērtība jaunajam vairāk raksturīga jaunajām paaudzēm, turpretī vecāka gada 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 uzņēmējsabiedrībās) iestādēs strādājošo speciālistu nepietiekamās zināšanas, izpratne par personas datu apstrādi un drošību, tostarp par iespējamiem riskiem (īpaši tas attiecināms uz nelielām ārstniecības iestādēm, kurās nav atsevišķi darbinieki, kuri specializējušies datu drošības jautājumos. Arī pacientu informēšana un izglītošana par personas datu aizsardzību ir priekšnosacījums sabiedrības atbalstam veselības datu digitalizācijai. Ārsta profesijas un vispārējās māsas profesijas standartā ir noteikta kompetence “spēja pārliecinoši un droši lietot IKT darba uzdevuma izpildē”.

Šobrīd ārstniecības personas profesionālās pilnveides procesā saskaras ar neefektīvu mācību procesa organizāciju, neparedzot procesa pēctecību. Uzlabojot ārstniecības personu profesionālās pilnveides iespējas, plānots veidot vienotu tālākizglītības procesa koordinācijas sistēmu, kurā iekļautos uz attīstību un izaugsmi vērsti visaugstākā līmeņa klīnisko universitāšu slimnīcu kompetenču (izcilības) centri, kas apvienotu sevī pieejamas un kvalitatīvas mācību programmas, ko vada speciālisti, izmantojot mūsdienu digitalizācijas iespējas mācību procesā. Tai skaitā sadarbībā ar augstskolām jāturpina ieviest simulāciju apmācības visu līmeņu izglītības posmos (pamatstudijas, rezidentūra, tālākizglītība), kuru darbības pamatā tiek izmantoti digitāli risinājumi. Augstskolu līdzdalība ir svarīga augsta līmeņa digitālo prasmju kā caurviju prasmju nodrošināšanai veselības jomas profesionālās izglītības, augstākās izglītības un ārstniecības personu tālākizglītības satura ietvaros (t.sk. kiberdrošība, darbs ar lielajiem datiem, nozares digitālo tehnoloģiju apguve u.c.) kā to paredz rīcības virziens 4.1.5. Digitālās prasmes izglītības sektorā.

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.

**Nepieciešamā rīcība**

1. Izveidot veselības nozares profesionāļiem obligātas un pielāgotas izglītības programmas un studiju kursus veselības sektorā strādājošo digitālo prasmju pilnveidošanai veselības aprūpes  līdzdiploma un pēcdiploma studiju virzienos, tai skaitā profesionālās pilnveides programmas.
2. Klīniskajās vadlīnijās iekļaut ārstniecībā un aprūpē pieejamos digitālos risinājumus un pakalpojumus, lai uzlabotu profilaksi, diagnostiku, ārstēšanu un veselības stāvokļa uzraudzību.
3. Integrēt veselības aprūpes virziena studiju procesā zināšanu un prasmju apguvi par veselības nozarē izmantotajām informācijas sistēmām (rīcības virziena “Sabiedrības sociālā labklājība un veselība” sasniedzamo mērķu īstenošanai jānodrošina mācības izstrādāto risinājumu lietotājiem, tai skaitā ārstniecības personām).
4. Izvērtēt Informācijas sistēmu demo versiju pieejamību augstskolās.
5. Atbalstīt jaunu studiju kursu un studiju programmu izveidi veselības sektorā strādājošo digitālo prasmju pilnveidošanai veselības aprūpes līdzdiploma un pēcdiploma studiju virzienos.
6. Veselības nozares datu atvēršana un pieejamība gan publiskajai pētniecībai un zinātnei, gan arī komerciālo pētījumu iespējām.
7. Izveidot veselības datu drošības regulējumu, kas nebremzētu datu pieejamību ārstniecības procesa, kā arī veselības aprūpes nozares speciālistu līdzdiploma un pēcdiploma līmeņa izglītības procesa un pētniecības vajadzībām.
8. Veselības nozares tālākizglītības sistēmu veidot uz universitāšu bāzes, kuru līdzdalība ir kritiska gan sasniedzamo mērķu ilgtspējas, gan zināšanās un pētniecībā balstītas prakses atbalstam.

**Sagaidāmie rezultāti**

Uzlabotas veselības nozares profesionāļu digitālās prasmes, informētība par pieejamiem digitālajiem risinājumiem un pakalpojumiem, nodrošināta plašāka ārstniecības personu e-veselības risinājumu izstrādē, pilnveidošanā un attīstībā.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.1.6.-1 | Ārstniecības personu digitālo prasmju pilnveide, tai skaitā darbam ar veselības informācijas sistēmu, telemedicīnas rīku izmantošanā darbā ar pacientiem, konsultāciju sniegšanai un pacientu slimības gaitas uzraudzības rādītāju uzskaitei. Ārstniecības personu profesionālās kompetences pilnveide, izmantojot digitālos rīkus | 2021 | 2027 | VM | Profesionālās asociācijas,  NVD, Augstskolas, universitātes slimnīcas, u.c. ārstniecības iestādes |

**4.2. Attīstības virziens „Digitālā drošība un uzticamība”**

**Ievads**

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 attīstības virziens, kas ietver četrus rīcības virzienus. 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. Attiecībā uz elektronisko identitāti un uzticamības pakalpojumiem, kā liecina 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. Digitālajā vidē ir nepieciešama gan patērētāju tiesību aizsardzība, gan interneta lietotāju aizsardzība pret kaitīgu saturu, kas cieši savijas ar sabiedrības izglītošanas, digitālo pamatprasmju, medijpratības un informācijas pratības attīstīšanas jautājumi, kas izskatīti digitālo prasmju attīstības virziena nodaļā. Fizisko personu datu aizsardzības jautājumiem, kas ietver ne tikai fizisko personu datu aizsardzības uzraudzības uzlabojumu aspektus, bet arī 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 ir apskatīti Pamatnostādņu apakšnodaļā 4.4.2. “Datu pārvaldība, atvēršana un analīze”.

**Vīzija**

Augstu digitālās drošības un uzticamības līmeni Latvijas digitālajā telpā nodrošina mūsdienīgas kiberdrošības politikas īstenošana, uzticamas elektroniskās identifikācijas un citu uzticamības pakalpojumu intensīva izmantošana, kā arī personu informētība par digitālo drošību un tiesību efektīvu aizsardzība tajā.

**Politikas mērķis (PM)**

Latvijas iedzīvotāji un komersanti digitālajā telpā jūtas tikpat droši un aizsargāti kā fiziskajā vidē, tāpēc bažas par drošības apdraudējumiem nekavē digitālo pakalpojumu attīstību un izmantošanu.

**Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.2.-1-1:** | Nozīmīgas valsts informācijas sistēmas un platformas, kas ir droši rezervētas un attālināti atjaunojamas |
| Vērtības: | 2020 – nav mērīts |
|  | 2024 – 70% |
|  | 2027 – 100% |
| Metodika: | Īpatsvars – % no visām paaugstināta drošības līmeņa sistēmām un platformām |
| Informācijas avots: | VARAM – VIRSIS dati un tehnoloģisko resursu pārziņu apliecinājumi |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.2.-1-2:** | Aktīvo kvalificētu elektroniskās identitātes un uzticamības pakalpojumu lietotāju skaits Latvijā |
| Vērtības: | 2019 – 80 000 |
|  | 2024 – 200 000 |
|  | 2027 – 500 000 |
| Metodika: | Lietotāju skaits, kuri izmanto kvalificētus pakalpojumus vismaz vienu reizi kalendārā gadā |
| Informācijas avots: | LVRTC un VRAA – e-identifikācijas un e-paraksta izmantošanas statistika |

**PR4.2.-2:** Ir nodrošināta individuālo lietotāju drošība digitālajā vidē un uzticība tai.

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.2.-2-1:** | Interneta lietotāju īpatsvars, kas ir piedzīvojuši ar IKT drošību saistītus incidentus |
| Vērtības: | 2019 – 12% |
|  | 2024 – 11% |
|  | 2027 – 10% |
| Metodika: | % no visiem individuālajiem interneta lietotājiem |
| Informācijas avots: | EUROSTAT |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.2.-2-2:** | Bažas par digitālo drošību, kas attur no darījumu (pirkumu) veikšanas interneta vidē |
| Vērtības: | 2019 – 8% |
|  | 2024 – 7% |
|  | 2027 – 5% |
| Metodika: | % no visiem individuālajiem interneta lietotājiem |
| Informācijas avots: | EUROSTAT |

**Indikatīvs finansējums**

Indikatīvs finansējums attīstības virziena mērķa sasniegšanai: **18 650 000** Eur

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

**4.2.1. Rīcības virziens: Digitālās drošības politika**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

1. Sabiedrības digitālā apdraudējuma novēršanai ieviest informācijas sistēmu, iekārtu un mākslīgās inteliģences risinājumu uzraudzības ietvaru.
2. Izvērtēt nepieciešamību ieviest kvantu tehnoloģijas datu pārraides un datu apstrādes risinājumos īpaši nozīmīgos valsts datu apstrādes risinājumos un plānot politiku to pielietojumiem valsts pārvaldē un tautsaimniecībā.

**Esošās situācijas 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 vērsts 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)[[42]](#footnote-43), 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 kibernoziedzības mazināšana.

Uzdevumi kiberdrošības jomā ir definēti Kiberdrošības stratēģijā - katram no iepriekš uzskaitītajiem rīcības virzieniem ir noteikti realizējamie uzdevumi un to sasniedzamie rezultāti. Ņemot to vērā, uzdevumi netiek dublēti šajās Pamatnostādnēs. Prakse Kiberdrošības stratēģijā iekļaut konkrētus veicamos uzdevumus tiks turpināta arī nākamajos plānošanas periodos. Ņemot vērā, ka nākotnē IKT produktu un pakalpojumu klātbūtne visās nozarēs tikai palielināsies un kiberdrošība ir priekšnoteikums ne tikai valsts kopējai noturībai pret uzbrukumiem kibervidē, bet arī sabiedrības uzticībai IKT produktiem un pakalpojumiem, kiberdrošības jautājumiem ir jāpiešķir augstāka prioritāte.

Inovācijas IKT produktos un pakalpojumos turpinās radīt jaunas uzņēmējdarbības un sociālās mijiedarbības iespējas, vienlaikus radot jaunus drošības izaicinājumus. Tā, piemēram, piektās paaudzes (5G) mobilo elektronisko sakaru tehnoloģija pārveidos ekonomiku un sabiedrību un pavērs plašas iespējas cilvēkiem un komersantiem. Domājot par šīs tehnoloģijas drošības aspektiem, Eiropas Komisija 2020. gada 29. janvārī publicēja rīkkopu 5G drošībai (turpmāk – Rīkkopa), kurā apraksta gan stratēģiskus, gan tehniskus pasākumus 5G drošības stiprināšanai. ES mēroga noteikumi par IKT produktu un pakalpojumu kiberdrošības sertifikāciju ieviesti ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu 2019/881 (2019. gada 17. aprīlis) par ENISA (Eiropas Savienības Kiberdrošības aģentūra) un par informācijas un komunikācijas tehnoloģiju kiberdrošības sertifikāciju, un ar ko atceļ Regulu (ES) Nr. 526/2013 (Kiberdrošības akts). ES sertifikācijas shēmas nākotnē būs viens no risinājumiem, kā nodrošināt IKT produktu un pakalpojumu atbilstību konkrētā tirgus prasībām, veicinās uzticēšanos IKT produktiem un pakalpojumiem. Piemēram, ir jārēķinās ar to, ka kvantu datoru pielietojumi kiberuzbrukumos nākotnē apdraudēs uz tradicionālajām tehnoloģijām balstītas datu pārraides un datu apstrādes drošību. Risinājumi ir meklējami jaunāko (t.sk. kvantu datoru) tehnoloģiju pielietojumos datu apstrādes aizsardzības un pirmkārt – ultra-drošas datu pārraides risinājumos. ES līmenī problēma tiek saistīta arī ar Eiropas augstas jaudas mākoņa (HPC) attīstību un ultra-drošu un ultra-jaudīgu (terabitu savienojamība) datu savienojumu izveidi Eiropas HPC mezglu savienojumiem. Otrs piemērs ir saistāms ar potenciālām iespējām nekorekti pielietot mākslīgā intelekta (MI) tehnoloģijas. Nekorekti MI pielietojumi var ietvert gan ētikas normas pārkāpjošus, gan tiešus fiziskus draudus izraisošus pielietojumus, kuru pamatā var būt gan apzināta, gan arī neapzināta rīcība, piemēram, pieļaujot nekorektu vai nepiemērotu datu izmantošanu MI pašmācībai. Pasaulē un Eiropā veidojas izpratne par politiku un, iespējams, arī tiesiskā regulējuma nepieciešamību MI pielietojumiem jau tuvākajos gados.

Latvijai ir jāizmanto inovatīvo IKT produktu un pakalpojumu sniegtās iespējas, lai nodrošinātu ekonomisko un sociālo labklājību, vienlaikus apzinoties un veicot efektīvus un mērķtiecīgus pasākumus kiberdrošības risku mazināšanai. Jāatzīmē, ka līdztekus inovācijām, pieaugs kibernoziegumu 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 produktu un pakalpojumu izmantošanu, ir nepieciešams arī turpmāk noteikt un pilnveidot drošības prasības un ierobežojumus, taču tiem ir jābūt samērīgiem, lai bez sevišķa iemesla neierobežotu Latvijas digitālo attīstību. Moderno digitālās tehnoloģiju, pielietojumi var veicināt kiberdrošību, novēršot krāpniecisku datu manipulāciju iespējamību.

Ievērojot OECD rekomendācijas[[43]](#footnote-44), 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 ES struktūrfondu līdzfinansējumu, gan patstāvīgi valsts pārvaldes institūcijās ir veidoti valsts informācijas sistēmu datu rezerves kopēšanas risinājumi, nodrošinot datu rezerves kopiju uzglabāšanu no pamata datu centriem fiziski attālinātās vietās. Arvien tiek paplašināts arī to sistēmu loks, kuru datu rezerves kopijas tiek pārvaldītas centralizēti, tostarp nodrošinot to kopiju nogādi un drošu uzglabāšanu arī ārpus Latvijas teritorijas. Tomēr sistemātiski veiktās darbības līdz šim ir aprobežojušās tikai ar datu rezerves kopēšanu, neizvirzot konkrētas prasības valsts funkciju izpildei nepieciešamu informācijas sistēmu darbības atjaunošanas termiņiem ārkārtas situācijām, kad katastrofu (piemēram, ugunsgrēku) vai citu ārkārtas situāciju dēļ, sistēmu darbību ir jāatjauno no pamata datu centra fiziski attālinātā vietā. Nākamajā ES struktūrfondu plānošanas periodā ir jāizvirza arī reālu un testētu sistēmu darbības atjaunošanas fiziski attālinātās vietās mērķi.

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 tādam, kas pasargā no ļaunprātīgas šī regulējuma izmantošanas.

Mainīgajā kiberdrošības vidē nepieciešama nepārtraukta zināšanu papildināšana un kvalifikācijas celšana. Jāuzlabo kvalitatīvas informācijas apmaiņa par kiberapdraudējumiem un jau notikušiem kiberincidentiem un jāturpina strādāt pie tā, lai kibervides dalībniekiem būtu saskaņota rīcība sadarbībai krīzes situācijās. Ir jāveicina visu iesaistīto institūciju sadarbība, lai palīdzētu aizsargāt sabiedrības locekļus un mazos un vidējos uzņēmumus no apdraudējuma 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.

**Nepieciešamā rīcība**

* Izvērtēt un iekļaut normatīvajos aktos, tostarp plānotajā Digitālo tehnoloģiju pārvaldības likumā, prasību, ka pirms jebkura IKT pakalpojuma izveides, valsts pārvaldes un pašvaldību iestādēm ir pienākums apzināt tā iespējamos 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 tās lietojot, nodrošina normatīvajos aktos noteikto drošības prasību ievērošanu un atbilstošas sistēmas pārbaudes;
* Veicot IKT produktu iegādi un veidojot un uzturot IKT pakalpojumus izvēlas tādus risinājumus, kuriem drošības aspekti ir ņemti vērā sākot no to projektēšanas un izstrādes stadijas. Ja tiek identificēta nepieciešamība pēc šīs prakses pielietošanas pilnveidošanas, ir jāveic izmaiņas spēkā esošajos normatīvajos aktos;
* 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 komersantu un 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”);
* Plānojot digitālās drošības politikas un risinājumu attīstību nākamajam periodam, t.i. sagatavojot “Latvijas kiberdrošības stratēģiju 2023.-2026.gadam”, tajā paredzēt rīcību jauno tehnoloģiju izaicinājumiem, t.sk. ultra-drošai datu pārraidei, mākslīgā intelekta nekorektu pielietojumu ierobežošanai un citām nepieciešamām darbībām Latvijas digitālās suverenitātes nostiprināšanai un digitālās vides uzticamības paaugstināšanai.

**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 arī savstarpēju sadarbību ar privāto sektoru vismaz darbības atjaunošanas risinājumiem kritiskās – ārkārtas situācijās.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.2.1.-1 | Kiberdrošības stratēģijas nākošās versijas sagatavošana, ietverot tajā arī digitālās suverenitātes, jauno tehnoloģisko izaicinājumu (kvantu skaitļošana, kvantu internets, mākslīgās inteliģences pielietojumi) un digitālās drošības uzraudzības ietvara attīstības aspektus | 2022 | 2023 | AiM | VARAM |
| U4.2.1.-2 | Kiberdrošības stratēģijas nākošās versijas definētā rīcības plāna īstenošana | 2023 | 2027 | AiM | VARAM, SM un visas pārējās iesaistītās ministrijas |

**4.2.2. Rīcības virziens: Elektroniskā identitāte un uzticamības pakalpojumi**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

1. Panākt, lai kvalificētus elektroniskās identifikācijas un uzticamības pakalpojumus plaši izmanto gan valsts pārvaldē, gan privātajā sektorā. 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.

**Esošās situācijas apraksts**

Lai arī ir spēkā esošs ES un nacionālais uzticamības pakalpojumu regulējums, tostarp nodrošinot arī pārrobežu e-pakalpojumu izmantošanu, kā arī pieaug pakalpojumu pārnešana uz elektronisko vidi, kvalificētas elektroniskās identifikācijas prasība e-pakalpojumos vēl arvien nav pašsaprotama. Tas neveicina tiesiskās noteiktības attīstību un drošību digitālajā telpā. Pamatoti var uzskatīt, ka pašreizējo 112 380[[44]](#footnote-45) 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 nepieciešams personām, kuras plānveidīgi pāriet uz elektronisko vidi. Tas saistās arī vairākiem faktoriem – a) elektroniskā identitāte (turpmāk e-identitāte) un elektroniskais paraksts (turpmāk e-paraksts) nereti tiek saņemti tikai pēc nepieciešamības saņemt pakalpojumu; b) pakalpojuma digitālās un fiziskās telpas savstarpējo nošķirtību u.c. bremzējošiem 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 - PMLP, kurā persona saņem savu individuālo digitālā aprīkojuma komplektu (personas apliecību (eID karte), mobilā lietotni eParaksts mobile un oficiālo elektronisko adresi).
2. Jauniešu (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](http://www.uzdevumi.lv), [www.soma.lv](http://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 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 Latvijā.

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

1. 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 klātienes 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 rolleri, noteiktu kategoriju preču saņemšana pakomātos u.c. Risinājums ir veidot produktu esošajos e-identifikācijas risinājumos, kas ar bezkontaktu tehnoloģijām nodrošinātu personu elektronisko identifikāciju fiziskās vides scenārijos, piemēram, integrācija ar moderno tehnoloģiju implementācijām.
2. 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 izstrādātt mehānismu, kas personu pēc noteiktiem kritērijiem ar sejas atpazīšanas rīkiem salīdzina ar tiem datiem, kas ir biometrijas datu bāzē.
3. Patreizējā situācija nepastāv vienveidīgi principi e-pakalpojumu saņemšanai ne Latvijas rezidentiem, ne ES vai trešo valstu iedzīvotājiem. Izaicinājums, kā ar vienādas pakāpes 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 vai veselības dati),
4. Elektronisko dokumentu apritē 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:
   1. Pārvaldes iestāžu dokumentu apritē;
   2. Rekomendācijas privāto subjektu dokumentu apritē;
   3. identificējami scenāriji, kuros arī privātajam sektoram ir jāpakļaujas valsts iestāžu nosacījumiem.
5. Dokumentu parakstīšanās un pārbaudes programmatūras tālākā attīstība veidojot pārrobežu sadarbspējas risinājumus, dokumentu apritei un elektroniskai identifikācijai. Platformu un lietotņu attīstības atkarība no minētajiem punktiem.

Lai īstenotu definētos rīcības nolūkus 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) *iekļaujošs* 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 apliecinošus dokumentus un nacionālās datu bāzes (ārvalstu Iedzīvotāju reģistri), gan arī Latvijas notārs pēc personas apliecinošiem dokumentiem un ārvalsts notāra apliecinājuma.
4. Vienkāršota junioru (bērnu 7-14 gadu vecumā) 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 gadījumiem.
6. Nodrošināta aizsardzība pret e-identitātes zādzībām vai nodošanu ar sejas atpazīšanas tehnoloģijām, veicot pārbaudi 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 apriti.
9. Ērta eParaksts mobile lietotne lietotājiem, kas atbilst viņu vajadzībām. Plašs vietņu skaits, kas pieņem šo autorizāciju. Starptautiska lietošana Eiropas ietvaros. Vienkāršots un automatizēts  *iekļaujošs* 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 arī 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) iekļaujošs 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 iekļaujošs eParaksts *mobile*. Ir attīstītas e-identitātes un e-parakstīšanās integrācijas platformas plašai integrācijai vietnēs, kas pieņem autorizāciju ar e-parakstu un starptautisku lietošanu ES ietvaros. Iespēja veidot lietotnē integrāciju ar finanšu un citiem pārvaldības pakalpojumiem.

**Sagaidāmie rezultāti**

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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.2.2.-1 | Izveidot vienoto kontaktpunktu, lai iedzīvotājs vienlaicīgi var saņemt eID, pieteikt eParaksts mobile un aktivizēt eAdresi | 2021 | 2023 | IeM, PMLP | SM, LVRTC |
| U4.2.2.-2 | Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likuma un citu tiesību aktu izmaiņas, nosakot nacionālo un kvalificēto elektroniskās identifikācijas līdzekļu pieņemšanu digitālajos pakalpojumos | 2021 | 2025 | VARAM | TM, AiM |
| U4.2.2.-3 | Nacionālās eID un uzticamības pakalpojumu platformas papildināšana ar jauniem pakalpojumiem (t.sk. e-identifikāciju jauniešiem, nerezidentiem u.c.) | 2021 | 2024 | SM, LVRTC | VID, TM, IzM, VARAM |

**4.2.3. Rīcības virziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas apraksts**

Patērētāju kolektīvo interešu ievērošanas uzraudzība ir nozīmīga, lai sasniegtu patērētāju tiesību aizsardzības līmeņa paaugstināšanu. Ņemot vērā valsts ekonomiskās situācijas uzlabošanos, patērētāji iepērkas arvien vairāk (2018.gadā mazumtirdzniecības apgrozījums pieauga par 3.8%)[[45]](#footnote-46), 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 trīs gados patērētāju tiesību ievērošanas līmenis turpina uzlaboties, it sevišķi tajos sektoros, kuri tikuši izvirzīti par prioritāriem (katra gada projekti patērētāju ekonomisko interešu aizsardzībai). Prioritātes tiek izvēlētas ņemot vērā no patērētājiem saņemtās sūdzības, iespējamo kaitējumu patērētājiem, iestādei piešķirto finanšu resursu maksimāli efektīvu izmantošanu, kā arī konkrēto tirgus sektoru, piemēram, iepriekšējos gados pastiprināti turpināta distances tirdzniecības uzraudzība, t.sk., sociālajos tīklos[[46]](#footnote-47), patērētāju kreditēšana[[47]](#footnote-48), 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 tiešsaistē[[48]](#footnote-49). 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 godīgi[[49]](#footnote-50). Vienlaikus minētie PTAC lēmumi raksturo situāciju, kurā patērētāju intereses tiek pakļautas apdraudējumam, ko rada tirgotāju maksātnespējas situācijas, patērētājiem praktiski liedzot normatīvajos aktos noteiktās tiesības saņemt pienācīgu līguma izpildi, līgumu atcelšanu un pirkuma maksas atgūšanu.

Dati no Patērētāju tirgus pārskata[[50]](#footnote-51) liecina, ka visā ES 2018.gadā patērētāju apstākļi Austrumeiropas valstīs kopumā ir uzlabojušies un samazinās atšķirības starp patērētāju situāciju Austrumeiropas un Rietumeiropas valstīs (Austrumeiropas valstu vidējais rādītājs – 60.3%, bet Rietumeiropas – 64.2%). Kopumā 20% no ES patērētājiem 2018.gadā saskārās ar problēmu, iepērkoties tiešsaistes vidē. 2017.gadā rādītājs, kad patērētāji sastapušies ar negodīgu komercpraksi bija 16. Atbilstoši patērētāju apstākļu rādītāju datiem par 2018.gadu rādītājs bija 18 – tātad par diviem punktiem augstāks. 2017.gadā rādītājs, kad tirgotāji sastapušies ar konkurentu negodīgu komercpraksi, bija 25. Atbilstoši patērētāju rādītāju datiem par 2018.gadu rādītājs bija 27 – tātad par diviem punktiem augstāks.

2017. - 2019.gadā PTAC veicis virkni aktivitāšu, lai uzlabotu patērētāju tiesību aizsardzību tiešsaistes vidē, piemēram, veikta pastiprināta interneta veikalu uzraudzība, izstrādātas vadlīnijas komersantiem attiecībā uz tiešsaistes tirdzniecību[[51]](#footnote-52), 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 naudu[[52]](#footnote-53).

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 jomā[[53]](#footnote-54) 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 pieredze liecina par to, ka līdzšinējā sadarbība, piemēram, ar *Facebook* nav izrādījusies efektīva.

Tāpat arī arvien lielāku popularitāti iegūst iepirkšanās dažādās tiešsaistes platformās. Ne vienmēr patērētāji saprot, kurš ir pārdevējs un, kāda ir platformas atbildība. Vienlaikus attīstās arī individualizētie piedāvājumi patērētājiem tiešsaistes vidē, kuri tiek izveidoti, izmantojot noteiktus algoritmus[[54]](#footnote-55).

PTAC nepārtraukti strādā pie uzraudzības metožu efektivitātes izvērtēšanas un to uzlabošanas, par ko liecina tas, ka ir pieaudzis labprātīgo darbību īpatsvars pret pabeigto lietu skaitu - 2017.gadā labprātīgo darbību īpatsvars ir 73%, 2018.gadā – 98%, bet 2019.gadā 93%, kā arī tas, ka samērā daudz gadījumos mazāk svarīgi pārkāpumi tiek novērsti bez lietas uzsākšanas - 2017.gadā, neuzsākot lietas, pārkāpumi novērsti 40% gadījumu, 2018.gadā – 75% gadījumu (uzsāktas 208 patērētāju kolektīvo interešu lietas, bet 158 gadījumos pārkāpumu novēršana veikta bez lietas uzsākšanas); 2019.gadā – 54% gadījumu (uzsākta 251 patērētāju kolektīvo interešu lieta, bet 135 gadījumos pārkāpumu novēršana veikta bez lietas uzsākšanas).

Elektroniskās komercijas attīstība saistīta arī ar pārrobežu iepirkšanās pieaugumu, kas rada papildus izaicinājumus uzraudzības iestādēm, tā kā komersanti var nebūt reģistrēti Latvijā. Tādēļ efektīvai pārkāpumu novēršanai ļoti nozīmīga ir pārrobežu sadarbība. PTAC aktīvi darbojas Starptautiskajā patērētāju uzraudzības iestāžu tīklā (ICPEN) un Eiropas uzraudzības iestāžu sadarbības tīklā (CPC), piedaloties gan kopīgās uzraudzības aktivitātēs, gan arī dažādos EK līdzfinansētos kopprojektos par patērētāju aizsardzību, kas uzlabo PTAC darbinieku zināšanas par labāko praksi, kā arī dod iespēju panākt efektīvāku pārkāpumu novēršanu, īpaši e-komercijas vidē. Pārrobežu sadarbība tiek veikta gan konkrētu uzraudzības lietu izskatīšanā, gan arī EK koordinējot kopīgās aktivitātes, kuru ietvaros vairāku valstu iestādes kopīgi panāk patērētāju tiesību pārkāpumu novēršanu ES, vēršoties pret lieliem starptautiskiem komersantiem, 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 apgrūtinoši. Tāpat arī nozīmīga ir Baltijas valstu uzraudzības iestāžu sadarbība gan no pieredzes, gan informācijas apmaiņas viedokļa, ņemot vērā, ka Baltijas valstu tirgi ir ļoti saistīti un tajos bieži darbojas vieni un tie paši komersanti.

**Sagaidāmie rezultāti**

***Sagaidāmo rezultātu raksturošanas apsvērumi (PTAC):***

Sagaidāmiem, rezultāti, kurus iespējams novērtēt valsts pārvaldes iestādes kompetences ietvaros, ir 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;
    - *ģeo-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 ES 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 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 jāspoguļojas 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 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 EK Patērētāju tirgus pārskata (*„Consumer markets scoreboard)”*[[55]](#footnote-56) iekšējā tirgus pētījuma ietvaros. Pētījums nodrošina iespēju saņemt uzskatāmu un statistiski pamatotu informāciju par dažādām patērētāju tirgus tendencēm, tai skaitā gan par katru konkrēto ES dalībvalsti, gan salīdzinājumā ar citām ES 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 pārskats[[56]](#footnote-57) raksturo Iekšējā tirgus situāciju 2018.gadā. PTAC aktīvi iesaistās EK pētījuma veikšanā, raksturojot situāciju saistībā ar saņemtajām patērētāju sūdzībām un iestādes veiktajiem uzraudzības pasākumiem, kā arī turpinās to darīt turpmāk. Savukārt EK veiktā pētījuma rezultāti var tikt izmantoti gan Latvijas patērētāju uzticības vērtējumam elektroniskās komercijas tirgum, gan arī Latvijas tirgus konkurētspējas salīdzinājumam ar citām ES dalībvalstīm.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.2.3.-1 | Izveidot metodiku ar e-komerciju saistīto sūdzību pārvaldībai un prioritizēšanai | 2021 | 2023 | EM, PTAC | nav |

**4.2.4. Rīcības virziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas 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, tai skaitā līdzaudžu vardarbība un izsekošana tiešsaistē; nelegāla mijiedarbe, problemātiska satura apmaiņa); patērētāju tiesību saistīti risku (tiešsaistes mārketings, kurš aptver bēram 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, spiegprogrammatūru, 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 apakšnodaļa, interneta satura nekaitīgums ir aplūkojams kopsakarā ar pārējiem uzskaitītajiem interneta drošības jautājumiem.

Fizisko personu datu aizsardzība arī ir digitālās transformācijas rīcības virziens, kas ir saistīts ar drošību un uzticamību digitālajā vidē, jo 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. Tā kā šīs virziens aptver arī citas jomas, tas tiks izvērtēts 4.4.2.2.apakšnodaļā.

**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, sadarbspējīgiem 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. nodaļas 4.1. rīcības virzienu “Digitālās prasmes un izglītība”).

**Sagaidāmie rezultāti**

* 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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.2.4.-1 | Izstrādāt plānu un komunikācijas programmu bērniem un pusaudžiem palīdzības saņemšanai par piedzīvotu prettiesisku darbību interneta vidē | 2021 | 2023 | LM, VBTAI | nav |
| U4.2.4.-2 | Izstrādāt plānu un komunikācijas programmu bērniem, pusaudžiem un vecākiem par drošu un atbildīgu interneta piekļuves tehnoloģiju lietošanu un pārvaldību | 2021 | 2023 | LM, VBTAI | nav |

**4.3. Attīstības virziens „Telekomunikāciju pakalpojumu pieejamība”**

**Ievads**

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

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

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

**Vīzija**

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

**Politikas mērķis (PM)**

Elektronisko sakaru pakalpojumi pieejami apjomā un kvalitātē, kas nepieciešami inovāciju, tautsaimniecības un mājsaimniecību vajadzībām, nodrošinot platformu jaunam tehnoloģiskam lēcienam sabiedrības digitālajā transformācijā, sniedzot iespējas fiziskās un digitālās telpas pilnvērtīgai apvienošanai.

**Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.3.-1-1:** | Vismaz 100 Mb/s fiksēto platjoslas tīklu izmantošana |
| Vērtības: | 2019 – 38% |
|  | 2024 – 50% |
|  | 2027 – 99% |
| Metodika: | % no mājsaimniecībām ar vismaz 100 Mb/s pieslēgumu |
| Informācijas avots: | DESI |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.3.-1-2:** | Sauszemes transporta maģistrālēm nodrošināts nepārtraukts 5G pārklājums |
| Vērtības: | 2020 – 0% |
|  | 2024 – 0% |
|  | 2027 – 99% |
| Metodika: | % no visām sauszemes transporta maģistrālēm |
| Informācijas avots: | Satiksmes ministrija |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.3.-1-3:** | Nepārtraukts 4G pārklājums uz valsts autoceļiem un pašvaldību ceļiem |
| Vērtības: | 2020 – nav mērīts |
|  | 2024 – 90% |
|  | 2027 – 99% |
| Metodika: | % no valsts autoceļiem un pašvaldību ceļiem |
| Informācijas avots: | Satiksmes ministrija |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.3.-1-4:** | Pilsētu skaits, kur nodrošināts nepārtrauks 5G pārklājums |
| Vērtības: | 2020 – 0 |
|  | 2024 – 0 |
|  | 2027 – 4 |
| Metodika: | Pilsētu skaits |
| Informācijas avots: | Satiksmes ministrija |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.3.-2-1:** | Ieviesta IPv6 adresācija valsts pārvaldes iestādēs |
| Vērtības: | 2020 – 0% |
|  | 2024 – 30% |
|  | 2027 – 99% |
| Metodika: | % no visām valsts pārvaldes iestādēm |
| Informācijas avots: | Satiksmes ministrija |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.3.-2-2:** | M2M un IoT risinājumiem izmantojamo numuru apjoms |
| Vērtības: | 2020 – 8% |
|  | 2024 – 20% |
|  | 2027 – 25% |
| Metodika: | Numuru apjoms % , ko lieto M2M/IoT |
| Informācijas avots: | VAS ES |

**Indikatīvs finansējums**

Indikatīvs finansējums attīstības virziena mērķa sasniegšanai: **50 865 000** Eur

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

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

**4.3.1.1. Rīcības apakšvirziens: Vidējās[[57]](#footnote-58) un pēdējās jūdzes**[[58]](#footnote-59) **elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras attīstīšana.**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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

* 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 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).
* Izstrādāts tiesiskais regulējums attālināti vadāmu transportlīdzekļu ekspluatācijai uz koplietošanas ceļiem un autonomi vadāmu transportlīdzekļu testēšanai.

**Esošās situācijas apraksts**

EK 2016.gada 14.septembra paziņojumā Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo Lietu Komitejai un Reģionu Komitejai “Konkurētspējīga digitālā vienotā tirgus savienojamība. Virzība uz Eiropas Gigabitu sabiedrību” (turpmāk – Savienojamības paziņojums) ir noteikusi ES dalībvalstīm līdz 2025.gadam nodrošināt:

1) gigabitu savienojamību visiem galvenajiem sociālekonomiskajiem virzītājspēkiem;

2) visām lielajām pilsētām ar tām piegulošām 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 sestajā vietā. Tomēr Latvijas lauku teritorijās ar mazu iedzīvotāju blīvumu un zemu maksātspēju (ekonomiski mazāk pievilcīgos apgabalos), kā arī pilsētām pieguļošās teritorijās trūkst nepieciešamās pasīvās elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras vai arī atvilces maršrutēšanas (“vidējās jūdzes”) un abonentlīniju (“pēdējās jūdzes”). Valsts atbalsta programmas Nr.SA.33324 (2011/N) “Nākamās paaudzes tīkli lauku teritorijās” projekta ietvaros izbūvēto infrastruktūru operatori izmanto galvenokārt vietās, kur jau vēsturiski tiem ir bijis izveidots pēdējās jūdzes risinājums. Tīklu izbūves dārdzības dēļ elektronisko sakaru komersantiem nav ekonomiski izdevīgi izvērst ļoti augstas veiktspējas elektronisko sakaru tīklus, lai sniegtu Savienojamības paziņojuma mērķiem atbilstošus interneta piekļuves pakalpojumus galalietotājiem, kā rezultātā starp dažādām teritorijām pastāv “digitālā plaisa”. Nepieciešams meklēt saimnieciski izdevīgāko modeli, kā vienu no alternatīvām izvērtējot izmantot jau esošu infrastruktūru, kas jau šajās teritorijās pieejama (piemēram, elektroapgādes sistēmas kabeļu līnijas un risinājumus).

Piekļuves nosacījumus, tostarp tarifus, valsts atbalsta programmas Nr.SA.33324 (2011/N) “Nākamās paaudzes tīkli lauku teritorijās” ietvaros izbūvētās infrastruktūras izmantošanai ir apstiprinājusi Optiskā tīkla uzraudzības komiteja, ievērojot valsts atbalsta nosacījumus, kas nosaka, ka projekta īstenotājs nedrīkst gūt peļņu no izveidotās infrastruktūras izmantošanas, kā arī izveidotajos optiskā tīkla piekļuves punktos ir jādrošina iespēja vismaz pieciem elektronisko sakaru komersantiem ar vienādiem, nediskriminējošiem nosacījumiem veidot “pēdējās” jūdzes pieslēgumus interneta piekļuves pakalpojumu sniegšanai galalietotājiem.

Satiksmes ministrija ir izstrādājusi informatīvo ziņojumu “Ceļvedis piektās paaudzes (5G) publisko mobilo elektronisko sakaru tīklu ieviešanai Latvijā”, kas ir apstiprināts MK 2020.gada 18.februāra sēdē. Ceļvedī ir apkopota informācija, kas saistīta ar 5G mobilo sakaru tīklu ieviešanu, tajā skaitā, laika grafiks radiofrekvenču spektra pieejamības nodrošināšanai un infrastruktūras izvēršanas aspekti, kas saistīti ar 5G tīkla izveidi pilsētās un gar sauszemes transporta ceļiem. 700 MHz radiofrekvenču spektra josla ir īpaši piemērota plašāku teritoriju pārklājuma ar 5G nodrošināšanai, piemēram, lauku teritorijās. Latvijā šīs joslas atbrīvošana no televīzijas apraides sistēmām notiks no 2022.gada 1.janvāra līdz 2022.gada 30.jūnijam. Ņemot vērā ES izvirzītos mērķus 5G pieejamībā gar galvenajiem sauszemes transporta ceļiem, 700 MHz radiofrekvenču spektra joslas lietošanas tiesībām būs iekļauts nosacījums par 5G pārklājuma nodrošināšanu gar galvenajiem sauszemes transporta (TEN-T) ceļiem. Baltijas valstu ekspertu darba grupas, kas strādā ar jautājumu par “Via Baltica” (E67) autoceļa nodrošināšanu ar platjoslas pasīvo infrastruktūru, lai radītu priekšnosacījumus 5G savienojamības nodrošināšanai visa autoceļa garumā, ir apzinājušas esošo optiskās šķiedras kabeļu tīklu izvietojumu gar starptautiskā autoceļa “Via Baltica” (E67) Latvijas posmu, vienlaikus apzinot arī elektroenerģijas infrastruktūras pieejamību un mobilo sakaru bāzes staciju pārklājumu. Balstoties uz apzināto informāciju, notiek sagatavošanās darbi projekta realizācijai.

Savienojamības paziņojums paredz nodrošināt gigabitu savienojamību visiem galvenajiem sociālekonomiskajiem virzītājspēkiem, piemēram, skolām, bibliotēkām, pētniecības centriem, biznesa centriem, transporta tīkliem, galvenajiem sabiedrisko pakalpojumu sniedzējiem, dzelzceļa stacijām, ostām, lidostām, valsts pārvaldes un pašvaldību ēkām, ārstu praksēm, slimnīcām un stadioniem, kā arī komersantiem, kas intensīvi izmanto digitālos resursus. Visām mājsaimniecībām jānodrošina interneta pieslēguma pieejamība ar vismaz 100 Mb/s lejupielādes ātrumu, ko var uzlabot līdz gigabita ātrumam. Paziņojumā EK aicina dalībvalstis pārskatīt savu platjoslas plānu izpildi un papildināt tos ar pasākumiem laikposmā līdz 2025.gadam saskaņā ar šajā paziņojumā un 5G rīcības plānā noteiktajiem stratēģiskajiem mērķiem.

Par nacionālo platjoslas plānu Latvijā tiek uzskatīta ar rīkojumu “Par Nākamās paaudzes platjoslas elektronisko sakaru tīklu attīstības koncepciju 2013.-2020.gadam" apstiprinātā Nākamās paaudzes platjoslas elektronisko sakaru tīklu attīstības koncepcija, kas šobrīd neiezīmē veicamos pasākumus pēc 2022.gada. Konkrēti pasākumi pēc 2022.gada tiks paredzēti Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021. –2027.gadam. Vienlaikus tiks turpināti “Nākamās paaudzes platjoslas elektronisko sakaru tīklu attīstības koncepcijā” noteiktie uzdevumi.

**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 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 mājsaimniecību un 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 savienošanas instrumenta – CEF2 (*Connecting Europe Facility*) digitālās sadaļas, kas ar dažādām līdzfinansējuma likmēm, atkarībā no projekta veida, sniegs atbalstu savienojamības infrastruktūras projektu realizācijai.

**Sagaidāmie rezultāti**

Uzlabojoties platjoslas pakalpojumu pieejamībai, sagaidāmais rezultāts būs tādu sociālekonomisko virzītājspēku, komersantu un mājsaimniecību 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 euro 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, komersantiem u.c.), kā arī projekti specifisku digitālo pakalpojumu un lietojumprogrammu ieviešanai.

Platjoslas elektronisko sakaru pakalpojumi ir dziļi integrējušies tautsaimniecībā un sabiedriskajos procesos, ka sakaru pārklājuma pieejamība ir kļuvusi par cilvēka pamatvajadzību. Tas rada nepieciešamību nodrošināt platjoslas elektronisko sakaru pārklājumu (tajā skaitā gan 5G, gan optiku vismaz līdz ēkai) ne vien sabiedriskās vietās ārtelpās (uz autoceļu maģistrālēm, parkos u.tml.), bet arī iekštelpās (tirdzniecības vietās, biroju, sabiedriskās un dzīvojamās ēkās). Līdz ar to nepieciešams radīt mehānismu, lai plānojot konkrētu teritoriju, infrastruktūras objektu vai sabiedrisku ēku, tā plānošanas vai projektēšanas procesā būtu paredzēta platjoslas pārklājuma pieejamība, it īpaši objektu iekštelpās.

Lai nodrošinātu patiesu digitālo transformāciju, būtiski platjoslas elektronisko sakaru tīklu izvēršanu un pārklājuma nodrošināšanu neatstāt vienīgi kā elektronisko sakaru komersantu problēmu, bet nodrošināt plašu iesaistīto pušu (īpaši valsts, pašvaldību, publisko personu un to kapitālsabiedrību) sadarbību sakaru tīklu izvēršanā un pārklājuma nodrošināšanā, it īpaši, nodrošinot piekļuvi nepieciešamajām vietām, nosakot samērīgu maksu par īpašuma apgrūtinājumu un rodot risinājumu problēmsituāciju gadījumos.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.3.1.1.-1 | VIA Baltica - 5G pieejamība gar visiem galvenajiem sauszemes transporta ceļiem | 2021 | 2027 | SM | nav |
| U4.3.1.1.-2 | Rail Baltica (RB) elektronisko sakaru infrastruktūras izveide | 2021 | 2027 | SM | nav |
| U4.3.1.1.-3 | Platjoslas infrastruktūras attīstība – pēdējās jūdzes pieslēgumu izveide | 2021 | 2027 | SM | nav |
| U4.3.1.1.-4 | Nākamās paaudzes tīkla izveide lauku teritorijām | 2021 | 2027 | SM | nav |
| U4.3.1.1.-5 | Datu pārraides pamattīkla atjaunošana un funkciju paplašināšana, nodrošinot vilcienu kustības vadību un citus dzelzceļa tehnoloģiskos procesus dzelzceļa stacijās, parkos, posmos un citos objektos | 2021 | 2027 | SM | nav |

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

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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 (tajā skaitā aktīvās infrastruktūras) koplietošanai, tādejādi samazinot tīkla attīstības izmaksas.

**Esošās situācijas apraksts**

Lai izvērstu 5G tīklus, būtiska loma ir atbalsta infrastruktūras pieejamībai, piemēram, kabeļu kanalizācijai un optiskās šķiedras kabeļiem, mastiem vai stabiem 5G raidītāju izvietošanai, aktīvās infrastruktūras koplietošanai, kā arī elektroenerģijas pieslēgumiem. Izmantojot radiofrekvenču spektru 3,5 GHz joslā un kvalitatīvāku “pēdējās jūdzes” nodrošināšanu, piemēram, vieta 5G mobilo sakaru tīklu bāzes stacijām pilsētās uz ielām var būt nepieciešama ik pa 350 m, bet ārpus pilsētām uz ceļiem ik pa 500 m. Līdz ar to 5G tīklu plānošana ir atšķirīga un komplicētāka par, piemēram, 3G vai 4G tīklu plānošanu.

Savienojamības paziņojuma prasība nodrošināt visām sauszemes transporta maģistrālēm nepārtrauktu 5G pārklājumu no elektronisko sakaru tīkla operatoriem prasa ievērojamus kapitālieguldījumus. 5G pārklājumam būs jāatbalsta tādi nākotnes lietojumi kā, piemēram, savienotā un automatizētā braukšana, kas izvirza pietiekoši augstas prasības pret mobilo sakaru pārklājuma kvalitāti un nepārtrauktību un datu pārraides parametriem – 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 izvēršanai ir nepieciešami ievērojami ieguldījumi, no kuriem lielāko daļu veido infrastruktūras būvniecības darbu izmaksas.

Atbilstoši Latvijas un starptautiskajā praksē atzītajam (piemēram, Eiropas Elektronisko sakaru kodeksā 27.atkāpe), visefektīvākā konkurence, tajā skaitā patērētāju interesēm visatbilstošākā pakalpojumu cenas un kvalitātes attiecība, ir nodrošināma ar efektīvas infrastruktūras konkurences palīdzību, nodrošinot investīcijas jaunā vai esošā tīkla infrastruktūrā.

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

Ar MK 2019.gada 26.novembra rīkojumu Nr.587 apstiprinātajās Reģionālās politikas pamatnostādnēs 2021.–2027. gadam plānotas vairākas atbalsta aktivitātes infrastruktūras koplietošanas un atbalsta infrastruktūras pieejamības veicināšanai.

Cita starpā ir plānots nodrošināt atbalstu pašvaldību uzņēmējdarbības atbalsta infrastruktūras attīstībai (t.sk. inženierkomunikāciju un IKT infrastruktūras attīstībai) atbilstoši pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentā noteiktajām prioritātēm un rīcības virzieniem uzņēmējdarbības veicināšanai. Atbalsta pasākums ietvers jaunu industriālo teritoriju veidošanu, esošu attīstīšanu, kā arī degradēto agrāko industriālo zonu un ražošanas objektu vai teritoriju atjaunošanu un sakārtošanu, tajā skaitā nodrošinot vidi inovatīvu produktu un pakalpojumu testēšanai. Iecerētais atbalsts īstenojams integrēti ar komersantu plānotajiem pasākumiem un ir vērts uz to, lai piesaistītu vietējos un ārvalstu investorus, kā arī sekmētu jaunu uzņēmējsabiedrību dibināšanu un paplašinātu esošu uzņēmējsabiedrību skaitu pašvaldībās.

Sinerģijā 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.

Infrastruktūras koplietošanas attīstību ierobežo Latvijā pastāvošā situācija, ka katrs no lielākajiem tīkla operatoriem ir izbūvējis savu augti 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 izvietošanai. Šobrīd notiek darbs pie jauna Elektronisko sakaru likuma izstrādes, ieviešot (Eiropas Parlamenta un Padomes 2018.gada 11.decembra direktīvu ((ES) 2018/1972 par Eiropas Elektronisko sakaru kodeksa izveidi prasību pārņemšanai), kurā ir iekļauti nosacījumi tuvas darbības bezvadu piekļuves punktu izvietošanai un izmantošanai. Pētījuma “Analītiskā materiāla sagatavošana Elektronisko sakaru nozares attīstības plāna 2021.–2027.gadam izstrādei” [[59]](#footnote-60) ietvaros tika identificēti nepieciešamie infrastruktūras koplietošanu veicinoši pasākumi. Konkrēti pasākumi un sasniedzamie mērķi tiks iekļauti Elektronisko sakaru nozares attīstības plānā 2021.–2027.gadam.

Lai nodrošinātu Savienojamības paziņojuma mērķiem atbilstošu elektronisko sakaru pakalpojumu pieejamības veicināšanu visā Latvijas teritorijā, 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 izvietošanai pašvaldības teritorijā (piemēram, kabeļu izvietošanai kanalizācijā, mobilo sakaru piektās paaudzes 5G “mazo šūnu” iekārtu izvietošanai, 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 sagatavotu 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 komersantiem, kas būtu potenciālie 5G tīklā nodrošināto pakalpojumu lietotāji, lai detalizētākā līmenī apzinātu 5G mobilo sakaru tīkla nepieciešamību pašvaldību teritorijā un racionāli plānotu elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras izvēršanu. Minēto varētu veikt, piemēram, izstrādājot pašvaldību teritorijas plānojumus.

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

**Sagaidāmie rezultāti**

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

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.3.1.2.-1 | Noteikt koplietošanai paredzēto elektronisko sakaru infrastruktūru (pasīvo un aktīvo) | 2022 | 2027 | SM | VASES |

**4.3.1.3. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas 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.

**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 jaunu 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**

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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.3.1.3.-1 | Tiesiskā regulējuma izstrāde kartēšanas funkcijas nodefinēšanai | 2021 | 2022 | SM | VASES |
| U4.3.1.3.-2 | Veikt elektronisko sakaru infrastruktūras kartēšanu (t.sk. izstrādāta sistēma) | 2021 | 2024 | SM | VASES, SPRK |

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

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas 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 adrešu 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 adrešu 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 adrešu lietošanu, ir nepieciešams koncentrēties uz IPv6 ieviešanu sākotnēji valsts pārvaldē. Ieviešot IPv6 lietošanu valsts pārvaldē, arī privātajā sektorā IPv6 izvēršana 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.

**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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.3.2.-1 | Centralizētas IPv6 un IPv4 adresācijas pārvaldības un izmantošanas politikas izveide valsts pārvaldē | 2021 | 2023 | SM | VARAM |
| U4.3.2.-2 | IPv6 ieviešana valsts pārvadē atbilstoši noteiktajai politikai | 2023 | 2027 | SM | Visas ministrijas |

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

**Ievads**

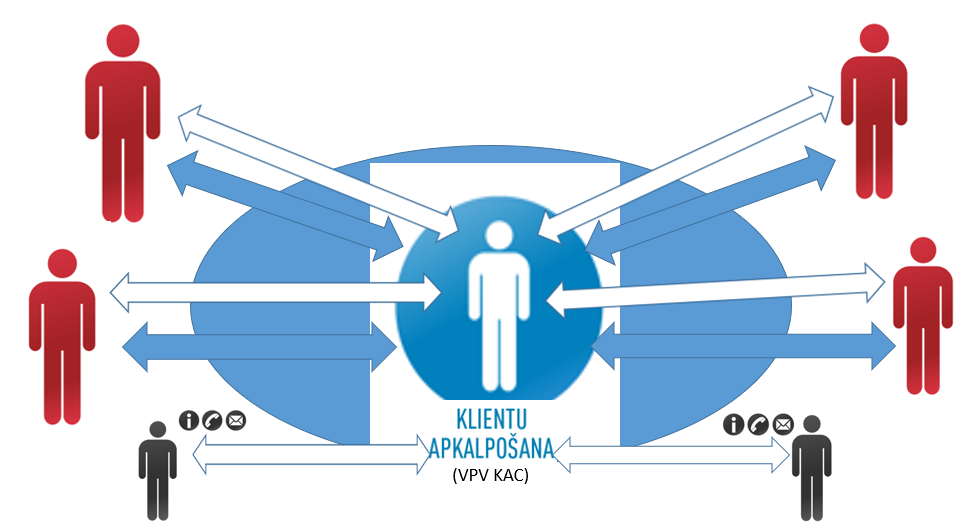
Latvijas tautsaimniecības digitālā transformācija tiek analizēta, skatot valsts pārvaldi kā tautsaimniecības daļu, kas funkcionē ciešā sadarbībā ar privāto komerciālo sektoru, nevalstiskajām organizācijām un iedzīvotājiem. Tautsaimniecības nozaru pārvaldība tiek skatīta saistībā ar attiecīgajām nozarēm, tieši valsts pārvaldei specifiskos jautājumus apskatot nodaļās “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 – izvēršanu uz privātā sektora darbības procesiem un pakalpojumiem arī tajās nozarēs, kur līdz šim ir vērojama atpalicība digitalizācijas jomā, kā arī papildus stimulu radīšanu nozarēm, kurās digitalizācija līdz šim ir notikusi savrupi un fragmentēti - atrauti no valsts pārvaldes un citu nozaru digitālās transformācijas procesiem.

Digitālo tehnoloģiju attīstība rada jaunas iespējas un izaicinājumus, kas hipotētiski (skat. pamatnostādņu 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 piekļūstamība**,
* **Pārrobežu pakalpojumi pēc noklusējuma**,
* **Sadarbspēja pēc noklusējuma**,
* **Vienota pakalpojumu un datu telpa**,
* **Pilns pakalpojuma cikls** (angliski – “end to end service”).

Attīstības virziena “Tautsaimniecības digitālā transformācija” izklāsts sastāv no šādām sadaļām (rīcības virzieniem):

4.4.1 Pakalpojumu platformas,

4.4.2 Datu pārvaldība, atvēršana un analīze,

4.4.3 Finanses un nodokļi,

4.4.4 Vides pārvaldības digitalizācija,

4.4.5 Sabiedriskā drošība, kārtība un tieslietas,

4.4.6 Sabiedrības sociālā labklājība un veselība ,

4.4.7 Mašīntulkošana un valodas tehnoloģijas,

4.4.8 Kultūras mantojuma saglabāšana un attīstība digitālajā vidē

4.4.9. Moderna un atvērta valsts pārvalde,

4.4.10 Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts,

4.4.11 Komersantu digitalizācijas veicināšana,

4.4.12 Zinātnes procesu digitalizācija

* + 1. Izglītības procesu digitālā transformācija,

**Vīzija**

Digitāliem darba procesiem, digitāliem produktiem un pakalpojumiem ir izšķiroša nozīme Latvijas tautsaimniecības funkcionēšanā, samazinot klātienē un manuālu apstrādi kārtojamu jautājumu loku līdz absolūti nepieciešamajam minimumam. Transformējam komunikāciju un datu apmaiņu no dokumentu aprites uz datu apriti. Koplietojam sabiedrībai vērtīgus privātpersonu uzturētus datus un publiskās pārvaldes datus. Digitālo pakalpojumu platformas sniedz nozīmīgu ieguldījumu valsts digitālajā infrastruktūrā.

**Politikas mērķis (PM)**

Tautsaimniecības digitālās transformācijas ietvaros, izmantojot digitālo tehnoloģiju radītās iespējas, ir veiktas sabiedrības un valsts pārvaldes attīstības plānošanas izmaiņas, pakalpojumu pārveide, sabiedrības un valsts pārvaldes kultūras izmaiņas, procesu un to tehnoloģiskā nodrošinājuma pārveide, radot pamatu dzīves kvalitātes paaugstināšanai un valsts un tautsaimniecības konkurētspējas celšanai.

**Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-1-1:** | Sabiedrības apmierinātība ar valsts iestāžu darbu kopumā |
| Vērtības: | 2019 – nav mērīts |
|  | 2024 – 7,0 |
|  | 2027 – 8,5 |
| Metodika: | Punkti no 10 punktiem |
| Informācijas avots: | VARAM ikgadējā iedzīvotāju aptauja |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-1-2:** | Sabiedrības apmierinātība ar valsts pārvaldes pakalpojumiem kopumā |
| Vērtības: | 2019 – 8,2 |
|  | 2024 – 8,3 |
|  | 2027 – 8,5 |
| Metodika: | Punkti no 10 punktiem |
| Informācijas avots: | VARAM ikgadējā iedzīvotāju aptauja |

**PR4.4.-2:** Attālināta iespēja iedzīvotājiem ērtā veidā saņemt savai ikdienai nepieciešamos valsts pārvaldes pakalpojumus (ir nodrošināta daudzkanālu pieejamība, tajā skaitā izmantojot digitālas tehnoloģijas).

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-2-1:** | Valsts pārvaldes pakalpojumu teritoriālā pieejamība VPVKAC tīklā |
| Vērtības: | 2019 – 75% |
|  | 2024 – 85% |
|  | 2027 – 90% |
| Metodika: | % no Latvijas teritorijas (pagasts un atbilstoša teritorija pilsētā) |
| Informācijas avots: | VPVKAC darbības novērtējums |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-2-2:** | Valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamība VPVKAC tīklā |
| Vērtības: | 2019 – netiek mērīts |
|  | 2024 – 35% |
|  | 2027 – 95% |
| Metodika: | % no iestāžu pakalpojumiem ir pārstāvēti VPVKAC |
| Informācijas avots: | VPVKAC darbības novērtējums |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-2-3:** | Valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamība elektroniskā vidē |
| Vērtības: | 2020 – 20% |
|  | 2024 – 40% |
|  | 2027 – 60% |
| Metodika: | Reģistrēto pakalpojumu analīze – procentuāli cik no pakalpojumiem ir pieejami elektroniskā vidē (e-pakalpojumu īpatsvars) |
| Informācijas avots: | Latvija.lv atskaites |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-3-1:** | Uzņēmējdarbības vides atbilstība uzņēmēju vajadzībām |
| Vērtības: | 2020 – 80,3 |
|  | 2024 – 80,4 |
|  | 2027 – 80,5 |
| Metodika: | Punkti no 100 |
| Informācijas avots: | DoingBusiness.org (DoingBusiness.org indekss) |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-3-2:** | Uzņēmējdarbības digitālā intensitāte *(Enterprises with Very Low level of Digital Intensity)* - digitālo tehnoloģiju izmantošana uzņēmējdarbībā uzņēmumos ar zemu tehnoloģiju izmantošanas līmeni |
| Vērtības: | 2019 – 53,4% |
|  | 2024 – 40,0% |
|  | 2027 – 30,0% |
| Metodika: | Īpatsvars no visiem uzņēmumiem (Eiropas vidējais rādītājs 2019. gadā ir 38,6%) |
| Informācijas avots: | Eiropas komisija – “Digital scoreboard” – EUROSTAT |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-3-3:** | Uzņēmējdarbības digitālā intensitāte (*Enterprises with High level of Digital Intensity)* - digitālo tehnoloģiju izmantošana uzņēmējdarbībā uzņēmumos ar augstu tehnoloģiju izmantošanas līmeni |
| Vērtības: | 2019 – 13,8% |
|  | 2024 – 25,0% |
|  | 2027 – 35,0% |
| Metodika: | Īpatsvars no visiem uzņēmumiem (Eiropas vidējais rādītājs 2019. gadā ir 25,8%) |
| Informācijas avots: | Eiropas komisija – “Digital scoreboard” – EUROSTAT |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-4-1:** | Komersanti, kas izmantojuši valsts platformas savu digitālo pakalpojumu attīstībai |
| Vērtības: | 2020 – 0 |
|  | 2024 – 2 |
|  | 2027 – 70 |
| Metodika: | Jaunu un pilnveidotu publisku digitālo pakalpojumu un lietojumprogrammu lietotāju skaits (komersanti, kas izmantojuši valsts platformas savu digitālo pakalpojumu attīstībai) |
| Informācijas avots: | DP IKT SAM Projekti (RCR 11 +) |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-4-2:** | Valsts pārvaldes datu atkalizmantošana |
| Vērtības: | 2020 – 450 |
|  | 2024 – 500 |
|  | 2027 – 550 |
| Metodika: | Punkti |
| Informācijas avots: | EUROSTAT Latvijas vērtējums publiskā sektora informācijas atkalizmantošanas indeksā |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-5-1:** | Jomas, kas ir nodrošinātas ar specializētiem valsts kompetenču centriem |
| Vērtības: | 2020 – 0 |
|  | 2024 – 2 |
|  | 2027 – 4 |
| Metodika: | Jomu skaits, kurās kompetenču centri sniedz kompleksu atbalsta pakalpojumu kopumu |
| Informācijas avots: | VARAM IKTAD uzskaites sistēma |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-5-2:** | Specializētu valsts kompetenču centru izmantošana |
| Vērtības: | 2020 – 0% |
|  | 2024 – 10% |
|  | 2027 – 30% |
| Metodika: | Iestāžu īpatsvars %, kas izmanto vismaz divu jomu valsts centralizēto kompetenču centru pakalpojumus |
| Informācijas avots: | VARAM IKTAD uzskaites sistēma |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-6-1:** | Saziņa elektroniskā vidē starp iestādēm savā starpā, kā arī ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem |
| Vērtības (ministrijas un to pakļautības iestādes): | 2019 – 42% |
|  | 2024 – 60% |
|  | 2027 – 90% |
| Vērtības (pašvaldības un to iestādes): | 2019 – 23% |
|  | 2024 – 60% |
|  | 2027 – 90% |
| Metodika: | elektronisko dokumentu īpatsvars no kopējās formālās saziņas |
| Informācijas avots: | Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-indekss" |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.4.-6-2:** | Iestādes iekšējo procesu un starpiestāžu sadarbības automatizācija |
| Vērtības: | 2019 – 10% |
|  | 2024 – 20% |
|  | 2027 – 30% |
| Metodika: | % Valsts pārvaldes iestāžu īpatsvars, kas atbilst augstam digitalizācijas līmenim (atbilstoši metodikai, tajā skaitā:  iestādes izmanto vienotu resora dokumentu pārvaldības sistēmas risinājumu;  iestādes izmanto elektroniskās komunikāciju platformas iekšējai saziņai un zināšanu uzkrāšanai;  iestādes izmanto personālvadības sistēmas, personālvadības procesi galvenokārt norit pašapkalpošanās sistēmās;  Elektroniskā sistēmā darbiniekiem ir piekļuve gan darba izpildes novērtējumam, gan personāla kartiņai un atlikušo atvaļinājuma dienu skaitam. Iestādes nodrošina piekļuvi darba līguma informācijai un apgaitas lapām.) |
| Informācijas avots: | Latvijas iestāžu aptauja, "Integrēts vajadzību monitorings. Latvijas E-indekss" |

**Indikatīvs finansējums**

Indikatīvs finansējums attīstības virziena mērķa sasniegšanai: **490 207 000** Eur

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

**4.4.1. Rīcības virziens: Pakalpojumu platformas**

**Vīzija**

Valsts pārvaldes Pakalpojumu platformas ir koplietojamas kā publiskajā sektorā tā ārpus tā, un tās ir atvērtas, sadarbspējīgas un viegli pieejamas sadarbībai ārpus publiskā sektora kā nacionāli, tā Eiropas Savienības ietvaros, vienlaikus garantējot personas datu aizsardzības tiesības un infrastruktūras drošību.

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošās situācijas apraksts**

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

Straujā digitālās sabiedrības attīstība nosaka nepieciešamību valsts pārvaldei fundamentāli mainīt Valsts pārvaldes lomu un darbības principu. Ņemot vērā aspektu, ka pārvaldes pamatdarbības procesi lielā mērā ir digitāli procesi, stratēģiskais fokuss no vienkāršas procesu un pakalpojumu digitalizācijas 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 paģēr, 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.[[60]](#footnote-61)**

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, veicinot savietojāmību ar moderno digitālo tehnoloģiju implementācijām.**

**Pamatnostādnes iezīmē divus fundamentāli jaunu virzienu valsts digitālo platformu attīstībā:**

1. **Valsts digitālās platformas veidojamas un organizējamas tā, lai tās varētu izmantot pamatdarbības nodrošināšanai arī ārpus valsts sektora** – t.sk. komercdarbības procesu atbalstam komercsektorā.

1. **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.

**Attīstītu valsts digitālo platformu pamatprincipi:**

1. **Digitālās transformācijas un inovāciju prasmes** - Prasmīgi un zinoši valsts pārvaldes darbinieki un komersanti platformu attīstībā, atvēršanā un inovatīvu sadarbības un pakalpojumu modeļu attīstībā.

2. **Rīki** **un standarti** – ir nodrošināti nepieciešami risinājumi un standarti saskarņu atvēršanai, trešajām pusēm ir iespējams tos ērti pārlūkot un izmantot, savukārt iedzīvotājiem ir iespējas pārvaldīt savu datu nodošanu un izmantošanu. Platformas, kur tas iespējams, atbalsta globālo platformu standartus savstarpējai savietojamībai (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.

**Publiskā sektora neizmantotais potenciāls digitālo produktu un pakalpojumu inovāciju sekmēšanai komercsektora, kā arī procesu automatizācijā**

Līdz šim publiskais sektors digitālo risinājumu un pakalpojumu jomā ir strādājis vairāk iekšējo procesu pilnveides tvērumā, kur publiskais sektors ir pakalpojuma turētājs un pakalpojuma nodrošinātājs vienlaikus. Sistēmisku procesu pārskatīšanu un jaunu pakalpojumu sniegšanas biznesa modeļu radīšanu, t.sk. attīstot sadarbību ar komercsektoru līdz šim ir bijusi maz izplatīta.

Vienlaikus valsts pārvalde ir attīstījušas platformas, kuru pielietojuma potenciāls sniedzas ārpus valsts sektora un, kuras būtu izmantojamas arī, lai veicinātu komercsektora digitalizāciju vismaz trīs veidos: 1) attīstītu uz valsts procesiem un pakalpojumiem balstītu lietotņu ekosistēmas izveidi; 2) Apvienotu valsts un privātā sektora pakalpojumus integrētos pakalpojumu procesos (piem. virkne valsts pakalpojumu ir procesa solis komercdarbības ciklā) 3) mazinātu tehnoloģiskās barjeras komercdarbības pamatprocesu digitalizācijai, nodrošinot digitālo risinājumu un platformu pielietošanu 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)

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi:

1. Komercsektorā netiek identificēts komerciāli pamatota motivācija noteiktu valsts platformu izmantošanai, vai valsts pārvaldes procesos balstītu lietotņu attīstībai.

2. Publiskajā, nevalstiskajā un komercsektorā trūkst zināšanas un kompetences jaunu, savstarpējā sadarbībā balstītu pakalpojumu moduļu attīstībai.

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

**Valsts platformu atvēršana – 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 rādītāji[[61]](#footnote-62).

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 koplietojamas 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 mašīntulkošanas 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 publisko funkciju īstenošana var tikt īstenota arī izmantojot privātā sektora platformas un risinājumus (piem. *E-klase* skolvadībā, *Mobilly* sabiedriskā transportā, *Ārstu birojs* veselības aprūpē, *e-pakalpojumi.lv* pašvaldību funkciju nodrošināšanā, vai *Manabalss.lv* sabiedrības līdzdalībā). Šādas platformas nodrošina pieprasījumā balstītu un klient – centrētu un inovatīvu pakalpojumu attīstību un pieejamību sabiedrībai, vai noteiktām sabiedrības grupām.

**Nepieciešamā rīcība**

1. Nepieciešams noteikt prasības valsts pakalpojumu platformu pieejamības nodrošināšanai komerclietojumiem, datu pārvaldības principus, kā arī noteikt prasības un standartus saskarņu 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:
6. 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 piegādājamie oficiālie sūtījumi, vai notifikācijas un ko platforma piegādās atbilstoši personas definētām preferencēm. Daļēji šāda risinājuma piemērs ir GOV.UK Notify[[62]](#footnote-63) 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 klātienes vidē (piem. VPVKAC centros). Platforma potenciāli ietvers platformu uzņēmejdarbības pakalpojumu attīstībai, kas nodrošinās proaktīvu un dzīves situācijām pielāgotu pakalpojumu sniegšanu dažādām uzņēmēju grupām nodrošinot uzņēmējdarbības vides uzlabošanu un uzņēmējdarbības veicināšanu. Proaktīvu pakalpojumu piedāvājums ietvertu arī privāto pakalpojumu sniedzēju pakalpojumus.

* 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 izvietošanai un attīstībai.

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 mašīntulkošanas un digitālo asistentu platformu komerciālu pielietošanu, piemēram, nodrošinot HUGO.lv mašīntulkošanas 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.

1. 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.)
2. Jāparedz atbalsts komersantiem jaunu produktu un pakalpojumu attīstībai izmantojot (arī) pārvaldes digitālās platformas
3. 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**

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 Atbalsts nodarbināto pieaugušo digitālo prasmju attīstībai, digitālo prasmju un pakalpojumu modeļu kompetences pilnveidei un realizētas izglītošanas un veicināšanas aktivitātes platformu izmantošanas sekmēšanai.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.1.-1 | Izveidot politiku, normatīvo regulējumu un uzraudzības mehānismu valsts pakalpojumu platformu atvēršanai komersantiem | 2021 | 2023 | VARAM | AiM, EM |
| U4.4.1.-2 | Izveidot un īstenot vispārēju plānu valsts prioritāro pakalpojumu platformu atvēršanai komersantiem | 2022 | 2027 | VARAM | Par platformām atbildīgās iestādes |
| U4.4.1.-3 | Izveidot atbalsta mehānismu komersantiem valsts prioritāro pakalpojumu platformu izmantošanai | 2022 | 2027 | EM | Visas iesaistītās ministrijas |

**4.4.2. Rīcības virziens: 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 datos balstītus lēmumus. Dati par personu ir primāri personas īpašums.

**Esošās situācijas apraksts**

Latvijā līdz šim ir īstenotas vairākas valdības iniciatīvas – Datos balstīta nācija[[63]](#footnote-64), kuras ietvaros uz datu pārvaldības bāzes tika stimulēta sadarbība starp publisko, privāto un akadēmisko sektoru, un “Valsts 196”[[64]](#footnote-65), kuras ietvaros sadarbībā ar privāto sektoru valsts sekmēja datu virzītu attīstību reģionos. Arī ES datu nozīme kopējā Savienības ekonomiskajā attīstībā tiek apzināta arvien vairāk – 2020.gada 19.februārī EK publicēja digitālo pakotni, kurā ietilpst paziņojums par Eiropas Digitālās nākotnes veidošanu[[65]](#footnote-66) (COM(2020) 67), Eiropas datu stratēģija (COM(2020) 66)[[66]](#footnote-67) un Baltā grāmata par mākslīgo intelektu[[67]](#footnote-68) – Eiropas pieeja izcilībai un uzticamībai (COM(2020) 65).

**4.4.2.1. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošās situācijas 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 dienaskārtībā[[68]](#footnote-69) – izveidojot Latvijas Atvērto datu portālu, kā arī uzsākot darbu pie principa “Atvērts pēc noklusējuma” ieviešanas valsts pārvaldē. Ieviešot vienotus valsts pārvaldes datu dzīvescikla pārvaldības principus, tiktu sekmēts gan ikvienas organizācijas iekšējais datu pārvaldības process, gan datu apmaiņa kā valsts sektorā, tā arī starp valsts un privāto sektoru, tādējādi sekmējot starpinstitūciju sadarbību un datu atkalizmantošanu.

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi kvalitatīvai datu pārvaldībai:

1. Latvijas valsts pārvaldē trūkst **izpratnes par vienotas datu pārvaldības nozīmi**;
2. publiskais sektors rada un ievāc **būtisku datu apjomu**, kas privātajam sektoram būtu nozīmīgs pienesums tā darbības pilnveidē, kā arī sekmētu inovatīvu produktu un pakalpojumu rašanos, bet kas nav **ērti pieejams atkalizmantošanai**;
3. valsts pārvaldē nav izveidoti **vienoti datu apmaiņas pamatprincipi**, kas 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.

**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
   1. stimulējot uz kvalitatīviem datiem balstītu lēmumu pieņemšanu valsts politikas plānošanā un ieviešanā;
   2. veicinot publiskā sektora pamatdarbības digitālo transformāciju;
6. Integrēties ES izveidotajās datu telpās,[[69]](#footnote-70) **pēc nepieciešamības organizējot starptautisku datu apmaiņu ar citām datu kategorijām.**

**Sagaidāmie rezultāti**

1. Izveidots un ieviests datu pārvaldības modelis valsts pārvaldē.
2. Valsts informācijas resursu un sadarbspējas 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.

**Uzdevumi (U)**

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

**4.4.2.2. Rīcības apakšvirziens: Fizisko personu datu aizsardzība**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas 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 viļņveidīgu 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.

**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.

Ņemot vērā 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 uzklausīt 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**

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

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.2.2.-1 | Izveidot un ieviest plānu regulārai sabiedrības izpratnes veicināšanai par fizisko personu datu aizsardzību, it īpaši saistībā ar jauno digitālo tehnoloģiju izmantošanu, tajā skaitā mākslīgo intelektu un lietu internetu | 2021 | 2024 | TM | Visas ministrijas |

**4.4.2.3. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas 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 nestandartizētus vai vāji standartizētus tehniskos risinājumus un datu apmaiņas protokolus. Arī situācijās, kad tehniskie datu apmaiņas risinājumi ir izveidoti, piekļuves piešķiršana informācijas pakalpojumiem kā no tiesiskā, tā no tehniskā viedokļa ir nesamērīgi laika un resursu ietilpīga. Vienlaikus tiesību aktos parasti netiek precīzi definēti tieši un automatizēti piemērojami datu apstrādes nosacījumi un, pastāvot atšķirīgai šo nosacījumu interpretācijai starp informācijas resursa pārzini un informācijas pieprasītāju, tiek patērēts nesamērīgi liels ekspertu laika resurss, meklējot vienotu izpratni, kas ir būtisks priekšnoteikums informācijas piekļuves piešķiršanai. Turklāt, lai fiksētu panākto kopējo izpratni par informācijas pakalpojumu piekļuves un izmantošanas nosacījumiem, kā arī noteiktu praktiskās sadarbības nosacījumus, iestādes savstarpēji slēdz starpresoru vienošanās, kas 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.

**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 izkliedēti 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, precizēs 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 sadarbspējas arhitektūru un nosakot datu uzturēšanas un apmaiņas principus, kā arī vienotu informācijas pakalpojumu un to pārvaldības atbalsta arhitektūru un tehnisko infrastruktūru.

Papildus vienotās datu telpas izveide nosaka, ka ir nepieciešams:

1. Definēt **datu kopīgošanas nosacījumus** un sekmēt **starpiestāžu un privātā sektora piekļuvi datiem** (B2B, B2G, 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 un saskarnes** ar augstu komercializācijas potenciālu, kas sniegtu būtisku pienesumu jaunu inovatīvu produktu un pakalpojumu radīšanā vai esošo pilnveidē, kā arī kopas, kas veicinātu digitālo transformāciju tautsaimniecībā.
5. Noteikt kā obligātu visu valsts sektora vispārpieejamā informācijā ietverto **datu publicēšanu** Latvijas Atvērto datu portālā, sekmējot ērtu pieejamību valsts pārvaldes atvērtajiem datiem.

**Sagaidāmie rezultāti**

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

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.2.3.-1 | Izstrādāt tiesisko regulējumu nacionālās datu platformas darbībai | 2021 | 2022 | VARAM | nav |
| U4.4.2.3.-2 | Izveidot valsts vienotās datu telpas tehnoloģisko nodrošinājumu un īstenot datu uzturošo IS pieslēgšanu valsts vienotai datu telpai | 2021 | 2027 | VARAM | nav |
| U4.4.2.3.-3 | Izveidot un īstenot plānu augstvērtīgo datu kopu atvēršanai sabiedrībai | 2021 | 2027 | VARAM | nav |

**4.4.2.4. Rīcības apakšvirziens: Digitālais “Es”**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošās situācijas 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 pārliecība par uzkrāto datu saturu, lai persona kļūst par zinošu un aktīvu savu datu pārvaldnieku.

Kaut arī fizisko personu datu aizsardzības regulējumā ir noteiktas personas tiesības piekļūt saviem datiem, saņemt savu datu kopiju, kā arī saņemt no iestādēm informāciju par datu apstrādes nolūkiem, personas datu saņēmējiem un citu regulējumā noteikto informāciju, valsts pārvaldē nav nodrošināta iespēja personai ērtā un pārvaldei resursu efektīvā veidā elektroniski pieprasīt un saņemt informāciju par valsts pārvaldē uzkrātajiem personas datiem. Savukārt komersantiem efektīvai sava uzņēmuma pārvaldībai analogi ir nepieciešams piekļūt valsts pārvaldē uzkrātajai informācijai par datiem, kas saistīti ar viņiem.

**Nepieciešamā rīcība**

Lai nodrošinātu iedzīvotājiem un komersantiem 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 komersantu) izglītotību, informētību un iesaisti datu pārvaldībā, tādējādi sekmējot:

* 1. datu subjektu informētu lēmumu pieņemšanu par savu datu pārvaldību, kas tiek uzglabāti un apstrādāti publiskajā un privātajā sektorā, veicinot datu subjektu aktīvu un atbildīgu dalību datu kopīgošanas procesos un paplašinot privātpersonu iespējas īstenot tiesības savu datu pārvaldībā;
  2. datu atkalizmantošanu zinātnē un pētniecībā;
  3. datu komercializāciju;
  4. uznēmējdarbības procesu digitalizāciju.

**Sagaidāmie rezultāti**

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

**Uzdevumi (U)**

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

**4.4.3. Rīcības virziens: Finanses un nodokļi**

**Vīzija**

Iedzīvotājiem pieejama drošāka, lētāka, ātrākā finanšu sistēma.

**Rīcības nolūks**

Samazināt finanšu aprites izmaksas un palielināt ātrumu.

**4.4.3.1. Rīcības apakšvirziens: Digitālo finanšu aktīvu attīstība**

**Esošās situācijas apraksts**

Turpinoties tehnoloģiju attīstībai, parādās arvien jauni naudas veidi. Tāpat rodas arvien jauni finanšu pakalpojumu sniedzēji, kuri fokusējas uz pakalpojumu sniegšanu digitālajā vidē, bez iespējas veikt darījumus klātienē. Vairāk par digitālajiem finanšu aktīviem Finanšu un kapitāla tirgus komisijas skaidrojumā par digitālo aktīvu un ICO *(Initial Coin Offering)* izmantošanas iespējām un piemērojamo regulējumu[[70]](#footnote-71).

Strauji attīstās privātie digitālie finanšu virtuālie aktīvi, kas atsevišķajos gadījumos potenciāli mēdz radīt izaicinājumus valsts un starptautisko maksājumu sistēmu suverenitātei vai veidot riskus efektīvai monetārās politikai transmisijai un vispārējai finanšu stabilitātei.

Ar mērķi izmainīt finanšu pasaules kārtību veidoti vairums kriptoaktīvu, taču realitātē to pielietojums aprobežojas ar spekulācijām īpašās kriptobiržās. Turklāt spekulācijas ar šiem aktīviem ir īpaši augsta riska, jo to vērtība ir tikai digitāla, līdz ar to pie strauja uzticības krituma biržā būtiski vai pat vispār samazinās attiecīgā aktīva vērtība. Ir svarīgi aicināt iedzīvotājus būt uzmanīgiem un izglītot par to, ka īpaši rūpīgi jāizvērtē nepieciešamība savus līdzekļus ieguldīt virtuālajos aktīvos, kā arī jāizstrādā atbilstoša digitālo aktīvu pakalpojumu sniedzēju licencēšanas kārtība, ņemot vērā 2019. gada Finanšu darījumu darba grupas rekomendācijas[[71]](#footnote-72), kuras uzsver nepieciešamību pēc kompetentas nacionālās uzraudzības institūcijas ar kapacitāti atsaukt, ierobežot vai apturēt digitālo aktīvu pakalpojumu sniedzēju licenci.

Viens no digitālo aktīvu veidiem ir kriptoaktīvi jeb kriptovalūtas, kas izmanto blokķēdes un sadalītās virsgrāmatas tehnoloģijas, ļaujot īstenot darījumus internetā be trešas puses starpniecības pateicoties tādām tehnoloģiskajām komponentēm kā šifrēšanas un vienprātības panākšanas algoritmi un izkliedēta datu uzglabāšanā datoru tīklā.

Būtiska šo kriptoaktīvu iezīme ir blokķēdes un sadalītās virsgrāmatas decentralizētās uzskaites tehnoloģijas, ko veiksmīgi ieviesuši savās tehnoloģijās finanšu jomā arī ārpus kritptovalūtu ietvara. Arī pasaules tehnoloģiju uzņēmumi un uzraudzības iestādes iegulda resursus, pētot šīs tehnoloģijas, kā arī izziņojot jaunus produktus, kas balstīti tajās.

R3 CEV[[72]](#footnote-73) konsorcijs apvieno vairāk nekā 70 vadošos finanšu pakalpojumu sniedzējus ar mērķi izstrādāt blokķēdē balstītos risinājumus finanšu pakalpojumu nozarē.

Ripple[[73]](#footnote-74) ir tehnoloģiju uzņēmums, kas nodrošina risinājumus naudas paskaitījumiem visā pasaulē, izmantojot blokķēdes tehnoloģiju, kas samazina darījumu apstrādes laiku un komisijas maksas un nodrošina norēķinu infrastruktūru reģionos, kur tradicionālie finanšu pakalpojumi nav pieejami. Globālajā maksājumu tīklā RippleNet ietilpst vairāk nekā 300 finanšu iestādes 40 valstīs.

Lietuvas Centrālā Banka ir ieviesusi blokķēdē balstītu regulējuma smilškasti LBChain[[74]](#footnote-75), piedāvājot konsultācijas finanšu tehnoloģiju uzņēmumiem un tehnoloģisko atbalstu jaunizstrādāto blokķēdē balstītu produktu testēšanai kontrolētajā normatīvajā vidē.

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 iniciatīvāmpievēršama īpaša uzmanība, jo tām ir šādās būtiskas nianses – dalībnieku plašs starptautisks tvērums, kas izietu ārpus jebkuras centrālās bankas kompetences robežām; liels lietotāju skaits, ko iespējams piesaistīt īsā laikā (*Libra* gadījumā aptuveni trīs miljardi lietotāju); nozīmīgas valūtas rezerves, kas būtu lielākas nekā jebkurai citai finanšu institūcijai pasaulē; biznesa lēmumi tiek pieņemti ar mērķi maksimizēt peļņu.

***Centrālās bankas digitālā valūta***

Nākotnes pasaule ir digitāla, un tādai ir jābūt arī naudai, kuru emitē centrālā banka. Esošā naudas forma liedz pilnībā realizēt digitalizācijas sniegtās iespējas. Vairums pasaules centrālo banku[[75]](#footnote-76), 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 kiberdrošības 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.

Digitālās naudas apgrozība ir lētāka, to nevar viltot, grūtāk nozagt un noslēpt. Latvijas Banka centrālās bankas digitālās valūtas izpētē piedalās kopā ar Eirosistēmas[[76]](#footnote-77) kolēģiem, veidojot vienotu izpratni par to, kādai būtu jābūt eiro digitālajai versijai.

**Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas, terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršana**

Pašreizējais Eiropas Savienības politikas kurss signalizē, ka noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas novēršanā prasības kļūs stingrākas un citām valstīm nāksies pielāgoties tam, ko Latvija paveikusi jau šobrīd. Jāņem vērā, ka efektīva cīņa ar naudas atmazgāšanu var būt tikai ciešā valsts iestāžu un visu industriju sadarbībā kā nacionālā līmenī, tā starptautiski. Pārmaiņas, veidojot nulles toleranci pret naudas atmazgāšanu, ieviestas strauji, bet neatgriezeniski, līdz ar to svarīgi, ka šobrīd tiek rasts līdzsvars, procesus sadalot un īstenojot atbilstoši risku līmenim.

Finanšu un kapitāla tirgus komisija sadarbībā ar finanšu nozari izstrādājusi ieteikumus noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas un sankciju riska pārvaldīšanas iekšējās kontroles sistēmas izveidei un klientu izpētei[[77]](#footnote-78). 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, zvērinātiem 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 bizness 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. Tādējādi, ir nepieciešams veicināt moderno digitālo tehnoloģiju izmantošanu klienta rīka izstrādei, kas veicinās automatizāciju, drošu datu apmaiņu un atbilstību normatīvo aktu prasībām, tostarp Vispārīgajai datu aizsardzības regulai 2016/679. Atšķirības informācijas pieejamībā palielina iespējas negodprātīgajām personām izmantot finanšu sistēmu prettiesiskiem mērķiem, savukārt modernās digitālās tehnoloģijas tādas kā blokķēdes un mākslīgais intelekts, spēj samazināt klientu datu asimetriju un KYC/ AML datu duplikāciju un veicināt finanšu noziegumu apkarošanu. Kā piemērām, izmantojot blokķēdes un sadalītas virsgrāmatas tehnoloģijas KYC/ AML atbilstības procedūrās, varētu nodrošināt ātrākos, precīzākos AML/ KYC procesus un samazināt finanšu institūciju administratīvās izmaksas, kas saistītas ar KYC/ AML atbilstību, par 90 procentiem.

**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 klātienes 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”[[78]](#footnote-79), 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”[[79]](#footnote-80), kas nosaka turpmākas aktivitātes.

**Sagaidāmie rezultāti**

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 kripoaktīvu emitentiem:

1. Pieņemti normatīvo aktu grozījumi;
2. Izveidots Klientu izpētes rīks.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.3.1.-1 | Izveidot normatīvo aktu ietvaru Latvijas digitālajiem finanšu aktīviem | 2021 | 2023 | FM | nav |

**4.4.3.2. Rīcības apakšvirziens: Finanšu dokumentu maiņvieta**

**Esošās situācijas 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. Apgrūtināta 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 MK pieņēma noteikumus Nr.154 “Piemērojamais elektroniskā rēķina standarts un tā pamatelementu izmantošanas specifikācija un aprites kārtība” Noteikumi nosaka piemērojamo elektroniskā rēķina standartu, tā pamatelementu izmantošanas specifikāciju un aprites kārtību, taču tikai publiskajos iepirkumos.
2. Saskaņā ar ES Direktīvu 2014/55/ES valsts iestādēm obligāti ir jāspēj pieņemt elektroniskie rēķini.
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.

1. Valsts ieņēmumu dienests nodokļu deklarācijas no juridiskam personām pieņem tikai elektroniski kopš 2011. gada un 2014. gada fiziskam personām saimnieciskas darbības veicējam.
2. Meža nozare Latvijā jau šobrīd attīsta risinājumu DACE, kas atbilst galvenajiem kritērijiem – dokumentu standartizācijai M2M risinājumam. Izvēlēts ir nozares starptautisks PapiNet (http://www.papinet.org) dokumentu standarts, izveidota komunikācijas platforma, kas ļauj visiem partneriem komunicēt šai standartā izmantojot API pakalpes, tādā veidā savietojot šo dokumentu plūsmu ar savām iekšējās uzskaites (ERP vai grāmatvedības) sistēmām. Tai pat laikā nodrošinot dokumentu pieejamību visām darījumā iesaistītajām pusēm vienlaicīgi. Tai skaitā, ja rodas nepieciešamība – ar citām platformām izmantojot API pakalpes risinājumus. Risinājums nodrošina koksnes pārvadājumu e-pavadzīmes, preču piegādes e-dokumentu, koksnes uzmērījumu e-dokumentu apmaiņu. Nākotnē plānots sfēru paplašināt, tai skaitā e-rēķinu gatavošanā.

**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 informatīvajā ziņojumā "Par "nulles birokrātijas" pieejas ieviešanu tiesību aktu izstrādes procesā"[[80]](#footnote-81) noteiktie principi, kas izskatīts MK 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 kopsakarā ar ES dibināšanas līgumos noteikto preču un pakalpojumu brīvas aprites principiem, jo īpaši ar Līguma par ES darbību 2.protokola “Par subsidiaritātes principa un proporcionalitātes principa piemērošanu”[[81]](#footnote-82) nosacījumiem, kā arī Eiropas Savienības Pamattiesību hartas[[82]](#footnote-83) 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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.3.2.-1 | Izveidot notarizēto maiņvietu strukturētajiem finanšu dokumentiem un izstrādāt nepieciešamo normatīvo regulējumu | 2021 | 2024 | FM | nav |

**4.4.3.3. Rīcības apakšvirziens: Inovatīva un efektīva maksājumu infrastruktūra**

**Esošās situācijas apraksts**

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.

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 iedzīvotājiem un uzņēmumiem.

Šobrīd valsts pārvaldē nav iespējams veikt maksājumu reālā laikā. Papildus tam ir nepieciešams samazināt izdevumus, kas saistīti ar komisijas maksu par maksājumu karšu pieņemšanu[[83]](#footnote-84) (~ 1% no darījuma summas).

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

**Nepieciešamā rīcība**

Apzināt valsts pārvaldes pakalpojumus, kuros zibmaksājumu lietošana nodrošinātu ātru un modernu pakalpojumu saņemšanu. Valsts kasei pieslēgt Latvijas Bankas EKS sistēmas zibmaksājumu servisu[[84]](#footnote-85) (jau šobrīd izmanto Latvijas Bankas EKS sistēmas klīringa servisu).

**Sagaidāmie rezultāti**

Vēl ērtāka un ātrāka valsts pakalpojumu saņemšana, pateicoties efektīviem norēķiniem un zibmaksājumu īpatsvara būtiskam pieaugumam 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..

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.3.3.-1 | Ieviest valsts sektorā zibmaksājumu sistēmu | 2021 | 2024 | FM | nav |

**4.4.3.4. Rīcības apakšvirziens: Viedie līgumi**

**Esošās situācijas apraksts**

Šobrīd līguma izpildei nepieciešams manuāli veikt no līguma izrietošās darbības, arī tās, kuras būtu iespējams izpildīt automātiski. Viedais līgums (angl. *smart contract*) ir programmas kods, ko pēc publicēšanas var vai nevar mainīt, atkarībā no iestatījumiem. Viedais līgums izpildās vismaz daļēji automatizēti, iestājoties noteiktam notikumam. Pamatā viedie līgumi izmantojami, lai veiktu no līguma izrietošās automatizētās izmaiņas kādos reģistros. Tātad būs ietaupīti resursi, lai manuāli pārnestu līguma izpildi uz citām sistēmām. Piemēram, pēc viedā līguma noslēgšanas par akciju pārdošanu un naudas pārskaitīšanas no personas A uz personas B kontu, akciju īpašuma tiesības automātiski pāriet no personas B uz personu A (biržas depozitārijā automātiski tiek veikts ieraksts).

**Nepieciešamā rīcība**

Viedo līgumu izveides un apstrādes vietnes izveidi var uzņemties gan privātais sektors, gan valsts pārvalde, ieskaitot pašvaldības. 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.

**Sagaidāmie rezultāti**

Valsts informācijas sistēmas, kuru darbības jomā ir paredzams viedo līgumu pielietojums, ir savietojamas ar viedo līgumu risinājumiem.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.3.4.-1 | Izveidot viedo līgumu izveides, apstrādes un uzglabāšanas tiesisko regulējumu un tehnoloģisko platformu un to pielietojumu ieviešanas plānu | 2021 | 2024 | TM | EM, VARAM |
| U4.4.3.4.-2 | Nodrošināt, ka valsts informācijas sistēmas, kuru darbības jomā ir paredzams plašs viedo līgumu pielietojums, ir savietojamas ar viedo līgumu risinājumiem | 2024 | 2027 | VARAM | Visas ministrijas |

**4.4.4. Rīcības virziens: Vides pārvaldības un attīstības plānošanas digitalizācija**

**Vīzija**

Sabiedrība un komersanti apzinās savu iesaisti un atbildību ilgtspējīgas vides saglabāšanā un attīstībā, piedaloties vides un vides datu pārvaldības procesos. Digitālās tehnoloģijas veicina būtisku vides pārvaldības un teritoriju plānošanas attīstības progresu. Izmantojot digitālos risinājumus, vides pārvaldībā maksimāli samazināts manuāla un klātienes darba apjoms, uzlabota informācijas kvalitāte situācijas novērtēšanai un datos balstītu lēmumu pieņemšanai.

**Rīcības nolūks**

1. Digitāli transformēt vides pārvaldības procesus (**piesārņoto vietu pārvaldība**, **atkritumu** apsaimniekošana, dabas resursu izmantošana, **vides informācija un monitorings**, ūdens un gaisa monitorings, vides pārmaiņas, zemes un augsnes degradācija.), vides uzraudzībā izmantojot gan viedas datu ieguves tehnoloģijas (piemēram, sensori, droni), gan sabiedrības līdzdalību, veicot ietekmes modelēšanu un novērtēšanu (tajā skaitā, pielietojot mākslīgā intelekta un lielo datu analīzes iespējas), kā arī - veicot seku novēršanas 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 datos 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. Digitāli transformēt teritorijas attīstības plānošanu, uzlabojot iespēju ģeotelpiski attēlot plānotās investīcijas un to īstenošanas progresu, kā arī veikt teritoriju attīstības uzraudzību.
5. 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.

**Esošās situācijas apraksts**

Vides pārvaldības procesu attīstība, izmantojot digitālās tehnoloģijas, ir ceļš uz mūsdienu jauno izaicinājumu risināšanu: videi nekaitīgu ekonomikas attīstību, veicot ilgtspējīgus ieguldījumus.

Šī mērķa sasniegšanai jāpārskata, kā veicama gan vides, sociālekonomisko un investīcijudatu pārvaldība, gan digitālo vides pārvaldības risinājumu attīstība, gan infrastruktūras attīstība, ne tikai nenodarot kaitējumu videi, bet, veicinot zaļas un ilgtspējīgas vides pārvaldības un datos balstītas teritorijas attīstības plānošanas attīstību. Šāda attīstība nav iespējama bez plašas sabiedrības, komersantu un citu ieinteresēto pušu iesaistes, kā arī viena no svarīgākajiem priekšnosacījumiem – vides, tai skaitā teritoriju attīstības plānošanasattīstības procesu pārvaldībai nepieciešamo datu kvalitatīvas digitalizācijas, pieejamības un izmantošanas vides digitālo risinājumu izveidē un attīstībā, vienlaikus līdzsvarojot valsts informācijas sistēmu datu atvēršanu ar sabiedrības, personas datu aizsardzības un valsts drošības interesēm

**Vides digitālo risinājumu specifika un to izmantošanas potenciāls**

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

Ar vidi saistīto jomu pārvaldībā lielākoties nepieciešams veidot ģeotelpiskos risinājumus – tādus, 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. Publiskajā, nevalstiskajā un komercsektorā trūkst zināšanas un kompetences digitālo risinājumu pielietošanā nozares attīstībai, tajā skaitā par ģeotelpisko risinājumu specifiku, datiem un tehnoloģijām.

Tāpat nacionālā līmenī šobrīd ir ierobežoti pieejami dati par pašvaldību rīcību teritorijas attīstības plānošanā – par plānotajiem un veiktajiem ieguldījumiem, it sevišķi no pašvaldību pašu resursiem. Šobrīd tie pamatā tiek apkopoti, anketējot pašvaldības, vai ar atsevišķiem datu un informācijas pieprasījumiem. Turklāt šie dati ir bez ģeotelpiskas piesaistes – kā teksta un aprakstoši dati – tādējādi apgrūtinot iespēju vērtēt plānoto un īstenoto ieguldījumu telpisko izvietojumu. Esošā kārtība ierobežo iespējas veidot hierarhisku un koordinētu plānošanu atbilstoši attīstības plānošanas sistēmas noteiktajiem pamatprincipiem. Tā kā uzraudzība tiek veikta manuāli, datus nav iespējams pārnest, summēt pa līmeņiem (vietējais, reģionālais, nacionālais), kā arī salīdzināt savstarpēji un laika griezumā, vērtējot izvēlēto risinājumu ietekmi un ilgtspēju. Savukārt ģeotelpiskās komponentes trūkums kavē vērtēt ieguldījumu teritoriālo izvietojumu. Līdz ar to reģionālā un nacionālā līmenī pašvaldību aktivitātes teritorijas attīstības plānošanā un to rezultātus ir grūti salīdzināt, un tie nesniedz pilnīgu priekšstatu un secinājumus par valsts līmeņa rīcībpolitikas ietekmi vietējā un reģionālā līmenī.

Ģeotelpiskās informācijas apstrādes potenciāls nav pienācīgi novērtēts. Pateicoties ģeotelpisko datu vizualizēšanas un labākas uztveršanas īpašībām, kā arī ģeotelpisko datu koordināšu izmantošanai dabā, ģeotelpisko datu apstrāde un analīze, kā arī dažāda veida datu un informācijas ģeotelpiska attēlošana ir viens no pirmajiem soļiem ceļā uz datos balstītu lēmumu pieņemšanas kultūras ieviešanu un biznesa procesu būtisku uzlabošanu gan valsts pārvaldē, gan zaļas un ilgtspējīgas vides pārvaldības jautājumu attīstībā un telpiski un hierarhiski koordinētas pieejas ieviešanu teritorijas attīstības plānošanā un uzraudzībā vietējā, reģionālā un nacionālā līmenī.

**Vides un ģeotelpisko risinājumu sadrumstalotība**

Kopējas vides un ģeotelpisko risinājumu pārvaldības trūkuma sekas ir ģeotelpisko datu un risinājumu sadrumstalotība un pārklāšanās. Tiek radīti arvien jauni, konkrētās situācijas risināšanai paredzēti risinājumi, neizvērtējot jau esošo risinājumu attīstības un integrēšanas iespējas.

Sadrumstaloti ģeotelpiskie risinājumi rada šādus negatīvus aspektus:

1. Vāji integrēti ģeotelpiskās informācijas resursi (tajā skaitā – viena pārvaldītāja ietvaros).
2. Integrētu lietojumu, ar kuru palīdzību sabiedrība tiktu informēta un iesaistīta vides un to objektu pārvaldības procesos, trūkums, piemēram:
   1. sabiedrības līdzdalība sabiedriskajā apspriešanā;
   2. informācijas saņemšana par notiekošajiem procesiem dzīvesvietā vai īpašumā;
   3. sabiedrībai pieejama pilna informācija par esošu vai iegādājamu nekustamo īpašumu - tajā esošo piesārņojumu, apgrūtinājumiem, dabas liegumiem, kultūrvēsturiskajiem objektiem, infrastruktūru.
   4. sabiedrībai nav uzskatāmi pieejama pilna informācija par konkrētas teritorijas plānoto attīstību, plānotajiem ieguldījumiem, veiktajiem ieguldījumiem un plānu izpildes uzraudzību.
3. Informācija netiek attēlota vizuāli viegli uztveramā, kartogrāfiskā, interaktīvā veidā. Tā vietā tiek izmantota formāla komunikācijas valoda, neveicinot sabiedrības iesaistīšanos un distancējot sabiedrību no valsts.
4. Vāji digitalizēti un vāji integrēti pārvaldības procesi vides un investīciju plānošanas jomā rada ievērojamu administratīvo slogu komersantiem un valsts pārvaldei, t.sk. pašvaldībām.. Netiek nodrošinātas programmatūras saskarnes datu strukturētai un automatizētai saņemšanai, lai gan no iesaistīto komersantu puses ir pieprasījums pēc datu apmaiņas saskarnēm.
5. Komersantiem nav pieejams IT atbalsts kontrolētai, datos balstītai lēmumu pieņemšanai uzņēmējdarbības pilnveidošanai, lai nodrošinātu vides saglabāšanu.
6. Vides pārvaldības un teritorijas attīstības plānošanas un uzraudzības institūcijās būtiska manuālā darba apjoma dēļ tiek neefektīvi izmantots personāla resurss, netiek nodrošināta mērķtiecīga un kvalitatīva vides pārvaldība un investīciju plānošana.
7. Vāji automatizēti ar ģeotelpisko datu objektiem saistītie biznesa procesi rada neefektīvu resursu izmantošanu.

**Ģeotelpisko datu pieejamība**

1. 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, ka joprojām svarīgākie ģeotelpiskie dati par vides objektiem tiek izplatīti par maksu un ņemot vērā to augsto cenu, privātais sektors meklē alternatīvas datu iegūšanai, līdz ar to valsts negūst plānotos ienākumus no datu pārdošanas. Savukārt privātais sektors patērē resursu līdzīgu datu radīšanai saviem spēkiem, kā rezultātā komercrisinājumos tiek izmantoti dati, kas nav autoritatīva avota dati. Šo datu radīšanā tiek investēts resurss, kopsummā veidojot dubultu resursu ieguldījumu.

**Nepieciešamā rīcība**

1. **Vienotas ģeotelpisko risinājumu arhitektūras** un katra ģeotelpiskā risinājuma izveides un ieviešanas modeļa izveide atbilstoši vienotajai arhitektūrai:
   1. jāapzina valstī esošie ģeotelpiskie risinājumi, to arhitektūra un integrēšanas iespējas ar esošajiem risinājumiem un platformām;
   2. jādefinē vides un ģeotelpisko datu risinājumiem nepieciešamā infrastruktūra;
   3. 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:
   1. jāveic valstī esošo vides un ģeotelpisko datu apzināšana (arī dati, kas nav digitalizēti);
   2. 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:
   1. jāizveido ērta un attālinātai lietošanai apgūstama, tīmekļa vidē izmantojama vide ģeotelpisko datu digitalizēšanai un uzturēšanai;
   2. atbilstoši dažādiem biznesa mērķiem – jāizveido iespēja vides un ģeotelpiskos datus šajā risinājumā radīt un uzturēt lauka apstākļos, izmantojot mobilās lietojumprogrammas.
4. **Organizatoriskā un tiesiskā ietvara** visu[[85]](#footnote-86) valsts pārvaldē radīto un uzturēto bezmaksas ģeotelpisko datu apmaiņai:
   1. jāpārskata iestāžu finansēšanas modelis, izslēdzot savstarpēju finansējuma “apmaiņu” kopējā valsts ekonomikā, kas notiek, veicot datu iegādi vai dublējošas datu radīšanas darbības;
   2. jāveic izmaiņas tiesiskajā regulējumā (normatīvo aktu komplekts), nodrošinot bezmaksas ģeotelpisko datu apriti.
5. **Vides pārvaldības platformas izveide**, veicinot atbildīgu un vidi saudzējošu uzņēmējdarbību:
   1. atbilstoši 4.4.1. apakšnodaļā “Pakalpojumu platformas” definētajiem principiem izveidojama valstī vienota vides pārvaldības platforma, tajā ietverot:
      1. vides pārvaldības jomas, piemēram:
         1. Vienotu valsts atkritumu apsaimniekošanas un monitorējamas atkritumu plūsmas izveidi;
         2. Dabas resursu izmantošanu un kontroli;
         3. Piesārņojuma pārvaldību.
      2. uzņēmēju ikdienas biznesa procesu automatizāciju – ciešu komersantu biznesa risinājumu integrēšanu ar vides pārvaldības risinājumiem;
      3. izmantojot modernās tehnoloģijas, automatizētu reāla laika datu iegūšanu un procesu kontroli, piemēram:
         1. mākslīgais intelekts loģisko likumu definēšanā, jaunu secinājumu iegūšanā, datos 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 uzskaitei;
         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:
   1. nodrošināt risinājumu sabiedrības integrēšanai sabiedriskajā apspriešanā, piemēram:
      1. teritorijas attīstības plānošana;
      2. būvniecības ieceres;
      3. piesārņojošo darbību ieceres;
      4. citi procesi, ietverot sabiedrības parakstu vākšanas iniciatīvas.
   2. nodrošināt informācijas pieejamību sabiedrībai, komersantiem vienuviet ar iespēju abonēt dažādus informācijas kanālus, piemēram:
      1. informāciju par maniem nekustamajiem īpašumiem, apgrūtinājumiem tajos, plānotajām izmaiņām, piemēram, man piederošos īpašumos, manā novadā;
      2. paziņojumus par veicamajām darbībām, izpildāmām saistībām ar iespēju sniegt nepieciešamo atgriezenisko saiti;
      3. vides informatīvos, mācību un citus materiālus.

**Sagaidāmie 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 visu[[86]](#footnote-87) valsts pārvaldē radīto un uzturēto bezmaksas ģeotelpisko datu apmaiņai.
5. Līdz 2027.g. pilnveidotas vai izveidotas trīs centrālās valsts platformas vides pārvaldības procesiem, sabiedrības un komersantu iesaistei un integrēšanai vides pārvaldības un teritoriju attīstības plānošanas un uzraudzības procesos.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.4.-1 | Noteikt vienotu ģeotelpisko risinājumu arhitektūru un noteikt kompetento organizāciju arhitektūras un tajā iekļauto risinājumu izveides vadībai un pārvaldībai | 2021 | 2023 | VARAM | nav |
| U4.4.4.-2 | Izveidot organizatorisko un tiesisko ietvaru visu valsts pārvaldē radīto un uzturēto bezmaksas ģeotelpisko datu apmaiņai | 2021 | 2025 | VARAM | nav |
| U4.4.4.-3 | Izveidot ģeotelpisko datu digitalizēšanai, kopradīšanai un uzturēšanai nepieciešamo risinājumu | 2021 | 2025 | VARAM | nav |
| U4.4.4.-4 | Izveidot ģeotelpisko datu apmaiņas un izplatīšanas platformu | 2021 | 2027 | VARAM | nav |
| U4.4.4.-5 | Pilnveidot vai izveidot 3 centrālās valsts platformas vides pārvaldības procesiem, sabiedrības un komersantu iesaistei un integrēšanai vides pārvaldības procesos | 2021 | 2027 | VARAM | nav |

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

**Vīzija**

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

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

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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 uzklausīšana administratīvā procesa ietvaros ir iespējama attālināti (attālinātais digitālais aģents, Latvija.lv).

**Esošās situācijas apraksts**

1. E-lietas “Izmeklēšanas un tiesvedības procesa pilnveides 1.posms” ietvaros īstenoto četru projektu izstrādes apjoms neietver visas 1.posma nepieciešamās izstrādes nepietiekamā finansējuma dēļ.
2. E-lietas programmas aktuālas kopējās arhitektūras neesamība, t.sk. apraksta daļa par datu/informācijas plūsmām kopējā procesa izsekojamībai. Programmas aktualizētajā dokumentā jāietver EK pārrobežu prasības un sadarbības/projektu rezultāti.
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 sadarbspējas nodrošināšanai.

**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 četru projektu programmas ietvaros apzinātās nākotnes attīstības vajadzības, t.sk.:

* turpināt TIS programmatūras pilnveidošanu;
* turpināt PROIS programmatūras pilnveidošanu;
* tupināt 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 Klātienes 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 Sodu reģistra ~ 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.).

1. 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 komponenšu izmantošanā, nodrošināt informācijas sistēmu integrāciju un sadarbspēju (VID, Korupcijas novēršanas un apkarošanas birojs (KNAB), Iekšlietu ministrijas Informācijas centrs (IeM IC), Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centrs).

1. 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 EK 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 ES dalībvalstu kompetentajām iestādēm.

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

1. Apzināt iestāžu infrastruktūras (t.sk. gala lietotāju) vajadzības, izvērtēt vienotas infrastruktūras izmantošanas un uzturēšanas iespējas E-lietas programmā iesaistītajām iestādēm, IKT centralizācija.
2. Izvērtēt risinājumus automatizētai e-lietas portāla datu nodošanai (t.sk., komersantu IS (apdrošināšanas IS)).
3. 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.

1. E-lietas normatīvā regulējuma izstrāde (t.sk. datu aizsardzības jautājumi).

Nepieciešams normatīvais regulējums e-lietas programmas definēšanai, atbildību sadalījumam, iesaistītajām informācijas sistēmām u.c.

1. 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.

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

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.5.1.-1 | Nodrošināt tiesību sargājošo, tiesu sistēmas un soda izpildes iestāžu pamatdarbības jomu pilnīgu procesu digitālu transformāciju | 2021 | 2027 | TM, IeM | nav |
| U4.4.5.1.-2 | Nodrošināt datu apmaiņu tikai elektroniskā formā, izmantojot valsts datu apmaiņas koplietošanas risinājumus | 2021 | 2027 | TM, IeM | nav |
| U4.4.5.1.-3 | Nodrošināt personām elektronisku informācijas pieprasīšanu un saņemšanu, un centralizētu informācijas pieejamību E-lietas vienotajā publiskajā portālā | 2021 | 2025 | TM, IeM | nav |

**4.4.5.2. Rīcības apakšvirziens: Nacionālās drošības un informācijas telpas stiprināšana**

**Ievads**

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

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

**Rīcības nolūks**

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 uzskaite resursiem, degvielas, lauksaimniecības, būvtehnikas pieejamība, veselības aprūpes resursu pieejamība).

**Esošās situācijas 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. Nestandartizēts normatīvo aktu iesniegšanas process.

Institūcijas publicējamos 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 atvērtiem datiem.

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

**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](http://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 sadarbspēju 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 efektivizētu personas datu apstrādes pārkāpumu konstatēšanu, novēršanu, analizētu, analizētu kļūdas un riskus, nepieciešams izstrādāt digitālu personas datu apstrādes pārkāpumu, drošības analīzes un pārvaldības risinājumu.

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).

1. Digitāli transformēta sabiedrības drošības pārvaldība krīzes situācijās.

Modernizēt agrīnās brīdināšanas sistēmu, apdraudējuma un katastrofas vai to draudu gadījumā iespēju sasniegt maksimālu sabiedrības daļu, tai skaitā neaizsargātās sabiedrības grupas un tūristus. Izveidot katastrofu zaudējumu datubāzi (vai informācijas sistēmu), lai būtu iespējams veikt kvalitatīvu un kvantitatīvu katastrofu riska novērtēšanu, iespēju lēmējiem pieņemt lēmumus, kas balstīti uz pierādāmiem datiem vai informāciju un noteikt un ieviest preventīvo pasākumu prioritātes. Digitalizēt un pilnveidot valsts ugunsdrošības uzraudzības un civilās aizsardzības darbības procesus, izstrādāt un ieviest uzraudzības darbā vienotu sistēmu – ugunsdrošības un civilās aizsardzības platformu, kas sevī ietver trīs apakšsistēmas: "Ugunsdrošības uzraudzības un civilās aizsardzības darba vadība un kontrole", "Ugunsdrošības prasību ievērošana pašdeklarēšanas sistēma" un "Riska novērtēšanas instruments”.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.5.2.-1 | Modernizēt valsts noteikto oficiālo paziņojumu apstrādes sistēmu un ieviest e-pakalpojumu iedzīvotājiem oficiālo paziņojumu elektroniskai iesniegšanai publicēšanai oficiālajā izdevumā “Latvijas Vēstnesis**”** | 2021 | 2023 | TM | nav |
| U4.4.5.2.-2 | Ieviest Eiropas tiesību aktu identifikatoru (*European Law Identifier - ELI*) Latvijas nacionālajiem tiesību aktiem | 2021 | 2023 | TM | nav |
| U4.4.5.2.-3 | Izstrādāt digitālu personas datu apstrādes pārkāpumu, drošības analīzes un pārvaldības risinājumu saistībā ar Vispārīgo datu aizsardzības regulu | 2021 | 2025 | TM | nav |

**4.4.6. Rīcības virziens: Sabiedrības sociālā labklājība un veselība**

**Vīzija**

Indivīda veselīgā mūža pagarināšanu un dzīves kvalitāti nodrošina datos 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.

**Rīcības nolūks**

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 nodrošināšana, pielietojot modernās digitālās tehnoloģijas.
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 pases) un to sastāvu (ES līmeņa jautājums).
5. Īstenota veselības aprūpes nozares digitālā transformācija, papildinot tradicionālās pieejas veselības aprūpē ar MI tehnoloģiju, t.sk. mašīnmācīšanās, ipielietojumiem, piem., zāļu saderības novērtēšanai, ārstēšanas rekomendāciju izstrādei, un papildinātās realitātes tehnoloģiju pielietojumiem.
6. Ieviestas jaunas ārstniecības metodes, tai skaitā personalizētā medicīna, kas balstītas indivīda datu, tai skaitā personas genoma un personas mikrobioma genoma sekvenču datu, kā arī fizioloģisko, dzīvesveida un uztura datu padziļinātā analīzē, 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 analīzē 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. Integrācija Eiropas vienotajā veselības datu telpā un Eiropas atvērto datu mākonī.
10. 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).

**Esošās situācijas 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-veselībā[[87]](#footnote-88)), 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 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 uzskaite 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 vienuviet politikas veidotājiem ne pašvaldību, ne valsts līmenī. Tādējādi nav iespējams novērtēt ne pakalpojuma pieprasījumu un izmaksu pamatotību, ne pakalpojuma efektivitāti/iedarbīgumu. Labklājības ministrija apkopo ilgstošās sociālās aprūpes institūciju datu statistiku vienu reizi gadā un tā nav personificēta un nesniedz mediķiem pilnu informāciju par katru konkrētu klientu. 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. Datu kvalitātes jautājums īpaši veselības aprūpes sistēmā.

1. **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 monopolu 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 palīglīdzekļi 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 apstāklis, ka katrai lokālajai informācijas sistēmai ir savas pārzinis. Ne vienmēr sistēmu uzturētāji un pārziņi vai turētāji ir motivēti izstrādāt un nodrošināt lokālo sistēmu integrāciju ar valsts informācijas sistēmām. Pastāvīgs un ilgstošs resursu trūkums informācijas sistēmu uzturēšanai, rada situāciju, kad pieejamais finansējums tiek tērēts tikai akūtu problēmu risināšanai, nevis stratēģiskai informācijas sistēmu attīstībai. Problēmu saasina arī atšķirīgu tehnoloģisko risinājumu izraisīti sadarbspējas 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 palīglīdzekļiem, 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 palīglīdzekļiem 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, nodrošinot personas datu aizsardzību atbilstoši Vispārīgajai datu aizsardzības regulai 2016/679,

Šobrīd ir nepietiekama sociālo pakalpojumu jomas pakalpojumu sniedzēju lokālo un valsts informācijas sistēmu un veselības jomas valsts informācijas sistēmu (t.sk. Vadības informācijas sistēmas[[88]](#footnote-89) un e-veselības sistēmas) savstarpējā integrācija, kas aizkavē un apgrūtina uz datiem balstītu lēmumu pieņemšanu.

Neatkarīgi no tā, kāda informācijas sistēma tiek izmantota veselības aprūpes iestādēs, sociālo pakalpojumu sniegšanu koordinējošo iestāžu vai sociālo pakalpojumu sniedzēju informācijas sistēmās, datu apstrāde šajās sistēmās jānodrošina saskaņā ar Vispārīgajā datu aizsardzības regulā (VDAR)[[89]](#footnote-90) 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.

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 un personāla novecošana un tam raksturīgā attieksme pret IKT rīku lietošanu.

**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 uzskaitei.

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 prognozējamo 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.

**Nepieciešamā rīcība**

1. Nepieciešams attīstīt e-veselības sistēmas un veselības aprūpes iestādēs izmantojamo komerciālo informācijas sistēmu faktisku integrāciju, nodoršinot drošu datu apmaiņu
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:
   1. nosakot redzot sadarbības modeli medicīnisko datu savstarpējai apmaiņai un uzkrāšanai starp komerciālām un valsts informācijas sistēmām,
   2. nosakot pacientu elektronisko veselības karti par primāro vietu, kur uzkrājami medicīniskie dati, nosakot saprātīgu pārejas periodu pārejai no papīra uz elektronisko sistēmu.
   3. mūsdienīgs regulējums ir nepieciešams gan datu izmantošanai un atkalizmantošanai, gan arī pētniecības un attīstības nodrošināšanai. Papildus nepieciešams valsts pārvaldē ieviest funkciju, kas nodrošina sekundāro veselības datu izmantošanas pieprasījumu izskatīšanu un datu izsniegšanu.
   4. nodrošinot savu datu pārvaldības iespējas personai e-veselības elektroniskajā veselības kartē.
6. Jāievieš 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 vienreizes 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 paildzināt 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.
15. Jāveicina sabiedrības izglītošana par veselības un sociālo datu otrreizēju izmantošanu, kā arī genoma sekvencēšanu, to nozīmi un ieguvumiem indivīdiem un sabiedrībai kopumā.
16. Noteikt harmonizētu datu standartu, kas būtu kvalitatīvs un mūsdienu prasībām atbilstošs, t.sk. integrējams ar Eiropas Veselības datu telpas ietvaros apmaināmiem datiem. Šim standartam jāparedz pieejamo datu kvalitātes un apjoma pieaugums, jo esošajā e-veselības sistēmā pieemajie dati nav pietiekami pilnvērtīgas ārstniecības, veselības aprūpes kvalitātes un veselības politikas plānošanas nodrošināšanai.
17. Potenciāli MedTech attīstības veicināšana.

**Sagaidāmie 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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.6.-1 | Noteikt vienotus datu standartus un klasifikatorus informācijas apmaiņai starp veselības aprūpē izmantojamām informācijas sistēmām un datu bāzēm | 2021 | 2023 | VM | nav |
| U4.4.6.-2 | Nodrošināt pilnvērtīgu pacientu elektroniskās veselības kartes darbību | 2021 | 2024 | VM | nav |
| U4.4.6.-3 | Izveidot vienotu e-aprūpes platformu sociālās aprūpes pakalpojuma organizēšanas atbalstam, sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības atbalstam | 2021 | 2025 | VM | nav |
| U4.4.6.-4 | Nodrošināt datu apmaiņu starp e-veselību un labklājības nozares informācijas sistēmām vienotā platformā | 2021 | 2027 | VM | nav |
| U4.4.6.-5 | Nodrošināt datu apmaiņu starp pašvaldību, komersantu un labklājības nozares informācijas sistēmām vienotā platformā | 2021 | 2027 | VM | nav |
| U4.4.6.-6 | Veikt ārstniecības iestādēs izmantojamo komersantu informācijas sistēmu integrāciju ar e-veselības sistēmu | 2021 | 2027 | VM | nav |

**4.4.7. Rīcības virziens: Mašīntulkošana un valodu tehnoloģijas**

**Vīzija**

ES valstu digitālā telpa (vienotais digitālais tirgus) ir piekļūstama 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.

**Rīcības nolūks**

**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.

Latviešu valodai tiek nodrošināti svarīgākie valodas resursi ilgtspējīgai valodas attīstībai un plašam lietojumam digitālajos pakalpojumos

Papildu:

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. Latvijas 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.
3. Attīstīta mākslīgā intelekta tehnoloģijās balstīta daudzvalodīga un daudzkanālu publiskā sektora komunikācijas platforma.
4. 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.
5. Digitālie pakalpojumi un teksta, audio un video saturs nodrošināts formātā, kas pieejams cilvēkiem ar redzes un dzirdes traucējumiem, disleksiju un īpašām vajadzībām. Latvijas publiskās pārvaldes pakalpojumiem un digitālajiem informācijas resursiem nodrošināta pieejamība visās ES dalībvalstu valodās.
6. Izvērstas atvērtas valodas tehnoloģijas jaunu pakalpojumu veidošanai un integrācijai, mērķauditorijā iekļaujot arī uzņēmējus, kas veicina pakalpojumu attīstību un izaugsmi, vienlaikus pārvarot digitālās robežas

**Esošās situācijas apraksts**

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.

Kultūras informācijas sistēmu centrs (KISC) sadarbībā ar Valsts valodas centru (VVC), Latviešu valodas aģentūru (LVA) un uzņēmumu Tilde ERAF projekta “Mašīntulkošana”[[90]](#footnote-91) 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 mašīntulkošanas 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 mašīntulku un reizē apgrūtina šo datu **pieejamību** otrreizējai izmantošanai uzņēmējdarbībā. **Mašīntulka 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 mašīntulka 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 “Mašīntulkošana” ietvaros izmantoti, lai izveidotu ļoti spējīgu neironu tīkla mašīntulku tieslietu jomā. Arvien vairāk lietotāju izmanto virtuālos asistentus viedtālruņos u. c. rīkos, kas ļauj veikt balss komandas, tomēr pagaidām **nav iespēju tos izmantot latviešu valodā**. Nav nodrošināta **video satura pilnvērtīga izmantošana cilvēkiem ar īpašām vajadzībām** (automātiskā subtitrēšana). Pēdējo gadu laikā lietotājiem ir mainījušies tehnoloģiju lietošanas ieradumi: komunikācijā un arī tulkošanā arvien vairāk tiek izmantotas balss tehnoloģijas. Teksta tulkošana latviešu valodā šobrīd tiek nodrošināta augstā līmenī, bet **nav nodrošinātas runas tulkošanas iespējas**, kas digitālajā laikmetā palielina digitālo plaisu.
4. **Nav specializētu runas atpazīšanas korpusu (valodas resursu krājuma)**, piemēram, medicīnas, tieslietu u. c. nozarēm, kā arī esošo runas atpazīšanas korpusu kvalitāte nav pietiekami augsta. **Nav automatizētas iedzīvotāju apziņošanas**, kurā izmanto robozvanus.
5. **Nav attīstītas dabīgo valodu apstrādes (DVA) tehnoloģiju iespējas**, piemēram, daudzvalodu satura izguve un/vai meklēšana ierakstos ar skaņu (audio, video, kino).
6. 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*).

**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](https://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.
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**

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.

**Uzdevumi (U)**

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

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

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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 sadarbspēja.
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.

**Esošās situācijas apraksts**

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 EK prioritātēm plānošanas periodā 2021.–2027. gadam “Digitālajam laikmetam gatava Eiropa”[[91]](#footnote-92). Skaidrus un taisnīgus datu piekļuves un atkalizmantošanas noteikumus uzsver arī “Eiropas datu stratēģija”[[92]](#footnote-93), kā arī Eiropas Parlamenta un Padomes Regula par Eiropas Reģionālās attīstības fondu un Kohēzijas fondu (29.05.2018. COM(2018) 372)[[93]](#footnote-94) izvirza mērķi veidot viedāku Eiropu, veicinot inovatīvas un viedas ekonomiskās pārmaiņas, t. sk. uzlabot pētniecības un inovācijas spējas un progresīvo tehnoloģiju ieviešanu, izmantojot digitalizācijas sniegtās priekšrocības iedzīvotājiem, komersantiem un valdībām. Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/790 par autortiesībām un blakustiesībām digitālajā vienotajā tirgū paver jaunas iespējas datu korpusu veidošanā, tekstizraces un datizraces metožu pielietošanā.

2014.–2020. gada plānošanas periodā kultūras nozarē realizēto ERAF projektu “Kultūras mantojuma satura digitalizācija (1. kārta)”[[94]](#footnote-95) un “Kultūras mantojuma satura digitalizācija (2. kārta)”[[95]](#footnote-96) (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, datizracei un tekstizracei.
2. **Kultūras mantojuma datu ekosistēma nav pietiekami attīstīta:** koplietojamas atsauces datu sistēmas, t. sk. atvērto un atvērto saistīto datu trūkums; nepieciešamība pēc mašīnlasāmiem un ar tekstizraces un datizraces 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, vājredzīgiem, nedzirdīgiem un vājdzirdīgiem cilvēkiem, cilvēkiem ar disleksiju, kustību traucējumiem, vienlīdzīgas tiesības iepazīt kultūras mantojumu.
5. **Sadarbība ar uzņēmējiem un NVO digitālā kultūras mantojuma jomā nav pietiekami cieša,** lai veidotos izpratne par pieejamajiem digitālajiem kultūras mantojuma datiem un to izmantošanas iespējām.
6. **Digitālā kultūras mantojuma klāsts, infrastruktūras nodrošinājums un kompetences līmenis mūsdienu tehnoloģiju attīstībai nav pietiekams.** Sabiedrībā būtiski pieaug pieprasījums pēc digitālā kultūras mantojuma, konkrēti, pēc arvien jauna un daudzveidīga satura, kā arī pēc digitāli radītā kultūras mantojuma uzkrāšanas. Būtiski pieaugot digitalizētajam un digitāli radītajam kultūras mantojuma apjomam, pieaug nepieciešamība saglabāt ilgtermiņā radušos apjomīgos datus. Ātrais tehnoloģiju attīstības temps diktē nepieciešamību attīstīt kompetenci digitālā kultūras mantojuma jomā.

**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 neklātienes 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 programmsaskarnes datu atkalizmantošanai un papildināšanai digitālās pētniecības vajadzībām.
8. Kultūras mantojuma datu ekosistēmanodrošina 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**

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 atvērtās platformas iespējas, veicot pētījumus, papildinot un uzkrājot datus un radot jaunus risinājumus un pakalpojumus.
2. **Izveidota vienota** **kultūras mantojuma datu ekosistēma**, t. sk. koplietojama kultūras mantojuma tēzauru datubāze un atvērto datu ontoloģiju veidošanas iespējas, un īstenoti pasākumi, kas vērsti uz jaunās Autortiesību direktīvas sniegtajām iespējām tekstizraces un datizraces metožu attīstībai un komercapritē neesošu darbu paplašinātas piekļuves nodrošināšanai. Radītas jaunākajām tehnoloģiskajām prasībām pielāgotas kultūras mantojuma pamatdarbības sistēmas. Nodrošināta cieša starpinstitucionālā sadarbība kultūras mantojuma resursu izstrādē, attīstībā un uzturēšanā.
3. Attīstīta **digitālo humanitāro zinātņu infrastruktūra un pakalpojumi**, izmantojot mūsdienu tehnoloģiju iespējas, t. sk. mākslīgo intelektu un automatizētos risinājumus datu atpazīšanai, apstrādei, papildināšanai un kontrolei, kā arī veicināts to lietojums pētniecībā ar matemātiskajām metodēm.
4. **Modernizēti un īpašām mērķgrupām pielāgoti risinājumi un pakalpojumi**, kas veicina kultūras mantojuma satura lietošanu jauniešu vidū un nodrošina piekļuvi cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.
5. **Veikti pasākumi sadarbības veidošanai un veicināšanai ar uzņēmējiem un NVO** digitālā kultūras mantojuma izmantošanā un izplatīšanā, kā arī izveidoti jauni risinājumi un pakalpojumi.
6. **Pieaudzis uzkrātais digitalizētais un digitāli radītais kultūras mantojums,** kā arī pieaugusi tā daudzveidība. Nodrošināta nepārtraukta kompetences atjaunošana kompetences centros un tās regulāra nodošana citām institūcijām, komersantiem u. c. interesentiem. Pilnveidota IKT infrastruktūra.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.8.-1 | Īstenot Latvijas Kultūras mantojuma integrētās platformas otro attīstības pakāpi | 2021 | 2023 | KM | nav |
| U4.4.8.-2 | Izveidot vienotu kultūras mantojuma datu ekosistēmu | 2021 | 2025 | KM | nav |

**4.4.9. Rīcības virziens: 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.

**Esošās situācijas apraksts**

Valsts pārvaldes procesu un pakalpojumu ekstensīva digitalizācija pēdējo 10-15 gadu laikā ir bijusi pārvaldes modernizācijas pamatā. Ir nodrošināta praktiski visu analogo valsts pakalpojumu digitāla pieejamība, izveidoti jauni pakalpojumi, kuri spēj pastāvēt praktiski tikai un vienīgi pateicoties digitālo tehnoloģiju pielietošanai. Ir izveidota bāzes infrastruktūra pārvaldes informācijas resursu pārvaldībai - pamatreģistri un atslēgas informācijas sistēmas. Tāpat ir izveidota bāzes infrastruktūra arī valsts pakalpojumu mūsdienīgai elektronizācijai - valsts un pašvaldību pakalpojumu portāls latvija.lv, valsts informācijas sistēmu savietotājs (viss.gov.lv), nacionālais ģeotelpiskās informācijas portāls geolatvija.lv, atvērto datu portāls data.gov.lv, valsts un pašvaldību vienoto klientu apkalpošanas centru tīkls (VPVKAC), virkne nozaru specifiskās pakalpojumu digitalizācijas atbalsta platformas un citas būtiskās valsts pakalpojumu digitalizācijas komponentes un pakalpojumi. Vienlaikus digitālā vide ir sniegusi arī jaunas iespējas pilsoniskajai sabiedrībai - nodrošinot ne tikai caurspīdīgāku un pieejamāku valdības un Saeimas darbu (likumdošanas aktu projekti, sēžu tiešraides, u.c.), bet arī tiešās līdzdalības iespējas sabiedrībai būtisku jautājumu iekļaušanā likumdevēja dienas kārtībā, referendumu ierosināšanā, u.c.

Latvija var pamatoti lepoties sasniegto valsts pārvaldes pakalpojumu digitalizācijā un šie sasniegumi ir novērtēti arī starptautiski, piem., DESI indeksa 2020.gada novērtējumā Latvija publiskās pārvaldes pakalpojumu digitalizācijas jomā ieņem augsto 5. vietu.[[96]](#footnote-97)

Viennozīmīgi digitālajās tehnoloģijās balstītu darbības, pārvaldības un sadarbības modeļu ieviešana, procesu un pakalpojumu automatizācija, inovatīvu digitālo tehnoloģiju pārdomāta un racionāla ieviešana, ar valsts pakalpojumu sniegšanu saistīto informācijas resursu mērķtiecīga pārvaldība būs arī turpmākas valsts pārvaldes modernizācijas stūrakmens. Tomēr, no līdz šim dominējošās pastāvošo papīra un klātienes procesu vienkāršas 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 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. Jāpa**nāk, 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 pakalp**ojumu izveide, pārprojektēšana, kā arī nemitīgā pilnveide īstenojama izmantojot dizaina domāšanas un sistēmu pieeju**, mērķtiecīgi izzinot sabiedrības un pakalpojumu lietotāju vajadzības, atbilstoši tām pielāgojot pakalpojumus un nemitīgi rūpējoties par vērtību, ko pakalpojums sniedz tā saņēmējam.

Valsts pārvaldes pakalpojumu kvalitātei ir tieša saikne ar valsts pārvaldes reputāciju sabiedrībā, tādēļ valsts pakalpojumu pilnveides ietvaros jānovērš nepamatots administratīvais slogs un jānodrošina patīkama un efektīva valsts pakalpojumu saņemšanas pieredze iedzīvotājiem un uzņēmējiem. Būtiski ir padziļināt pakalpojumu pilnveides mērķi no procesu vienkāršošanas uz pievienotās vērtības radīšanu iedzīvotājiem (proaktivitāte, rekomendācijas, atbalsts iedzīvotājam, ne tikai vienkāršākas, vai digitālas pakalpojumu pieteikšanas procedūras).

Valsts pārvaldes pakalpojumi tiek veidoti sabiedrības interesēs un tādēļ sabiedrība ir mērķtiecīgi **jāizglīto un jāinformē,** lai iedzīvotāji un uzņēmēji publiskās pārvaldes pakalpojumus izmantotu savas ikdienas dzīves kvalitātes uzlabošanai, uzņēmējdarbības procesu 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 jārūpējas par valsts pakalpojumu piegādes shēmas **darbības un izmaksu efektivitāti,** veidojot pakalpojumu saņēmēju rīcību **motivējošas pakalpojumu piegādes stratēģijas.**

**Modernai un atvērtai valsts pārvaldei nepieciešams:**

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

**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 līdzi vairākus izaicinājumus - nepieciešama augsta procesu standartizācija un izmaksu efektīvi parasti iespējams digitalizēt tikai “pamatscenārijus”, otrkārt - iedzīvotājiem nepieciešams noteiks prasmju un kompetenču līmenis - ne tikai digitālo rīku un pakalpojumu izmantošanā, bet arī - pārvaldes procesu pārzināšanā. Treškārt, sociālo pakalpojumu kontekstā, šāda pieeja pakalpojumu pieejamības nodrošināšanā, kad tiek mazināts cilvēciskais kontakts, var tikt ierobežotas personas iespējas efektīvi saņemt kompetentu palīdzību, lai kādas ikdienas problēmu risinātu tās cēlonī, nevis tikai administrētu sekas (palīdzēt atrast piemērotu darbu, ne tikai pieteikties pabalstam). Līdz ar to, nākotnes pakalpojumu vide būt veidojama ar izteiktu daudzkanālu pieeju, kur cilvēka klātbūtne netiek pretnostatīta digitālajai pieejamībai, bet digitālā pieejamība tiek attīstīta veidā, kad tā ir papildināta ar pilnvērtīgu cilvēcisko klātbūtni attālinātā režīmā, iespējami racionālākajā un lietotājam draudzīgā veidā. Šāda pieeja jau šobrīd tiek attīstīta izglītības jomā nodrošinot attālinātās mācības, notāru pakalpojumu sniegšanā, kā arī tiek uzsākta pilotēšana Valsts un pašvaldību vienotajā klientu apkalpošanas tīklā.

**Sabiedrības iesaiste pārvaldes procesos** ir kļuvusi par mūsdienu nepieciešamību, lai piedāvātu tāda satura un kvalitātes pakalpojumus, kas atbilst sabiedrības vajadzībām, lai kvalitatīvi sagatavotu un pieņemtu lēmumus, kas atbilst sabiedrības interesēm, lai izmantotu sabiedrības iesaistes potenciālu lēmumu īstenošanas uzraudzībā, lai iesaistot sabiedrību valsts pārvaldes norisēs, veidotos atvērta sadarbība un dialogs starpsabiedrības grupām un valsts pārvaldi, tādējādi vairojot sabiedrības izpratni un uzticību valsts pārvaldei un valstij kopumā.

Vairs nevaram runāt par mūsdienīgu pārvaldi, ja nenodrošinām pilnvērtīgu un kvalitatīvu sabiedrības iesaisti pārvaldes procesos - sākot ar dažādu jomu politiku plānošanu, likumdošanu, finansējuma izlietojuma prioritāšu identificēšanu (līdzdalības budžets) un beidzot ar pakalpojumu kvalitātes vērtējumu.

Digitālās 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 vairākumam 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 rezultātim 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 pārvadē.

**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”.[[97]](#footnote-98) Atbalsta funkciju centralizēšana ir veicama pakāpeniski, izstrādājot vienotus un standartizētus procesus ministrijās un to padotības iestādēs, specificējot centralizējamo funkciju tvērumu un izvērtējot cilvēkresursu pārcelšanas, kā arī infrastruktūras un informācijas sistēmu risinājumu ieviešanas modeļus. Visus iepriekš minētos elementus iespējams apvienot, izstrādājot vienoto pakalpojumu centra konceptu un izveidojot pašu centru vai centrus, kuri nākotnē funkcionēs kā centralizēto publiskās pārvaldes atbalsta funkciju pamata iestāde/iestādes.

Atbalsta funkciju konsolidācijas un standartizācijas rezultātā izveidojot vienoto pakalpojumu centru, sagaidāmais resursu ietaupījums, ņemot vērā citu valstu pieredzi, ir vismaz 20%, salīdzinājumā ar esošajiem 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 iztukšošanos 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.

Līdz šim identificēti vairāki būtiski izaicinājumi darbības virziena sekmīgai īstenošanai:

1. Valsts sektorā iztrūkst stratēģiskas un operacionālas pakalpojumu pārvaldības prasmes un kompetences, kā rezultātā politika var netikt ieviesta atbilstoši un visaptveroši.
   1. 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.
   1. Veidojot integrētus valsts pakalpojumus, tajos apvienojas vairāku iestāžu aktivitāšu un rīcības rezultāti, taču pakalpojumu saņēmēju priekšā par visu integrēto pakalpojumu atbild viena iestāde - pakalpojuma turētājs. Papildus ir jārēķinās, ka integrēta pakalpojuma darbība ir atkarīga no katras pakalpojuma sniegšanā iesaistītās iestādes. Tādēļ ir jāparedz un jāvada komunikācijas, personāla un finansiālo resursu pieejamības riski, kas saistīti ar starpinstitūciju sadarbības veidošanu un uzturēšanu. Starpinstitūciju 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*.
4. Nav iespējams nodrošināt resursus nepieciešamo valsts pakalpojumu IKT nodrošinājuma pielāgojumu izveidei un ieviešanai iestāžu pārziņā esošajās informācijas sistēmās, lai nodrošināto to integrāciju ar valsts pārvaldes digitālās transformācijas atbalsta koplietošanas platformām un komponentēm.

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

**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.

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas 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 apritē 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 konceptu[[98]](#footnote-99).

**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 jākļūst 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 īstenos, kā notiks iesaistīto pušu sadarbība, kāda būs iesaistīto valsts pārvaldes iestāžu loma labuma nodrošināšanā, kādas darbības, kādā secībā un pie kādiem nosacījumiem katra iestāde īstenos, 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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.9.1.-1 | Izstrādāt vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu | 2021 | 2022 | VARAM | nav |
| U4.4.9.1.-2 | Ieviest vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu | 2023 | 2027 | VARAM | nav |

**4.4.9.2. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošās situācijas 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 iedzīvotajiem 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.sadaļā[[99]](#footnote-100).

**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, lietotājorientētai, 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;
    - Iestādes klientu klātienes 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;
    - Klātienes apkalpošanas iespēju paplašināšana ar distances apkalpošanas iespējām, tādējādi nodrošinot komplicētāku 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 ģeneratora 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 pakalpojumos integrētus valsts pārvaldes pakalpojumus, tādējādi pakalpojumu saņēmējam nodrošinot vienas pieturas aģentūras principu konkrētajā dzīvessituācijā 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 lietotājorientētu 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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.9.2.-1 | Ieviest valsts pārvaldē vienotu daudzkanālu piegādi valsts pārvaldes pakalpojumiem | 2021 | 2027 | VARAM | Visas ministrijas |

**4.4.9.3. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

1. Valsts pārvaldes sadarbība un pakalpojumu sniegšana balstās uz mašīninterpretējamu un automatizējamu datu un uzdevumu apriti, datos balstītu situācijas novērtējumu, lēmumu pieņemšanu, pakalpojumu pieteikumu apstrādi un sniegšanu, incidentu, problēmu risināšanu un saziņu ievērojot informācijas vienreizes principu. Valsts pārvaldes sadarbības un pakalpojumu sniegšanas vide tiek veidota izmantojot nacionālās un ES koplietošanas platformas un komponentes.
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 datos balstītas pārvaldības prakses un kultūras ieviešanai valsts pārvaldes iestādēs tiek izveidots datu analītikas kompetenču centrs.

**Esošās situācijas 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.

Val**sts 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 sniedzot kādu valsts pakalpojumu, iedzīvotājam vai uzņēmējam tiek pieprasīts iesniegt valsts rīcībā jau esošu informāciju, tādējādi radot tam nepamatotu administratīvo slogu, pasliktinot pakalpojumu saņēmēja lietotāja pieredzi, radot papildus kļūdu iespējas un samazinot pakalpojumu sniegšanas efektivitāti.

**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 lietotajiem 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 2020.-2023. gadam 2.sadaļā (2.5.).[[100]](#footnote-101)

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.

**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, pielietojot modernās digitālās tehnoloģijas. Eiropas Komisija[[1]](https://euc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?ui=en-us&rs=en-us&wopisrc=https%3A%2F%2Fvide.sharepoint.com%2Fsites%2FIKTsektoradarbi%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fccc750785dc842e3b0933d7ee3972e6a&wdenableroaming=1&mscc=1&hid=5297d502-52b1-2add-dbaf-c7170cb2328c-104&uiembed=1&uih=teams&hhdr=1&dchat=1&sc=%7B%22pmo%22%3A%22https%3A%2F%2Fteams.microsoft.com%22%2C%22pmshare%22%3Atrue%2C%22surl%22%3A%22%22%2C%22curl%22%3A%22%22%2C%22vurl%22%3A%22%22%2C%22eurl%22%3A%22https%3A%2F%2Fteams.microsoft.com%2Ffiles%2Fapps%2Fcom.microsoft.teams.files%2Ffiles%2F1087630184%2Fopen%3Fagent%3Dpostmessage%26objectUrl%3Dhttps%253A%252F%252Fvide.sharepoint.com%252Fsites%252FIKTsektoradarbi%252FKoplietojamie%2520dokumenti%252FDigit%25C4%2581l%25C4%2581s%2520transfrorm%25C4%2581cijas%2520pamatnost%25C4%2581dnes%252021-27%252FDTP%252021_27%2520public%25C4%2593ts%252FKoment%25C4%2581ri%2520ieteikumi%252F1.%2520Tabula_Sabiedr%25C4%25ABbas%2520iebildumi%2520un%2520priek%25C5%25A1likumi%2520par%2520att%25C4%25ABst%25C4%25ABbas%2520pl%25C4%2581no%25C5%25A1anas%2520dokumentu.docx%26fileId%3Dccc75078-5dc8-42e3-b093-3d7ee3972e6a%26fileType%3Ddocx%26ctx%3Dfiles%26scenarioId%3D104%26locale%3Den-us%26theme%3Ddefault%26version%3D20201007007%26setting%3Dring.id%3Ageneral%26setting%3DcreatedTime%3A1608152018763%22%7D&wdorigin=TEAMS-WEB.teams.files&wdhostclicktime=1608152015090&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=a6e455c8-5345-483a-99c3-0057f97eed8a&usid=a6e455c8-5345-483a-99c3-0057f97eed8a&sftc=1&sams=1&accloop=1&sdr=6&scnd=1&hbcv=1&htv=1&instantedit=1&wopicomplete=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Medium&ctp=LeastProtected#_ftn1) uzsver, ka jaunajai valsts digitālās pārvaldes paradigmai jāfokusējas uz inovatīvu un uz lietotāju vērstu valsts pakalpojumu nodrošināšanu ar spējās attīstības (*agile*) pieeju, kurā nepieciešams ņemt vērā un pielietot modernās dgitālās tehnoloģijas.

Arī valsts pakalpojumu sniegšana ir organizējama un nodrošināma pilnībā digitāli pieļaujot tās pārveidošanu uz/no analogā formāta tikai klientu apkalpošanas vajadzībām. Sabiedrības grupām, kam digitāli sniegti pakalpojumi nav pieejami, ir jānodrošina iespēja tos saņemt analogā formātā - klātienē, teritoriāli pieejamos 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 saturs, savukārt šo datu formātu tehniskās specifikācijas publicējot Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbspējas 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 dokument orientētas 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 komponenšu 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 Geolatvija.lv, valsts pakalpojumu daudzvalodības nodrošināšanai izmantojama mašīntulkošanas 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. Koplietošanas platformu un to komponenšu integrācijai vairāku iestāžu procesos nepieciešams pielietot modernās digitālās tehnoloģijas, kuras nodrošina drošu un efektīvu procesu mijiedarbību un novērš procesu dublēšanos.

Īstenojot datos 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 datos balstītām sistēmiskām kontrolēm, kurās, racionāli izvēloties kontroles mērķi, ar IKT palīdzību iespējams veikt mērķtiecīgu un sekmīgu kontroli un uzraudzību. Piemēram, ieviešot risku analīzē balstītas datu apstrādes metodes, izmantojot zemes virsmas attēlu, kas iegūti ar aerofotografēšanas un satelīta palīdzību, analīzi, kā arī izvietojot dažādus sensorus automatizētai datu iegūšanai fiziskajā vidē. Situācijās, kurās nepieciešama situācijas vizuāla novērtēšana dabā, ir izmantojami ar attēlu apstrādes iespējām aprīkoti droni.

**Sagaidāmie rezultāti**

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

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.9.3.-1 | Ieviest uz mašīninterpretējamu un automatizētu datu apriti balstītu valsts pārvaldes darbību un pakalpojumu sniegšanu | 2021 | 2027 | VARAM | Visas ministrijas |
| U4.4.9.3.-2 | Ieviest sistēmisku uz analizētiem datiem balstītu valsts pārvaldes un nozaru darbību un plānošanu | 2021 | 2027 | VARAM | VK, EM (CSP) |

**4.4.9.4. Rīcības apakšvirziens: Produktīva valsts pārvaldes darbinieku darba vide**

**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 nodarba vērtību nesniedzošiem uzdevumiem.

**Rīcības nolūks**

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

**Esošās situācijas apraksts**

Kā jebkurā uzņēmējsabiedrībā, 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 MK padotajās institūcijās un neatkarīgajās iestādēs kopumā ir nodarbināti vairāk kā 61 tūkstotis darbinieku un ierēdņu, savukārt pašvaldībās un to iestādēs ir vairāk kā 117 tūkstoši nodarbināto. Tas ir ievērojams personāla resurss, pieņemot, ka katrs nodarbinātais mēnesī atbalsta aktivitātēm velta liekas 20 minūtes, tad kopumā gada laikā[[101]](#footnote-102) neefektīvi tiek iztērēts vairāk kā četri miljoni eiro. Situāciju papildus saasina izvirzītais mērķis samazināt valsts pārvaldē nodarbināto skaitu, spiežot to pašu darba apjomu paveikt ar mazāk nodarbināto iesaisti.

No otras puses, pieaugot kvalificēta darbaspēka deficītam tautsaimniecībā, valsts pārvaldei ir jāspēj pielāgoties darba tirgus tendencēm un piedāvāt nodarbinātajiem pievilcīgākus darba organizācijas modeļus, tādu kā elastīgais darba laiks un attālinātais darbs. Turklāt 2020. gada Covid-19 krīze parādīja, ka attālinātais darbs izrādījās visefektīvākais risinājums valsts pārvaldes darba un valsts pakalpojumu sniegšanas nepārtrauktības nodrošināšanai saspīlētos epidemioloģiskās drošības apstākļos.

Attālinātajam darbam kļūstot par ikdienas sastāvdaļu, ir nepieciešams pielāgot šim darba veidam nākotnē plānoto tehnikas iegādi, pieeju informācijas sistēmām, kā arī sanāksmju un jo īpaši starpinstitūciju sanāksmju organizēšanu, lai minētie rīki būtu vienlīdz viegli un ērti pieejami gan tiem, kas strādā iestādē, gan tiem, kas ārpus iestādes telpām.

Kopstrādes darba telpas un iespēja strādāt iestāžu reģionālajās struktūrvienībās ir tikai daļa no iespējām, ko piedāvā attālinātais darbs. Šos un citus risinājumus iespējams attīstīt un izvērst, lai padarītu valsts pārvaldi pieejamāku gan tās nodarbinātajiem, gan sabiedrībai. Jau šobrīd ir iespēja izmantot kopstrādes darba telpas, kuras piedāvā dažādi pakalpojumu sniedzēji, taču tās ir pieejamas ikvienam un nav tieši veidotas valsts pārvaldē nodarbinātajiem. Tādēļ nākotnē iespējams veidot kopstrādes telpas tieši valsts pārvaldē nodarbinātajiem, atļaut valsts pārvaldē nodarbinātajiem strādāt savu iestāžu reģionālo struktūrvienību telpās vai pavisam citas iestādes telpās. Kopstrādes darba telpu risinājumu iespējams veidot bibliotēkās,reģionālajos klientu apkalpošanas centros vai 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.

**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 jākļūst par valsts pārvaldes ikdienas sastāvdaļu, ja vien veicamo darba pienākumu raksturs nenosaka nepieciešamību darba pienākumus veikt konkrētā darba veikšanas vietā. Šim nolūkam jāpārkārto 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 klātienes klientu apkalpošanas kanālus arvien plašāk aizstājot ar elektroniskajiem kanāliem, savukārt iedzīvotāju un uzņēmējsabiedrību, kuriem elektroniskie pakalpojumu piegādes kanāli nav pieejami, klātienes 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 starpinstitūciju 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 klātienes dalībnieku audio un video retranslācijai tikšanās dalībniekiem, kas piedalās attālināti, kā arī attālināto dalībnieku audio un video retranslācija klātienes 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 priešnosacījums tiek mērķtiecīgi ieviesta un attīstīta gan Valsts pārvaldes gan resoru attīstības plānos, kā tehniskajā nodrošinājumā, pakalpojumu sniegšanas un darba organizācijā, tā arī personālvadības procesos.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.9.4.-1 | Pāriet uz primāri attālinātu darbu valsts pārvaldē | 2021 | 2027 | VK, VARAM | Visas ministrijas |

**4.4.9.5. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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**.**

**Esošās situācijas apraksts**

Valsts pārvalde ir labi pieņēmusi klasiskos un aprobētos IKT risinājumus un to ieviešanas pieejas, taču **neskatoties uz to, ka IKT nozare attīstās ar vien straujāk un pastāvīgi kļūst pieejami arvien jauni tehnoloģiskie risinājumi, darbības modeļi un metodes, kas ļauj vēl efektīvāk īstenot valsts pārvaldes digitālo attīstību, valsts pārvalde kūtri ietver šos risinājumus sava IKT nodrošinājuma izvēļu arsenālā.**

Jauno IKT tehnoloģiju ieviešanu valsts pārvaldes procesu atbalstam neveicina arī sadrumstalotais pārvaldes pakalpojumu digitalizācijā iesaistīto cilvēkresursu un to kompetenču modelis, kas neļauj koncentrēt un profilēt uz mērķtiecīgu jauno digitālo tehnoloģiju iespēju izpēti, inovatīvu to adaptācijas un pielietojuma pārvaldes pamatdarbības procesos risinājumu izstrādi un digitālās transformācijas izcilību 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, izglītot publiskā sektorā nodarbinātos, un veicināt to, ka dizaina domāšanas pieeja un sistemātiskā domāšanas pieeja kļūst aizvien plašāk izmantota, ar līdzšinējām aktivitātēm (mācības, metodoloģiskie materiāli, dalīšanās labajā praksē un tml.) ir par maz, ņemot vērā to, ka šie centieni ir lielākoties fragmentāri, kā arī **dizaina domāšana nav joprojām definēta kā norma**, kura būtu jāpielieto attīstot jaunu vai pārveidojot esošu politiku, pakalpojumu, digitālo produktu, informāciju. Dizaina domāšana kā publiskā sektora inovācijas pieeja nozīmē arī to, ka tiek pārskatīti ne tikai valsts pārvaldes sniegto pakalpojumu funkcionalitāte, bet plašāk pārskatīti pakalpojumi un arī valsts pārvaldes iekšējie darbības procesi, kuru efektivitātei ir tieša ietekme uz digitālās transformācijas līmeni. Akūts dizaineru trūkums valsts pārvaldē veicinājis to, ka ne vienmēr jaunie pakalpojumi vai pārveidotie pakalpojumi ir kvalitatīvi tieši no lietojamības perspektīvas, ņemot vērā to, ka netiek veikts rūpīgs dizaina izpētes darbs, pētīta lietotāju pieredze un paradumi un tml.

**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, analizēs IKT nozares sasniegumu izmantošanas iespējas pārvaldes digitālajā transformācijā un nodrošinās digitālās transformācijas padziļinātas kompetences koplietošanas pakalpojumus valsts pārvaldes iestādēm. Šāda centra izveides pamatā varētu būt šobrīd 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 pārresorsu 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**

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

Sagaidāms, ka līdz ar **būtisku dizaina klātbūtnes pieaugumu 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 jāveidovalsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences, lai piesaistītu UX/UI dizaineru kompetenci un vismaz sākotnēji tā būtu pieejama valsts pārvaldē kā kopīgs resurss.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.9.5.-1 | Izveidot valsts pārvaldes inovāciju un dizaina domāšanas metodiskā atbalsta kompetenču centru | 2021 | 2027 | Valsts kanceleja | VARAM |

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

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošās situācijas 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 iespējamos 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 lietojamu 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 darbā[[102]](#footnote-103).

**Nepieciešamā rīcība**

Politiķiem, 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, 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 uzklausīties, 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.

Aizklātu balsojumu gadījumā attīstīt un ieviest Latvijā tādus e-balsošanas un e-vēlēšanu elementus, kas neļauj manipulēt ar vēlēšanu rezultātiem vai pārkāpj balsojuma aizklātuma prasību, piemēram, vēlētāju elektronizēta reģistrācija klātienē. Atklātu balsojumu gadījumā paātrināti attīstīt iedzīvotāju e-līdzdalības valsts pārvaldē platformas, ņemot vērā pozitīvo manabalss.lvpieredzi.

**Sagaidāmie rezultāti**

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.
2. Digitālu sabiedrības līdzdalības formātu attīstība, rada sabiedrībā lielāku apmierinātību un uzticību valsts pārvaldībai sabiedrības interesēs. Iedzīvotājam tiek atvieglotas iespējas strukturēti risināt sev aktuālas problēmsituācijas sadarbībā ar valsti, to skaitā, preventīvi reaģējot uz potenciālo problemātiku.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.9.6.-1 | Izveidot sabiedrības līdzdalības stratēģiju un tās īstenošanas plānu | 2021 | 2022 | Valsts kanceleja | Visas ministrijas |
| U4.4.9.6.-2 | Īstenot sabiedrības līdzdalības stratēģijas plānu | 2023 | 2027 | Valsts kanceleja | Visas ministrijas |

**4.4.9.7. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošā situācijas 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 ITIL[[103]](#footnote-104) ietvars. IT pakalpojumu joma bija viena no pirmajām pakalpojumu jomām, kurām tika izstrādāti specifiski ietvari. Šobrīd līdzīgus principus un ietvarus sāk pārņemt un attiecināt arī uz organizāciju citām darbības jomām, piemēram klientu apkalpošanu, personālvadību, jauno darbinieku ievadīšanu organizācijā, u.tml.

Skatot pakalpojumu pārvaldības briedumu, ir iespējams identificēt vairākas attīstību raksturojošus rezultātus, kuri varētu tikt attiecināmi arī uz valsts pakalpojumu sniegšanu un pārvaldību. Piemēram sadarbības jomā: 0. līmenī – Struktūrvienības (iestādes) ar informāciju neapmainās, fokusēti uz iekšējiem uzdevumiem; 1. līmenī – sāk izmantot kopīgus (koplietošanas) rīkus, veido vienotu terminoloģiju. Būtisks ietaupījums lietojot vienotus rīkus; 2. līmenī – Organizācijā (valstī) tiek veidots vienots klientu apkalpošanas centrs. Tas var būt gan elektronisks, gan fizisks (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 resora iestāžu starpā, kas apgrūtina vienotas attīstības stratēģijas un koordinācijas īstenošanu visā valsts pakalpojumu pārvaldības spektrā.

Piemēram, klientu apkalpošanas joma šobrīd tiek organizēta decentralizēti – nacionālā līmenī netiek definēta vienota politika un nav noteiktas un pārvaldītas prasības klientu apkalpošanā nedz valsts iestādēm kopumā, nedz arī pašvaldību iestādēm. VARAM ir uzsācis īstenot horizontālu pieeju VPVKAC tīkla ietvaros, tomēr pagaidām šie standarti neattiecas uz klientu apkalpošanu nozarēs, kas tiek īstenotas ārpus VPVPKAC 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.).

**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**

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[[104]](#footnote-105)).

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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.9.7.-1 | Izveidot valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku | 2021 | 2022 | VARAM | nav |
| U4.4.9.7.-2 | Izveidot valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības normatīvo regulējumu | 2021 | 2023 | VARAM | nav |
| U4.4.9.7.-3 | Ieviest valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku | 2023 | 2027 | VARAM | visas ministrijas un to iestādes, pašvaldības un to iestādes, un neatkarīgās iestādes |

**4.4.10. Rīcības virziens: Racionāls valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts**

**Vīzija**

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

**Esošās situācijas 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 komplicētības līmeņa pieaugums vairs praktiski nepieļauj iespēju tos pilnvērtīgi pārvaldīt bez profesionāļiem, kuri ir specializējušies konkrētajās jomās, risinājumos un tehnoloģijās. Viena no iespējamām izejām, uz ko ir vērsta uzmanība jau 2015. gada VARAM informatīvajā ziņojumā par valsts pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru[[105]](#footnote-106) un 2018. gada informatīvajā ziņojumā par mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanas iespējām valsts pārvaldē[[106]](#footnote-107), 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 sadarbspējas 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 modeļa[[107]](#footnote-108) ieviešanas pieredze parāda, ka tās nav efektīvi izpildāmas arī valsts pārvaldes nozaru jeb resoru līmenī. Balstoties uz visu augšminēto, VARAM 2020. gada informatīvajā ziņojumā par valsts IKT resursu un kompetenču konsolidāciju[[108]](#footnote-109) 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. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

1. Transformēt IKT nodrošināšanas pieeju valsts pārvaldē, centralizējot kompetences centros vienveidīgu 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, 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 jākļūst 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 nodaļā neapskatot atbalsta procesu ārpakalpojumu 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, sadarbspējas ar saistītiem risinājumiem prasības, vai vienkārši apstāklis, ka konkrētajām prasībām atbilstoši komerciāli SaaS līmeņa pakalpojumi nav pieejami.

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

No racionālas resursu pārvaldības viedokļa, valsts pārvaldei nav lietderīgi attīstīt vairākus identiskām prasībām atbilstošus iekšējos pakalpojumus, tāpēc institūcijām, kas plāno attīstīt standarta vai standartizējamu funkciju atbalsta pakalpojumus, ir jāapzina pieprasījums pēc šādiem pakalpojumiem visā valsts pārvaldē un pakalpojums jāattīsta tā, lai optimāli apmierinātu pēc iespējas plašāka pakalpojumu saņēmēja loka prasības. SaaS pakalpojumu sniegšanu ieteicams balstīt uz atvērtā koda programmatūras risinājumiem, tomēr nav izslēdzama arī komerciālu programmatūras produktu izmantošana šim nolūkam, ja vien attiecīgās programmatūras sagādes un izmantošanas noteikumi nerada nepamatotus ierobežojumus un iegūtajai vērtībai neatbilstošas 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 uzskaite), 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 sadarbspējas 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. Tiks nodrošināts strukturēts moderno tehnoloģiju pilotēšanas un aprobācijas process sadarbībā ar privāto sektoru. Tiks nodrošināta sabiedrības informēšana par moderno tehnoloģiju sniegtajām priešrocībām un praktisko pielietošanu. 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).

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.10.1.-1 | Izveidot politiku un normatīvo regulējumu kompetenču centru izveidei | 2021 | 2023 | VARAM | nav |
| U4.4.10.1.-2 | Izveidot un īstenot plānu kompetenču centru izveidei | 2022 | 2027 | VARAM | nav |

**4.4.10.2. Rīcības apakšvirziens: 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.

**Rīcības nolūks**

1. Valsts pārvaldē radītās informācijas sistēmas projektētas, nodrošinot iespēju automatizēt un efektivizēt 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, sadarbspējīgu 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 izmato ES jau radītu platformu un komponenšu 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. Lai nodrošinātu Latvijas un ES risinājumu sadarbspēju, atbildīgo valsts institūciju un specializēto kompetenču centru pārstāvji piedalās ES tehniskajās darba grupās, kuras izstrādā un aprobē modernajās tehnoloģijās balstītās ES mēroga IS un sniedz ierosinājumus ES IS tehniskajai arhitektūrai, nodrošinot nacionālo IS savietojamību ar tām.

**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 koplietojamos vai atkārtoti izmantojamos risinājumus Latvijas valsts pārvaldē un arī Eiropas Savienībā (EK *Joinup* repozitorijā un konsultējoties ar VARAM). Programmatūras attīstības projektiem ir ieteicama atvērtā koda platformu un bezmaksas tehnoloģisko rīku izmantošana, programmatūras izstrādi organizējot ar spējās attīstības (*agile*) pieeju un nodrošinot attīstāmā risinājuma atbilstību mūsdienīgas – modulāras un sadarbspējīgas IKT risinājumu arhitektūras prasībām (skat. VARAM 2020. gada informatīvo ziņojumu par valsts pārvaldes informācijas sistēmu arhitektūras reformu[[109]](#footnote-110)). 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 spējās 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 sadarbspējīgu risinājumu ieviešanas ir analizēti VARAM informatīvajā ziņojumā par valsts pārvaldes informācijas sistēmu arhitektūras reformu[[110]](#footnote-111). Tehnoloģisko risinājumu nomaiņu ir jāplāno un jāveic atbilstoši tehnoloģisko risinājumu dzīves cikla fāzes novērtējumam, kas, savukārt, ir veicams, ņemot vērā gan funkcionālo prasību izpildes, gan sistēmas uzturēšanas un attīstības efektivitātes, kā arī drošības un darbības nepārtrauktības aspektus. Turklāt, ir jāņem vērā moderno digitālo tehnoloģiju sniegtās iespējas optimizēt iekšējos (*back-office*) procesus un sniegtos pakalpojumus. Tehnoloģisko risinājumu uzturēšanas izmaksas var būtiski ietekmēt arī izmantoto komerciālo platformu izmaksas, kā arī moderno digitālo tehnoloģiju pielietošanas un integrācijas iespējas. Tāpēc, dodot priekšroku atvērta koda risinājumiem ar risinājuma jomas kritiskumam atbilstošu tehniskā atbalsta nodrošinājumu, ir kritiski svarīgi izvairīties no risinājuma specifikai neatbilstošu – to nepamatoti sadārdzinošu komerciālu produktu un platformu izmantošanas un ieviest modernās digitālās tehnoloģijas, kuru pielietošana konkrēta risinājuma ietvaros spēj samazināt izmaksas vai citādi uzlabot risinājuma efektivitāti, kā arī ņemt vērā šos aspektus, vērtējot un plānojot tehnoloģisko risinājumu dzīves ciklus.

Mūsdienīgas arhitektūras risinājumiem ir efektīvi piemērojamas spējās 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 sadarbspējas 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, 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 sadarbspējas 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 atvērto 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.

**Uzdevumi (U)**

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

**4.4.10.3. Rīcības apakšvirziens: Infrastruktūra**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

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, tādejādi izveidojot bāzi nacionālā federētā mākoņa, kas miejiedarbojas ar nacionāliem publiskiem un privātiem infrastruktūras pakalpojumiem, izveidei.
2. Ieviesta efektīva, centralizēta un automatizēta finanšu resursu uzskaite, 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 sadarbspēja 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 sadarbspējai arī ar komerciālo pakalpojumu sniedzēju mākoņdatošanas pakalpojumiem, vienkāršojot un veicinot to iesaisti valsts pārvaldei nepieciešamo skaitļošanas jaudu nodrošināšanai. “Valsts privātā mākoņa” dalībnieku un Latvijas komerciālo pakalpojumu sniedzēju sadarbība, savstarpēji saskaņojot tehnoloģiskos risinājumus pakalpojumu sadarbspējas, papildināmības un aizvietojamības nodrošināšanai radīs pamatu Latvijas risinājumu integrācijai Eiropas Savienības mākoņdatošanas federācijā (norādes par tās attīstību dotas EK 2020. gada paziņojumā *“European strategy for data”*[[111]](#footnote-112)), 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 ES mākoņdatošanas iniciatīvas īstenošanā t.sk. vietējo risinājumu attīstībai pēc iespējas piemērojot ES iniciatīvas ietvaros izmantojamos standartus un unificētos risinājumus.

Lai panāktu straujākus skaitļošanas infrastruktūras sniedzēju pakalpojumu kvalitātes un sadarbspējas un resursu konsolidācijas uzlabojumus, kā arī nodrošinātu valsts pārvaldes koplietošanas pakalpojumu papildināmību ar akadēmisko institūciju, vietējo komersantu un ES topošās mākoņdatošanas federācijas pakalpojumiem, ir izvērtējama iespēja attīstīt skaitļošanas infrastruktūras pakalpojumu sagādes vidutāju, jeb brokeri, kam būtu potenciāls kļūt par Latvijas nacionālā “supermākoņa” resursu piekļuves funkcionālo vārteju, vienlaicīgi nodrošinot Latvijas nacionālo resursu sasaisti ar ES 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 jārāda 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”.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.10.3.-1 | Izveidot Latvijas valsts vienoto mākoņrisinājumu, un ieviest ar to saistītos pakalpojumus | 2021 | 2027 | VARAM | SM, KM, IeM |

**4.4.11. Rīcības virziens: Komercdarbības digitalizācijas veicināšana**

**Vīzija**

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

**Rīcības nolūks**

* 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.
* 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.
* 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 mākoņpkalpojumu izmantošanu u.c.
* Proaktīvo un dzīves situāciju pakalpojumu pieejas ieviešana ar uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu jomā, uzņēmējdarbības atbalsta mērķtiecīguma un efektīvitātes palielināšana.

**Esošās situācijas 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 bremzējošu 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" 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 pamatnostādnēs 2021. -–2027. gadam;
* Reģionālās politikas pamatnostādnes 2021. - 2027.gadam un citās saistošās stratēģijās un pamatnostādnēs.

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. Eiropas Komisijas Digitālās Eiropas programmas (turpmāk – DEP) ietvaros, sākot ar 2021. gadu tiek paredzēts izveidot Eiropas Digitālās inovācijas centrus un to izveidotajā tīklā, kas aptvers visu Eiropas Savienību, valsts pārvaldes iestādes un privātie uzņēmumi varēs apmainīties ar informāciju, saņemt atbalstu, kā arī izmēģināt un pārbaudīt digitālās inovācijas.  Latvijas mērogā paredzēts īstenot divu EDIC izveidi ar reģionālu tvērumu un saskarsmes punktiem nacionālā mērogā.  Vēl viena iniciatīva, papildus inovācijas aktivitāšu darbību sekmēšanai MVU, kas tiek īstenota ir Tehnoloģiju pārneses programma, kura nodrošina: (i) “inovāciju 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 tam 2020. gadā tiks uzsākta Norvēģijas finanšu instrumenta 2014.-2021. gada periodaprogramma “Uzņēmējdarbības attīstība, inovācijas un mazie un vidējie uzņēmumi” ieviešana. Šīs programmas apsaimniekotāja funkcijas nodrošinās LIAA un programmas atbalsta aktivitāšu ietvaros MVU tiks sniegta iespēja piesaistīt līdzfinansējumu 45 % līdz 70 % apmērā no projekta attiecināmajām izmaksām dažādu inovāciju (produkti, tehnoloģijas, moderna ražošanas infrastruktūra) ieviešanai IKT, zaļo tehnoloģiju un dzīves kvalitāti atbalstošu tehnoloģiju jomās. Piemēram, neliela apjoma grantu shēmā  MVU varēs saņemt atbalstu zaļo tehnoloģiju un IKT jomas jaunu produktu vai tehnoloģiju izstrādei. Atbalsta summa vienam projekta līdzfinansējuma saņēmējam šajā programmas sadaļā plānota 10-130 tūkst. euro apmērā ar atbalsta intensitāti līdz 70%. Savukārt atklātā konkursa ietvaros MVU būs iespēja saņemt atbalstu modernu ražošanas iekārtu iegādei, kas veicina ražošanas digitalizāciju vai samazina ražošanas ietekmi uz vidi, vienlaikus nodrošinot jaunu produktu ieviešanu ražošanā. Atbalsta summa vienam projektam paredzēta 200-600 tūkst. euro ar atbalsta intensitāti 45% -55%.

2020. gada pirmajā ceturksnī Latvijas valdība pēc sabiedriskās apspriešanas pieņēma informatīvo ziņojumu par valsts mākslīgā intelekta (turpmāk - MI) risinājumu stratēģiju attīstību. Dokumentā definēta virzība uz priekšu, rīcības virzieni MI risinājumu izmantošanas sekmēšanā 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 - Plānojot digitālās transformācijas procesus būtiski ir ņemt vērā ietekmi un vajadzības, kas tos paātrina. Covid-19 rada jaunu pamatdarbības līmeni, kur attālināts un digitāls daudzās nozarēs kļūst par primāro pamatdarbības formu.

Covid-19 krīzes kontekstā no uzņēmēju puses ir lielāka interese pēc atbalsta pārmaiņu vadības stratēģijas izstrādei. 2020 gadā veiktajā uzņēmēju aptaujā[[112]](#footnote-113) 13.64% uzņēmēju ir norādījuši, ka nākamo 3 gadu laikā plāno izveidot digitalizācijas stratēģiju.

Pamatojoties uz iepriekš minēto, Latvijai ir svarīgi pastiprināt centienus, lai sekmētu uzņēmumu transformāciju, ietverot dažādu iniciatīvu apvienošanu un visu ieinteresēto pušu dalībnieku izpratnes uzlabošanu par digitālās transformācijas piedāvātajām iespējām.

Apzinoties norādītās attīstības vajadzības, 2019. gada 1. augustā VARAM ir uzsākusi sadarbību  Eiropas Strukturālo un investīciju fondu mērķa „Eiropas teritoriālā sadarbība” 2014. - 2020.gadam INTERREG EUROPE starpreģionu sadarbības programmas projektā “Biznesa vides digitālā transformācija” (*Digital Business EcoSystem Transformation* – DigiBEST), lai izpētītu un pārņemtu Eiropas reģiona, īpaši lauku teritoriju labās prakses MVU digitālās transformācijas jomā, ierosinot risinājumus, lai uzlabotu MVU spēju izmantot progresīvas tehnoloģijas un jaunas inovatīvas uzņēmējdarbības metodes straujas, ilgtspējīgas un integrējošas izaugsmes veicināšanai Latvijā. Projekta īstenošanas laiks ir līdz 2023.gada 31.jūlijam.

Tāpat 2020. gadā ir 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 radītājiem izaicinājumiem ekonomikā,Eiropas Komisijas Atveseļošanas un noturības mehānisms ieņem būtisku lomu turpmākai komercadrbības digitalizēšanai, kā ietvaros tiks realizēts pilna cikla atbalsts uzņēmumu digitalizācijai, kura pamatā ir dažādu līmeņu digitālās prasmes (uzņēmēju un darbinieku prasmes, veicot to vajadzību izvērtējumu), kas tālāk paredz īstenot digitālās transformācijas aktivitātes uzņēmumos, balstoties uz Digitālo inovāciju centru veiktu uzņēmuma digitālā brieduma testu, kas detalizētāk aprakstīts nodaļā par nepieciešamo rīcību.

**Uzņēmējdarbības vides uzlabošanas pasākumi un ar uzņēmējdarbību saistītie pakalpojumi šobrīd ir fragmentēti, nepietiekami klientorietnēti un suboptimāli no to sniegšanas efektivitātes viedokļa**

Šobrīd daudzas iestādes (UR, VID, LIAA, dažādu jomu uzraudzības iestādes u.c.) sniedz uzņēmējiem adresētus pakalpojumus, taču tie ir fragmentēti, to sniegšanas process ir organizēts no iestādes skatu punkta, netiek koordinēta/saskaņota pakalpojumu sniegšana starp iestādēm, kā rezultātā tie nav ērti uzņēmējiem, tas rada nevajadzīgu slogu un barjeras, pakalpojumu sniegšanas procesa efektivitāte ir suboptimāla. Tādejādi, lai nodrošinātu tālāku uzņēmējdarbības vides uzlabošanu, padarītu efektīvāku un mērķtiecīgāku valsts atbalstu uzņēmējdarbībai, kā arī nodrošinātu Latvijas ekonomikas konkurētspēju kopumā, ir nepieciešams pilnveidot uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu sniegšanu.

Ievērojot augstāk minēto, uzņēmējdarbības digitālās transformācijas pilnveides procesos,  ir identificētas šādas galvenās problēmas:

1. Latvijas uzņēmējdarbības vidi kopumā raksturo zema produktivitāte. Motivācijas trūkums investēt produktivitātē un menedžmenta kapacitātē;
2. Zems digitālo tehnoloģiju pielietojums MVU gan atbalsta procesos, gan pārdošanā (t.sk. e-komercija);
3. Prasmju trūkums (digitālo prasmju, uzņēmējdarbības un 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;
6. Digitāli transformēt elektroapgādes tirgus procesus, nodrošinot efektīvu elektroenerģijas tirgus darbību, energopratības veicināšanu, kā arī pilnvērtīgu sistēmu nodrošināšanu zaļo tehnoloģiju ieviešanai;
7. Ar uzņēmējdarbību (t.sk. uzņēmējdarbības atbalstu) saistītie pakalpojumi ir fragmentēti, nepietiekami klientorientēti un suboptimāli no to sniegšanas efektivitātes viedokļa.

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 apguvē, 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, kurās tiks nodrošināta moderno digitālo tehnoloģiju demonstrācija un iespējas izmēģināt un pārbaudīt digitālās inovācijas.~~.~~

Elektroapgādes digitālās infrastruktūras attīstība". Šobrīd nacionālā un starptautiskā elektroenerģijas tirgū notiek fundamentālas pārmaiņas, kuras nosaka normatīvās vides izmaiņas, pieaugošais pieprasījums pēc klimata neitralitātes un straujas dekarbonizācijas. Jaunās tendences veicina elektroapgādes nozares transformāciju no centralizētām tehniskām sistēmām uz izkliedētām jeb decentralizētām sistēmām, tādā veidā izvirzot jaunas prasības gan pret tīklu infrastruktūru, gan būtiski palielinot digitālās infrastruktūras nozīmi. Elektroapgādes digitālā transformācijas mērķis ir nodrošināt ilgtspējīgu elektroenerģijas tirgus digitālo transformāciju, veidojot nepieciešamo informācijas sistēmu infrastruktūru klimata neitrālu risinājumu ieviešanai un darbībai.

**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 un Eiropas Reģionālās attīstības fonda finansējumu, tiks radīta iespēja nodrošināt EDIC darbību trīs 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 EDIC 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 pārliecības 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 Atveseļošanās 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 integrācijasrādītājus, 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. . Šī iemesla dēļ, sākot ar 2021. gadu Latvijas uzņēmējiem kļūs pieejams virtuāls digitālās pratības pārbaudes rīks (digitālais brieduma tests), kas turpmāk sniegs iespēju uzņēmējiem saņemt novērtējumu par to pārstāvētās nozares digitālās transformācijas tendencēm un iespējām. Veicot uzņēmumu digitālā brieduma testu, tiks sekmēta digitalizācijas procesu ieviešana uzņēmumos, izpratnes līmeņa celšana, esošo ražošanas, u.c. iekārtu atjaunošana (t.s. automatizācija un robotizācija),, samazināt ražošanas izmaksas, celt produktivitāti ar citām aktivitātēm, kas saistītas ar digitālo transformāciju.

**Moderna elektroenerģijas tirgus attīstība, nodrošināt ilgtspējīgi attīstītu digitālās infrastruktūras vidi, lai nodrošinātu oglekļa mazietilpīgu, resursu efektīvu un klimatnoturīgu tautsaimniecības attīstību un noteiktos klimata, enerģētikas un gaisa piesārņojuma samazināšanās mērķus.** Nepieciešams digitāli transformēt elektroapgādes tirgus procesus, nodrošinot efektīvu elektroenerģijas tirgus darbību, energopratības veicināšanu, kā arī pilnvērtīgu sistēmu nodrošināšanu zaļo tehnoloģiju ieviešanai.";

1. nodaļu "Nepieciešamā rīcība" papildināt ar jaunu punktu: "7. Ieviest ilgtspējīgu elektroenerģijas tirgus digitālo infrastruktūru efektivitātes paaugstināšanai un klimata neitrālu risinājumu ieviešanai:

* izveidot vienotu elektroenerģijas tirgus datu apmaiņas un uzglabāšanas platformu, standartizētu datu automatizētai apmaiņai;
* ieviest vienotu pieprasījuma vadības un agregācijas vadības platformu, zaļo tehnoloģiju digitālās vadības nodrošināšanai;
* ieviest automatizētu viedās uzskaites datu pārvaldības platformu;
* atvērt anonimizēto elektroapgādes datu platformu;
* veicināt patērētājiem pieejamas zaļās energopratības veicinošas digitālās inovācijas.

**Informācija par publiskās pārvaldes sniegtajiem atbalsta instrumentiem tiek nodota fragmentāri un neveido komersantu vajadzībām atbilstošo 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.

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

* Esošo ar uzņēmējdarbību saistīto pakalpojumu izvērtēšana, klientu vajadzību izpēte, pakalpojumu pilnveides projektēšana.
* Attiecīgu IKT risinājumu izveide/attīstīšana un ieviešana (t.sk. LIAA Eksporta un investīciju informācijas sistēma, UR u.c. iestāžu sistēmas), integrācija ar centralizētajiem risinājumiem (sadarbībā ar VARAM).
* Konkrētu pakalpojumu pilnveide un integrācija (sadarbībā ar attiecīgo pakalpojumu sniedzējiem).
* Privāto pakalpojumu sniedzēju iesaiste (t.sk. organizatoriskā un tehniskā ietvara izveide).

Apmācības un veicināšana pasākumi (gan pakalpojumu sniedzējiem, gan uzņēmējiem).Tā rezultātā (nākotnes situācijas raksturojums):

* Dažādām uzņēmēju grupām (piemēram, jaunuzņēmumiem, eksportētājiem, investoriem, konkrētu jomu uzņēmējiem, lieliem/maziem uzņēmējiem) ir pieejams individualizētu un integrētu pakalpojumu kopums, kas atbilst konkrētajai dzīves situācijai un uzņēmēja specifiskajām vajadzībām.
* Iesaistītās iestādes savstarpēji sadarbojoties izzina klienta vajadzības un proaktīvi piedāvā konkrētai situācijai atbilstošu pakalpojumu kopumu, kuru klients var saņemt maksimāli ērtā veidā (atbilstoši vienas pieturas principam un pēc iespējas elektroniski).
* Proaktīvu pakalpojumu piedāvājums ietver arī privāto pakalpojumu sniedzēju pakalpojumus, šim nolūkam tiek veidots attiecīgās jomas pakalpojumu sniedzēju tīkls.
* Klientu vajadzību izzināšanai un proaktīvo piedāvājumu sagatavošanai tiek izmantotas mākslīgā intelekta un mašīnmācīšanās metodes.
* Proaktīvo un dzīves situāciju pakalpojumu sniegšanai, kā arī sadarbībai pakalpojumu sniedzēju tīklā tiek izveidoti un attīstīti attiecīgi specifiski IKT risinājumi (t.sk. LIAA Eksporta un investīciju informācijas sistēma, UR u.c. iestāžu sistēmas), kā arī izmantotas centralizēti nodrošināmās IKT komponentes.
* Attiecīgās jomas pakalpojumu sniegšana tiek koordinēta, mērīta un mērķtiecīgi pilnveidota, ko nodrošina atbildīgā iestāde (LIAA).

**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. Līdz 2027.gadam pakāpeniski izveidota un ieviesta vienota uzņēmējdarbības pakalpojumu platforma, pieejami proaktīvi un dzīves situācijām pielāgoti, integrēti ar uzņēmējdarbību saistītie pakalpojumi, izveidots valsts pārvaldes iestāžu un privāto pakalpojumu sniedzēju tīkls, kas sadarbojas uzņēmējdarbības pakalpojumu nodrošināšanā.
5. Līdz 2026.gadam pilnveidotas vai izveidotas sadales sistēmas operatora, kura sistēmai pieslēgti vairāk par simts tūkstošiem lietotāju, informācijas sistēmas, kuras var nodrošināt šajā nodaļā minēto elektroapgādes tirgus procesu zaļo transformāciju.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.11.-1 | Izveidot uzņēmēju digitālās transformācijas inovāciju ekosistēmu | 2021 | 2027 | EM | nav |
| U4.4.11.-2 | Ieviest “valsts kā platforma” pieeju, nodrošinot valsts digitālo risinājumu, platformu un pakalpojumu atvēršanu izmantošanai komersantiem | 2021 | 2027 | VARAM | EM |
| U4.4.11.-3 | Ieviest būtisko ekonomikas / uzņēmējdarbības vides procesu pieejamību primāri vai tikai digitālā formā | 2021 | 2027 | EM | nav |

**4.4.12. Rīcības virziens: 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.

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošās situācijas 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.

**Nepieciešamā rīcība**

1. Nacionālās Atvērtās zinātnes stratēģijas izveide;
2. Pētniecības datu pārvaldības prasību un atbalsta ieviešana, EOSC un citu pakalpojumu pieejamības nodrošināšana:
   * 1. Pētniecības datu pārvaldības plānu ieviešana;
     2. atbalsta sistēmas veidošana kvalitatīva pētniecības datu pārvaldības cikla nodrošināšanai (piemēram, *Digital Curation Centre’s, Data Stewards*);
     3. pētniecības datu pārvaldības prasmju stiprināšana pētniekiem un zinātniskajam institūcijām;
     4. 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.
     5. atbalsta sistēmas veidošana personas datu depersonalizācijai pētniecības vajadzībām
3. Atbalsts dažādu nozaru pētniecības datu un zinātnisko publikāciju publiskās pieejamības veicināšanai un kvalitātes celšanai, FAIR principu ieviešanai;
4. Iesaiste EOSC partnerībā, nacionālo digitālo pētniecības infrastruktūru attīstībā un integrācija EOSC un citās starptautiskās iniciatīvās, veicinot sadarbību starp zinātniskajām institūcijām, uzņēmējdarbības sektoru un sabiedrību, vispārīgo institucionālo un Valsts pārvaldes pētniecības datu repozitoriju attīstīšana (*Dataverse* tīkls);
5. Zinātniskās darbības 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 automātiskas datu apmaiņas sistēmas.

**Sagaidāmie rezultāti**

* Izveidota Nacionālā Atvērtās zinātnes stratēģija;
* sekmīga dalība Apvārsnis Eiropa EOSC 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 repozitoriji un nacionāls metadatu apkopotājs;
* ieviesti vienoti principi publikāciju un pētniecības datu aprakstīšanai un glabāšanai.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.2.12.-1 | Izveidot Nacionālo Atvērtās zinātnes stratēģiju | 2021 | 2022 | IzM | nav |
| U4.2.12.-2 | Ieviest vienotus principus publikāciju un pētniecības datu aprakstīšanai un glabāšanai | 2021 | 2024 | IzM | nav |
| U4.2.12.-3 | Izveidot vispārējus institucionālus pētniecības datu repozitorijus un nacionālu metadatu apkopotāju | 2021 | 2027 | IzM | nav |

**4.4.13. Rīcības virziens: 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 izkliedēta 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.

**Rīcības nolūks**

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 datos 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.
3. Izveidota simulēta mācību (izglītības) vide (primāri tādās nozarēs, kurās simulācijas mazina profesionālos riskus, t.sk., veselības aprūpes, medicīnas, tiesību zinātnes, drošības un iekšlietu jomās;
4. Mākslīgā intelekta risinājuma ieviešanu prasmju apguves un vērtēšanas atbalstam (piemēram, patstāvīgo darbu vai attālināto studiju formā).
5. Izstrādāts pieejams darba tirgus barometrs, pilnveidotas darba tirgus prognozēšanas metodes prognozēšana, nodrošināta ciešāka sasaiste ar karjeras konsultācijām nodarbinātības un izglītības pakalpojumu ietvaros, kā arī pilnveidoti digitālie rīki/e-pakalpojumi, t.sk., pielietojot mākslīgā intelekta elementus, un veicināta to pieejamība sabiedrībai.

**Esošās situācijas 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). Arī pieaugušo izglītības ietvaros, reaģējot uz digitālo transformāciju, papildus nepieciešams veicināt tādas darbības, kuru rezultātā tiek veicināta mācību un prasmju vajadzību apzināšana izglītības pakalpojuma sasniegšanai un piemērošanai (darba devēju aptaujas, darba tirgus prognozēšana, t.sk prasmju griezumā, elastīgu un digitālu platformu mācību piemērošana u.c.

**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 (datorsimulācijas, simulāciju laboratorijas, piemēram, studiju vides izveide simulācijā balstītas izglītības pieejas nodrošināšanai (piemēram, starpnozaru simulāciju īstenošanai, virtuālā realitāte, simulatori, simulatoru lomu 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.
7. Pāreja uz elektronisko studējošo lietu (līgums, iesniegumi, rīkojumi, sekmju izraksti, diplomi, u.c.) un elektronisku datu apmaiņa starp ES un EEZ valstu augstākās izglītības iestādēm;
8. Apgūstamo prasmju klasifikācija (piemēram, atbilstoši ESCO https://ec.europa.eu/esco/portal/home), vērtēšana un iekļaušana izglītību apliecinošos dokumentos.
9. Simulētas studiju vides izveide (piemēram, starpnozaru simulāciju īstenošanai, VR, simulatori, simulatoru lomu spēles, virtuāls pacients);
10. Mākslīgā intelekta un mašīnmācīšanās tehnoloģiju integrācija studiju programmu saturā (Infrastruktūra un saturs);
11. Mācību procesa datu analīzes rīku iegāde un ieviešana (learning analytics);
12. Akadēmiskā personāla kompetenču attīstība un pilnveide simulācijā balstītas izglītības kontekstā;
13. Simulētu mācību risinājumu ieviešana (piemēram, virtuāls pacients, digitālu simulāciju scenāriju izstrādes platforma, u.c.).

**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;
6. Resursu (t.sk. finanšu, personāla, telpu u.c. infrastruktūras) plānošanas un pārvaldības sistēmu pilnveide un saistīto datu analītikas risinājumu ieviešana.

**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 ES, 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 aprite, 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 iniciatīva[[113]](#footnote-114)) 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:**

* 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 un 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.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.4.13.-1 | Izveidot stratēģiju un plānu mācību procesa digitālai transformācijai | 2021 | 2023 | IzM | nav |
| U4.4.13.-2 | Izveidot stratēģiju un plānu izglītības pārvaldības administratīvo procesu digitālai transformācijai | 2021 | 2023 | IzM | nav |
| U4.4.13.-3 | Izveidot normatīvo regulējumu, kas nepieciešams mācību procesa un izglītības pārvaldības administratīvo procesu digitālai transformācijai | 2022 | 2024 | IzM | nav |
| U4.4.13.-4 | Atvērt izglītības datu kopas pētniecībai un komersantiem, jaunu pakalpojumu radīšanai | 2021 | 2025 | IzM | nav |
| U4.4.13.-5 | Ieviest pilnībā digitālus izglītības dokumentus | 2021 | 2027 | IzM | nav |

**4.5. Attīstības virziens „Inovācijas, IKT industrija un IKT zinātne”**

**Vīzija**

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

**Politikas mērķis (PM)**

Ir nodrošināta sistēmiska un spēja digitālo inovāciju pārnese tautsaimniecības nozarēs, īpaši prioritāri definētajās jomās (RIS3).

**Politikas rezultāti (PR) un rezultatīvie rādītāji (RR)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.5.-1-1:** | Eiropas inovāciju indekss Latvijai |
| Vērtības: | 2020 – 68,61 |
|  | 2024 – 75,00 |
|  | 2027 – 90,00 |
| Metodika: | Inovāciju indekss – salikts rādītājs (punkti) |
| Informācijas avots: | European Innovation Scoreboard (EIS) |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.5.-1-2:** | Privātā sektora ieguldījumi P&A |
| Vērtības: | 2020 – 24,3% |
|  | 2024 – 32,0% |
|  | 2027 – 38,0% |
| Metodika: | % no kopējiem ieguldījumiem P&A |
| Informācijas avots: | Centrālā statistikas pārvalde |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.5.-2-1:** | Pētniecībā un inovācijā nodarbināto īpatsvars Latvijas IKT uzņēmējdarbības sektorā |
| Vērtības: | 2020 – nav mērīts |
|  | 2024 – 1% |
|  | 2027 – 2% |
| Metodika: | Zinātniskais personāls, pilna laika slodzes ekvivalents pret kopējo nozarē nodarbināto pilna laika slodzes ekvivalentu |
| Informācijas avots: | Eurostat un Centrālā statistikas pārvalde, datu tabula SBG010 |

|  |  |
| --- | --- |
| **RR4.5.-2-2:** | Progresīvo tehnoloģiju valsts pārvaldes iepirkums |
| Vērtības: | 2020 – 2,87 |
|  | 2024 – 3,00 |
|  | 2027 – 3,50 |
| Metodika: | Vērtējuns skalā no 1-7 |
| Informācijas avots: | European Innovation Scoreboard (EIS), Pasaules ekonomikas forums, *Government procurement of advanced technology products* |

**Indikatīvs finansējums**

Indikatīvs finansējums attīstības virziena mērķa sasniegšanai: **40 000 000** Eur

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

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

**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.

**Rīcības nolūks**

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.

**Esošās situācijas 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 IKT viedās specializācijas jomām. Pašreizējais doktora grādu ieguvēju skaits ir nepietiekams IKT jomas cilvēkkapitāla atjaunotnei.

**Pētniecības cilvēkkapitāls un tā atjaunotne**

Latvijas “Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēma” (turpmāk – NZDIS) datubāzē ar IKT jomu saistītajās zinātnes nozarēs un zinātniskajās institūcijās ir reģistrēti 944 vēlēti zinātnieki. IKT jomas zinātnieki veido 22 % no visa augstākās izglītības sektorā 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, vislielākais skaits zinātnieku ir elektrotehnikas, elektronikas, informācijas un komunikāciju tehnoloģiju zinātnes nozarē – 41 % jeb kopā 383 zinātnieki, kur 163 ir vadošie pētnieki un 129 ir pētnieki. 9 % jeb 87 zinātnieki no visa IKT jomas zinātniskā personāla ir datorzinātņu un informātikas zinātņu nozarē, no kuriem 31 ir vadošais pētnieks un 31 pētnieks. Savukārt 12 % jeb 115 no visiem IKT jomas zinātniskajiem darbiniekiem uzrāda divas zinātņu nozares: gan elektrotehniku, elektroniku un informācijas tehnoloģijas, gan datorzinātnes un informātiku.

Liela daļa – 31 % jeb 293 no visiem IKT jomas zinātniekiem – ir fizikas un astronomijas zinātņu jomā. Vadošo pētnieku grupā fizikas un astronomijas zinātņu joma veido pat 35 % jeb 146 no visiem IKT jomas vadošajiem pētniekiem, un puse no viņiem 2019. gadā ir vecāki par 63 gadiem un vidējais vecums ir 60 gadi. Arī matemātikas un dabaszinātņu grupā ir redzama vadošo pētnieku novecošanās, jo šajā grupā puse no visiem pētniekiem ir vecāki par 66 gadiem un vidējais vecums ir 64 gadi.

Datorzinātnēs un informātikā vadošo pētnieku vecumstruktūras rādītāji ir labāki, šajā jomā puse no vadošajiem pētniekiem ir vecāki par 47 gadiem un vidējais vecums ir 55 gadi. Nedaudz labāka situācija ir elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikācijas tehnoloģijās, kur puse no vadošajiem pētniekiem ir vecāki par 45 gadiem un vidējais vecums ir 52 gadi.

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

Kopumā var secināt, ka ar IKT jomu cieši saistītajās zinātņu nozarēs gados jaunāki vadošie pētnieki ir elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikācijas tehnoloģijās un datorzinātnēs un informātikā, kas liecina par to, ka ir notikusi zinātnieku ataudze šajās jomās. Savukārt fundamentālajās zinātnēs kā fizika un astronomija, matemātika un dabaszinātnes ir izteikta vadošo pētnieku novecošanās un nenotiek jauno pētnieku ataudze.

Visās vecuma grupās pētnieku vīriešu ir vairāk nekā sieviešu, kopā 696 vīrieši un 248 sievietes. Attiecīgi no kopējā vēlētā zinātniskā personāla skaita sievietes ir 26 % un vīrieši 74 %. Vislielākais sieviešu īpatsvars IKT jomas pētnieku vidū ir vecuma grupā no 45 līdz 54 gadiem – 36 %, savukārt visvairāk vīriešu ir vecuma grupā virs 65 gadiem – 86 %.

2016. gadā Latvijā visā uzņēmējdarbības sektorā normālā darba laika zinātniskā personāla ekvivalents bija 896, no kuriem pētnieku pilna laika ekvivalents bija 582 ar pieaugošu tendenci gan 2017., gan 2018. gadā *(Avots: Centrālā statistikas pārvaldes datu tabula ZIG020, 30.09.2019*). Taču IKT jomā uzņēmējdarbības sektorā nodarbināto zinātnieku normālā darba laika ekvivalents bija 146, no kuriem pētnieku normālā darba laika ekvivalents bija 115 jeb apmēram 19 % arī uzņēmējdarbības sektorā nodarbinātie zinātnieki.

Visvairāk pētnieku IKT jomā strādāja elektronisko komponenšu un plašu ražošanā – 28, sakaru iekārtu ražošanā – 29 un datorprogrammēšanā, konsultēšanā – 48 . Līdz ar to 2016. gadā 25 % no visa Latvijas uzņēmējdarbības sektora zinātniskā personāla veidoja IKT uzņēmējdarbības nozarē strādājošie pētnieki un zinātniskie asistenti.

Savukārt no kopējā IKT uzņēmējdarbības sektorā nodarbināto skaita zinātniskais personāls 2016. gadā veidoja vien 0,7 % no visiem nodarbinātajiem. Jāizceļ ir IKT ražošanas sektors, kur ir lielāks pieprasījums pēc zinātniskā personāla, jo zinātniskais personāls ir 6,5 % no visiem nodarbinātajiem.

Kopumā var secināt, ka IKT uzņēmējdarbības jomā joprojām ir vājš pieprasījums pēc darbiniekiem ar augstu zinātnisko un tehnoloģisko kvalifikāciju. Savukārt šāds scenārijs rada riskus uzņēmumu spējai radīt un īstenot inovācijas projektus, kas rezultētos tehnoloģiski ietilpīgu, uz zināšanām balstītu, tirgū pieprasītu un eksportspējīgu risinājumu (produkti, tehnoloģijas).

Doktora studijas IKT jomā Latvijā piedāvā astoņas augstākās izglītības iestādes astoņpadsmit doktora studiju programmās. RTU doktorantūrā var studēt kopā septiņās programmās, kur divas programmas ir datorzinātnē un informātikā un četrs elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikāciju tehnoloģijās. LU piedāvā trīs programmas katrā zinātņu nozarē matemātikā, fizikā un datorzinātnē un informātikā pa vienai studiju programmai. Doktora studijas IKT jomā ir pieejamas arī piecās reģionālās augstākās izglītības iestādēs – Daugavpils Universitāte, Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Vidzemes Augstskola un Liepājas Universitāte un neklātienes formā Transporta un Sakaru Institūts.

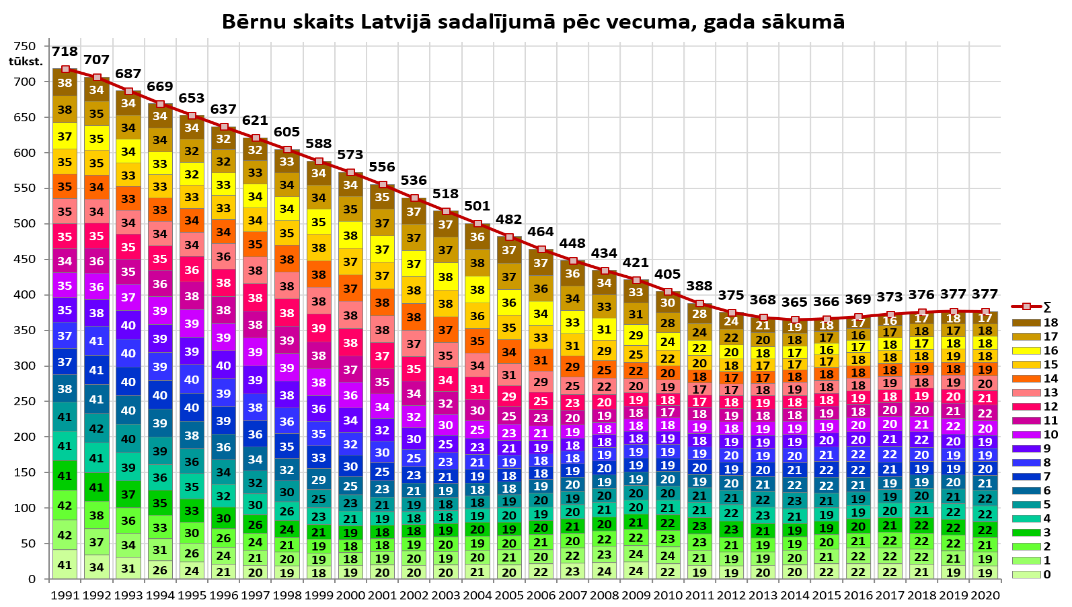
Kopš 2014./15. mācību gada absolvējušo doktoru skaits samazinās, neskatoties uz to, ka doktora studiju programmu piedāvājums ir plašs un tās ir pieejamas visā Latvijā. Pēdējos divos mācību gados ir arī samazinājies imatrikulēto studentu skaits doktora studiju programmās (skat. 7. att.). Kopumā doktora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



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

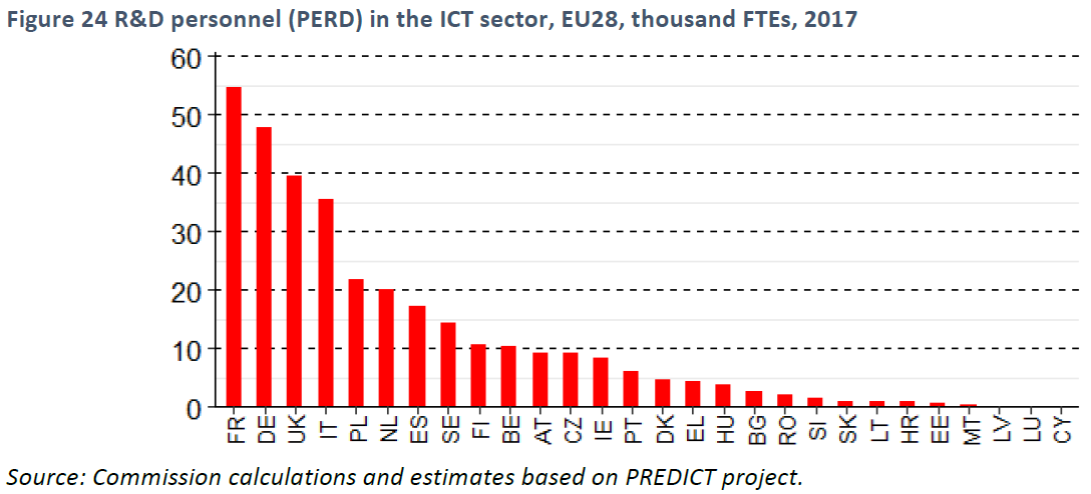
*LATVIJAS VIEDĀS SPECIALIZĀCIJAS STRATĒĢIJAS (RIS3) SPECIALIZĀCIJAS JOMAS Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas PĒTNIECĪBAS EKOSISTĒMAS ANALĪTISKAIS PĀRSKATS (2014.–2018.)*

Šobrīd IKT nozares pieprasījums pēc visu līmeņu speciālistiem teorētiski ir neierobežots. Situācija ir līdzīga visās inženierzinātnes un arī ilgtermiņā netiek prognozēta situācijas maiņa. Praktiski apjoms ierobežots vien ar cilvēku pieejamību attiecīgajā vecumā, kas ir spējīgi apgūt šādu programmu un citu nozaru pieprasījumu pēc speciālistiem.



*8. attēls*. Bērnu skaits Latvijā sadalījumā pēc vecuma, gada sākumā

Ņemot 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&DPerformance[[114]](#footnote-115))

Attīstoties tehnoloģijām un uz 5G balstītiem pakalpojumiem, nākotnē būs svarīgi, ka biznesa attīstības komandās tiktu iekļauti vismaz pāris zinātņu doktori, kas ļautu uz biznesa lietām paskatīties no profesionāla zinātniski-pētnieciskā skatpunkta. IKT joma nākotnē attīstīsies vēl straujāk, tādēļ daļa uzņēmumu prognozē nepieciešamību pēc kopumā 10 - 20 IKT doktoriem gadā. Daļa IKT uzņēmumi norāda - lai attīstību valsts IKT potenciālu, būtu nepieciešams ne tikai palielināt doktora studiju absolventu skaitu (līdz 50), bet arī veicināt materiāltehniskās un finanšu bāzes attīstību un lietišķo sadarbību ar privātiem uzņēmumiem. Vairāki uzņēmumi, kuri jau šobrīd nodarbina šāda līmeņa speciālistus, norāda, ka tieši viņiem gadā vajadzētu 1-2 jaunus speciālistus ar doktora grādu. Līdz ar to kopumā uzņēmumu prognoze ir, ka ik gadu būtu nepieciešami vairāki desmiti (līdz 50) jauni doktora līmeņa speciālisti.

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

2018. gadā EM sagatavoja informatīvo ziņojumu par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm[[115]](#footnote-116). 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).

**Nepieciešamā rīcība**

Palielināt valsts apmaksāto studiju vietu skaitu, tai skaitā stipendiju lielumu, lai nodrošinātu nepieciešamo absolventu skaitu.

Nepieciešams 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 infrastruktūra**

**Šī brīža situācija**

IKT pētījumiem ir nepieciešamas ievērojamas skaitļošanas jaudas. Šobrīd Latvijā darbojas divi augstās veiktspējas skaitļošanas centri:

1. Ventspils Starptautiskais Radioastronomijas Centrs (turpmāk - VSRC)[[116]](#footnote-117) augstas veiktspējas skaitļošanas nodaļas pamata uzdevums ir nodrošināt liela apjoma vai skaitliski ietilpīgas datu apstrādes iespējas Ventspils augstskolā, tai skaitā VSRC radio teleskopu pielietojumiem, skaitlisku inženiertehnisku uzdevumu un problēmu risināšanā, kā arī fizikas un matemātikas problēmu risināšana un atbilstošo pētījumu veikšana.
2. RTU Zinātniskās skaitļošanas centrs ir Zinātņu prorektora paspārnē esoša struktūrvienība, kuras mērķis ir sniegt atbalstu e-zinātnes tehnoloģiju lietošanai pētniecībā.

Līdz ar mākoņskaitļošanas (*cloud computing*) attīstību, vajadzība pēc "savas" vai "lokālas" skaitļošanas jaudas ir kļuvusi mazāk nozīmīga. Būtiska ir spēja pieslēgties un integrēties ar Eiropas vienotajām zinātnes infrastruktūrām.

ES līmenī 2018. gadā ir uzsākts projekts Augstas veiktspējas skaitļošana - ES kopuzņēmums (“EuroHPC”)[[117]](#footnote-118) ar mērķi izveidot ES mēroga dažus lielus skaitļošanas centrus, lai nebūtu vajadzības tādus veidot katrā ES dalībvalstī.

**Inovācijas (pētījumu komercializācijā)**

Ekonomiskā izaugsme ir atkarīga no uzņēmumu produktivitātes - spējas radīt un izmantot inovācijas, jeb preces un pakalpojumus ar augstu pievienoto vērtību. Sekmīgam inovācijas procesam ir nepieciešama fiziska telpa, kur satiekas cilvēki, izglītība, pētniecība, pilotražošana, biznesa mentorings, kapitāls. Starptautiski šādas vietas bieži dēvē par “akadēmiskajām/ zināšanu jūdzēm” (vienota inovāciju un zinātnes infrastruktūra, kas atrodas fiziski netālu). Ietveramie objekti: augstskolas, pētniecības iestādes, pilotražošana, biznesa inkubatori, izstāžu kompleksi, poligoni, rekreācijas iestādes (parki, stadioni, tirdzniecības centri). Šāda koncentrācija veicina efektīvāku dārgās pētniecības infrastruktūras noslodzi, domu apmaiņu, socializāciju, kas rezultējas inovācijās. Šobrīd Latvijā šādas teritorijas nav. Pirmo šādu akadēmisko jūdzi varētu izveidot Rīgā, Pārdaugavā starp iekļaujot Rīgas Tehnisko universitāti, Rīgas Stradiņa universitāti, Latvijas Universitāti, RISEBA, kā arī Nacionālo bibliotēku.

Šobrīd Latvijā ir nepietiekams riska kapitāla apjoms pret IKP, kas bremzē inovatīvo uzņēmumu izaugsmi vai noved pie tā, ka šādi uzņēmumi piesaista kapitālu ārpus Latvijas un darbību attīsta ārpus Latvijas. Šobrīd Latvijā nav pārāk daudz jauno uzņēmumu, ieguldījumi zinātnē zemi, vietējais kapitāls bieži iegulda naudu ārpus Latvijas, tāpēc nav paredzama liela ieguldītāju interese. Lai stimulētu ieguldījumus un uzlabotu uzņēmumu pieeju starta kapitālam ir jāveicina publiskā sektora investīcijas inovatīvos IKT produktos un pakalpojumos, kas dotu iespēju vēlāk šos produktus komercializēt. Jāmaina pieeja publiskajiem iepirkumiem inovatīvo iepirkumu jomā, paredzot, ka inovatīvo produktu vai pakalpojumu iepirkumi var arī nebūt rentabli.

**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.5.1.-1 | Attīstīt un izveidot 3 RIS3 pētniecības un inovācijas izcilības centrus saskaņā ar ESFRI pieeju un platformu standartiem | 2021 | 2027 | IzM | EM, ZM, VM, KM, augstskolas, zinātniskās institūcijas |
| U4.5.1.-2 | Nodrošināt Latvijas dalību Eiropas Atvērtās zinātnes mākonī un Eiropas reģionālos kopprojektos, efektivizējot, attīstot un starptautiski integrējot nacionālās digitālās infrastruktūras (t.sk. Akadēmisko tīklu) | 2021 | 2024 | IzM | VARAM, EM, ZM, VM, KM |
| U4.5.1.-3 | Nodrošināt digitālo pētniecības infrastruktūru un rīku pieejamību zinātniskajām institūcijām, pētniekiem un komersantiem, t.sk. piekļuvi attālinātajiem pārvaldības, skaitļošanas, apstrādes un glabāšanas pakalpojumiem | 2021 | 2024 | IzM | EM, VARAM |
| U4.5.1.-4 | Izstrādāts plāns inovāciju un zinātnes infrastruktūras “zinātnes jūdzes” izveidei, uzsākta tā īstenošana | 2021 | 2023 | IzM | EM, augstskolas |
| U4.5.1.-5 | Izstrādāt un īstenot plānu Inovāciju iepirkuma izpratnes veicināšanai un sekmēšanai | 2021 | 2027 | IzM | IUB, komersanti, zinātniskās insitūcijas |

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

**Vīzija**

Pilsētas infrastruktūra inteliģenti pielāgojas iedzīvotāju vajadzībām un notikumiem, padarot pilsētas dzīvi ērtāku, drošāku, zaļāku. Pilsētas ir atvērtas un plaši atbalsta viedo pilsētu risinājumu testēšanu un pilotrisinājumu ieviešanu.

**Rīcības nolūks**

1. No jauna veidotā vai būtiski attīstītā pašvaldību fiziskā infrastruktūra ir atvērtas 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 sadarbspējas 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.

**Esošā situācijas 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 identificētajām konkurētspējas priekšrocībām, ir uzsākusi darbu veidojot Viedās pilsētas vērtību ķēžu ekosistēmu Latvijā. Ekosistēmas pamatā ir integrēta publiskā sektora, industrijas un pētniecības organizāciju sadarbība. Viedās pilsētas vērtību ķēžu ekosistēmas (turpmāk -viedās pilsētas ekosistēma) mērķis ir radīt vidi pilsētās un to funkcionālajās teritorijās viedo risinājumu (produktu, jaunu pakalpojumu vai esošo pakalpojumu) attīstībai, izveidojot starpsektoriālu un starpinstitucionālu sadarbības mehānismu, kas ilgtermiņā veicina visu iesaistīto un ieinteresēto dalībnieku līdzatbildīgu sadarbību inovatīvu risinājumu veicināšanā.

*Elmaghraby and Losavio* (2014) viedo pilsētu apraksta kā vietu, kas izmanto informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, lai palielinātu operacionālo efektivitāti, koplietotu informāciju sistēmas ietvaros un uzlabo vispārējo servisu un dzīves kvalitāti iedzīvotājiem[[118]](#footnote-119).

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 dzēšanai[[119]](#footnote-120). Ilgtermiņā nepieciešams virzīties uz pilsētas “digitālo dvīni”, kas kalpotu kā pilsētvides analīzes, modelēšanas un prognozēšanas platforma.

Viedās pilsētas jēdziens ietver sevī šādus pamata punktus:

1. viedā ekonomika, piemēram, attālināta uzņēmumu apkalpošana, formalitāšu automatizācija.
2. viedā vide, piemēram, viedās laistīšanas iekārtas parkos, kas pielāgo ūdens daudzumu augsnes mitrumam.
3. viedā mobilitāte, piemēram, auto stāvvietu noslodzes optimizācija.
4. viedā pārvaldība, piemēram, virtuālie asistenti.
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 pilsētvidē. Viedā mobilitāte aptver plašu spektru ar risinājumiem, t.sk. autonomizācija (automašīnas, gaisa kuģi/ droni, ūdens transporta līdzekļi), viedas infrastruktūras attīstība (viedi luksofori, mašīnredzes risinājumi, viedas stāvvietas), kā arī digitālās infrastruktūras attīstība (datu ieguve, brīvpieejas nodrošināšana, kiberdrošība, sakaru tīkla nodrošināšana). Būtiski ir uzsvērt, ka viedās mobilitātes risinājumi ir atkarīgi no vairums, savstarpēji saistošiem elementiem, tādēļ izcelt tikai viena atsevišķa risinājuma, kā piemēram autonomo risinājumu attīstīšanu nav efektīvi. Autonomizācija spēj veiksmīgi darboties pie nosacījuma, ka paralēli tiek risināti ar infrastruktūru saistošie jautājumi, sakārtoti atbilstošie ceļu lietošanas noteikumu jautājumi, nolasāmas 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 darbībā, lai novērtētu produkta tirgus gatavību. Šādas pilotteritorijas ir nepieciešamas ne tikai vietējiem uzņēmumiem, lai radītu jaunus inovatīvus risinājumus, bet arī ārzemju kompānijām, kuras izrāda interesi investēt šādu teritoriju izmantošanā. Šīs piloteritorijas 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.

Ņemot vērā, ka pilsētvides administratīvā teritorija ir pašvaldību pārvaldībā, tām ir jāieņem būtiska loma pilotteritoriju veidošanā. Pašvaldību pienākumos jāiekļauj konkrētu teritoriju noteikšana, investīciju plānu izstrāde, administrācijas un pārvaldības funkciju nodrošināšana. Pilotteritoriju veidošana pilsētvidē, nodrošina 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"[[120]](#footnote-121), kas nosaka prasības automatizētu transporta līdzekļu testēšanai uz publiski pieejamiem ceļiem Latvijā un mazina iespējamos 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. Aprēķini liecina, ka dažos gadījumos piegāde ar bezpilota lidaparātiem izmaksā par 70% lētāk, nekā piegāde ar auto. Spānijas autoražotājs SEAT jau piegādā drošības spilvenus un stūres ratus pa gaisu no piegādātājiem uz Martorell rūpnīcu. Kravas auto piegādā preci 90 min. laikā no pasūtījuma saņemšanas, bet bezpilota lidaparāts to izdara 15 minūtēs. 2019. 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 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 miljonam[[121]](#footnote-122).

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 noteiktoprasību 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 telpā[[122]](#footnote-123) un interesi par eksperimentālu bezpilota gaisa kuģu testēšanas ģeogrāfiskās zonas izveidi, ir būtiski izvērtēt vai normatīvajos aktos noteiktās prasības un standarti ir pietiekami skaidri definēti, ka ļauj pieņemt lēmumu par eksperimentāla bezpilota gaisa kuģa lidojuma atļaujas vai ģeogrāfiskās zonas to testēšanai izveidi, kā arī vai normatīvajos aktos paredzētās darbības procesa uzraudzības nodrošināšanai ir pietiekošas. Sakarā ar to ir izveidota Satiksmes ministrijas izmeklēšanas komisija.

Ņemot vērā saņemto informāciju, minētā komisija ir secinājusi, ka normatīvo aktu regulējums ir jāpilnveido, tostarp nosakot regulējumu par šāda vai līdzīga BGK incidenta rezultātā komersantiem nodarīto zaudējumu atlīdzināšanu, citu iesaistīto institūciju rīcību un darbību BGK pazušanas gadījumā, uzraudzības pamatprincipus (pārbaužu biežumu, apjomu utt.). Lai sagatavotu nepieciešamos grozījumus normatīvajos aktos, ir izveidota darba grupa, kas strādā pie iepriekš minēto Ministru kabineta noteikumu Nr.368 grozījumu projekta”.

**Autonomie kuģošanas līdzekļi**

Jūrniecība ir starptautiska nozare un tā tiek regulēta globāli ar starptautisko organizāciju izstrādātu regulējumu – konvencijas, kodeksi, rezolūcijas, cirkulāri, vadlīnijas. Latvija ir ANO specializētās organizācijas – Starptautiskās Jūrniecības organizācijas (IMO) dalībvalsts, kā arī Starptautiskās Hidrogrāfijas organizācijas (IHO) dalībvalsts, Latvijas Jūras administrācijas pārstāvji piedalās arī Starptautiskā jūras navigācijas līdzekļu un bāku administrāciju asociācijā (IALA), šīs organizācijas strādā pie jautājumiem, kas saistīti ar autonomo kuģošanu. IMO viens no stratēģiskā sešgades plāna virzieniem ir integrēt jaunas un progresīvas tehnoloģijas tiesiskajā regulējumā, 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*)[[123]](#footnote-124), 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”[[124]](#footnote-125) kuģošanas drošības apsvērumu dēļ kuģošanu atsevišķos Latvijas ūdeņu rajonos Latvijas Jūras administrācija uz laiku var ierobežot vai aizliegt. Publiska persona vai privātpersona, kuras darbību dēļ nepieciešams uz laiku ierobežot vai aizliegt kuģošanu atsevišķos Latvijas ūdeņu rajonos, vēršas Latvijas Jūras administrācijā, iesniedzot arī informāciju, kas apliecina ierobežojuma vai aizlieguma nepieciešamību. Latvijas Jūras administrācija izvērtē iesniegto informāciju, apkopo to, pieņem attiecīgu lēmumu un izziņo šo informāciju atbilstoši normatīvajiem aktiem.

Savukārt, lai iekšējos ūdeņus izmantotu autonomo kuģošanas līdzekļu izmēģinājumiem ir jāgriežas pie attiecīgo ūdeņu īpašnieka vai valdītāja, bet Latvijas ostu teritorijās attiecīgā ostas pārvalde atbilstoši noteiktajām funkcijām var pieņemt lēmumu par autonomu kuģošanas līdzekļu izmantošanu ostas teritorijā.

ES tiek realizēts projekts *Advanced, Efficient and Green Intermodal Systems* (AEGIS)[[125]](#footnote-126), kur tiek izmēģināti autonomie kuģi un automatizētās ostās un iesaistītas. Projektā iesaistītās 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.

**Nepieciešamā rīcība**

Viedās pilsētas ekosistēma darbojas pēc *quadriple-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 ievaros, 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 un risinājumu integrēšanai (uzstādīšanai), testēšanai un validēšanai reālā pilsētvidē;
8. veicināt uz datiem balstītu inovatīvu viedās mobilitātes risinājumu izstrādi un ieviešanu klimatneitrālas mobilitātes sistēmas attīstībai pašvaldībās;
9. nodrošināt finanšu atbalsta iespējas inovatīvu viedās pilsētas risinājumu attīstīšanai, kā arī ārējo investīciju piesaistei.

**Regulējuma smilškastes**

Regulējuma smilškastes (angl. regulation sandbox) ir nozares un (vai) ģeogrāfiski norobežots laukums, kur darbojas no vispārējā regulējuma atšķirīgi nosacījumi. Regulējuma smilškastes tiek veidotas, lai izmēģinātu un eksperimentētu ar jauniem regulējumiem. Veiksmīgas pieredzes gadījumā smilškastes regulējums var tikt pārcelts uz vispārējo regulējumu. Piemēram, fintex uzņēmumiem tiek noteikti atšķirīgi nosacījumi AML noteikumi, lai varētu vienkāršāk piesaistīt kriptovalūtas kā investīcijas. Autonomajiem auto tiek noteikts pilsētas rajons, kur var izmēģināt autonomos auto reālā satiksmē.

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

[1] Zaudējumu atlīdzības pienākumu un noteikumus Latvijā nosaka Civillikums[[126]](#footnote-127). 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 nodarītajos 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 analoģiski, 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.

[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)[[127]](#footnote-128) 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 ans other emerging digital technologies”*)[[128]](#footnote-129) Tajā ierosināti vairāki principi, kā varētu risināt konkrēti jautājumu. Pagaidām Eiropas Komisija nav nākusi klajā ar likumdošanas priekšlikumu šajā jomā.

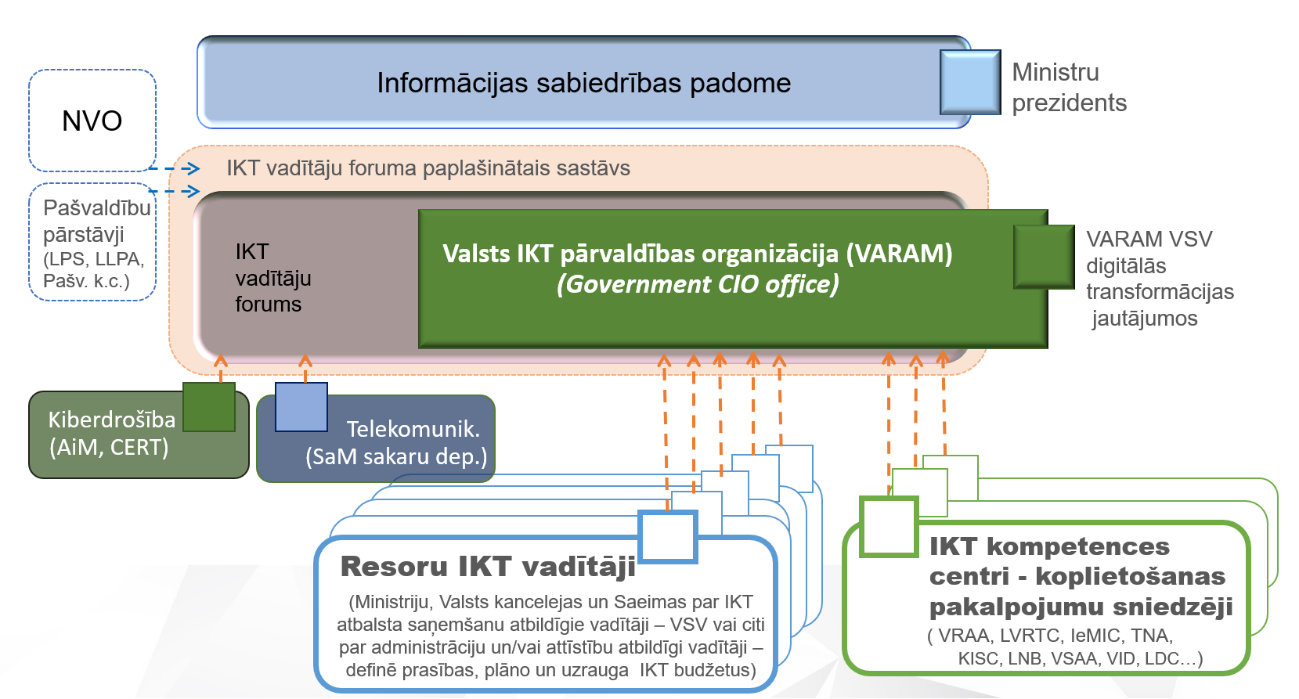
**Uzdevumi (U)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identifikators | Uzdevums | Sākuma termiņš | Beigu termiņš | Atbildīgais | Līdzatbildīgie |
| U4.5.2.-1 | Vienota rīcības plāna izstrāde un ieviešana digitālo prasmju kā caurviju pamatprasmju apguves nodrošināšanai katram iedzīvotājam | 2021 | 2024 | VARAM | FM, EM, IZM, LPS, LLPA, RACA, LTRK, LDDK, zinātnes un pētniecības institūcijas |
| U4.5.2.-2 | Izveidot un īstenot plānu Viedo pašvaldību inovāciju ekosistēmas izveidei un attīstībai | 2021 | 2027 | EM | VARAM, LPS, LLPA, LTRK, LDDK, zinātnes un pētniecības institūcijas |
| U4.5.2.-3 | Izstrādāt pilotteritoriju regulējumu viedpilsētu risinājumu pilotēšanai | 2021 | 2022 | EM | VARAM, LPS, LLPA, LTRK, LDDK, zinātnes un pētniecības institūcijas |

# **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 precizēts[[129]](#footnote-130). Padomes pastāvīgajā sastāvā ir iekļauti ar digitalizācijas jautājumiem tiešāk saistītie ministri (VARAM, Ekonomikas, Izglītības un zinātnes, Satiksmes, Tieslietu un Zemkopības) un ar balss 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

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 sasauc MK 2013. gada 759. noteikumu definētajā[[130]](#footnote-131) 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 Valsts digitālo tehnoloģiju 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.

# **6. Pielikumi**

**6.1. Sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji**

1.pielikums "Politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji"

Datne: DTP\_2021-2027\_Pielikumi.xlsx

Lapa: 1.pielikums - PR un RR

**6.2. Rīcības virzieni un uzdevumi**

2.pielikums "Rīcības virzieni un uzdevumi"

Datne: DTP\_2021-2027\_Pielikumi.xlsx

Lapa: 2.pielikums - RV un U

**6.3. Indikatīvs finansējums**

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

Datne: DTP\_2021-2027\_Pielikumi.xlsx

Lapa: 3.pielikums – Finansējums

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> [↑](#footnote-ref-2)
2. Digitālas Eiropas programma 2021.-2027.gadam: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018AR3951> [↑](#footnote-ref-3)
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 [↑](#footnote-ref-4)
4. Eiropas Komisija, Digitālās ekonomikas un sabiedrības (DESI) 2020 indekss, pieejams: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia> [↑](#footnote-ref-5)
5. “Mana Latvija. Dari digitāli!”: https://mana.latvija.lv/par-mums/ [↑](#footnote-ref-6)
6. “Stratēģija 2030”, <https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/Latvija_2030_7.pdf> [↑](#footnote-ref-7)
7. Digitālas Eiropas programma 2021.-2027.gadam: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018AR3951> [↑](#footnote-ref-8)
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> [↑](#footnote-ref-9)
9. 2020.gada Ilgtspējīgas izaugsmes stratēģija: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1578392227719&uri=CELEX%3A52019DC0650> [↑](#footnote-ref-10)
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. [↑](#footnote-ref-11)
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> [↑](#footnote-ref-12)
12. Ekonomikas sadarbības un attīstības organizācija, “Going Digital in Multilateral World", <https://www.oecd.org/going-digital/C-MIN-2018-6-EN.pdf> [↑](#footnote-ref-13)
13. Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis, Eiropas Savienības Padomes ieteikums par pamatkompetencēm mūžizglītībā (2018), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN> [↑](#footnote-ref-14)
14. DESI indeksa individuālie indikatori, <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/indicators#desi-individual-indicators> [↑](#footnote-ref-15)
15. 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> [↑](#footnote-ref-16)
16. Eiropas Komisijas paziņojums Eiropas parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai par Eiropas izglītības telpu: <https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communication-sept2020_lv> [↑](#footnote-ref-17)
17. https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use [↑](#footnote-ref-18)
18. https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:110:0::::FSP\_PROJECT,FSP\_ORG\_ID:67073,1218399&cs=1A148766F9EC80CBD3340728E3B8BB892 [↑](#footnote-ref-19)
19. https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia [↑](#footnote-ref-20)
20. Eurostat statistika par pamata digitālām prasmēm <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tepsr_sp410_esmsip2.htm> [↑](#footnote-ref-21)
21. Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia> [↑](#footnote-ref-22)
22. OECD Digital Economy Outlook 2017, <https://www.oecd.org/internet/oecd-digital-economy-outlook-2017-9789264276284-en.htm> [↑](#footnote-ref-23)
23. 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> [↑](#footnote-ref-24)
24. 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 [↑](#footnote-ref-25)
25. Valsts izglītības satura centra īstenotais projekts “Kompetenču pieeja mācību saturā” (Skola2030), <https://www.skola2030.lv/lv/par-projektu> [↑](#footnote-ref-26)
26. 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/> [↑](#footnote-ref-27)
27. 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\_Informacijas\_un\_komunikacijas\_tehnologiju\_lietosana\_un\_e-komercija\_uznemumsos%202019\_%2819\_00%29\_LV.pdf [↑](#footnote-ref-28)
28. Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm, <https://em.gov.lv/files/tautsaimniecibas_attistiba/dsp/EMZino_06072018_full.pdf>; [↑](#footnote-ref-29)
29. Centrālās statistikas pārvaldes dati, Grādu vai kvalifikāciju ieguvušo studentu skaits pa izglītības tematiskajām grupām augstskolās un koledžās, <http://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/sociala/sociala__izgl__augstsk/IZG290.px/table/tableViewLayout1/?rxid=43a9a758-d8b6-4eed-87d4-aa557c1ce39b> [↑](#footnote-ref-30)
30. 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 [↑](#footnote-ref-31)
31. 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> [↑](#footnote-ref-32)
32. *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* [↑](#footnote-ref-33)
33. *Pirmsskolas izglītības vadlīnijas: https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem; Pamatizglītības standartu: http://likumi.lv/ta/id/303768-noteikumi-par-valsts-pamatizglitibas-standartu-un-pamatizglitibas-programmu-paraugiem;Vispārējās vidējās izglītības standartu: https://likumi.lv/ta/id/309597-noteikumi-par-valsts-visparejas-videjas-izglitibas-standartu-un-visparejas-videjas-izglitibas-programmu-paraugiem* [↑](#footnote-ref-34)
34. *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.* [↑](#footnote-ref-35)
35. Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia> [↑](#footnote-ref-36)
36. Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia> [↑](#footnote-ref-37)
37. Konceptuāls ziņojums "Par veselības aprūpes sistēmas reformu", <http://polsis.mk.gov.lv/documents/5973> [↑](#footnote-ref-38)
38. Eiropas Veselības Parlaments, Veselības profesionāļu digitālo prasmju komiteja (2016),

    <https://www.healthparliament.eu/wp-content/uploads/2017/09/Digital-skills-for-health-professionals.pdf> [↑](#footnote-ref-39)
39. 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> [↑](#footnote-ref-40)
40. 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> ) [↑](#footnote-ref-41)
41. Eiropas datu stratēģija https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066 [↑](#footnote-ref-42)
42. Latvijas kiberdrošības stratēģija 2019.-2022.gadam <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40466584> [↑](#footnote-ref-43)
43. OECD rekomendācijas “Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity” (2015) [↑](#footnote-ref-44)
44. eID un eParaksts mobile unikālo lietotāju skaits, kas periodā 01.01.2020-01.07.2020 vismaz vienu reizi ir apliecinājuši elektronisko identitāti vai parakstījušies. [↑](#footnote-ref-45)
45. 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> [↑](#footnote-ref-46)
46. 2017. – 2019.gadā uzraudzītas dažādas jomas, piemēram, cenu un atlaižu norādīšana, ģeobloķēšana, piedāvājumi sociālajos tīklos.. [↑](#footnote-ref-47)
47. 2017. – 2019.pastiprināta uzmanība tiek pievērsta patērētāju maksātspējas izvērtēšanai attiecībā uz dažādiem kredītu veidiem, piemēram, hipotekārajiem kredītiem. [↑](#footnote-ref-48)
48. Centrālās statistikas pārvaldes dati: https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/zin/zin\_\_03ikt\_komerc\_\_iedz/ITMG150.px/table/tableViewLayout1/ [↑](#footnote-ref-49)
49. 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> [↑](#footnote-ref-50)
50. Patērētāju apstākļu pārskats, 2018.gads, <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/consumers-conditions-scoreboard-2019_en_1.pdf> [↑](#footnote-ref-51)
51. 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> [↑](#footnote-ref-52)
52. Patērētāju tiesību aizsardzības centrs, Paplašinās sadarbību godīgas komercprakses nodrošināšanai pasākumu organizēšanas jomā, <http://www.ptac.gov.lv/lv/news/paplasinas-sadarbibu-godigas-komercprakses-nodrosinasanai-pasakumu-organizesanas-joma> [↑](#footnote-ref-53)
53. 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> [↑](#footnote-ref-54)
54. 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> [↑](#footnote-ref-55)
55. Consumer scoreboards, <https://ec.europa.eu/info/policies/consumers/consumer-protection/evidence-based-consumer-policy/consumer-scoreboards_lv#markets-scoreboard> [↑](#footnote-ref-56)
56. 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> [↑](#footnote-ref-57)
57. Starpposms starp maģistrālajām platjoslas interneta līnijām un apdzīvotām vietām [↑](#footnote-ref-58)
58. Elektronisko sakaru piekļuves tīkla daļa. Fiksētajās līnijās no pēdējā piekļuves mezgla līdz galalietotāja iekārtai, bezvadu risinājumos no operatora bāzes stacijas līdz galalietotāja iekārtai un fiksētā bezvadu risinājuma gadījumos no pēdējās komersanta bāzes stacijas līdz galalietotāja iekārtai. [↑](#footnote-ref-59)
59. Analītiskais materiāls elektronisko sakaru nozares attīstības plāna 2021.-2027. gadam izstrādei <http://petijumi.mk.gov.lv/node/3396> [↑](#footnote-ref-60)
60. The Future of Digital Government, <https://viderity.com/2018/10/09/the-future-of-digital-government/> [↑](#footnote-ref-61)
61. Eiropas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2020.gadā, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/latvia> [↑](#footnote-ref-62)
62. GOV.UK Notify platformas tīmekļvietne, <https://www.notifications.service.gov.uk/> [↑](#footnote-ref-63)
63. Informācijas sabiedrības padomes sēdes prezentācija “Datos balstīta sabiedrība” (2017), <https://www.mk.gov.lv/sites/default/files/editor/ddn_prezentacija_150217.pdf> [↑](#footnote-ref-64)
64. “Valsts 196” tīmekļvietne, <https://www.valsts196.lv/> [↑](#footnote-ref-65)
65. Eiropas Komisijas paziņojums Digitālajam laikmetam gatava Eiropa, <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_lv> [↑](#footnote-ref-66)
66. Eiropas datu stratēģija, <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_lv> [↑](#footnote-ref-67)
67. Mākslīgais intelekts – izcilība un uzticēšanās, <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_lv> [↑](#footnote-ref-68)
68. 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-iecereto-darbibu-istenosanai> (245.6.) [↑](#footnote-ref-69)
69. Atbilstoši Eiropas datu stratēģijā noteiktajam. <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en> [↑](#footnote-ref-70)
70. [↑](#footnote-ref-71)
71. https://www.fid.gov.lv/images/Downloads/useful/international\_regulations/FATF\_rekomendacijas\_LV.doc [↑](#footnote-ref-72)
72. https://www.r3.com/ [↑](#footnote-ref-73)
73. https://ripple.com/ [↑](#footnote-ref-74)
74. https://www.lb.lt/en/lbchain [↑](#footnote-ref-75)
75. 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=beGKfIMD1r4&t=539s> , Digitālā dolāra projekts <https://www.digitaldollarproject.org/> [↑](#footnote-ref-76)
76. 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. [↑](#footnote-ref-77)
77. 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> [↑](#footnote-ref-78)
78. 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> [↑](#footnote-ref-79)
79. 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-noziedzigi-iegutu-lidzeklu-legalizacijas-terorisma-un-proliferacijas-finansesanas-noversanai-laikposmam-no-2020-lidz-2022-gadam> [↑](#footnote-ref-80)
80. Informatīvais ziņojums "Par "nulles birokrātijas" pieejas ieviešanu tiesību aktu izstrādes procesā", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40476165> [↑](#footnote-ref-81)
81. 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> [↑](#footnote-ref-82)
82. Eiropas Savienības Pamattiesību harta, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=ES> [↑](#footnote-ref-83)
83. 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) [↑](#footnote-ref-84)
84. Servisu iespējams pieslēgt divos posmos: 1. iespējama tikai zibmaksājumu saņemšana uz kontiem Valsts kasē, 2. iespējama arī zibmaksājumu nosūtīšana no kontiem Valsts kasē [↑](#footnote-ref-85)
85. Izņemot datus, kuriem saskaņā ar tiesisko regulējumu noteikts ierobežotas pieejamības statuss [↑](#footnote-ref-86)
86. Izņemot datus, kuriem saskaņā ar tiesisko regulējumu noteikts ierobežotas pieejamības statuss [↑](#footnote-ref-87)
87. Vienotā veselības nozares elektroniskā informācijas sistēma jeb e-veselība [↑](#footnote-ref-88)
88. Nacionālā veselības dienesta veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķinu sistēma "Vadības informācijas sistēma" [↑](#footnote-ref-89)
89. 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). [↑](#footnote-ref-90)
90. Ministru kabineta01.11.2018. rīkojums Nr. 569, <https://likumi.lv/ta/id/302741-par-informacijas-sabiedribas-attistibas-pamatnostadnu-ieviesanu-publiskas-parvaldes-informacijas-sistemu-joma-merkarhitekturas> [↑](#footnote-ref-91)
91. Digitālajam laikmetam gatava Eiropa, <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_lv> [↑](#footnote-ref-92)
92. Eiropas datu stratēģija, <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/lv/fs_20_283> [↑](#footnote-ref-93)
93. 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> [↑](#footnote-ref-94)
94. Ministru kabineta 20.12.2016. rīkojums Nr. 780, <https://likumi.lv/ta/id/287575-par-informacijas-sabiedribas-attistibas-pamatnostadnu-ieviesanu-publiskas-parvaldes-informacijas-sistemu-joma-merkarhitekturas> [↑](#footnote-ref-95)
95. Ministru kabineta 22.05.2019. rīkojums Nr. 238, <https://likumi.lv/ta/id/307021-par-informacijas-sabiedribas-attistibas-pamatnostadnu-ieviesanu-publiskas-parvaldes-informacijas-sistemu-joma-merkarhitekturas> [↑](#footnote-ref-96)
96. *Digital Public Services*, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-public-services-scoreboard> [↑](#footnote-ref-97)
97. Ministru kabineta 24.11.2017. rīkojums Nr.701 “Par Valsts pārvaldes reformu plānu 2020” [↑](#footnote-ref-98)
98. *Implementation of the national AuroraAI programme,* <https://vm.fi/en/auroraai-en> [↑](#footnote-ref-99)
99. 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> [↑](#footnote-ref-100)
100. 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> [↑](#footnote-ref-101)
101. 2019. gadā vidējā bruto darba samaksa vispārējās valdības sektorā bija 1 055 eiro. [↑](#footnote-ref-102)
102. 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 [↑](#footnote-ref-103)
103. *Information Technology Infrastructure Library* [↑](#footnote-ref-104)
104. 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> [↑](#footnote-ref-105)
105. Informatīvais ziņojums "Par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40338790> [↑](#footnote-ref-106)
106. Informatīvais ziņojums "Mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošana valsts pārvaldē", <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40441825> [↑](#footnote-ref-107)
107. Ministru kabineta 19.02.2013. rīkojums Nr.57, <https://likumi.lv/doc.php?id=254909> [↑](#footnote-ref-108)
108. Informatīvais ziņojums "Par valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu un kompetenču konsolidāciju", http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40486852 [↑](#footnote-ref-109)
109. 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> [↑](#footnote-ref-110)
110. 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> [↑](#footnote-ref-111)
111. *A European Strategy for Data*, https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy [↑](#footnote-ref-112)
112. 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> [↑](#footnote-ref-113)
113. Eiropas studentu kartes iniciatīva, https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-student-card-initiative\_en [↑](#footnote-ref-114)
114. 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> [↑](#footnote-ref-115)
115. Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm, <https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/tautsaimniecibas_attistiba/darba_tirgus/> [↑](#footnote-ref-116)
116. Augstās veiktspējas skaitļošana. *Ventspils starptautiskā radioastronomijas centra tīmekļvietne.* Pieejams: <http://virac.eu/petnieciba/petniecibas-virzieni/augstas-veiktspejas-skaitlosanas/> [aplūkots 06.06.2019.] [↑](#footnote-ref-117)
117. https://eurohpc-ju.europa.eu/ [↑](#footnote-ref-118)
118. *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. [↑](#footnote-ref-119)
119. *Fighting Fire with Drones: Drones developed by Latvian Company Aerones,* <https://www.youtube.com/watch?v=V9TUIWnMrBA&feature=emb_logo> [↑](#footnote-ref-120)
120. Satiksmes ministrijas "Vadlīnijas automatizētu transportlīdzekļu tehnoloģiju testēšanai", https://www.sam.gov.lv/sites/sam/files/item\_7209\_test\_vadlinijas1.pdf [↑](#footnote-ref-121)
121. *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/> [↑](#footnote-ref-122)
122. Valsts aģentūra “Civilās aviācijas aģentūra”, Atjaunota ilgtermiņa atļauja paaugstināta riska lidojumiem uzņēmumam “UAVFactory” (25.05.2020), <http://www.caa.lv/lv/caa/jaunumi/nozares-aktualitates/atjaunota-ilgtermina-atlauja-uav-factory.html> [↑](#footnote-ref-123)
123. 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 [↑](#footnote-ref-124)
124. 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> [↑](#footnote-ref-125)
125. *Advanced, Efficient and Green Intermodal Systems: Autonomous ships meet automated ports,* <http://aegis.autonomous-ship.org/> [↑](#footnote-ref-126)
126. Civillikums, <https://likumi.lv/ta/id/225418-civillikums> [↑](#footnote-ref-127)
127. 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> [↑](#footnote-ref-128)
128. Liability of Artificial Intelligence ans other emerging digital technologies, <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608> (skatīts 2020.gada 3.jūnijā) [↑](#footnote-ref-129)
129. Ministru kabineta 24.01.2012. noteikumi Nr.67 “Informācijas sabiedrības padomes nolikums”, <https://likumi.lv/doc.php?id=243230> [↑](#footnote-ref-130)
130. Ministru kabineta 03.09.2013. noteikumi Nr.759, “Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības vadītāju foruma nolikums”, <https://likumi.lv/ta/id/259742-valsts-informacijas-un-komunikacijas-tehnologiju-parvaldibas-vaditaju-foruma-nolikums> [↑](#footnote-ref-131)