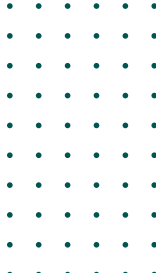
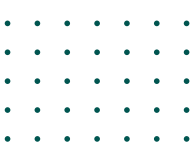


# CEĻA KARTE LATVIJAS E-PĀRVALDĪBAS ATTĪSTĪBAI

Latvijas e-pārvaldības esošās  
situācijas izvērtējums  
Izpētes 1. posms

2026



Ceļa karte Latvijas e-pārvaldības attīstībai. Latvijas e-pārvaldes esošās situācijas izvērtējums. Izpētes 1. posms. R. Pirta, J. Caune, K. Kellerte, B. Krauze, J. Bikovska, M. Danusēvičs, L. Brasliņa. – Rīga, RTU Izdevniecība, 2026, 268 lpp.

Latvijā pēdējo gadu laikā ir notikusi nozīmīga digitālā transformācija, kas būtiski ietekmējusi gan valsts pārvaldi, gan sabiedrības ikdienu, ekonomiku un inovācijas vidi. Mūsdienu globalizētajā un tehnoloģiski attīstītajā pasaulē efektīva, caurspīdīga un lietotājam draudzīga e-pārvalde ir kļuvusi ne tikai par valsts konkurētspējas pamatu, bet arī par būtisku elementu ilgtspējīgai attīstībai. Izpētes projekts “Ceļa karte Latvijas e-pārvaldības attīstībai” izstrādāts, lai veicinātu šo digitālās transformācijas procesu, nodrošinot sistemātisku un visaptverošu pieeju e-pārvaldes sistēmu attīstībai un modernizācijai. Projekta pirmajā posmā, kas noslēdzās 2024. gada decembrī, izvērtēta esošā situācija Latvijas e-pārvaldībā. Šajā posmā veikta visaptveroša analīze par pašreizējo situāciju Latvijas e-pārvaldībā, lai identificētu esošo sistēmu, to pārvaldības un izmantošanas stiprās un vājās puses. Darba autori – *Dr. sc. ing.* Rūta Pirta, *Dr. oec.* Jānis Caune, *Mg. sc. soc.* Katrīna Kellerte, *Mg. sc. ing.*, *Mg. oec.* Beāte Krauze, *Dr. sc. ing.* Jana Bikovska, *Mg. sc. soc.* Mārtiņš Danusēvičs, *Mg. sc. soc.* Līga Brasliņa.

Atbildīgais par izdevumu Jānis Caune  
Izdevums publicēšanai sagatavots RTU Izdevniecībā

ISBN 978-9934-37-245-2 (pdf)  
DOI: <https://doi.org/10.7250/9789934372452>

© Rīgas Tehniskā universitāte, 2026



© Rīgas Tehniskā universitāte, 2026

Priekšvārds

**Dr. oec. Jānis Caune**

Rīgas Tehniskās universitātes

Inženierekonomikas un vadības fakultātes dekāns

”



E- PĀRVALDĪBA IR  
SABIEDRĪBAS ATTĪSTĪBAS  
SPOGULIS, KAS ATKLĀJ SPĒJU  
RISINĀT IZAICINĀJUMUS UN  
VEIDOT STABILU PAMATU  
NĀKOTNEI

Mūsdienu pasauli raksturo nepārtraukts pārmaiņu paātrinājums, kur tehnoloģijas kļūst par fundamentālu transformācijas spēku, kas pārdefinē valstu un sabiedrības darbības principus. E-pārvaldība šodien ir ne tikai ceļš, lai paaugstinātu publiskās pārvaldes darba efektivitāti, bet arī piemērs un pamudinātājs, visai sabiedrībai rādot un veicinot digitālas sabiedrības veidošanos. Un tas nav neapverams futuristisks sapnis, bet šodienas realitāte.

Veiktais pētījums ir ne tikai analītisks darbs, bet arī stratēģisks redzējums, kas balstīts empīriskos datos un izpratnē par e-pārvaldes sistēmu nozīmi. E-pārvaldes sistēmas ir kļuvušas par ilgtspējīgas valsts pārvaldes balstiem, vienlaikus nodrošinot efektīvu resursu pārvaldību un paverot jaunas sadarbības, inovāciju un līdzdalības iespējas. Veiktās izpētes rezultāti apliecina, ka Latvijas potenciāls šajā jomā nav tikai tehnoloģiskais progress – tā ir stratēģiski orientēta izaugsme, kas ļauj Latvijai nostiprināties globālā mērogā. Pētījums norāda, ka Latvijas valstij šobrīd ir unikāla iespēja veikt izrāvieni un veidot modernu pasaules līmeņa e-pārvaldību, nevis fokusēties uz novecojušas sistēmas remontu.

Latvijas e-pārvaldības attīstība ir stratēģiska nepieciešamība, kas prasa skaidru redzējumu, izcilu plānošanu un tālredzīgus lēmumus. Šādā kontekstā pētījums kalpo kā intelektuāla platforma, kas veido pamatu lēmumu pieņemšanai, vienlaikus stiprinot publiskās pārvaldes spēju elastīgi reaģēt uz globāliem izaicinājumiem un virzīties uz inovāciju vadītu nākotni.

## SATURS

<b>NOZĪMĪGĀKIE SECINĀJUMI .....</b>	<b>5</b>
<b>NOZĪMĪGĀKIE IETEIKUMI .....</b>	<b>15</b>
<b>PĒTĪJUMA NOVITĀTES .....</b>	<b>21</b>
<b>IEVADS .....</b>	<b>22</b>
<b>E-PĀRVALDES DEFINITĪVAIS IETVARŠ.....</b>	<b>23</b>
E-pārvaldes definīcijas .....	23
Definīciju skaidrojums .....	26
Starpmodaļas secinājumi.....	28
<b>ESOŠĀS E-PĀRVALDES SISTĒMAS.....</b>	<b>29</b>
Vispārējs novērtējums.....	29
Izmantošanas novērtējums .....	31
Starpmodaļas secinājumi.....	36
<b>E-PĀRVALDES SISTĒMU DARBĪBAS RĀDĪTĀJI .....</b>	<b>38</b>
Informācijas sistēmu darbības rādītāji .....	38
Normatīvais regulējums .....	40
Lietotāju novērtējums .....	45
Starpmodaļas secinājumi.....	48
<b>DIGITĀLĀ TRANSFORMĀCIJA .....</b>	<b>50</b>
Latvijas digitālās transformācijas mērķi un uzdevumi .....	50
Vadošie transformācijas principi un stratēģijas .....	52
Prioritārās jomas .....	53
Iestāžu digitālās transformācijas mērķi.....	55
Sasniegtais un īstenotais digitālās transformācijas virzienā .....	57
Starpmodaļas secinājumi.....	58
<b>PĀRVALDĪBAS PRAKSE .....</b>	<b>61</b>
Zinātniskās literatūras apskats .....	61
Pastāvošo vadības modeļu izvērtējums.....	67
Starpmodaļas secinājumi.....	73
<b>ESOŠO ATTĪSTĪBAS PLĀNU IZVĒRTĒJUMS.....</b>	<b>75</b>
Iestāžu stratēģisko dokumentu analīze.....	75
Starpmodaļas secinājumi.....	86

<b>ĀRVALSTU PIEREDZES IZVĒRTĒJUMS .....</b>	<b>87</b>
Starptautiskie indeksi .....	87
Ārvalstu pieredze .....	99
Starpnodaļas secinājumi.....	130
<b>INOVĀCIJU UN MI RISINĀJUMU POTENCIĀLA IZVĒRTĒJUMS.....</b>	<b>132</b>
Administratīvā efektivitāte.....	138
Sabiedriskie pakalpojumi .....	141
Dati un tehnoloģiskā infrastruktūra .....	145
Ētika un regulējums .....	148
Economiskā ietekme.....	152
Sabiedrības uztvere un līdzdalība .....	156
Valsts pārvaldes IT darbinieku vērtējums.....	162
Starpnodaļas secinājumi.....	165
<b>POTENCIĀLO PARTNERĪBU IZVĒRTĒJUMS .....</b>	<b>168</b>
Iespējas un šķēršļi efektīvai partnerībai .....	168
Starpnodaļas secinājumi.....	170
<b>NOSLĒGUMS.....</b>	<b>171</b>
Galvenie pētījuma secinājumi .....	171
Galvenie secinājumi no IT speciālistu aptaujas .....	176
Galvenie secinājumi no iedzīvotāju aptaujas .....	178
<b>IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI.....</b>	<b>181</b>
<b>PIELIKUMI .....</b>	<b>190</b>
IESTĀŽU IT SPECIĀLISTU APTAUJA .....	190
IEDZĪVOTĀJU APTAUJA PAR E-PĀRVALDES PAKALPOJUMU LIETOŠANU .....	217
Metodoloģija .....	239
Pētījuma sašaurinājums.....	240
Pētījuma plāns .....	241
Pētījumā izmantotās pētniecības metodes, dati, to avoti, datu ievākšanas un analīzes metodes ...	248
Darba izpildes plānošana .....	251
IT darbinieku aptaujas anketa .....	253

## KOPSAVILKUMS

### NOZĪMĪGĀKIE SECINĀJUMI

#### E-pārvaldības definējošā ietvara analīzes rezultātā iegūtie galvenie secinājumi

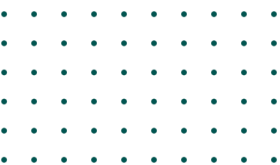
1. **Digitālās transformācijas definīcijas neskaidrība Latvijas normatīvajos un oficiālajos dokumentos apdraud konsekvētu pieeju e-pārvaldības attīstībai.** Pētījumā veikta normatīvo aktu un politikas plānošanas dokumentu detalizēta analīze, kas atklāj būtiskas nesaskaņas vīzijā un izpratnē par digitālās transformācijas būtību. Vienotas koncepcijas trūkuma dēļ stratēģiskās iniciatīvas bieži aprobežojas ar virsrakstu līmeņa deklarācijām, neiedziļinoties specifiskos mērķos, principos un aktivitāšu kontekstā, kas apgrūtina ilgtspējīgas un sistemātiskas digitālās pārmaiņas.
2. **E-pārvaldības definīcijas trūkums ir stratēģiskās plānošanas vājš posms digitālajā pārvaldībā.** Arī e-pārvaldības jēdziena nenoteiktība Latvijas normatīvajos aktos un politikas plānošanas dokumentos būtiski kavē vienotas un koordinētas pieejas attīstību. Esošajā regulējumā nav izstrādāta skaidra un vienota definīcija, kas noteiktu e-pārvaldības darbības robežas, mērķus un funkcijas, radot neskaidrību un neefektivitāti stratēģiskajā plānošanā. Šādas nepilnības ne tikai veicina atšķirīgas interpretācijas un kavē saskaņotu politiku ieviešanu, bet arī ierobežo starpvalstu salīdzināmību un labās prakses piemērošanu. Rezultātā tiek aizkavēta ilgtspējīgas un efektīvas e- pārvaldības sistēmas izveide, kas ir būtiska mūsdienu sabiedrības vajadzību apmierināšanai un starptautisko digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai.

#### Esošo e-pārvaldības sistēmu analīzes rezultātā iegūtie galvenie secinājumi

1. **Informācijas nepilnības par e-pārvaldības sistēmām – šķērslis efektīvai vadībai un stratēģiskai attīstībai.** Latvijā iztrūkst aktuālas un detalizētas informācijas par izmantotajām e-pārvaldības sistēmām, kas būtiski kavē efektīvu vadību un stratēģisko plānošanu. Lai arī veikti vairāki pētījumi un apkopojumi, pieejamā informācija bieži ir konceptuāla, novecojusi un ierobežota. Statistiskas dati, piemēram, e-indeks, sniedz vispārēju ieskatu par e-pārvaldības sistēmu lietojumu, tomēr nepietiekami aptver būtiskos aspektus, piemēram, sistēmu funkcionalitāti, mērķauditoriju vai precīzu izmantoto sistēmu skaitu. Bez precīzas, aktuālas un strukturētas informācijas par e-pārvaldības sistēmām, e-pārvaldības attīstība kļūst fragmentēta un mazāk efektīva, kavējot ilgtspējīgas un uz lietotājiem orientētas pārvaldības sistēmas izveidi.
2. **VIRSIS sistēmas ierobežotais lietojums.** Valsts informācijas resursu un sadarbības informācijas sistēma (VIRSIS), kas teorētiski kalpo kā galvenais instruments valsts informācijas sistēmu uzskaitē un pārvaldībai, tiek izmantota fragmentāri, ir datu kvalitātes problēmas. Sistēma nespēj nodrošināt pilnīgu un aktuālu informāciju par valsts informācijas sistēmām, kas būtiski mazina tās potenciālu kā stratēģiskās pārvaldības rīku e-pārvaldības sistēmu attīstībā. Lai gan VIRSIS tiek pozicionēta kā būtiska sastāvdaļa valsts e- pārvaldes ekosistēmā, tās nepietiekama izmantošana ierobežo spēju nodrošināt pārredzamību, sadarbību un efektīvu resursu vadību.

3. **Nepilnīga arhitektūras dokumentācija – šķērslis stratēģiskai attīstībai un finansējuma piesaīstei.** Patlaban iesākta iniciatīva vienotai jomu mērķarhitektūras plānošanai, jo secināts, ka sistēmu arhitektūra tiek nepietiekami pārvaldīta, būtiski apgrūtinot valsts līmeņa stratēģiskās attīstības plānošanu. Šī nepilnība mazina spēju identificēt un koordinēt sistēmu attīstības vajadzības un nodrošināt resursu efektīvu un atkārtotu izmantošanu. Lai pārvarētu šo šķērslī, ir kritiski nepieciešams izstrādāt un uzturēt jomu mērķarhitektūras, kas kalpotu par pamatu e-pārvaldības sistēmu pārvaldībai un ilgtspējīgai attīstībai. Jomu mērķarhitektūras ļautu ne tikai sistemātiski sakārtot esošās sistēmas, bet arī veicinātu integrētu un uz nākotni vērstu digitālās pārvaldes attīstību.
4. **Nepietiekama starpresoru sadarbības e-pārvaldības sistēmu koplietošanā – efektivitātes un integrācijas trūkums.** Lai gan ir vērojama e-pārvaldības sistēmu centralizācija resoru ietvaros, piemēram, personālvadības un grāmatvedības sistēmās, starpresoru līmenī koplietošana joprojām ir pilnveidojama. Šis sadarbības trūkums atklāj nepilnības valsts iestāžu sistēmu integrācijā un savstarpējā resursu izmantošanā, kas negatīvi ietekmē efektivitāti un resursu pārvaldību. Lai nodrošinātu pilnvērtīgu e-pārvaldības funkcionēšanu, ir būtiski izstrādāt stratēģijas un tehniskos risinājumus, kas veicinātu sistēmu savienojamību un datu koplietošanu starp resoriem, tādējādi uzlabojot valsts pārvaldes efektivitāti un spēju reaģēt uz sabiedrības vajadzībām.
5. **Hibrīda pieeja e-pakalpojumu piegādē – centralizācija un decentralizācija kā labas pārvaldības piemērs.** Latvijā tiek īstenots hibrīds e-pakalpojumu piegādes modelis, kur nacionālā līmenī centralizēta pakalpojumu aprakstīšana (piemēram, *Latvija.lv*) tiek apvienota ar decentralizētu to izvietojšanu specifiskos nozares portālos, piemēram, VID EDS un eCSDD. Šī pieeja saskaņojas ar labas pārvaldības principiem un atbilst starptautiskajai praksei, nodrošinot vienotu piekļuvi informācijai, vienlaikus saglabājot nozares specifiskai pielāgotu pakalpojumu pārvaldību. Šāds modelis veicina efektivitāti, lietotāju pieredzes uzlabošanu un elastību valsts pārvaldes darbībā, vienlaikus demonstrējot līdzsvarotu pieeju starp centralizāciju un specializāciju.
6. **E-pakalpojumu lietošanas tendences – plašai sabiedrībai paredzētie risinājumi dominē pār nozares specifiskiem pakalpojumiem.** E-pakalpojumu lietošanā Latvijā dominē risinājumi, kas orientēti uz plašām iedzīvotāju grupām, piemēram, *Latvija.lv*, VID EDS un E-veselība. Šie pakalpojumu portāli nodrošina pakalpojumus, kas ir būtiski lielai daļai sabiedrības, padarot tos par visbiežāk izmantotajiem. Pretstatā tam nozarēm specifiski un “nišas” e-pakalpojumi, piemēram, Datu valsts inspekcijas vai Valsts probācijas dienesta risinājumi, tiek lietoti ievērojami retāk, kas liecina par to mērķauditorijas šaurāku apjomu un iespējamo ierobežoto pieejamību vai redzamību plašākai sabiedrībai. Šī disproporcija atklāj nepieciešamību veicināt informētību un pieejamību par nozares e-pakalpojumiem.

7. **E-pakalpojumu lietošanas motivācija un šķēršļi – ērtība pret informācijas un pieejamības trūkumu.** E-pakalpojumu galvenā pievilcība lietotājiem ir to pieejamība, ērtība un ātrums, kas ļauj efektīvi apmierināt konkrētās vajadzības. Tomēr, neskatoties uz šīm priekšrocībām, informācijas trūkums par pieejamajiem e-pakalpojumiem un to izmantošanas sarežģītība kļūst par būtiskiem šķēršļiem, kas kavē plašāku e-pakalpojumu izmantošanu. Lai nodrošinātu e-pārvaldības sistēmu pilnvērtīgu izmantošanu un lietotāju uzticību, nepieciešams mazināt šos barjeras, veicot uzlabojumus lietotāju pieredzē, informācijas pieejamībā un pakalpojumu vienkāršībā.
8. **Lietotāju apmierinātības diferenciācija e-pakalpojumu portālos – ērtība un efektivitāte kā izšķirošie faktori.** Lietotāju apmierinātība ar e-pakalpojumu portāliem Latvijā būtiski atšķiras, liecinot par pakalpojumu kvalitātes dažādību. Lai gan *Latvija.lv* ir populārākais e-pakalpojumu portāls, lietotāju vērtējumi tam ir salīdzinoši zemi, kas liecina par nepieciešamību uzlabot lietotāju pieredzi un paplašināt funkcionalitāti. Pretstatā tam VID EDS un CSDD e-pakalpojumu portāls saņem augstu novērtējumu, pateicoties to ērtībai un efektivitātei. Šī atšķirība uzsvēr nepieciešamību pēc konsekventas pieejas e-pakalpojumu attīstībā, koncentrējoties uz lietotāju vajadzībām un pakalpojumu kvalitātes celšanu visās platformās.
9. **Lielāka apmierinātība par e-pakalpojumiem ir gados jauniem klientiem.** E-pakalpojumu lietotāju apmierinātībā vērojamas būtiskas demogrāfiskās atšķirības. Jaunāki lietotāji e-pakalpojumus vērtē ievērojami pozitīvāk, uzsverot to ērtību un funkcionalitāti. Pretstatā tam vecāka gada gājuma lietotāji biežāk saskaras ar piekļuves un lietošanas problēmām, kas liecina par nepieciešamību uzlabot e-pakalpojumu pārskatāmību, lietošanas vienkāršību un lietotājiem draudzīgu dizainu. Turklāt īpaša uzmanība jāpievērš izglītojoša atbalsta nodrošināšanai, lai veicinātu šo grupu iekļaušanu digitālajā vidē un mazinātu digitālo plaisu sabiedrībā.



## E-pārvaldības sistēmu darbības rādītāju analīzes rezultātā definētie secinājumi

- 1. Normatīvie akti nosaka sistēmu kvalitātes kritērijus, bet to fokusā dominē drošība un saderība, atstājot novārtā veiktspēju un pārnesamību.** Latvijas normatīvie akti nosaka būtiskas prasības valsts pārvaldē izmantoto informācijas sistēmu kvalitātes nodrošināšanai. Tie koncentrējas uz drošību, uzticamību, saderību un uzturamību, lai garantētu šo sistēmu efektīvu darbību un atbilstību augstiem kvalitātes standartiem. Taču normatīvo aktu pārklājums ir nevienmērīgs – lai gan drošībai, saderībai un lietojamībai tiek piešķirta ievērojama uzmanība, mazāk tiek risināti jautājumi par pārnesamību un veiktspējas efektivitāti. Šāda disproporcija rada nepieciešamību pārskatīt un līdzsvarot normatīvās prasības, lai nodrošinātu visaptverošu kvalitātes pārvaldību un veicinātu valsts informācijas sistēmu ilgtspējīgu attīstību.
- 2. Kiberdrošības pārvaldības regulējuma pārejas posmā drošības prasības tiek noteiktas konceptuāli, atstājot to interpretāciju iestāžu ziņā, kas rada nepilnības to praktiskajā piemērošanā.** Lai gan kiberdrošība ir visvairāk aptvertā kvalitātes joma normatīvajos aktos, Nacionālā kiberdrošības likuma stāšanās spēkā ir radījusi pārejas posmu, kurā e-pārvaldības sistēmu drošības prasības tiek definētas tikai konceptuālā līmenī. Patlaban prasību interpretācija un praktiskā piemērošana ir atstāta katras iestādes ziņā, kas veicina nevienmērīgu pieeju un potenciālus drošības riskus. Jaunais regulējums vēl ir izstrādes procesā, tāpēc pastāv riski drošības prasību praktiskajā ieviešanā, apgrūtinot konsekventas un uzticamas drošības pieejas izveidi valsts līmenī.
- 3. Normatīvajos aktos lietošanas kvalitātei tiek pievērsta sekundāra uzmanība, kas ierobežo efektivitāti un lietotāju vajadzību apmierināšanu.** Normatīvo aktu prasības galvenokārt fokusējas uz tehniskajiem parametriem un produktu kvalitāti, savukārt lietošanas kvalitātes aspekti, piemēram, efektivitāte, produktivitāte un lietotāju apmierinātība, tiek aprakstīti tikai vispārīgi. Šī nevienmērīgā pieeja īpaši ietekmē iestāžu iekšējās sistēmas, kur lietošanas kvalitātes prasības nereti tiek iekļautas tikai netieši. Tā rezultātā nepietiekama uzmanība tiek pievērsta lietotāju vajadzībām, īpaši tādu grupu kā cilvēki ar invaliditāti vai lietotāji ar zemākām tehnoloģiskajām prasmēm specifiskajām prasībām, kas būtiski ierobežo e-pārvaldības sistēmu piekļūstamību un lietojamību.
- 4. Ir novērojama virzība valsts datu pārvaldības jomā, bet nepieciešams sistemātisks rādītāju monitoringi.** Valsts datu pārvaldības jomā vērojama pozitīva virzība, balstoties labākās prakses standartos, kas ietverti normatīvajos aktos un IKT pārvaldības rekomendācijās. Tiek izstrādāti specializēti rīki, piemēram, DAGR un VIRSIS, lai nodrošinātu datu pārvaldību. Tomēr rādītāju monitoringa process patlaban ir fragmentārs un nepietiekams. Sistēmu darbības rādītāji tiek uzraudzīti nepilnīgi, un valstiskā līmenī trūkst vienotas monitoringa pieejas un uzkrāto datu visaptverošas analīzes. Šī nepilnība ierobežo spēju efektīvi novērtēt sistēmu darbību un pieņemt datus balstītus stratēģiskos lēmumus.

- 5. Lietotāju pieredze e-pārvaldības sistēmās ir apmierinoša, bet to ietekmē navigācijas sarežģītība un tehniski ierobežojumi, kas mazina uzticību.** Iedzīvotāji kopumā atzīst e-pārvaldības sistēmas par funkcionālām, tomēr lietotāju pieredzi būtiski ietekmē vairāki trūkumi. Sarežģīta navigācija, nepietiekami skaidra pakalpojumu struktūra, tehniskie ierobežojumi mobilajā lietošanā un biežie darbības pārrāvumi negatīvi ietekmē gan sistēmu lietošanas efektivitāti, gan lietojamību. Šie trūkumi ne tikai kavē sistēmu plašāku izmantošanu, bet arī būtiski mazina lietotāju uzticību e-pārvaldei, liecinot par nepieciešamību pēc visaptverošas pieredzes uzlabošanas stratēģijas.

## Digitālās transformācijas analīzes rezultātā definētie secinājumi

- 1. Latvijas digitālās transformācijas stratēģija ir saskaņota ar Eiropas Savienības iniciatīvām, uzsverot integrāciju, drošību un digitālo resursu pieejamību.** Latvijas digitālās transformācijas stratēģiskais ietvars ir cieši saskaņots ar Eiropas Savienības “Digitālās desmitgades” programmas mērķiem, nosakot konkrētus mērķrādītājus līdz 2030. gadam. Stratēģijā īpaša uzmanība pievērsta valsts un privāto pakalpojumu integrācijai, efektīvai datu pārvaldībai, kibdrošībai un plašai digitālo resursu pieejamībai, kas kopumā veicina Latvijas digitālās transformācijas atbilstību starptautiskajām prasībām un globālajām attīstības tendencēm.
- 2. Latvijai trūkst skaidri definētu un saskaņotu digitalizācijas prioritāšu, kas kavē mērķtiecīgu un ilgtspējīgu digitālās transformācijas procesu.** Lai gan digitālās transformācijas virzieni, piemēram, e-pārvaldības attīstība, datu pārvaldība un digitālo prasmju veicināšana, ir identificēti, Latvijai nepieciešama vienota un precīzi formulēta mērķu hierarhija. Mērķu definēšana un to atbilstība starptautiskajiem standartiem ir būtisks priekšnosacījums efektīvai stratēģiskajai plānošanai un veiksmīgai e-pārvaldības attīstībai.
- 3. Informācijas sistēmas un IKT infrastruktūra tiek nepārtraukti attīstīta, bet to attīstību primāri nosaka Eiropas finansējuma pieejamība.** Publiskās pārvaldes iestādes aktīvi attīsta informācijas sistēmas un IKT infrastruktūru, izmantojot Eiropas Reģionālās attīstības fonda finansējumu (piemēram, tiek attīstīta DAGR platforma, kas veicina efektīvāku datu apstrādi un plašāku pakalpojumu pieejamību). Stratēģiski tiek plānota vienota datu pārvaldības modeļa ieviešana, kā arī valsts integrācija Eiropas datu telpās, lai nodrošinātu starptautisku sadarbību un atbilstību digitālās ekonomikas mērķiem. Tomēr būtiska nepilnība ir ierobežotais valsts budžeta finansējums e-pārvaldes sistēmu attīstībai, kas rada izaicinājumus plānveidīgai, stratēģiskai e-pārvaldes sistēmu attīstībai atbilstoši definētajiem mērķiem un prioritātēm.
- 4. Valsts pārvaldes modernizācija kā digitālās transformācijas virzītājspēks.** Valsts pārvaldes digitalizācija ir publiskās pārvaldes stratēģijas pamatā, radot efektīvākus un personalizētus risinājumus, kas pielāgojas iedzīvotāju vajadzībām. Uzsvars tiek likts uz valsts un privāto pakalpojumu mijiedarbību, kas palielina efektivitāti un resursu izmantošanu.

5. **Sabiedrības līdzdalība un digitālās prasmes ir būtisks digitalizācijas veiksmes faktors.** Digitālo prasmju attīstība ir būtiska Latvijas digitalizācijas stratēģijas sastāvdaļa, kas veicina iedzīvotāju aktīvu līdzdalību publiskajos pakalpojumos un digitālajā ekonomikā. Šāda pieeja ne tikai nostiprina iedzīvotāju iesaisti valsts pārvaldes procesos, bet arī veicina digitāli izglītotas un ilgtspējīgas sabiedrības attīstību, kas ir būtiska modernu digitālo risinājumu efektīvai ieviešanai un izmantošanai.
6. **Plašāka IKT infrastruktūras konsolidācija Latvijā tiek īstenota ar mērķi optimizēt resursu izmantošanu un uzlabot sadarbību starp valsts iestādēm.** Latvijā tiek veikta IKT infrastruktūras konsolidācija, tās mērķis ir uzlabot resursu izmantošanas efektivitāti, samazināt izmaksas un veicināt sadarbību starp valsts pārvaldes iestādēm. Šī pieeja tiek pozicionēta kā veids, kā izveidot drošu un ilgtspējīgu digitālo infrastruktūru, kas kalpotu par pamatu efektīvai e-pārvaldei un modernu tehnoloģisko risinājumu ieviešanai. Tomēr līdz ar šīs stratēģijas īstenošanu ir būtiski izvēlēties uzticamus un sertificētus IKT infrastruktūras pakalpojumu sniedzējus.
7. **Digitālās transformācijas principi fokusējas uz digitālo pakalpojumu attīstību, taču to īstenošana prasa efektīvu izpildi un koordināciju.** Latvijas digitālās transformācijas principi un prioritātes ir vērstas uz efektīvu e-pārvaldības attīstību, ietverot vienotu, integrētu platformu izveidi, mākslīgā intelekta izmantošanu automatizācijas un personalizācijas jomā, kā arī vienas pieturas aģentūras attīstību. Tomēr, lai plāni kļūtu par realitāti, nepieciešama rūpīga un koordinēta izpilde, kas spētu pārvarēt izaicinājumus resursu pieejamībā, sadarbībā starp iestādēm un lietotāju vajadzību pilnvērtīgā apmierināšanā.
8. **Digitālās transformācijas mērķi iestāžu līmenī ir nepietiekami definēti un saskaras ar ieviešanas šķēršļiem.** Lai gan digitālās transformācijas mērķi nacionālā līmenī ir definēti, tikai trešdaļai iestāžu ir oficiāli apstiprināti mērķi, kas liecina par ievērojamu plaisu starp stratēģiskajiem plāniem un to īstenošanu praksē. Galvenie šķēršļi šajā procesā ir nepietiekams budžets, tehnoloģiskie ierobežojumi un darbinieku prasmju trūkums. Tajās organizācijās, kurās ir izstrādātas un īstenotas e-pārvaldības attīstības stratēģijas, progress digitālajā transformācijā ir ievērojami izteiktāks, uzsverot nepieciešamību pēc sistemātiskas pieejas mērķu definēšanā un resursu nodrošināšanā.

## Galvenie secinājumi, kas iegūti, analizējot digitālās transformācijas un IKT pārvaldības praksi

- 1. Digitālās transformācijas pārvaldība balstās vairāku līmeņu struktūrā, taču aktivitātes un efektivitātes līmenis ir nevienmērīgs.** Latvijas digitālās transformācijas pārvaldība tiek organizēta vairāku līmeņu struktūrā, kas teorētiski nodrošina koordinētu stratēģijas īstenošanu. Tomēr tās efektivitāte ir nevienmērīga, jo īpaši augstākā līmeņa institūcijās, piemēram, Informācijas sabiedrības padomē, kur trūkst pietiekamas aktivitātes. Šis aktivitātes deficīts ietekmē stratēģisko plānošanu, lēmumu pieņemšanu un kopējo stratēģijas īstenošanu, radot nepieciešamību stiprināt augstākā līmeņa pārvaldības lomu un iesaisti.
- 2. IKT kompetences centru lomas ir neskaidri definētas, kas rada atbildību pārklāšanos.** IKT kompetences centru loma ir formāla, nav skaidri noteiktas centru kompetences sfēras un darbības jomas. IKT kompetences centru darbības jomas un atbildības nav skaidri definētas, kas rezultējas pārklājošās darbībās un potenciāli neefektīvā resursu izmantošanā. Šī neskaidrība kavē mērķtiecīgu un koordinētu darbu digitālās transformācijas jomā, uzsverot nepieciešamību pēc precīzākas centru pozicionēšanas, funkciju sadales un lomu definēšanas, lai izvairītos no resursu izšķērdēšanas un nodrošinātu efektīvu pārvaldību.
- 3. Valsts IKT pārvaldības modelis nav pilnībā realizēts, ir nepilnības IKT resursu pārvaldībā un arhitektūras vienotībā.** Latvijas IKT pārvaldības modelis, kas teorētiski balstās daļēji centralizētā pieejā, praksē netiek pilnībā īstenots, izraisot nepilnības vienotā arhitektūras pārvaldībā un IKT resursu efektīvā izmantošanā un koplietošanā. Šī nepilnīgā īstenošana kavē valsts digitālās transformācijas stratēģisko mērķu sasniegšanu, veicinot fragmentāciju starp valsts pārvaldes iestādēm un radot nesaskaņotu pieeju IKT resursu plānošanā un koordinācijā. Lai nodrošinātu ilgtermiņa efektivitāti un pielāgoties mūsdienu tehnoloģiskajām prasībām, nepieciešams aktualizēt un uzlabot esošo IKT pārvaldības modeli, lai tas atbilstu starptautiskajām labākās prakses vadlīnijām.
- 4. IKT pārvaldības procesi iestāžu līmenī ir nepietiekami līdzsvaroti, koncentrējoties uz drošību, bet atstājot novārtā arhitektūras un kapacitātes pārvaldību.** Valsts iestāžu IKT pārvaldībā prioritāte tiek piešķirta riska un drošības aspektiem, kas ir būtiski, taču citām jomām, piemēram, arhitektūras un kapacitātes pārvaldībai, tiek veltīta nepietiekama uzmanība. Šī nelīdzsvarotā pieeja rada risku ierobežot valsts pārvaldes spēju efektīvi pielāgoties digitālās transformācijas izaicinājumiem un ilgtermiņā kavē stratēģisko mērķu sasniegšanu. Lai nodrošinātu pilnvērtīgu un līdzsvarotu IKT pārvaldību, nepieciešams paaugstināt procesu brieduma līmeni, lai nodrošinātu vienmērīgu uzmanību gan drošībai, gan citiem IKT pārvaldības elementiem.
- 5. Nacionālā līmeņa un iestāžu līmeņu IKT pārvaldība tikai daļēji atbilst labākajai praksei, liecinot par nepieciešamību pēc pārredzamības un ieguvumu realizācijas uzlabošanas.** Valsts un iestāžu līmeņu IKT pārvaldības procesi tikai daļēji atbilst IKT nozares labākās prakses rekomendācijām, piemēram, *COBIT* ietvaram, kas liecina par procesu pilnveidošanas iespējām. Īpaši vājās jomas ir ieguvumu realizācijas nodrošināšana un pārredzamības veicināšana, kas ir būtiskas efektīvai un ilgtspējīgai IKT pārvaldībai. Lai sasniegtu atbilstību starptautiskajām vadlīnijām un palielinātu IKT darbības efektivitāti, nepieciešams uzlabot šīs jomas, tādējādi sekmējot digitālās transformācijas mērķu sasniegšanu.

## Galvenie secinājumi, kas iegūti, izvērtējot iestāžu esošos attīstības plānus

1. **Digitālā transformācija Latvijā ir nepārtraukts process ar ievērojamu progresu, taču ar nevienmērīgu dokumentācijas kvalitāti un pieejamību.** Latvijas ministrijas un to pakļautībā esošās iestādes aktīvi īsteno digitālo transformāciju, izstrādājot un īstenojot stratēģijas, kas atbilst valsts noteiktajiem digitalizācijas mērķiem. Tomēr dokumentācija ir nevienmērīgas kvalitātes un pieejamības, kas apgrūtina visaptverošu progresu analīzi. Šie trūkumi liecina par nepieciešamību pēc standartizētas un caurskatāmas pieejas dokumentu izstrādē un publicēšanā, lai nodrošinātu konsekventu stratēģisko mērķu sasniegšanu un atbilstošu progresu izvērtējumu.
2. **E-pārvaldības attīstība, IKT infrastruktūras modernizācija, datu analītikas risinājumu ieviešana un darbinieku digitālo prasmju pilnveide ir noteiktas kā prioritātes, taču to ietekme uz valsts pārvaldes efektivitāti un iedzīvotāju apkalpošanas kvalitāti būs atkarīga no šo iniciatīvu praktiskās īstenošanas un koordinācijas.** E-pārvaldības attīstība, IKT infrastruktūras modernizācija, datu analītikas risinājumu ieviešana un darbinieku digitālo prasmju pilnveide ir noteiktas kā galvenās prioritātes valsts pārvaldes efektivitātes un pakalpojumu sniegšanas kvalitātes uzlabošanai. Tomēr šo mērķu sasniegšana ir atkarīga no to praktiskās ieviešanas. Patlaban vērojama nepilnīga koordinācija starp iestādēm un resursu nepietiekamība, kas var kavēt progresu šajās jomās. Lai maksimāli realizētu šīs prioritātes, nepieciešams izveidot vienotu un pārskatāmu koordinācijas mehānismu, kas ietver skaidru atbildības sadalījumu, adekvātu finansējumu, kompetences un regulāru sasniegto rezultātu izvērtēšanu.
3. **Publiskās pārvaldes iestāžu darbinieku digitālo prasmju attīstība notiek selektīvi, kas liecina par vienotas un visaptverošas apmācību pieejas nepieciešamību.** Darbinieku digitālo prasmju attīstība valsts pārvaldē patlaban tiek nodrošināta fragmentāri, kā arī darbinieku digitālo prasmju pilnveide netiek pietiekami motivēta. Šī selektīvā pieeja rada ievērojamas atšķirības darbinieku kompetencē, kas negatīvi ietekmē digitālo risinājumu efektīvu ieviešanu un izmantošanu. Lai nodrošinātu ilgtspējīgu prasmju pilnveidi, nepieciešams izstrādāt vienotu, strukturētu un sistemātisku apmācību pieeju un motivācijas mehānismus, kas aptver visu darbinieku spektru un atbilst digitālās pārvaldības mērķiem. Rekomendēts darbinieku digitālās prasmes integrēt darbinieku ikgadējos attīstības plānos un sasaitīt ar monetāriem un nemonetāriem ieguvumiem.
4. **Datu pārvaldības un analītikas attīstība ir progresējusi, taču fragmentāra integrācija kavē efektīvu digitālo pārvaldību.** Datu pārvaldības un analītikas jomā Latvijā ir veikti nozīmīgi soļi, tomēr datu integrācija un apmaiņa starp valsts pārvaldes iestādēm joprojām ir uzlabojama. Šī nepilnība kopā ar nevienmērīgu informācijas sistēmu integrāciju un sadarbības trūkumu būtiski kavē vienotas, koordinētas un efektīvas e-pārvaldības sistēmas izveidi. Lai novērstu šīs problēmas, nepieciešams veicināt standartizētu pieeju datu apmaiņai, koplietošanas risinājumu izmantošanu un nodrošināt ciešāku iestāžu sadarbību, kas ir priekšnoteikums mūsdienīgas un datus balstītas valsts pārvaldes īstenošanai.

## Galvenie secinājumi, kas iegūti, analizējot ārvalstu pieredzi

- 1. IKT infrastruktūra ir inovāciju un digitālās attīstības stūrakmens, taču tās stabilitāte un pieejamība ir izšķiroša digitālās pārvaldes veiksmīgai ieviešanai.** Singapūras un Korejas Republikas piemēri izceļ IKT infrastruktūras būtisko nozīmi inovāciju un digitālās attīstības veicināšanā. Plašs 5G pārklājums, ātrdarbīgi interneta tīkli un viedās tehnoloģijas veido pamatu, uz kura tiek veidota digitālā pārvalde un viedpilsētu risinājumi. Singapūras *Smart Nation* iniciatīva un Korejas viedpilsētas projekti demonstrē, kā stabila un pieejama infrastruktūra ne tikai atbalsta inovācijas, bet arī būtiski uzlabo sabiedrības dzīves kvalitāti, apliecinot tās fundamentālo nozīmi mūsdienu digitālajā laikmetā.
- 2. Centralizācija un lietotāju pieredzes prioritizēšana ir digitālās pārvaldes veiksmes pamats.** Dānijas, Apvienotās Karalistes un Singapūras piemēri izceļ centralizācijas un lietotāju pieredzes prioritizēšanas nozīmi e-pārvaldībā. Vienotu pakalpojumu portālu izveide, piemēram, Singapūras *SingPass* un Apvienotās Karalistes *GOV.UK*, ļauj iedzīvotājiem piekļūt publiskajiem pakalpojumiem vienā digitālā platformā, nodrošinot ērtu un intuitīvu lietošanu. Šāda pieeja ne tikai uzlabo lietotāju pieredzi, bet arī ievērojami samazina administratīvo slogu, padarot valsts pārvaldi efektīvāku un pieejamāku sabiedrībai
- 3. Proaktīva, datos balstīta pārvaldība ir efektīvas un lietotājiem orientētas valsts pārvaldes pamats.** Korejas *e-Government 2020* un Dānijas digitālās stratēģijas spilgti demonstrē, kā datu atkārtota izmantošana un mākslīgā intelekta integrēšana spēj prognozēt iedzīvotāju vajadzības un uzlabot pakalpojumu kvalitāti. Šāda proaktīva pieeja ne tikai veicina resursu optimizāciju un samazina pārvaldības izmaksas, bet arī būtiski uzlabo sabiedrības apmierinātību ar valsts pakalpojumiem. Tā apliecina datu vadības nozīmi kā centrālu elementu mūsdienu uz lietotājiem orientētas valsts pārvaldes īstenošanā.
- 4. Privātuma aizsardzība un kiberdrošība ir digitālās pārvaldības uzticamības pamatā, taču to īstenošanā pastāv atšķirīgi pieejas līmeņi.** Vācija un Apvienotā Karaliste stingri ievēro datu aizsardzības regulējumus, piemēram, *GDPR*, lai nodrošinātu privātuma aizsardzību, savukārt Singapūra un Koreja koncentrējas uz kiberdrošības pastiprināšanu ar nulles uzticības arhitektūru un drošām digitālās identitātes sistēmām. Lai gan šīs pieejas demonstrē labas prakses piemērus, dažādās stratēģijas atspoguļo nepieciešamību pēc vienotas, līdzsvarotas pieejas, kas integrētu gan privātuma aizsardzību, gan kiberdrošību, lai veidotu uzticību starp valdību un sabiedrību.
- 5. E-pārvaldības iniciatīvām ir jānodrošina pieejamība un iekļaušana visiem sabiedrības locekļiem, ņemot vērā dažādos digitālās gatavības līmeņus.** Sabiedrības digitālās gatavības līmeņa atšķirības uzsver nepieciešamību pēc iekļaujošām e-pārvaldes iniciatīvām. Dānijas un Vācijas pieejas, kas saglabā tradicionālos pakalpojumu kanālus līdzās digitālajiem, atklāj, ka ne visi sabiedrības locekļi spēj pilnībā izmantot digitālās iespējas. Lai risinātu šo problēmu un mazinātu digitālo plaisu, nepieciešamas stratēģiskas iniciatīvas, piemēram, Korejas un Singapūras īstenotās apmācību programmas un digitālās izglītības pasākumi, kas nodrošina iedzīvotājiem nepieciešamās prasmes, lai aktīvi iesaistītos digitālajā vidē.

## Galvenie secinājumi, kas iegūti, izvērtējot inovāciju un mākslīgā intelekta risinājumu potenciālu

- Mākslīgā intelekta (MI) ieviešanai valsts pārvaldē ir liels potenciāls, taču tā īstenošana ir atkarīga no stratēģiskas pieejas, kas pārvar organizatoriskos un tehnoloģiskos šķēršļus.** MI var būtiski uzlabot valsts pārvaldes efektivitāti, procesus un pakalpojumu kvalitāti. Tomēr tā ieviešanu kavē organizatoriskās un tehnoloģiskās barjeras. Lai veiksmīgi integrētu MI valsts pārvaldē, ir nepieciešama stratēģiska un sistemātiska pieeja, kas vērsta uz šo šķēršļu pārvarēšanu, nodrošinot drošu un sabiedrības uzticību veicinošu vidi. Bez šādas pieejas MI potenciāls var palikt nerealizēts.
- MI efektīvas darbības priekšnosacījumi ir datu kvalitāte, tehnoloģiskā kapacitāte un stingras privātuma garantijas.** Lai MI valsts pārvaldē darbotos efektīvi, ir nepieciešama augstas kvalitātes un viegli pieejamu datu sistēma, attīstīta tehnoloģiskā infrastruktūra un stingras privātuma aizsardzības garantijas. Šie faktori ir būtiski ne tikai MI funkcionēšanai, bet arī sabiedrības uzticības veicināšanai un ilgtspējīgai tehnoloģiju izmantošanai pārvaldības procesos.
- Sabiedrības uzticība un līdzdalība ir kritiski svarīgas MI risinājumu pieņemšanai, un tās veicināšanai nepieciešama skaidra komunikācija un caurredzamība.** MI risinājumu pieņemšana ir cieši saistīta ar sabiedrības uzticību un aktīvu līdzdalību, ko iespējams nodrošināt ar skaidru un konsekventu komunikāciju, izglītojošām iniciatīvām un caurredzamu pieeju MI tehnoloģiju izmantošanai. Šo elementu trūkums var kavēt MI ieviešanu un radīt nepamatotas bažas, tāpēc svarīgi ir izveidot mehānismus, kas sabiedrībai skaidro MI darbību un nodrošina uzticību tās izmantošanai valsts pārvaldē
- Publiskās pārvaldes iestāžu darbinieku kompetences ir kritiskas inovāciju ieviešanai, un to attīstīšana ir valsts pārvaldes pielāgošanās jaunām tehnoloģijām priekšnosacījums.** Inovāciju ieviešana valsts pārvaldē ir cieši saistīta ar darbinieku prasmēm un kompetencēm. Lai veiksmīgi pielāgotos jaunām tehnoloģijām, nepieciešams attīstīt darbinieku digitālās un tehnoloģiskās prasmes, organizēt regulāras apmācības un izveidot inovāciju laboratorijas. Šādas laboratorijas ļautu eksperimentēt un testēt jaunus risinājumus drošā vidē, tādējādi mazinot riskus un veicinot efektīvu tehnoloģiju integrāciju valsts pārvaldē
- Ilgtermiņa ieguldījumi cilvēkresursos, tehnoloģijās un vadībā ir kritiski MI integrācijas un valsts pārvaldes modernizācijas nodrošināšanai.** Lai MI integrācija kļūtu par neatņemamu valsts pārvaldes modernizācijas sastāvdaļu, ir nepieciešami stratēģiski un ilgtermiņa ieguldījumi cilvēkresursos, tehnoloģiskajā infrastruktūrā un vadības kapacitātē. Šāda pieeja nodrošinātu MI risinājumu ilgtspējīgu attīstību, vienlaikus stiprinot valsts pārvaldes spēju pielāgoties mainīgajiem digitālās transformācijas izaicinājumiem un prasībām.
- Normatīvajam regulējumam jābūt elastīgam.** MI risinājumu veiksmīga ieviešana prasa ne tikai tehnoloģiskus uzlabojumus, bet arī elastīgu regulējumu, kas atbalsta inovācijas un vienlaikus garantē drošību un caurredzamību.

## Galvenie secinājumi, kas iegūti, izvērtējot potenciālo partnerību

1. **Nepieciešamība pēc uzlabojumiem normatīvajā regulējumā.** Latvijas publisko iepirkumu sistēmā pastāv vairāki būtiski izaicinājumi, kas ierobežo procesa efektivitāti, tostarp sarežģīts normatīvais regulējums, nepietiekams konsultatīvais atbalsts un neelastīga pieeja zemākas vērtības iepirkumiem.
2. **Zema konkurence iepirkumos.** Zema konkurence publiskajos iepirkumos, ko apliecina fakts, ka trešdaļā (26,6 %) iepirkumu tiek saņemts tikai viens piedāvājums, rada riskus izmaksu pieaugumam un kvalitātes pazemināšanai, vienlaikus kavējot tirgus inovācijas un efektīvus risinājumus.
3. **Tehnisko specifikāciju nozīmīgums.** Tehniskās specifikācijas kvalitāte ir būtisks faktors efektīvu iepirkumu veikšanā, un tās precizitāte var palīdzēt samazināt neskaidrības, uzlabot piedāvājumu kvalitāti un veicināt konkurenci, vienlaikus mazinot resursu izšķērdēšanu.
4. **Sadarbība ar privāto sektoru ir paplašināma.** Sadarbība ar privāto sektoru, piemēram, lielajiem tehnoloģisko platformu ražotājiem un pakalpojumu sniedzējiem (*Microsoft, Google* u. c.), veicina digitālo transformāciju un mākslīgā intelekta risinājumu integrāciju valsts pārvaldē, ļaujot uzlabot administratīvo procesu ātrumu un efektivitāti.

## NOZĪMĪGĀKIE IETEIKUMI

### Attīstīt vienotu definējošo ietvaru e-pārvaldības jomā



Būtiski ir definēt un komunicēt visiem iesaistītajiem tās darbības, kas rada vislielāko ietekmi, un pievērst tām galveno uzmanību. Fokusēts pieejas modelis veicinās resursu optimizāciju un ļaus koncentrēties uz digitālās pārvaldes attīstību, kas visefektīvāk atbilst sabiedrības vajadzībām un valsts mērķiem.

Nepieciešams izveidot detalizētu un saskaņotu definīciju kopumu, kas nosaka e-pārvaldības un digitālās transformācijas tvērumu, robežas, mērķus un funkcijas, balstoties starptautiskajos standartos un labākās prakses piemēros. Šis ietvars jāiekļauj normatīvajos aktos un politikas plānošanas dokumentos, lai nodrošinātu vienotu izpratni un konsekveni starp visām iesaistītajām pusēm. Vienotas definīcijas būs pamats sistemātiskai stratēģijas īstenošanai, veicinot starpvalstu salīdzināmību un ilgtspējīgu e-pārvaldības attīstību.

**Lai nodrošinātu efektīvu digitālo transformāciju, nepieciešams nepārprotami visiem iesaistītajiem definēt apstiprinātās prioritātes un nodrošināt, ka koncentrēšanās mezolīmenī un mikrolīmenī notiek tieši uz būtiskākajiem procesiem, kas izcelti pētījumā un saskaņoti makrolīmenī.**



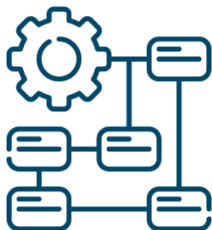
### Veikt pilnīgu informācijas sistēmu kartēšanu un analīzi



Valsts līmenī nepieciešams veikt visu informācijas sistēmu pilnvērtīgu apzināšanu, nodrošinot detalizētu datu iegūšanu par to funkcionalitāti, mērķauditoriju un IKT infrastruktūru. Tas ļautu veikt paplašinātu analīzi, kas balstīta precīzos un aktuālos datos, tādējādi veicinot efektīvāku stratēģisko plānošanu, labāku resursu pārvaldību un uzlabotu integrāciju starp publiskās pārvaldes iestādēm. Šis solis nodrošinās spēcīgu pamatu datu vadītas valsts pārvaldes sistēmas attīstībai.

**Identificēt nevajadzīgos soļus** – veikt analīzi, lai atrastu atkārtotošos un liekos procesus, kas nenodrošina pievienoto vērtību, un no tiem atbrīvoties.

## Izstrādāt e-pārvaldības sistēmu arhitektūru pilnveidotai iestāžu sadarbībai un resursu optimizācijai



Normatīvajos aktos nepieciešams noteikt skaidras un detalizētas prasības informācijas sistēmu kvalitātei, paplašinot prasības lietošanas kvalitātes jomā un nosakot papildu prasības veikspējai, pārnesamībai un uzturamībai.

Šīs prasības jābalsta starptautiskajos standartos, piemēram, *ISO/IEC 25010*, lai nodrošinātu konsekvenci un atbilstību globālajai labajai praksei.

Izveidot vienotus standartus – attīstīt un ieviest skaidrus, standartizētus procesus visām valsts iestādēm, lai novērstu nesaskaņas un nevajadzīgu sarežģītību.

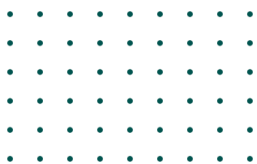
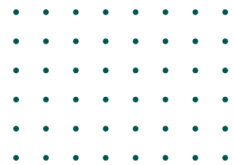
Izstrādāt viegli saprotamus vadlīnijas – nodrošināt visiem darbiniekiem piekļuvi vienkāršiem, saprotamiem rīkiem un dokumentiem, kas palīdz veikt darbu efektīvāk.

Nepieciešams turpināt īstenot iesāktās iniciatīvas, lai izstrādātu vienotu e-pārvaldības jomu arhitektūru, kas nodrošina uzlabotu sadarbību starp valsts pārvaldes iestādēm un partneriem.

Turklāt jāparedz mehānismi arhitektūras regulārai aktualizācijai, lai tā pielāgotos straujajām tehnoloģiskajām izmaiņām un nodrošinātu ilgtermiņu.

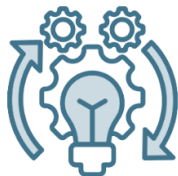
Automatizēt administratīvos uzdevumus – izmantot mākslīgo intelektu un automatizāciju, lai samazinātu manuālo darbu un paātrinātu procedūras, piemēram, datu ievadi un pārbaudi.

## Papildināt normatīvo regulējumu informācijas sistēmu kvalitātes prasībām, aptverot visas kvalitātes jomas un ieviešot skaidrus un vienkāršus standartus



## Nozīmīgākie pētījumā definētie ieteikumi esošās situācijas pilnveidei

### Ieviest sistēmisku nepārtrauktu uzlabojumu ciklu



Lietot “Lean” principus, lai optimizētu procesus, noņemot nevajadzīgas darbības un uzlabojot procesu plūsmu. Tas ietver resursu izmantošanas uzlabošanu, liekā darba novēršanu un ātrāku pakalpojumu sniegšanu.

Ieviest sistēmisku plānošanas, īstenošanas, pārbaudes un darbību ciklu, lai regulāri pārskatītu un uzlabotu procesus, ņemot vērā tehnoloģiju attīstību un sabiedrības vajadzības.

Regulāri apkopot atgriezenisko saiti no pakalpojumu lietotājiem, lai uzlabotu esošos procesus un nodrošinātu, ka tie atbilst lietotāju vajadzībām.

### Uzlabot tehnisko un funkcionālo prasību definēšanu, akcentējot drošību, lietošanas kvalitāti un datu pārvaldību, ieviešot “Lean” principus

### Paātrināt digitālo prasmju pilnveidi iedzīvotāju un valsts pārvaldes iestāžu darbinieku vidū



Lai sekmētu digitālās transformācijas mērķu sasniegšanu, jāpaātrina iedzīvotāju un valsts pārvaldes darbinieku digitālo prasmju pilnveide. Jāīsteno apmācību iniciatīvas, kas aptver pamatprasmes un specializētas kompetences, piemēram, datu analītiku, kibernetiķu un mākslīgo intelektu. Programmas jābalsta modulārā pieejā, pielāgojot tās dažādām lietotāju grupām, lai mazinātu digitālo plaisu un veicinātu inovāciju ieviešanu.

## Nozīmīgākie pētījumā definētie ieteikumi esošās situācijas pilnveidei

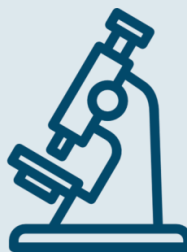
### Veicināt intensīvāku stratēģisku un ilgtspējīgu sadarbību ar privāto sektoru MI risinājumu integrācijā



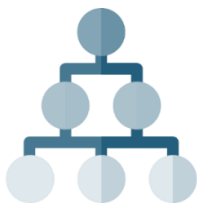
Nepieciešams izstrādāt un īstenot skaidru sadarbības ietvaru starp valsts pārvaldi un privāto sektoru, īpaši MI risinājumu izstrādē un integrācijā darba procesos un e-pārvaldības sistēmās. Šāda sadarbība veicinās piekļuvi jaunākajām tehnoloģijām, inovācijām un ekspertīzei, vienlaikus samazinot valsts pārvaldes attīstības izmaksas. Ir būtiski nodrošināt, ka sadarbības principi ietver datu drošības un privātuma kontroles, skaidru lomu sadali un kopīgu atbildību, lai panāktu MI risinājumu efektīvu un uzticamu ieviešanu valsts pārvaldē.

Nepieciešams paplašināt valsts mēroga inovāciju laboratorijas, kas darbotos kā eksperimentālas platformas jaunu tehnoloģiju, tostarp mākslīgā intelekta, datu analītikas un kibernetikas risinājumu testēšanai un pilnveidei. Šādas laboratorijas ļaus drošā vidē pārbaudīt jauninājumus pirms to plašākas ieviešanas, mazinot riskus un optimizējot resursu izmantošanu. Inovāciju laboratorijām jābūt atvērtām ne tikai valsts iestādēm, bet arī privātajam sektoram un pētniecības institūcijām, lai veicinātu daudzpusīgu sadarbību un efektīvāku tehnoloģisko progresu.

### Attīstīt inovāciju laboratorijas jaunu tehnoloģiju testēšanai un pilnveidei



### Izveidot vienotu datu pārvaldības un sadarbības stratēģiju valsts līmenī



Lai paātrinātu digitālo transformāciju, nepieciešama vienota un koordinēta datu pārvaldības stratēģija. Ietvars jābalsta starptautiskos standartos un pieredzē, ne tikai, bet tai skaitā – Eiropas Savienības datu pārvaldības un integrācijas pieejās. Sadarbības risinājumi, piemēram, “X-Road” no Igaunijas pieredzes, var kalpot kā piemērs efektīvai datu apmaiņai starp iestādēm un attīstīt valsts un privātā sektora partnerību inovācijām.

## Nozīmīgākie pētījumā definētie ieteikumi esošās situācijas pilnveidei

### Veidot atvērtu pārvaldes organizāciju inovāciju kultūru, aizstājot sodīšanu ar atbalstu radošumam un eksperimentiem



Lai paātrinātu digitālo transformāciju, nepieciešams atteikties no sodu sistēmas valsts pārvaldē un veicināt vidi, kurā tiek atbalstīti eksperimenti un jaunu risinājumu izstrāde. Tā vietā, lai sodītu par neveiksmēm, būtu jāizveido sistēma, kas motivē un apbalvo radošumu, veiksmīgus jauninājumus un drosmi eksperimentēt.

Katras valsts pārvaldes organizācijas darbības izvērtējumā jāiekļauj inovāciju *KPI*, kas novērtē ne tikai sasniegumus, bet arī centienus veicināt jauninājumus. Radošākos un efektīvākos risinājumus jāatzīst ar apbalvojumiem un publisku atzinību, tādējādi veicinot kultūru, kas atbalsta progresu un uzlabo digitālās pārvaldes efektivitāti. Šāda pieeja palīdzēs veidot dinamiskāku un pielāgotāku valsts pārvaldi, kas gatava pārvarēt digitālās transformācijas izaicinājumus.

Ieviešot sistēmas un procesus, kas veicina sadarbību starp dažādām valsts iestādēm, piemēram, centralizējot datu apmaiņu un procesu koordināciju.

### Ieviest *KPI* sadarbības un kopīgas atbildības nodrošināšanai starp iestādēm



Latvijas digitālā transformācijas pilnveide ir kritiski svarīgs solis, lai modernizētu valsts pārvaldi, uzlabotu sabiedrības dzīves kvalitāti un veicinātu valsts konkurētspēju globālā mērogā. Projekta “Ceļa karte Latvijas e-pārvaldības attīstībai” izpētes pirmā posma “Latvijas e-pārvaldības esošās situācijas izvērtējums” ir sniedzis daudzpusīgu izvērtējumu par pašreizējo situāciju un sākotnējos ieteikumus turpmākai attīstībai, iezīmējot kritiskos aspektus, kas jārisina, lai e-pārvaldes sistēmas un digitālie risinājumi kļūtu efektīvāki, pieejamāki un lietotājam draudzīgāki.

Ziņojums primāri izvērtē esošo situāciju. Taktiski e-pārvaldības pilnveides ieteikumi, rekomendācijas un ceļa karte Latvijas e-pārvaldes attīstībai tiks definēti nākamajos projekta posmos.

## PĒTĪJUMA NOVITĀTES

Pētījums piedāvā vairākas unikālas novitātes, kas to izceļ, salīdzinot ar citiem līdzīgiem pētījumiem par digitālās pārvaldības un transformācijas procesiem.

### Unikāla e-pārvaldības problēmu definēšana Latvijas kontekstā

Pētījums sniedz detalizētu un empīriski pamatotu analīzi par Latvijas e-pārvaldības normatīvajām, organizatoriskajām un tehniskajām nepilnībām, kas kavē tās efektīvu attīstību.

Analīze uzsvēr Latvijas specifiskās problēmas, piemēram, nesaskaņotu digitālās transformācijas definīciju normatīvajos aktos un to praktiskās sekas. Tas atšķiras no vispārējiem pārskatiem, kas bieži fokusējas uz plašākām tendencēm.

### Uzmanība uz hibrīdo e-pakalpojumu modeli

Latvijas prakse apvienot centralizētu portālu (*Latvija.lv*) ar nozares specifiskajiem risinājumiem ir novitāte starptautiskajā praksē. Pētījums šo modeli atzīst par efektīvu un elastīgu, vienlaikus norādot nepieciešamību uzlabot risinājumu integrāciju.

### Inovāciju laboratoriju ieviešanas priekšlikumi

Pētījums piedāvā paplašināt valsts mēroga inovāciju laboratorijas jaunu tehnoloģiju, tostarp mākslīgā intelekta, datu analītikas un kibernetikas risinājumu testēšanai.

### Datu pārvaldības un sadarbības stratēģijas nozīmīgums

Identificētas nepilnības esošajās datu pārvaldības sistēmās (piemēram, VIRSIS), uzsverot to ierobežoto lietojamību un aktuālās datu analīzes trūkumu.

Novitāte – ir izteikti konkrēti ieteikumi, piemēram, datu apmaiņas standartizācija, kas balstīti starptautiski atzītās praksēs, piemēram, Igaunijas “*X-Road*” sistēmā.

Pētījumā uzsvērta disproporcija starp normatīvo regulējumu prasībām attiecībā uz drošību un citiem būtiskiem aspektiem, piemēram, lietošanas kvalitāti, veiktspēju un pārnesamību.

### Kritiska normatīvā regulējuma analīze

Novitāte – aspekts pētījumā izvirzīts priekšplānā, piedāvājot konkrētus uzlabojumus, kas var būt starptautiska mēroga iedvesmas avots, piemēram, balstoties *ISO/IEC 25010* kvalitātes standartos.

## IEVADS

Latvija pēdējo gadu laikā ir piedzīvojusi nozīmīgu digitālo transformāciju, kas būtiski ietekmējusi gan valsts pārvaldi, gan sabiedrības ikdienu, ekonomiku un inovācijas vidi. Mūsdienu globalizētajā un tehnoloģiski attīstītajā pasaulē efektīva, caurspīdīga un lietotājam draudzīga e-pārvaldība ir ne tikai kļuvusi par valsts konkurētspējas pamatu, bet arī par būtisku elementu ilgtspējīgai attīstībai. Projekts “Ceļa karte Latvijas e-pārvaldības attīstībai” izstrādāts, lai veicinātu šo digitālās transformācijas procesu, nodrošinot sistemātisku un visaptverošu pieeju e-pārvaldes sistēmu attīstībai un modernizācijai.

Pirmais projekta posms bija vērsts uz Latvijas e-pārvaldības esošās situācijas izvērtējumu. Šajā posmā tika veikta visaptveroša analīze par pašreizējo situāciju Latvijas e-pārvaldībā, lai identificētu esošo sistēmu stiprās un vājās puses, kā arī noteiktu tos funkcionalitātes aspektus, kur nepieciešami uzlabojumi. Tika apkopoti dati par esošajām e-pārvaldības sistēmām un platformām, to pamata funkcionalitāti un lietotāju mērķgrupām. Analīzē tika iekļauti gan kvantitatīvi, gan kvalitatīvi dati, kas iegūti no intervijām un aptaujām ar galvenajām ieinteresētajām pusēm, lai nodrošinātu precīzu un detalizētu izpratni par pašreizējo stāvokli.

Detalizēta sistēmu analīze, kas ietvēra lietotāju apmierinātības un efektivitātes novērtējumus, kalpoja kā pamats izpratnei par pašreizējām problēmām un iespējām turpmākajai digitālajai transformācijai. Šāda pieeja nodrošināja to, ka Latvijas e-pārvaldes attīstība balstījās rūpīgā situācijas izpētē un empīriskos datos, kas palīdzēja izstrādāt efektīvus risinājumus, kas atbilst mūsdienu tehnoloģiskajām prasībām un lietotāju vajadzībām.

Izpētes ietvaros tika veikta esošo e-pārvaldības sistēmu izmantošanas analīze, kas ietvēra to izmantošanas biežumu, lietotāju apmierinātību, atsauksmes un citus kvalitātes rādītājus. Projektā apzināti esošo sistēmu darbības rādītāji un izstrādātas rekomendācijas to uzlabošanai. Tika analizēta arī starptautiskā labā prakse, lai identificētu piemērotākos risinājumus, ko varētu pielāgot Latvijas vajadzībām, veicinot efektīvāku un lietotājam draudzīgāku e-pārvaldes vidi.

Šis posms bija būtisks, lai izveidotu skaidru pārskatu par Latvijas e-pārvaldības pašreizējo stāvokli un tādējādi noteiktu prioritātes turpmākajiem attīstības soļiem. Ir nodrošināta arī vienota terminoloģija un skaidri jēdzieni, kas tiks izmantoti visos projekta posmos, veicinot precizitāti un sapratni starp visām iesaistītajām pusēm.

Kopumā izpētes posma rezultāti sniedz detalizētu ieskatu par esošo e-pārvaldības sistēmu efektivitāti un funkcionalitāti Latvijā, kā arī identificē galvenās problēmas un trūkumus. Balstoties šajos rezultātos, izstrādāti ieteikumi, kas palīdz uzlabot valsts pārvaldes digitālās sistēmas, palielinot to efektivitāti, pieejamību un lietotāju apmierinātību. Rezultāti veido pamatu turpmākiem stratēģiskiem lēmumiem un rīcības plāniem, lai veicinātu Latvijas e-pārvaldības sistēmu attīstību un konkurētspēju digitālajā laikmetā.

# E-PĀRVALDES DEFINITĪVAIS IETVARS

## E-pārvaldes definīcijas

Tālāk apkopotas un formulētas e-pārvaldes un ar to saistīto terminu definīcijas, lai nodrošinātu vienotu terminoloģiju, kas tiks izmantota visos izpētes projekta posmos un dokumentācijā. Tādējādi tiks veicināta sapratne un precizitāte starp visām iesaistītajām pusēm.

1. tabula

Termins/saīsinājums	Skaidrojums	Avots, pamatojums
Autentifikācija	Elektronisks process, kurā elektroniskās identifikācijas pakalpojuma sniedzējs veic fiziskās personas elektronisko identifikācijas datu pārbaudi, lai nodrošinātu šīs personas elektronisko identifikāciju	Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likums, 1. pants <sup>1</sup>
Ceļvedis Latvijai	Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam	Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam <sup>2</sup>
Dekādes programma	Eiropas Parlamenta un Padomes lēmums 2022/2481 ar ko izveido politikas programmu "Digitālās desmitgades ceļš" 2030. gadam	Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam <sup>3</sup>
DEP 2027	Programma "Digitālā Eiropa"	Informatīvais ziņojums "Par Eiropas Parlamenta un Padomes regulas (ES) 2021/694, ar ko izveido programmu "Digitālā Eiropa" un atceļ lēmumu (ES) 2015/2240" koordinēšanu un nacionālo kontaktpunktu" <sup>4</sup>
Digitālā intensitāte	Apkopota vērtība, kas piešķirta uzņēmumam, pamatojoties uz to, cik tehnoloģiju minētais uzņēmums izmanto, salīdzinot ar dažādu tehnoloģiju rezultātu pārskatu atbilstoši DESI	Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums (ES) 2022/2481 (2022. gada 14. decembris), ar ko izveido politikas programmu "Digitālās desmitgades ceļš" 2030. gadam <sup>5</sup>
Digitālā transformācija	Sabiedrības un valsts pārvaldes attīstības plānošanas izmaiņu veikšana un pakalpojumu pārveide, izmantojot digitālo tehnoloģiju radītās iespējas, sabiedrības un valsts pārvaldes kultūras izmaiņas, procesu un to tehnoloģiskā nodrošinājuma pārveide, radot pamatu dzīves kvalitātes paaugstināšanai un valsts un tautsaimniecības konkurētspējas celšanai	Definīcija veidota, izmantojot Ministru kabineta 2021. gada 28. aprīļa rīkojuma Nr. 292 "Par Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plānu" <sup>6</sup> un Ministru kabineta 2023. gada 13. decembra rīkojuma Nr. 892 "Par Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam ieviešanas plānu 2023.–2027. gadam" <sup>7</sup> mērķu nostādnes. Skat. skaidrojumu tālāk nodaļā

<sup>1</sup> Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likums, 1. pants. <https://likumi.lv/ta/id/278001#p1>.

<sup>2</sup> Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam. [https://tapportals.mk.gov.lv/legal\\_acts/82b52f77-febe-4480-ac95-c11eff9c283a](https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/82b52f77-febe-4480-ac95-c11eff9c283a).

<sup>3</sup> Turpat.

<sup>4</sup> Informatīvais ziņojums "Par Eiropas Parlamenta un Padomes regulas (ES) 2021/694 ar ko izveido programmu "Digitālā Eiropa" un atceļ lēmumu (ES) 2015/2240" koordinēšanu un nacionālo kontaktpunktu". [https://tapportals.mk.gov.lv/legal\\_acts/23de95f8-79f7-4a78-9aac-f0571bcb1f1e?fbclid=IwAR2OujMIYF38UXmLxTAVH-WXC31tpiTDZ8cKDbc\\_8LIHUZd1PNI22H0f6Bk%20%20C2%A0](https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/23de95f8-79f7-4a78-9aac-f0571bcb1f1e?fbclid=IwAR2OujMIYF38UXmLxTAVH-WXC31tpiTDZ8cKDbc_8LIHUZd1PNI22H0f6Bk%20%20C2%A0).

<sup>5</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums (ES) 2022/2481 (2022. gada 14. decembris), ar ko izveido politikas programmu "Digitālās desmitgades ceļš" 2030. gadam. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32022D2481>.

<sup>6</sup> Ministru kabineta 2021. gada 28. aprīļa rīkojums Nr. 292 "Par Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plānu". <https://likumi.lv/ta/id/322858>.

<sup>7</sup> Ministru kabineta 2023. gada 13. decembra rīkojums Nr. 892 "Par Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam ieviešanas plānu 2023.–2027. gadam". <https://likumi.lv/ta/id/348328>.

Termiņš/saīsinājums	Skaidrojums	Avots, pamatojums
Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss jeb DESI ( <i>Digital Economy and Society Index</i> )	Rādītāju kopums, ko Komisija ikgadēji izmanto, lai uzraudzītu Eiropas Savienības un dalībvalstu vispārējo digitālo sniegumu vairākās politikas dimensijās	Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums (ES) 2022/2481 (2022. gada 14. decembris), ar ko izveido politikas programmu "Digitālās desmitgades ceļš" 2030. gadam <sup>8</sup>
E-indeks	Digitālās vides brieduma novērtējums valsts pārvaldes iestāžu un pašvaldību darbā un pakalpojumu nodrošināšanā. E-indeks sniedz faktos balstītu novērtējumu, cik aktīvi un atbilstoši iestādes un pašvaldības lieto mūsdienu informācijas un komunikācijas tehnoloģijas un darbības prakses, lai pilnveidotu sniegto pakalpojumu kvalitāti un pieejamību iedzīvotājiem un uzņēmējiem, kā arī organizāciju darbības efektivitāti un draudzīgumu videi	Atbilstības/lietderības revīzija "Vai Valsts pārvaldes reformu plāns 2020 norit saskaņā ar plānoto un tiek panākts iecerētais efekts?" <sup>9</sup>
E-pakalpojums	Pakalpojuma sniegšanas veids, kas nodrošina vienu vai vairāku pakalpojumu vai atsevišķu tā posmu (pieprasīšana vai pakalpojuma rezultāta saņemšana) izpildi elektroniskā veidā, tai skaitā izmantojot tīmekļvietnes, mobīlās lietotnes, izziņas vai e-pastu	Ministru kabineta 2017. gada 4. jūlija noteikumi Nr. 402 "Valsts pārvaldes e-pakalpojumu noteikumi" <sup>10</sup>
E-pārvalde, e-pārvaldība	Godras, efektīvas un atvērtas pārvaldības īstenošana, par galveno izvirzot cilvēka vajadzības, īstenojot pierādījumos balstītus risinājumus un starpnozaru koordinētu sadarbību, izmantojot jaunas metodes un digitālās iespējas, nodrošinot jēgpilnu sabiedrības līdzdalību	Definīcija veidota, izmantojot Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojumu Nr. 240 "Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam" <sup>11</sup> mērķu nostādnes. Skat. skaidrojumu tālāk nodaļā <a href="https://polsis.mk.gov.lv/documents/4518">https://polsis.mk.gov.lv/documents/4518</a>
Elektroniskā identifikācija (eID)	Personas elektronisko identifikācijas datu izmantošanas process, lai elektroniskajā vidē pārbaudītu fiziskās personas identitāti	Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likums <sup>12</sup>
Latvija 2030	Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam	Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam <sup>13</sup>
NAP 2027	Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam	Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam <sup>14</sup>
Publiskais pakalpojums	Pakalpojums, kuru privātpersonām un uzņēmumiem sniedz valsts pārvaldes iestādes, īstenojot valsts pārvaldes funkcijas saskaņā ar ārējiem normatīvajiem aktiem vai deleģētiem valsts pārvaldes uzdevumiem	Atbilstības/lietderības revīzija "Vai Valsts pārvaldes reformu plāns 2020 norit saskaņā ar plānoto un tiek panākts iecerētais efekts?" <sup>15</sup>
RIS3	Viedās specializācijas stratēģija ( <i>Research and Innovation strategy for smart specialization, RIS3</i> )	Informatīvais ziņojums "Par Nacionālās industriālās politikas pamatnostādņu 2021. – 2027. gadam īstenošanas gaitu" <sup>16</sup>

<sup>8</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums (ES) 2022/2481 (2022. gada 14. decembris), ar ko izveido politikas programmu. "Digitālās desmitgades ceļš" 2030. gadam (Dokuments attiecas uz EEZ). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32022D2481>.

<sup>9</sup> Atbilstības/lietderības revīzija "Vai Valsts pārvaldes reformu plāns 2020 norit saskaņā ar plānoto un tiek panākts iecerētais efekts?". <https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29503-2AUhLznqRvYEDa94OM3Y7F7vBQTOBB1.pdf>.

<sup>10</sup> Ministru kabineta 2017. gada 4. jūlija noteikumi Nr. 402 "Valsts pārvaldes e-pakalpojumu noteikumi". <https://likumi.lv/ta/id/292261>.

<sup>11</sup> Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 "Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam". <https://likumi.lv/ta/id/341706>.

<sup>12</sup> Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likums. <https://likumi.lv/ta/id/278001>.

<sup>13</sup> Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam. <https://www.mk.gov.lv/lv/media/15129/download?attachment>.

<sup>14</sup> Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam. <https://likumi.lv/wwwraksti/LIKUMI/NAP/NAP2027.PDF>.

<sup>15</sup> Atbilstības/lietderības revīzija "Vai Valsts pārvaldes reformu plāns 2020 norit saskaņā ar plānoto un tiek panākts iecerētais efekts?". <https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29503-2AUhLznqRvYEDa94OM3Y7F7vBQTOBB1.pdf>.

<sup>16</sup> Informatīvais ziņojums "Par Nacionālās industriālās politikas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam īstenošanas gaitu". [https://tapportals.mk.gov.lv/legal\\_acts/8f34ebd0-2a3e-408e-8249-ee81b32f833d#](https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/8f34ebd0-2a3e-408e-8249-ee81b32f833d#).

Termiņš/saīsinājums	Skaidrojums	Avots, pamatojums
Valsts informācijas sistēma	Informācijas sistēma, kuras darbību nodrošina tiešās pārvaldes iestāde, valsts institūcija, kas nav Ministru kabineta padotībā, atvasināta publiska persona vai tās iestāde, tiesu iestāde, prokuratūra, kā arī privātpersona, kurai deleģēts valsts pārvaldes uzdevums un kura nodrošina valsts pārvaldes funkcijas vai deleģēta valsts pārvaldes uzdevuma izpildei nepieciešamās informācijas ierosināšanu, radīšanu, apkopošanu, uzkrāšanu, apstrādāšanu, izmantošanu un iznīcināšanu	Valsts informācijas sistēmu likums <sup>17</sup>
Valsts pārvalde	Valsts pārvaldes iestādes Latvijā iedala valsts tiešās pārvaldes iestādēs un pastarpinātās pārvaldes iestādēs. Valsts tiešā pārvalde ir Latvijas Republikas – sākotnējās publiskās personas – iestādes un amatpersonas, savukārt pastarpinātā pārvalde ir atvasinātu publisku personu iestādes un amatpersonas, piemēram, pašvaldības, valsts dibinātas augstskolas un publiskie nodibinājumi	Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 “Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam” <sup>18</sup>
Valsts platforma	Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resurss vai informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu kopums, kas nodrošina valsts pārvaldes funkcijas vai deleģēta valsts pārvaldes uzdevuma veikšanu un paredzēts vairāku institūciju funkciju un uzdevumu izpildei un, ja valsts platformas pārzinis ir noteicis, arī pakalpojumu sniegšanai privātpersonām	Valsts informācijas sistēmu likums <sup>19</sup>
Vienreizes princips	Vienreizes princips nosaka, ka iedzīvotāji un uzņēmēji valsts iestādēm datus par sevi sniedz vienreiz. Attiecīgi šis princips paredz, ka iestāde no iedzīvotājiem vai uzņēmējiem neprasa sniegt tādu informāciju, kas par šo personu jau ir pieejama citai iestādei tā vietā šī informācija tiek iegūta no iestādēm, izmantojot VISS vai citus informācijas apmaiņas kanālus, tādējādi nodrošinot proaktīvus un personalizētus pakalpojumus	Pakalpojumu vides pilnveides plāna 2020.–2023. gadam. 2.5. sadaļa “Vienreizes principa nodrošināšana valsts pārvaldes pakalpojumos” <sup>20</sup>

<sup>17</sup> Valsts informācijas sistēmu likums. <https://likumi.lv/ta/id/62324>.

<sup>18</sup> Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 “Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/341706>.

<sup>19</sup> Valsts informācijas sistēmu likums. <https://likumi.lv/ta/id/62324>.

<sup>20</sup> Pakalpojumu vides pilnveides plāna 2020.–2023. gadam. 2.5. sadaļa “Vienreizes principa nodrošināšana valsts pārvaldes pakalpojumos”. <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6646>.

Termiņš/saīsinājums	Skaidrojums	Avots, pamatojums
KPI	KPI ( <i>Key Performance Indicator</i> ) ir rādītājs, kas tiek izmantots, lai mērītu organizācijas vai procesa sniegumu attiecībā pret noteiktiem mērķiem. KPI palīdz novērtēt progresu un efektivitāti, identificējot jomas, kurās ir nepieciešami uzlabojumi, un nodrošinot, ka organizācija virzās uz saviem stratēģiskajiem mērķiem. KPI var būt gan kvantitatīvi (piemēram, pārdošanas apjomi), gan kvalitatīvi (piemēram, klientu apmierinātība) rādītāji	de Andrade, P.R.M. and Sadaoui, S., 2017, October. Improving business decision making based on KPI management system. In <i>2017 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)</i> (pp. 1280–1285). IEEE
“Lean”	Vadības pieeja, kas koncentrējas uz vērtības radīšanu, izmantojot minimālus resursus un samazinot izšķērdēšanu. Tā ietver nepārtrauktu uzlabojumu un efektivitātes palielināšanu, vienlaikus samazinot nevajadzīgus soļus un pārmērīgu resursu izmantošanu. Šī pieeja tiek plaši izmantota ražošanā un pakalpojumu nozarēs, lai uzlabotu kvalitāti un palielinātu produktivitāti	Hicks, B. J., 2007. Lean information management: Understanding and eliminating waste. <i>International journal of information management</i> , 27 (4), pp. 233–249.

## Definīciju skaidrojums

- Digitālās transformācijas definīcija.** IZanalizējot politikas plānošanas dokumentus un informatīvos ziņojumus, kas tiek publicēti oficiālajā izdevumā “Latvijas Vēstnesis”, secināms, ka nevienā no dokumentiem, kuros pieminēta digitālā transformācija vai ar to saistītas aktivitātes, nav sniegta skaidra digitālās transformācijas definīcija. Šajā politikas plānošanas dokumentu analizē iekļauti tikai aktuālie – pieņemtie un publicētie – dokumenti. Vairākos dokumentos<sup>21, 22, 23, 24, 25, 26, 27</sup> digitālās transformācijas būtība un sagaidāmie rezultāti ir raksturoti netieši.

Šajos politikas plānošanas dokumentos vīzija un izpratne par digitālo transformāciju atšķiras, turklāt jāuzsver, ka dokumentos minētas dažādas ar digitālo transformāciju saistītas aktivitātes, kurās šis termins lietots tikai virsrakstu līmenī un detalizēti nav skaidrots.

- Likumsakarīgi Ministru kabineta 2021. gada 7. jūlija rīkojumā Nr. 490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņem 2021.–2027. gadam”<sup>28</sup> būtu sagaidāma konkrēta digitālās transformācijas definīcija. Tomēr arī šajā plānošanas dokumentā digitālā transformācija nav definēta.
- Ministru kabineta 2024. gada 4. jūnija rīkojumā Nr. 444 “Par Pakalpojumu vides pilnveides plānu 2024.–2027. gadam”<sup>29</sup> digitālā transformācija pielīdzināta elektronizācijai.

<sup>21</sup> Ministru kabineta 2024. gada 4. jūnija rīkojums Nr. 444 “Par Pakalpojumu vides pilnveides plānu 2024.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/352535>.

<sup>22</sup> Ministru kabineta 2023. gada 13. decembra rīkojums Nr. 892 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam ieviešanas plānu 2023.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/348328>.

<sup>23</sup> Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 “Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/341706>.

<sup>24</sup> Ministru kabineta 2023. gada 4. jūlija rīkojums Nr. 404 “Par konceptuālo ziņojumu “Par vienotā pakalpojumu centra izveidi valsts pārvaldē””. <https://likumi.lv/ta/id/343404>.

<sup>25</sup> Ministru kabineta 2022. gada 10. februāra rīkojums Nr. 83 “Par konceptuālo ziņojumu “Par tiesībsardzības iestāžu amatpersonu izglītības sistēmas pilnveidi””. <https://likumi.lv/ta/id/329908>.

<sup>26</sup> Ministru kabineta 2021. gada 7. jūlija rīkojums Nr. 490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņem 2021.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/324715>.

<sup>27</sup> Ministru kabineta 2021. gada 28. aprīļa rīkojums Nr. 292 “Par Latvijas Atvēršanās un noturības mehānisma plānu”. <https://likumi.lv/ta/id/322858>.

<sup>28</sup> Ministru kabineta 2021. gada 7. jūlija rīkojums Nr. 490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņem 2021.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/324715>.

<sup>29</sup> Ministru kabineta 2024. gada 4. jūnija rīkojums Nr. 444 “Par Pakalpojumu vides pilnveides plānu 2024.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/352535>.

4.3.3.1. Pilnvērtīgu un visaptverošu pakalpojumu pārvaldību īsteno, nodrošinot pakalpojumu atbilstību pakalpojumu izveides, sniegšanas un pilnveides nosacījumiem – nosacījumi nosaka kādiem ir jābūt pakalpojumiem, tostarp to, ka pakalpojumiem ir jānodrošina pārvaldāmība, atbilstība vajadzībām, pieklūstamība, iesaistīto līdzdalība un sadarbība, **digitālā transformācija (elektronizācija)**, lietojamība, automatizācija, koplietošana, unifikācija un drošība.

- Jāuzsver Ministru kabineta 2022. gada 10. februāra rīkojumu Nr. 83 “Par konceptuālo ziņojumu “Par tiesībsardzības iestāžu amatpersonu izglītības sistēmas pilnveidi”<sup>30</sup>, kurā, lai gan specifiski nozarei, tomēr dota skaidra digitālās transformācijas definīcija.

**Digitālā transformācija** – digitālo pakalpojumu koncentrēšana ap studējošo, inovatīvo risinājumu izmantošana apmācības procesā, centralizēto un koplietošanas digitālo risinājumu ieviešana, mūsdienīgas un tehniski attīstītas izglītības iestādes tēla veidošana.

Šī definīcija projektā netiks izmantota, tomēr iekļauta šajā nodaļā kā labās prakses paraugs politikas plānošanas dokumentos, jo digitālā transformācija ietekmē visas ekonomikas nozares un cilvēku ikdienu, darbu un saziņu. 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 DEP 2027 digitalizācija tiek iezīmēta kā veicinātājs ar pārnozaru ietekmi.

- Ministru kabineta 2021. gada 28. aprīļa rīkojumā Nr. 292 “Par Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plānu”<sup>31</sup> raksturots reformas 2.1.1.r. “Valsts procesu un pakalpojumu modernizācija un digitālā transformācija” mērķis, kas būtībā definē digitālās transformācijas jēdzienu.

Reformas mērķis ir **valsts pārvaldes un pakalpojumu digitālā transformācija**, nodrošinot proaktīvu, personalizētu, uz pakalpojuma saņēmēja vērtību vērstu pakalpojumu pārveidi, organizējot tos no personas skatpunkta, kā arī nodrošinot saistīto valsts pārvaldes procesu, pakalpojumu sniegšanas procesu, valsts pārvaldes iestāžu sadarbību, izmantojot izstrādātu un pilnveidotu platformu koplietojamus risinājumus, un balstoties mašīninterpretējamu un automatizējamu datu un uzdevumu aprītē, datus balstītu situācijas novērtējumu, lēmumu pieņemšanu, pakalpojumu pieteikumu apstrādi un sniegšanu, incidentu, problēmu risināšanu un saziņu, ievērojot informācijas vienreizes principu.

- Ministru kabineta 2023. gada 13. decembra rīkojums Nr. 892 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam ieviešanas plānu 2023.–2027. gadam”<sup>32</sup> skaidro, ka digitālā transformācija definējama kā caurvijošs elements visās nozarēs, tādēļ šajā plānā iekļautie pasākumi, ir pakārtoti piecām attīstības jomām, kas tiešā veidā veicinās ekonomikas transformāciju valstī. Ceturtā attīstības joma “Tautsaimniecības (t. sk. valsts pārvaldes) digitālā transformācija” ieskicē digitālās transformācijas definītiwo ievāru, kas pielāgots un izmantots šī projekta nodevumos. Šajā jomā noteikts politikas mērķis.

**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.

<sup>30</sup> Ministru kabineta 2022. gada 10. februāra rīkojums Nr. 83 “Par konceptuālo ziņojumu “Par tiesībsardzības iestāžu amatpersonu izglītības sistēmas pilnveidi””. <https://likumi.lv/ta/id/329908>.

<sup>31</sup> Ministru kabineta 2021. gada 28. aprīļa rīkojums Nr. 292 “Par Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plānu”. <https://likumi.lv/ta/id/322858>.

<sup>32</sup> Ministru kabineta 2023. gada 13. decembra rīkojums Nr. 892 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam ieviešanas plānu 2023.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/348328>.

2. **E-pārvaldes/e-pārvaldības definīcija.** Šā brīža spēkā esošajos politikas plānošanas dokumentos nav skaidras definīcijas, kas noteiktu e-pārvaldes definitīvo ietvaru. Šī definīcija pieejama tikai Ministru kabineta 2002. gada 11. septembra rīkojumā Nr. 496 "Par Latvijas e-pārvaldes koncepciju"<sup>33</sup>, kur noteikts, ka e-pārvalde ir valsts pārvaldes modernizācija. Šis process skaidrots kā informācijas tehnoloģiju (IT) un interneta izmantošana sabiedrisko pakalpojumu sniegšanā un valsts pārvaldes iekšējā darba pilnveidošanā. Detalizētāka e-pārvaldes būtība pieejama Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnes 2014.–2020. gadam<sup>34</sup>, kur skaidrots e-pārvaldes stratēģiskais ietvars, kurā uzsvērtā nepieciešamība efektīvi izmantot un attīstīt valsts IKT arhitektūru, tehniskos resursus, procesus un cilvēkresursus valsts pārvaldes procesu un valsts attīstības prioritāšu atbalstam.

Patlaban Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 "Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam"<sup>35</sup> raksturo valsts pārvaldes modernizācijas pieeju, kā rezultātā secināms, ka šādu e-pārvaldes definīciju iespējams pielāgot un izmantot šī projekta nodevumos.

Gudras, efektīvas un atvērta pārvaldības īstenošanu, par galveno izvīzot cilvēka vajadzības, īstenojot pierādījumos balstītus risinājumus un starpnozaru koordinētu sadarbību, izmantojot jaunas metodes un digitālās iespējas, nodrošinot jēgpilnu sabiedrības līdzdalību.

## Starppodaļas secinājumi

1. **Digitālās transformācijas definīcija.** Izanalizējot politikas plānošanas dokumentus un informatīvos ziņojumus, kas tiek publicēti oficiālajā izdevumā "Latvijas Vēstnesis", secināms, ka vīzija un izpratne par digitālo transformāciju atšķiras, turklāt jāuzsver, ka dokumentos minētas dažādas ar digitālo transformāciju saistītas aktivitātes, kur šis termins lietots tikai virsrakstu līmenī un detalizēti nav skaidrots.
2. **E-pārvaldes/e-pārvaldības definīcija.** Šā brīža spēkā esošajos politikas plānošanas dokumentos nav skaidras definīcijas, kas noteiktu e-pārvaldes definitīvo ietvaru. Lai noteiktu e-pārvaldes definīciju, izmantots Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 "Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam"<sup>36</sup>, kurā raksturota valsts pārvaldes modernizācijas pieeju.

<sup>33</sup> Ministru kabineta 2002. gada 11. septembra rīkojums Nr. 496 "Par Latvijas e-pārvaldes koncepciju". <https://likumi.lv/ta/id/66389>.

<sup>34</sup> Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnes 2014.–2020. gadam. <https://polsis.mk.gov.lv/documents/4518>.

<sup>35</sup> Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 "Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam". <https://likumi.lv/ta/id/341706>.

<sup>36</sup> Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 "Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam". <https://likumi.lv/ta/id/341706>.

## ESOŠĀS E-PĀRVALDES SISTĒMAS

### Vispārējs novērtējums

Latvijas e-pārvaldes sistēmas (turpmāk – EPS) identificētas vairākos esošajos apkopojumos un pētījumos, tomēr informācija ir pieejama konceptuālā līmenī un/vai apkopota pirms vairākiem gadiem, līdz ar to secināms, ka aktuālā EPS un platformu informācija ir pieejama ierobežoti. Vairums esošajos pētījumos primāri skatīti statistiski dati, tajos nav pieejama izvērstā informācija par konkrētām e-pārvaldē izmantotajām informācijas sistēmām, platformām, to funkcionalitāti un mērķauditoriju. 2021. gadā EPS reģistrācijai un pārvaldībai ir izveidota Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbības informācijas sistēmā (VIRSISS), kas aizstāja Valsts informācijas sistēmu reģistru VISR. Daļa no VIRSISS datiem tiek publicēti kā atvērtie dati, tomēr pētījuma izstrādes laikā tehnisku iemeslu dēļ tie netika aktualizēti Latvijas atvērto datu portālā<sup>37</sup>. Tāpat secināts, ka VIRSISS iekļauj tikai daļu no EPS informācijas (sistēmā reģistrēta tikai daļēja Valsts informācijas sistēmu informācija), kā arī datu kvalitāte ir uzlabojama.

**Būtiskākie pētījumi un apkopojumi**, kur apskatītas esošās EPS ir šādi: (1) valsts iestāžu vērtējums un iestāžu e-indeks<sup>38</sup>; (2) digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI)<sup>39</sup>; (3) ar pakalpojumiem saistīto informācijas sistēmu arhitektūras rekomendējamā modeļa izstrādes projekta Esošās situācijas analīzes ziņojums.<sup>40</sup> Papildus daļēja esošo EPS informācija ir atrodama MK rīkojumos “Par informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādņu ieviešanu publiskās pārvaldes informācijas sistēmu jomā”, kur katrs IKT attīstības projekts veidots kā atsevišķa mērķarhitektūras versija (kopumā 58 versijas). Mērķarhitektūra primāri apraksta nākotnes attīstības iniciatīvas konkrētiem e-pārvaldes risinājumiem, tomēr tajos atrodama arī atsevišķa esošās arhitektūras raksturojošā informācija.

**Valsts iestāžu vērtējums un iestāžu e-indeks** (turpmāk tekstā – e-indeks) ir digitālās vides brieduma novērtējums valsts pārvaldes iestāžu un pašvaldību darbā un pakalpojumu nodrošināšanā. E-indeksa novērtējums ir ticis īstenots septiņus gadus (2014.–2022.), un tas sniedz vispārēju pārskatu par EPS. Par pēdējo pārskata gadu (2023) e-indeksa dati nav pieejami. Pēdējā e-indeksa novērtējumā tiek identificēta statistiska informācija par informācijas sistēmu izmantošanu pakalpojumu piegādei un pārvaldībai. Saziņai ar sabiedrību 77 % respondentu izmanto vismaz vienu tīmekļvietni, 31 % respondentu izmanto klientu apkalpošanas portālu, 17 % – mobilo lietotni. Klientu apkalpošanas atbalstam 33 % respondentu izmanto čātbotus. Pakalpojumu pārvaldībai 82 % respondentu izmanto pakalpojumu katalogu (tostarp 69 % izmanto *Latvija.lv* pakalpojumu katalogu). Iekšējo procesu atbalstam 96 % respondentu izmanto dokumentu vadības sistēmas, 93 % – lietvedības sistēmas, 96 % – personālvadības sistēmas, 97 % – grāmatvedības sistēmas, 77 % – satura vadības sistēmas (tīmekļvietnēm), 75 % – resursu vadības sistēmas, 72 % – iekšējās komunikācijas sistēmas, 61 % – digitālus palīdzības dienestus, 76 % – darbinieku pašapkalpošanās sistēmas. Tomēr pētījumā nav identificēts konkrēts EPS skaits, raksturojums, izmantotā funkcionalitāte, kā arī lietotāju mērķgrupas.

E-indeksa dati liecina par virzību uz EPS centralizāciju un koplietošanu resoru līmenī. Lielākā daļa iekšējo procesu atbalsta sistēmu ir centralizētas, piemēram, personālvadība (59 % respondentu izmanto resora sistēmu), grāmatvedība (60 % respondentu izmanto resora sistēmu) un dokumentu vadība (50 % respondentu izmanto resora sistēmu). Tomēr sistēmu koplietošana resoru līmenī ir pilnveidojama, piemēram, iekšējās komunikācijas vadībai 47 % respondentu izmanto iestāžu specifiskos risinājumus, lai gan risinājumu funkcionalitātei nav būtisku atšķirību. Lai gan tiek novērota centralizācija un resursu koplietošana resoru līmenī, starpresoru līmenī šāda prakse ir ierobežota. Aptaujā netiek analizēta valsts koplietošanas risinājumu izmantošana (izņemot pakalpojumu katalogu *Latvija.lv*), līdz ar to nav pieejama informācija par centralizāciju un atkārtotu risinājumu izmantošanu valsts līmenī.

<sup>37</sup> Valsts informācijas sistēmu un pakalpojumu dati – Datu kopa – Latvijas Atvērto datu portāls ([data.gov.lv](http://data.gov.lv)).

<sup>38</sup> Valsts iestāžu un pašvaldības E-indeks | Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija.

<sup>39</sup> Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) | Shaping Europe's digital future.

<sup>40</sup> Ar pakalpojumiem saistīto informācijas sistēmu arhitektūras rekomendējamā modeļa izstrāde.

**Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI)** apkopo rādītājus par Eiropas digitālo sniegumu un ES valstu progresu digitalizācijas jomā. DESI novērtējums ir ticis īstenots astoņus gadus (2014.–2022.), no 2023. gada tas ir integrēts ziņojumā par stāvokli digitālajā desmitgadē. DESI novērtējumā 2023. gadā nav sniegts pārskats par e-pārvaldes sistēmām un to lietojumu, bet ir iezīmēti kopējie e-pārvaldes digitalizācijas aspekti. Ziņojumā tiek izcelts, ka Latvija uzrāda labus rezultātus digitālo publisko pakalpojumu pieejamības jomā, iegūstot 87 punktus par digitālo publisko pakalpojumu pieejamību iedzīvotājiem (ES vidējais rādītājs – 77) un 86 punktus par digitālo publisko pakalpojumu pieejamību uzņēmumiem (ES vidējais rādītājs – 84). Salīdzinot ar ES vidējo rādītāju (72), Latvija ir ieguvusi augstāku rezultātu – 79 punktus – par elektronisko medicīnas karšu pieejamību tiešsaistē. Latvija ir viena no pirmajām dalībvalstīm, kas ir izstrādājusi mobilo eID risinājumu, ieviešot lietotni “eParaksts *mobile*”, kas ļauj lietotājiem elektroniski parakstīt dokumentus, slēgt līgumus un saņemt pakalpojumus no iestādēm. DESI ziņojumā tiek rekomendēts paātrināt publisko pakalpojumu digitalizāciju un sekmēt digitālo publisko pakalpojumu sniegšanu iedzīvotājiem un uzņēmumiem, kā prioritāti iezīmējot elektronisko veselības aprūpes ierakstu vieglu pieejamību ieinteresētajām pusēm. Tas liecina par nepieciešamību attīstīt e-veselības risinājumus. Tomēr ziņojumā netiek apskatītas konkrētas EPS, kā arī netiek analizēta to atkārtota izmantošana, centralizācija un citi EPS izmantošanas aspekti.

**Ar pakalpojumiem saistīto informācijas sistēmu arhitektūras rekomendējamā modeļa izstrādes projekta “Esošās situācijas analīzes ziņojuma”** mērķis ir apsekot, strukturēti dokumentēt un no nepieciešamo uzlabojumu viedokļa analizēt esošo situāciju šādās jomās: (1) publisko pakalpojumus sniegšanai nepieciešamais IKT atbalsts; (2) IKT atbalsta funkcijas nodrošināšana valsts pārvaldē kopumā. Pētījumā apzinātas aptuveni 450 e-pārvaldē izmantotās sistēmas, no kurām 226 nodrošināja iestāžu pamatfunkciju izpildi, savukārt 182 – bija atbalsta sistēmas (personālvadības sistēmas, finanšu vadības sistēmas, resursu vadības sistēmas u. c.). Lielākais informācijas sistēmu skaits 2014. gadā bija tieslietu resorā (60 sistēmas), iekšlietu resorā (55 sistēmas) un finanšu resorā (50 sistēmas). Taču dokuments ir izstrādāts 2014. gadā, līdz ar to tajā iekļautā informācija tiek vērtēta kā novecojusi un tiek izvirzīta hipotēze, ka aktuālais EPS skaits pēdējo 10 gadu laikā ir pieaudzis. Par to liecina gan iepirkumu informācija, gan arī valsts pārvaldes projektu un izmaiņu apraksti. Tāpat novērots, ka bieži jēdziens “informācijas sistēma” ietver vairākus savstarpēji integrētus autonomus risinājumus.

**MK rīkojumos “Par informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādņu ieviešanu publiskās pārvaldes informācijas sistēmu jomā”** iekļauta informācija par būtiskajiem pagājušā ERAF plānošanas perioda IKT attīstības projektiem, kur katrs projekts veido aktualizētu IKT mērķarhitektūras versiju (kopumā 58 versijas). Analizējot MK rīkojumus, var identificēt vairāk nekā 100 EPS. Tomēr jāņem vērā, ka rīkojumos identificētas arī plānotās informācijas sistēmas un nav pieejama informācija par to faktisko ieviešanu.

**EPS uzskaitē un pārvaldībai ir izstrādāta un ieviesta sistēma VIRSIS.** VIRSIS tiek uzkrāti dati par valsts informācijas sistēmās apstrādātajiem informācijas resursiem, kā arī informācija par valsts informācijas sistēmu darbībai nepieciešamajiem tehnoloģiskajiem resursiem un pakalpojumiem. Daļa no VIRSIS datiem ir pieejami atvērto datu veidā Latvijas atvērto datu portālā, tomēr pētījuma izstrādes laikā aktualizēta informācija nebija pieejama. Arī Valsts kontroles revīzijas ziņojumā “Vai varam paļauties uz informācijas sistēmu pieejamību un e-pakalpojumu saņemšanu?”<sup>41</sup> secināts, ka VIRSIS ir izstrādāta un ieviesta kopš 01.01.2020., tomēr tajā iestādes ir reģistrējušas datus tikai par 127 no 181 valsts IS, kas bija reģistrēta iepriekš uzturētajā VISR.

Analizējot esošos pētījumus, apkopojumus un ziņojumus secināms, ka EPS sistēmu apjoms dažādos avotos atšķiras, bet nav pieejama aptveroša informācija par sistēmu skaitu, funkcionalitāti, mērķa grupām un citiem to raksturojošiem aspektiem. Tiek pieņemts, ka esošais EPS skaits svārstās robežās no 600 līdz 1000 informācijas sistēmām, kam iespējami vairāki apakškomponenti (servisi, moduļi, apakšsistēmas u. c.).

<sup>41</sup> 29525-cp-mdLwar3GEHUtNWpRfTa3-3xHTtGU2.pdf.

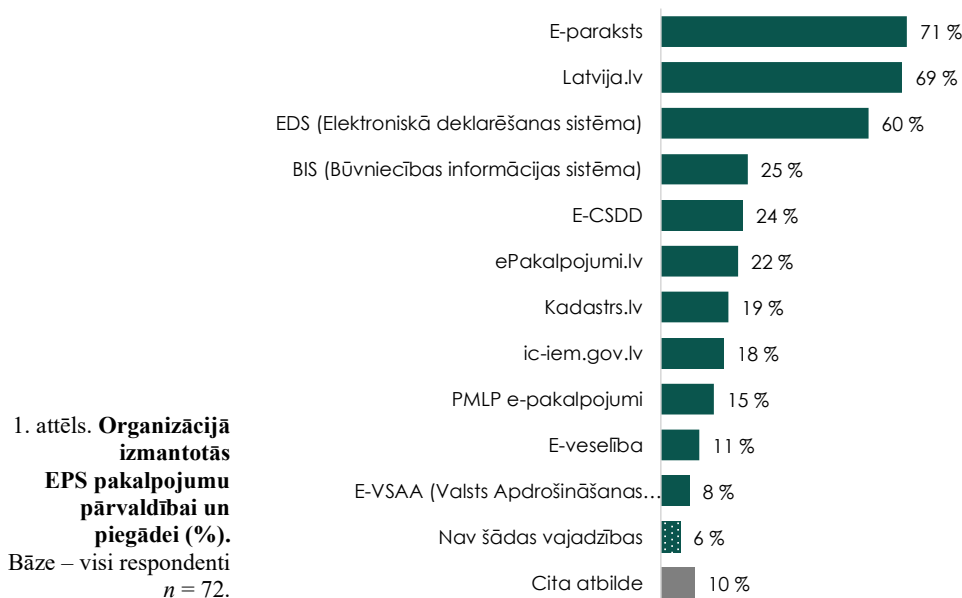
Nepietiekama esošās arhitektūras informācija, kā arī ierobežota arhitektūras attīstības plānošana iepriekšējos periodos ir apzināta problēma valsts pārvaldē. Līdz ar minēto VARAM 2024. gadā ir noteicis nepieciešamību apzināt jomu/domēnu esošās arhitektūras un izstrādāt mērķarhitektūras. Minētais ir obligāts priekšnosacījums Eiropas fondu finansējuma saņemšanai. Arhitektūras aprakstīšanas nepieciešamība apstiprināta 2024. gada 16. jūnija MDMK lēmumā, kas nosaka, ka VARAM līdz 03.2025. izstrādā kopējos arhitektūras principus un horizontālās arhitektūras. Savukārt nozaru ministrijas sadarbībā ar iesaistītajām institūcijām izstrādā nozaru jomu arhitektūru aprakstus ne vēlāk kā līdz 2025. gada 30. jūnijam.

### Izmantošanas novērtējums

EPS iestādēs tiek izmantotas gan pakalpojumu sniegšanai un piegādei, gan atbalsta procesu nodrošināšanai. Būtiskākie EPS izmantošanas mērķi ir pakalpojumu pārvaldība un piegāde, dokumentu pārvaldība un vadība, finanšu pārvaldība, datu analīze, kibernetikas nodrošināšana, sabiedrības iesaiste, resursu vadība, atbilstības nodrošināšana, datu pārvaldība, kopdarbība, IT pārvaldība un administrēšana un lēmumu pieņemšanas atbalsts. Detalizēts pārskats par sistēmu un tehnoloģiju lietojumu sniegts pielikumā.

### Pakalpojumu pārvaldības un piegādes sistēmas

Pakalpojumu pārvaldībai un piegādei primāri tiek izmantoti valsts koplietošanas risinājumi – e-paraksts pakalpojuma sniedzēja elektroniskai identifikācijai un *Latvija.lv* portāls pakalpojumu un dzīves situāciju aprakstīšanai un e-pakalpojumu publicēšanai. Papildus tiek veidoti decentralizēti specifisko nozaru vai jomu pakalpojumu portāli, piemēram, VID EDS, eCSDD. Decentralizētos pakalpojumu portālus iestādes izmanto gan pakalpojumu sniegšanai un piegādei, gan arī datu apmaiņai. Kopumā secināms, ka pakalpojumu pārvaldībai un piegādei tiek piemērots nacionālā līmeņa princips – centralizēta pakalpojumu uzskaitē un aprakstīšana un decentralizēta izvietošana. Atsevišķi centralizēti pakalpojumu informācijas portāli iedzīvotājiem un uzņēmējiem ar definētu lietotāja darba vietu, kas sniedz informāciju par pakalpojumiem un nodrošina to ērtu meklēšanu.



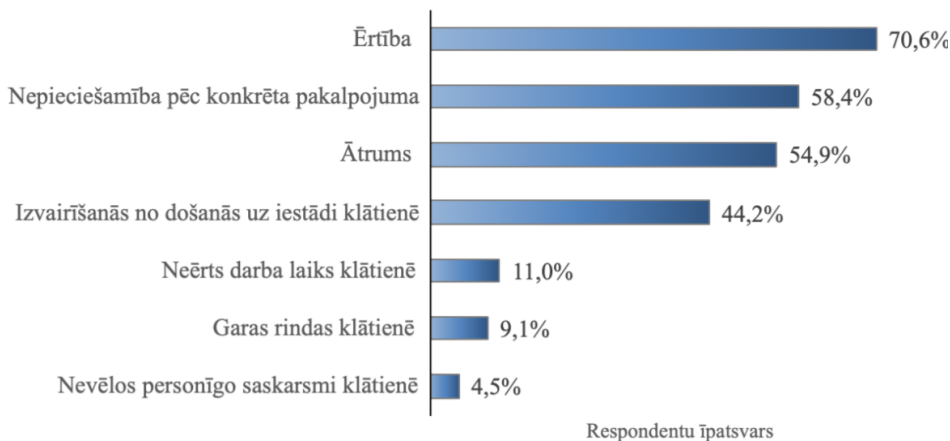
Iedzīvotāju izmantotākie pakalpojumu saņemšanas risinājumi ir līdzīgi – visbiežāk izmantotais e- pakalpojumu portāls ir *Latvija.lv*. Otrs biežāk izmantotais e- pakalpojumu portāls ir Elektroniskā deklarēšanās sistēma, un tai seko E-veselība (skat. 2. att.). No visiem analizētajiem e-pakalpojumu portāliem, tikai pieci ir tādi, ko lieto vismaz puse aptaujāto iedzīvotāju – *Latvija.lv*, EDS, E-veselība, Elektroniskā identitāte un CSDD. Visretāk lietotie e-pakalpojumi bija Datu valsts inspekcijas, Valsts probācijas dienesta un Valsts darba inspekcijas e-pakalpojumi.



2. attēls. Respondentu visbiežāk izmantotie e-pārvaldes pakalpojumi.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ).

Lielākā daļa iedzīvotāju pakalpojumus izmanto vairākas reizes mēnesī, daļa – reizi mēnesī vai pāris reizes gadā, bet ļoti reti – reizi gadā vai retāk. Iedzīvotāji izmanto e-pārvaldes pakalpojumus galvenokārt ērtības dēļ (skat. 3. att.). Otrs būtiskākais iemesls ir tieša nepieciešamība pēc konkrētā pakalpojuma un pakalpojumu ātrums. Iemesli, kas ir vairāk saistīti ar psiholoģiskiem aspektiem, bija būtiski mazākamā. Piemēram, tikai neliela daļa iedzīvotāju izmanto e-pārvaldes pakalpojumus, lai izvairītos no kontakta ar cilvēkiem klātienē.

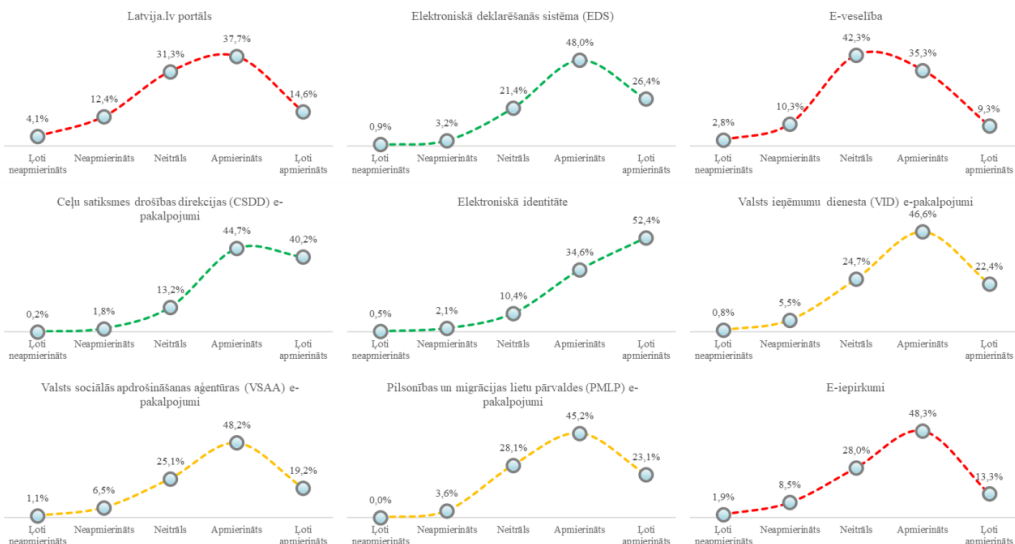


3. attēls. Respondentu e- pakalpojumu izmantošanas iemeslu sadalījums.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ).

Neviens respondents neizmanto visus Latvijā pieejamos e- pakalpojumus, un daļa no tiem paliek neizmantoti dažādu iemeslu dēļ. Lielākajai daļai iedzīvotāju pakalpojumu neizmantošanas galvenais iemesls ir nepieciešamības trūkums. Bieži tiek minēts arī informācijas trūkums par pieejamajiem e-pakalpojumiem, kā arī grūtības orientēties to lietošanā. Šie faktori liecina, ka galvenie ierobežojumi nav saistīti ar zināšanu, prasmju vai tehnisko līdzekļu trūkumu, bet gan ar informētības un pakalpojumu pārskatāmības problēmām.

Kopumā lietotāju apmierinātība ar e-pakalpojumiem un e-pakalpojumu portāliem un risinājumiem ir uzlabojama. E- pakalpojumu lietotāju pieredze tika analizēta, grupējot tos pēc popularitātes un vidējā vērtējuma. Visbiežāk izmantotie e-pakalpojumu portāli, piemēram, *Latvija.lv*, EDS un E-veselība, tiek vērtēti atšķirīgi. Lai gan *Latvija.lv* ir populārākais, lietotāji to vērtē salīdzinoši zemu. EDS tiek uzskatīts par uzticamu un pozitīvu risinājumu, savukārt E-veselība bieži saņem kritiku par lietošanas ērtumu un funkcionalitāti. CSDD e-pakalpojumi un Elektroniskā identitāte ir starp augstāk vērtētajiem, pateicoties to lietošanas ērtībai un efektivitātei. Vidēji vērtējumos iekļauti arī VID, VSAA un PMLP pakalpojumi, savukārt E-ievirkumi lietotāju pieredzes aspektā ir novērtēti zemāk (skat. 4. att.).



4. attēls. Respondentu deviņu biežāk lietoto e- pakalpojumu lietošanas pieredzes novērtējuma sadalījums. Krāsa norāda vidējo vērtību: zaļš – 1/3 augstāk novērtēto pakalpojumu, dzeltens – 1/3 vidēji novērtēto pakalpojumu, sarkans – 1/3 zemāk novērtēto pakalpojumu.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Daži retāk izmantotie e-pakalpojumi, piemēram, Zemesgrāmatas un Uzņēmumu reģistra e-pakalpojumi, saņem augstus vērtējumus, pateicoties specifiskai funkcionalitātei. Tomēr citi, piemēram, BIS un NVA pakalpojumi, bieži tiek kritizēti par sarežģītu lietošanu un nepietiekamu kvalitāti (skat. 5. att.).



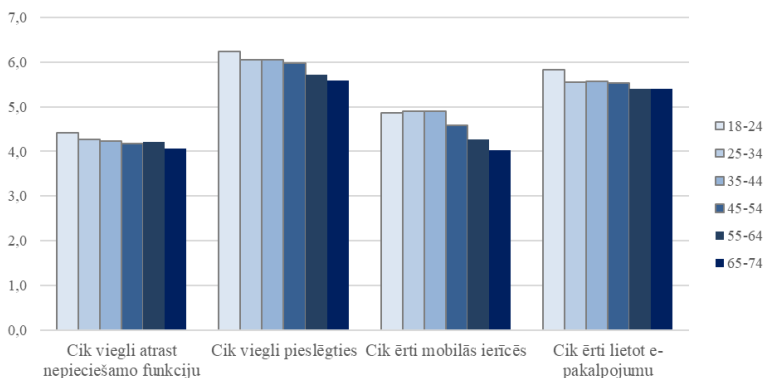
5. attēls. Respondentu 10.–18. visbiežāk lietotā e- pakalpojumu lietošanas pieredzes novērtējuma sadalījums.

**Krāsa norāda vidējo vērtību: zaļš – 1/3 augstāk novērtēto pakalpojumu, dzeltens – 1/3 vidēji novērtēto pakalpojumu, sarkans – 1/3 zemāk novērtēto pakalpojumu.**

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Retāk izmantotie pakalpojumi bieži ir nišas risinājumi, kuru vērtējumi nav reprezentatīvi nelielā lietotāju skaita dēļ. Tomēr daži no tiem, piemēram, PTAC pakalpojumi, tiek ļoti pozitīvi novērtēti to lietotāju vidū, kuri tos izmanto. Šie rezultāti atspoguļo atšķirīgo lietotāju pieredzi un norāda uzlabojumu iespējas.

E- pakalpojumu lietošanas ērtums tiek vērtēts kā būtisks faktors lietotāju apmierinātībā (skat. 6. att.). Kopumā jaunākās iedzīvotāju grupas pakalpojumu ērtumu novērtē augstāk, pateicoties vienkāršai piekļuvei un funkcionalitātei. Lietošanas intensitāte pozitīvi ietekmē uztveri – biežāki lietotāji vērtē pakalpojumus augstāk, savukārt retākie lietotāji biežāk sastopas ar grūtībām. Tas liecina, ka pieredze uzlabo ērtības uztveri, lai gan pastāv iespēja, ka lietotāji ar pozitīvu pieredzi tos izmanto biežāk. Vecākajām iedzīvotāju grupām biežāk rodas problēmas ar nepieciešamo funkciju atrašanu, pieslēgšanos un e-pakalpojumu lietošanu mobilajās ierīcēs. Gados jaunākie lietotāji šos aspektus vērtē pozitīvāk, savukārt vecākie biežāk sastopas ar sarežģījumiem, kas liecina par nepieciešamību uzlabot sistēmu pārskatāmību un vienkāršot tehnisko piekļuvi. Mobilā lietošana jaunākajām grupām šķiet salīdzinoši ērta, bet vecāku grupu vērtējumi šajā aspektā ir zemāki. Tas liecina par nepieciešamību pielāgot mobilās platformas dažādu lietotāju tehniskajām prasēm un vajadzībām.



6. attēls. Respondentu komforta pakāpe lietojot e- pakalpojumus dažādās vecuma grupās.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059).

Kopumā jaunākās grupas ir pozitīvāk noskaņotas pret e-pakalpojumiem, un to apmierinātība ir cieši saistīta ar piekļuves vienkāršību un funkcionalitāti. Vecākās grupas būtu vairāk jāatbalsta ar izglītojošiem risinājumiem un lietotājam draudzīgākām saskarnēm, lai uzlabotu šo pakalpojumu pieejamību un lietojamību visām vecuma grupām. Uzlabojot lietošanas pieredzi un funkcionalitāti, e-pārvaldes sistēmas var kļūt pieejamākas un ērtākas plašākai sabiedrībai.

### Atbalsta sistēmas

Pakalpojumu un iestāžu funkciju un uzdevumu īstenošanas atbalstam tiek izmantotas daudzveidīgas sistēmas un tehnoloģijas. Iestādes plaši izmanto dažādas EPS specifiskām vajadzībām, piemēram, dokumentu, finanšu, datu un resursu pārvaldībai, kā arī sabiedrības iesaistei un kibernetiķi.

- **Dokumentu pārvaldībā** populārākās EPS ir Namejs, *SharePoint (Microsoft)*, DVS Klients un eDOK. Šīs sistēmas nodrošina elektronisku dokumentu apriti, saskaņošanu un arhivēšanu, kā arī efektīvu sadarbību starp dažādām organizācijas nodaļām. Daļa organizāciju izmanto arī specifiski izstrādātas vai paštaisītas sistēmas, pielāgotas to vajadzībām.
- **Finanšu pārvaldībā** visbiežāk tiek izmantota *Horizon* sistēma, kas nodrošina budžeta plānošanu, grāmatvedību un maksājumu apstrādi. Papildus tiek izmantoti arī starptautiski risinājumi, piemēram, *SAP ERP* un *Microsoft Dynamics 365*.
- **Datu analīzei** populārākās EPS ir *Power BI (Microsoft)*, *Microstrategy* un *SAP BusinessObjects*. Tās tiek izmantotas datu vizualizēšanai, lēmumu pieņemšanas atbalstam un lielo datu analīzei.
- **Kibernetiķis jomā** plaši tiek izmantotas tādas sistēmas kā *Cisco Secure Firewall*, *ESET NOD32* un *IBM QRadar*. Daudzas organizācijas norāda arī nepieciešamību uzlabot tehnoloģisko atbalstu kibernetiķis sistēmu efektīvākai izmantošanai.
- **Sabiedrības iesaistei** tiek izmantoti dažādi rīki, piemēram, tīmekļa vietnes, sociālo mediju platformas un virtuālie asistenti (čatboti). Tiek izmantotas arī tādas sistēmas kā *Zoom*, *MS Teams* un sabiedrības līdzdalības portāls *tapportals.mk.gov.lv*.
- **Resursu pārvaldībā** dominē tādas sistēmas kā *Visma HoP* un *Horizon*, kas aptver personāla vadību un iepirkumu procesu automatizāciju. Organizācijas norāda sistēmu funkcionalitāti un pielāgojamību konkrētām vajadzībām.

Analizējot iestāžu izmantotās sistēmas, tiek secināts, ka, salīdzinot ar 2014. gadā veikto pētījumu, ir iesākts ceļš uz atbalsta risinājumu centralizāciju un standartizāciju, tomēr tā nav pietiekama. Atbalsta risinājumi primāri tiek izmantoti līdzīgu uzdevumu veikšanai, līdz ar to ir paplašināma to centralizācija, koplietošana un atkārtota izmantošana.

## Starpnodaļas secinājumi

1. **Nepietiekama aktuālā informācija par EPS.** Lai gan Latvijā ir veikti vairāki pētījumi un apkopojumi par e-pārvaldi, pieejamā informācija ir ierobežota un pārsvarā konceptuāla. Daudzos gadījumos tā ir novecojusi un nav pilnībā aktualizēta.
2. **EPS pilnvērtīga uzskaitē un analīzē nav iespējama bez valsts līmeņa stratēģijas un strukturētas pieejas.** Pētījuma izstrādes gaitā tika konstatēts, ka ne VIRSIS, ne e-indeks nesniedz pietiekamu informāciju par pilnīgu EPS skaitu, jo tie ir vairāk orientēti uz atsevišķu sistēmu reģistrēšanu un datu pārvaldību, nevis visaptverošu analīzi.

No izpētes ir secināms, ka EPS skaits Latvijā ir aptuveni **600 līdz 1200 sistēmām**, un šis skaits var svārstīties atkarībā no apakškomponentu, servisu un moduļu ieskaitei. Tomēr, lai precīzi aprēķinātu un apkopotu visus datus par šīm sistēmām, nepieciešams strukturēts pieejas modelis, kas nodrošinātu visaptverošu uzskaiti.
3. **VIRSIS sistēmas ierobežotais lietojums.** VIRSIS ir paredzēta informācijas par valsts informācijas sistēmām uzskaitēi, bet tā neaptver pilnīgu un aktuālu informāciju. Tā tiek uzskatīta par būtisku instrumentu e-pārvaldībā, taču joprojām pastāv ierobežojumi tās efektīvā izmantošanā.
4. **Statistikas dati par e-pārvaldes sistēmu izmantošanu.** Statistikas dati, piemēram, no e-indeksa, sniedz ieskatu par to, kā tiek izmantotas EPS un platformas pakalpojumu sniegšanai, tomēr trūkst detalizētas informācijas par konkrēto sistēmu funkcionalitāti un mērķauditoriju.
5. **Ierobežota sistēmu koplietošana starpresoru līmenī.** Lai gan novērota EPS centralizācija resoru ietvaros (piemēram, personālvadības, grāmatvedības sistēmu izmantošana), starpresoru līmenī koplietošana joprojām ir ierobežota. Tas liecina par nepieciešamību uzlabot sistēmu koplietošanu un veicināt sadarbību starp dažādām valsts iestādēm.
6. **DESI rezultāti un rekomendācijas.** Latvija uzrāda labus rezultātus digitālo publisko pakalpojumu pieejamībā, taču DESI ziņojums liecina par nepieciešamību paātrināt e-pakalpojumu sniegšanu un attīstīt e-veselības risinājumus. Ziņojumā nav sniegts konkrēts EPS raksturojums.
7. **Nepilnīga arhitektūras aprakstīšana.** EPS arhitektūras apraksti līdz šim ir nepilnīgi un neaktuāli, kas rada problēmas valsts līmeņa koordinētai EPS attīstībai. Ir noteikta nepieciešamība turpināt veidot jomu mērķarhitektūras, lai plānotu koordinētu EPS attīstību nākotnē.
8. **Centralizēts un decentralizēts modelis.** Latvijā e-pakalpojumu pārvaldībā un piegādē tiek īstenots nacionāla līmeņa princips – centralizēta pakalpojumu aprakstīšana (*Latvija.lv*) un decentralizēta to izvietošana specifiskos nozares portālos (piemēram, VID EDS, eCSDD).
9. **Populārākie e-pakalpojumi.** Visbiežāk lietotie portāli ir *Latvija.lv*, VID EDS, un E-veselība. Mazāk izmantotie e-pakalpojumi ir nozarēm specifiski, piemēram, Datu valsts inspekcijas un Valsts probācijas dienesta risinājumi.
10. **E-pakalpojumu izmantošanas iemesli.** Lietotāji izvēlas e-pakalpojumus ērtības, ātruma un konkrētās vajadzības dēļ. Informācijas trūkums un sarežģītība ir galvenie šķēršļi to izmantošanai.
11. **Lietotāju apmierinātība.** Lai gan *Latvija.lv* ir populārākais, lietotāju vērtējums par šo portālu ir salīdzinoši zems. Augstāk novērtētie risinājumi ir VID EDS un CSDD e-pakalpojumi, pateicoties ērtībai un efektivitātei.

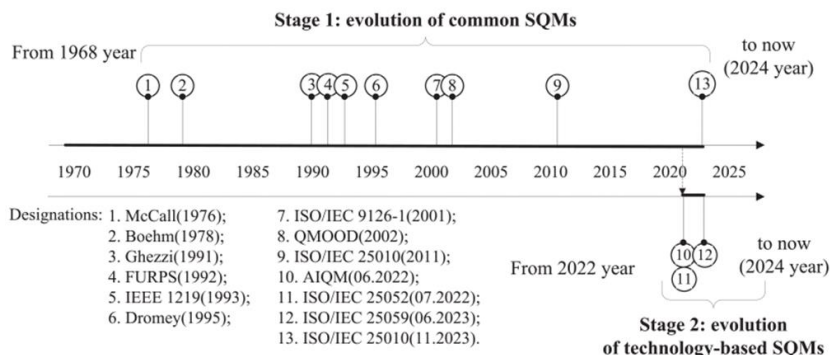
12. **Vecuma grupu atšķirības.** Gados jaunāki lietotāji pakalpojumus vērtē pozitīvāk, īpaši mobilajās ierīcēs. Vecāka gada gājuma cilvēki biežāk sastopas ar piekļuves un lietošanas problēmām, kas liecina par nepieciešamību uzlabot lietošanas pārskatāmību un sniegt izglītojošu atbalstu.

Kopumā, lai arī Latvija ir veikusi nozīmīgus soļus e-pārvaldes attīstībā, joprojām ir nepieciešama sistēmu centralizācija, aktuālas informācijas pieejamība un ciešāka sadarbība starp iestādēm, lai veicinātu efektīvāku publisko pakalpojumu sniegšanu.

## E-PĀRVALDES SISTĒMU DARBĪBAS RĀDĪTĀJI

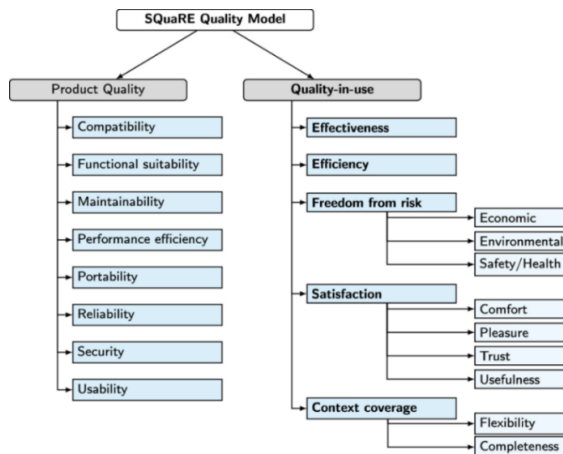
### Informācijas sistēmu darbības rādītāji

Informācijas sistēmu darbības efektivitāte tipiski tiek saistīta ar to atbilstību daudzpusīgām kvalitātes prasībām. Programmatūras inženierijā pastāv vairāki kvalitātes vadības standarti un metodikas, kas izveidotas pirms vairākiem gadu desmitiem (skat. 7. att.).<sup>42</sup>



7. attēls. Kvalitātes vadības standarti un metodikas programminženierijā.

Standarti un metodikas tiek aktualizētas, un patlaban vieni no plašāk lietotajiem standartiem programmatūras kvalitātes pārvaldībai ir *ISO/IEC 25000* grupas standartu sērija “Sistēmu un programmatūras kvalitātes prasību un novērtēšana” (*SQuaRE*), kurā vairākiem standartiem 2023. gadā tika aktualizētas versijas. Sistēmu un programmatūras kvalitātei *SQuaRE* standartā ir definētas divas galvenās kvalitātes jomas – **produkta kvalitāte** un **kvalitāte lietošanā** (skat. 8. att.). Papildus pastāv arī datu kvalitātes joma, kas šī pētījuma kontekstā ir apskatīta sekundāri.



8. attēls. *SQuaRE* kvalitātes jomas.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> O. Gordieiev, A. Rainer, V. Kharchenko, O. Pishchukhina and D. Gordieieva, "A Unified Approach to the Development of Technology-Based Software Quality Models on the Example of Blockchain Systems," in *IEEE Access*, vol. 12, pp. 118875-118889, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3448271.

<sup>43</sup> Salomón, S., Duque, R., Montaña, J. L. et al. Towards automatic evaluation of the Quality-in-Use in context-aware software systems. *J Ambient Intell Human Comput* 14, 10321–10346 (2023). <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03693-w>.

**Programmatūras produkta kvalitāti** tiek rekomendēts mērīt, lietojot astoņus kvalitātes kritērijus, kam tiek piedāvāti dažādi mērījumi.

1. **Funkcionālā piemērotība** (*Functional Suitability*).
  - **Funkciju pilnīgums** (*Functional completeness*) – sistēma nodrošina nepieciešamās funkcijas.
  - **Funkciju pareizība** (*Functional correctness*) – funkcijas nodrošina precīzus rezultātus.
  - **Funkciju piemērotība** (*Functional appropriateness*) – funkcijas ir piemērotas lietotāja uzdevumiem.
2. **Veiktspējas efektivitāte** (*Performance Efficiency*).
  - **Atbildes laiks un caurlaidspēja** (*Time behaviour*) – sistēmas reaģēšanas laiki ir atbilstoši.
  - **Resursu izmantošana** (*Resource utilization*) – efektīva resursu izmantošana.
  - **Jaudas iespējas** (*Capacity*) – sistēma spēj apstrādāt nepieciešamo slodzi.
3. **Saderība** (*Compatibility*).
  - **Savietojamība** (*Co-existence*) – spēja darboties kopā ar citām sistēmām vienā vidē.
  - **Savienojamība** (*Interoperability*) – spēja apmainīties ar informāciju ar citām sistēmām.
4. **Lietojamība** (*Usability*).
  - **Piemērotība lietotājiem** (*Appropriateness recognizability*) – cik viegli lietotājs var atpazīt sistēmas funkcijas.
  - **Mācīšanās vieglums** (*Learnability*) – cik ātri lietotāji apgūst sistēmas lietošanu.
  - **Lietotāja kontrole** (*Operability*) – cik ērti lietotājs var darboties ar sistēmu.
  - **Aizsardzība pret lietotāja kļūdām** (*User error protection*) – cik labi sistēma aizsargā pret kļūdām.
  - **Lietojamības atbalsts** (*User interface aesthetics*) – saskarnes pievilcība.
  - **Pieejamība** (*Accessibility*) – cik pieejama sistēma ir dažādām lietotāju grupām.
5. **Uzticamība** (*Reliability*).
  - **Nobīde** (*Maturity*) – cik stabila ir sistēmas darbība.
  - **Pieejamība** (*Availability*) – cik pieejama sistēma ir darbības laikā.
  - **Kļūmju tolerance** (*Fault tolerance*) – spēja atgūties no kļūdām.
  - **Atgūstamība** (*Recoverability*) – cik ātri sistēma atgūstas pēc kļūmes.
6. **Drošība** (*Security*).
  - **Konfidencialitāte** (*Confidentiality*) – aizsardzība pret nesankcionētu piekļuvi datiem.
  - **Integritāte** (*Integrity*) – datu precizitātes un pilnīguma aizsardzība.
  - **Autentifikācija** (*Authentication*) – piekļuves kontrole un identitātes pārbaude.
  - **Piekļuves kontrole** (*Authorization*) – piekļuves piešķiršanas noteikumi.
  - **Auditējamība** (*Non-repudiation*) – nodrošinājums, ka darbības ir izsekojamas.
7. **Uzturamība** (*Maintainability*).
  - **Modularitāte** (*Modularity*) – cik labi sistēma ir sadalāma neatkarīgās daļās.
  - **Mainīgums** (*Reusability*) – komponentu atkārtotas izmantošanas iespējas.
  - **Analizējamība** (*Analyzability*) – cik viegli ir analizēt kļūmes vai uzlabojumus.
  - **Maināmība** (*Modifiability*) – cik viegli ir mainīt sistēmu.
  - **Testējamība** (*Testability*) – cik viegli ir testēt sistēmu.
8. **Pārnēsamība** (*Portability*).
  - **Adaptējamība** (*Adaptability*) – cik viegli sistēmu var pielāgot dažādām vidēm.
  - **Instalējamība** (*Installability*) – cik viegli sistēmu ir instalēt.
  - **Savietojamība ar citām platformām** (*Replaceability*) – cik viegli sistēmu var aizstāt ar citu.

Savukārt **kvalitāte lietošanā** nosaka piecus mērījumus, kas primāri saistīti ar produkta atbilstību lietotāju vajadzībām.

- **Efektivitāte** (*Effectiveness*) – cik labi lietotāji sasniedz savus mērķus.
- **Produktivitāte** (*Efficiency*) – cik efektīvi lietotāji izmanto resursus, lai sasniegtu savus mērķus.
- **Apmierinātība** (*Satisfaction*) – lietotāju apmierinātības līmenis ar sistēmu.
- **Drošība** (*Freedom from Risk*) – cik droši ir izmantot sistēmu, neradot risku lietotājam vai viņa datiem.
- **Konteksta aptvēruma** (*Context coverage*) – cik labi sistēma atbilst dažādām lietošanas situācijām.

Standartā definētās jomas tiek ņemtas par pamatu EPS sistēmu darbības rādītāju novērtējumam.

## Normatīvais regulējums

EPS darbības rādītāju prasības noteiktas vairākos normatīvajos aktos, kā arī IKT pārvaldības vadlīnijās, un tie aptver gan programmatūras produktu kvalitāti, gan kvalitāti lietošanā.

Kvalitātes prasības ir aptvertas šādos galvenajos normatīvajos aktos<sup>44</sup>:

- Valsts informācijas sistēmu likums [VISL];
- Nacionālais kiberdrošības likums [NKL];
- Ministru kabineta 2023. gada 4. jūnija noteikumi Nr. 368 “Informācijas sistēmu un to darbībai nepieciešamo informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu un pakalpojumu attīstības aktivitāšu un likvidēšanas uzraudzības kārtība” [MK 386];
- Ministru kabineta 2023. gada 7. jūnija noteikumi Nr. 367 “Informācijas sistēmu vispārējās tehniskās prasības” [MK 367];
- Ministru kabineta 2020. gada 14. jūlija noteikumi Nr. 445 “Kārtība, kādā iestādes ievieto informāciju internetā” [MK 445];
- Ministru kabineta 2017. gada 4. jūlija noteikumi Nr. 402 “Valsts pārvaldes e-pakalpojumu noteikumi” [MK 402].

Kvalitātes jomas un būtiskāko normatīvo aktu kartējums redzams 2. tabulā.

2. tabula

### Kvalitātes jomas un būtiskāko normatīvo aktu kartējums

Kvalitātes joma	Kvalitātes īpašība	Normatīvie akti	Būtiskākās prasības
Produkta kvalitāte	Funkcionālā piemērotība	[VISL], [MK 386], [MK 367], [MK 402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepieciešams noteikt VIS funkcijas, uzdevumus, mērķus un apstrādājamo informāciju [VISL]</li> <li>• Nepieciešams nodrošināt datu pieejamību un skaidrību, aprakstot un darot pieejamus metadatus [VISL], [MK 367]</li> <li>• Nepieciešams definēti IS uzkrājamus datus, kas ietver arī datu kvalitātes raksturojumu [MK 386], [MK 367]</li> <li>• Jānodrošina pakalpojumu sniegšana arī e-pakalpojumu veidā, ja tas ir iespējams un lietderīgi, tādējādi uzlabojot pakalpojumu pieejamību un efektivitāti [MK 402]</li> <li>• Analizējot pakalpojuma sniegšanas procesu, jāņem vērā visi pakalpojuma posmi un saistītie pakalpojumi, lai nodrošinātu to pieejamību visiem lietotājiem, tostarp personām ar invaliditāti [402]</li> </ul>
	Veiktspējas efektivitāte	[VISL], [402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aizliegts vākt no datu subjektiem un ievadīt valsts informācijas sistēmu datubāzēs datus, kas ir pieejami integrētā valsts informācijas sistēmā [VISL]</li> <li>• Informācija par datu subjektu un reģistrējamiem objektiem reģistrējama tikai vienreiz atbilstošajā reģistrā, nodrošinot datu aktualizāciju un pieejamību citās valsts informācijas sistēmās [VISL]</li> <li>• Nodrošina e-pakalpojuma darbības laiku 98 % mēnesī, monitorē reāllaikā e-pakalpojuma veiktspēju un pakalpojuma saņēmēju skaitu, kas to saņem vienlaikus, izveido monitoringā balstītus automatizētus brīdinājumus, kas tiek nosūtīti pakalpojuma turētājam un e-pakalpojuma nodrošinātājam [402]</li> <li>• Pakalpojuma turētājs e-pakalpojuma organizēšanā ievēro vienreizējas principu, no e-pakalpojuma saņēmēja atkārtoti nepieprasot datus, kas jau ir valsts pārvaldes rīcībā [402]</li> </ul>
	Saderība	[VISL], [MK 386], [MK 367]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepieciešams nodrošināt datu saskaņotību un salīdzināmību, izmantojot vienotus klasifikatorus un identifikatorus [VISL]</li> <li>• VIS informācijas aprītei jāizmanto Valsts informācijas sistēmu savietotājs (ar noteiktiem kritērijiem) [VISL]</li> </ul>

<sup>44</sup> Pētījumā apskatīti būtiskākie normatīvie akti.

Kvalitātes joma	Kvalitātes īpašība	Normatīvie akti	Būtiskākās prasības
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepieciešams apzināt ārējās saskarnes un kontrolētai datu aprītei izmantojamus tehniskos risinājumus [MK 386]</li> <li>• Nepieciešams identificēt izmantojamās koplietošanas pakalpojumus un komponentes [MK 386]</li> <li>• IS uzkrātajiem datiem jāatbilst kvalitātes prasībām – aptvērumam un pilnīgumam, semantiskajiem un sintaktiskajiem aspektiem u. c. [MK 367]</li> <li>• Nepieciešams nodrošināt risinājumu koplietošanas, atkārtotas izmantošanas, modulāras, sadarbības un IT infrastruktūru efektīvi izmantojošas arhitektūras prasības [MK 367]</li> <li>• Jaunās informācijas sistēmās jāizmanto atvērtā koda platformas un risinājumi, kas atbilst modulāras, sadarbības un IT infrastruktūru efektīvi izmantojošas arhitektūras prasībām [MK 367]</li> <li>• IS darbināšanai jāizmanto IT infrastruktūras pakalpojumi [MK 367]</li> <li>• E-pakalpojumiem nepieciešams veidot REST programmsaskarni (REST API), nodrošinot e-pakalpojuma izmantošanas iespēju trešo pušu programmatūras produktos un vidēs, tai skaitā mobilajās lietotnēs [402]</li> </ul>
	Lietojamība	[MK 386], [MK 445], [MK 402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepieciešams definēt pieklūstamības risinājumu [MK 386]</li> <li>• Nepieciešams nodrošināt, ka iestādes oficiālā tīmekļvietne ir pieejama gan stacionārajās, gan mobilajās ierīcēs, pielāgojoties izmantotajai ierīcei [MK 445]</li> <li>• Informācijai tīmekļvietnē un mobilajā lietotnē jābūt veidotai tā, lai tā būtu saturiski, strukturāli un vizuāli viegli saprotama un uztverama lietotājam [MK 445]</li> <li>• Tīmekļvietnēm un mobilām lietotnēm jāatbilst pieklūstamības prasībām, kas noteiktas normatīvajos aktos, lai tās būtu pieejamas arī personām ar invaliditāti [MK 445]</li> <li>• Elektronizējot pakalpojumu, jāņem vērā klientu vajadzības, ievērojot lietotāji orientētu pieeju un iteratīvas izstrādes principu saskaņā ar Latvijas nacionālo standartu LVS EN ISO 9241-210:2016 “Cilvēka un sistēmas mijiedarbības ergonomika [402]</li> <li>• Analizējot pakalpojuma sniegšanas procesu, jāņem vērā visi pakalpojuma posmi un saistītie pakalpojumi, lai nodrošinātu to pieejamību visiem lietotājiem, tostarp personām ar invaliditāti [402]</li> <li>• Nepieciešams nodrošināt lietotāji orientētu pieeju un iteratīvas izstrādes principu, kas uzlabo lietotāju apmierinātību ar pakalpojumu pieejamību un lietojamību [402]</li> <li>• E-pakalpojumam, kuram izmanto tīmekļa lapas, nodrošina pieklūstamību saskaņā ar Latvijas nacionālā standarta NE 301549:2017 “IKT produktu un pakalpojumu pieklūstamības prasības Eiropas publiskajos iepirkumos” 9. nodaļas prasībām [402]</li> </ul>
	Uzticamība	[VISL], [MK 386], [MK 367]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepieciešams nodrošināt datu saskaņotību un salīdzināmību, izmantojot vienotus klasifikatorus un identifikatorus [VISL]</li> <li>• Aizliegts vākt no datu subjektiem un ievadīt valsts informācijas sistēmu datubāzēs datus, kas ir pieejami integrētā valsts informācijas sistēmā [VISL]</li> <li>• Informācija par datu subjektu un reģistrējamiem objektiem reģistrējama tikai vienreiz atbilstošajā reģistrā, nodrošinot datu aktualizāciju un pieejamību citās valsts informācijas sistēmās [VISL]</li> <li>• Nepieciešams definēt IS uzkrājamās datus, kas ietver arī datu kvalitātes raksturojumu [MK 386], [MK 367]</li> <li>• IS uzkrātajiem datiem jāatbilst kvalitātes prasībām – aptvērumam un pilnīgumam, semantiskajiem un sintaktiskajiem aspektiem u. c. [MK 367]</li> </ul>

Kvalitātes joma	Kvalitātes īpašība	Normatīvie akti	Būtiskākās prasības
	Drošība	[NKL], [VISL], [MK 386], [MK 367], [MK 402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieciešams nodrošināt piemērotus un samērīgus tehniskos un organizatoriskos pasākumus, lai pārvaldītu kiberriskus subjekta izmantoto elektronisko sakaru tīklu un IS drošībai [NKL]</li> <li>Nepieciešams noteikt IS drošības kategoriju un tās pamatojumu ar pieejamības, integritātes un konfidencialitātes prasībām [MK 386]</li> <li>Nepieciešams definēt IS drošības pārvaldības organizēšanas kārtību [MK 386]</li> <li>Nepieciešams plānot IS drošības pārbaudes [MK 386]</li> <li>Jānosaka fizisku personu datu apstrādes pamatojums [MK 386]</li> <li>Nepieciešams definēt IS lietotāju identifikācijas risinājumu, izmantojot atbilstoša aizsardzības līmeņa identifikācijas līdzekļus [MK 386], [MK 367]</li> <li>Jānodrošina VIS lietotāju identitātes un piekļuves tiesību pārbaude [VISL]</li> <li>Nepieciešams IS nepieciešams projektēt un attīstīt atbilstoši Vispārīgās datu aizsardzības regulas prasībām, lai nodrošinātu datu uzkrāšanas, izmantošanas un aprites procesu kontroli un personas datu minimizēšanu [MK 367]</li> <li>IS uzkrātajiem datiem jāatbilst kvalitātes prasībām – aptvērumam un pilnīgumam, semantiskajiem un sintaktiskajiem aspektiem u. c. [MK 367]</li> <li>Elektronizējot pakalpojumu, jānosaka izmērāmus rādītājus un to uzraudzības procesu, kas ietver arī drošības aspektus, lai nodrošinātu datu aizsardzību un konfidencialitāti [402]</li> </ul>
	Uzturamība	[VISL], [MK 367], [MK 402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieciešams izstrādāt un uzturēt IS dokumentācija atbilstoši Latvijas standartiem, lai informācijas sistēmas pārziņa pilnvarota persona varētu veikt izmaiņas vai atjaunot sistēmas darbību ar izvēlētā pakalpojumu sniedzēja palīdzību [VISL], [MK 367]</li> <li>Nepieciešams nodrošināt risinājumu koplietošanas, atkārtotas izmantošanas, modulāras, sadarbspējīgas un IT infrastruktūru efektīvi izmantojošas arhitektūras prasības [MK 367]</li> <li>Jaunās informācijas sistēmās jāizmanto atvērtā koda platformas un risinājumi, kas atbilst modulāras, sadarbspējīgas un IT infrastruktūru efektīvi izmantojošas arhitektūras prasībām [MK 367]</li> <li>IS darbināšanai jāizmanto IT infrastruktūras pakalpojumi [MK 367]</li> <li>Pakalpojuma elektronizācijā un nodrošināšanā, kur tas attiecināms, jāizmanto valsts koplietošanas risinājumi [MK 402]</li> </ul>
	Pārnesamība	[MK 367]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieciešams nodrošināt risinājumu koplietošanas, atkārtotas izmantošanas, modulāras, sadarbspējīgas un IT infrastruktūru efektīvi izmantojošas arhitektūras prasības [MK 367]</li> <li>Jaunās informācijas sistēmās jāizmanto atvērtā koda platformas un risinājumi, kas atbilst modulāras, sadarbspējīgas un IT infrastruktūru efektīvi izmantojošas arhitektūras prasībām [MK 367]</li> </ul>
Kvalitāte lietošanā	Efektivitāte	[402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-pakalpojumi jānodrošina tā, lai lietotāji varētu efektīvi sasniegt savus mērķus, veicot pakalpojumus elektroniski, ja tas ir iespējams un lietderīgi [402]</li> <li>Pakalpojuma turētājs e-pakalpojuma organizēšanā ievēro vienreizes principu, no e-pakalpojuma saņēmēja atkārtoti nepieprasot datus, kas jau ir valsts pārvaldes rīcībā [402]</li> <li>Pakalpojuma turētājs nodrošina iespējamā e-pakalpojuma saņēmēja automātisku (proaktīvu) informēšanu par pakalpojuma saņemšanas iespēju, ja pakalpojuma turētāja rīcībā ir pakalpojuma sniegšanai nepieciešamā informācija un iespējama klienti ir šādai informēšanai piekritis [402]</li> </ul>

Kvalitātes joma	Kvalitātes īpašība	Normatīvie akti	Būtiskākās prasības
	Produktivitāte	[402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieciešams nodrošināt izmērāmus rādītājus un uzraudzības procesus, lai nodrošinātu pakalpojumu sniegšanu ar efektīvu resursu izmantošanu [402]</li> <li>Pakalpojuma turētājs e-pakalpojuma organizēšanā ievēro vienreizes principu, no e-pakalpojuma saņēmēja atkārtoti nepieprasot datus, kas jau ir valsts pārvaldes rīcībā [402]</li> <li>Pakalpojuma turētājs nodrošina iespējamā e-pakalpojuma saņēmēja automātisku (proaktīvu) informēšanu par pakalpojuma saņemšanas iespēju, ja pakalpojuma turētāja rīcībā ir pakalpojuma sniegšanai nepieciešamā informācija un iespējamais klients ir šādai informēšanai piekritis [402]</li> </ul>
	Apmierinātība	[402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieciešams nodrošināt lietotājiem orientētu pieeju un iteratīvas izstrādes principu, kas uzlabo lietotāju apmierinātību ar pakalpojumu pieejamību un lietojamību [402]</li> </ul>
	Drošība	[NKL], [MK 386], [MK 367], [MK 402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieciešams nodrošināt piemērotus un samērīgus tehniskos un organizatoriskos pasākumus, lai pārvaldītu kiberriskus subjekta izmantoto elektronisko sakaru tīklu un IS drošībai [NKL]</li> <li>Jānosaka fizisku personu datu apstrādes pamatojums [MK 386]</li> <li>Nepieciešams definēt IS lietotāju identifikācijas risinājumu, izmantojot atbilstoša aizsardzības līmeņa identifikācijas līdzekļus [MK 386], [MK 367]</li> <li>Nepieciešams IS nepieciešams projektēt un attīstīt atbilstoši Vispārīgās datu aizsardzības regulas prasībām, lai nodrošinātu datu uzkrāšanas, izmantošanas un aprītes procesu kontroli un personas datu minimizēšanu [MK 367]</li> <li>Elektronizējot pakalpojumu, jānosaka izmērāms rādītājs un to uzraudzības procesu, kas ietver arī drošības aspektus, lai nodrošinātu datu aizsardzību un konfidencialitāti [402]</li> </ul>
	Konteksta aptvērtība	[402]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizējot pakalpojuma sniegšanas procesu, jāņem vērā visi pakalpojuma posmi un saistītie pakalpojumi, lai nodrošinātu to pieejamību visiem lietotājiem, tostarp personām ar invaliditāti [402]</li> </ul>

Būtiskākās normatīvo aktu prasības programmatūras produkta kvalitātei ir konceptuāli apkopotas 04.07.2023. MK noteikumos Nr. 368 “**Informācijas sistēmu un to darbībai nepieciešamo informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu un pakalpojumu attīstības aktivitāšu un likvidēšanas uzraudzības kārtība**” [MK 368]. Noteikumi nosaka kārtību valsts informācijas sistēmu un iestāžu darbībai nepieciešamo IKT resursu un pakalpojumu attīstības aktivitāšu un likvidēšanas uzraudzībai. Turklāt tie iekļauj arī būtiskākās prasības sistēmu darbībai un nosaka atbildīgās iestādes par prasību atbilstības izvērtēšanu. Prasības apkopotas šādās grupās – kibernetiskā drošība, piekļūstamība, datu uzkrāšana, apstrāde, kvalitāte un metadati, fizisko personu datu apstrāde, datu atvēršana un kontrolēta aprīte, identifikācija. Un tās ir saistītas ar vairākām *SQuARE* kvalitātes jomām, tostarp drošību, uzticamību, lietojamību, saderību un funkcionālo piemērotību. Noteikumi primāri fokusējas uz produkta kvalitāti, kvalitāte lietošanā ir apskatīta sekundāri.

**Valsts informācijas sistēmu likums [VISL]** nosaka VIS būtiskākās kvalitātes prasības, kas izvērstas pakārtotajos MK noteikumos. Likuma mērķis ir nodrošināt institūciju sniedzamās informācijas pieejamību un kvalitāti valsts informācijas sistēmās. Likumā noteikts, ka katrai VIS ir jānosaka un pakārtotā normatīvajā aktā jāapraksta tās funkcijas, uzdevumi, mērķus un apstrādājamo informāciju, kas saistās ar *SQuARE* definēto funkcionālās piemērotības jomu. Likumā noteikta prasība informāciju par datu subjektu un reģistrējamiem objektiem reģistrējama tikai vienreiz atbilstošajā reģistrā, nodrošinot datu aktualizāciju un pieejamību citās valsts informācijas sistēmās. Šī prasība ir saistīta ar uzticamības un veikspējas efektivitātes kvalitātes kritērijiem. Prasība uzlabo datu uzticamību, jo tā palīdz izvairīties no datu dublēšanas un nodrošina, ka datu avoti ir vienoti un uzticami. Tāpat prasība veicina veikspējas efektivitāti, nepieļaujot datu dublēšanu, tiek efektīvi izmantoti sistēmas resursi, kas samazina dublēto datu ievades slodzi un optimizē datu uzglabāšanu un apstrādi. Likums paredz, ka VIS pārzinis nodrošina sistēmas darbību, kā arī VIS apstrādājamo datu kvalitāti

vismaz minimālajā apjomā, kas ietver datu saskaņotību un salīdzināmību, izmantojot vienotus klasifikatorus un identifikatorus, datu pieejamību un skaidrību, aprakstot un darot pieejamus metadatus. Prasība ir saistīta ar *SQuaRE* definētajām funkcionālās piemērotības un saderības jomām. Datu pieejamība, skaidrība un metadatu apraksts veicina funkcionālā atbilstību lietotāju vajadzībām un prasībām, savukārt prasība izmantot vienotus klasifikatorus un identifikatorus uzlabo datu savietojamību starp sistēmām, ļaujot dažādām sistēmām viegli piekļūt un izmantot šos datus. Likumā noteikts arī pienākums VIS dokumentācijas izstrādāšanai, uzturēšanai un pieejamības nodrošināšanai atbilstoši Latvijas standartiem. Šī prasība palīdz nodrošināt uzturamību. Turklāt likumā noteiktas arī vairākas prasības, kas saistītas ar VIS drošības pārvaldību un datu savietošānu. Valsts informācijas likums primāri aptver produkta kvalitātes kritērijus, kā arī tas nav attiecināms uz visām EPS. Likuma tvērums iekļauj VIS, kā arī institūciju IS, kas nodrošina informācijas apriti ar VIS. Atbalsta sistēmas, kas tiek izmantotas iestāžu iekšējās informācijas aprītei, ir ārpus likuma tvēruma. Valsts informācijas sistēmu likumam ir pakārtoti vairāki MK noteikumi, kas apraksta konkrētu VIS darbību. Noteikumos definēti arī konkrētās VIS darbības rādītāji.

**Nacionālā kiberdrošības likuma [NKL]** viens no mērķiem ir uzlabot IKT drošību, tai skaitā nosakot prasības būtisko pakalpojumu un svarīgo pakalpojumu sniegšanai un saņemšanai, kā arī IKT darbībai. Likums nosaka, ka tā subjekts veic piemērotus un samērīgus tehniskos un organizatoriskos pasākumus, lai pārvaldītu kiberriskus subjektā izmantoto elektronisko sakaru tīklu un IS drošībai un novērstu vai līdz minimumam samazinātu kiberincidentu ietekmi uz subjekta pakalpojumu saņēmējiem un uz citiem pakalpojumiem. Likumā nav definētas konkrētas prasības un kvalitātes kritēriji, bet tas paredz, ka MK nosaka minimālās kiberdrošības prasības subjektiem, kārtību, kādā subjekti nodrošina savu tīklu un IS atbilstību minimālajām kiberdrošības prasībām, prasības un veicamos pasākumus subjektu tīklu un IS konfidencialitātes, integritātes un pieejamības nodrošināšanai un datu atjaunošanai. Līdz ar likuma stāšanos spēkā spēku zaudējuši Ministru kabineta 2015. gada 28. jūlija noteikumi Nr. 442 “Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām”. Noteikumos tika definēts prasību kopums IS drošībai atbilstoši drošības mērķiem – konfidencialitāte, integritāte un pieejamība. Pētījuma izstrādes laikā tiek veidoti jauni MK noteikumi, kas apraksta drošības prasības. Līdz ar to secināms, ka pētījuma izstrādes laikā nav aktuālas minimālās EPS drošības prasības.

Vispārējās IS tehniskās prasības ir apkopotas 04.07.2023. MK noteikumos Nr. 367 “**Informācijas sistēmu vispārējās tehniskās prasības**” [MK 367]. Noteikumos definētas IS attīstībai piemērojamās prasības šādās jomās: datu kvalitāte un metadati; datu atvēršana un kontrolēta aprīte; IS lietotāju identifikācija; lietojumprogrammu koplietošana un arhitektūra; IT infrastruktūras pakalpojumu izmantošana. Prasības primāri ir saistītas ar šādām *SQuaRE* kvalitātes jomām: drošība; funkcionālā piemērotība; uzticamība; uzturamība; saderība.

MK 14.07.2020. noteikumi Nr. 445 “**Kārtība, kādā iestādes ievieto informāciju internetā**” [MK 445] apraksta kārtību, kādā iestādes ievieto informāciju internetā, publicē augstvērtīgo datu kopu sarakstu, kā arī nosaka augstvērtīgo datu un metadatu formātus un izplatīšanas kārtību. Noteikumos primāri ir aptverta lietojamības joma pēc *SQuaRE* klasifikācijas, koncentrējoties tieši uz piekļūstamības rādītājiem. Tomēr noteikumi ir attiecināmi tieši uz iestāžu tīmekļvietnēm un mobilajām lietotnēm, līdz ar ko secināms, ka tās neaptver visas EPS.

E-pakalpojumu darbības rādītāju prasības ir aprakstītas vairākos normatīvajos aktos, tostarp MK 04.07.2017 Nr. 402 “**Valsts pārvaldes e-pakalpojumu noteikumi**” [MK 402]. Noteikumi nosaka kārtību, kādā tiek veikta valsts pārvaldes pakalpojumu elektronizācija un nodrošināta e-pakalpojumu pieejamība. Noteikumi paredz, ka pakalpojuma turētājam jānodrošina pakalpojumu sniegšana arī e-pakalpojumu veidā, ja tas ir iespējams un lietderīgi, tādējādi uzlabojot pakalpojumu pieejamību un efektivitāti, kas ir atbilstoši *SQuaRE* funkcionālās piemērotības jomai. Noteikumos definētas arī vairākas lietojamības un piekļūstamības prasības, nosakot, ka, elektronizējot pakalpojumu, jāņem vērā klientu vajadzības, ievērojot lietotājiem orientētu pieeju un iterafīvas izstrādes principu saskaņā ar Latvijas nacionālo standartu *LVS EN ISO 9241-210:2016* “Cilvēka un sistēmas mijiedarbības ergonomika”. Noteikumi ir attiecināmi uz e-pakalpojumu lietojamību, līdz ar to tiek definētas prasības klientu apmierinātības veicināšanai, bet ierobežoti apskatīta iekšēji izmantojamo EPS lietojamība. Lietošanas kvalitātes aspekti ir iekļauti arī Latvijas digitālās transformācijas plānošanas dokumentos.

Piemēram, informatīvajā ziņojumā **“Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam”**<sup>45</sup> ir definētas prasības par lietotāju mērķu sasniegšanu un digitālo risinājumu pielāgotību, lai veicinātu efektīvu pakalpojumu izmantošanu un digitālo risinājumu pieejamību, kā arī prasības par lietotāju apmierinātības nodrošināšanu ar ērtu un pieklūstamu pakalpojumu sniegšanu, kas atbilst lietotāju vajadzībām un uzlabo lietotāju pieredzi.

Papildus normatīvo aktu prasībām Latvijā ir izstrādātas vairākas vadlīnijas EPS IKT arhitektūras izveidei un pārvaldībai, tostarp:

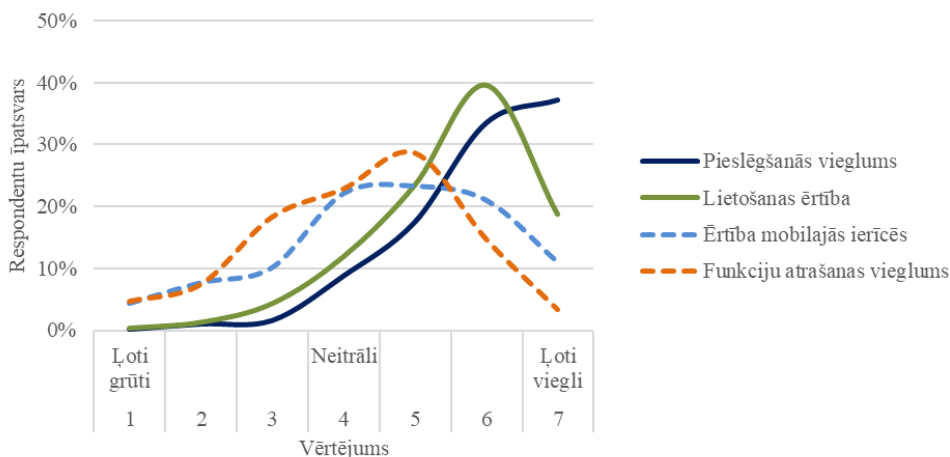
- informatīvais ziņojums par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru, 2014, VARAM;
- informatīvais ziņojums par valsts vienotās IKT arhitektūras ieviešanu, 2018, VARAM;
- Latvijas valsts pārvaldes informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sadarbības satvars, 2018, VARAM.

**Informatīvais ziņojums par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru** iepazīstina ar publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru, kas 40 vispārēju principu formā definē virzienu un vispārējus noteikumus publiskās pārvaldes informācijas sistēmu un IKT atbalsta organizācijas attīstībai. **Informatīvais ziņojums par valsts vienotās IKT arhitektūras ieviešanu** ir izstrādāts, lai atspoguļotu valsts vienotās IKT arhitektūras ieviešanas gaitu kopš informatīvā ziņojuma par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru pieņemšanas 2015. gada 15. martā. Ziņojuma pielikumā ir ietverts **Latvijas valsts pārvaldes informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sadarbības satvars**, kas pārņem Eiropas sadarbības satvara (*EIF*) pamatprincipus un ieteikumus atbilstoši Latvijas apstākļiem, nodrošinot tiešāku un ciešāku sasaisti starp Latvijas politikas plānošanas dokumentiem publisko pakalpojumu un IKT pārvaldības jomā un *EIF*. Nacionālā sadarbības satvara mērķis ir veicināt valsts pārvaldes iestāžu IKT pakalpojumu, IKT risinājumu un datu savstarpējo savietojamību un integrāciju, nodrošinot kopīgus principus un ieteikumus. Ziņojumos un satvarā iekļautie principi ir attiecināmi uz visām *SQuaRE* kvalitātes jomām, tomēr principiem ir rekomendējoss saturs un to piemērošana EPS tiek kontrolēta ierobežotā apjomā.

## Lietotāju novērtējums

Lai gan ir definētas vairākas EPS kvalitātes prasības, iedzīvotāji dažādi vērtē esošos EPS izmantošanas aspektus. Vērtējot Latvijas e-pakalpojumus, tika analizētas četras galvenās dimensijas – pieslēgšanās vienkāršība, lietošanas ērtība, ērtība mobilajās ierīcēs un funkciju atrašanas vieglums. **Aptaujas rezultāti atklāj, ka pieslēgšanās e-pakalpojumiem kopumā ir ļoti ērta un lietotājiem draudzīga. Lielākā daļa respondentu norādīja, ka pieslēgšanās process ir viegls vai ļoti viegls, kas apliecina sistēmu augsto pieejamības līmeni šajā aspektā.** Lietošanas ērtība tiek vērtēta pozitīvi, taču nedaudz zemāk par pieslēgšanās vienkāršību. Lielākā daļa respondentu atzina, ka e-pakalpojumus ir salīdzinoši viegli lietot, tomēr tikai neliela daļa tos raksturoja kā īpaši viegli lietojamus. Mobilo ierīču lietošanas ērtība izrādījās problemātiskāka. Apmierinātība ar mobilām saskarnēm ir zemāka, un daudzi respondenti norādīja grūtības, kas saistītas ar e-pakalpojumu izmantošanu mobilajās ierīcēs. Funkciju atrašanas vieglums ir viena no būtiskākajām e-pakalpojumu problēmām. Respondentu viedokļi šajā jautājumā ir izteikti daļēti, un tikai neliela daļa uzskata, ka nepieciešamās funkcijas ir ļoti viegli atrodamas. Tajā pašā laikā daudzi respondenti saskaras ar grūtībām, kas liecina par nepieciešamību uzlabot pakalpojumu pārskatāmību un navigāciju.

<sup>45</sup> Par Digitālās transformācijas pamatnostādņēm 2021.–2027. gadam.

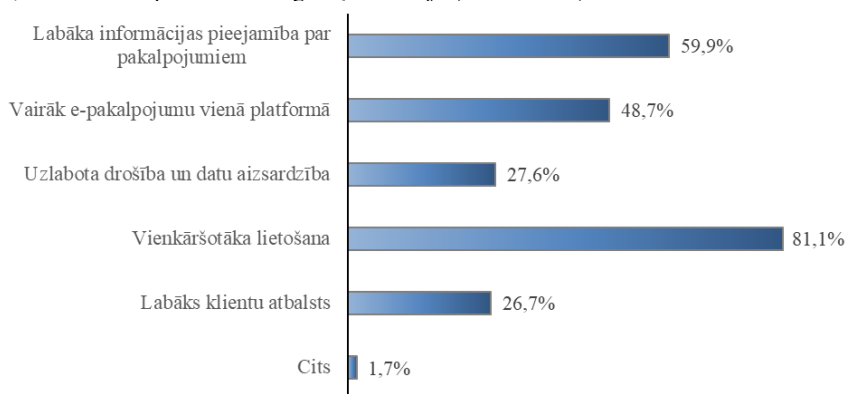


9. attēls. Respondentu vērtējums par e- pakalpojumu pieslēgšanās vieglumu, lietošanas ērtumu, t. sk. mobilajās ierīcēs, un funkciju atrašanas vieglumu.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Drošības analīze, kas balstīta aptaujas datos, liecina, ka, lai gan liela daļa lietotāju jūtas salīdzinoši droši, tomēr, ievadot savus personas datus EPS, drošība joprojām rada bažas. Sistēmu stabilitāte tiek uzskatīta par nozīmīgu problēmu – vairāk nekā puse aptaujāto ir saskārušies ar darbības pārrāvumiem, kas mazina uzticību šiem pakalpojumiem. Lai gan tikai neliela daļa respondentu ir piedzīvojuši reālas personas datu noplūdes, šādas pieredzes ietekmē uztveri par sistēmu drošību. Lietotāju drošības sajūtu ietekmē arī valsts pārvaldes uzticamība datu aizsardzības nodrošināšanā. Aptaujātie norāda, ka pastāv bažas par valsts iestāžu spēju pienācīgi aizsargāt personas datus, īpaši saistībā ar jaunu tehnoloģiju, piemēram, MI, ieviešanu. Daļa respondentu ir piesardzīgi optimistiski attiecībā uz jaunu risinājumu efektivitāti, taču norāda nepieciešamību pēc uzlabotas komunikācijas, lai mazinātu šaubas un veicinātu uzticību.

Aptaujātie iedzīvotāji kā galveno uzlabojumu e-pakalpojumos izceļ to lietošanas vienkāršošanu. Tāpat būtiski ir uzlabot informācijas pieejamību par piedāvātajiem pakalpojumiem un koncentrēt lielāku skaitu e-pakalpojumu vienotā platformā. Salīdzinoši mazāk uzmanības tiek pievērsts datu drošībai un klientu atbalsta uzlabošanai, taču arī šie aspekti ir nozīmīgi daļai lietotāju (skat. 10. att.).



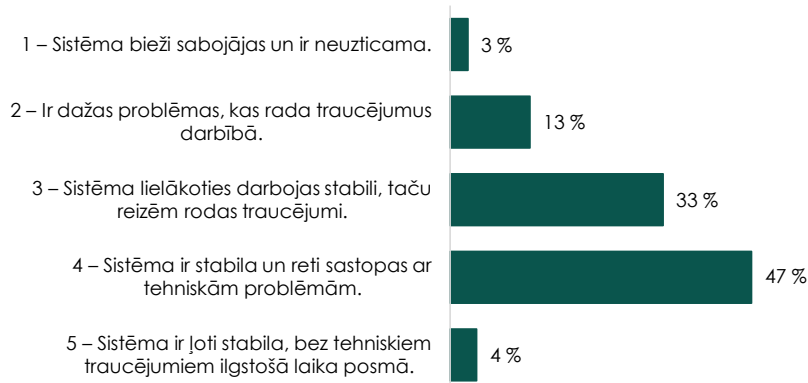
10. attēls. Respondentu sagaidāmie uzlabojumi e-pakalpojumos.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Aptaujātajiem iedzīvotājiem bija arī iespēja paust savu viedokli par citiem uzlabojumiem. Galvenie e-pakalpojumu uzlabošanas virzieni ietver lietotāju pieredzes pilnveidošanu, tehniskās problēmas risināšanu un pieklūstamības uzlabošanu.

- **Lietotāju pieredze un ērtības** – daudzos ieteikumos uzsvērtā vajadzība uzlabot portāla *Latvija.lv* meklēšanas funkciju, lai tā būtu precīzāka un intuitīvāka. Tiek ieteikta vienkāršāka e-pakalpojumu grupēšana, biežāk lietoto pakalpojumu īsceļu izveide un vienkāršāku, lietotājam saprotamu nosaukumu izmantošana. Lietotāji arī norāda nepieciešamību pēc kvalitatīvākiem pakalpojumu aprakstiem, kas ir pielāgoti “parastajam cilvēkam,” nevis tikai valsts pārvaldes speciālistiem.
- **Tehniskie uzlabojumi** – lietotāji aicina uzlabot esošo sistēmu dizainu un funkcionalitāti, piemēram, padarīt e-parakstītus dokumentus identificējamus arī pēc izdrukāšanas. Tiek pieprasīts responsīvs dizains vai mobilā lietotne *Latvija.lv* portālam, kā arī labāka informācijas sistematizācija e-veselības sistēmā, nodrošinot pilnu piekļuvi pacientu datiem.
- **Piekļūstamība un drošība** – izcelta nepieciešamība nodrošināt piekļuvi cilvēkiem ar invaliditāti, kā arī drošu MI risinājumu ieviešanu. Tiek ieteikts arī visus valsts iestāžu pakalpojumus integrēt vienotā, valsts pārvaldītā platformā.

Pretēji iedzīvotājiem, iestādes atzinīgi vērtē EPS darbības rādītājus (skat. 11. att.). Vērtējot EPS stabilitāti, lielākā daļa respondentu uzskata, ka sistēmas ir stabilas un tehniskas problēmas rodas reti, vai arī tās lielākoties darbojas stabili, lai gan reizēm var būt traucējumi. Šādus vērtējumus biežāk sniedza organizācijas, kuru IT infrastruktūra ir pietiekami attīstīta, lai atbalstītu MI risinājumus, un kur datu kvalitāte ir augsta – precīza, pilnīga un aktuāla.

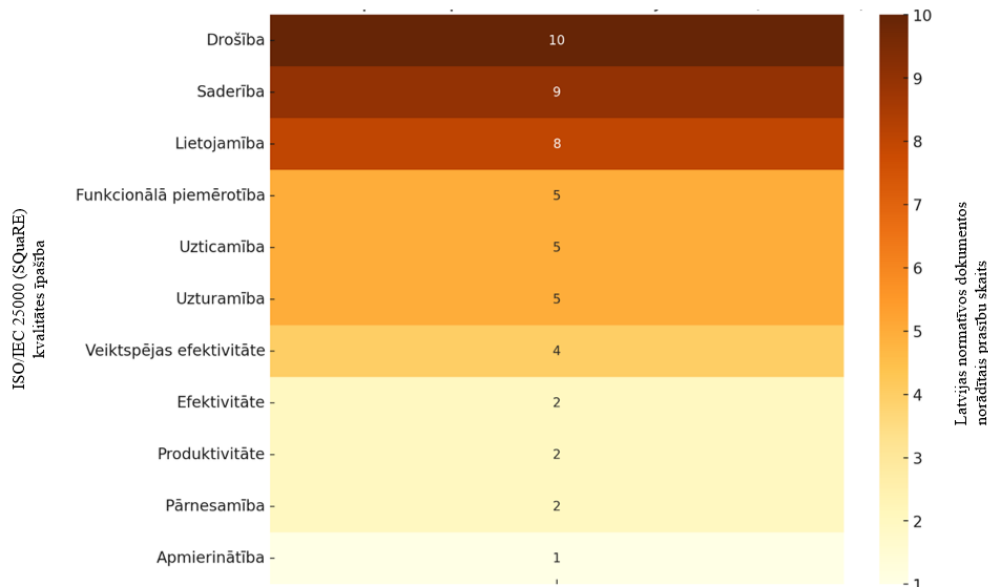


11. attēls. EPS pārvaldības sistēmas stabilitātes novērtējums (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

## Starpnodaļas secinājumi

Esošajos normatīvos aktos ir aptvertas *SQuaRE* rekomendētās programmatūras produktu un lietošanas kvalitātes jomas, vairāk koncentrējoties uz programmatūras produkta kvalitāti. Konceptuāls kvalitātes jomu pārklājums redzams 12. attēlā.



12. attēls. **EPS kvalitātes prasību skaits Latvijas normatīvajos dokumentos dažādām ISO/IEC 25000 kvalitātes īpašībām (intensīvāka krāsa norāda lielāku prasību skaitu).**

Avots – darba autoru veidots attēls.

Normatīvo aktu prasības primāri ir attiecināmas uz programmatūras produktu kvalitāti, tās detalizēti nosaka tehniskos un funkcionālos aspektus, kas jāievēro, lai nodrošinātu drošību, uzticamību, saderību un uzturamību. Šīs jomas ietver gan datu saskaņotību, gan prasības IT infrastruktūras efektīvai izmantošanai un informācijas sistēmu arhitektūrai. Tas atspoguļo vēlmi garantēt, ka valsts pārvaldē izmantotās informācijas sistēmas spēj efektīvi darboties un sadarboties, nodrošinot augstu tehnisko kvalitāti un datu drošību. Esošajos normatīvajos aktos ir aptvertas visas *SQuaRE* programmatūras produktu kvalitātes jomas, tomēr to pārklājums nav viendabīgs. Visvairāk aptvertās produktu kvalitātes īpašības ir drošība, saderība un lietojamība. **Mazāk aptvertās kvalitātes jomas ir pārnēsamība un veiktspējas efektivitāte.**

Lai gan drošība ir visvairāk aptvertā kvalitātes joma, pētījuma izstrādes laikā līdz ar Nacionālā kibedrošības likuma stāšanās spēkā spēku zaudējuši Ministru kabineta 2015. gada 28. jūlija noteikumi Nr. 442 “Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām”. Patlaban noris darbs, izstrādājot jaunus Ministru kabineta noteikumus, līdz ar to pārejas posmā EPS drošības prasības ir definētas tikai konceptuālā līmenī un katra iestāde ir atbildīga par to interpretēšanu.

**Savukārt lietošanas kvalitātes kritēriji, piemēram, efektivitāte, produktivitāte un lietotāju apmierinātība, normatīvajos aktos ir aprakstīti salīdzinoši mazāk.** Lai gan ir norādījumi par lietojamību, piekļūstamību un lietotājoorientētu pieeju, šie aspekti bieži tiek apskatīti vispārīgā līmenī. Tas var kavēt efektīvu un ērtu EPS izmantošanu, jo īpaši dažādās lietotāju grupās, piemēram, cilvēki ar invaliditāti vai lietotāji ar zemāku tehnoloģisko prasmi līmeni. Šī disproporcija starp tehnisko kvalitāti un lietošanas kvalitāti liecina par potenciālu jomu uzlabošanai, kur nepieciešama lielāka uzmanība lietotāju vajadzībām un pieredzei, lai veicinātu e-pakalpojumu plašāku pieņemšanu un izmantošanu sabiedrībā. Tāpat secināms, ka lietojamība ir aptverta vairākos e-pakalpojumu izveides normatīvajos aktos, līdz ar to normatīvo aktu prasības fokusējas uz valsts pārvaldes klientiem. Iestāžu iekšējo sistēmu lietošanas kvalitātes prasības (no iestāžu darbinieku skatpunkta) ir aprakstītas tikai pastarpināti.

Normatīvie akti un IKT pārvaldības rekomendācijas pēdējo gadu laikā ir papildinātas ar datu kvalitātes aspektiem, kas ir vērtējams kā labā prakse. **Datu kvalitātes prasības ir atbilstošas labākās prakses rekomendācijām un saistītajiem standartiem, kas liecina, ka ir iesākta vērtīga iniciatīva valsts datu pārvaldībai.** Minētajam tiek izstrādātas un pilnveidotas arī EPS, piemēram, DAGR un VIRSIS, ko paredzēts izmantot metadatu pārvaldībai, datu atļauju pārvaldībai, datu apmaiņai un citiem saistītajiem mērķiem.

Lai gan normatīvajos aktos un IKT pārvaldības rekomendācijās ir definēti vairāki EPS kvalitātes kritēriji, saistītajos pētījumos secināts, ka rādītāju monitorings tiek veikts daļēji. Prasību izpilde tiek kontrolēta pirms informācijas sistēmu attīstības aktivitāšu sākšanas atbilstoši 04.07.2023. MK noteikumiem Nr. 368 “Informācijas sistēmu un to darbībai nepieciešamo informācijas un komunikācijas tehnoloģiju resursu un pakalpojumu attīstības aktivitāšu un likvidēšanas uzraudzības kārtība”. Bet faktiskie ekspluatācijā ieviesto EPS rādītāji tiek uzraudzīti fragmentāri. Valsts kontroles revīzijā “Vai varam paļauties uz informācijas sistēmu pieejamību e-pakalpojumu saņemšanu?”<sup>46</sup> secināts, ka iestāžu sniegtā informācija par EPS un e-pakalpojumu pieejamības līmeni lielākoties ir viedokļos, nevis faktos balstīta, jo nav skaidrības, kā pieejamību izmērīt – nav aprēķina metodikas un netiek uzkrāti rādītāji, lai to mērītu. Arī valstiskā līmenī informācija par sasniegto EPS un e-pakalpojumu pieejamības līmeni apkopota netiek. Arī intervijās ar IKT politikas plānotājiem secināts, ka valstiskā līmenī netiek veikts vai uzraudzīts vienots EPS darbības rādītāju monitorings. Daļa datu par EPS tiek uzkrāti sistēmā VIRSIS, tomēr to kvalitāte un analīze lēmumu pieņemšanai ir pilnveidojama.

Iedzīvotāji kopumā vērtē EPS kā funkcionālas un pieejamas, tomēr atsevišķos aspektos norāda būtiskus trūkumus, kas ierobežo to efektivitāti un lietojamību. Sistēmu piekļūstamība un pieslēgšanās process tiek vērtēti ļoti pozitīvi, liecinot, ka šī ir viena no sistēmu stiprajām pusēm. Tomēr lietošanas ērtība, lai arī kopumā vērtēta labi, bieži vien nesasniedz lietotāju cerības par vienkāršību un intuitivitāti.

Mobilā lietošana ir problemātiskāka, jo daudzi lietotāji saskaras ar tehniskiem ierobežojumiem un neērtu saskarni mobilajās ierīcēs, kas kavē šo risinājumu plašāku izmantošanu. Funkciju atrašanas vieglums ir vēl viena būtiska problēma, jo lietotāji bieži norāda sarežģītu navigāciju un nepietiekamu pakalpojumu struktūras skaidrību.

Drošības ziņā lielākā daļa lietotāju jūtas pietiekami droši, iesniedzot savus personas datus, tomēr biežie sistēmu darbības pārrāvumi un atsevišķi datu noplūdes gadījumi mazina uzticību. Šajā jomā lietotāji sagaida uzlabojumus, lai nostiprinātu savu pārliecību par sistēmu uzticamību.

Informatīvās pieejamības trūkums un pārskatāmības problēmas ir vēl viena nozīmīga lietotāju sūdzību joma. Bieži vien trūkst skaidrojošu materiālu un detalizētas informācijas par pieejamajiem pakalpojumiem, kas apgrūtina sistēmu lietošanu. Tehniskā stabilitāte ir vēl viens izaicinājums – sistēmas nereti piedzīvo darbības pārrāvumus, īpaši lielas slodzes dēļ, kas negatīvi ietekmē lietotāju pieredzi.

Lietotāji uzskata, ka EPS un e-pakalpojumiem ir liels potenciāls, taču tās nepieciešams padarīt lietotājam draudzīgākas, stabilākas un uzticamākas. Turpmākā attīstība būtu jāfokusē uz vienkāršāku lietošanu, labāku pakalpojumu koncentrāciju vienotās platformās, mobilās lietošanas ērtības uzlabošanu, funkciju atrašanas atvieglošanu un drošības nostiprināšanu. Šie uzlabojumi veicinātu plašāku e-pakalpojumu izmantošanu un iedzīvotāju apmierinātību.

<sup>46</sup> Vai varam paļauties uz informācijas sistēmu pieejamību un e-pakalpojumu saņemšanu? | Valsts Kontrole.

## DIGITĀLĀ TRANSFORMĀCIJA

### Latvijas digitālās transformācijas mērķi un uzdevumi

Digitalizācija un digitālā transformācija pēdējos gados ir vieni no aktīvākajiem procesiem, kas veicina valsts pārvaldes darba efektivizāciju, attīstot stratēģijas, kas orientētas uz klientu apkalpošanas kvalitātes paaugstināšanu. To paredz vairāki stratēģiskie dokumenti un pamatnostādnes. 2022. gadā Eiropas Savienības Padome pieņēma programmu **“Digitālās desmitgades ceļš”**<sup>47</sup> ar konkrēti noteiktiem digitālajiem mērķrādītājiem, kurus Eiropas Savienības (ES) valstis tiecas sasniegt līdz 2030. gadam (turpmāk – Dekādes programma). Šogad pirmo reizi ziņojumam ir pievienota dalībvalstu digitālās desmitgades stratēģiskie ceļveži<sup>48</sup>, kuros detalizēti izklāstīti valstu plānotie pasākumi un finansējums ES digitālās pārveides veicināšanai. **Digitālās dekādes 2023. gada ziņojumā par Latviju**<sup>49</sup> iekļauts EK ieteikums Latvijai turpināt paātrināt centienus digitalizēt publiskos pakalpojumus, jo īpaši turpinot darbu, lai e-veselības ieraksti būtu viegli pieejami, un jāturpina digitālo publisko pakalpojumu attīstīšana gan iedzīvotājiem, gan uzņēmumiem.

Latvija ir sagatavojusi informatīvo ziņojumu **“Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam”**<sup>50</sup> (turpmāk – ceļvedis Latvijai), kā to paredz EP un Padomes lēmums (ES) 2022/2481, ar ko izveidota Dekādes programma, kurā tiek noteikti līdz 2030. gadam sasniedzamie vispārīgie digitālie mērķi un digitālie mērķrādītāji, to sasniegšanas uzraudzība un arī daudzvalstu projektu veidošana. Ievērojamu atbalstu Dekādes programmas mērķu sasniegšanā nodrošina ANM plāna 2. komponentes “Digitālā transformācija” programma<sup>51</sup>, kurā paredzēti pasākumi gan centralizēto lietojumu attīstībai, gan iestāžu digitālo risinājumu izveidei, t. sk. digitālo pakalpojumu koplietošanas platformas attīstībai un pakalpojumu sniegšanas atbalsta pilnveidošanai.<sup>52</sup> Tegludījumu Dekādes programmā noteikto mērķu sasniegšanā sniedz arī šādi centralizētie lietojumi: ERAF projektā “Datu izplatīšanas un pārvaldības platforma (DAGR)” iesāktās aktivitātes, kas paredz tehniski nodrošināt iespēju personai pārlūkot visus datus, ko iestādes reģistrējušas personai piekritīgos objektos *Latvija.gov.lv* portālā; Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbības informācijas sistēma; Nacionālā digitālo pakalpojumu koplietošanas centrālā platforma klientcentrētiem un proaktīviem e-pakalpojumiem sabiedrībai (*Latvija.lv*); Datu publicēšanas platformas ieviešana; funkcionāli pilnveidots drošas elektroniskas piegādes risinājums, ieviešot e-adreses centralizēto risinājumu u. c.<sup>53</sup>

**Valsts pārvaldes modernizācijas plāns 2023.–2027. gadam**<sup>54</sup> paredz horizontālu rīcības virzienu – valsts pārvaldes digitālo transformāciju, kur viens no pamatuzdevumiem ir pakalpojumu pārvaldība un valsts pārvaldes pakalpojumu modernizēšana, izmantojot digitālo tehnoloģiju iespējas. Plānošanas dokumentu līmenī definētie mērķi atbilst Dekādes programmai un atbalsta tās izpildi.

Digitālā transformācija pēdējo 10–15 gadu laikā ir bijusi valsts pārvaldes modernizācijas pamatā. Ir nodrošināta praktiski visu analogo valsts pakalpojumu digitāla pieejamība, izveidoti jauni pakalpojumi, kas spēj pastāvēt, pateicoties digitālo tehnoloģiju izmantošanai. Tomēr no līdz šim dominējošās esošo papīra un klātienes procesu vienkāršas pārcelšanas digitālajā vidē valsts pārvaldei būs jāiemācās pakāpties nākamajā digitālā brieduma līmenī, pārstrukturējot pārvaldes procesus un pakalpojumus, lai ne vien izslēgtu liekas darbības, bet arī radītu jaunus un inovatīvus valsts pakalpojumus sabiedrībai. Tas nozīmē, ka valsts pārvaldes pakalpojumi tiek pārveidoti, organizējot tos no personas skatpunkta, un to piedāvājums ir proaktīvs, personalizēts un vērst uz vērtību personai.

<sup>47</sup> EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES LĒMUMS (ES) 2022/2481 (2022. gada 14. decembris), ar ko izveido politikas programmu “Digitālās desmitgades ceļš” 2030. gadam.

<sup>48</sup> Digital Decade 2024: Country reports.

<sup>49</sup> Digital Decade Country Report 2024: Latvia.

<sup>50</sup> Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam.

<sup>51</sup> Eiropas Savienības Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2. komponentes “Digitālā transformācija” 2.1. reformu un investīciju virziena

“Valsts pārvaldes, tai skaitā pašvaldību, digitālā transformācija” īstenošanas noteikumi.

<sup>52</sup> Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam.

<sup>53</sup> Turpat.

<sup>54</sup> Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 “Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam”.

Pakalpojumu izpilde digitālā vidē rada iespēju pakalpojumus sniegt, izmantojot gan elektroniskos pašapkalpošanās kanālus, gan vienoto klientu apkalpošanas centru tīkla kanālus. Būtiska loma valsts pārvaldes digitālajā transformācijā ir digitālās telpas uzraudzībai, kas sekmēs elektronisko pakalpojumu pilnveides iespējas un ātrumu, samazinās sistēmu attīstības izmaksas, kā arī ļaus plašāk izmantot jau izstrādātu informācijas sistēmu iespējas, koplietojot tās.

Rīcības virziena “Valsts pārvaldes digitālā transformācija” ietvaros tiks veicināta modernas IKT arhitektūras risinājumu attīstība, IKT infrastruktūras konsolidācija perspektīvākajos un energoefektīvākajos valsts datu centros, kā arī atvērtā koda risinājumu izmantošana (tai skaitā – arī atkārtoti). Mērķis ir samazināt informācijas sistēmu izstrādes izmaksas, automatizēt uzturēšanu, turklāt informācijas sistēmas izstrādāt tā, lai tās būtu videi draudzīgākas un mazāk izmantotu serveru jaudu un elektroenerģiju. Tiks veikta datu centru konsolidācija ES līmenī savietojamu un videi draudzīgu skaitļošanas centru izveidei.

**“Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam”<sup>55</sup>** (turpmāk – Pamatnostādnes) vērstas uz NAP 2027<sup>56</sup> 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 lietotājoorientētai pieejai publisko pakalpojumu sniegšanā fiziskajā un digitālajā vidē.

Pamatnostādnēs noteikta vīzija



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

Pamatnostādnēm noteikts 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.

Šis mērķis saistīts ar valsts pārvaldes platformu atvēršanu komersantiem, iesaisti un integrāciju Eiropas datu telpās un Mākoņdatošanas federācijā, kas apvieno dalībvalstu resursu augstas veiktspējas skaitļošanas (HPC) attīstīšanā un izmantošanā, kā arī Eiropas Digitālo inovāciju centru un to tīkla izmantošanu tehnoloģiju izvēršanai un testēšanai.

Balstoties esošās situācijas analīzē un ņemot vērā nākotnes izaicinājumus un iespējamās attīstības scenārijus, Pamatnostādņu īstenošanai ir noteiktas piecas attīstības jomas: (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.

**Atbilstoši Pamatnostādnēm un programmai “Digitālā transformācija”<sup>57</sup> valsts pārvaldes digitālā transformācija** ietver trīs pamatjomas tās attīstībai.

1. Datu un digitālo pakalpojumu ekonomikas attīstības sekmēšana.
2. Valsts pārvaldes un pakalpojumu digitālā transformācija.
3. Valsts IKT resursu izmantošanas efektivitātes un sadarbības paaugstināšana.

**Datu kvalitātes paaugstināšanas** rezultātā plānots tos koplietot un attīstīt analītiskas spējas, izveidot datu koplietošanas platformu un nodrošināt iekļaušanos ES datu telpā. Plānots attīstīt valsts pārvaldes visaptverošu

<sup>55</sup> Ministru kabineta 2021. gada 7. jūlija rīkojums Nr. 490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam”.

<sup>56</sup> Saeimas 2020. gada 2. jūlija paziņojums “Par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2021.–2027. gadam (NAP2027)”.

<sup>57</sup> Eiropas Savienības Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2. komponentes “Digitālā transformācija” 2.1. reformu un investīciju virziena “Valsts pārvaldes, tai skaitā pašvaldību, digitālā transformācija” īstenošanas noteikumi.

datu pārvaldības tiesisko un organizatorisko ietvaru un ieviest datu pārvaldības praksi, kurā vienveidīgi, profesionāli un mērķtiecīgi tiek īstenoti datu pārvaldības procesi, lai valsts pārvaldē uzturētiem datiem nodrošinātu augstu vērtību, kvalitāti un izmantojamību tautsaimniecībā. Viens no uzdevumiem ir izveidot un ieviest datu pārvaldības politiku un normatīvo regulējumu, kas definētu datu pārvaldības jēdzienu un principus, ieviest vienotu datu pārvaldības modeli (mehānismu), ko iestādes pārņem savos iekšējos datu pārvaldības procesos, noteikt kompetento organizāciju (struktūrvienību) par vienotas datu pārvaldības ieviešanu valsts pārvaldē, nodrošināt tiesisko ietvaru vienotai valsts pārvaldes datu pārvaldībai, veicināt valsts pārvaldes darbinieku izpratni par datu pārvaldību un lietotprasmi, integrēties ES izveidotajās datu telpās, pēc nepieciešamības organizējot starptautisku datu apmaiņu ar citām datu kategorijām.

**Valsts pārvaldes modernizācijas** rezultātā tiks ieviesta vienota valsts pakalpojumu pārvaldība, paplašinātas sabiedrības digitālās līdzdalības iespējas un nodrošināta iekļaujoša valsts pakalpojumu sniegšana. Mērķis ir proaktīvi un individualizēti piedāvāt atbalstu iedzīvotāja dzīves situācijās, kā arī nodrošināt valsts un komercpakalpojumu sniegšanas saplūšanu. Mūsdienai sabiedrībā cilvēks savas dzīves laikā izmanto lielu skaitu pakalpojumu, vairumu no kuriem sniedz nevis valsts pārvalde, bet gan privāti komerciāli pakalpojumu sniedzēji. Pakalpojumu saņēmēja apzināti kontrolēta savu datu nodošana privātu pakalpojumu sniedzējiem un kontrolēta datu atgūšana, piemēram, lai nodotu tos cita pakalpojumu sniedzēja rīcībā, var būtiski uzlabot saņemto pakalpojumu kvalitāti, kas atsevišķās dzīves situācijās (piemēram, veselības aprūpē) var būt pat ļoti kritiski.

**Valsts IKT resursu izmantošanas** jomā plānota visaptveroša valsts IKT attīstības pārvaldība un projektu uzraudzība, IKT kompetenču un infrastruktūras konsolidācija, kā arī koplietošanas pakalpojumu un risinājumu attīstība.

## Vadošie transformācijas principi un stratēģijas

**Pamatnostādnes un OECD ziņojums “Going Digital in Latvia”<sup>58</sup>** stratēģiski definē attīstības scenāriju, kurā 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 savstarpēji mijiedarbojas, bet nespēj mijiedarboties ar citiem blokiem. Digitālajai infrastruktūrai ir īpaši svarīga loma valstu attīstības un drošības stratēģijās. Valdību kontrole pār lieliem datu apjomiem nosaka tām arī lielu atbildību un rada nepieciešamību pēc līdzsvarotiem pārvaldības un uzraudzības risinājumiem. **Tādējādi valsts pārvaldes digitālās transformācijas stratēģija, tās “platformas valdības” attīstības plāns paredz valsts pakalpojumu platformu turpmāku attīstību.** Tiks attīstīta 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 (VPVKAC). Tādējādi valdības digitālo pakalpojumu platformas kļūst par būtisku valsts tautsaimniecības digitālās transformācijas stūrakmeni.

Īstenojot “platformas valdības” pieeju, **platformu un pakalpojumu attīstībā tiek ievēroti šādi principi.**

Iesniedz vienreiz, jeb “vienreizes” princips (once only)	Digitāls pēc noklusējuma	Atvērība un caurskatāmība	Iekļauība un piekļūstamība
Pārrobežu pakalpojumi pēc noklusējuma	Sadarbspēja pēc noklusējuma	Vienota pakalpojumu un datu telpa	Pilns pakalpojuma cikls (end to end service)

<sup>58</sup> Going Digital in Latvia.

**Digitālās transformācijas stratēģija** paredz, ka no tehnoloģijām būtiskāko pienesumu valsts pārvaldes digitālai transformācijai sniegs **mākslīgā intelekta izmantošana**. Ieguvumu, ko sniegs mākslīgais intelekts, viens no iedalījumiem ir šāds.

- **Esošo procesu automatizācija.** Piemēram, virtuālo asistentu izmantošana fizisko konsultantu vietā, ātruma pārkāpēju auto numuru automātiskā atpazīšana.
- **Personalizētu un proaktīvu pakalpojumu attīstība un to analitika.** Piemēram, personalizēta un proaktīva medicīna, proaktīva publisko pakalpojumu piedāvāšana cilvēkiem atbilstoši viņu sociālekonomiskajam profilam un dzīves situācijai. Detalizētāku piemēru minot, vecākiem, kuriem piedzimst bērns, automatizēti un proaktīvi varētu piedāvāt visus ar bērna piedzimšanu saistītos pakalpojumus loģiskā secībā (bērna reģistrācija, pieteikšanās pabalstam, dzīves vietas deklarācija, pieraksts pie ģimenes ārsta utt.). Pirms mākslīgā intelekta plašākas izmantošanas šāda līmeņa pakalpojumiem bija ierobežota pieejamība.
- **Iekšējo un ārējo biznesa procesu uzlabošana.** Šajā jomā galvenokārt plānota politikas efektivitātes novērtēšana un publisko iepirkumu analīze.

## Prioritārās jomas

Galvenais dokuments, kas iezīmē turpmāko valsts pārvaldes attīstību, ir NAP 2027, kas paredz, ka valsts pārvaldei jākļūst profesionālākai, atvērtākai, mūsdienīgākai un uz rezultātu vērstai. Viens no NAP 2027 rīcības virziena “Tiesiskums un pārvaldība” uzdevumiem ir panākt sabiedrības apmierinātību ar pakalpojumiem un uzticēšanos valsts pārvaldei, par galveno nosakot cilvēka vajadzības un izmantojot jaunas metodes un digitalizācijas sniegtās iespējas. Ar e-pārvaldību saistītas pašreizējās prioritārās jomas un darbības galvenokārt noteiktas Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojumā Nr. 240 “Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam”<sup>59</sup> (turpmāk – Modernizācijas plāns). Tas ir vidēja termiņa plānošanas dokuments, kas nosaka valsts tiešās pārvaldes attīstības rīcības virzienus līdz 2027. gadam. Attiecīgi visi Modernizācijas plānā iekļautie pasākumi ir pakārtoti šā NAP2027 uzdevuma izpildei.

Modernizācijas plāns un tajā ietvertie pasākumi galvenokārt ir attiecināmi uz valsts tiešās pārvaldes iestādēm, kas atrodas tiešā Ministru kabineta padotībā.

## Valsts pārvaldes Modernizācijas plāna rīcības virzieni



Modernizācijas plānā paredzēts stiprināt valsts pārvaldes sadarbības prasmes, kāpināt politikas un regulējuma kvalitāti, centralizēt atbalsta funkcijas, attīstīt inovācijas valsts pārvaldē, ieguldīt cilvēkresursu attīstībā un pārvaldībā, uzlabot datu pārvaldību un atkalizmantošanu, kā arī iedzīvināt hibrīddarba modeli un veidot viedu darba vidi.

<sup>59</sup> Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 “Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam”. <https://likumi.lv/ta/id/341706>.

**Valsts pārvaldes digitālā transformācija** virziens ietver datu pārvaldības uzlabošanu, datu standartizāciju, koplietošanas iespēju paplašināšanu un tālākas izmantošanas analīzei un mākslīgā intelekta risinājumu trenēšanai, lai pēc iespējas automatizētu datu apmaiņas procesus un paplašinātu datu kvalitatīvu izmantošanu, veidojot un pielāgojot pakalpojumus iedzīvotājiem. Digitālo tehnoloģiju ieviešanas koordinators lomā Latvijas valsts pārvaldē veic VARAM, savu rīcību digitalizācijas politikas izstrādē un ieviešanā fokusējot šādos trijos virzienos.

- **Pakalpojumu pārvaldība un valsts pārvaldes pakalpojumu modernizēšana, izmantojot digitālo tehnoloģiju iespējas.** Valsts pārvaldes pakalpojumi tiek pārveidoti, organizējot tos no personas skatpunkta, un to piedāvājums ir proaktīvs, personalizēts un vērst uz vērtību personai. Pakalpojumu izpilde digitālā vidē rada iespēju pakalpojumus sniegt, izmantojot gan elektroniskos pašapkalpošanās kanālus, gan vienoto klientu apkalpošanas centru tīkla kanālus.
- **Valsts pārvaldes datu droša un efektīva izmantošana.** Nepieciešams visaptverošs datu pārvaldības tiesiskais un organizatoriskais ietvars, kā arī nepieciešams ieviest datu pārvaldības praksi, kurā vienveidīgi, profesionāli un mērķtiecīgi tiek īstenoti datu pārvaldības procesi, lai valsts pārvaldē uzturētajiem datiem nodrošinātu augstu vērtību, kvalitāti un izmantojamību tautsaimniecībā.
- **Racionāls un ilgtspējīgs IKT atbalsts valsts pārvaldes funkciju izpildei.** Tiks veicināta modernas IKT arhitektūras risinājumu attīstība, IKT infrastruktūras konsolidācija perspektīvākajos un energoefektīvākajos valsts datu centros, kā arī atvērta koda risinājumu izmantošana.

Nākamais politikas plānošanas dokuments, kas iezīmē e-pārvaldes attīstības rīcības virzienus, ir Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam. Attīstības jomas “Tautsaimniecības digitālā transformācija” izklāsts sastāv no šādām sadaļām (rīcības virzieniem).



Detalizētāk aplūkojot ar e-pārvaldi saistītos rīcības virzienu “Moderna un atvērta valsts pārvalde”, tas ietver vairākus apakšvirzienus.

- **Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija** – klientorientēta procesu optimizācija. Paredzēts izstrādāt un ieviest vienotu valsts pakalpojumu pilnveides stratēģisko plānu.
- **Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija** – daudzkanālu piegāde. Paredzēts ieviest valsts pārvaldē vienotu daudzkanālu piegādi valsts pārvaldes, t. sk. pašvaldību iestāžu sniegtajiem pakalpojumiem.
- **Pilnībā digitalizēta un datu vadīta valsts pārvaldes pamatdarbība.** Paredzēts ieviest sistēmisku, analizētos datus balstītu valsts pārvaldes un nozaru darbību un plānošanu. Kopumā tiek raksturota valsts pārvaldes darbības digitālā transformācija, savietojamības un automatizācijas nodrošināšana. Plānots ieviest mašīninterpretējamā un automatizētā datu apritē balstītu valsts pārvaldes darbību un pakalpojumu sniegšanu.
- **Produktīva valsts pārvaldes darbinieku darba vide.** Paredzēts pāriet uz elastīgu, t. sk attālinātu un aktivitātēs balstītu darba organizāciju valsts pārvaldē, kā arī izveidots vienots grāmatvedības un personālvadības pakalpojumu sniegšanas modelis valsts budžeta iestādēm.

- **Inovācija valsts pārvaldē** – dizaina domāšana, valsts pārvaldes pakalpojumu digitālās transformācijas kompetences. Paredzēta valsts pārvaldes modernizācijas plāna izstrāde un ieviešana, inovācijas laboratoriju darbs.
- **Sabiedrības informēšana un iesaiste**, izmantojot digitālās vides iespējas. Paredzēts attīstīt sabiedrības digitālās līdzdalības procesus un iespējas dažādām sabiedrības grupām, tos stratēģiski plānojot, koordinējot, kā arī izmantojot Atvērtās pārvaldības partnerības nacionālos rīcības plānus un to ieviešanas mehānismus.
- **Pakalpojumu pārvaldība**. Paredzēts izveidot valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku un normatīvo regulējumu un ieviest valsts pārvaldes pakalpojumu pārvaldības politiku.

### Iestāžu digitālās transformācijas mērķi

Lai gan nacionālā līmenī digitālās transformācijas mērķi ir skaidri definēti vairākos attīstības dokumentos, iestāžu līmenī situācija atšķiras (skat. 13. att.).



13. attēls. **Digitālās transformācijas mērķu noteikšana organizācijā (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Aptuveni trešdaļa organizāciju norāda, ka tām ir skaidri definēti digitālās transformācijas mērķi, kas ir oficiāli apstiprināti un atbalstīti organizācijas līmenī. Daļa organizāciju atzīst, ka pastāv vispārēji digitālās transformācijas mērķi, taču tie nav pilnībā izstrādāti vai apstiprināti. Būtiska daļa aptaujāto nespēja sniegt skaidru atbildi par mērķu esamību. Skaidri formulēti mērķi biežāk sastopami organizācijās, kur tehnoloģisko inovāciju un MI risinājumu ieviešana tiek uzskatīta par prioritāti, IT infrastruktūra ir pietiekami attīstīta un darbiniekiem ir augsts tehnoloģisko zināšanu līmenis. Savukārt organizācijām, kurām trūkst pietiekamu finanšu līdzekļu tehnoloģiju attīstībai, mērķi bieži ir neskaidri vai to nav. Atsevišķi respondenti uzsver, ka digitālā transformācija nedrīkst būt pašmērķis. Tā jābalsta organizācijas kopējos biznesa mērķos, tai jānotiek organiski, vadoties pēc nepieciešamības.

Organizācijās, kurās nav noteikti oficiāli digitālās transformācijas mērķi, galvenie šķēršļi šo mērķu sasniegšanai ir tehnoloģiskie ierobežojumi, nepietiekams finansējums un personāla prasmju trūkums (skat. 14. att.).



14. attēls. Galvenie šķēršļi digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai.

Organizāciju progress digitālās transformācijas mērķu sasniegšanā kopumā tiek vērtēts kā vidējs (skat. 15. att.). Daļa organizāciju norāda, ka lielākā daļa mērķu tiek īstenoti, tomēr joprojām pastāv nepieciešamība veikt uzlabojumus. Citas atzīmē, ka progress ir ierobežots, jo pastāv nozīmīgi šķēršļi vai kavējumi, kas traucē mērķu sasniegšanu. Lielāku uzmanību digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai pievērš organizācijas, kurās ir izstrādāta vai tiek ieviesta oficiāla EPS attīstības stratēģija, īpaši tās, kas ar šīm sistēmām darbojas ilgāku laiku. Progress ir izteiktāks arī organizācijās, kur stratēģija ir daļēji izstrādāta, bet vēl nav pilnībā īstenota, un darbība ar sistēmām notiek vismaz vairākus gadus.



15. attēls. Rīcības plāns digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai (%).  
 Bāze – visi respondenti, kas norādīja, ka organizācijā ir kaut sākotnēji noteikti digitālās transformācijas mērķi,  $n = 68$ .

Organizācijas, kurās digitālās transformācijas plāns ir detalizēts un pilnībā īstenots, parasti ar EPS darbojas ilgāk par pieciem gadiem. Tās organizācijas, kurām plāns ir detalizēts, bet vēl nav pilnībā īstenots, ar šīm sistēmām strādā dažādu laika periodu – no dažiem mēnešiem līdz vairāk nekā pieciem gadiem. Savukārt organizācijas, kurām vispār nav izstrādāts digitālās transformācijas plāns, parasti ar EPS darbojas ne ilgāk kā trīs gadus.

Organizācijās, kurās ir pilnībā izstrādāta oficiāla EPS stratēģija, digitālās transformācijas mērķi tiek aktīvi un efektīvi sasniegti, projekti virzās uz priekšu bez būtiskiem šķēršļiem. Savukārt organizācijās, kurām nav izveidota oficiāla stratēģija, bieži saskaras ar kavējumiem un nozīmīgiem šķēršļiem, kas ierobežo progresu. Šādās organizācijās digitālās transformācijas progress ir ievērojami lēnāks, kā arī lielākā daļa mērķu vēl nav sasniegti.

### Sasniegtais un īstenotais digitālās transformācijas virzienā

E-pārvalde mūsdienās nodrošina pilnvērtīgu un kvalitatīvu sabiedrības iesaisti pārvaldes procesos – no dažādu jomu politiku plānošanas, likumdošanas, finansējuma izlietojuma prioritāšu identificēšanas līdz pakalpojumu kvalitātes vērtējumam. Šāda pieeja jau patlaban tiek attīstīta izglītības jomā, nodrošinot attālinātās mācības, notāru pakalpojumu sniegšanā, kā arī Valsts un pašvaldību vienotajā klientu apkalpošanas tīklā. Tādi nozīmīgi projekti kā Vienotais tiesību aktu projektu izstrādes un saskaņošanas portāls un Valsts un pašvaldības iestāžu tīmekļvietņu vienotā platforma vai Atvērto datu portāls ir piemēri, kā tiek ielikts pamats modernai un atvērta valsts pārvaldei. Ir izveidota bāzes infrastruktūra pārvaldes informācijas resursu pārvaldībai – pamatreģistri un atslēgas informācijas sistēmas. Ir izveidota arī bāzes infrastruktūra 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 būtiskas 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.

## Valsts pārvaldes pakalpojumu digitālā transformācija

Valsts pārvaldes procesi un tos reglamentējošie tiesību akti, kā arī pārvaldes tradīcijas un kultūra galvenokārt veidojas un stabilizējas pirms IKT ieviešanas valsts pārvaldē. Līdz ar plašāku IKT risinājumu ienākšanu valsts pārvaldē šis analogajā papīra dokumentu aprītē balstītais pamatdarbības procesu mantojums tika masveidīgi pārcelts uz digitālo vidi (tika īstenota procesu digitalizācija), pašus procesus būtiski nepārveidojot. Šāda pieeja radīja neoptimālu procesu un to organizāciju, digitālā vidē nevajadzīgu darbību un neefektīvu sadarbības mehānismu iedzīvināšanu digitalizētajos procesos. Inovāciju un eksperimentēšanu valsts pārvaldē līdz šim nav izdevies izkopt pietiekamā mērā. Patlaban inovācija publiskajā sektorā lielā mērā balstās individuālās darbības rezultātos un fragmentētās iniciatīvās. Valsts pārvalde kūtri adaptējas jaunām sabiedrības prasībām, nepastāv sistemātiskas un vienotas valsts pakalpojumu pilnveides un adaptācijas prakses.

## Datos balsīta lēmumu pieņemšana

Digitālo transformāciju valsts pārvaldē kavē joprojām plaši īstenotā prakse informācijas apriti valsts pārvaldē, 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 normatīvajā regulējumā tiek iekļautas informācijas sniegšanas veidlapas, kas, no vienas puses, nosaka informācijas noformējuma grafiskās un satura formas prasības, un, no otras puses, neveicina metadatu izmantošanas praktiskos ieguvumus. Papildus jāmin, ka elektronisku automatizētu strukturētu datu apriti neveicina izmaksu pieaugums iestādēm, dokumentu integritātes un autentiskuma nodrošināšanai izmantojot elektronisko zīmogu.

## Valsts pārvaldes tehnoloģiju atbalsts

Lai gan kopumā Latvijas valsts pārvaldei ir atzīstami sasniegumi valsts pakalpojumu elektronizēšanā, digitālo tehnoloģiju straujā attīstība rada ne tikai jaunas iespējas, bet arī izaicinājumus, kas saistīti ar šo tehnoloģisko iespēju racionālu izmantošanu. Situācijā, kad aizvien vairāk informācijas sistēmas ir savstarpēji saistītas, atsevišķu sistēmu nepieejamība var izraisīt datu sinhronizācijas problēmas ar grūti nosakāmu cēloni, ko pastiprina vienota monitoringa neesamība un nošķirts administratīvās atbildības daļījums.

## Starppodaļas secinājumi

### Latvijas digitālās transformācijas mērķi

- 1. Stratēģiskais ietvars un virzība uz digitālo desmitgadi.** Latvijas digitālās transformācijas plāni ir cieši saskaņoti ar Eiropas Savienības “Digitālās desmitgades” programmu, kas nosaka konkrētus mērķrādītājus līdz 2030. gadam. Šī ilgtermiņa stratēģija, kas izklāstīta “Digitālās desmitgades stratēģiskajā ceļvedī Latvijai līdz 2030. gadam”, apņemas veicināt valsts un privāto pakalpojumu integrāciju, vienlaikus risinot fundamentālus jautājumus, kas saistīti ar datu pārvaldību, drošību un plašu piekļuvi digitālajiem resursiem. Eiropas Komisijas 2023. gada ziņojumā Latvijai tiek uzsvērts, ka īpaša uzmanība jāpievērš publisko pakalpojumu digitalizācijas paātrināšanai, jo īpaši veselības aprūpes datu pieejamības nodrošināšanai un uzņēmējdarbības vides atbalstam.
- 2. Centrālie digitālās transformācijas rīki un infrastruktūras attīstība.** Svarīgāko instrumentu, kas atbalsta Latvijas digitālās transformācijas mērķus, klāstā ir Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) finansētās platformas, piemēram, DAGR, kas būtiski uzlabo datu apstrādi un pieejamību valsts sektorā. Šādu risinājumu ieviešana līdztekus Nacionālās digitālo pakalpojumu platformas attīstībai ļauj iedzīvotājiem un uzņēmumiem efektīvi un droši piekļūt valsts pakalpojumiem. Turklāt galvenā vieta šajā transformācijā ir datu pārvaldības procesam, kas tiks pilnveidots, izstrādājot vienotu datu pārvaldības modeli un integrējot Latviju Eiropas datu telpās.

3. **Valsts pārvaldes modernizācija un pakalpojumu digitālā pārveide.** Latvijas digitālās transformācijas pamats ir valsts pārvaldes modernizācija, kas balstās digitālo tehnoloģiju izmantošanā, lai racionalizētu un modernizētu publisko pakalpojumu sniegšanu. Digitalizācija nav tikai administratīvs rīks, bet gan radikāla pakalpojumu pārveide, kuras mērķis ir ne tikai uzlabot efektivitāti, bet arī radīt individualizētus, proaktīvus risinājumus, kas pielāgojas katra iedzīvotāja vajadzībām. Arvien vairāk tiek uzsvērtas valsts un privāto pakalpojumu saplūšana, kas paver iespējas optimizēt resursu izmantošanu un palielināt valsts pārvaldes elastību.
4. **Datos balstītas pārvaldības nostiprināšana.** Latvija apzinās, ka kvalitatīva datu pārvaldība ir galvenais digitālās transformācijas stūrakmens. Tāpēc tiek plānots izveidot vienotu datu pārvaldības ietvaru, kas nodrošinās to, ka dati tiek ne tikai savākti un apstrādāti saskaņā ar visaugstākajiem starptautiskajiem standartiem, bet arī pieejami valsts pārvaldes, uzņēmējdarbības un inovāciju vajadzībām. Šī pieeja paredz arī augstas veiktspējas skaitļošanas tehnoloģiju ieviešanu, kas paplašinās datu apstrādes un analītikas iespējas gan valsts, gan starptautiskā mērogā.
5. **Iedzīvotāju līdzdalības un digitālo prasmju veicināšana.** Digitālās transformācijas panākumi ir cieši saistīti ar sabiedrības digitālo prasmju līmeni un tās gatavību iesaistīties digitālajos risinājumos. Tāpēc viena no stratēģijas galvenajām jomām ir digitālo prasmju attīstība gan izglītības, gan profesionālās pilnveides jomā. Turklāt tiek veicināta iedzīvotāju līdzdalība, lai veidotu digitāli izglītotu sabiedrību, kas spēj aktīvi izmantot publiskos pakalpojumus un sekmīgi darboties digitālajā ekonomikā.
6. **Valsts IKT infrastruktūras konsolidācija un efektivitāte.** Valsts IKT resursu pārvaldība ir kritisks elements digitālās transformācijas stratēģijā. Latvija plāno optimizēt savu IKT infrastruktūru, konsolidējot resursus un ieviešot koplietošanas risinājumus, kas samazinātu izmaksas un uzlabotu valsts iestāžu sadarbību. Šī pieeja ne tikai uzlabos infrastruktūras efektivitāti, bet arī nodrošinās spēcīgu un drošu digitālo pamatu valsts pakalpojumu sniegšanai nākotnē.

#### Vadošie transformācijas principi

1. **Platformas valdības princips.** Digitālās transformācijas stratēģija Latvijā balstās “platformas valdības” attīstībā. Šī pieeja paredz, ka valsts digitālie pakalpojumi tiek sniegti, izmantojot integrētas platformas, kas savieno dažādas valsts iestādes un nodrošina vienotu pakalpojumu piegādes vietu. Tas iekļauj arī privāto pakalpojumu sniedzēju iesaisti, izmantojot valsts platformas, kur dati tiek pārvaldīti droši un kontrolēti, tādējādi veicinot gan valsts pārvaldes, gan privātā sektora digitalizāciju.
2. **MI būtiskā loma.** MI izmantošana ir viens no galvenajiem digitālās transformācijas stūrakmeņiem.
3. **Procesu automatizācija.** Automatizēti risinājumi, piemēram, virtuālie asistenti un automatiskā datu apstrāde, palīdz samazināt cilvēku resursu nepieciešamību un palielina efektivitāti, nodrošinot ātrāku pakalpojumu sniegšanu.
4. **Proaktīvu un personalizētu pakalpojumu attīstība.** Ar MI un citu inovatīvu tehnoloģiju palīdzību tiek izstrādāti proaktīvi pakalpojumi, kas pielāgojas lietotāju vajadzībām, piemēram, pakalpojumu piedāvājumi, kas balstīti individuāli sociālekonomiskajā statusā un dzīves situācijā. Šāda pieeja būtiski uzlabo valsts pakalpojumu pieejamību un ērtumu.
5. **Biznesa procesu uzlabošana.** MI tehnoloģijas tiek izmantotas valsts iekšējo un ārējo procesu efektivitātes uzlabošanai, piemēram, politikas analīzē un publiskajos iepirkumos, kas palīdz pieņemt datus balstītus lēmumus.
6. **Vienas pieturas aģentūras princips.** VPKAC tiek attīstīti, lai nodrošinātu piekļuvi pakalpojumiem vienuviet. Šāda pieeja ļauj iedzīvotājiem un uzņēmumiem saņemt nepieciešamos valsts pakalpojumus ātri un ērti, izmantojot gan digitālos, gan fiziskos kanālus.
7. **Datu pārvaldības un drošības nozīmīgums.** Valsts rīcībā esošo datu pārvaldība un drošība ir stratēģijas centrā. Digitālās transformācijas procesā valsts pārvalde uzkrāj un apstrādā ievērojamus datu apjomus, tāpēc tiek uzsvērtas nepieciešamība pēc pārdomātas datu pārvaldības, kas apvieno efektivitāti ar drošības prasībām.
8. **Proaktīva pakalpojumu piedāvājuma un digitalizācijas uzsvars.** Stratēģijā tiek uzsvērtas nepieciešamība attīstīt proaktīvus pakalpojumus, kas automātiski piedāvā iedzīvotājiem nepieciešamos valsts pakalpojumus, piemēram, saistībā ar bērna piedzimšanu vai sociālo atbalstu. Šāda pieeja samazina birokrātisko slogu un veicina labāku lietotāju pieredzi.

9. **Starptautiskā sadarbība un mijiedarbība.** OECD ziņojumā “*Going Digital in Latvia*” ir uzsvērtā valsts digitālās infrastruktūras nozīmība ne tikai iekšzēmē, bet arī starptautiskā līmenī. Latvija tiek aicināta attīstīt savu digitālo ekosistēmu, kas varētu mijiedarboties ar citām starptautiskām platformām, vienlaikus saglabājot savu suverenitāti un kontroli pār kritiskajiem datiem un tehnoloģijām.

### Prioritārās jomas

1. **NAP 2027 mērķi un uzdevumi.** NAP 2027 uzsver valsts pārvaldes attīstību, lai tā kļūtu profesionālāka, atvērtāka, mūsdienīgāka un uz rezultātu orientēta. Galvenais uzdevums ir nodrošināt sabiedrības apmierinātību ar valsts pārvaldes pakalpojumiem, izvirzot priekšplānā cilvēka vajadzības un izmantojot digitalizācijas iespējas.
2. **Modernizācijas plāna attīstības jomas.** Modernizācijas plānā noteikts, ka valsts pārvaldes modernizācijas pasākumi jāveic līdz 2027. gadam, koncentrējoties uz šādiem virzieniem: sadarbības prasmju stiprināšana; politikas kvalitātes uzlabošana; centralizētu atbalsta funkciju attīstīšana; inovāciju veicināšana; cilvēkresursu pārvaldība; datu pārvaldības uzlabošana; hibrīddarba modeļa ieviešana.
3. **Digitālā transformācija.** Valsts pārvaldes digitālās transformācijas virziens ietver datu pārvaldības uzlabošanu, datu standartizāciju un automatizācijas procesus, lai paplašinātu datu izmantošanu un analīzi, izmantojot mākslīgā intelekta risinājumus. VARAM veic koordinējošo lomu digitālo tehnoloģiju ieviešanā trīs galvenajos virzienos.
  - Pakalpojumu pārvaldība un modernizācija, padarot tos personalizētus un pieejamus elektroniski.
  - Datu droša un efektīva izmantošana ar tiesisku un organizatorisku ietvaru.
  - Ilgtspējīgs IKT atbalsts, veicinot modernas infrastruktūras attīstību un atvērtā koda risinājumu izmantošanu.
4. **E-pārvaldes mērķi saskaņā ar Digitālās transformācijas pamatnostādņem.** E-pārvaldes attīstība ietver pakalpojumu digitālo transformāciju, daudzkanālu piegādes nodrošināšanu un datu vadītu valsts pārvaldes darbību. Plānots, ka valsts pārvaldes pamatdarbība būs pilnībā digitalizēta un datos balstīta analīze, savukārt darba vide būs produktīva un elastīga, ieviešot attālinātu un aktivitātēs balstītu darbu.
5. **Inovācijas un sabiedrības iesaiste.** Paredzēts attīstīt valsts pārvaldes inovācijas laboratorijas un dizaina domāšanu, kā arī uzlabot sabiedrības digitālo līdzdalību, plānojot un koordinējot sabiedrības iesaistes procesus.

### Iestāžu digitālās transformācijas mērķi

1. Lai gan nacionālā līmenī digitālās transformācijas mērķi ir skaidri definēti, organizāciju līmenī situācija ir nevienmērīga – tikai trešdaļai organizāciju ir skaidri definēti un oficiāli apstiprināti mērķi.
2. Galvenie šķēršļi šo mērķu sasniegšanā ir nepietiekams budžets, tehnoloģiskie ierobežojumi un darbinieku prasmju trūkums.
3. Organizācijās, kurās ir izstrādāta un ieviesta EPS stratēģija, progress digitālās transformācijas jomā ir ievērojami izteiktāks, salīdzinot ar tām, kur stratēģija nav izstrādāta vai ir nepilnīga.
4. Lai veicinātu mērķu sasniegšanu, organizācijām jādefinē skaidrs rīcības plāns, jānodrošina pietiekami resursi tehnoloģiju attīstībai un jāuzlabo personāla kompetences digitālo prasmju jomā.

## PĀRVALDĪBAS PRAKSE

### Zinātniskās literatūras apskats

Digitālā transformācija valsts pārvaldē ietver progresīvu tehnoloģiju integrāciju, lai uzlabotu pakalpojumu sniegšanas un piegādes efektivitāti un caurskatāmību.<sup>60, 61</sup> Digitālās transformācijas pārvaldība ir ne tikai tehnoloģisku risinājumu ieviešana, bet arī organizatorisko procesu pielāgošana, lai nodrošinātu šo tehnoloģiju efektīvu izmantošanu. Valsts pārvaldei ir nepieciešams nodrošināt to, ka šie risinājumi ir ne tikai tehnoloģiski inovatīvi, bet arī sociāli iekļaujoši, nodrošinot vienlīdzīgu pieeju digitālajiem resursiem visām sabiedrības grupām. Digitālā infrastruktūra šajā kontekstā palīdz veicināt sociālo iekļaušanu, īpaši finanšu un veselības aprūpes jomā, kur digitālie risinājumi var nodrošināt labāku pakalpojumu sniegšanu un piekļuvi resursiem.<sup>62</sup>

Šī maiņa prasa valsts pārvaldes darbinieku jaunu kompetenču un prasmju attīstību.<sup>63</sup> Pārveide pārsniedz vienkāršu digitalizāciju, tādēļ ir nepieciešamas fundamentālas izmaiņas vadības pieejās un organizatoriskajās struktūrās.<sup>64</sup> Galvenās problēmas ietver kibernetikas problēmas, pielāgošanos tehnoloģiju sasniegumiem un institucionālās inerces pārvarēšanu. Veiksmīga ieviešana bieži ietver platformas risinājumus, mobilās lietojumprogrammas un racionalizētus procesus. Tomēr process ir sarežģīts, un tam ir jāņem vērā sociāli tehniskie faktori un kultūras izmaiņas. Neskatoties uz izaicinājumiem, digitālā transformācija valsts pārvaldē piedāvā ievērojamu potenciālu pārvaldības, iedzīvotāju iesaistīšanās un politikas veidošanas procesu uzlabošanai.<sup>65</sup>

Process prasa attīstīt jaunas kompetences un prasmes valsts sektora darbinieku vidū. Veiksmīga ieviešana ir atkarīga no sociāltechnisko izaicinājumu un kultūras faktoru risināšanas, kā arī no tehnoloģiju saskaņošanas ar sabiedrības vajadzībām.<sup>66</sup> Zināšanu pārvaldības praksei ir izšķiroša nozīme digitālās transformācijas centieni atbalstīšanā.<sup>67</sup> Lai gan digitalizācija piedāvā iespējas uzlabot pārvaldību un iedzīvotāju iesaisti<sup>68</sup>, tā rada arī tādus izaicinājumus kā kibernetikas problēmas un nepieciešamība pēc nepārtrauktas pielāgošanās. Kopumā digitālo transformāciju valsts pārvaldē virza ārējs spiediens, un, lai sasniegtu veiksmīgus rezultātus, ir nepieciešama visaptveroša pieeja, kas ņem vērā tehnoloģiskos, organizatoriskos un cilvēciskos faktorus.<sup>69</sup>

Autoru *David, Yigitcanlar, Corchado, Cheong, Mossberger* un *Mehmood* pētījumā detalizēti aprakstīta digitālās transformācijas pārvaldība valsts iestādēs, īpaši uzsverot vietējās pārvaldes lomu digitālo tehnoloģiju pieņemšanā un īstenošanā. Digitālās transformācijas pārvaldība ietver trīs galvenās dimensijas – **cilvēki, procesi un tehnoloģijas**, kas ir būtiski, lai nodrošinātu efektīvu digitālo tehnoloģiju ieviešanu.<sup>70</sup> Pirmkārt, digitālās transformācijas veiksmīga pārvaldība balstās **cilvēku iesaistē**. Šajā kontekstā būtiski ir izglītēt darbiniekus un nodrošināt, ka viņiem ir nepieciešamās prasmes, lai strādātu ar jaunajām tehnoloģijām. Tiek uzsvērts, ka pārmaiņu veiksmīgai ieviešanai nepieciešams lēmumu pieņēmēju un vadības atbalsts. Pētījumā norādīts, ka darbinieku motivācija un prasmes būtiski ietekmē tehnoloģiju veiksmīgu ieviešanu. Arī iedzīvotāju līdzdalība

<sup>60</sup> Mkrtychyan, T., & Melkumyan, N. (2023). The foundations of digital transformation of the public administration system. *Alternative*.

<sup>61</sup> Damar, M., Köse, H. Ö., Cagle, M. N., & Özen, A. (2024). Mapping the Digital Frontier: Bibliometric and Machine Learning Insights Into Public Administration Transformation. *Sayıştay Dergisi*, (132), 9–41.

<sup>62</sup> Desai, A., & Manoharan, A. P. (2024). Digital Transformation and Public Administration: The Impacts of India's Digital Public Infrastructure. *International Journal of Public Administration*, 1–4.

<sup>63</sup> Schenk, B., & Dolata, M. (2020). Facilitating digital transformation through education: A case study in the public administration.

<sup>64</sup> Repa, V. (2020). Digital Transformation of Public Administration. *Architecting the Digital Transformation: Digital Business, Technology, Decision Support, Management*, 188, 99.

<sup>65</sup> Damar, M., Köse, H. Ö., Cagle, M. N., & Özen, A. (2024). Mapping the Digital Frontier: Bibliometric and Machine Learning Insights Into Public Administration Transformation. *Sayıştay Dergisi*, (132), 9–41.

<sup>66</sup> Corboş, R., Bunea, O., & Moncea, M.I. (2024). Best practises and lessons learned from digital transformation processes in public administrations of six european countries. *Proceedings of the international management conference*.

<sup>67</sup> Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R., & CO Matias, J. (2020). Digital transformation and knowledge management in the public sector. *Sustainability*, 12 (14), 5824.

<sup>68</sup> Glavaš, J., Uroda, I., & Mandić, B. (2021, September). Managing Digital Transformation in Public Administration. In *2021 44th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)* (pp. 1466–1469). IEEE.

<sup>69</sup> Damar, M., Köse, H. Ö., Cagle, M. N., & Özen, A. (2024). Mapping the Digital Frontier: Bibliometric and Machine Learning Insights Into Public Administration Transformation. *Sayıştay Dergisi*, (132), 9–41.

<sup>70</sup> David, A., Yigitcanlar, T., Li, R. Y. M., Corchado, J. M., Cheong, P. H., Mossberger, K., & Mehmood, R. (2023). Understanding local government digital technology adoption strategies: A PRISMA review. *Sustainability*, 15 (12), 9645.

un uzticēšanās tehnoloģijām ir būtiska, jo digitālās pārmaiņas tieši ietekmē sabiedrības mijiedarbību ar valsts iestādēm.

Otrkārt, digitālās transformācijas pārvaldības dimensija koncentrējas uz efektīvas **plānošanas nozīmību**. Iestādēm jābūt skaidrai vīzijai un stratēģijai, kā ieviest jaunas tehnoloģijas. Nepieciešama cieša sadarbība starp iestādēm, lai nodrošinātu vienotu pieeju tehnoloģiju ieviešanai, kā arī jāizveido normatīvie akti un regulējumi, kas nodrošina juridisko pamatu un datu aizsardzības prasību ievērošanu. Svarīgi ir arī veidot infrastruktūru, kas atbilst gan tehnoloģiskajām, gan cilvēkresursu vajadzībām.

Treškārt, **tehnoloģiju izmantošana** ir centrālais elements digitālās transformācijas pārvaldībā. Valsts iestādēm ir jānodrošina, ka tās pieņem un pielāgo tehnoloģijas, kas ir lietotājdraudzīgas un pieejamas sabiedrībai. Turklāt tehnoloģiju drošība un privātuma aizsardzība ir būtiski faktori, kas ietekmē iedzīvotāju uzticēšanos digitālajām platformām. IKT infrastruktūra, piemēram, mākoņdatošanas pakalpojumi, tīkla pieejamība un datu drošība, ir galvenie priekšnoteikumi veiksmīgai digitālo risinājumu ieviešanai valstī.<sup>71</sup> 3. tabulā apkopotas ar katru aspektu saistītās iespējas, izaicinājumi un īstenojamās stratēģijas.

3. tabula

**Digitālās transformācijas vadības galvenās dimensijas**

Joma	Iespējas	Izaicinājumi	Stratēģija
<b>Cilvēki</b>	Palielināt iedzīvotāju ērtības un iesaisti – iedzīvotāju pieprasījums un iesaiste procesā. Uztvertais lietderīgums – darbinieku atbalsts, prasmju attīstība. Palielināt lēmumu pieņēmēju atbildību – inovativitāte, spēja un autoritāte.	Tehniskā personāla un zināšanu trūkums – izpratnes līmenis. Lēmumu pieņēmēju atbalsta trūkums – nav skaidra virziena, zināšanu trūkums. Sabiedrības nevienlīdzības pastiprināšana – sociālie, ekonomiskie un izglītības aspekti.	Ieguldīt starpdisciplināro prasmju attīstībā darbiniekiem – prasmju attīstības darbnīcas. Atbildīga varas izmantošana – lēmumu pieņēmēju pilnvaras. Palielināt atklātu līdzdalību, pieņemot iedzīvotāju viedokļus.
<b>Procesi</b>	Izmaksu efektīva finanšu pārvaldība – izmaksu efektīvi risinājumi. Uzlabot pakalpojumu piegādes kvalitāti – efektivitāte, lietderība, apmierinātība, brīvība no riskiem.	Plānošanas trūkums – nav saīdinājumu, nav plānošanas. Iekšējās un ārējās sadarbības trūkums – sadarbība ar citiem. Ētisko ietvaru un regulējuma trūkums – nav standarta procedūru, nav elastības.	Ieviešot politikas un regulējumus – formulējumi. Pareiza plānošana un mērķu noteikšana – resursu sadale, termiņu plānošana utt. Veicināt starpnozaru sadarbību – darbinieku, iedzīvotāju, citu pašvaldību un akadēmisko institūciju.
<b>Tehnoloģijas</b>	Uzlabot lietotājdraudzīgumu – valodas, kultūras un invaliditātes problēmas. Samazināt sarežģītību – darbinieku pielāgošanās jaunām tehnoloģijām, tradicionālo metožu sarežģītība.	Tehniskās infrastruktūras gatavības trūkums – internets, datu serveri utt. Drošības un privātuma trūkums – uzlaušana un datu uzglabāšanas izpratnes trūkums. Datu izaicinājumi – integrācija un datu kvalitāte.	Tehniskās infrastruktūras veidošana – programmatūra, aparatūra, standarti. Radīt iespēju veicinošu vidi – ierīces, pieejamība un valodas atbalsts.

<sup>71</sup> David, A., Yigitcanlar, T., Li, R. Y. M., Corchado, J. M., Cheong, P. H., Mossberger, K., & Mehmood, R. (2023). Understanding local government digital technology adoption strategies: A PRISMA review. Sustainability, 15 (12), 9645.

Kopsavilkumā – digitālās transformācijas pārvaldība valsts iestādēs prasa stratēģisku pieeju, kurā tiek ņemta vērā gan tehnoloģiju, gan cilvēku un procesu mijiedarbība. Tikai līdzsvarota šo trīs elementu integrācija var nodrošināt to, ka digitālās pārmaiņas uzlabo valsts pārvaldes efektivitāti, sabiedrības iesaisti un pakalpojumu kvalitāti.

Autoru *Alvarenga, Matos, Godina* un *Matias* pētījumā tiek analizēta **mijiedarbība starp digitālo transformāciju un zināšanu pārvaldību publiskajā sektorā**, īpašu uzmanību pievēršot tam, kā šie procesi tiek pārvaldīti un kā tie ietekmē valsts pārvaldi. Digitālā transformācija tiek uzskatīta par būtisku nepieciešamību mūsdienu valsts pārvaldes iestādēm, kas arvien vairāk izmanto digitālos rīkus, lai uzlabotu publiskos pakalpojumus, veicinātu iedzīvotāju iesaistīšanos un ekonomisko izaugsmi. Valsts pārvaldes visā pasaulē ir panākušas ievērojamu progresu pakalpojumu digitalizācijā, tomēr joprojām ir daudz problēmu, jo īpaši attiecībā uz pilnīgu pielāgošanos digitālajām tehnoloģijām.

Viens no galvenajiem izaicinājumiem, ar ko saskaras valsts pārvaldes iestādes digitālās transformācijas laikā, ir apmācīta personāla un atbilstošu zināšanu trūkums, lai efektīvi pārvaldītu un īstenotu šīs izmaiņas. E-pārvaldības procesiem un risinājumiem nepārtraukti attīstoties, publiskajam sektoram ir jāatrod inovatīvi risinājumi, lai apmierinātu sabiedrības, ekonomiskās un politiskās prasības.<sup>72</sup>

Pētījumā uzsvērts, ka valsts digitālās transformācijas iniciatīvu panākumi lielā mērā ir atkarīgi no zināšanu pārvaldības prakses efektivitātes valsts pārvaldes iestādēs. Zināšanu pārvaldībai ir izšķiroša nozīme kompetences uzlabošanā, pakalpojumu kvalitātes uzlabošanā un ilgtspējīgas attīstības veicināšanā. Pareiza zināšanu pārvaldība veicina labākus lēmumu pieņemšanas procesus un ļauj valsts pārvaldes iestādēm efektīvāk reaģēt uz sabiedrības vajadzībām. Tomēr zināšanu pārvaldība publiskajā sektorā bieži vien ir mazāk attīstīta nekā privātajās organizācijās. Valsts pārvaldes iestādes saskaras ar unikāliem izaicinājumiem, piemēram, pretrunīgiem organizatoriskajiem mērķiem, politiskajām ietekmēm un grūtībām veiktspējas mērīšanā, kas sarežģīt efektīvas zināšanu pārvaldības prakses integrāciju.<sup>73</sup>

Darbā atklāts, ka pētījumi par saistību starp digitālo transformāciju un zināšanu pārvaldību publiskajā sektorā vēl ir izpētes stadijā. Ir nepieciešami visaptverošāki pētījumi, lai izpētītu, kā šos procesus var saskaņot, lai uzlabotu sabiedrisko pakalpojumu efektivitāti. Portugāles Vides ministrijas darbinieku veiktā aptauja liecina, ka zināšanu pārvaldības kvalitāte tieši ietekmē digitālās transformācijas centienu panākumus. Darbinieku spējai efektīvi pārvaldīt un nodot zināšanas ir izšķiroša nozīme digitālo procesu raitas ieviešanas nodrošināšanā valsts pārvaldē. Lai pārvaldītu digitālo pārveidi sabiedriskajās organizācijās, ir nepieciešams apzināti koncentrēties uz zināšanu apmaiņas kultūras veicināšanu. Tas ietver personāla apmācību, skaidru saziņas kanālu izveidi un sadarbības veicināšanu starp departamentiem. Pētījums liecina, ka sabiedriskajām organizācijām ir jāpieņem strukturētāka pieeja zināšanu pārvaldībai, lai veiksmīgi pārvarētu digitālās transformācijas sarežģītību.<sup>74</sup> Var secināt, kā pētījumā ir uzsvērtā digitālās transformācijas un zināšanu pārvaldības savstarpējā būtība publiskā sektora reformās. Šo procesu efektīva pārvaldība ir būtiska, lai uzlabotu sabiedrisko pakalpojumu sniegšanu un sasniegtu plašākus pārvaldības mērķus.

Arī autori *Mkrtychyan* un *Melkumyan* savā pētījumā uzsver, ka digitālā transformācija būtiski maina valsts iestāžu darbību un to mijiedarbību ar sabiedrību, uzņēmumiem un citiem valsts pārvaldes sektoriem. Tomēr digitālās pārveides process valsts sektorā nav tikai tehnoloģisku jauninājumu ieviešana; tas prasa pārdomātu vadību, lai pārvarētu dažādus izaicinājumus un maksimāli izmantotu jaunās tehnoloģijas iespējas.<sup>75</sup>

<sup>72</sup> Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R., & CO Matias, J. (2020). Digital transformation and knowledge management in the public sector. Sustainability, 12 (14), 5824.

<sup>73</sup> Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R., & CO Matias, J. (2020). Digital transformation and knowledge management in the public sector. Sustainability, 12 (14), 5824.

<sup>74</sup> Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R., & CO Matias, J. (2020). Digital transformation and knowledge management in the public sector. Sustainability, 12 (14), 5824.

<sup>75</sup> Mkrtychyan, T., & Melkumyan, N. (2023). The foundations of digital transformation of the public administration system. Alternative.

**Procesu automatizācija** ir viena no būtiskākajām digitālās transformācijas vadības sastāvdaļām. Automatizējot ikdienas uzdevumus un dokumentu apstrādi, valsts iestādes var samazināt manuālo darbu un palielināt efektivitāti. Piemēram, automātiska datu izvilkšana no papīra dokumentiem un automātiska datu integrācija starp dažādām valsts aģentūrām ir tikai daži no veidiem, kā šīs tehnoloģijas tiek izmantotas, lai optimizētu pārvaldes procesus. Šādas automatizācijas rezultātā tiek būtiski samazināts laiks, kas nepieciešams, lai apstrādātu pieteikumus vai pieņemtu lēmumus, kas savukārt uzlabo pakalpojumu kvalitāti un samazina birokrātisko slogu iedzīvotājiem.

**EPS attīstība** ir vēl viens svarīgs digitālās transformācijas veiksmes faktors. Šīs sistēmas ļauj valsts iestādēm nodrošināt sabiedrības un uzņēmumu piekļuvi pakalpojumiem tiešsaistē, kas padara mijiedarbību ar valsts pārvaldi ātrāku un ērtāku. E-pakalpojumi nodrošina iespējas iedzīvotājiem veikt dažādus darījumus, piemēram, nodokļu deklarāciju iesniegšanu, atļauju pieteikšanu vai uzņēmumu reģistrāciju, bez nepieciešamības apmeklēt iestādes klātienē. Tas ne tikai ietaupa laiku un resursus, bet arī veicina sabiedrības uzticēšanos valsts pārvaldei, jo pakalpojumi kļūst pieejamāki un pārredzamāki.

Svarīga loma digitālās transformācijas pārvaldībā ir arī **atvērto datu iniciatīvām**. Atvērto datu izmantošana ļauj sabiedrībai, pētniekiem un uzņēmumiem piekļūt publiski pieejamiem datiem, veicinot lielāku caurskatāmību un līdzdalību lēmumu pieņemšanā. Datu analīze palīdz valsts pārvaldei labāk izprast sabiedrības vajadzības un attiecīgi pielāgot politiku, lai tā būtu mērķtiecīgāka un efektīvāka. Šādas datu analīzes iespējas ir būtiskas, lai uzlabotu sabiedrisko pakalpojumu sniegšanas kvalitāti un padarītu valsts pārvaldes darbību efektīvāku.

**Mākoņtehnoloģijas** ir kļuvušas par vēl vienu svarīgu digitālās transformācijas elementu, kas ļauj valsts iestādēm samazināt infrastruktūras uzturēšanas izmaksas un uzlabot datu glabāšanas un apstrādes efektivitāti. Pāreja uz mākoņpakalpojumiem valsts pārvaldes iestādēm ļauj ātri pielāgoties mainīgajiem apstākļiem, piemēram, palielināt pakalpojumu pieprasījumu vai veicināt attālināta darba iespējas. Šīs tehnoloģijas piedāvā arī uzlabotus drošības risinājumus, ļaujot valsts pārvaldei droši uzglabāt un pārvaldīt lielus datu apjomus.

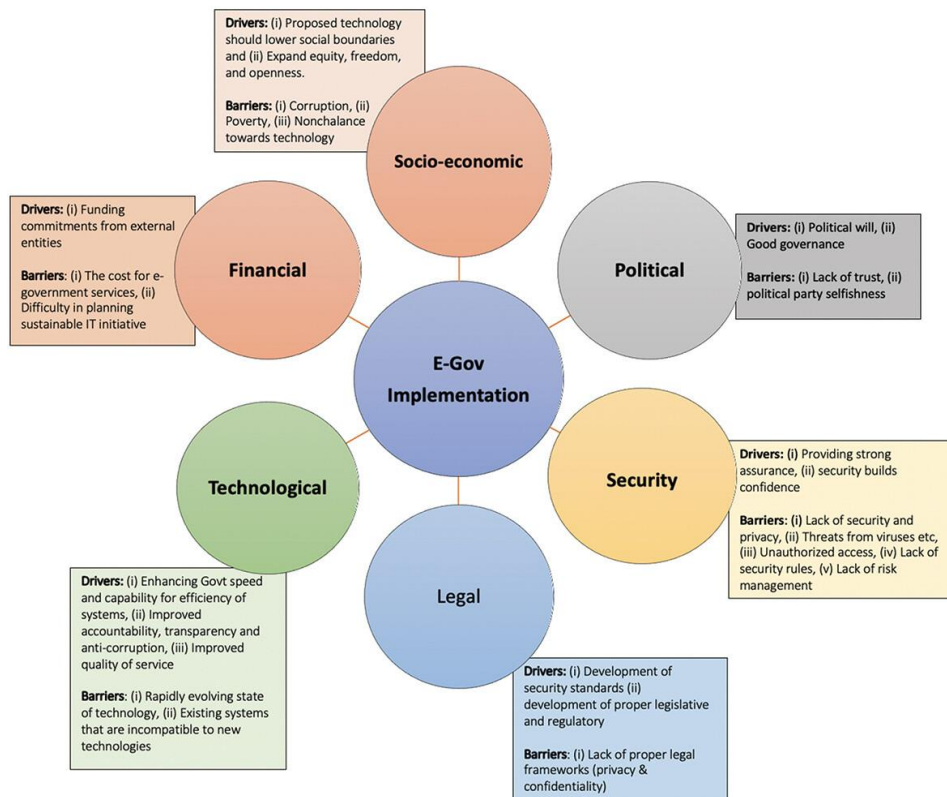
Tomēr digitālās transformācijas pārvaldībā valsts iestādēs sastopas ar vairākiem **izaicinājumiem**. Viens no galvenajiem šķēršļiem ir **novocojušo sistēmu modernizācija**, kas bieži vien nav saderīga ar jaunajām tehnoloģijām. Daudzās valsts iestādēs joprojām tiek izmantotas “*legacy systems*”, kuru atjaunināšana un integrācija ar mūsdienu risinājumiem prasa ievērojamu laiku un resursus. Vēl viens būtisks jautājums ir **datu drošība un privātuma aizsardzība**, īpaši ņemot vērā arvien plašāko atvērto datu izmantošanu. Valsts pārvaldes iestādēm ir jānodrošina, lai dati tiktu droši uzglabāti un aizsargāti pret nesankcionētu piekļuvi, vienlaikus ievērojot privātuma standartus.

Digitālās transformācija arī **prasa valsts iestādēs attīstīt jaunas prasmes un kapacitāti**. Valsts pārvaldes darbiniekiem ir jāapgūst jaunas tehnoloģijas un jāspēj efektīvi izmantot jaunās sistēmas, lai tās nestu maksimālu labumu. Tas prasa **ieguldījumus apmācībā un attīstības programmās**, lai nodrošinātu to, ka digitālā transformācija tiek pilnībā izmantota.<sup>76</sup>

16. attēlā apkopoti faktori, kas ietekmē veiksmīgu digitālo transformāciju. Tie aptver sešas galvenās grupas – **sociālekonomiskie, politiskie, drošības, likumdošanas tehnoloģiskie un finanšu faktorus**. **Sociālekonomiskie faktori** attiecas uz sabiedrības uzskatiem un kultūras normām, kas ietekmē tehnoloģiju izmantošanu. **Politiskie faktori** ir saistīti ar politisko gribu un līderību, taču šķēršļus rada uzticības un izpratnes trūkums starp dažādām valdības institūcijām. **Drošības faktori** aptver privātuma un uzticības jautājumus. Valdības investīcijas kibernetiķā var palielināt uzticību e-pārvaldei, bet nepietiekama drošība veicina lietotāju uzticības trūkumu.

<sup>76</sup> Mkrtychan, T., & Melkumyan, N. (2023). The foundations of digital transformation of the public administration system. Alternative.

**Juridiskie faktori** saistīti ar atbilstošu likumdošanas un regulēšanas ietvaru izveidi, lai nodrošinātu drošu informācijas apmaiņu un uzticību tiešsaistes darījumiem. **Tehnoloģiskie faktori** aptver nepieciešamās infrastruktūras pieejamību un atjaunināšanu, lai nodrošinātu efektivitāti un pārredzamību. Šķēršļus rada straujā tehnoloģiju attīstība un sistēmu nesaderība valdības struktūrās. **Finanšu faktori** attiecas uz pietiekamu finansējumu e-pārvaldei.



16. attēls. Faktoru konceptuālais ietvars, kas ietekmē e-pārvaldes ieviešanu.<sup>77</sup>

Digitālā transformācija valsts pārvaldē ir būtisks solis, lai uzlabotu pakalpojumu pieejamību, efektivitāti un caurskatāmību. Šis process ietver ne tikai tehnoloģiju ieviešanu, bet arī organizatorisko struktūru un vadības pieeju pielāgošanu, nodrošinot sabiedrības vajadzībām atbilstošus risinājumus. Īpaši nozīmīga ir sociālā iekļaušana, kur digitālās infrastruktūras attīstība ļauj veicināt piekļuvi veselības un finanšu pakalpojumiem visām sabiedrības grupām.<sup>78</sup>

Tomēr transformācijas procesā pastāv būtiski izaicinājumi, tostarp darbinieku prasmju un zināšanu trūkums, kā arī nepieciešamība nodrošināt datu drošību un sabiedrības uzticību. Holistiska pieeja, kas apvieno cilvēku, procesu un tehnoloģiju integrāciju, ir izšķiroša veiksmīgai ieviešanai. Mākoņtehnoloģijas un atvērto datu iniciatīvas sniedz būtiskus uzlabojumus pārvaldes efektivitātē, vienlaikus veicinot caurskatāmību un iedzīvotāju iesaisti. Starptautiskā pieredze, piemēram, Igaunijas un Dānijas gadījumā, pierāda, ka digitālās transformācijas panākumus nodrošina spēcīga infrastruktūra, pielāgošanās spēja un sabiedrības vērtību ievērošana. Lai digitālās

<sup>77</sup> Houghton, O., & Barnes, D. (2023). A Comparative Analysis of E-Government in Jamaica and Singapore: An Exploratory Study of Supply-Side Factors. *Journal of Global Information Technology Management*, 26 (2), 116–144.

<sup>78</sup> Desai, A., & Manoharan, A. P. (2024). Digital Transformation and Public Administration: The Impacts of India's Digital Public Infrastructure. *International Journal of Public Administration*, 1–4.

pārmaiņas būtu veiksmīgas, valsts pārvaldei jāattīsta cilvēkresursu kompetences, jāveido vienota stratēģija un jāveicina sabiedrības uzticība, radot pamatu efektīvākai un iekļaujošākai pārvaldībai.

**Mūsdienu pārvaldības modeļu daudzveidība un nozīme.** Saskaņā ar *Millard (2023)* pētījumu par digitālās transformācijas ietekmi uz sabiedrisko pārvaldi mūsdienu sabiedrības pārvaldības procesi kļūst arvien sarežģītāki un daudzslāņaināki. Pārvaldībai ir jāpielāgojas strauji mainīgajai sociālajai, ekonomiskajai un tehnoloģiskajai videi, vienlaikus risinot tādas izaicinājumus kā klimata pārmaiņas, nevienlīdzība un globālo krīžu ietekme. Šajā kontekstā izceļas vairāki pārvaldības modeļi, kas piedāvā risinājumus dažādiem izaicinājumiem, apvienojot cilvēkcentrētu pieeju un digitālo tehnoloģiju iespējas.

Viens no būtiskākajiem mūsdienu pārvaldības modeļiem ir **tīklveida pārvaldība**. Šis modelis uzsvēr sadarbību starp valdību, privāto sektoru, nevalstiskajām organizācijām un sabiedrību. Tīkla pārvaldības mērķis ir apvienot dažādus resursus un pieredzi, lai risinātu sarežģītus jautājumus, piemēram, ilgtspējīgu pilsētu attīstību vai veselības aprūpes uzlabošanu. Digitālās platformas un mākoņtehnoloģijas nodrošina efektīvu sadarbību, savukārt atvērtie dati veicina caurspīdīgumu un sabiedrības līdzdalību.

Līdztekus tīkla pārvaldībai nozīmīga ir **publiskās vērtības vadība**, kas koncentrējas uz sabiedrības labuma radīšanu, piemēram, taisnīgumu, ilgtspējību un iekļaušanu. Šis modelis uzsvēr iedzīvotāju iesaisti lēmumu pieņemšanas procesos un politikas izstrādē. Digitālās līdzdalības rīki, piemēram, e-līdzdalības platformas, sniedz iespēju iedzīvotājiem piedalīties politikas veidošanā, savukārt mākslīgais intelekts ļauj personalizēt sabiedriskos pakalpojumus. Savukārt **atvērtā pārvaldība** ir vērsta uz pārredzamības un atbildības nodrošināšanu. Šis modelis ir būtisks uzticības veicināšanai starp valdību un sabiedrību. Atvērtie dati un publiskās informācijas pieejamība sniedz iedzīvotājiem iespēju iesaistīties pārvaldes procesos un kontrolēt to efektivitāti. Līdzdalības budžetu veidošana un elektroniskās apspriedes ir konkrēti piemēri, kā iedzīvotāji var tieši ietekmēt pārvaldības lēmumus.

Būtiska nozīme mūsdienu pārvaldībā ir arī **ilgtspējības pārvaldība**, kas koncentrējas uz dabas resursu saglabāšanu un ilgtspējīgu attīstību. Šis modelis izmanto tehnoloģijas, piemēram, lietu internetu un lielo datu analīzi, lai uzraudzītu vides rādītājus un veicinātu ilgtspējīgas stratēģijas. Viedās pilsētas ar energoefektīviem risinājumiem un gaisa kvalitātes monitoringa sistēmas ir nozīmīgi piemēri, kā šis modelis tiek īstenots praksē. Turklāt mūsdienu tiek uzsvērta **vietējā un kopienu pārvaldība**, kas stiprina vietējo iedzīvotāju iesaisti un vietējo resursu pārvaldību. Decentralizētā pieeja ļauj kopienām pašām noteikt prioritātes un īstenot savus projektus, izmantojot digitālās platformas, piemēram, vietējo projektu finansēšanas rīkus.

Arvien nozīmīgāka kļūst arī **hibrīdā cilvēkcentrētā pārvaldība**, kas apvieno tehnoloģiju iespējas un uz cilvēkiem orientētus risinājumus. Šis modelis īpašu uzmanību pievērš sabiedrības neaizsargātākajām grupām, izmantojot preventīvas stratēģijas, piemēram, personalizētus veselības un izglītības pakalpojumus. Aktualitāti ieguvusi arī **turbulentās situācijas pārvaldība**, kas orientējas uz elastīgām stratēģijām krīžu laikā, piemēram, pandēmiju vai dabas katastrofu pārvaldībai. Agrīnās brīdinājuma sistēmas un riska pārvaldības platformas palīdz nodrošināt sabiedrības stabilitāti un pielāgoties nenoteiktībai.<sup>79</sup>

Mūsdienu pārvaldības modeļi veido sarežģītu un daudzveidīgu sistēmu, kas pielāgojas mainīgajiem apstākļiem un sabiedrības vajadzībām. Tehnoloģiju izmantošana nodrošina efektivitāti un piekļuvi resursiem, savukārt cilvēkcentrētā pieeja veicina sabiedrības labklājību un ilgtspējību. Šie modeļi ir kritiski svarīgi, lai veiksmīgi risinātu mūsdienu izaicinājumus un nodrošinātu taisnīgu un ilgtspējīgu attīstību.

Latvijas e-pārvaldē būtu jākoncentrējas uz progresīvu pārvaldības modeļu ieviešanu, kas veicina efektivitāti, samazina administratīvās izmaksas un uzlabo pakalpojumu pieejamību. **Tīklveida pārvaldība** ļautu optimizēt resursus un veicinātu labāku sadarbību starp valsts, privātā sektora un sabiedrības dalībniekiem, padarot sabiedrisko pakalpojumu sniegšanu ātrāku un pielāgotāku. **Atvērtā pārvaldība** veicinātu lielāku caurspīdīgumu un sabiedrības iesaistīšanos, tādējādi uzlabojot valdības uzticamību un lēmumu pieņemšanas procesu.

<sup>79</sup> Millard, J. (2023). *Impact of digital transformation on public governance* (No. JRC133975). Joint Research Centre (Seville site).

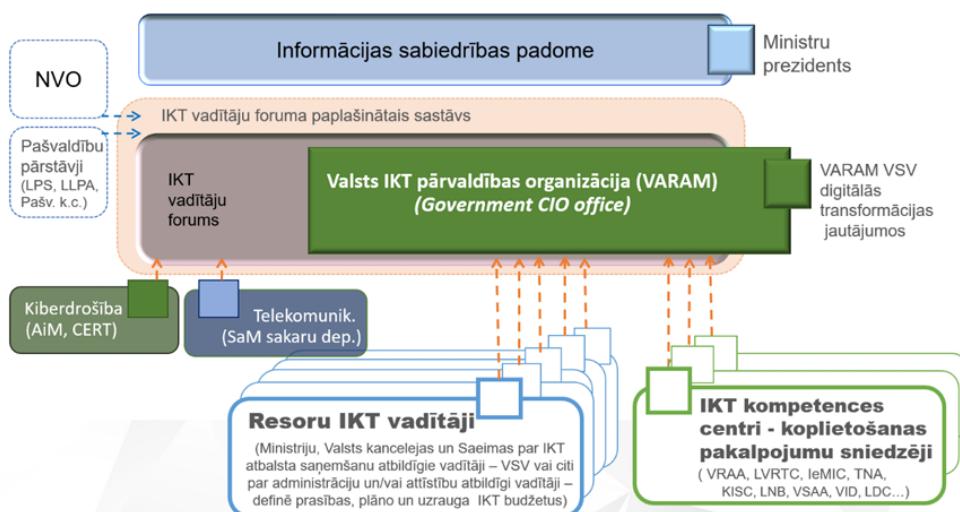
**Proaktīva pārvaldība**, kas balstīta datu analīzē, palīdzētu pieņemt informētākus lēmumus un nodrošinātu personalizētus pakalpojumus, kas atbilst iedzīvotāju vajadzībām. Centralizējot **e-pakalpojumus**, Latvija varētu vienkāršot piekļuvi pakalpojumiem, uzlabojot lietotāju pieredzi un samazinot birokrātiju. Šie modeļi uzlabotu pārvaldības efektivitāti, veicinātu ātru reakciju uz sabiedrības vajadzībām un palielinātu valsts pārvaldes atbildību, kas kopumā pozitīvi ietekmētu iedzīvotāju apmierinātību un valsts konkurētspēju.

## Pastāvošo vadības modeļu izvērtējums

### Digitālās transformācijas pārvaldība

**Digitālās transformācijas pārvaldība** ir centrālais elements veiksmīgai digitālajai transformācijai, nodrošinot atbilstošu koordinācijas un resursu dalīšanās līmeni digitālajām iniciatīvām, kas atbilst organizācijas struktūrai, kultūrai un stratēģiskajām prioritātēm<sup>80</sup>.

Digitālās transformācijas pārvaldības pieeja ir aprakstīta Digitālās attīstības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam<sup>81</sup>, kā arī saistītajos Ministru kabineta noteikumos. Pamatnostādnes paredz, ka digitālā transformācija ir valstiski svarīga joma un tās augstākā līmeņa pārvaldības struktūrai jādarbojas izpildvaras augstākā līmeņa vadītāja – Ministru prezidenta – vadībā. Digitālās transformācijas pārvaldība tiek īstenota vairākos līmeņos, un tajā ir iesaistītas vairākas institūcijas (skat. 17. att.).



17. attēls. Digitālās transformācijas pārvaldības struktūra.

Avots – Digitālās transformācijas pamatnostādnes.

Digitālās transformācijas pārvaldības augstākā līmeņa pārvaldībai ir izveidota **Informācijas sabiedrības padome**. Informācijas sabiedrības padome ir MK izveidota konsultatīva institūcija, tās mērķis ir sekmēt informācijas sabiedrības veidošanu Latvijā un koordinēt informācijas sabiedrības iekļaušanos globālajā un Eiropas attīstības procesā, veicinot ilgtspējīgu un noturīgu attīstību. Informācijas padomes darbība ir noteikta 2012. gada 24. janvāra Ministru kabineta noteikumos “Informācijas sabiedrības padomes nolikums”.<sup>82</sup> Noteikumi paredz, ka Informācijas sabiedrības padome pārrauga informācijas sabiedrības attīstības procesus

<sup>80</sup> M. Tannou and G. Westerman, “Governance: A Central Component of Successful Digital Transformation,” MITCDB CapGemini Consult., pp. 14–21, 2012.

<sup>81</sup> digitalas-transformācijas-pamatnostadnes\_2021-27.pdf.

<sup>82</sup> Informācijas sabiedrības padomes nolikums.

Latvijā, koordinējot tās iekļaušanos globālajos un Eiropas attīstības procesos, kā arī īsteno vienotus risinājumus IKT projektu uzraudzībai. Informācijas sabiedrības padomes uzdevumi ietver informācijas sabiedrības attīstības procesu analīzi, priekšlikumu sniegšanu Ministru kabinetam politikas un normatīvo aktu izstrādei, valsts nozīmes pasākumu un projektu koordinēšanu, kā arī ieteikumu izstrādi ES struktūrfondu projektu īstenošanas uzraudzībai. Informācijas sabiedrības padome ir tiesīga pieaicināt ekspertus un pieprasīt nepieciešamo informāciju no valsts un pašvaldību institūcijām. Informācijas sabiedrības padomes sastāvā ir Ministru prezidents, vairāku ministriju vadītāji, valsts un pašvaldību pārstāvji, kā arī Latvijas Universitātes, Rīgas Tehniskās universitātes un nozares asociāciju pārstāvji. Informācijas sabiedrības padomes vadītājs ir Ministru prezidents, vadītāja vietnieks – VARAM ministrs.

Lai gan Informācijas sabiedrības padomes nolikums ir aktīvs, pēdējais publicētais protokols ir 2020. gada 30. janvāra sēdes protokols, tāpēc var secināt, ka Informācijas padomes darbība nav aktīva vai arī tās funkcijas ir pārņēmusi cita struktūra, vai arī tās darbība nav pietiekami caurskatāma sabiedrībai.

Līdzīgas funkcijas īsteno **Digitalās modernizācijas tematiskā komiteja (DMTK)**. DMTK galvenais uzdevums ir veicināt mūsdienu digitālo tehnoloģiju izmantošanu, kā arī attīstīt sabiedrības un valsts pārvaldes spēju efektīvi izmantot digitālo tehnoloģiju iespējas, paaugstinot valsts un tautsaimniecības konkurētspēju.<sup>83</sup> DMTK pārrauga digitālās politikas veidošanas procesus Latvijā un koordinē tās saskaņotu īstenošanu. Tā nodrošina “Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam” uzdevumu izpildi, kā arī veic Eiropas Savienības digitālās desmitgades mērķu un digitālo mērķrādītāju stratēģisko uzraudzību. DMTK vada VARAM ministrs, tās sastāvā ir šaurāks nekā Informācijas sabiedrības padomes sastāvs.

Analizējot DMTK sēžu protokolus, var secināt, ka tā tiek sasaukta regulāri. No sēžu protokoliem secināms, ka DMTK apspriež un uzrauga digitālās transformācijas procesus Latvijā, tostarp “Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam” ieviešanu, Eiropas Savienības digitālās desmitgades mērķu sasniegšanu un digitālo mērķrādītāju uzraudzību. DMTK nosaka valsts digitālās transformācijas investīciju stratēģiskās prioritātes, saskaņo digitālo pakalpojumu un infrastruktūras attīstības projektu portfeļus, izvērtē normatīvos aktus, kas kavē digitālo attīstību, un piedāvā to uzlabojumus. Tā arī lemj par ERAF finansējuma prioritātēm IKT attīstībai, piemēram, uzņēmējdarbības digitalizācijai un valsts IKT ilgtspējas uzlabošanai.

**IKT vadītāju forums** ir koleģiāla starpnozaru konsultatīvā un metodiskā institūcija, kas izveidota, lai veicinātu efektīvu valsts IKT pārvaldību.<sup>84</sup> IKT vadītāju forums darbojas saskaņā ar MK 2013. gada 3. septembra noteikumiem Nr. 759 “Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības vadītāju foruma nolikums”. Nolikumā noteikts, ka IKT vadītāju forums ir konsultatīva institūcija, tās priekšsēdētājs ir VARAM augstākā atbildīgā amatpersona IKT pārvaldības jautājumos. Tās sastāvā ietilpst nozaru ministriju, pašvaldību, Saeimas, kompetenču centru un kibernetikas speciālistu pārstāvji. Forumā mērķis ir veicināt starpnozaru sadarbību, pilnveidot valsts un pašvaldību IKT izmantošanu, kā arī veicināt efektīvu resursu pārvaldību un administratīvā sloga mazināšanu. IKT vadītāju forums nodrošina regulāru informācijas un pieredzes apmaiņu IKT pārvaldībā, risina infrastruktūras sadarbības un koplietošanas jautājumus un novērš dublēšanas sistēmās. Tas sniedz arī rekomendācijas IKT politikas izstrādei un organizē darba grupas nepieciešamo jautājumu risināšanai.

Analizējot IKT vadītāju foruma sēžu protokolus, secināms, ka tas tiek sasaukts regulāri. IKT vadītāju forums apspriež valsts IKT attīstības stratēģijas un problēmjautājumus, fokusējoties uz datu pārvaldību, infrastruktūras uzlabošanu un mākslīgā intelekta integrāciju. Tiek diskutēts par valsts datu apstrādes mākoņa attīstību, jaunā plānošanas perioda struktūrfondu projektu izvērtēšanu un arhitektūras principiem valsts pārvaldē. Tiek risināti jautājumi par datu koplietošanas iespējām, dokumentu vadības sistēmu ieviešanu, kā arī personāla kapacitātes un izdevumu pārvaldību Atvērto datu un noturības mehānisma projektu kontekstā.

Digitālās transformācijas pārvaldībā darbojas arī **IKT kompetences centri** – koplietošanas pakalpojumu sniedzēji. Digitālās transformācijas pamatnostādņēs minēti vairāki kompetences centri, tostarp, VDAA, LVRTC, IeMIC, TNA, KISC. Tomēr no intervijām ar iestādēm secināms, ka kompetences centru jomas nav formāli definētas, ne visos gadījumos ir noteikts kompetences centrs par noteikto jomu, reizēm kompetences centru virzieni daļēji dublējas un nereti VARAM virza noteiktu jomu attīstību, lai gan atbildība varētu tikt deleģēta citām iestādēm.

<sup>83</sup> Digitālās modernizācijas tematiskā komiteja | Ministru kabinets.

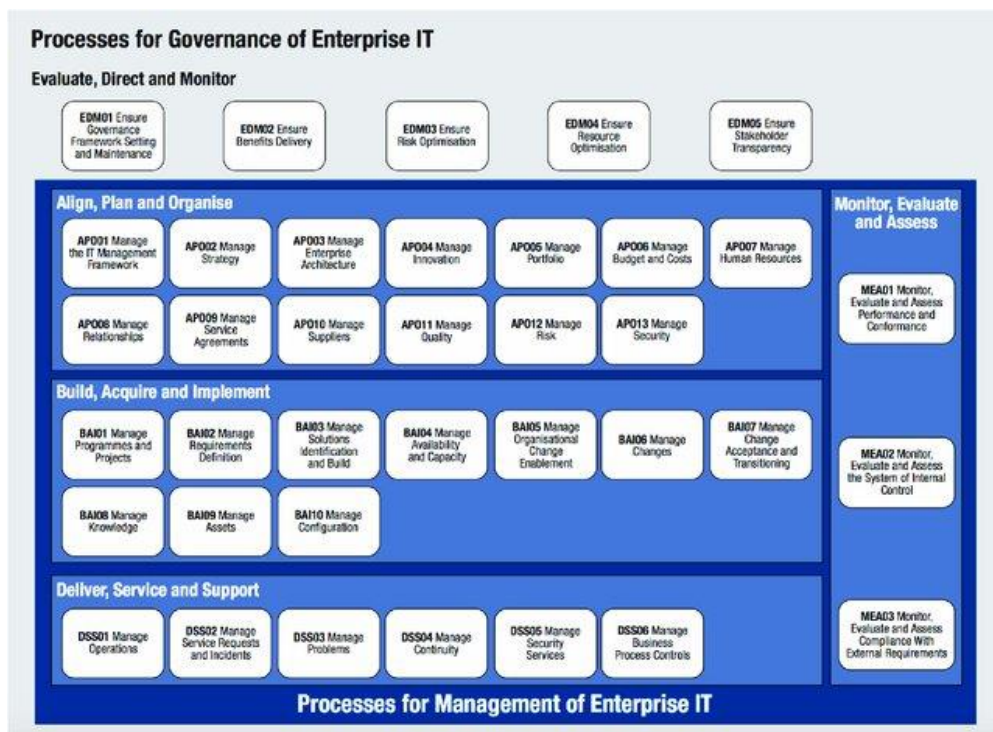
<sup>84</sup> IKT vadītāju forums | Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija.

## IKT pārvaldība

### IKT pārvaldības labākā prakse

IKT pārvaldība ir process, kas nodrošina efektīvu IKT resursu izmantošanu, lai atbalstītu organizācijas mērķu sasniegšanu. Tā ietver IKT stratēģijas izstrādi, infrastruktūras uzturēšanu, drošības pasākumu īstenošanu un atbilstību normatīvajiem aktiem. Efektīva IKT pārvaldība veicina organizācijas darbības nepārtrauktību, datu drošību un inovāciju ieviešanu.<sup>85</sup>

IKT pārvaldībai ir izveidoti vairāki starptautiski standarti un labākās prakses apkopojumi, no kuriem viens no praksē vairāk izmantotajiem ir *COBIT*.<sup>86</sup> *COBIT* ir *ISACA* izstrādāts IT pārvaldības un vadības satvars, kas sniedz struktūru organizāciju IKT efektīvai pārvaldībai. Tas aptver stratēģisko mērķu sasniegšanu, procesu pārvaldību, risku un resursu kontroli, kā arī atbilstības nodrošināšanu juridiskajām prasībām un nozares standartiem. *COBIT* ir saderīgs ar citiem ietvariem, piemēram, *ITIL* un *ISO/IEC 27001*, un tā mērķis ir līdzsvarot IT inovācijas, risku pārvaldību un efektivitāti. *COBIT* tiek definēti vairāki procesi (skat. 18. att.), kas iedalīti IKT pārvaldības procesos un IKT vadības procesos. IKT pārvaldības un IKT vadības procesi atšķiras pēc mērķiem un pieejas. **IKT pārvaldība** ir augstākās vadības atbildība, kas fokusējas uz stratēģisko mērķu sasniegšanu, vērtības radīšanu un risku pārvaldību. Tā nosaka, “**ko darīt**”. Savukārt **IKT vadība** ir operatīvās vadības atbildība, kas fokusējas uz efektīvu ikdienas darbību izpildi un īstermiņa mērķu sasniegšanu.



18. attēls. *COBIT* IKT pārvaldības procesi.  
Avots – *COBIT 5*.

Pēc *COBIT* satvara secināms, ka valstiskā līmenī būtu rekomendēts īstenot IKT pārvaldības procesus, savukārt IKT vadības procesu īstenošana primāri būtu valsts pārvaldes iestāžu atbildība.

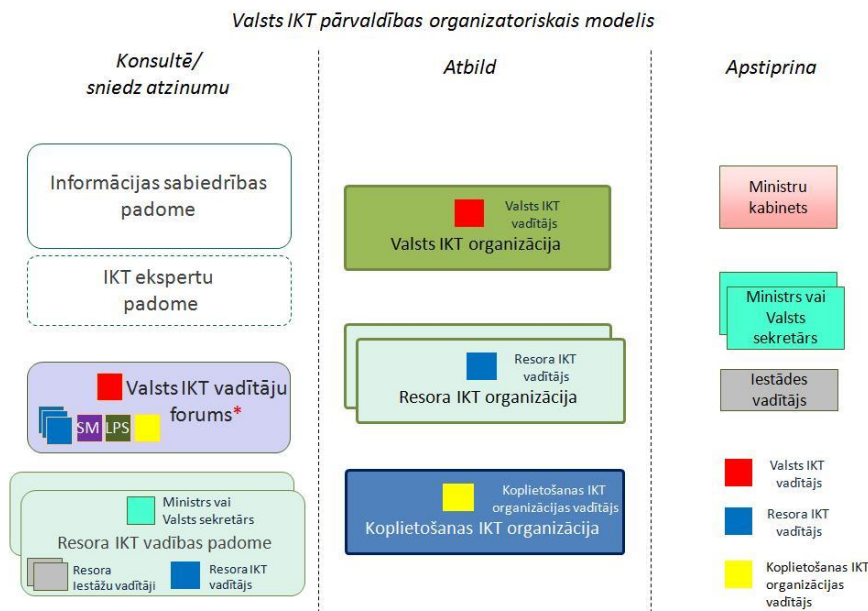
<sup>85</sup> Digitalizācijas pakalpojumi.

<sup>86</sup> COBIT | Control Objectives for Information Technologies | ISACA.

## Nacionālā līmeņa IKT pārvaldības modelis un procesi

Vadošā iestāde valsts IKT pārvaldības politikas plānošanā ir VARAM. Atbilstoši VARAM nolikumā<sup>87</sup> definētajam, valsts pārvaldes digitālo tehnoloģiju pārvaldības jomā tiek izstrādāti un koordinēti valsts pārvaldes pakalpojumu un jomu arhitektūras principi, kā arī nodrošināta IKT infrastruktūras koplietošanas pakalpojumu attīstība un efektīva izmantošana. Liela nozīme tiek piešķirta IKT risinājumu attīstības saskaņošanai un izvērtēšanai, balstoties vienotās arhitektūras principos, datu pārvaldības politikā un pieklūstamības prasībās. Tiek veikta valsts pārvaldes tīmekļvietņu, informācijas sistēmu un mobilo lietotņu pieklūstamības prasību uzraudzība, kā arī apkopota un uzturēta informācija par digitālajām tehnoloģijām, infrastruktūru, publiskajiem pakalpojumiem un nepieciešamajiem resursiem, tai skaitā finanšu, tehniskajiem un cilvēkresursiem. Vienlaikus tiek veicināta labās prakses ieviešana, izstrādāti ieteikumi, vadlīnijas un metodikas digitālās transformācijas un tehnoloģiju pārvaldības jautājumos, kā arī organizēti nozares vadītāju forumi un specializētās darba grupas, lai sekmētu valsts pārvaldes digitālo tehnoloģiju attīstību un pārvaldību.

Nacionālā līmenī ir definēts Valsts IKT pārvaldības organizatoriskais modelis<sup>88</sup>, kas aprakstīts 2013. gadā izveidotajā koncepcijā “Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis”. Koncepcijā noteikts valsts IKT pārvaldības mērķis – **efektīvi izmantot un attīstīt valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju arhitektūru, tehniskos resursus, procesus un cilvēkresursus valsts pārvaldes procesu un valsts attīstības prioritāšu atbalstam**. Lai sasniegtu mērķi, ir definēti uzdevumi sešās jomās – informācijas un komunikācijas tehnoloģiju stratēģiskās attīstības principu un arhitektūras izstrādāšana, to tehnisko resursu optimizācija, pārvaldības procesu attīstība, attīstības projektu īstenošanas kvalitātes uzlabošana, kā arī cilvēkresursu attīstība un valsts pārvaldes modernizācija, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģiju iespējas. Koncepcijā piedāvāts IKT pārvaldības organizatoriskais modelis (skat. 19. att.).



19. attēls. IKT pārvaldības organizatoriskais modelis.

Avots – koncepcija “Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis”.

<sup>87</sup> Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijas nolikums.

<sup>88</sup> Par koncepciju "Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis".

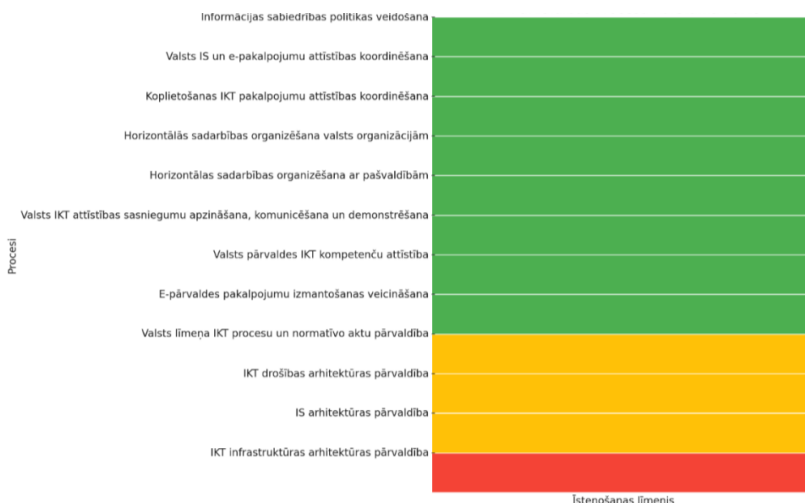
Atbilstoši koncepcijai optimālais IKT pārvaldības modelis paredz IKT vienību lomu un sadarbības ietvara pārdefinēšanu, tiesību un pienākumu nošķiršanu, kā arī jaunu sadarbības forumu izveidi, detalizējot funkcijas. Valsts IKT pārvaldība balstīsies daļēji centralizētā modelī, kur resoru IKT vadītāji un iestāžu vadītāji būs atbildīgi par ieviešanu. Nacionālajā līmenī sadarbībā ar resoriem risinās horizontālus pārvaldības un koplietošanas politikas jautājumus, savukārt resori pārvaldīs centralizētos un decentralizētos risinājumus atbilstoši izstrādātajām vadlīnijām.

Valstiskā līmenī ir definētas vairākas īstenojamās centralizētās funkcijas, tostarp:

- IS arhitektūras pārvaldība;
- IKT infrastruktūras arhitektūras pārvaldība;
- IKT drošības arhitektūras pārvaldība;
- valsts līmeņa IKT procesu un normatīvo aktu pārvaldība;
- informācijas sabiedrības politikas veidošana;
- valsts IS un e-pakalpojumu attīstības koordinēšana;
- koplietošanas IKT pakalpojumu attīstības koordinēšana;
- horizontālās sadarbības organizēšana starp visām valsts IKT pārvaldībā iesaistītajām organizācijām un konsultatīvajām padomēm;
- horizontālas sadarbības organizēšana ar pašvaldību IKT organizācijām, lai nodrošinātu pašvaldību un valsts IS saskaņotu attīstību un sadarbību;
- valsts IKT attīstības sasniegumu apzināšana, komunikēšana un demonstrēšana, tādējādi veicinot valsts IKT nozares eksportspēju;
- valsts pārvaldes IKT kompetenču attīstība;
- e-pārvaldes pakalpojumu un iespēju izmantošanas veicināšana sabiedrībā.

Modelis veidots 2013. gadā, tāpēc secināms, ka tajā nav iekļauti visi IKT pārvaldības procesi un jomas atbilstoši labākās prakses rekomendācijām, piemēram, *COBIT*. IKT pārvaldības koncepcijā ir identificēti vairāki *COBIT 5* procesi, kas patlaban netiek pilnībā aptverti. Piemēram, EDM02 Nodrošināt ieguvumu īstenošanu un EDM05 Nodrošināt ieinteresēto pušu pārredzamību. Šie procesi ir būtiski valsts IKT infrastruktūras stratēģiskai un efektīvai pārvaldībai, un tiem nepieciešama uzmanība, lai pilnveidotu esošās prakses. IKT pārvaldības modeli rekomendēts aktualizēt, ņemot vērā labākās prakses rekomendācijas.

Analizējot esošo IKT pārvaldības praksi nacionālā līmenī, secināms, ka faktiski tiek īstenota tikai daļa no koncepcijā minētajām centralizētajām IKT pārvaldības funkcijām.



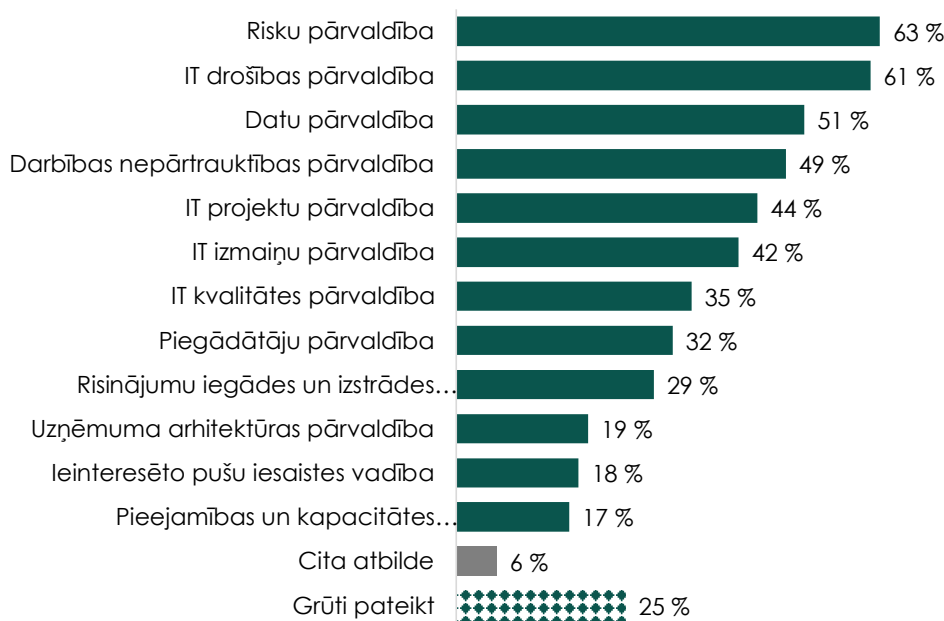
20. attēls. IKT pārvaldības funkciju īstenošana.

Līdzīgi secinājumi par nepietiekamu arhitektūras pārvaldību iegūti arī Valsts kontroles auditā "Vai valsts pārvaldē ir izmantotas visas iespējas IKT infrastruktūras efektīvai pārvaldībai?".<sup>89</sup> Auditā secināts, ka ilgtermiņā centralizēta IKT pakalpojumu un infrastruktūras pārvaldība ļautu optimizēt resursus, tomēr revīzijās ilgstoši novērots, ka vienotā datu centra un IKT centralizācijas ieviešana valstī ir apstājusies. Resori un iestādes bieži nesadarbojas IKT pārvaldībā, uzturēšanā un infrastruktūras izmitināšanā, izvēloties uzturēt vairākus datu centrus. Galvenie šķēršļi centralizācijai ir nevis tehniski, bet gan saistīti ar iestāžu nepietiekamu motivāciju un bažām par kontroles zaudēšanu vai sistēmas pieejamības mazināšanos. Tā rezultātā gandrīz katrā iestādē ir vairākas serveru telpas, kas palielina izmaksas un rada drošības riskus.

2024. gadā VARAM ir iesācis iniciatīvas digitālās pārvaldes arhitektūras pārvaldības pilnveides pasākumiem, kas iever vienotas arhitektūras pārvaldības pieejas, principu un procesu definēšanu.

### Iestāžu līmeņa IKT pārvaldības modelis un procesi

Iestāžu IKT pārvaldības procesu novērtējumā par pamatu ņemta iestāžu IKT pārstāvju anketa, kurā veikts pašvērtējums par COBIT 5 definētajiem IKT vadības procesiem (skat. 21. att.).



21. attēls. **Organizācijā īstenotie IT pārvaldības procesi (%)**, vairākatbilžu jautājums.  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Aptaujas rezultāti par IKT pārvaldības procesiem valsts pārvaldē atklāj vairākas būtiskas tendences un izaicinājumus. Vislielākā uzmanība tiek pievērsta riska pārvaldībai (63 %) un IT drošības pārvaldībai (61 %), kas liecina par valsts pārvaldes prioritāti nodrošināt drošību un samazināt riskus. Augstu nozīmi ieņem arī datu pārvaldība (51 %) un darbības nepārtrauktības pārvaldība (49 %), kas uzsvēr nepieciešamību nodrošināt stabilitāti un pakalpojumu pieejamību.

Tomēr citas jomas, piemēram, uzņēmuma arhitektūras pārvaldība (19 %) un pieejamības un kapacitātes pārvaldība (17 %), tiek uzskatītas par mazāk nozīmīgām, kas var liecināt par to attīstības nepietiekamību vai zemāku prioritizāciju. Turklāt 25 % respondentu norāda, ka viņiem ir grūti atbildēt, kas var liecināt par neskaidrībām vai informācijas trūkumu par IKT pārvaldības procesiem kopumā.

<sup>89</sup> 28232-hA2iWcpH4kniJKXJ985L1vfKnpU74Exg.pdf.

Šie rezultāti atspoguļo nevienlīdzīgu piecu IKT pārvaldības procesu attīstībai, koncentrējoties uz drošību un riska mazināšanu, vienlaikus atstājot novārtā citas svarīgas jomas. Lai nodrošinātu visaptverošu un efektīvu pārvaldību, būtu nepieciešams līdzsvarot prioritātes un attīstīt arī mazāk novērtētos procesus, piemēram, arhitektūras, pieejamības un kapacitātes pārvaldību.

Kopumā secināms, ka IKT pārvaldības procesi iestādēs nav definēti pietiekamā apjomā un nav pietiekami komunicēti. Lai arī vairākas prasības IKT kontrolēm ir noteiktas normatīvajos aktos, tomēr rekomendēts arī iestāžu līmenī definēt procesus plānveidīgai un sistemātiskai IKT pārvaldībai atbilstoši labākās prakses rekomendācijām. Tas korelē ar secinājumiem, kas izriet no valsts līmeņa IKT pārvaldības procesu novērtējuma, ka gan valsts, gan iestāžu līmenī nepietiekami tiek pārvaldīta uzņēmuma jeb valsts digitālās pārvaldes arhitektūra

## Starppodaļas secinājumi

Valsts pārvaldes digitālās transformācijas apskats no zinātniskās literatūras perspektīvas izceļ vairākas nozīmīgas dimensijas, kas nepieciešamas veiksmīgai pārvaldībai un ieviešanai. Šīs dimensijas aptver ne tikai tehnoloģiskos risinājumus, bet arī dziļas institucionālās un sociālās pārmaiņas, kurām ir jānotiek, lai maksimāli izmantotu tehnoloģiju sniegtās iespējas un vienlaikus mazinātu to radītos riskus.

### Galvenie secinājumi

- Digitālā transformācija kā multidisciplinārs fenomens. Digitālās transformācijas process ir ārkārtīgi sarežģīts un daudzdimensionāls, pārsniedzot vienkāršu tehnoloģiju ieviešanu. Literatūrā uzsvērts, ka šī pārveide aptver arī būtiskas pārmaiņas valsts institūcijās, vadības struktūrās un administratīvajās praksēs. Tā balstās nepieciešamībā pārvarēt institucionālo inerci un pielāgoties jauniem paradigmas modeļiem, kas prasa ne tikai tehnoloģisku, bet arī kultūras un sociālo pielāgošanos.
- Cilvēciskā kapitāla nozīme digitālajā transformācijā. Literatūrā norādīts, ka cilvēkresursi ir galvenais elements veiksmīgai digitālajai transformācijai. Darbinieku kompetenču un prasmju attīstīšana ir neatņemama sastāvdaļa, lai organizācijas spētu pieņemt un pilnvērtīgi izmantot jaunās tehnoloģijas. Bez spējīgiem un motivētiem darbiniekiem digitālā transformācija riskē palikt formāla, neizpildot savu potenciālu attiecībā uz produktivitātes pieaugumu un pārvaldības uzlabojumiem.
- Automatizācija un efektivitātes pieaugums. Automatizācijas potenciāls valsts pārvaldē ir plaši aplūkots kā viens no galvenajiem digitālās transformācijas virzītājspēkiem. Automatizējot procesus, piemēram, datu apstrādi un administratīvo uzdevumu veikšanu, valsts iestādes var ievērojami palielināt savu efektivitāti, vienlaikus samazinot manuāla darba nepieciešamību un uzlabojot pakalpojumu kvalitāti. Automatizācijas ieviešana veicina arī proaktīvu un personalizētu pakalpojumu sniegšanu, tādējādi uzlabojot valsts pārvaldes efektivitāti un lietotāju apmierinātību.
- Sabiedrības līdzdalība un uzticēšanās digitālajiem risinājumiem. Digitālās transformācijas veiksmīga īstenošana lielā mērā ir atkarīga no sabiedrības uzticības digitālajām tehnoloģijām un līdzdalības to izmantošanā. Literatūrā norādīts, ka uzticība ir kritisks faktors, kas ietekmē iedzīvotāju mijiedarbību ar digitālajiem risinājumiem. Ja valsts pārvaldes nodrošinātie pakalpojumi būs lietotājdraudzīgi un uzticami, tas var ievērojami paaugstināt iedzīvotāju līdzdalības līmeni un nostiprināt sabiedrības uzticību institūcijām.
- Zināšanu pārvaldība kā transformācijas virzītājspēks. Zināšanu pārvaldība valsts pārvaldē ir būtiska, lai veicinātu digitālās transformācijas iniciatīvu sekmīgu īstenošanu. Zināšanu pārvaldības trūkums ir viens no lielākajiem izaicinājumiem, ar kuriem valsts iestādes saskaras, īstenojot digitālās transformācijas programmas. Efektīva zināšanu pārvaldība var uzlabot lēmumu pieņemšanas procesus, veicināt inovācijas un palielināt valsts pārvaldes reakcijas spēju uz sabiedrības vajadzībām.
- Kiberdrošība un datu aizsardzība. Digitālās transformācijas centrā ir jautājumi par kiberdrošību un datu aizsardzību. Arvien plašākas digitālo tehnoloģiju izmantošanas dēļ pieaug vajadzība pēc stingriem kiberdrošības standartiem, kas aizsargātu iedzīvotāju datus un garantētu to drošību. Kiberdrošības pārvaldība kļūst par neatņemamu digitālās transformācijas sastāvdaļu, un neveiksmes šajā jomā var izraisīt neuzticēšanos visai valsts pārvaldes sistēmai.

- Kultūras un institucionālo šķēršļu pārvarēšana. Institucionālā kultūra un ierastie darbības modeļi bieži vien ir spēcīgi šķēršļi digitālās transformācijas procesā. Literatūrā norādīts, ka iestādēm ir jāspēj pielāgoties un mainīties, lai pārvarētu pretestību un veicinātu inovāciju (*Storozhenko et al., 2024*). Tiek uzsvērts, ka digitālās transformācijas veiksmē ir atkarīga no spējām vadīt institucionālās pārmaiņas un nodrošināt jaunu tehnoloģiju pieņemšanu visos organizācijas līmeņos.
- Normatīvās vides atbilstība un koordinācija. Lai valsts pārvalde spētu veiksmīgi īstenot digitālo transformāciju, tai ir nepieciešama skaidra un adaptīva normatīvā bāze. Nepārtrauktas tehnoloģiskās attīstības kontekstā ir svarīgi, lai regulējumi nodrošinātu gan datu aizsardzību, gan pārredzamību, vienlaikus veicinot inovācijas. Neadekvāta regulatīvā vide var kavēt digitālās transformācijas procesu un radīt juridiskas neskaidrības.
- Pārvaldības kapacitāte un līderība. Pētniecības darbi izceļ nepieciešamību pēc spēcīgas līderības digitālās transformācijas vadībā. Vadības kapacitāte ir būtiska, lai nodrošinātu vienotu vīziju un stratēģiju digitālo tehnoloģiju ieviešanai valsts pārvaldē. Bez skaidras vadības transformācijas iniciatīvas var kļūt sadrumstalotas un zaudēt fokusu, kas radītu gan finanšu, gan laika resursu izšķērdēšanu. Zinātniskajā literatūrā par digitālās transformācijas vadību valsts pārvaldē uzsvērts, ka šis process ir ārkārtīgi sarežģīts un daudzdimensionāls, aptverot tehnoloģijas, cilvēkus un procesus vienotā mijiedarbībā. Literatūrā tiek izcelti galvenie izaicinājumi, piemēram, kibersdrošība, organizatoriskās kultūras pretestība un nepieciešamība pēc institucionālas elastības, kas jāņem vērā, lai veiksmīgi pārvaldītu digitālās transformācijas procesu. Tikai ar līdzsvarotu tehnoloģisko, sociālo un vadības aspektu integrāciju iespējams nodrošināt to, ka digitālā transformācija pilnvērtīgi uzlabo valsts pārvaldes efektivitāti, caurskatāmību un sabiedrības uzticību.

### Izvērtējot Latvijas pastāvošos pārvaldības modeļus, definēti šādi galvenie secinājumi

1. **Digitālās transformācijas pārvaldības struktūra un efektivitāte.** Latvijas digitālās transformācijas pārvaldība balstās vairāku līmeņu struktūrā, taču tās efektivitāte ir nevienmērīga, un augstākā līmeņa institūcijas, piemēram, Informācijas sabiedrības padome, nav pietiekami aktīvas.
2. **IKT kompetences centru lomas un pārklāšanās.** IKT kompetences centru jomas nav pietiekami definētas, radot atbildību pārklāšanos un resursu izšķērdēšanu.
3. **IKT pārvaldības organizatoriskais modelis un nepilnības.** Valsts IKT pārvaldības modelis balstās daļēji centralizētā pieejā, taču tas netiek pilnībā īstenots, radot nepilnības vienotai arhitektūras pārvaldībai un efektīvai resursu koplietošanai.
4. **IKT pārvaldības procesi iestāžu līmenī.** Valsts iestādēs prioritāte tiek piešķirta riska un drošības pārvaldībai, bet citas jomas, piemēram, arhitektūras un kapacitātes pārvaldība, tiek nepietiekami attīstītas.
5. **Atbilstība IKT pārvaldības labākajai praksei.** IKT pārvaldības procesi tikai daļēji atbilst *COBIT* labākajai praksei, un ir nepieciešama to papildu pilnveide, īpaši saistībā ar ieguvumu realizāciju un pārredzamību.

## ESOŠO ATTĪSTĪBAS PLĀNU IZVĒRTĒJUMS

### Iestāžu stratēģisko dokumentu analīze

Analīzes mērķis ir izvērtēt Latvijas Republikas ministriju pakļautībā esošo iestāžu stratēģijas un plānošanas dokumentus, fokusējoties uz to atbilstību digitālās transformācijas mērķiem. Analīzē tika iekļautas **80 iestādes**, pārstāvot 13 ministrijas, un izskatīti publiski pieejamie stratēģiskie dokumenti. Aptvertie plānošanas periodi svārstās no 2020. līdz 2030. gadam atkarībā no iestādes darbības stratēģijas termiņa.

Dokumentu pieejamība un aktualitāte bija atšķirīga.

- **Stratēģisko dokumentu pieejamība.** Lielākajai daļai iestāžu stratēģijas ir publiski pieejamas un detalizētas, taču vairākās nozarēs (piemēram, Valsts drošības dienests un Latvijas Antidopinga birojs) stratēģiskie dokumenti nav pieejami vai ir novecojuši. Piemēram, dažas iestādes (Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centrs un Vides pārraudzības valsts birojs) pēdējo stratēģiju izstrādājušas tikai līdz 2022. gadam.
- **Plānošanas periodi.** Analizētie dokumenti aptver dažādus plānošanas periodus, kas svārstās no vidēja termiņa (3 līdz 5 gadi) līdz ilgtermiņam (7 līdz 10 gadi). Visbiežāk stratēģijas aptver periodu līdz 2027. gadam, piemēram:
  - **Veselības ministrijas iestādes.** Stratēģijas aptver 2023.–2027. gadu;
  - **Zemkopības ministrijas iestādes.** Stratēģijas galvenokārt aptver 2021.–2027. gadu;
  - **Aizsardzības ministrijas iestādes.** Stratēģijas ir plašākas, piemēram, NBS stratēģija aptver 2024.–2036. gadu;
  - **Ekonomikas ministrijas iestādes.** Stratēģijas galvenokārt ir spēkā līdz 2026.–2027. gadam.

Dokumentu analīze koncentrējās uz pieciem būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.

- **E-pārvaldes attīstība un pakalpojumu digitalizācija.** Tika izvērtēts, kā iestādes izmanto digitālos rīkus, lai uzlabotu pakalpojumu pieejamību, kvalitāti un efektivitāti.
- **IKT infrastruktūras modernizācija.** Tika analizēti plāni un iniciatīvas, lai uzlabotu IT sistēmas, nodrošinātu datu drošību un resursu efektīvu izmantošanu.
- **Darbinieku digitālo prasmju pilnveide.** Uzsvars tika likts uz apmācību programmām un darbinieku kompetenču attīstību digitālo rīku un tehnoloģiju izmantošanā.
- **Datu pārvaldība un analītika.** Izvērtēti stratēģiju pasākumi, kas veicina datu analītikas risinājumus, lēmumu pieņemšanas uzlabošanu un pārvaldības procesu efektivitāti.
- **Sadarbība informācijas sistēmu integrācijā un datu apmaiņā.** Analizēta iestāžu savstarpējā sadarbība, informācijas sistēmu koplietošana un datu apmaiņas efektivitāte gan valsts, gan starptautiskā mērogā.

**Analizētās ministrijas un iestādes**

- **Ārlietu ministrija**<sup>90</sup> – galvenais fokuss uz diplomātisko misiju digitalizāciju un datu pārvaldību.
- **Aizsardzības ministrija**<sup>91</sup> – ietver Nacionālos bruņotos spēkus (NBS), Latvijas Nacionālo aizsardzības akadēmiju (NAA), Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūru (LĢIA) u. c.
- **Ekonomikas ministrija**<sup>92</sup> – analizētas tādas iestādes kā Centrālā statistikas pārvalde (CSP), Patērētāju tiesību aizsardzības (PTAC) centrs u. c.
- **Iekšlietu ministrija**<sup>93</sup> – tika apskatītas Valsts policijas, Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta (VUGD), Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes (PMLP) stratēģijas.
- **Finanšu ministrija**<sup>94</sup> – ietver Valsts ieņēmumu dienestu (VID), Valsts kasi, Iepirkumu uzraudzības biroju (IUB), Centrālajai finanšu un līgumu aģentūru (CFLA) u. c.
- **Izglītības un zinātnes ministrija**<sup>95</sup> – analizētas Latvijas Zinātnes padomes (LZP), Valsts izglītības satura centra (VISC) u. c. stratēģijas.
- **Klimata un enerģētikas ministrija**<sup>96</sup> – ietver Valsts vides dienestu (VVD) un Vides pārraudzības valsts biroju (VPVB).
- **Labklājības ministrija**<sup>97</sup> – iekļautas Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras (VSAA), Nodarbinātības valsts aģentūras (NVA) un Valsts darba inspekcijas (VDI) stratēģijas.
- **Satiksmes ministrija**<sup>98</sup> – analizētas Ceļu satiksmes drošības direkcijas (CSDD) un Civilās aviācijas aģentūras (CAA) plāni.
- **Tieslietu ministrija**<sup>99</sup> – iekļautas Uzņēmumu reģistra, Valsts zemes dienesta un Valsts tiesu ekspertīžu biroja stratēģijas.
- **Veselības ministrija**<sup>100</sup> – ietver tādas iestādes kā Slimību profilakses un kontroles centrs (SPKC), Zāļu valsts aģentūra (ZVA), Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests (NMPD) u. c.
- **Zemkopības ministrija**<sup>101</sup> – apskatītas Lauku atbalsta dienesta (LAD), Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) stratēģijas.
- **Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija (VARAM)**<sup>102</sup> – analizētas tādas iestādes kā Valsts reģionālās attīstības aģentūra (VRAA) un Dabas aizsardzības pārvalde.

Šīs analīzes uzdevums ir sniegt priekšstatu par digitālās transformācijas progresu dažādās valsts pārvaldes nozarēs, identificēt sasniegumus un trūkumus, kā arī piedāvāt ieteikumus turpmākai attīstībai.

Ņemot vērā pieejamo informāciju, tika identificētas gan stiprās puses, gan nepilnības. **Svarīgs ierobežojums** ir stratēģisko dokumentu pieejamības trūkums vairākās iestādēs. Nepieejamo dokumentu dēļ šajās iestādēs nav iespējams izvērtēt digitālo transformāciju pilnā apmērā. Turklāt daudzas stratēģijas nav pietiekami detalizētas, lai skaidri noteiktu iniciatīvu ietekmi vai mērķus. Turpmākajā analīzē aplūkoti katras ministrijas pakļautībā esošo iestāžu sasniegumi un izaicinājumi, kā arī sniegti ieteikumi, lai veicinātu vienotu un mērķtiecīgu digitālās transformācijas procesu. Latvijas ministrijas un to pakļautībā esošās iestādes aktīvi strādā ar digitālās transformācijas jautājumiem, tā ir kļuvusi par svarīgu instrumentu valsts pārvaldes efektivitātes, pakalpojumu pieejamības un sadarbības uzlabošanai. Tālāk autori iepazīstina ar iestāžu stratēģijām, atklājot gan stiprās puses, gan uzlabojumu iespējas.

<sup>90</sup> <https://www.mfa.gov.lv/lv>.

<sup>91</sup> <https://www.mod.gov.lv/lv>.

<sup>92</sup> <https://www.em.gov.lv/lv>.

<sup>93</sup> [https://www.iem.gov.lv/lv?utm\\_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.iem.gov.lv/lv?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F).

<sup>94</sup> <https://www.fm.gov.lv/lv>.

<sup>95</sup> <https://www.izm.gov.lv/lv>.

<sup>96</sup> <https://www.kem.gov.lv/lv>.

<sup>97</sup> <https://www.lm.gov.lv/lv>.

<sup>98</sup> [https://www.sam.gov.lv/lv?utm\\_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.sam.gov.lv/lv?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F).

<sup>99</sup> <https://www.tm.gov.lv/lv>.

<sup>100</sup> <https://www.vm.gov.lv/lv>.

<sup>101</sup> <https://www.zm.gov.lv/lv>.

<sup>102</sup> <https://www.varam.gov.lv/lv>.

Iestāžu novērtējums tika veikts katram no iepriekš minētajiem digitālās transformācijas virzieniem, izmantojot šādu skalu:

- **pilnībā atbilst** (1,0) – stratēģijā detalizēti aprakstīti pasākumi, kas precīzi atbilst digitālās transformācijas pamatnostādņēm;
- **atbilst** (0,5) – minētas vispārīgas iniciatīvas ar potenciālu precizēt vai paplašināt mērķus;
- **daļēji atbilst** (0,25) – aptverti daži transformācijas aspekti, taču būtiskas prasības netiek izpildītas.
- **neatbilst** (0) – trūkst jebkādu saistītu pasākumu vai mērķu.

Tālāk iegūtie vērtējumi tika apkopoti ministriju griezumā, aprēķinot summāro vērtējumu par visām analizē iekļautajām iestādēm. Rezultāti attēloti intensitātes kāršu veidā, kur krāsas intensitāte atspoguļo atbilstības līmeni – jo tumšāka krāsa, jo lielāka atbilstība digitālās transformācijas pamatnostādņēm. Šī pieeja ļauj definēt secinājumus par katras ministrijas atbilstību atsevišķiem digitālās transformācijas virzieniem, taču ministriju savstarpējā salīdzināšana šādā formātā nav efektīva.

**Ārlietu ministrija** izceļas ar savu stratēģisko pieeju digitalizācijas veicināšanai, koncentrējoties uz IKT infrastruktūras attīstību un datu pārvaldības uzlabošanu. Diplomātisko misiju darbība tiek atbalstīta ar modernām digitālajām platformām, kas palīdz uzlabot sadarbību starptautiskā līmenī un sekmēt operatīvu informācijas apriti. Ministrijas prioritāte ir arī darbinieku digitālo prasmju pilnveide, nodrošinot apmācības, kas pielāgotas globālajiem izaicinājumiem un digitālajai videi.

Tomēr, lai pilnībā īstenotu digitālās transformācijas mērķus, vēl ir jāuzlabo datu integrācijas risinājumi starp institūcijām un jāveicina tehnoloģiju izmantošana plašākā mērogā, ieskaitot mākslīgā intelekta un lielo datu analīzes risinājumus.

**Aizsardzības ministrijas iestādes**, piemēram, Nacionālie bruņotie spēki<sup>103</sup> (NBS) un Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra<sup>104</sup> (LĢIA), veiksmīgi attīsta e-pakalpojumus un digitālās iniciatīvas, kas uzlabo datu pārvaldību, kiberdrošības spējas un starptautisko sadarbību. NBS plānotās investīcijas mākslīgajā intelektā un mašīnmācīšanās risinājumos stiprina kiberaizsardzību, savukārt LĢIA nodrošina ģeotelpisko datu digitalizāciju un efektīvu pieejamību.

Latvijas Nacionālā aizsardzības akadēmija<sup>105</sup> (NAA) un Jaunsardzes centrs<sup>106</sup> turpina infrastruktūras modernizāciju un digitālās izglītības risinājumu ieviešanu, kas veicina mūsdienīgu prasmju attīstību un digitālo platformu efektīvu izmantošanu. Latvijas Kara muzejam<sup>107</sup> stratēģija nav pieejama, tāpēc tika izvērtēts 2023. gada publiskais pārskats, kurā identificēts progress krājuma digitalizācijā un starptautiskajā sadarbībā. Tomēr IKT infrastruktūras attīstība ir ierobežota un galvenokārt saistīta ar fizisko infrastruktūru, savukārt darbinieku apmācības nav vērstas uz digitālo prasmju pilnveidi.

Savukārt tādām iestādēm kā Zemessardze, Valsts aizsardzības militāro objektu un iepirkumu centrs (VAMOIC), Informācijas tehnoloģiju drošības incidentu novēršanas institūcija (*CERT.LV*), Valsts aizsardzības loģistikas un iepirkumu centrs, Militārās izlūkošanas un drošības dienests un Pulkveža Oskara Kalpaka profesionālā vidusskola darbības stratēģijas vai attīstības plāni nav publiski pieejami, kas kavē pilnvērtīgu digitalizācijas progresu visā nozarē.

<sup>103</sup> chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpegclefindmkaj/https://www.mod.gov.lv/sites/mod/files/document/Nacion%C4%81lo%20bru%C5%86oto%20sp%C4%93ku%20ilgtermi%C5%86a%20att%C4%ABst%C4%ABba%202025.-2036\_0.pdf.

<sup>104</sup> chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpegclefindmkaj/https://www.lgia.gov.lv/sites/lgia/files/document/LGIA%20strategija%202022-2024.pdf.

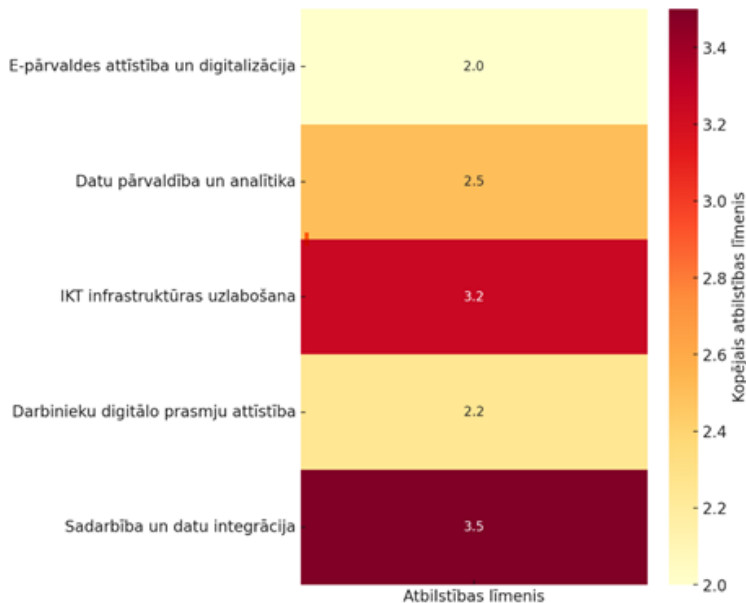
<sup>105</sup> chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpegclefindmkaj/https://www.naa.mil.lv/sites/naa/files/document/NAA\_Attistibas\_strategija\_2023\_2032.pdf.

<sup>106</sup> chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpegclefindmkaj/https://www.jc.gov.lv/sites/jc/files/document/informativais\_zinojums\_28JAN2024.p.pdf.

<sup>107</sup> chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpegclefindmkaj/https://www.karamuzejs.lv/sites/default/files/2024-

07/Publiskais%20p%C4%81rskats%202023\_.pdf.

Aizsardzības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 22. attēlā.



22. attēls. Aizsardzības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.

**Ekonomikas ministrijas** iestādes, piemēram, Centrālā statistikas pārvalde<sup>108</sup> (CSP) un Patērētāju tiesību aizsardzības centrs<sup>109</sup> (PTAC), demonstrē mērķtiecīgu un integrētu pieeju digitālo risinājumu attīstībai. CSP izstrādātie e-risinājumi datu apkopošanā un analizē uzlabo valsts pārvaldes efektivitāti un lēmumu pieņemšanas kvalitāti, savukārt PTAC modernizētā sistēma “Uzraugs 2.0” nodrošina procesu pārvaldības caurspīdību un efektivitāti.

Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra<sup>110</sup> (LIAA), lai gan norāda uz klientu apkalpošanas uzlabošanu ar digitalizāciju, nesniedz detalizētu rīcības plānu šo mērķu sasniegšanai. Turklāt dažās stratēģijās nepietiekami tiek atspoguļota datu pārvaldība un analītika, IKT infrastruktūras modernizācija un darbinieku digitālo prasmju attīstība.

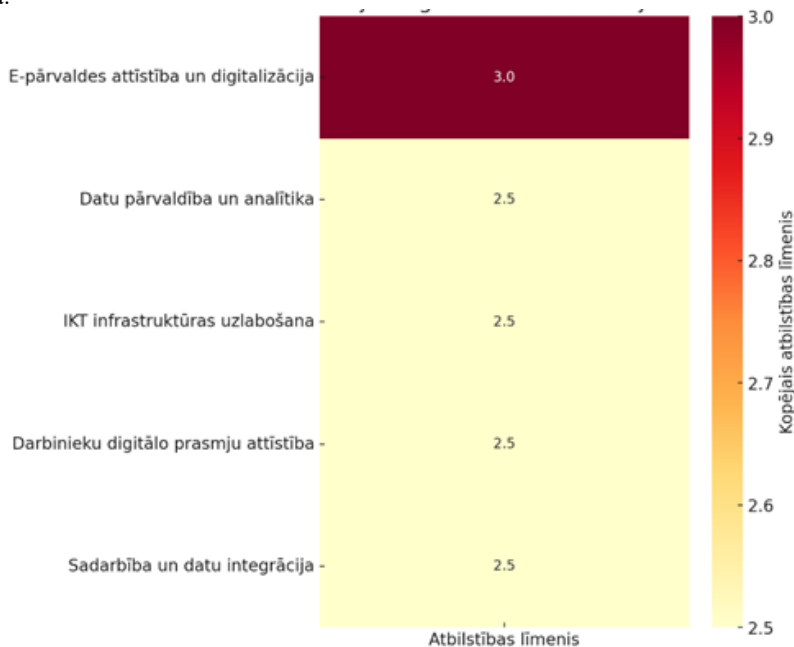
Starpinstitucionālā sadarbība un datu integrācija nav pietiekami attīstīta visās iestādēs. Piemēram, CSP un PTAC aktīvi sadarbojas ar valsts un starptautiskajiem partneriem, savukārt citās iestādēs šī sadarbība ir fragmentāra vai netiek skaidri uzsvērta, kas ierobežo efektīvu datu koplietošanu un savstarpēju atbalstu valsts pārvaldē.

<sup>108</sup> [chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpegkclefindmkaj/https://www.csp.gov.lv/lv/media/1103/download](https://www.csp.gov.lv/lv/media/1103/download)

<sup>109</sup> <https://www.ptac.gov.lv/lv/ptac-strategija>

<sup>110</sup> <https://www.liaa.gov.lv/lv/jaunums/apstiprinata-liaa-strategija-2023-2029-gadam>

Ekonomikas ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 23. attēlā.



23. attēls. Ekonomikas ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.

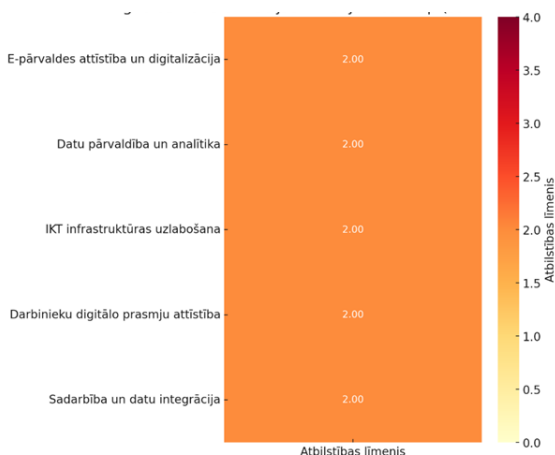
**Iekšlietu ministrijas** iestādes, tostarp Valsts policijas<sup>111</sup> un Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta<sup>112</sup> (VUGD) centieni attīstīt digitālus risinājumus ir pelnījuši atzinību. Zvanu apstrādes un resursu vadības digitalizācija ir uzlabojusi reaģēšanas efektivitāti krīzes situācijās.

Diemžēl dažām iestādēm, piemēram, Valsts drošības dienestam un Valsts robezsardzei, stratēģijas nav pieejamas, kas rada caurspīdīguma trūkumu. Arī datu analītikas un sadarbības veicināšana vēl ir attīstības stadijā, un darbinieku apmācību programma nav vienmērīgi izstrādāta visās iestādēs.

<sup>111</sup> <https://www.vp.gov.lv/lv/media/19845/download?attachment>.

<sup>112</sup> <https://www.vugd.gov.lv/lv/darbibas-strategija>.

Iekšlietu ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 24. attēlā.



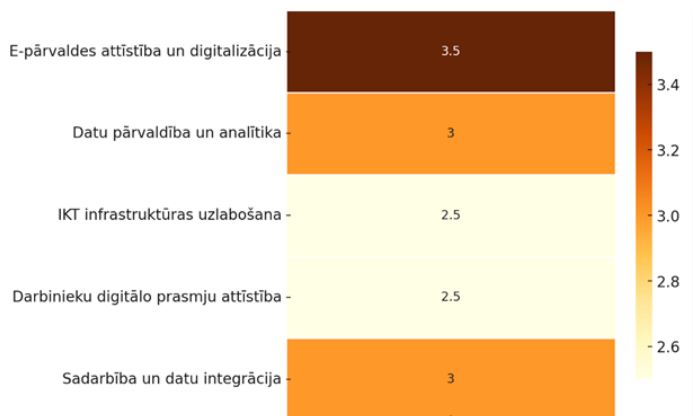
24. attēls. Iekšlietu ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.

Visi digitālās transformācijas virzieni Iekšlietu ministrijas iestādēs, kurām publiski pieejami stratēģijas dokumenti, uzrāda vienādu atbilstības līmeni. Šie rezultāti var liecināt par vienotu pieeju un augstu attīstības līmeni visos virzienos.

**Finanšu ministrijas** iestādes, piemēram, Valsts ieņēmumu dienests<sup>113</sup> (VID) un Valsts kase<sup>114</sup>, ir ieviešušas būtiskus digitālos risinājumus, kas palīdz uzlabot publiskās finanšu pārvaldības caurspīdību un efektivitāti. VID Elektroniskās deklarēšanas sistēma (EDS) un Iepirkumu uzraudzības biroja<sup>115</sup> (IUB) Publikāciju vadības sistēma ir kļuvušas par nozares standartu, veicinot pārredzamību un datu pārvaldību.

Lai gan progresīvie risinājumi izceļas ar inovatīvu pieeju, Centrālajai finanšu un līgumu aģentūrai<sup>116</sup>(CFLA) un Izložu un azartspēļu uzraudzības inspekcijai<sup>117</sup> (IAUI) vēl nepieciešams detalizētāk attīstīt digitālās prioritātes, lai panāktu vienlīdzīgu progresu visā ministrijas pārvaldībā.

Finanšu ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 25. attēlā.



25. attēls. Finanšu ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.

<sup>113</sup> <https://www.vid.gov.lv/strategija-plans-parskati>.

<sup>114</sup> <https://www.kase.gov.lv/jaunumi/valsts-kases-darbibas-strategija-2023-2026-gadam>.

<sup>115</sup> <https://www.iub.gov.lv/lv/media/538/download>.

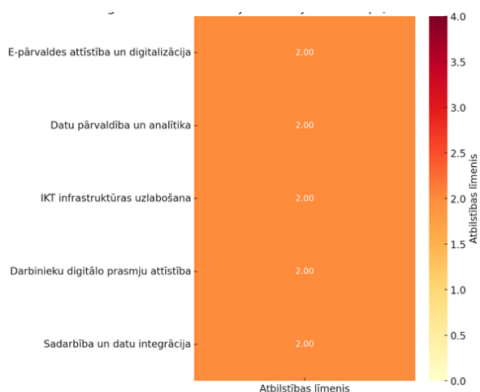
<sup>116</sup> <https://www.cfla.gov.lv/lv/normativie-akti>.

<sup>117</sup> <chrome-extension://efaidnbmninnkpcjpcgclefindmkaj/https://www.iaui.gov.lv/lv/media/1488/download?attachment>.

**Izglītības un zinātnes ministrijas** iestādes, piemēram, Valsts izglītības satura centrs<sup>118</sup> (VISC) un Latvijas Zinātnes padome<sup>119</sup> (LZP), aktīvi strādā, ieviešot digitālos risinājumus. Tādas platformas kā digitālie mācību materiāli un zinātnes datu pārvaldības sistēmas palīdz uzlabot izglītības un zinātnes procesu kvalitāti.

Tomēr dažās iestādēs, piemēram, stratēģiskā plānošana digitalizācijas jomā vēl ir nepietiekama. Lai sekmētu nozīmīgāku progresu, nepieciešams pastiprināt IKT infrastruktūras modernizāciju un nodrošināt darbiniekiem pieejamas apmācības jaunāko tehnoloģiju lietošanā.

Izglītības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 26. attēlā.



**26. attēls. Izglītības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.**

Visi digitālās transformācijas virzieni Izglītības ministrijas iestādēs uzrāda līdzīgu atbilstības līmeni. Šie rezultāti var liecināt par vienotu pieeju un augstu atbilstības līmeni visos virzienos, taču ir potenciāls tos precizēt vai paplašināt.

**Klimata un enerģētikas ministrijas** iestādes, piemēram, Valsts vides dienests<sup>120</sup> (VVD) un Vides pārraudzības valsts birojs<sup>121</sup> (VPVB), koncentrējas uz datu digitalizāciju, lai efektīvāk uzraudzītu klimata pārmaiņu ietekmi un enerģētikas sektora ilgtspēju. VVD mākslīgā intelekta risinājumi monitoringa procesos ir ievērojams solis uz priekšu.

Tomēr VPVB stratēģiju novecošanās un datu integrācijas ierobežojumi rada nepilnības. Iestādēm nepieciešams veikt papildu pasākumus datu apmaiņas un sadarbības uzlabošanai ar starptautiskajiem partneriem.

<sup>118</sup> <https://www.visc.gov.lv/lv/iepirkumi>.

<sup>119</sup> [chrome-extension://efaidnbmninnnibpcajpegleclefindmkaj/https://www.lzp.gov.lv/lv/media/3840/download?attachment](https://chrome-extension://efaidnbmninnnibpcajpegleclefindmkaj/https://www.lzp.gov.lv/lv/media/3840/download?attachment).

<sup>120</sup> <https://www.vvd.gov.lv/lv/media/11133/download?attachment>.

<sup>121</sup> <https://www.eva.gov.lv/lv/jaunums/vides-parraudzibas-valsts-biroja-darbibas-strategija-merku-karte-2025-2030-gadam>.

Klimata un enerģētikas ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 27. attēlā.

**27. attēls. Klimata un enerģētikas ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.**



Visi digitālās transformācijas virzieni Klimata un enerģētikas ministrijas iestādēs arī uzrāda vienādu atbilstības līmeni būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem, taču ir potenciāls tos precizēt vai paplašināt.

**Kultūras ministrijas iestādes**, piemēram, Valsts Kultūrkapitāla fonds<sup>122</sup> (VKKF) un Kultūras informācijas sistēmu centrs<sup>123</sup> (KISC), veiksmīgi attīsta e-pārvaldes risinājumus un digitālās ekosistēmas, kas uzlabo pakalpojumu pieejamību un kultūras datu integrāciju. VKKF finansējuma piešķiršanas sistēma un KISC bibliotēku un muzeju digitālie risinājumi veicina piekļuvi kultūras resursiem un uzlabo datu pārvaldību.

Tādas iestādes kā Nacionālā kultūras mantojuma pārvalde<sup>124</sup> (NKMP) un Nacionālais Kino centrs<sup>125</sup> (NKC) aktīvi strādā, modernizējot IKT infrastruktūru un uzlabojot datu pārvaldību, piemēram, attīstot “Mantojums” sistēmu un modernizējot nozares IT risinājumus. Tomēr IT sistēmu uzturēšana un pilnīga integrācija joprojām prasa turpmākus uzlabojumus.

Savukārt Valsts nacionālajam arhīvam<sup>126</sup> trūkst publiski pieejamas stratēģijas, kas apgrūtina tā digitalizācijas progresu novērtēšanu. Turklāt resursu ierobežojumi kavē IKT infrastruktūras attīstību un kultūras datu pārvaldības ekosistēmas vienotu attīstību visās iestādēs.

<sup>122</sup> <https://www.km.gov.lv/media/22336/download>.

<sup>123</sup> <chrome-extension://efaidnbnmnmbpcjpeglclefindmkaj/https://www.kis.gov.lv/media/1671/download?attachment>.

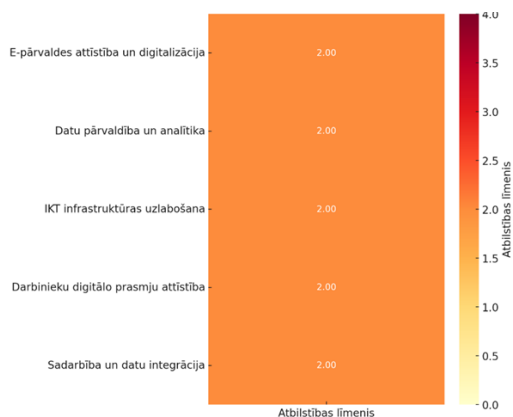
<sup>124</sup> <https://www.nkmp.gov.lv/lv/media/4758/download?attachment>.

<sup>125</sup> <https://www.nkc.gov.lv/lv/media/15928/download?attachment>.

<sup>126</sup> <https://www.arhivi.gov.lv/lv/publiskie-parskati>.

Kultūras ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 28. attēlā.

28. attēls. Kultūras ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.



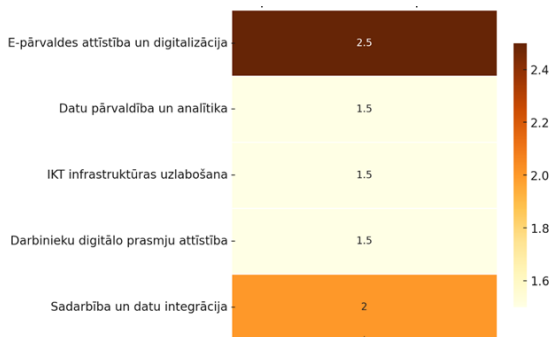
Visi digitālās transformācijas virzieni Kultūras ministrijas iestādēs stabili uzrāda vienādu atbilstības līmeni būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem, taču ir novērojams potenciāls tos precizēt vai paplašināt.

**Labklājības ministrijas iestādes**, piemēram, Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra<sup>127</sup> (VSAA) un Nodarbinātības valsts aģentūra<sup>128</sup> (NVA), veiksmīgi attīsta klientiem pieejamus e-pakalpojumus, kas uzlabo pakalpojumu pieejamību un efektivitāti. VSAA digitālie risinājumi, piemēram, pensiju pieteikumu sistēmas, ir būtisks atbalsts sociālās politikas īstenošanai.

Tomēr Valsts darba inspekcijas<sup>129</sup> (VDI) un pašas ministrijas stratēģijās trūkst detalizētu plānu par IKT infrastruktūras un darbinieku prasmju pilnveidi, kas kavē nozīmīgāku progresu digitalizācijas jomā.

Labklājības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 29. attēlā.

29. attēls. Labklājības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.



**Satiksmes ministrijas iestādes**, piemēram, Ceļu satiksmes drošības direkcija<sup>130</sup> (CSDD) un Civilās aviācijas aģentūra<sup>131</sup> (CAA), demonstrē ievērojamu progresu digitālo risinājumu ieviešanā, taču norāda konkrētas iniciatīvas darbinieku digitālo prasmju attīstībai un IKT infrastruktūras uzlabošanai. Inovatīvi e-pakalpojumi un digitalizācijas risinājumi drošības pārvaldībā palīdz uzlabot iestāžu efektivitāti un sadarbību ar starptautiskajiem partneriem.

<sup>127</sup> <https://www.vsa.gov.lv/lv/media/6204/download?attachment>.

<sup>128</sup> <https://www.nva.gov.lv/lv/media/19551/download?attachment>.

<sup>129</sup> [https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media\\_file/vdi\\_strategija\\_2021\\_2023\\_0.pdf](https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media_file/vdi_strategija_2021_2023_0.pdf).

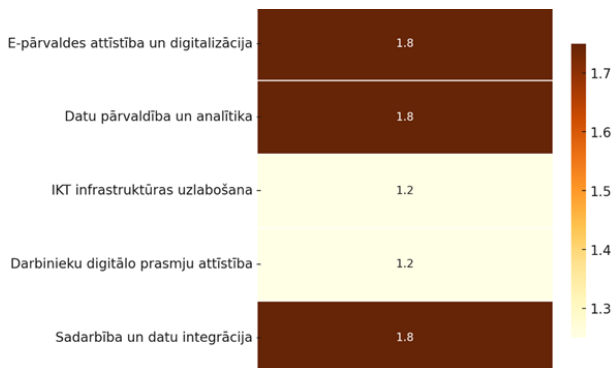
<sup>130</sup> [https://www.csdd.lv/cek/?Itemid=213&collection=fails&file=doc\\_fails&id=130&task=download&xi=0](https://www.csdd.lv/cek/?Itemid=213&collection=fails&file=doc_fails&id=130&task=download&xi=0).

<sup>131</sup> <https://www.caa.gov.lv/lv/media/1633/download?attachment>.

Diemžēl dažām iestādēm, piemēram, Valsts dzelzceļa tehniskajai inspekcijai<sup>132</sup> (VDzTI), vēl nepieciešams detalizētāk attīstīt digitalizācijas stratēģijas, lai sasniegtu kopīgu attīstības līmeni.

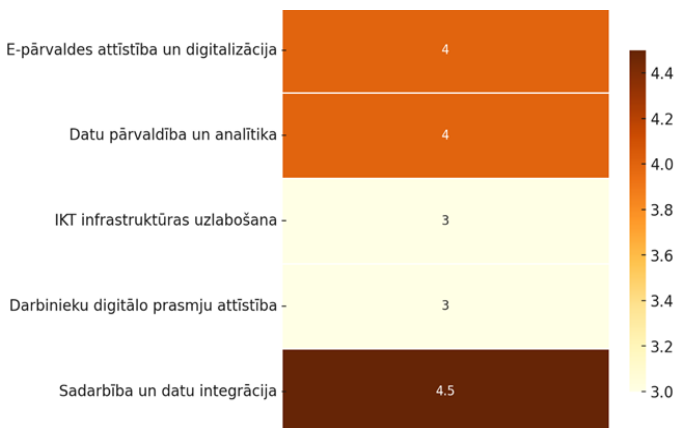
Satiksmes ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 30. attēlā.

30. attēls. Satiksmes ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.



Tieslietu ministrijas iestādes, piemēram, Uzņēmumu reģistrs<sup>133</sup> un Valsts zemes dienests<sup>134</sup>, ir iesākušas ievērojamu digitalizācijas ceļu, kas palīdz uzlabot juridisko un administratīvo procesu efektivitāti. Uzņēmumu reģistra e-pakalpojumi atvieglo uzņēmumu dibināšanu un datu pārvaldību. Tieslietu ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 31. attēlā.

31. attēls. Tieslietu ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.



Visi digitālās transformācijas virzieni Tieslietu ministrijas iestādēs stabili uzrāda līdzīgu atbilstības līmeni būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem ar potenciālu tos precizēt un uzlabot.

Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijas (VARAM) pakļautībā esošās iestādes, piemēram, Valsts digitālās attīstības aģentūra<sup>135</sup> (VDAA) aktīvi veicina e-pārvaldes attīstību un reģionālo datu digitalizāciju, kaut gan jāpiebilst, ka aktuālā VDAA darbības stratēģija nav publiski pieejama. *Latvija.gov.lv* platformas uzturēšana ir būtisks solis vienotas digitālās pārvaldes nodrošināšanai.

<sup>132</sup> <https://www.vda.gov.lv/lv/media/468/download?attachment>.

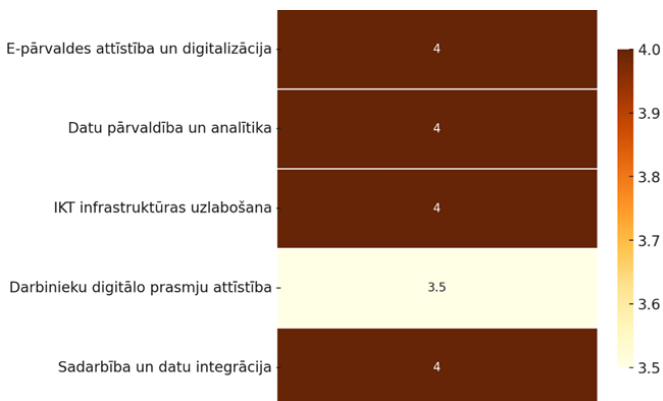
<sup>133</sup> <https://www.ur.gov.lv/lv/par-mums/strategija-2022-2026-gadam/uznemumu-registra-strategijas-merku-karte/>.

<sup>134</sup> <chrome-extension://efaidnbmnnpicpjgcleffindmkaj/https://www.vzd.gov.lv/lv/media/6057/download?attachmen>.

<sup>135</sup> <https://www.vdaa.gov.lv/lv/publiskais-parskats>.

VARAM iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 32. attēlā.

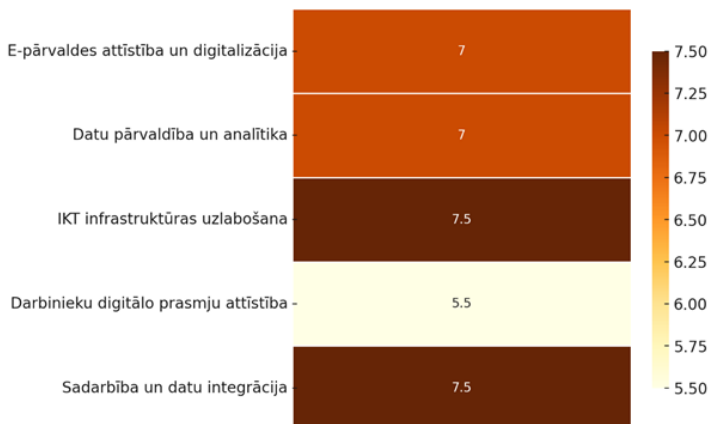
32. attēls. VARAM iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.



Zemkopības ministrijas iestādes, piemēram, Lauku atbalsta dienests<sup>136</sup> (LAD) un Pārtikas un veterinārais dienests<sup>137</sup> (PVD), ir veiksmīgi ieviesušas e-pakalpojumus, uzlabojot pieejamību un efektivitāti lauksaimniecības nozarē. Turklāt Lauksaimniecības datu centrs<sup>138</sup> ir paplašinājis datu analīzes iespējas un centralizējis IT infrastruktūru.

Lai gan progress ir acīmredzams, trūkst detalizētas informācijas par darbinieku digitālo prasmju attīstību. Zemkopības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem redzama 33. attēlā.

33. attēls. Zemkopības ministrijas iestāžu kopējā atbilstība būtiskiem digitālās transformācijas virzieniem.



<sup>136</sup> <https://www.lad.gov.lv/lv/media/134/download?attachment>.

<sup>137</sup> <https://www.pvd.gov.lv/lv/media/2119/download?attachment>.

<sup>138</sup> <https://www.ldc.gov.lv/lv/media/2109/download?attachment>.

## Starpradaļas secinājumi

1. **Vispārējā pieeja digitālajai transformācijai.** Kopumā var secināt, ka Latvijas ministrijas un to pakļautībā esošās iestādes ir spērušas ievērojamus soļus digitālās transformācijas virzienā. Latvijas Republikas ministrijas un to pakļautībā esošās iestādes aktīvi iesaistās digitālās transformācijas procesos, izstrādājot stratēģijas, kas atbilst valsts mērķiem. Tomēr dokumentu pieejamība un kvalitāte ir nevienmērīga, kas rada izaicinājumus visaptverošai analīzei.
2. **E-pārvaldes attīstība, IKT infrastruktūras modernizācija, datu analītikas risinājumi un darbinieku digitālo prasmju pilnveide ir galvenās prioritātes,** kas atbalsta valsts pārvaldes efektivitāti un iedzīvotāju apkalpošanas kvalitāti.
3. **Darbinieku digitālo prasmju attīstība** tiek nodrošināta tikai selektīvi, kas liecina par nepieciešamību izstrādāt vienotāku pieeju darbinieku kompetenču uzlabošanai. Darbinieku apmācību programmas bieži vien nav pietiekami detalizētas vai pilnībā ieviestas.
4. **Datu pārvaldības un analītikas** jomā ir veikti nozīmīgi soļi, taču datu integrācijas un apmaiņas līmenis starp iestādēm saglabājas fragmentārs. Turklāt **sadarbība un informācijas sistēmu integrācija** tiek attīstīta nevienmērīgi, kas kavē vienotas un efektīvas digitālās pārvaldības sistēmas izveidi.

Dziļākai analīzei būtu jāizvērtē rīcības plāni vai citi dokumenti, kas sniegtu detalizētāku informāciju par plānotajām iniciatīvām.

## ĀRVALSTU PIEREDZES IZVĒRTĒJUMS

E-pārvaldības pētījumu problēmas dažādās valstīs ir atšķirīgas un atkarīgas no konkrētās vides, kurā attīstās informācijas sabiedrība, un no katras valsts vēsturiskās attīstības apstākļiem. E-pārvaldības pētījumi ir ļoti aktuāli, jo ir nepieciešams palielināt valsts pārvaldes efektivitāti. Svarīgs jautājums ir birokrātisko procedūru novēršana, lai uzlabotu piekļuvi informācijai<sup>139</sup>, un nepieciešamība novērtēt e-pārvaldības ieviešanu, izmantojot modernas metodes.<sup>140</sup> Valsts attīstībai būtiska ir iedzīvotāju un valsts darbinieku uztvere par e-pārvaldi<sup>141</sup>, e-pakalpojumu sniegšanas efektivitāte un informācijas tehnoloģiju lomas palielināšana cīņā pret korupciju. Dažādu valstu sasniegumu salīdzināšana un pieredzes izmantošana ir viens no veidiem, kā izpētīt e-pārvaldības priekšrocības.

Analizējot publikācijas par e-pārvaldības ieviešanu un attīstību dažādās valstīs, tiek secināts, ka pētāmās problēmas galvenokārt nosaka ekonomiskie, politiskie un sociālie faktori. Attīstītajās valstīs zinātniekus interesē valsts sektora modernizācijas un motivācijas jautājumi, e-pakalpojumu koordinācija, dažādība un e-pārvaldības uzlabošana vietējā līmenī. Savukārt attīstības valstīs pētījumi ir vērsti uz valsts pārvaldes efektivitātes uzlabošanu, birokrātisko procedūru novēršanu, e-pārvaldības uzveri un cīņu pret korupciju.<sup>142</sup> E-pārvaldības priekšrocības un trūkumi vadošajās valstīs ļauj objektīvi novērtēt iespējamās attīstības iespējas Latvijā.

Pētījumi ir atklājuši būtisku korelāciju starp ekonomisko attīstību un nacionāliem ieguldījumiem IKT. Piemēram, *OECD* pētījums atklāja, ka IKT ieguldījumi veicināja no 1,3 % līdz 4,21 % no IKP pieauguma uz vienu iedzīvotāju dažādās valstīs.<sup>143</sup> E-pārvaldības ieviešana attīstītajās valstīs ir saskārusies ar vairākām problēmām, kas raksturīgas arī citām valstīm, piemēram, reģionālo valsts iestāžu vēlme saglabāt “institucionālo” neatkarību no centra, pretestība integrācijas procesiem vienotā centralizētā vadības vidē, kā arī finansējuma piesārīšana e-pārvaldības ieviešanai.<sup>144</sup>

Lai noteiktu vadošās ES un pasaules valstis e-pārvaldes jomā, tika apskatīti **DESI** (digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss), **EGDI** (ANO e-pārvaldes attīstības indekss), **OECD digitālās valdības indekss (DGI)** un **Pasaules Bankas GovTech brieduma indekss**. Katrs no minētajiem indeksiem vērtē e-pārvaldības attīstību un digitālo pārveidi atšķirīgos aspektos, piedāvājot dažādus kritērijus, lai novērtētu digitālo sniegumu un valsts iestāžu efektivitāti. Turpmāk tekstā apkopoti galvenie rādītāji, ko ietver katrs indekss.

<sup>139</sup> Silvia, N. C., & Adela, D. (2014). Romanian public sector transparency approached by e-governance. *Procedia Economics and Finance*, 15, 414–420.

<sup>140</sup> Choi, H., Park, M. J., Rho, J. J., & Zo, H. (2016). Rethinking the assessment of e-government implementation in developing countries from the perspective of the design–reality gap: Applications in the Indonesian e-procurement system. *Telecommunications Policy*, 40 (7), 644–660.

<sup>141</sup> Lallmahomed, M. Z., Lallmahomed, N., & Lallmahomed, G. M. (2017). Factors influencing the adoption of e-Government services in Mauritius. *Telematics and Informatics*, 34 (4), 57–72.

<sup>142</sup> Shkarlet, S., Oliychenko, I., Dubyna, M., Ditkovska, M., & Zhovtok, V. (2020). Comparative analysis of best practices in e-Government implementation and use of this experience by developing countries. *Administratie si Management Public*, (34), 118–136.

<sup>143</sup> OECD (2019), "ICT investments in OECD countries and partner economies: Trends, policies and evaluation", OECD Digital Economy Papers, No. 280, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/bcb82eff-en>.

<sup>144</sup> Shkarlet, S., Oliychenko, I., Dubyna, M., Ditkovska, M., & Zhovtok, V. (2020). Comparative analysis of best practices in e-Government implementation and use of this experience by developing countries. *Administratie si Management Public*, (34), 118–136.

## Starptautiskie indeksi

### DESI (digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss; *Digital Economy and Society Index*)

DESI novērtē ES valstu digitālo attīstību piecos galvenajos aspektos.

- **Savienojamība.** Interneta pārklājums un pieejamība, tostarp ātrgaitas un 5G tīkli.
- **Cilvēkresursi.** Iedzīvotāju digitālās prasmes un informācijas un komunikāciju tehnoloģiju (IKT) speciālistu pieejamība.
- **Interneta lietošana.** Interneta izmantošanas biežums un mērķi, piemēram, e-komercija un tiešsaistes pakalpojumi.
- **Digitālo tehnoloģiju integrācija.** Uzņēmuma spēja ieviest digitālos risinājumus, piemēram, mākoņtehnoloģijas un mākslīgā intelekta lietošanu.
- **Digitālie sabiedriskie pakalpojumi.** Publiskā sektora digitalizācija, piemēram, tiešsaistes valsts pakalpojumi un e-pārvaldes risinājumi.

34. attēlā redzams dalībvalstu progress attiecībā uz to ekonomikas un sabiedrības digitalizācijas kopējo līmeni pēdējo piecu gadu laikā. Katrai valstij attēlā ir norādīta saistība starp tās DESI rezultātiem 2017. gadā (horizontālā ass) un DESI vidējo gada pieaugumu periodā no 2017. līdz 2022. gadam (vertikālā ass).

Līdzīgi kā klasiskajā ekonomiskās izaugsmes teorijā, kopējā konverģence tiek parādīta gadījumos, kad valstis, kas sāk ar zemāku digitalizācijas līmeni, aug straujāk (diagrammas kreisajā pusē). DESI rezultāti skaidri atklāj kopējās konverģences tendenci ES valstīs laika posmā no 2017. līdz 2022. gadam.

Zilā līnija diagrammā ataino aprēķināto konverģences modeli. Valstis, kas atrodas virs zilās līnijas, ir augušas vairāk, nekā prognozēts konverģences līknes ietvaros, tādējādi tās tiek uzskatītas par “pārspējušo” valstu grupu. Pretēji – valstis, kas atrodas zem zilās līnijas, aug lēnāk, nekā gaidīts pēc konverģences modeļa.



34. attēls. Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss.  
Dalībvalstu relatīvais progress laika posmā no 2017. līdz 2022. gadam.<sup>145</sup>

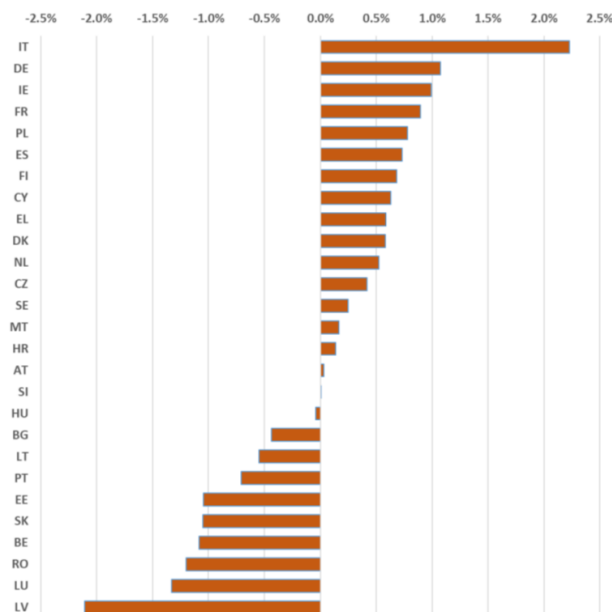
<sup>145</sup> DESI 2022, pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/lv/policies/desi>.

Diagrammā tiek attēlotas valstis, kas ir “pārspējušas” (diagrammas augšdaļā) un “nepietiekami izpildījušas” (diagrammas apakšdaļā), pamatojoties uz to attālumu no konverģences līknes (zilā līnija iepriekšējā attēlā).

**Itālija** ir labākā starp “pārspējušajām” valstīm, jo tā DESI rādītāju pieauguma temps laika posmā no 2017. līdz 2022. gadam bija ievērojami augstāks par prognozēto. Tai seko **Vācija, Īrija, Francija** un **Polija**, kas veido picinieku starp valstu grupām ar visstraujāko progresu, salīdzinot ar gaidāmo.

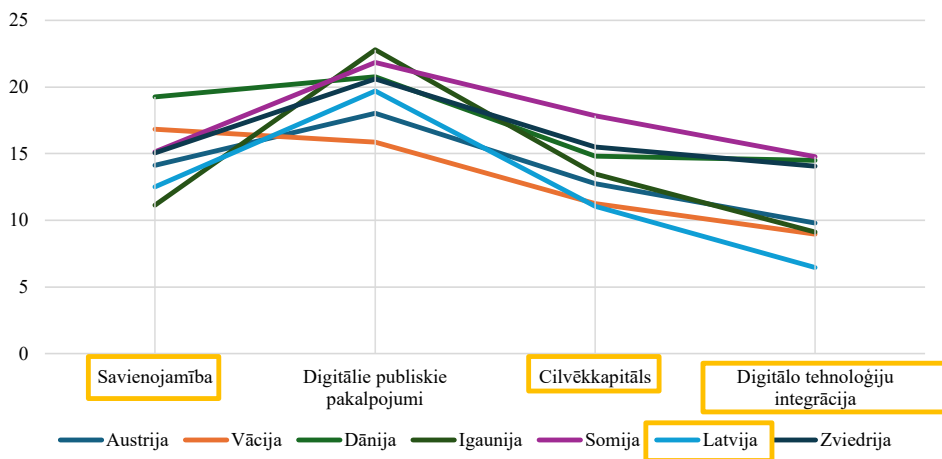
Savukārt starp valstīm, kas “nepietiekami izpildīja” (neatbilda prognozēm pēc konverģences modeļa), **Latvija** DESI rādītājus uzlaboja daudz lēnāk, nekā gaidīts, un tādējādi novirzījās no kopējās konverģences tendences.

Tāpat ievērojami novirzījās arī **Luksemburga, Rumānija, Beļģija, Slovākija** un **Igaunija**, kas veido grupu ar zemāku progresu, nekā bija prognozēts (skat. 35. att.).



35. attēls. **Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss. Pārspējušas un nepietiekami izpildījušas dalībvalstis (2017–2022).**

36. attēlā redzamais DESI indekss ilustrē dažādu Eiropas valstu digitālās attīstības līmeni četrās galvenajās kategorijās – savienojamība, cilvēkkapitāls, digitālie publiskie pakalpojumi un digitālo tehnoloģiju integrācija. Salīdzinot valstis, redzams, ka Somija un Dānija uzrāda augstākos rādītājus, īpaši izceļoties digitālo publisko pakalpojumu segmentā. Šie rezultāti liecina par efektīvu valsts pārvaldes digitalizāciju un tehnoloģisko risinājumu integrāciju. Vācija un Austrija uzrāda vidējus rezultātus visās kategorijās, savukārt Latvija, kas izcelta gaiši zilā krāsā, demonstrē pieticīgākus rezultātus savienojamības un cilvēkkapitāla jomā, taču uzrāda labākus rādītājus digitālo publisko pakalpojumu segmentā.



36. attēls. DESI kategoriju apkopojums pa valstīm.

Avots – autoru veidots.

Latvijas relatīvi zemākie rezultāti savienojamībā un cilvēkkapitālā liecina par nepieciešamību stiprināt iedzīvotāju digitālās prasmes un uzlabot infrastruktūras pieejamību. Vienlaikus augstie rezultāti digitālo publisko pakalpojumu jomā norāda valsts progresu e-pakalpojumu attīstībā un pieejamībā. Salīdzinot ar tādām valstīm kā Somija un Zviedrija, kurās rādītāji saglabājas stabili visās kategorijās, Latvijai vēl ir iespējas uzlabot tehnoloģiju integrāciju un cilvēkkapitāla attīstību, lai veicinātu digitālās transformācijas progresu. Šī tendence uzsvēr nepieciešamību pēc ilgtermiņa ieguldījumiem digitālās ekonomikas attīstībā, mērķtiecīgi koncentrējoties uz inovācijām un sabiedrības digitālās kompetences stiprināšanu.

### EGDI (E-Government Development Index)

E-pārvaldes attīstības indekss (*EGDI*) balstās visaptverošā ANO aptaujā, kas aptver visu 193 dalībvalstu tiešsaistes klātbūtni un izvērtē nacionālās tīmekļa vietnes, kā arī to, kā tiek īstenotas e-pārvaldības politikas un stratēģijas vispārēji un konkrētās nozarēs, nodrošinot būtiskus pakalpojumus. Novērtējums salīdzina e-pārvaldības sniegumu starp valstīm, nevis mēra absolūtās vērtības. Rezultāti tiek apkopoti un kombinēti ar virkni rādītāju, kas atspoguļo valsts spēju piedalīties informācijas sabiedrībā, jo bez šīs spējas e-pārvaldības attīstība ir ierobežoti efektīva. Lai gan pamatmodelis ir saglabājies nemainīgs, rādītāju nozīme katrā aptaujas izdevumā var mainīties, jo laika gaitā attīstās izpratne par e-pārvaldības potenciālu un tehnoloģijām. Šī ir būtiska atšķirība, jo *EGDI* ir salīdzinošs ietvars, kas aptver dažādas pieejas, kas var attīstīties, nevis norāda vienvirziena ceļu ar noteiktu mērķi.<sup>146</sup>

*EGDI* novērtē valstu e-pārvaldības attīstību, koncentrējoties uz trim galvenajiem komponentiem.

- **Tiešsaistes pakalpojumi.** E-pakalpojumu pieejamība, to kvalitāte un pieejamība iedzīvotājiem.
- **Telekomunikāciju infrastruktūra.** Telekomunikāciju tīklu briedums, tostarp interneta lietotāju un mobilo ierīču lietotāju skaits, kā arī platjoslas tīklu pieejamība.
- **Cilvēkkapitāls.** Iedzīvotāju digitālās prasmes un līdzekļi digitālo risinājumu lietošanai.<sup>147</sup>

<sup>146</sup> Kabbar, E. F. (2021). A comparative analysis of the e-government development index (EGDI). In *14th International Conference on ICT, Society, and Human Beings, ICT* (pp. 23–29).

<sup>147</sup> E-Government Development Index (EGDI), pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index>.

Matemātiski *EGDI* tiek aprēķināts kā trīs normalizētu rādītāju svērtais vidējais: (1) tiešsaistes pakalpojumu apjoms un kvalitāte (tiešsaistes pakalpojumu indekss, *OSI*); (2) telekomunikāciju infrastruktūras attīstības līmenis (telekomunikāciju infrastruktūras indekss, *TII*); (3) cilvēkkapitāls (cilvēkkapitāla indekss, *HCI*). Katrs no šiem indeksiem ir salikts rādītājs, ko var nodalīt un analizēt atsevišķi.

Dažādi pētnieki un politikas veidotāji arvien biežāk izmanto *EGDI* un tā trīs komponentes dažādos kontekstos. Indeksa rezultāti un rangi pozīcijas kalpo kā atskaites punkti salīdzinājumiem un uzlabojumu mērķu definēšanai. Cits konteksts, kurā tiek izmantots *EGDI*, ir **e-pārvaldības attīstības ietekmes uz korupcijas samazināšanu**.<sup>148</sup> Tāpat *EGDI* tiek izmantots, lai mērītu e-pārvaldības ietekmi uz ēnu ekonomiku<sup>149</sup> un nacionālās kultūras ietekmi uz e-pārvaldības attīstību.<sup>150</sup> Neskatoties uz *EGDI* popularitāti, daži pētnieki ir izteikuši šaubas par metodoloģiju, ko izmanto, lai novērtētu e-pārvaldības attīstību, balstoties *EGDI*. Piemēram, *Whitmore* (2012) norāda, ka *EGDI* aprēķins būtu jāpielāgo, iesakot izmantot faktoru analīzi, lai nodrošinātu to, ka indekss tiek novērtēts precīzi.<sup>151</sup> Savukārt autori *Kabbar* un *Dell* (2013) piedāvāja pārskatītu *EGDI* versiju ar nosaukumu “E-pārvaldības attīstība pēc IKP” (*EGDGDP*), kas iekļauj iekšzemes kopproduktu (IKP). Autori apgalvo, ka šis pielāgotais *EGDGDP* indekss sniedz precīzāku valstu e-pārvaldības attīstības novērtējumu, jo mēra sniegumu, kas atbilst IKP līmenim, nevis pašreizējam absolūtajam vērtējumam katrai valstij.<sup>152</sup>

Kā norādīts 2020. gada ANO E-pārvaldes aptaujā, “spēcīga politiskā griba, stratēģiska vadība un apņemšanās paplašināt digitālo pakalpojumu nodrošinājumu” bieži var uzlabot valsts *EGDI* reitinga pozīciju. Efektīvai digitālajai attīstībai ir nepieciešama **digitālā vadība**, kas spēj formulēt kopīgu redzējumu, pieņemt visaptverošas stratēģijas, ieviest stabilas digitālās platformas un veidot dinamisku digitālo ekosistēmu. Valstis, kas atrodas *EGDI* reitinga augšgalā, piemēram, Dānija, Igaunija, Singapūra, Islande, Korejas Republika un Saūda Arābija, demonstrē spēcīgu digitālo vadību.<sup>153</sup>

Vadošās valstis īpaši **apņēmiģi īsteno Eiropas Komisijas digitālo stratēģiju un efektīvi izmanto Eiropas budžetu nacionālām un pārrobežu digitālajām iniciatīvām**. To centieni uzsver stratēģiskas nacionālās saskaņošanas un ieguldījumu nozīmi, lai veicinātu veiksmīgu digitālo transformāciju. Ar savām darbībām šīs valstis ir parādījušas, kā spēcīgas digitālās politikas un ieguldījumi var ievērojami uzlabot e-pārvaldes pakalpojumus un infrastruktūru, vienlaikus nosakot standartu, kam citas valstis var sekot.<sup>154</sup> Lai gan **augstu ienākumu valstis**, piemēram, Korejas Republika, Singapūra un Saūda Arābija, ir guvušas ievērojamus panākumus digitālajā attīstībā, daudzas zemu ienākumu valstis joprojām saskaras ar izaicinājumiem, mēģinot mazināt digitālo plaisu un nodrošināt vienlīdzīgu piekļuvi digitālajām tehnoloģijām visiem sabiedrības slāņiem.<sup>155</sup>

37. attēlā redzamais ***E-Government Development Index (EGDI)*** salīdzina dažādu valstu attīstības līmeni e-pārvaldes jomā, iekļaujot trīs galvenās kategorijas: **e-līdzdalība; tiešsaistes pakalpojumi; telekomunikāciju infrastruktūra**. Tādas valstis kā Zviedrija, Dānija un Somija uzrāda sabalansētus un augstus rādītājus visās kategorijās, demonstrējot to spēju attīstīt mūsdienīgu, efektīvu un tehnoloģiski balstītu pārvaldi. Īpaši izceļas Zviedrija, kas ir sasniegusi izcilību **telekomunikāciju infrastruktūras** jomā, nodrošinot stabilu digitālo pamatu. Savukārt Igaunija spējusi fokusēties uz **tiešsaistes pakalpojumu attīstību**, tomēr tās rādītāji **e-līdzdalības** jomā ir nedaudz zemāki, liecinot par izaicinājumiem pilnīgas sabiedrības digitālās iesaistes nodrošināšanā.

<sup>148</sup> Máchová, R., Volejníková, J., & Lněnička, M. (2018). Impact of e-government development on the level of corruption: Measuring the effects of related indices in time and dimensions. *Review of Economic Perspectives*, 18 (2), 99–121.

<sup>149</sup> Rohman, I. K., & Veiga, L. (2017, June). Against the Shadow: the Role of e-Government. In *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 319–328).

<sup>150</sup> Zhao, F. (2011). Impact of national culture on e-government development: a global study. *Internet Research*, 21 (3), 362–380.

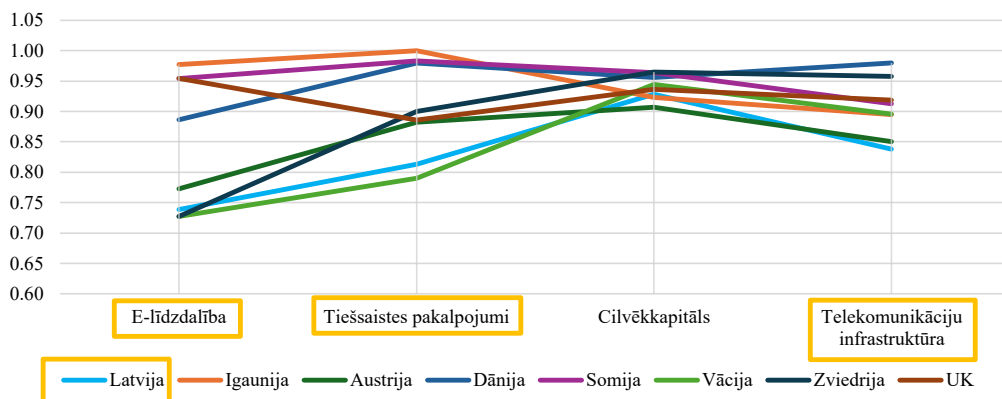
<sup>151</sup> Whitmore, A. (2012). A statistical analysis of the construction of the United Nations E-Government Development Index. *Government Information Quarterly*, 29 (1), 68–75.

<sup>152</sup> Kabbar, E., & Dell, P. (2012). Weaknesses of the E-Government Development Index. In *IT Enabled Services* (pp. 111–124). Vienna: Springer Vienna.

<sup>153</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>154</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>155</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

37. attēls. *EGDI* kategoriju apkopojums pa valstīm.

Avots – autoru veidots.

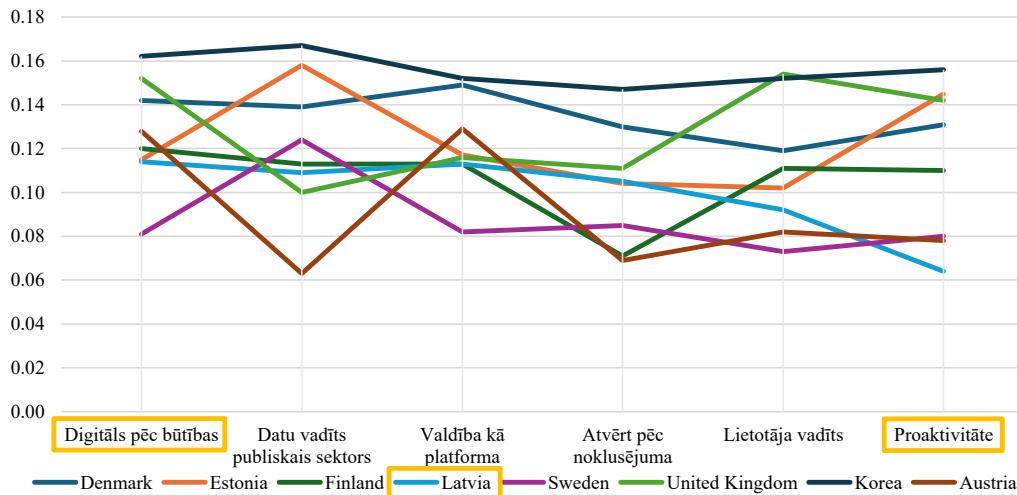
Latvijas rezultāti uzrāda progresu **tiešsaistes pakalpojumu** jomā, savukārt **e-līdzdalība** un **telekomunikāciju infrastruktūra** paliek vājākās vietās. Šāda tendence liecina par nepieciešamību stiprināt digitālās infrastruktūras pieejamību un veicināt iedzīvotāju iesaisti e-pārvaldes risinājumos. Lai sasniegtu tādu konkurētspējīgu līmeni, kāds redzams Dānijā un Zviedrijā, Latvijai jāievieš mērķtiecīgi uzlabojumi, kas veicinātu sabiedrības digitālās prasmes, palielinātu tehnoloģisko pieejamību un nodrošinātu efektīvu digitālo pārvaldi. Tikai līdzsvarota attīstība visās trīs *EGDI* kategorijās var nodrošināt Latvijas pilnvērtīgu iesaisti e-pārvaldes attīstības procesā un globālajā digitālajā konkurencē.

### *OECD Digital Government Index (DGI)*

*OECD DGI* koncentrējas uz sešiem galvenajiem principiem, lai izvērtētu digitālo pārvaldi un tās efektivitāti.

- **Lietotājoorientēti risinājumi.** Pakalpojumi, kas ir veidoti, lai atbilstu lietotāju vajadzībām.
- **Atvērto datu pieejamība.** Publiskā sektora datu pieejamība sabiedrībai.
- **Datu integritāte un privātums.** Datu aizsardzība un privātuma nodrošināšana.
- **Pakalpojumu pieejamība digitālā formā.** Valsts pakalpojumu nodrošināšana tiešsaistē.
- **Inovatīvi tehnoloģiju risinājumi.** Valsts atvērtība inovācijām, piemēram, mākslīgā intelekta un datu analītikas izmantošana.
- **Datu pārvaldība.** Efektīva datu pārvaldība un izmantošana lēmumu pieņemšanā.

38. attēlā redzams *OECD Digital Government Index 2023*, kurā salīdzinātas dažādu valstu digitālās pārvaldes attīstības kategorijas: digitāls pēc būtības; datu vadīts publiskais sektors; valdība kā platforma; atvērti pēc noklusējuma; lietotāja vadīts; proaktivitāte.



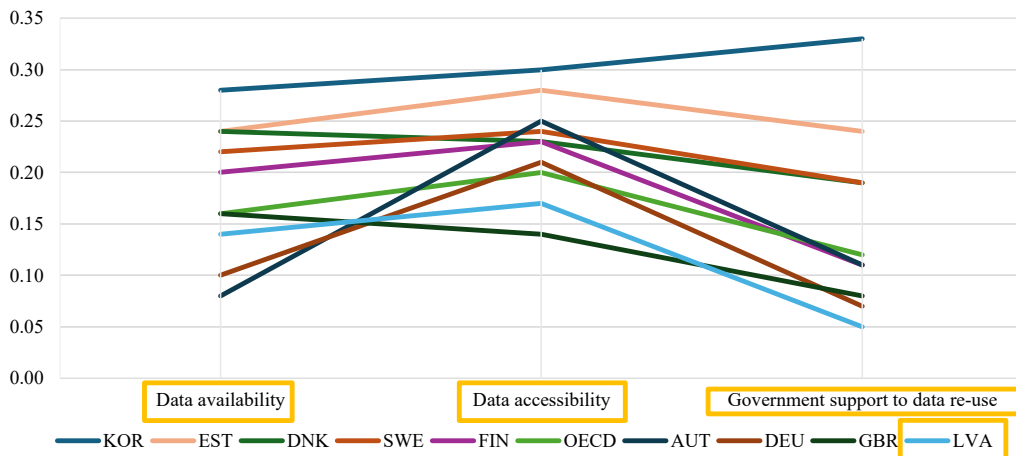
38. attēls. *OECD Digital Government Index* kategoriju apkopojums pa valstīm.

Avots – autoru veidots.

Latvijas sniegums, kas izcelts gaiši zilā krāsā, salīdzinot ar citām valstīm, ir zemāks proaktivitātes un atvērtības pēc noklusējuma jomās, liecinot par izaicinājumiem nodrošināt automatizētus, uz lietotāju orientētus risinājumus. Tādas valstis kā Koreja, Dānija un Igaunija uzrāda augstākus rādītājus vairākās kategorijās, īpaši – digitāls pēc būtības un proaktivitāte, kas liecina par efektīvu digitālās pārvaldes integrāciju un uzlabotu lietotāju pieredzi. Zviedrija un Somija saglabā stabilu sniegumu, taču nedaudz atpaliek dažās specifiskās kategorijās.

Latvijai būtisks izaicinājums ir uzlabot datu vadības un lietotāju orientētās pieejas attīstību, kā arī stiprināt proaktīvos digitālās pārvaldes risinājumus, lai panāktu augstāku konkurētspēju. Rezultāti liecina, ka valstīm ar spēcīgiem digitālajiem risinājumiem, piemēram, Korejai un Dānijai, ir izdevies izveidot līdzsvarotu attīstību visās indeksā vērtētajās kategorijās. Latvijas uzlabošanas potenciāls slēpjas koordinētā stratēģiju ieviešanā, uzsverot proaktīvo tehnoloģiju integrāciju un datu pārvaldības spēju attīstību, kas veicinātu digitālās pārvaldes efektivitāti un lietotāju apmierinātību.

39. attēlā redzams *OECD Open, Useful, and Re-usable data (OURdata) Index*, kas vērtē dažādu valstu atvērto datu pieejamību, piekļuvi un valdības atbalstu datu atkārtotai izmantošanai. Salīdzinot valstis, izceļas Koreja (KOR) ar augstākajiem rādītājiem visās trīs kategorijās, īpaši datu pieejamības un valdības atbalsta datu atkārtotai izmantošanai jomās. Igaunija (EST) un Zviedrija (SWE) uzrāda stabilus rezultātus, īpaši datu pieejamības un piekļuves kategorijās, kas liecina par labi attīstītu atvērto datu infrastruktūru un pieejamību sabiedrībai.



39. attēls. *OUR data Index* kategoriju apkopojums pa valstīm.

Avots – autoru veidots.

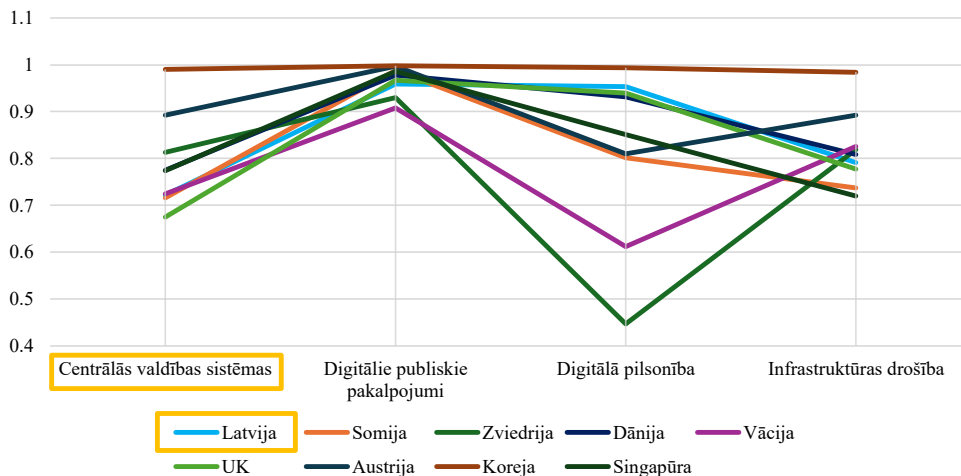
Latvija uzrāda zemākus rādītājus, salīdzinot ar citām valstīm, visās trīs kategorijās. Lai gan datu pieejamība un piekļuve sākotnēji ir salīdzinoši zema, viszemākie rezultāti ir valdības atbalstā datu atkārtotai izmantošanai, kas liecina par nepietiekamiem politikas pasākumiem šajā jomā. Lai panāktu valstis ar augstākajiem rādītājiem, piemēram, Koreju vai Igauniju, Latvijai nepieciešams uzlabot datu pieejamības infrastruktūru un veicināt datu atkārtotas izmantošanas atbalstu, piemēram, investējot digitālajās platformās un stiprinot sadarbību starp sabiedrisko un privāto sektoru. Tas ļautu efektīvāk izmantot atvērto datus sabiedrības attīstības un inovāciju veicināšanai.

### *World Bank GovTech Maturity Index (GTMI)*

Šis indekss ir izstrādāts, lai novērtētu digitālās tehnoloģijas publiskajā pārvaldē, un tas ietver četrus galvenos aspektus.

- **Centrālās valdības sistēmas.** Cik efektīvi digitālās tehnoloģijas tiek izmantotas valdības pamatsistēmās, piemēram, finanšu pārvaldības un resursu plānošanas risinājumos.
- **Digitālie publiskie pakalpojumi.** Sabiedrisko pakalpojumu pieejamība un efektivitāte tiešsaistē.
- **Digitālā pilsonība.** Iedzīvotāju iesaiste digitālajos procesos, piemēram, elektroniskajā balsošanā un informācijas piekļuvē.
- **Infrastrukturā drošība.** Digitālo risinājumu drošība un kiberdrošības politika publiskajā sektorā.

40. attēlā redzams **GovTech Maturity Index (GTMI)**, kas vērtē dažādu valstu valdību tehnoloģisko briedumu četrās galvenajās kategorijās: **centrālās valdības sistēmas; digitālie publiskie pakalpojumi; digitālā pilsonība; infrastruktūras drošība**. Latvija (gaiši zilā krāsā) uzrāda stabilus un līdzsvarotus rezultātus centrālo valdības sistēmu un digitālo publisko pakalpojumu jomā, sasniedzot maksimālajam līmenim tuvu rādītāju. Tomēr Latvija piedzīvo nelielu kritumu infrastruktūras drošībā un digitālajā pilsonībā, kurās rādītāji nav tik augsti kā citām valstīm.



40. attēls. **World Bank GovTech Maturity Index** kategoriju apkopojums pa valstīm.  
Avots – autoru veidots.

Latvijas potenciālās uzlabojumu jomas atrodamas **digitālās pilsonības un infrastruktūras drošības** attīstīšanā, veidojot pilnvērtīgākus risinājumus iedzīvotāju iesaistei un drošības stiprināšanai. Turpinot attīstību šajās jomās, Latvija varētu sasniegt vadošajām valstīm līdzvērtīgu līmeni digitālās pārvaldes brieduma jomā.

### Indeksu apkopojums

Šie indeksi sniedz visaptverošu ieskatu katras valsts e-pārvaldības un digitālo pakalpojumu attīstības līmenī, ļaujot salīdzināt valstis un noteikt tās, kas ir sasniegušas visaugstāko attīstības līmeni dažādos aspektos. Katrs no apskatītajiem indeksiem tiek mērīts 0–100 (DESI indekss) vai 0–1 (*EGDI, OECD DGI* un *GTMI*), kas padara šo indeksu apkopojumu un salīdzināšanu samērā vienkāršu. DESI indekss tiek mērīts tikai ES valstīs, līdz ar to vidējā rādītāja noteikšanā pārējām pasaules valstīm tas netika ņemts vērā.

Apkopojot indeksu vidējos rādītājus, iegūtie rezultāti tika iedalīti trīs grupās, kas visprecīzāk atbilst pētījuma mērķiem – Top 3 valstis, kas ir pasaules līderes e-pārvaldības jomā, Top 3 Eiropas Savienības valstis un trīs ES valstis, kas apkopotajos rādītājos atrodas virs Latvijas uzrādītajiem rezultātiem. Šāda atlase ārvalstu pieredzes analīzei tika veikta, lai pētījums sniegtu gan pasaules, gan ES labās prakses piemērus, gan analizētu Latvijai vistuvāk esošās valstis, kas apkopotajos indeksos uzrāda līdzīgus mērījumus.

Apkopojot šo indeksu rezultātus, **Dānija, Somija un Igaunija** izceļas kā ES līderes e-pārvaldības attīstībā, uzrādot augstu rādītāju drošas digitālās identitātes, publisko pakalpojumu pieejamības un sabiedrisko pakalpojumu digitalizācijas jomās. Šo valstu politika un struktūra kalpo par piemēru citām ES dalībvalstīm, kuras tiecas sasniegt “Digitālās desmitgades” mērķus līdz 2030. gadam.

Savukārt kā pasaules līderes izceļas **Korejas Republika, Singapūra un Apvienotā Karaliste**. ES valstis, kas apkopotajos rādītājos atrodas vistuvāk Latvijai, ir **Vācija, Austrija un Zviedrija**.

Indeksu salīdzināšanai izmantoti 2022. gada dati, jo atsevišķiem indeksiem šī perioda datu bija visaktuālākie.

4. tabulā apkopots salīdzinošs pārskats un apkopojums par **kategorijām, kurās Latvija uzrāda zemāku rezultātu nekā pētījumā iekļautās valstis**, novērtējot tās rādītājus četros iepriekš aprakstītajos indeksos. Šie indeksi ietver dažādus aspektus – no valsts infrastruktūras un savienojamības līdz cilvēkkapitālam, digitālo tehnoloģiju izmantošanai un valsts stratēģijām, kas veicina digitālo pārvaldi. Tabulā sniegts ieskats tajās jomās, kurās Latvija atpaliek no citām pētījumā iekļautajiem valstīm, ļaujot novērtēt tās pozīciju un identificēt potenciālos uzlabojumus.

Latvija uzrāda zemākus rezultātus dažās svarīgās kategorijās, kas liecina par nepieciešamību uzlabot infrastruktūras pieejamību un attīstību. Piemēram, **savienojamības** jomā Latvija uzrāda zemu rādītāju attiecībā uz **1 Gb/s tīklu izmantošanu un 5G pārklājumu**, kas liecina par to, ka ir nepieciešami papildu ieguldījumi telekomunikāciju infrastruktūrā, lai nodrošinātu ātru un plašu interneta pieejamību visiem iedzīvotājiem un uzņēmumiem. Līdz ar to, lai uzlabotu valsts digitālo konkurētspēju un atbilstu globālajiem standartiem, jāveicina fiksēto platjoslas tīklu attīstība un jāpaplašina 5G tīklu pieejamība visā valstī.

Tāpat tiek izcelta nepieciešamība veicināt stiprāku **valsts pārvaldes sadarbību ar privāto sektoru**. Sadarbība ar privāto sektoru ir būtisks faktors e-pārvaldes attīstībā, jo tā nodrošina pieeju inovatīvām tehnoloģijām, resursiem un pieredzei, kas veicina efektīvāku un lietotājiem draudzīgāku valsts pārvaldi. Digitālās transformācijas laikmetā, kad tehnoloģiju attīstība notiek strauji, privātais sektors bieži ir līderis inovāciju ieviešanā, nodrošinot risinājumus, kas var būtiski uzlabot valsts sniegto pakalpojumu kvalitāti un pieejamību. Efektīva sadarbība starp valsti un privāto sektoru ne tikai veicina tehnoloģisko progresu, bet arī palīdz stiprināt sabiedrības uzticību e-pārvaldei, jo tiek radīti moderni un ērti risinājumi iedzīvotājiem un uzņēmumiem.

Viens no būtiskiem ieguvumiem, ko var nodrošināt šāda sadarbība, ir piekļuve privātā sektora tehnoloģiskajām zināšanām un resursiem. Privātie uzņēmumi bieži vien ir specializējušies tādās jomās kā mākslīgais intelekts, datu analītika, mākoņtehnoloģijas un kibernetika, kas ir būtiskas e-pārvaldes attīstībai. Šo risinājumu integrēšana publiskajā sektorā ļauj radīt efektīvākas, drošākas un lietotājiem ērtākas platformas. Piemēram, sadarbība ar privātajiem uzņēmumiem var palīdzēt izveidot vienotu valdības mākoņplatformu vai uzlabot esošo e-pakalpojumu funkcionalitāti, vienlaikus optimizējot resursu izmantošanu.

**Cilvēkkapitāls** ir nākamā būtiskā joma, kur Latvijai ir jāveic uzlabojumi. Lai arī valsts iedzīvotāju digitālās prasmes atbilst Eiropas vidējiem rādītājiem, tomēr **digitālās prasmes virs pamatlīmeņa un IKT speciālistu pieejamība** joprojām ir ierobežotas. Tas liecina par nepieciešamību veikt pasākumus, lai uzlabotu kvalificētu darbinieku skaitu un veicinātu augstāka līmeņa digitālo prasmju apguvi, īpaši uzņēmējdarbībā un valsts pārvaldē. Turklāt ir nepieciešams pievērst lielāku uzmanību **digitālo apmācību** piedāvājuma paplašināšanai, lai Latvijas darba tirgū būtu pieejami pietiekami daudz digitāli sagatavotu speciālistu.

Attiecībā uz **digitālo tehnoloģiju izmantošanu** Latvija ir nedaudz atpalikusi no citām valstīm, jo tās uzņēmumi izmanto **mākoņpakalpojumus, mākslīgo intelektu un lielos datus** daudz mazāk apmērā. Tas liecina par nepieciešamību veicināt šo tehnoloģiju ieviešanu, īpaši MVU sektorā, lai palielinātu uzņēmumu konkurētspēju un veicinātu jaunu digitālo risinājumu attīstību. Tādējādi ir svarīgi veicināt digitālo rīku un tehnoloģiju ieviešanu visos uzņēmējdarbības līmeņos, lai paaugstinātu ekonomikas digitalizācijas līmeni.

## Indeksu apkopojumus un nepieciešamo uzlabojumu jomas

Indekss	Kategorijas, kurās Latvija uzrāda zemāku rezultātu nekā pētījumā iekļautās valstis
DESI indekss	<b>Savienojamība</b> Kopējā fiksēto platjoslas tīklu izmantošana (65 %) Vismaz 1 Gb/s tīklu izmantošana (< 0,01 %) 5G pārklājums (0 %) – 2022. gads
	<b>Cilvēkkapitāls</b> Digitālās prasmes vismaz pamatlīmenī (51 %) Digitālās prasmes virs pamatlīmeņa (24 %) IKT speciālisti (3,8 %) Uzņēmumi, kas nodrošina IKT apmācību (17 %)
	<b>Digitālo tehnoloģiju integrācija</b> MVU ar digitālo intensitāti vismaz pamatlīmenī (38 % MVU) Sociālie mediji (26 % uzņēmumu) Lielie dati (9 % uzņēmumu) Mākoņpakalpojumi (22 % uzņēmumu) Mākslīgais intelekts (4 % uzņēmumu) IKT vides ilgtspējai (65 % uzņēmumu) E-rēķini (15 % uzņēmumu) MVU, kas pārdod tiešsaistē (14 % uzņēmumu)
OECD Digital Government Index (DGI)	<b>Digitāls pēc būtības</b> <b>Stratēģiska pieeja</b> Digitālās valdības stratēģijas atbalsta faktori, piemēram, mērķi, laika posmi, finansējums Digitālās valdības stratēģijas saskaņotība ar citām nacionālajām stratēģijām Publiskā sektora digitālās kompetences un prasņu stratēģija
	<b>Politikas instrumenti</b> Digitālās valdības dizaina vai digitālās valdības pēc noklusējuma principu eksistence Centrālajā vai federālajā līmenī atbildīgās organizācijas esamība par digitālo valdību Organizācijas, kas atbildīga par digitālo valdību, funkcijas, lai palīdzētu citām publiskajām iestādēm īstenot digitālās valdības politikas Oficiālas koordinācijas iestādes/mehānisma eksistence digitālās valdības politikas un iniciatīvu īstenošanai publiskajā sektorā Ārējā konsultatīvā/konsultāciju iestāde digitālajiem/IKT projektiem publiskajā sektorā
	<b>Īstenošana</b> Pasākumi, ko veic organizācija, kas atbildīga par digitālo valdību, attiecībā uz digitālās valdības prasmēm Iniciatīvas, lai piesaistītu digitālo talantu publiskajā sektorā
	<b>Uzraudzība</b> Galvenie snieguma rādītāji (KPI) pieejamība, lai uzraudzītu digitālo valdības stratēģiju Kopējas metodoloģijas/rīka pieejamība digitālo projektu ietekmes novērtēšanai
	<b>Proaktivitāte</b> <b>Stratēģiska pieeja</b> Digitālās valdības stratēģijas operacionālie mērķi, kas saistīti ar proaktivitāti Atvērta sabiedriskā konsultācija par mākslīgā intelekta stratēģiju publiskajā sektorā
	<b>Politikas instrumenti</b> Instrumenti, lai nodrošinātu ētisku algoritmu pārvaldību un izmantošanu publiskajās iestādēs Pieejamie mehānismi, lai īstenotu “Vienreizējas informācijas principu”
	<b>Īstenošana</b> Risku kategorijas, kas ņemtas vērā digitālo/IKT projektu risku novērtējumos Mākslīgā intelekta izmantošana centrālajā/federālajā valdībā
	<b>Uzraudzība</b> Risku novērtējumu veikšana digitālo/IKT projektu risku novērtējumos centrālajā/federālajā valdībā Publiskās iestādes pieejamība, kas atbild par uzraudzību vai ētisku padomu sniegšanu par mākslīgo intelektu publiskajā sektorā Konsultācijas par digitālo rīku ietekmi valdības pakalpojumu uzlabošanā

Indekss	Kategorijas, kurās Latvija uzrāda zemāku rezultātu nekā pētījumā iekļautās valstis
<i>EGDI</i> (e-pārvaldes attīstības indekss)	<b>Tiešsaiste pakalpojumi</b>
	E-līdzdalība (0,7386)
	Tehnoloģijas (0,7059)
	<b>Telekomunikāciju infrastruktūra</b>
<i>World Bank GovTech Maturity Index (GTMI)</i>	Fiksētās platjoslas abonementi (26,01)
	<b>Centrālās valdības sistēmas</b>
	Mākoņplatforma, kas pieejama visām valsts iestādēm
	Vai pastāv valsts uzņēmējdarbības arhitektūras ietvars
	Vai pastāv valsts savstarpējās savietojamības ietvars
Vai pastāv valsts atvērta pirmkoda programmatūras ( <i>OSS</i> ) politika/darbības plāns publiskajam sektoram	
Vai valdībai ir nacionālā stratēģija par inovatīvām tehnoloģijām	

Latvijas digitālā pārvaldība un tehnoloģiju integrācija ir jomas, kurās ir vēl daudz darāmā. Šie rādītāji liecina par nepieciešamību stiprināt **digitālās infrastruktūras** attīstību, veicināt **cilvēkkapitāla** attīstību un digitalizēt **uzņēmējdarbību**. Latvijas valdībai ir jāizstrādā mērķtiecīgas politikas, lai uzlabotu digitālās pārvaldības stratēģiju saskaņošanu ar citām nacionālajām politikas jomām un veicinātu **digitālo talantu piesaisti**. Tas ļaus valstij labāk pielāgoties jauniem izaicinājumiem un iespējam, ko sniedz tehnoloģiju attīstība, un uzlabot tās digitālās konkurētspējas pozīcijas starptautiskajā vidē.

## Ārvalstu pieredze

### Dānija

Dānija ir plaši atzīta par vienu no līderēm e-pārvaldības jomā, konsekventi demonstrējot augstus rezultātus dažādos starptautiskos indeksos un veiksmīgi īstenojot digitālās iniciatīvas. DESI indeksā Dānija konsekventi ierindojas starp vadošajām valstīm, īpaši izceļoties digitālo publisko pakalpojumu jomā. Apskatot Apvienoto Nāciju Organizācijas *EGDI* indeksu, Dānijas e-pārvaldība demonstrē spēcīgu digitālo infrastruktūru un plašu tiešsaistes pakalpojumu klāstu. Savukārt *OECD DGI* indeksā tiek svērtā tās visaptverošā pieeja digitālajai pārvaldībai.

Valsts panākumi ir saistīti ar vairākiem faktoriem, tostarp **obligātajām tiešsaistes pašapkalpošanās iniciatīvām, augstu iedzīvotāju uzticības līmeni un e-pārvaldības pakalpojumu lietojamību**.<sup>156</sup> Valsts relatīvais lielums bieži tiek izcelts kā viens no galvenajiem Dānijas e-pārvaldības panākumu faktoriem, īpaši salīdzinājumā ar tādām lielām valstīm kā Brazīlija, Ķīna un Japāna. Skaidri redzams, ka mazām valstīm ir priekšrocības, ko sniedz vienkāršākas valdības struktūras un mazākas datubāzes. Tomēr tās izaicina arī citi faktori, piemēram, ekonomiskie un cilvēkresursu ierobežojumi<sup>157</sup>, kas racionalizē to, ka ne visas mazās valstis ir guvušas panākumus e-pārvaldības jomā. Lai gan digitalizācija maina veidu, kā darbojas publiskais sektors, tā nesamazina mijiedarbības apjomu vai līmeni e-pārvaldē neatkarīgi no valsts lieluma vai ekonomiskās izaugsmes, piemēram, Dānija, piedāvājot plašāku sociālo pakalpojumu klāstu, padara sabiedrisko pakalpojumu digitalizāciju sarežģītāku un plašāku.<sup>158</sup>

5. tabulā parādīta Dānijas e-pārvaldības stratēģiju attīstība no 1994. līdz 2020. gadam, izklāstot piecas atsevišķas stratēģiskās fāzes, kurās katrai ir savi mērķi un prioritātes. Šie posmi veido Dānijas digitālās transformācijas ceļu, pakāpeniski ieviešot arvien plašākus digitālos risinājumus.<sup>159</sup>

**1994–2000. Digitalizācija kā centrālā stratēģija.** Šajā posmā Dānija sāka digitālo pārveidi, koncentrējoties uz dažādu sistēmu un standartu izstrādi, kā arī infrastruktūras un prasmju attīstīšanu. Tas bija pirmais solis, lai integrētu digitalizāciju valsts pārvaldē un iesāktu valsts pakalpojumu modernizāciju.

**2001–2004. Digitālā komunikācija.** Otrajā fāzē Dānija ieviesa digitālos parakstus un padarīja obligātu digitālo saziņu starp iedzīvotājiem un valsts iestādēm. Šajā posmā tika iesākta starpinstitutionālā komunikācija, nodrošinot drošu informācijas apmaiņu starp dažādām valsts pārvaldības struktūrām.

**2004–2006. Digitalizācija valsts iestādēs.** Trešajā posmā Dānija koncentrējās uz digitālajiem darījumiem, portālu izveidi un drošas komunikācijas attīstību valsts iestāžu iekšienē. Tika izveidoti valsts portāli, kas vienkāršoja saziņu un piekļuvi pakalpojumiem, kā arī palielināja efektivitāti un drošību.

**2007–2010. Kopējā infrastruktūra.** Šajā posmā galvenā uzmanība tika pievērsta kopējas digitālās infrastruktūras izveidei, ieviešot drošu identifikācijas sistēmu (*NemID*) un nodokļu maksājumu sistēmas *eTax*. Valsts iestādēm kļuva obligāti izmantot šo digitālo infrastruktūru, lai vienkāršotu un standartizētu pakalpojumu sniegšanu.

**2011–2015. Digitālā komunikācija un labklājība.** Dānija šajā periodā pievērsa uzmanību obligātai digitālo pastu izmantošanai un pašapkalpošanās pakalpojumiem. Papildus tam tika ieviesti digitālās labklājības risinājumi un pamatdatu iniciatīvas, kas vēl vairāk veicināja valsts pakalpojumu digitālo transformāciju un lietotāju iesaisti.

<sup>156</sup> Yasuoka, M., Meyerhoff Nielsen, M., & Iversen, K. E. (2022). The exercise of mandate—how mandatory service implementation promoted the use of e-government services in Denmark.

<sup>157</sup> McBride, K. (2019). Sailing towards digitalization when it doesn't make cents? Analysing the Faroe Islands' new digital governance trajectory. *Island Studies Journal*, 14(2).

<sup>158</sup> Scupola, A. (2018). Digital transformation of public administration services in Denmark: A process tracing case study. *Nordic and Baltic Journal of Information and Communications Technologies*, 2018 (1), 261–284.

<sup>159</sup> Yasuoka, M., Meyerhoff Nielsen, M., & Iversen, K. E. (2022). The exercise of mandate—how mandatory service implementation promoted the use of e-government services in Denmark.

**2016–2020. Spēcīgāka un drošāka digitālā komunikācija.** Pēdējais posms koncentrējās uz datu atkārtotu izmantošanu, kopējas publiskas arhitektūras izveidi, starpinstitutionālu sadarbību, kā arī datu aizsardzību un drošību. Dānija pastiprināja centienus uzlabot drošību un veicināt sadarbību gan valsts, gan privātajā sektorā, nodrošinot to, ka digitālie pakalpojumi ir droši un uzticami.

**2022–2025.** Valsts digitālajā stratēģijā (2022–2025) uzsvērta starpsektoru sadarbība, apvienojot valsts, privātā un pilsoniskā sektora pūliņus. Dānijas Nacionālās kiberdrošības un informācijas drošības stratēģija (2022–2024) ir vērsta uz kiberdrošības noturības stiprināšanu. Valsts arī integrē ilgtspēju publiskajos iepirkumos un pēta mākslīgo intelektu, robotiku un 5G infrastruktūru, lai uzlabotu sabiedriskos pakalpojumus un veicinātu zaļo pāreju.<sup>160</sup>

Tabula izcelta Dānijas e-pārvaldības stratēģiskā pieeja, kurā pakāpeniski tiek ieviestas jaunās tehnoloģijas un infrastruktūras, lai nodrošinātu efektīvu, drošu un pieejamu digitālo pārvaldi.

5. tabula

**Dānijas e-pārvaldības stratēģijas<sup>161</sup>**

Periods	Galvenais mērķis	Prioritātes
1994–2000	Digitalizācija kā centrālā stratēģija	- Dažādas sistēmas, standarti - Infrastruktūra un prasmes
2001–2004	Digitālā komunikācija	- Digitālais paraksts - Obligāta digitālo ziņojumu saņemšana no pilsoņiem - Starpinstitutionālu komunikācija
2004–2006	Digitalizācija valsts iestādēs	- Digitālie darījumi - Portāli - Droša komunikācija
2007–2010	Kopējā infrastruktūra	- Droša ID, eNodokļi - Obligāta digitālā izmantošana publiskajās iestādēs
2011–2015	Digitālā komunikācija	- Obligāta <i>Digital Post</i> izmantošana - Obligātie pašapkalpošanās pakalpojumi - Digitālais labklājības nodrošinājums - Pamatdati
2016–2020	Spēcīgāka un drošāka digitālā komunikācija	- Datu atkārtota izmantošana - Kopējā arhitektūra - Starpinstitutionālu sadarbība - Datu aizsardzība un drošība

Iepriekšējie pētījumi ir identificējuši vairākus Dānijas e-pārvaldības attīstības galvenos veicinātājus. Šo panākumu pamatā ir spēcīga pārvaldības struktūra, rūpīgi veidota starpinstitutionālu sadarbība, sistemātiska stratēģiju un projektu izvērtēšana, kā arī spēcīga konsensa un iesaistes kultūra.<sup>162</sup> Šīs pieejas kopā ar moderniem IT projektu vadības principiem ļauj Dānijai veiksmīgi ieviest digitālas iniciatīvas, kas nodrošina iedzīvotājiem un uzņēmumiem pieejamus un uzticamus publiskos pakalpojumus.

Būtiska loma Dānijas e-pārvaldes attīstībā ir **Dānijas Digitālās pārvaldes aģentūrai (*Digitaliseringsstyrelsen jeb DIGST*)**. Šī aģentūra ir atbildīga par e-pārvaldes stratēģijas izstrādi, vadību un ikdienas koordināciju, nodrošinot saskaņotību starp valsts, reģionālo un vietējo pārvaldi. Šāda spēcīga centralizēta pieeja, balstīta skaidri definētās darba lomās un pārraudzībā, rada kopīgu redzējumu, kas ir nozīmīgs, lai efektīvi īstenotu digitālās pārvaldības iniciatīvas. *DIGST* nodrošina to, ka digitālie risinājumi ne tikai atbilst valsts līmeņa mērķiem, bet arī kalpo vietējo pārvalžu un iedzīvotāju vajadzībām. Šī integrētā pieeja stiprina valdības un sabiedrības saikni, padarot e-pārvaldi efektīvu un uzticamu.

<sup>160</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>161</sup> Yasuoka, M., Meyerhoff Nielsen, M., & Iversen, K. E. (2022). The exercise of mandate—how mandatory service implementation promoted the use of e-government services in Denmark.

<sup>162</sup> Meyerhoff Nielsen, M. (2019, June). Governance lessons from Denmark's digital transformation. In Proceedings of the 20th Annual International Conference on Digital Government Research (pp. 456–461).

Būtisks aspekts ir arī **regulārā stratēģisko iniciatīvu un to rezultātu izvērtēšana**. Dānija, pateicoties *DIGST* pārvaldībai, regulāri veic izvērtējumus, kas ietver gan pirmsākuma (*ex-ante*), gan pēc pārbaudes (*ex-post*) analīzes, lai identificētu projektos pieļautās kļūdas un noteiktu uzlabojumu iespējas. Šis nepārtrauktās izvērtēšanas process ļauj valdībai būt elastīgai un pielāgoties mainīgajām tehnoloģiju prasībām, tādējādi saglabājot Dānijas digitālo stratēģiju augstā līmenī. Katrā stratēģijas ciklā šīs izvērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, lai nākotnes projekti būtu efektīvāki un precīzāk atbilstu iedzīvotāju vajadzībām. Šī pieeja ne tikai veicina tehnoloģisko progresu, bet arī palīdz valdībai nodrošināt, ka tās iniciatīvas ir ilgtspējīgas un izmaksu ziņā efektīvas. Ja kāds projekts tiek uzskatīts par augsta riska, to var uzdot pārskatīt neatkarīgiem ekspertiem vai pielāgot tā īstenošanas plānu.

Trešais nozīmīgais aspekts ir Dānijas **tradīcija iesaistīt plašu ieinteresēto pušu loku** un veicināt konsensu digitālo stratēģiju izstrādē. Stratēģiskā konsensa pieeja nozīmē, ka, pirms tiek pieņemti jauni digitālās pārvaldības lēmumi, tiek aktīvi iesaistīti pārstāvji no dažādiem valdības līmeņiem. Šī **līdzdalības kultūra** veicina kopīgu atbildības sajūtu, kurā visi partneri jūtas līdzatbildīgi par projekta panākumiem. Tādējādi Dānijas valdība spēj veidot digitālo pārvaldi, kas ir ne tikai augstvērtīga un efektīva, bet arī plaši pieņemta sabiedrībā. Lai gan šī pieeja prasa daudz laika un resursu, tā nodrošina augstu koordinācijas līmeni un veicina sekmīgu projektu īstenošanu, kas tiek veiksmīgi integrēti sabiedrībā.

Visbeidzot, viens no Dānijas e-pārvaldības modeļa stūrakmeņiem ir **IT projektu vadības un finanšu kontroles sistēma**. Visiem lielākajiem IT projektiem, kuru vērtība pārsniedz noteiktu budžeta sliekšni, ir jāizmanto detalizēts projektu vadības modelis. Šis modelis nodrošina rūpīgu finanšu uzraudzību, risku identificēšanu un mazināšanu, kā arī sekmīgu projektu īstenošanu. Finanšu komiteja uzrauga budžeta izpildi un palīdz risināt resursu pārdali gadījumos, kad tas nepieciešams, tādējādi nodrošinot projektos ieguldīto līdzekļu efektīvu izmantošanu. Šī pieeja ne tikai palīdz saglabāt kontroli pār lieliem projektiem, bet arī samazina risku un ļauj savlaicīgi identificēt un risināt potenciālās problēmas. Finanšu komiteja un Dānijas IT projektu padome (*DITPC*) uzrauga lielākos IT projektus, īpaši tos, kuru izmaksas pārsniedz 60 miljonus DKK (aptuveni 8 miljonus eiro). Šie projekti tiek pārskatīti un apstiprināti, lai nodrošinātu to izmaksu un ieguvumu atbilstību plānotajam. Komiteja pārrauga arī finanšu pārpalikumus un deficītu, pielāgojot budžetu, lai projekti tiktu īstenoti optimālā veidā un ar maksimālu vērtību.

41. attēlā redzams Dānijas valdības izmantotais **starpvaldību programmas modelis**, kas ir izstrādāts un pārvaldīts, lai īstenotu IT programmas un projektus valsts sektorā. Šis modelis ir balstīts starptautiskajā standartā *Managing Successful Programmes (MSP)* un ietver četras fāzes.

- Programmas identifikācija – sākotnējā fāze, kurā tiek definēts programmas mērķis un kopējais uzdevums.
- Programmas specifikācija – posms, kurā tiek precizētas programmas detaļas, mērķi un veicamie uzdevumi.
- Programmas vadība pa viļņiem – programmas īstenošanas process, kas tiek organizēts vairākos secīgos viļņos vai posmos, lai nodrošinātu elastību un iespēju pielāgoties izmaiņām.
- Programmas noslēgums – pēdējā fāze, kurā programma tiek oficiāli slēgta, izvērtējot tās efektivitāti un ieguvumus.

Modelis ietver arī deviņas programmas tēmas, kas aptver visas programmas fāzes un kalpo kā vadlīnijas programmas izpildei. Papildus tam modelis iekļauj septiņus principus, kas veicina efektīvu programmas vadību. Šie principi ir saistīti ar elastības nodrošināšanu, lai pielāgotos izmaiņām, un gūtās vērtības realizāciju, nodrošinot programmas panākumus un mērķu sasniegšanu.

Šis modelis nodrošina arī obligātus un izvēles vadības produktus, kas palīdz atbalstīt vadības procesu katrā programmas fāzē (skat. 41. att.).



41. attēls. Starpinstitūciju projektu pārvaldības modelis.

Šo dažādo pieeju veiksmīga kombinācija ir padarījusi Dānijas e-pārvaldi par vienu no efektīvākajām pasaulē. Spēcīga centralizētā vadība, regulāra stratēģiju izvērtēšana, konsensu veidojoša kultūra un stingri finanšu kontroles mehānismi veido stabilu pamatu, uz kura Dānija var būvēt savus nākotnes digitālos risinājumus. Šis modelis ir ne tikai ilgtspējīgs, bet arī elastīgs, ļaujot valstij pielāgoties un ātri reaģēt uz tehnoloģiju attīstības izmaiņām un sabiedrības vajadzībām.

Dānija ir viena no pasaules līderēm e-pārvaldības jomā, izstrādājot inovatīvas iniciatīvas, kas vienkāršo publisko pakalpojumu pieejamību un uzlabo pārvaldības efektivitāti. Trīs galvenās iniciatīvas – *NemID* un *MitID*, *Digital Post* un *Borger.dk* – ir piemēri tam, kā digitālās tehnoloģijas var ietekmēt valsts pakalpojumu pārvaldību, uzlabojot lietotāju pieredzi, drošību un pieejamību.

### ***NemID* un *MitID* – digitālās identitātes transformācija**

2010. gadā Dānija ieviesa *NemID*, kas kļuva par nacionālo digitālo identifikācijas sistēmu. Šī sistēma deva iespēju iedzīvotājiem droši piekļūt gan valsts, gan privātajiem pakalpojumiem – no bankas kontiem un veselības aprūpes sistēmām līdz dažādiem valsts portāliem. *NemID* ļāva izveidot vienotu autentifikācijas platformu, kas ir lietotājdraudzīga un pieejama plašam iedzīvotāju lokam. Šīs sistēmas priekšrocība bija tās vienkāršība un universālitate, taču tehnoloģiju attīstības dēļ bija nepieciešami uzlabojumi, lai spētu pielāgoties jaunajām kibernetikas prasībām un pieaugošajam digitālo pakalpojumu klāstam.

2011. gadā *NemID* tika aizstāta ar modernizēto *MitID* sistēmu, kas piedāvā augstāku drošības līmeni un ir daudz elastīgāka mūsdienu tehnoloģiskajām prasībām. *MitID* ir pielāgota lietošanai gan mobilajās ierīcēs, gan tradicionālajos datoros, nodrošinot piekļuvi gan vietējiem, gan starptautiskiem tiešsaistes pakalpojumiem. *MitID* ir izveidota, lai spētu piedāvāt drošu autentifikāciju plašākam digitālo pakalpojumu klāstam, kas ir īpaši svarīgi, ņemot vērā pieaugošo tiešsaistes darījumu skaitu un nepieciešamību pēc augstākas aizsardzības pret kibernetikas draudiem. Šī pāreja ir devusi Dānijas iedzīvotājiem vēl lielāku drošību un ērtības, stiprinot uzticēšanos digitālajiem pakalpojumiem un valdības spējai nodrošināt privātuma aizsardzību.

### ***Digital Post* – droša un videi draudzīga komunikācija**

*Digital Post* ir vēl viens izcilis Dānijas e-pārvaldības sasniegums, kas padarīja elektronisko komunikāciju starp valdību un iedzīvotājiem gan drošu, gan efektīvu. Ar šo iniciatīvu katram pilsonim un uzņēmumam Dānijā ir pieejama obligāta digitālā pastkaste, kurā tiek nogādāta visa svarīgā informācija no valsts iestādēm, ieskaitot nodokļu paziņojumus, veselības aprūpes informāciju un citu ar valsts pārvaldi saistītu informāciju. Šī iniciatīva ir ne tikai palielinājusi valsts un iedzīvotāju saziņas efektivitāti, bet arī ievērojami samazinājusi papīra patēriņu un tādējādi palīdzējusi sasniegt Dānijas mērķus ilgtspējīgas attīstības jomā.

Turklāt *Digital Post* nodrošina saziņas ātrumu, kas būtiski uzlabo reakcijas laiku un ļauj iedzīvotājiem ātrāk saņemt nepieciešamo informāciju. Tas īpaši noder situācijās, kad informācija ir nepieciešama steidzamības kārtā vai arī jānodrošina tūlītēja piekļuve svarīgām valsts norādēm un paziņojumiem. Dānijas iedzīvotāji novērtē šīs sistēmas lietderību, jo tā piedāvā piekļuvi personīgajai un oficiālajai informācijai vienuviet, padarot saziņu ar valsts institūcijām daudz ērtāku un pieejamāku.

### ***Borger.dk* – centrālais portāls publiskiem pakalpojumiem**

*Borger.dk* portāls ir trešā nozīmīgā iniciatīva Dānijas e-pārvaldībā, kas nodrošina vienotu piekļuves punktu visiem publiskajiem pakalpojumiem un informācijai. Šis portāls ir izveidots, lai apvienotu visas valsts iestādes vienā vietnē, ļaujot iedzīvotājiem viegli atrast un izmantot nepieciešamo informāciju. *Borger.dk* ir lietotājam draudzīga un intuitīva saskarne, kas ievērojami uzlabo pakalpojumu pieejamību. Lietotāji var piekļūt informācijai par izglītību, nodokļiem, veselības aprūpi un citiem būtiskiem jautājumiem, kas saistīti ar ikdienas dzīvi un attiecībām ar valsti.

*Borger.dk* kalpo ne tikai kā informācijas avots, bet arī kā interaktīvs rīks, kas ļauj iedzīvotājiem iesniegt dokumentus, pārbaudīt statusu un saņemt personalizētu palīdzību. Tas ir īpaši svarīgi valsts pārvaldes pieejamības uzlabošanā un laika ekonomijā, jo iedzīvotājiem nav jādodas uz dažādām valsts iestādēm, lai saņemtu nepieciešamos pakalpojumus. Dānijas valdība ir veicinājusi šo centralizāciju, lai nodrošinātu ērtu piekļuvi pakalpojumiem un informācijai, tādējādi padarot pārvaldi iedzīvotājiem draudzīgāku un pieejamāku.

*Virk.dk* ir platforma, kas īpaši paredzēta uzņēmumiem. Tā nodrošina piekļuvi dažādām valsts aģentūrām un ļauj uzņēmumiem pārvaldīt savas saistības ar valsti digitāli, ieskaitot dokumentu iesniegšanu, licenču pieteikšanu un nodokļu administrāciju. *Virk.dk* samazina administratīvo slogu un vienkāršo uzņēmumu mijiedarbību ar valsti.<sup>163</sup>

*Sundhed.dk* ir nacionālais veselības portāls, kas ļauj iedzīvotājiem piekļūt savai veselības informācijai, ieskaitot medicīniskos ierakstus, vakcinācijas datus, receptu pārvaldību un citu būtisku veselības informāciju. *Sundhed.dk* sniedz arī iespēju rezervēt ārsta apmeklējumus un sazināties ar medicīnas speciālistiem.<sup>164</sup>

*NemKonto* ir sistēma, kas nodrošina to, ka katrs pilsonis un uzņēmums ir saistīts ar vienu bankas kontu, kurā tiek veiktas visas valsts iemaksas un izmaksas, piemēram, nodokļu atmaksas un pabalsti. Šī sistēma padara valsts finanšu operācijas efektīvākas un drošākas.<sup>165</sup>

*NemLog-in* ir vienota autentifikācijas sistēma, kas apvieno piekļuvi dažādiem publiskiem un privātiem pakalpojumiem. Tā izmanto digitālo identifikāciju, lai nodrošinātu, ka iedzīvotāji var ērti piekļūt dažādām platformām, izmantojot vienu autentifikācijas rīku, un tādējādi vienkāršo autentifikācijas procesu.<sup>166</sup>

<sup>163</sup> Nielsen, M., & Yasouka, M. (2014). An analysis of the Danish approach to eGovernment benefit realisation. *Internet Technologies and Society* 2014, 47–58.

<sup>164</sup> Nielsen, M., & Yasouka, M. (2014). An analysis of the Danish approach to eGovernment benefit realisation. *Internet Technologies and Society* 2014, 47–58.

<sup>165</sup> Yasouka, M., Meyerhoff-Nielsen, M., & Iversen, K. E. (2022). The exercise of mandate—how mandatory service implementation promoted the use of e-government services in denmark.

<sup>166</sup> Yasouka, M., Meyerhoff-Nielsen, M., & Iversen, K. E. (2022). The exercise of mandate—how mandatory service implementation promoted the use of e-government services in denmark.

Autoru *Rose et al.* (2015) pētījumā “*Managing e-Government: value positions and relationships*”<sup>167</sup> tiek aplūkota Dānijas e-pārvaldība, pievēršot uzmanību galvenajām vērtībām, kas veido un ietekmē e-pārvaldības stratēģijas un iniciatīvas. Autori analizē dažādus vērtību ideālus, kas ietekmē e-pārvaldību, un to, kā šīs vērtības mijiedarbojas ar tehnoloģiju izmantošanu publiskajā pārvaldē. Pētījumā tiek identificēti četri galvenie vērtību ideāli e-pārvaldībā.

- **Profesionalitātes ideāls** – balstās likuma pārvaldībā un atbildībā, nodrošinot objektīvu, drošu un precīzu datu pārvaldību, kas ir atbilstoša likumam un birokrātiskajām normām. Šajā kontekstā IT tiek uzskatīta par infrastruktūras elementu, kas palīdz nodrošināt valsts funkciju ilgtspējību un atbilstību normatīvajiem aktiem.
- **Efektivitātes ideāls** – orientēts uz izmaksu samazināšanu un produktivitātes veicināšanu. Šajā kontekstā IT tiek uztverta kā automatizācijas rīks, kas ļauj samazināt cilvēkresursu izmaksas un palielināt efektivitāti publiskajā pārvaldē. Dānijas valdība ir veicinājusi efektīvu publisko pakalpojumu pieejamību, izmantojot digitālās platformas, piemēram, *Digital Post*, kas samazina papīra izmantošanu un nodrošina ātrāku saziņu starp valsts iestādēm un iedzīvotājiem. Turklāt Dānijā tiek īstenoti obligāti pašapkalpošanās pakalpojumi, kas samazina administratīvo slogu un padara pakalpojumus iedzīvotājiem pieejamākus un ātrākus.
- **Servisa ideāls** – balstās sabiedrības interesēs un iedzīvotāju vajadzībās. Tas orientēts uz augsta līmeņa pakalpojumu sniegšanu iedzīvotājiem, izmantojot digitālās platformas, kas ļauj ērtāk un ātrāk piekļūt valsts pakalpojumiem. Dānija ir izveidojusi vienotus portālus, piemēram, *Borger.dk* un *Sundhed.dk*, kas nodrošina ērtu piekļuvi pakalpojumiem, kas saistīti ar veselības aprūpi, nodokļu informāciju un citiem būtiskiem jautājumiem. Šie portāli kalpo kā vienots piekļuves punkts visiem publiskajiem pakalpojumiem, nodrošinot lietotājiem ērtāku un ātrāku piekļuvi nepieciešamajai informācijai un pakalpojumiem.
- **Iesaistes ideāls** – veicina sabiedrības iesaisti un līdzdalību politikas izstrādē un lēmumu pieņemšanā. Šajā kontekstā IT tiek izmantota kā līdzeklis, lai nodrošinātu sabiedrības iespēju piedalīties lēmumu pieņemšanas procesos un uzlabotu demokrātisku līdzdalību. Dānijas e-pārvaldība ietver arī sabiedrības līdzdalības principus, ļaujot iedzīvotājiem būt aktīviem valsts pakalpojumu uzlabošanā un digitālajā transformācijā. Piemēram, pirms katras jaunās stratēģijas izstrādes tiek rīkotas konsultācijas ar privāto sektoru un pilsoniskās sabiedrības pārstāvjiem, nodrošinot to, ka sabiedrība var ietekmēt e-pārvaldības attīstības virzienus.

Kopumā autori norāda, ka, lai nodrošinātu veiksmīgu e-pārvaldības attīstību, ir jāņem vērā vērtību daudzveidība un to dažādās prioritātes, kas dažkārt ir grūti saskaņojamas, īpaši valsts pārvaldē.

*NemID* un *MitID*, *Digital Post* un *Borger.dk* ir trīs Dānijas veiksmīgās e-pārvaldības iniciatīvas, kas būtiski mainījušas valsts pārvaldi, uzlabojot pakalpojumu pieejamību, drošību un efektivitāti. Šīs sistēmas ir pierādījušas savu lietderību gan iedzīvotāju, gan valdības perspektīvā, nodrošinot ātrāku, drošāku un videi draudzīgāku publisko pakalpojumu sistēmu. Dānija, pateicoties šīm iniciatīvām, ir izveidojusi ilgtspējīgu, efektīvu un uzticamu digitālās pārvaldības vidi, kas kalpo par piemēru citām valstīm, demonstrējot digitālo tehnoloģiju milzīgo potenciālu valsts pārvaldības efektivitātes un pieejamības uzlabošanā.

Dānijas e-pārvaldības modeļa stiprā puse ir **cikliskā novērtēšana un nostiprināšanās ar katru jauno e-pārvaldības stratēģiju**. Spēcīgi *DIGST* mandāti un lomas ir Dānijas e-pārvaldības panākumu galvenie faktori. Dānijas valdības pieeja **veicina līdzdalības sajūtu** nacionālās vīzijas, stratēģijas un rīcības plānos visos trīs pārvaldes līmeņos – nacionālā, reģionālā un vietējā. Apkopotā informācija rāda, ka **starpinstitūciju pieeja e-pārvaldības stratēģijai** ne tikai nodrošina to, ka IKT projekti balstās iepriekšējā projektu pieredzē, bet arī palīdz saskaņot īstenojamās iniciatīvas, risināt problēmas un izveidot kopēju atsaucēs sistēmu un līdzdalības sajūtu.

<sup>167</sup> Rose, J., Persson, J. S., Heeager, L. T., & Irani, Z. (2015). Managing e-Government: value positions and relationships. *Information systems journal*, 25 (5), 531–571.

Dānijas publiskā sektora digitalizācijas koordinētā, uz konsensu un sadarbību orientētā pieeja ir viens no visvarīgākajiem faktoriem e-pārvaldības panākumos. Lai gan jaunu e-pārvaldības stratēģiju izstrādē parasti tiek izmantotas formālas un neformālas konsultācijas, diemžēl **pārvaldības modeli nav formāli iekļauts privātais sektors, akadēmiskā vide un atsevišķas lietotāju grupas**. Šāds iekļaušanas trūkums ierobežo visaptverošu pieeju IKT izmantošanai valsts pārvaldē, kas būtu labvēlīga gan iedzīvotājiem, gan uzņēmumiem.

Stratēģijas mērķu un atslēgas veikspējas rādītāju (*KPI*) sasaistīšana ar individuālajām iniciatīvām palīdz iestādēm koncentrēties uz ieguvumu realizāciju. Stratēģiskā fokusa, rīcības plānu un IT projekta un biznesa modeļu saskaņošana palīdz minimizēt projektu neveiksmes risku, īpaši IT projektiem, kuru vērtība pārsniedz 10 miljonus DKK (aptuveni 1,35 miljonus eiro), kur šie modeļi ir obligāti. IT projektu modeļa papildināšana ar pārmaiņu vadības un inovāciju rīkiem sniegtu papildu vērtību un sekmētu Dānijas publiskā sektora tehnisko transformāciju. Tomēr Dānijas pieeja jaunu risinājumu testēšanai dažkārt var būt sarežģīta, kā redzams, piemēram, autonomo transportlīdzekļu un dronu plaša mēroga testēšanas ilgo apstiprināšanas procesu gadījumā.<sup>168</sup>

Dānija ir plaši atzīta kā viena no līderēm e-pārvaldības attīstībā, konsekventi sasniedzot augstus rezultātus dažādos starptautiskos indeksos, piemēram, **DESI**, **EGDI** un **OECD DGI**. Šie panākumi ir balstīti stratēģiskā pieejā, kas ietver vairākas attīstības fāzes – no digitalizācijas un standartu ieviešanas 1994. gadā līdz mūsdienīgām kibernetikas un mākslīgā intelekta iniciatīvām. Katrs posms ir veidots, lai veicinātu efektīvu digitālo komunikāciju, nodrošinātu drošu infrastruktūru un uzlabotu publisko pakalpojumu pieejamību. Valsts nelielais izmērs un efektīvā valdības struktūra ļauj ātri ieviest digitālās inovācijas, savukārt augstais iedzīvotāju uzticības līmenis un obligātās pašapkalpošanās iniciatīvas nodrošina plašu digitālo risinājumu lietojamību.

Būtiska loma Dānijas e-pārvaldības attīstībā ir **Dānijas Digitālās pārvaldes aģentūrai (DIGST)**, kas koordinē stratēģijas īstenošanu, nodrošinot saskaņotību starp dažādām valdības struktūrām un privāto sektoru. Regulārā stratēģisko iniciatīvu izvērtēšana un stingra finanšu kontrole veicina elastīgumu un efektīvu resursu pārvaldību. Vienlaikus stratēģiskā konsensa veidošanas pieeja nodrošina plašu ieinteresēto pušu iesaisti, veidojot digitālo risinājumu sistēmu, kas atbilst sabiedrības un uzņēmumu vajadzībām. Šo dažādo pieeju veiksmīga kombinācija ir ļāvusi Dānijai izveidot stabilu, drošu un elastīgu e-pārvaldības modeli, kas kalpo par paraugu citām valstīm. Digitālie risinājumi – **NemID**, **Digital Post** un **Borger.dk** – uzlabo valsts pakalpojumu efektivitāti un pieejamību, vienlaikus stiprinot iedzīvotāju uzticību digitālajai pārvaldībai.

## Somija

Somija ir kļuvusi par vienu no pasaules līderēm digitālās pārvaldības un tehnoloģiskās attīstības jomā, pateicoties mērķtiecīgām iniciatīvām un stratēģiskai pieejai. Ar tādām platformām kā **Suomi.fi**, kas kalpo kā digitālās identitātes un e-pakalpojumu kodols, **Somija ir būtiski vienkāršojusi administratīvos procesus un uzlabojusi sabiedrības mijiedarbību ar valsts iestādēm**. Valsts ir ieviesusi inovatīvus risinājumus, piemēram, **AuroraAI platformu**, kas izmanto mākslīgo intelektu, lai pielāgotu publiskos un privātos pakalpojumus iedzīvotāju dzīves ciklam. Turklāt Somija ir līdere 5G tehnoloģiju un mobilo pakalpojumu ieviešanā, kas nodrošina plašu piekļuvi ātrgaitas internetam, lai gan pastāv izaicinājumi lauku reģionu *VHCN* tīkla pārklājumā. Izmantojot programmas, piemēram, **Digivisio 2030**, valsts aktīvi strādā, lai uzlabotu digitālās prasmes un veicinātu digitālo transformāciju izglītības un darba tirgus sektoros. Izmantojot digitālās valdības iniciatīvas, valsts ir guvusi ievērojamus panākumus tādās jomās kā demokrātija, veselības aprūpe, izglītība un sociālie pakalpojumi.<sup>169</sup>

**Suomi.fi** platforma ir Somijas digitālās identitātes un e-pakalpojumu kodols, kas piedāvā drošu piekļuvi dažādiem valsts pakalpojumiem un vienkāršo administratīvos procesus. Lietotāji var autentificēties vienotajā e-identifikācijas sistēmā un piekļūt tādiem pakalpojumiem kā nodokļu deklarācijas un veselības ieraksti.

<sup>168</sup> Nielsen, M. M. (2011). Danish eGovernment success factors: Strategies and good practice examples. In *Global strategy and practice of E-governance: Examples from around the world* (pp. 231–254). IGI Global.

<sup>169</sup> Osifo, O. C. (2018). Examining digital government and public service provision: The case of Finland. *2018 41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 1342–1347.

DESI 2022 ziņojums norāda, ka 92 % Somijas interneta lietotāju regulāri izmanto e-pārvaldības pakalpojumus, padarot Somiju par vienu no līderēm šajā jomā Eiropā. Somija ir ieviesusi vairākas inovatīvas viedpilsētas iniciatīvas, piemēram, *AuroraAI* platformu, kas pielāgo publiskos un privātos pakalpojumus dažādiem dzīves cikla posmiem. Šis risinājums balstās mākslīgajā intelektā un veicina cilvēkorientētu pieeju pakalpojumu sniegšanai, savienojot dažādas iestādes un uzņēmumus, lai nodrošinātu efektīvu un personalizētu atbalstu iedzīvotājiem.

Somija ir līdervalsts 5G tehnoloģiju ieviešanā un mobilo pakalpojumu pieejamībā, kur 5G tīklu pārklājums ir sasniedzis 72 % apdzīvoto vietu. Lai uzlabotu platjoslas pieejamību attālākos reģionos, tiek izmantots atvēršanas un noturības plāna finansējums, paredzot EUR 50 miljonus ļoti augstas kapacitātes tīklu izbūvei. Tomēr DESI ziņojumā minēts, ka *VHCN* (ļoti augstas kapacitātes tīkli) pārklājums lauku apvidos vēl aizvien ir nepietiekams. Somijas valdība ir pieņēmusi vairākus tiesību aktus un izveidojusi Kiberdrošības attīstības programmu, lai paaugstinātu drošības līmeni kritiskajās nozarēs un stiprinātu kiberdrošības sagatavotību. Jaunizveidotā starpministriju koordinācijas grupa palīdz nodrošināt efektīvu reakciju uz kiberdraudiem, veicinot sadarbību ar ES kiberdrošības struktūrām.

Somija ir izveidojusi vairākas iniciatīvas digitālo prasmju pilnveidošanai, tostarp *Digivisio 2030* programmu, kas apvieno augstākās izglītības iestādes kopīgas digitālās mācīšanās platformas izveidei. 79 % Somijas iedzīvotāju ir pamatprasmes digitālajā jomā, un valsts turpina uzlabot digitālo prasmju attīstību dažādos izglītības posmos un darba tirgū.

**DESI 2022. gada izdevumā Somija ierindojas 1. vietā no 27 ES dalībvalstīm.** Somija joprojām ir ES valstu līdere cilvēkkapitāla rādītājos. Nodarbināto cilvēku īpatsvars, kuri strādā par IKT speciālistiem, ir par gandrīz 3 procentpunktiem virs ES vidējā līmeņa (7,4 % pret 4,5 %), IKT absolventi Somijā veido 7,5 % no visiem absolventiem, un to uzņēmumu īpatsvars, kas nodrošina IKT apmācību saviem darbiniekiem, Somijā gandrīz divas reizes pārsniedz ES vidējo rādītāju. Turklāt to MVU īpatsvars, kuriem ir vismaz pamata digitālās intensitātes līmenis, ievērojami pārsniedz ES vidējo rādītāju (82 % pret 55 %), 66 % uzņēmumu izmanto mākoņrisinājumus, 16 % savā darbībā integrē *AI* tehnoloģiju.

Lai gan Somija jau ir sasniegusi digitālās desmitgades mērķi, proti, 80 % iedzīvotāju ar vismaz pamata digitālajām prasmēm, tai joprojām ir jāpalielina nodarbināto IKT speciālistu īpatsvars un IKT absolventu īpatsvars. Somija ir līderis 5G komercpakalpojumu sniegšanā. Tomēr tas atpaliek ļoti augstas jaudas tīkla (*VHCN*) pārklājuma nodrošināšanā lauku apvidos. Valsts plāno risināt šo problēmu, īstenojot savu nacionālo platjoslas plānu un īpašu publisko finansējumu. Tā spēja sasniegt 2025. gada gigabitu mērķus un 2030. gada digitālās desmitgades mērķus būs atkarīga no šo pasākumu ietekmes uz *VHCN* vispārējo pieejamību.

Somijas uzņēmumi arī intensīvi izmanto sociālos medijus (51 % pret ES vidējo rādītāju 29 %) un e-rēķinus (83 % pret ES vidējo rādītāju 32 %). Visbeidzot, tiešsaistes mijiedarbība starp valdības iestādēm un sabiedrību tuvojas maksimumam, 92 % Somijas interneta lietotāju izmanto valsts pārvaldības pakalpojumus, kas ir gandrīz tikpat, cik pagājušajā gadā. Somija ir labā stāvoklī, lai tiešsaistē nodrošinātu 100 % galveno sabiedrisko pakalpojumu un pirms termiņa sasniegtu digitālās desmitgades mērķi 2030. gadam. 2021. gadā Somija turpināja īstenot savas digitālās stratēģijas, tostarp digitālā progresa programmu, *Digivisio 2030* un atjaunināto mākslīgā intelekta stratēģiju.

Somijas panākumi digitālajā pārvaldībā un tehnoloģiju attīstībā ir balstīti **efektīvās stratēģijas, spēcīgā digitālā infrastruktūrā un augstā sabiedrības iesaistē.** DESI 2022 ziņojumā Somija ieņem pirmo vietu ES valstu vidū, izceļoties cilvēkkapitāla, IKT speciālistu un digitālo risinājumu pielietošanas rādītājos. Augsts sociālo mediju un e-rēķinu izmantošanas līmenis uzņēmumos, kā arī regulāra e-pārvaldības pakalpojumu izmantošana (92 % iedzīvotāju) apliecina Somijas spēju nodrošināt efektīvus un uz lietotāju orientētus risinājumus. Tomēr valsts joprojām saskaras ar izaicinājumiem *VHCN* tīkla paplašināšanā lauku apvidos un IKT speciālistu īpatsvara palielināšanā. Ar stratēģisko pieeju, kas ietver nacionālās platjoslas plānu un ilgtspējīgas tehnoloģijas, Somija ir labi pozicionēta, lai sasniegtu digitālās desmitgades mērķus un turpinātu būt par inovāciju un digitālās transformācijas līderi.

## Igaunija

Igaunija turpina nostiprināt savu globālo līderību digitālajā pārvaldē, veidojot spēcīgu infrastruktūru un uz nākotni vērstas iniciatīvas. Valsts akcentē **proaktīvu pakalpojumu nozīmi**, nodrošinot digitālo pieejamību un iekļaušanu visām demogrāfiskajām grupām līdz 2030. gadam. Igaunijā ir izveidota visaptveroša digitālās identitātes sistēma, kas ļauj iedzīvotājiem ērti piekļūt publiskajiem pakalpojumiem tiešsaistē. Ar **datu virzītu pārvaldību** kā fokusu Igaunija ir līdere mākslīgā intelekta, kibernetikas un nākamās paaudzes tehnoloģiju, piemēram, 5G, integrēšanā. Igaunijas nacionālā stratēģija cieši saskan ar Ilgtspējīgas attīstības mērķiem (*SDG*) un Eiropas Savienības digitālajām stratēģijām, veicinot starptautisko sadarbību un inovācijas publisko pakalpojumu sniegšanā.<sup>170</sup>

Igaunijas e-pārvaldība, bieži pazīstama kā **e-Estonia**, ir globāli atzīta par savu attīstīto digitālo sabiedrību un inovatīvu pieeju valdības pakalpojumiem. *E-Estonia* balstās trīs pamatprincipos: elektroniskā identifikācija; *X-ROAD* platforma datu apmaiņai starp valsts un privātajiem sektoriem; kibernetika. Igaunija ir ieviesusi arī unikālas inovācijas, piemēram, datu vēstniecības, kas nodrošina valsts kritisko datu aizsardzību ārvalstīs. Kopš 2005. gada vēlēšanās Igaunijā iespējams balsot tiešsaistē, un arī daudzi citi administratīvie procesi ir pieejami tiešsaistē, padarot valsts pakalpojumus ātrus, ērtus un pieejamus visiem iedzīvotājiem. Digitālā pārvaldība Igaunijā palīdz samazināt birokrātiju, veicina efektivitāti un paver ceļu uz nākotnes sabiedrību, kurā lielākā daļa valdības procesu tiek veikti bez papīra dokumentiem un fiziskas klātbūtnes.

**Igaunijā 99 % publisko pakalpojumu ir pieejami tiešsaistē**, un 98 % Igaunijas iedzīvotāju izmanto elektroniskās identitātes (eID), ar kuru palīdzību ik gadu tiek radīti vairāk nekā 10 miljoni digitālo parakstu. Datu apmaiņas slāņa *X-Road* izmantošana ir ietaupījusi Igaunijas administrācijai 804 darba gadus, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem. Tiek lēsts, ka elektroniskā paraksta izmantošana ik gadu ietaupa 2 % no Igaunijas iekšzemes kopprodukta (IKP). Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) sektors veido aptuveni 7 % no Igaunijas IKP.<sup>171</sup>

Igaunija ir plaši atzīta līdere e-pārvaldības jomā, piedāvājot inovatīvus risinājumus, kas ievērojami uzlabo valsts pārvaldības efektivitāti un iedzīvotāju iesaisti. 2022. gada DESI ziņojumā Igaunija ieņēma 8. vietu no 27 ES dalībvalstīm cilvēkkapitāla dimensijā ar 56 % iedzīvotāju, kuriem ir vismaz digitālās pamatprasmes, un 28 % ar augstākām digitālajām prasēm. Saskaņā ar Apvienoto Nāciju Organizācijas 2024. gada ziņojumu Igaunija ir starp valstīm ar augstu e-pārvaldības attīstības līmeni, kas atspoguļo tās efektīvo digitālo pakalpojumu sniegšanu un infrastruktūru.<sup>172</sup> Savukārt 2023. gada *OECD* digitālās valdības indeksā Igaunija ir starp vadošajām valstīm, kas veiksmīgi īsteno cilvēkcentrētu digitālo transformāciju publiskajā sektorā.<sup>173</sup>

Saskaņā ar *OECD* 2023. gada digitālās valdības indeksu<sup>174</sup> Igaunija ir viena no vadošajām valstīm digitālās valsts pārvaldības jomā, īpaši izceļoties trīs indeksa apakškategorijās.

**Datu virzīta publiskā sektora pārvaldība.** Igaunija ir starp 10 labākajiem rezultātiem šajā dimensijā, kurā tiek vērtēta valsts spēja efektīvi izmantot un pārvaldīt datus publiskajā sektorā. Igaunija ir nodrošinājusi spēcīgu datu pārvaldības infrastruktūru, lai atvieglotu datu pieejamību un dalīšanos starp valsts iestādēm. Šī pieeja ir bijusi īpaši veiksmīga datu pārvaldības attīstībā un datu politikas ietekmes uzlabošanā, kā arī datu aizsardzības un tiesību jautājumu risināšanā.

**Valdība kā platforma.** Igaunijas valdība ir veiksmīgi izstrādājusi vienotus rīkus, pamatnostādnes un infrastruktūras risinājumus, piemēram, digitālo identitāti un mākoņtehnoloģiju iniciatīvas, kas nodrošina saskaņotību pakalpojumu sniegšanā visā publiskajā sektorā. Šāda pieeja veicina plašāku un ērtāku pieeju digitālajiem resursiem, piemēram, datu apmaiņai un drošības uzraudzībai.

<sup>170</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>171</sup> Estonia e-government and the creation of a comprehensive data infrastructure for public services and agriculture policies implementation, pieejams: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/510a82b5-en.pdf?expires=1731490935&id=id&accname=guest&checksum=1C943C89B9D07DEB4DCB9F0591E4853B>.

<sup>172</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>173</sup> 2023 OECD Digital Government Index, pieejams: [https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index\\_1a89ed5e-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index_1a89ed5e-en.html).

<sup>174</sup> 2023 OECD Digital Government Index, pieejams: [https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index\\_1a89ed5e-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index_1a89ed5e-en.html).

**Proaktivitāte.** Igaunijas valdība ir arī ievērojami progresējusi proaktivitātes dimensijā, kas vērtē valdības spēju izmantot mākslīgo intelektu un datus, lai prognozētu lietotāju vajadzības un proaktīvi piedāvātu pakalpojumus. Igaunija ir starp labākajiem izpildītājiem šajā jomā, pateicoties valsts mēroga iniciatīvām un konsultācijām ar iedzīvotājiem par digitālo rīku ietekmi.

Šīs pieejas ir ļāvušas Igaunijai kļūt par globālu paraugu digitālās valdības ieviešanā, īpaši uzsverot datu virzītas pārvaldības nozīmi un valsts sektora spēju nodrošināt elastīgus, drošus un efektīvus pakalpojumus.

Igaunijas e-pārvaldības fokuss ir konsekventi koncentrējies uz piecām galvenajām jomām. Pirmās divas kategorijas ir saistītas ar infrastruktūru, piemēram, **interneta pieejamība un digitālā prasība**, kas būtībā ir priekšnoteikumi jebkura veida liela mēroga digitālai pārveidei, informācijas sabiedrībai un digitālajai ekonomikai. Nākamajās trijās jomās ietilpst **elektroniskā identifikācija (eID)**, kas ietver drošu lietotāju autentifikāciju ar ciparu sertifikātiem, kas iegulti ID vai SIM kartēs; digitālā informācija, kas aptver **informācijas sistēmas un datubāzes visos pārvaldības līmeņos** un, visbeidzot, **formalizētu satura apmaiņu**, izmantojot *X-road* datu apmaiņas pakalpojumu slāni savienotām datubāzēm.<sup>175</sup> Laika gaitā nozīme un stratēģiskais uzsvars ir dabiski mainījies, kā redzams 6. tabulā.<sup>176</sup>

6. tabula

**E-pārvaldības galvenie mērķi Igaunija (1998–2020)**

Periods	E-pārvaldības stratēģija	Galvenās fokusa jomas un mērķi
1998–2003	Igaunijas informācijas politikas principu izveide	Pirmais e-pārvaldības stratēģijas mērķis ir veicināt un nostiprināt demokrātiju, attīstīt un ieviest valdības IKT infrastruktūru; palielināt konkurētspēju, īpaši, mazinot monopolstāvokli; paātrināt īpašuma atjaunošanas procesu pēc Padomju Savienības sabrukuma; attīstīt e-komerciju un e-bankas; saglabāt Igaunijas kultūru un valodu; uzlabot valsts aizsardzību, izmantojot IKT.
2004–2006	Igaunijas informācijas sabiedrība	Atbilstīgi ES 2002. un 2005. gada rīcības plāniem mērķi ietver: pilsoņu, uzņēmumu un starpvalsts e-pakalpojumu ieviešanu un veicināšanu; ID-kartes (t. sk. eID) ieviešanu; veicināt interneta pieejamību un lietošanu, izmantojot apmācības (t. sk. sasniedzot ES vidējo līmeni – 1 dators uz 20 skolēniem); palielināt valsts sektora produktivitāti, izmantojot IKT (t. sk. dokumentu pārvaldību un arhivēšanu, uzlabotus reģistrus un datubāzes, <i>X-road</i> ieviešanu); veicināt IKT sektora izaugsmi un eksporta potenciālu; veicināt IKT drošību un starptautisko popularizēšanu, uzlabojot “e-pārvaldības pozīciju”.
2007–2013	Igaunijas informācijas sabiedrības stratēģija	Tuvā saistībā ar ES i2010 e-pārvaldības rīcības plānu, fokuss ir uz infrastruktūru, kas balsta zināšanu bāzētu sabiedrību un ekonomiku. Mērķi ietver: daudzkanālu pakalpojumu pieejamību, valdības vietņu atbilstību <i>WCAG</i> standartiem, caurspīdīgākus un uz lietotāju orientētus e-pakalpojumus; uzlabot digitālo prasību, lai 70 % igauņu lietu internetu; 80 % apmierinātību no pilsoņiem un 95 % no uzņēmumiem; 15 % no IKP veido IKT sektors, un produktivitāte ir vismaz 75 % no ES vidējā līmeņa. Atsevišķas platjoslas un kiberdrošības stratēģijas tika ieviestas 2011. un 2012. gadā, kā arī vietējās pašvaldības stratēģija (2008–2011) un programma, lai palielinātu sabiedrības informētību (2007–2011).
2014–2020	Digitālā darbības programma – Igaunijas informācijas sabiedrības stratēģija	Fokusējas uz gudriem risinājumiem un infrastruktūras attīstību, piemēram, 100 Mb/s internets visā valstī; 60 % igauņu lieto internetu katru dienu; 20 % iedzīvotāju izmanto eID/e-parakstu; e-pakalpojumu lietojamības standartu un vienotības uzlabošana valdībā; tehniskās un organizatoriskās infrastruktūras nodrošināšana, lai iedzīvotāji varētu izmantot un kontrolēt savas personas datus; veicināt pārrobežu sadarbību datu apmaiņā, eID, e-parakstos utt.; veicināt e-rezidentūru un uzlabot politikas un lēmumu pieņemšanas struktūru. Veselības aprūpe (2014–2020), izglītība, uzņēmējdarbības vide un kiberdrošība (2014–2017) tiek ietvertas citās stratēģijās.

<sup>175</sup> JoinUP, eGovernment in Estonia, February 2016, Edition, 18.0.2016, EC - European Commission: Brussels.

<sup>176</sup> Nielsen, M. M. (2017, June). eGovernance and online service delivery in Estonia. In Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research (pp. 300–309).

Kopš 2014. gada īpaša uzmanība tiek pievērsta e-pakalpojumu un lietotāju **centrētības attīstībai**, mērķīgajam intelektam, datu izmantošanai, **vienreizējas datu ievades principam**, e-līdzdalībai un pārvaldības modelim, kas iepriekš stratēģiski tika mazāk akcentēts. Vēsturiski Igaunija ir ieguldījusi vismaz 1 % no gada budžeta IKT un ar informācijas sabiedrību saistītām aktivitātēm.<sup>177</sup> Apmēram 85 % valdības tēriņu IKT jomā nāk no ES struktūrfondiem.<sup>178</sup>

Igaunija ir pasaules līdere e-pārvaldības jomā, piedāvājot plašu elektronisko pakalpojumu klāstu, kas ir pieejams gan iedzīvotājiem, gan uzņēmumiem, padarot ikdienas mijiedarbību ar valsti ērtāku un efektīvāku.

**Elektroniskā identitāte jeb eID** ir pamats Igaunijas e-pārvaldības sistēmai. Gandrīz visi Igaunijas iedzīvotāji izmanto eID, lai droši piekļūtu dažādiem publiskajiem pakalpojumiem tiešsaistē. eID ļauj autentificēt identitāti un veikt digitālos parakstus, kas juridiski ir līdzvērtīgi ar roku rakstītiem parakstiem.

**X-Road ir datu apmaiņas platforma**, kas nodrošina drošu un ātru informācijas apmaiņu starp valsts un privātajām iestādēm. Tas ļauj samazināt administratīvo slogu, jo informācija tiek automātiski apmainīta starp sistēmām. *X-Road* ir būtisks elements Igaunijas digitālajā ekosistēmā, ietaupot tūkstošiem darba stundu katru gadu.

Igaunija bija pirmā valsts pasaulē, kas ieviesa **i-Voting** sistēmu nacionālajās vēlēšanās. Iedzīvotāji var balsot tiešsaistē no jebkuras vietas pasaulē, izmantojot drošu piekļuvi ar eID. Šī sistēma veicina demokrātisko līdzdalību un padara vēlēšanas pieejamākas. Ir noteikts iepriekšējās balsošanas periods, kura laikā vēlētāji var pieslēgties sistēmai, izmantojot ID karti vai *Mobile-ID*, kas apstiprina vēlētāja identitāti. Tomēr, kad balsojums ir veikts, vēlētāja identitāte tiek noņemta no balsojuma, pirms tas nonāk līdz galīgajai skaitīšanai, ko veic Nacionālā vēlēšanu komisija, tādējādi nodrošinot katra balsojuma anonimitāti.

Sistēma tiešsaistes vēlētājiem arī ļauj pārbalstot savu izvēli tiešsaistes balsošanas periodā, kas automātiski dzēš viņu iepriekšējo balsojumu. Pēc tiešsaistes balsošanas perioda beigām vēlēšanu iecirkņi saņem sarakstu ar tiešsaistes balsošanas apstiprinātajiem vēlētājiem, lai novērstu iespēju balsot atkārtoti vēlēšanu dienā. Interneta balsošana Igaunijā pirmo reizi tika ieviesta 2005. gada pašvaldību vēlēšanās, kad aptuveni 2 % no visiem vēlētājiem balsoja tiešsaistē. Kopš tā laika *i-Voting* Igaunijā ir izmantota astoņas reizes, un katru reizi tiešsaistes vēlētāju skaits pieaug, piemēram, 2015. gada parlamenta vēlēšanās aptuveni 31 % balsu tika nodotas tiešsaistē. Turklāt 2015. gada vēlēšanās balsis tika saņemtas no 116 valstīm.

**E-Tax** sistēma ļauj iedzīvotājiem un uzņēmumiem iesniegt nodokļu deklarācijas tiešsaistē ātri un ērti. Igaunijā vairums iedzīvotāju aizpilda un iesniedz savas nodokļu deklarācijas dažu minūšu laikā, kas ievērojami samazina administratīvo slogu un ietaupa laiku. Process parasti aizņem trīs līdz piecas minūtes, un tā rezultātā vairāk nekā 97 % nodokļu deklarāciju Igaunijā tagad tiek iesniegtas elektroniski. Papildus individuālajām nodokļu deklarācijām sistēma atļauj iesniegt arī:

- uzņēmumu nodokļu deklarācijas, tostarp visu saistīto darbinieku nodokļus;
- pievienotās vērtības nodokļa (PVN) deklarācijas;
- akcīzes nodokļa deklarācijas (piemēram, par alkoholu, tabaku, degvielu, iepakojumu u. c.);
- INF deklarācijas;
- muitas deklarācijas.

**Valsts portāls eesti.ee** ir vienots piekļuves punkts valsts un pašvaldību pakalpojumiem, kur iedzīvotāji un uzņēmumi var piekļūt dažādiem e-pakalpojumiem. Šis portāls nodrošina drošu piekļuvi ar eID, padarot pakalpojumu izmantošanu vienkāršu un efektīvu.

<sup>177</sup> Charles, A. (2009). The electronic state: Estonia's new media revolution. *Journal of Contemporary European Research*, 5 (1), 97–113.

<sup>178</sup> MKM – Ministry of Economic Affairs and Communication. *Information Society*. 2017.

**e-Cabinet** sistēma atvieglo valdības darbu, ļaujot pieņemt lēmumus digitāli un pārskatāmi. Šī sistēma samazina laiku, kas nepieciešams valdības sēdēm, un nodrošina efektīvāku pārvaldi. Sistēmas pamatā ir daudzlietotāju datubāze un plānotājs, kas reāllaikā organizē un atjaunina būtisko informāciju, nodrošinot ministriem skaidru pārskatu par katru apspriežamo jautājumu. Pirms iknedēļas kabineta sēdes sākuma ministri var piekļūt sistēmai, lai pārskatītu katru darba kārtības punktu un formulētu savu personīgo nostāju. Ja viņiem ir kādi iebildumi vai viņi vēlas izteikties par konkrētu tēmu, viņi vienkārši atzīmē attiecīgo izvēles rūtiņu. Rezultātā ministru pozīcijas ir publiski pieejamas jau pirms kabineta sēdes, un lēmumi, pret kuriem nav izteikti iebildumi, tiek pieņemti bez debatēm, tādējādi ietaupot ievērojamu laiku. Turklāt sēdē pieņemtos lēmumus var e-pastā nosūtīt interesentiem vai publicēt tīmekļa vietnē jau sēdes laikā. Šie pakalpojumi veido Igaunijas digitālās sabiedrības pamatu, padarot valsts pārvaldi efektīvāku, pieejamāku un iedzīvotājiem draudzīgāku.

42. attēlā redzams Igaunijas e-pārvaldības ieviešanas process un tā galvenie posmi, kas skaidro, kā valstī attīstītās digitālā pārvaldība, sākot no problēmu identificēšanas līdz digitālo pakalpojumu nodrošināšanai. Process sākas ar izaicinājumiem, piemēram, naudas, resursu vai darbaspēka trūkumu, kas tiek definēts kā sākotnējās “sāpes”. Tam seko izpratnes posms, kurā **rodas apziņa, ka digitalizācija var palīdzēt risināt šīs problēmas**, palielinot pakalpojumu pieejamību.

Šo **izpratni pastiprina politiskā griba un sabiedrības atbalsts**, kā arī nepieciešamās IT zināšanas, lai uzlabotu situāciju. Tad tiek izveidots juridiskais ietvars, kas paredz obligātu e-ID, decentralizāciju un vienreizējas datu iesniegšanas principu, kā arī uzticības dizainu, izvairoties no iepriekšējo politiku ietekmes. Valsts e-pārvaldības pamata līmenī tiek ieviesti svarīgi komponenti, piemēram, e-ID, *X-Road* datu apmaiņas platforma, kiberdrošības un datu aizsardzības pasākumi.

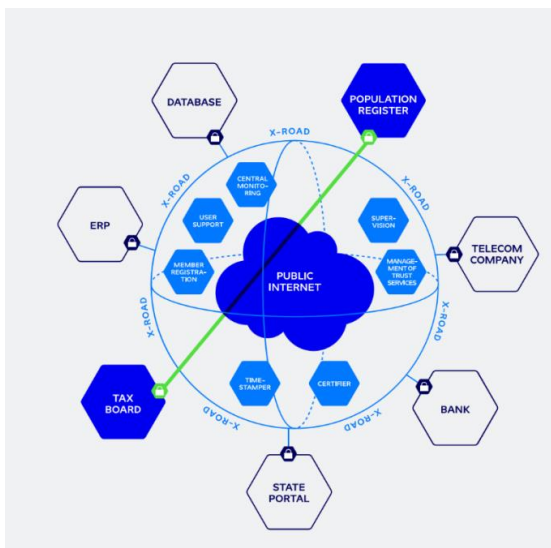
Turpinot procesu, dizaina posmā tiek nodrošināta interneta savienojamība un pakalpojumu izstrāde ar jaunu pieeju, kas ne tikai vienkārši pārveido dokumentus digitālā formātā, bet arī veido pielāgotus risinājumus. Šī pieeja sekmēja pirmo e-pakalpojumu, piemēram, e-nodokļu sistēmas, digitālā paraksta, e-receptes un drošības pakalpojumu ieviešanu, radot iedzīvotāju interesi. **Svarīgs posms ir arī sadarbība ar privāto sektoru**, lai nodrošinātu e-pārvaldības pakalpojumu tālāku attīstību. Šis process ir ciklisks, un regulāri tiek veikts novērtējums, kas palīdz pastāvīgi uzlabot e-pārvaldības sistēmu attīstību.



42. attēls. Igaunijas e-pārvaldības ieviešanas process.

## Igaunijas e-pārvaldības iniciatīvas

*X-Road* ir Igaunijas izstrādāta **datu apmaiņas infrastruktūra**, kas ļauj droši apmainīties ar datiem starp dažādām valsts un privātā sektora informācijas sistēmām. Šis risinājums ir veidots, lai garantētu datu drošību un nodrošinātu **savietojamību starp dažādām sistēmām**, kas ir būtiski Igaunijas digitālajai ekosistēmai. *X-Road* ļauj iedzīvotājiem piekļūt valsts pakalpojumiem, izmantojot vienotu digitālo platformu, samazinot birokrātiju un veicinot efektīvu resursu izmantošanu. *X-Road* tiek plaši uzskatīts par e-pārvaldības sistēmas pamatu, jo tas nodrošina stabilu, drošu un centralizētu pieeju datiem, kas ir pieejami 24/7, un katram darījumam tiek saglabāta droša pēdas izdruka. Tā ir *e-Estonia* digitālās pārvaldības pamatā, savienojot vairāk nekā 900 organizācijas un ļaujot tām droši apmainīties ar datiem. *X-Road* ļauj iedzīvotājiem un uzņēmumiem piekļūt dažādiem valsts pakalpojumiem vienotā, drošā vidē, kurā ir aizsargāts gan privātums, gan datu integritāte (skat. 43. att.).<sup>179</sup>



43. attēls. *X-Road* jeb Igaunijā ir digitāla datu apmaiņas infrastruktūra.<sup>180</sup>

Sistēma **darbojas decentralizēti**, kas nozīmē, ka dati netiek glabāti vienā centrālā serverī. Tā vietā katra iestāde glabā savus datus, un *X-Road* platforma ļauj tiem savienoties un apmainīties, kad tas nepieciešams. Šī pieeja samazina drošības riskus un nodrošina to, ka pat tad, ja viena datubāze kļūst nepieejama, pārējā sistēma turpina darboties. *X-Road* ir arī starptautiski plašasināta, un citas valstis, piemēram, Somija, jau izmanto šo risinājumu, padarot to par starpvalstu datu apmaiņas piemēru.<sup>181</sup>

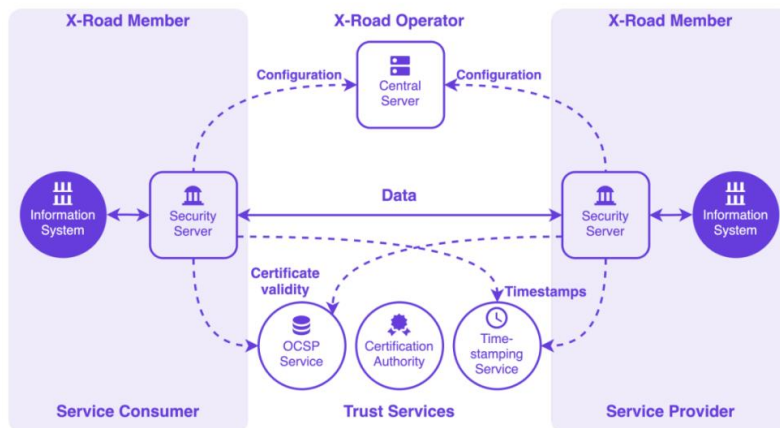
*X-Road* nodrošina **monitoringa un atskaišu iespējas**, kas ļauj vākt operatīvos datus un tehnisko informāciju no ekosistēmas. Šo informāciju var izmantot, lai novērtētu atsevišķu pakalpojumu lietojumu, izprastu saiknes starp dažādām informācijas sistēmām un pakalpojumiem, uzraudzītu pakalpojumu stāvokli, sekotu *X-Road* programmatūras versijām u. c. **Katram *X-Road* dalībniekam ir piekļuve saviem datiem, savukārt *X-Road* operators var piekļūt visu dalībnieku datiem.**

*X-Road* sistēmā dati vienmēr tiek apmainīti tieši starp pakalpojumu patērētāju un pakalpojumu sniedzēju (skat. 44. att.). *X-Road* arhitektūra neietver centralizētu ziņojumu starpnieku vai datu starpnieku, tādēļ trešajām personām nav piekļuves datiem. Pakalpojumu sniedzējs vienmēr pilnībā kontrolē, kam ir atļauts piekļūt viņa datiem un pakalpojumiem.

<sup>179</sup> X-Road Technology Overview, pieejams: <https://x-road.global/x-road-technology-overview>.

<sup>180</sup> X-Road Technology Overview, pieejams: <https://x-road.global/x-road-technology-overview>.

<sup>181</sup> X-Road Technology Overview, pieejams: <https://x-road.global/x-road-technology-overview>.



44. attēls. *X-Road* datu apmaiņas arhitektūra.<sup>182</sup>

Ja kādā no pārbaudes posmiem rodas kļūme, datu transakcija tiek pārtraukta un patērētāja informācijas sistēmai tiek atgriezts kļūdas paziņojums. Centrālais serveris (*Central Server*) un uzticības pakalpojumi (*trust services*) nepiedalās aktīvi datu apmaiņas procesā. Drošības serveris izmanto šo pakalpojumu sniegtos pakalpojumus asinhroni fonā. Pateicoties šai arhitektūrai, *X-Road* ekosistēma var turpināt darboties ilgstoši (no dažām stundām līdz pat vairākām dienām atkarībā no konfigurācijas) pat tad, ja centrālais serveris un uzticības pakalpojumi nav pieejami.

*X-Road* galvenās priekšrocības

1. **Drošība.** Datu pārraide tiek šifrēta un autentificēta, novēršot neatļautu piekļuvi.
2. **Decentralizācija.** Institūcijas glabā savus datus, nodrošinot lielāku aizsardzību pret kiberuzbrukumiem.
3. **Efektivitāte.** Nodrošina ātru un vienkāršu piekļuvi dažādiem valsts pakalpojumiem, taupot iedzīvotāju un uzņēmumu laiku.
4. **Starptautiskā sadarbība.** Igaunija un citas valstis izmanto *X-Road* savstarpējai datu apmaiņai, piemēram, ar Somiju.

Šī platforma ir Igaunijas digitālās pārvaldības mugurkauls un piemērs tam, kā modernā infrastruktūra var uzlabot pakalpojumu pieejamību un iedzīvotāju dzīvi. Pasaulē ir vairākas nacionālās *X-Road* ieviešanas ekosistēmas, no kurām vispazīstamākās atrodas Islandē, Somijā un Igaunijā. *X-Road* sistēmā var izmantot 3277 pakalpojumus. Šis standartizētais risinājums ļauj valsts aģentūrām koncentrēties uz pakalpojumu nodrošināšanu ātrāk un efektīvāk, nevis katru reizi veidot jaunus datu apmaiņas darbplūsmas.

Igaunija un Somija ir pirmās valstis pasaulē ar nacionālām datu apmaiņas platformām, kas jau sākotnēji ir gatavas pārrobežu datu apmaiņas pakalpojumiem. Šī sadarbība neradās ziņkāres pēc, bet gan reālas vajadzības sadarbības rezultātā, jo abu cieši saistīto kaimiņvalstu ekonomikas prasīja ātru nacionālo datu apmaiņu, lai palielinātu efektivitāti. Pārrobežu datu apmaiņa starp Igauniju un Somiju kļuva iespējama 2017. gada jūnijā. Lai nostiprinātu ilgtermiņa sadarbību, tika izveidots Ziemeļvalstu Interoperabilitātes risinājumu institūts (*Nordic Institute for Interoperability Solutions*)<sup>183</sup>, un tā mērķis ir nodrošināt efektīvu operatīvo sadarbību un stratēģisko *X-Road* datu apmaiņas platformas attīstību nākotnē.

<sup>182</sup> X-Road Data Exchange, pieejams: <https://x-road.global/data-exchange>.

<sup>183</sup> Digital society solutions and cross-border cooperation, pieejams: <https://www.niis.org/>.

Igaunijas **e-Residency** (<https://www.e-resident.gov.ee/>) programma, kas iesākta 2014. gadā, ir novatoriska iniciatīva, kas ļauj ārvalstu pilsoņiem iegūt digitālo identitāti un izmantot Igaunijas e-pakalpojumus. Šī programma nodrošina iespēju cilvēkiem un uzņēmējiem reģistrēt uzņēmumus un izmantot banku pakalpojumus Igaunijā, neatkarīgi no viņu faktiskās atrašanās vietas. *E-Residency* programma ir veicinājusi globālu uzņēmējdarbību un piesaistījusi investīcijas Igaunijai, jo tā piedāvā ērtu piekļuvi Eiropas Savienības tirgum digitālā formātā. Programma ir būtiski mainījusi uzņēmējdarbības vidi, nodrošinot starptautisku uzņēmumu piekļuvi Igaunijas tirgum un veicinot Igaunijas ekonomisko izaugsmi.

### **e-Residency piedāvātie pakalpojumi**

- Uzņēmuma izveidošana un pārvaldība tiešsaistē neatkarīgi no atrašanās vietas.
- Uzticama ES uzņēmuma nodibināšana tiešsaistē vienas dienas laikā.
- Pieteikšanās biznesa bankas kontam un drošu e-banku darbību veikšana.
- Piekļūšana starptautiskajiem maksājumu pakalpojumu sniedzējiem (*Paypal, Braintree* u. c.).
- Digitāli parakstīt un nosūtīt dokumentus.
- Iesniegt Igaunijas nodokļu deklarācijas tiešsaistē.<sup>184</sup>

Igaunija ir pasaules līdere interneta balsošanas jeb **i-Voting** ieviešanā. 2005. gadā Igaunija kļuva par pirmo valsti, kas piedāvāja iespēju balsot parlamenta vēlēšanās internetā, izmantojot drošu digitālo identifikāciju. *i-Voting* ļauj iedzīvotājiem balsot attālināti, kas ir ērti un pieejami īpaši ārvalstīs dzīvojošajiem Igaunijas pilsoņiem vai tiem, kuri nevar balsot klātienē. Drošība tiek nodrošināta ar vairākiem šifrēšanas slāņiem un identifikācijas sistēmu, kas garantē datu aizsardzību. Interneta balsošana ir palielinājusi vēlētāju aktivitāti, ļaujot vairāk cilvēkiem piedalīties demokrātiskajos procesos.

**e-Tax** ir Igaunijas elektroniskā nodokļu deklarēšanas sistēma, kas ievērojami vienkāršo nodokļu iesniegšanas procesu gan privātpersonām, gan uzņēmumiem. Šī sistēma ļauj lietotājiem iesniegt deklarācijas tiešsaistē, kas aizņem tikai dažas minūtes, jo lielākā daļa datu jau ir automātiski aizpildīti no dažādām datubāzēm, pateicoties *X-Road* savietojamībai. Sistēma ir samazinājusi administratīvo slogu, uzlabojusi nodokļu iekasēšanu un padarījusi to daudz efektīvāku, kas ir būtiski valsts budžeta ieņēmumiem.

Igaunija ir nostiprinājusi savu pozīciju kā globāla līdere e-pārvaldības jomā, veiksmīgi apvienojot progresīvas tehnoloģijas un lietotāju orientētu pieeju. Ar tādiem pamatrisinājumiem kā **X-Road** datu apmaiņas platforma un elektroniskā identitāte (**eID**) valsts ir nodrošinājusi ātru, drošu un efektīvu publisko pakalpojumu pieejamību. 99 % publisko pakalpojumu ir pieejami tiešsaistē, un e-parakstu izmantošana ietaupa ievērojamu administratīvo slogu un resursus, katru gadu radot ekonomiskus ieguvumus, kas veido 2 % no Igaunijas IKP. Igaunijas pieeja uz datu virzītu pārvaldību un valsts infrastruktūras decentralizāciju apvienojumā ar drošības un efektivitātes principiem ir kļuvusi par paraugu citām valstīm, kas tiecas uz līdzīgu digitālās transformācijas līmeni.

Valsts inovācijas, piemēram, **e-Residency** un **i-Voting**, demonstrē Igaunijas spēju apvienot tehnoloģiju iespējas ar demokrātisko procesu uzlabošanu un uzņēmējdarbības attīstību. Līdz ar visaptverošo e-pakalpojumu ieviešanu un tādām programmām kā **e-Tax**, valsts pārvalde ir kļuvusi elastīgāka, samazinot birokrātiju un nodrošinot iedzīvotājiem ērtu un uzticamu piekļuvi pakalpojumiem. Ar 98 % iedzīvotāju, kas izmanto elektroniskās identitātes sistēmu, un starptautisko sadarbību, piemēram, ar Somiju *X-Road* ietvaros, Igaunija apliecina savu līderību globālā mērogā. Šī konsekvētā pieeja un nepārtrauktā inovāciju ieviešana veido pamatu ilgtermiņa digitālās sabiedrības attīstībai, sniedzot iespējas nākotnes izaicinājumu risināšanai un sabiedrības labklājības uzlabošanai.

## **Zviedrija**

Zviedrija ir viena no pasaules līderēm digitalizācijas jomā, pateicoties ilgtermiņa stratēģijām, inovācijām un modernai infrastruktūrai, kas veicina digitālo transformāciju gan privātajā, gan publiskajā sektorā. Zviedrijas valdības digitālās transformācijas stratēģija, kas tika iesākta 2017. gadā, ir vērsta uz to, lai valsts izmantotu digitalizācijas sniegtās iespējas visefektīvākajā veidā. Šīs stratēģijas mērķis ir ne tikai veicināt ekonomisko

<sup>184</sup> e-Residency, pieejams: <https://e-estonia.com/solutions/estonian-e-identity/e-residency/>.

izaugsmi un konkurētspēju, bet arī uzlabot sabiedrisko pakalpojumu kvalitāti un pieejamību, padarot tos mūsdienīgākus un pieejamākus iedzīvotājiem.<sup>185</sup>

Zviedrijas ceļš uz digitālo attīstību aizsākās 1994. gadā, kad premjerministrs definēja ambiciozu mērķi – līdz 2010. gadam padarīt Zviedriju par pasaules līderi IT jomā. Šī stratēģiskā vīzija kļuva par ceļvedi nākamajām valdībām. Publiskajā sektorā šis mērķis iemiesojās **“24 stundu valdības” koncepcijā**, kas paredzēja efektīvu un pieejamu e-pārvaldi. Lai šo redzējumu realizētu, tika izveidota pirmā no četrām IT komisijām, kuru sastāvā bija eksperti no datorzinātnes un biznesa vadības jomas.<sup>186</sup>

Ekspertu grupu izveide iezīmēja soli uz priekšu tehnoloģiskās politikas formulēšanā, taču tās darbs tika kritizēts par vienpusēju pieeju. Šīs grupas pauda tehnoloģiski deterministisku skatījumu, kas koncentrējās uz ekonomikas attīstību un IT popularizēšanu, ignorējot demokrātiskās vērtības un sabiedrības līdzdalību.<sup>187</sup> 2000. gadā valdība publicēja nacionālo **IT stratēģiju “Informācijas sabiedrība visiem”**, taču tā reti pārsniedza politisko dienaskārtību un reti pārvērtās praktiskās darbībās.<sup>188</sup> Tas veicināja rīcības plāna izstrādi 2008. gadā, kurā tika atzīts, ka koordinācijas problēmas IT politikas jomā ir saglabājušās jau 15 gadus. Šis plāns mainīja politikas fokusu **no “visiem” uz “pēc iespējas vienkāršāk pēc iespējas vairāk cilvēkiem,”** kas liecināja par vēlmi palielināt efektivitāti un lietotāju ērtības.<sup>189</sup>

2011. gadā tika izveidota **Digitalizācijas padome**, kas publicēja ziņojumu “IT cilvēka labā: Digitālā darba kārtība Zviedrijai”.<sup>190</sup> Šis dokuments, kas tika veidots saskaņā ar ES digitālo darba kārtību, uzsvēra nepieciešamību panākt sociālos un ekonomiskos ieguvumus, veidojot digitālu vienoto tirgu. 2012. gadā tika prezentēta stratēģija “Ar pilsoni centrā”, kas balstījās **trīs mērķos: vienkāršot iedzīvotāju dzīvi; veicināt atklātu un inovatīvu administrāciju; uzlabot kvalitāti ar starporganizāciju sadarbības palīdzību.**<sup>191</sup>

**Digitalizācijas ministrijas izveide** 2016. gadā atspoguļoja Zviedrijas apņemšanos pārorientēt IT politiku uz plašāku digitalizācijas jēdzienu. 2017. gadā publicētā stratēģija mērķēja padarīt Zviedriju par globālu līderi digitālās transformācijas jomā. Šī stratēģija definēja augstas prasības publiskajam sektoram izmantot digitalizācijas sniegtās iespējas.<sup>192</sup> Lai gan šis mērķis nebija praktiski iedarbīgs, 2018. gadā izveidotā Digitālās pārvaldības aģentūra deva iespēju sekmēt digitālās pārvaldības īstenošanu. Šī aģentūra ir publicējusi vairākus ziņojumus par progresu, tostarp par mākslīgā intelekta un citu jauno tehnoloģiju lietojumu.<sup>193</sup>

Zviedrijas digitālās attīstības stratēģijas ir izveidojušas pamatu mūsdienu pārvaldības transformācijai, taču tās ir arī radījušas diskusijas par līdzdalību, efektivitāti un demokrātiju. Šī pieredze, sākot ar IT ambīcijām 1994. gadā un beidzot ar jaunākajām digitālajām iniciatīvām, atspoguļo ne tikai Zviedrijas centienus, bet arī izaicinājumus, kas jāpārvar, lai veidotu ilgtspējīgu digitālo sabiedrību. Var secināt, ka agrīnajos periodos galvenā uzmanība tika pievērsta plānošanai un izpētei, savukārt vēlākajos periodos – praktiskām darbībām un inovācijām. Fokusējoties uz digitalizāciju un digitālo transformāciju, stratēģijas mērķis ir saskaņot pārvaldes vajadzības ar pieejamajām iespējām, lai maksimāli izmantotu attīstības potenciālu.

<sup>185</sup> Borg, M., Olsson, T., Franke, U., & Assar, S. (2018). Digitalization of Swedish Government Agencies: Detailed Census Description and Analysis.

<sup>186</sup> The Swedish Agency for Public Management. (1996). Staten i omvandling 1996.

<sup>187</sup> Karlsson, S. (2005). Nödvändighetens väg: Världsbildande gränsarbete i skildringar av informationssamhället (Doctoral dissertation).

<sup>188</sup> The Swedish Government Offices. (2000). Handlingsplan för eFörvaltning Nya grunder för IT-baserad verksamhetsutveckling i offentlig förvaltning.

<sup>189</sup> Giritli Nygren, K. (2009). The rhetoric of e-government management and the reality of e-government work: The Swedish action plan for e-government considered. *International Journal of Public Information Systems*, (2), 135–146.

<sup>190</sup> Näringsdepartementet (2011). IT i människans tjänst – en digital agenda för Sverige (dnr N2011/342/ITP).

<sup>191</sup> The Swedish Government Offices. (2012). Med medborgaren i centrum Regeringens strategi för en digitalt samverkande statsförvaltning. Näringsdepartementet.

<sup>192</sup> The Swedish Government Offices. (2017). För ett hållbart digitaliserat Sverige – en digitaliseringsstrategi. The

Swedish Government Offices. URL: [https://digitaliseringsradet.se/media/1191/digitaliseringsstrategin\\_slutlig\\_170518-2.pdf](https://digitaliseringsradet.se/media/1191/digitaliseringsstrategin_slutlig_170518-2.pdf) (Visited November 14, 2022).

<sup>193</sup> The Swedish Agency for Digital Governance. (2023). Final report: Mission to promote public administration's ability to use artificial intelligence. (2023, January 23).

## Galvenie Zviedrijas digitalizācijas stratēģijas elementi

- **Digitalizēta valdība.** Tiek īstenoti projekti, kas uzlabo valdības darba efektivitāti un caurspīdīgumu, izmantojot digitālos rīkus.
- **Sabiedrības digitālā iekļaušana.** Tiek veicināta iedzīvotāju digitālā prātība un pieejamība tehnoloģijām, lai samazinātu digitālo plaisu.
- **Inovāciju atbalsts.** Valsts rada labvēlīgu vidi jauniem tehnoloģiju uzņēmumiem, veicinot gan vietējo, gan starptautisko sadarbību.
- **Ilgspējība.** Digitalizācijas iniciatīvas tiek īstenotas, ņemot vērā ilgtspējības mērķus, piemēram, energoefektīvus risinājumus un atkritumu samazināšanu.

Izpētot veiksmīgas e-pārvaldības sistēmas, Zviedrijas pārvaldības pētījumi ir uzsvēruši efektīvas līderības un skaidru digitālās transformācijas mērķu nozīmi kā būtiskus komponentus.<sup>194</sup> Turklāt uzmanības pievēršana **iedzīvotāju centrētam dizainam ir plaši atzīta par nozīmīgu faktoru lietotāju pieņemšanas rādītāju palielināšanā.** Pētījumi uzsver, ka e-pārvaldības iniciatīvas tiek izmantotas, lai risinātu aktuālas sociālās problēmas, piemēram, pieaugošo pieprasījumu pēc publiskajiem pakalpojumiem. Šīs tehnoloģijas spēj uzlabot kopējo pārvaldības darbību un paaugstināt iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Tomēr, lai saglabātu caurspīdīgumu un uzticību, **ir svarīgi prioritizēt ētisku rīcību un atbildību šo iniciatīvu ieviešanā.**<sup>195</sup> To var panākt, prioritizējot iedzīvotāju centrētu dizainu, veidojot spēcīgu līderību un vīziju, integrējot e-pārvaldi organizāciju stratēģijās, risinot digitālās plaisas problēmas un nodrošinot spēcīgus datu aizsardzības pasākumus. Šīs labās prakses ne tikai uzlabo publisko pakalpojumu efektivitāti, bet arī stiprina valdības un tās iedzīvotāju attiecības, veicinot caurspīdīgāku un atbildīgāku administratīvo vidi.

Tomēr arī Zviedrija saskaras ar izaicinājumiem, piemēram, nepieciešamību sinhronizēt digitālos projektus dažādās nozarēs un nodrošināt vienlīdzīgu pieeju digitālajiem resursiem visiem iedzīvotājiem.

Viens no negatīvās prakses piemēriem saistās ar **risku un informācijas drošības neievērošanu.** Situācija ar Zviedrijas Transporta aģentūru (*Transportstyrelsen*) kļuva par nozīmīgu skandālu pēc tam, kad 2015. gadā tā uzticēja savus IT pakalpojumus uzņēmumam *IBM*. Šī vienošanās ļāva piekļūt sensitīviem datiem, tostarp Zviedrijas iedzīvotāju, militāro transportlīdzekļu un transporta infrastruktūras informācijai, IT uzņēmumiem Serbijā un Čehijā, kuru darbiniekiem nebija atbilstošu drošības atļauju. Šis informācijas drošības noteikumu pārkāpums tika atklāts 2017. gadā.<sup>196</sup>

Zviedrijas Drošības dienesta (*Säpo*) veiktā izmeklēšana konstatēja, ka Transporta aģentūras toreizējā ģenerāldirektore Marija Agrēna ir atbildīga par drošības protokolu neievērošanu. Viņai tika piemērots naudas sods, un viņa tika atlaista. Sabiedrības sašutums par slepenas informācijas nepareizu pārvaldību radīja intensīvu valdības krīzes pārvaldības pārbaudi. Šī situācija izraisīja divu Zviedrijas ministru atkāpšanos – infrastruktūras ministres Annas Johansones un iekšlietu ministra Andersa Īgemana. Savukārt aizsardzības ministrs Pēters Hultkvists tikai par mata tiesu izvairījās no neuzticības balsojuma.<sup>197</sup>

Šis gadījums izgaismo riskus, kas saistīti ar kritisku IT darbību ārvalsts pakalpojumu izmantošanu bez pietiekamiem drošības pasākumiem. Tas ir radījis plašas diskusijas par privātumu, nacionālo drošību un valdības atbildību.

Zviedrija ir nostiprinājusi savu līderību digitalizācijas jomā, pateicoties **ilgtermiņa stratēģijām, inovatīvām pieejām un modernai infrastruktūrai.** Valsts digitālās transformācijas stratēģija, kas aizsākās jau 1994. gadā ar ambiciozu mērķi kļūt par IT līderi, ir attīstījusies par visaptverošu pieeju, kas aptver digitālo valdību, sabiedrības iekļaušanu, inovāciju atbalstu un ilgtspējības principus. Lai gan sākotnēji tika saskartas koordinācijas problēmas un dominēja tehnoloģiski deterministisks skatījums, vēlākās stratēģijas koncentrējās uz praktisku darbību un iedzīvotāju centrētu risinājumu ieviešanu. Zviedrijas digitālās attīstības panākumu

<sup>194</sup> Grönlund, Å. (2010). Electronic government: Design, applications and management. IGI Global.

<sup>195</sup> Mustafazade, A. (2024). Digital Transformation in Public Sector Administration: A Case Study of E-Governance in Halmstad Municipality, Sweden.

<sup>196</sup> Political tension in Sweden following reports of IT leak, pieejams: <https://www.europeansources.info/record/political-tension-in-sweden-following-reports-of-it-leak/>.

<sup>197</sup> Swedish ministers resign amid data security breach scandal, pieejams: <https://www.politico.eu/article/sweden-data-breach-privacy-security-stefan-lofven/>.

atslēga ir bijusi efektīvas līderības, skaidru mērķu un inovatīvu risinājumu kombinācija, kas uzlabo publisko pakalpojumu kvalitāti un pieejamību.

Tomēr Zviedrija nav pasargāta no izaicinājumiem, kā to parāda **Transporta aģentūras** drošības skandāls, kas izgaismoja riskus, kas rodas IT darbību ārpalpojumu neuzraudzītā izmantošanā. Šis gadījums uzsvēra nepieciešamību nodrošināt stingru informācijas drošības pārvaldību un uzlabot valdības atbildību. Zviedrijas digitālās pārvaldības pieredze liecina, ka efektīva tehnoloģiju izmantošana publiskajā sektorā spēj risināt sociālās problēmas, palielināt pārvaldības efektivitāti un stiprināt sabiedrības uzticību. Taču, lai pilnībā izmantotu digitalizācijas potenciālu, valstij jāturpina sinhronizēt dažādas digitālās iniciatīvas, vienlaikus nodrošinot vienlīdzīgu piekļuvi tehnoloģijām un prioritizējot datu drošību un ilgtspējīgu attīstību.

## Vācija

Vācija ir veikusi vairākas nozīmīgas e-pārvaldības iniciatīvas, lai uzlabotu valsts pārvaldības efektivitāti un iedzīvotāju piekļuvi digitālajiem pakalpojumiem. 2022. gada DESI ziņojumā Vācija ieņēma 13. vietu no 27 ES dalībvalstīm, kas liecina par vidēju digitālās attīstības līmeni. Lai gan Vācija ir veikusi būtiskus uzlabojumus, joprojām pastāv izaicinājumi, īpaši attiecībā uz digitālo publisko pakalpojumu pieejamību. Apvienoto Nāciju Organizācijas 2022. gada ziņojumā Vācija ieņēma 25. vietu no 193 valstīm, kas liecina par augstu e-pārvaldības attīstības līmeni. 2023. gada *OECD* digitālās valdības indeksā Vācija ieņēma 15. vietu no 33 valstīm, kas liecina par vidēju digitālās valdības attīstības līmeni.

### Vācijas e-pārvaldības iniciatīvas

**Onlinezugangsgesetz jeb OZG** ir likums, kas pieņemts 2017. gadā, lai līdz 2022. gadam nodrošinātu to, ka visi publiskie pakalpojumi Vācijā ir pieejami tiešsaistē. *OZG* mērķis ir vienkāršot un digitalizēt valsts pārvaldi, nodrošinot, ka iedzīvotāji un uzņēmumi var ērti piekļūt valsts pakalpojumiem digitāli, izmantojot vienotu platformu. Lai gan ir panākts ievērojams progress, *OZG* ieviešana joprojām saskaras ar izaicinājumiem, jo Vācijas federālā struktūra nozīmē, ka atsevišķām federālajām zemēm ir autonomija savu pakalpojumu organizēšanā. Tomēr iniciatīva ir būtisks solis, lai samazinātu birokrātiju un uzlabotu iedzīvotāju piekļuvi pakalpojumiem.

**BundID** ir federālā identifikācijas sistēma, kas ļauj lietotājiem izmantot vienotu digitālo identitāti, lai piekļūtu dažādiem publiskajiem pakalpojumiem. Sistēma piedāvā drošu autentifikācijas rīku, kas palīdz iedzīvotājiem un uzņēmumiem ērti piekļūt valsts pakalpojumiem, piemēram, veselības aprūpei un nodokļu pārvaldībai. *BundID* atvieglo lietotāju pieredzi, samazinot nepieciešamību atkārtoti ievadīt personisko informāciju un nodrošinot centralizētu identifikāciju. Tas uzlabo arī drošību, jo centralizētā digitālā identitāte mazina datu izkliedi starp dažādiem pakalpojumiem.

**Elster (Elektronische Steuererklärung)** ir Vācijas elektroniskā nodokļu deklarēšanas sistēma, kas ļauj iedzīvotājiem un uzņēmumiem iesniegt nodokļu deklarācijas tiešsaistē. Sistēma ievērojami samazina administratīvo slogu un ļauj nodokļu maksātājiem ātri un vienkārši iesniegt deklarācijas. *Elster* ir veiksmīgi uzlabojusi nodokļu iesniegšanas procesu, padarot to daudz efektīvāku un pieejamāku. Tā samazina laiku, ko iedzīvotāji un uzņēmumi pavadā, iesniedzot deklarācijas, un samazina kļūdu skaitu, kas rodas papīra dokumentos. **Governikus** ir drošības un autentifikācijas platforma, kas nodrošina drošu datu apmaiņu starp valsts iestādēm un iedzīvotājiem. Šī platforma sniedz vairākus drošības risinājumus, tostarp elektroniskos parakstus, datu šifrēšanu un autentifikācijas rīkus. *Governikus* ir veicinājusi uzticēšanos digitālajiem pakalpojumiem, nodrošinot to, ka lietotāju dati ir aizsargāti un apmainīti drošā veidā. Tas ir īpaši svarīgi, jo droša datu apmaiņa veicina iedzīvotāju un uzņēmumu uzticību digitālajiem risinājumiem.

Tomēr, neskatoties uz Vācijas valdības ieguldījumiem digitālajā infrastruktūrā, sabiedrības e-pakalpojumu pieņemšanas rādītāji ir zemi. Daudzi iedzīvotāji joprojām izvēlas tradicionālos pakalpojumu kanālus, piemēram, klātienē apmeklējumus, tālruni vai vēstules, nevis digitālo saziņu. Vācija ir starp attīstītākajām valstīm e-pārvaldē, bet tās iedzīvotāju iesaiste joprojām ir zemā līmenī, salīdzinot ar citām Eiropas valstīm, piemēram, Somiju un Dāniju. E-pakalpojumu izmantošanas līmenis Vācijā ir ievērojami zemāks nekā šajās valstīs,

respektīvi, tikai 35 % Vācijas iedzīvotāju lejupeļādē veidlapas no interneta un vēl mazāk – 21 % – iesniedz veidlapas, izmantojot internetu.<sup>198</sup>

Vācijas valdība ir pielikusi ievērojamas pūles, lai veicinātu valsts pārvaldes iestāžu digitalizāciju visos federālajos līmeņos. Mēģinājumi izveidot ilgtspējīgu e-pārvaldības infrastruktūru Vācijā aizsākās jau no gadsimta sākumā.<sup>199</sup> Pirmā e-pārvaldības programma *BundOnline* 2005 tika iesākta 2000. gadā. Tās mērķis bija līdz 2005. gadam padarīt visus federālos pakalpojumus pieejamus tiešsaistē.<sup>200</sup> Šai iniciatīvai sekoja vairākas turpmākas programmas, un 2010. gadā tika pieņemta Valsts e-pārvaldības stratēģija. Šīs IT plānošanas padomes izstrādātās stratēģijas mērķis ir saskaņot publisko e-pakalpojumu piedāvājumu visos administratīvajos līmeņos.<sup>201</sup> Tomēr svarīgāka bija Digitālā programma 2014.–2017. gadam, kas veido pamatu federālās valdības darbībām visu dzīves jomu un ekonomikas digitalizācijā. Darba kārtībā ir ietverti konkrēti pasākumi digitalizācijas īstenošanai, iekļauta valsts pārvaldes digitalizācijas pasākumu pakete, kā arī īpaši fokusēta lietotāja perspektīva.<sup>202</sup> Papildus šīm stratēģiskajām iniciatīvām federālā valdība 2013. gadā pieņēma E-pārvaldības likumu, un tā rezultātā tika izstrādāti un pieņemti līdzīgi likumi valsts līmenī. Esošās iniciatīvas, kā arī pašreizējās valdības programmas paredz lielus resursus uz iedzīvotājiem orientētu sabiedrisko e-pakalpojumu attīstībai.<sup>203</sup>

Vācijas valdība ir izstrādājusi vairākas stratēģijas, lai uzlabotu digitālo pakalpojumu pieejamību, piemēram:

- *BundOnline 2005* (sākot no 2000. gada), kas centās nodrošināt federālo pakalpojumu pieejamību tiešsaistē;
- Nacionālā e-pārvaldības stratēģija (2010) un Digitālā programma 2014–2017, kas koncentrējās uz digitālo risinājumu attīstību visos pārvaldes līmeņos un iedzīvotāju lietošanas uzlabošanu.<sup>204</sup>

Vācijas valdība 2017. gada augustā pieņēma likumu, kas nosaka pienākumu līdz 2022. gada beigām nodrošināt integrētu administratīvo pakalpojumu sniegšanu tiešsaistē valsts un federālo zemju līmenī. Citas valstīs, piemēram, Francijā, Lielbritānijā, Norvēģijā, Igaunijā un Austrijā, jau piedāvā savus pakalpojumus, izmantojot e-pakalpojumu portālus.

Vācija un Austrija, ievērojot savas federālās sistēmas, ir izvēlējušās **integrētus, decentralizētus portālus**, kas saista federālās, zemju un pašvaldību līmeņa portālus. Igaunija savukārt piedāvā centralizētu pakalpojumu vienotā portālā. Atšķirībā no Igaunijas vienotā portāla Vācijas un Austrijas integrētajos portālos atbildība un izpilde tiek sadalīta ne tikai federālajā līmenī, bet arī zemju un pašvaldību iestādēs.

Sabiedrisko e-pakalpojumu izmantošana Vācijā nav obligāta. Lai gan federālā un reģionālā līmeņa e-pārvaldības likumi digitālo kanālu pielīdzina parastajiem kanāliem, piemēram, telefonzvanam vai vēstules rakstīšanai, ir arī noteikts, ka digitālais kanāls nedrīkst aizstāt parastos veidus, kā sazināties ar valsts pārvaldi. Tādējādi pilsoņiem ir jāizlemj, kādu saziņas veidu viņi izvēlas, un Vācijas valsts aģentūrās netiek izmantoti tādi jēdzieni kā “digitāls pēc noklusējuma”.<sup>205</sup> Saskaņoties ar šo situāciju, īpaši svarīgi ir izprast, kā iedzīvotāji pieņem lēmumu izmantot vai neizmantojot publiskos e-pakalpojumus.

<sup>198</sup> Eurostat. (2020). Individuals using the internet for interaction with public authorities, by type of interaction.

<sup>199</sup> Akkaya, C., Wolf, P., & Kremar, H. (2012). The surprisingly low effect of national culture on E-Government adoption: A cross-cultural comparison.

<sup>200</sup> Chief Information Officer of the Federal German Government. (2019). *BundOnline 2005*.

<sup>201</sup> IT Planning Council. (2015). National E-Government Strategy Update, 2015. [https://www.it-planungsrat.de/EN/it-planungscouncil/negs/negs\\_node.html](https://www.it-planungsrat.de/EN/it-planungscouncil/negs/negs_node.html).

<sup>202</sup> Federal Ministry of the Interior Germany. (n.d.). Mini Comment on the Act to promote electronic government and to amend other legislation. Retrieved March 21, 2018.

<sup>203</sup> Bundesregierung. (2018). Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land.: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 19. Legislaturperiode. Bundesregierung.

<sup>204</sup> Distel, B. (2020). Assessing citizens' non-adoption of public e-services in Germany. *Information Polity*, 25 (3), 339–360.

<sup>205</sup> Distel, B. (2020). Assessing citizens' non-adoption of public e-services in Germany. *Information Polity*, 25 (3), 339–360.

Līdz šim veiktajos pētījumos atklājās vairāki galvenie iemesli, kāpēc Vācijas iedzīvotāji atturas no e-pakalpojumu izmantošanas.

- **Personiskās konsultācijas nepieciešamība** – iedzīvotāji bieži izvēlas klātienē konsultācijas, jo tās sniedz tiešāku un personiskāku atbalstu, īpaši sarežģītākos jautājumos.
- **Status quo saglabāšanas tendence** – daudzi Vācijas iedzīvotāji dod priekšroku tradicionālajiem pakalpojumu veidiem, jo tie šķiet vieglāk pieejami un uzticamāki.
- **Zema uzticība internetam un bažas par datu drošību un privātumu** – arī ierobežo digitālo pakalpojumu pieņemšanu, kaut gan uzticība valdības iestādēm ir salīdzinoši augsta.<sup>206</sup>

Šie pētījumi liecina, ka Vācijas e-pārvaldības iniciatīvu sekmes ir atkarīgas ne tikai no tehnoloģisko risinājumu kvalitātes, bet arī no iedzīvotāju paradumiem un uzticības līmeņa.

Vācija ir veikusi būtiskas e-pārvaldības iniciatīvas, lai uzlabotu publisko pakalpojumu efektivitāti un pieejamību, tomēr tās progress ir raksturojams kā vidējs, salīdzinot ar citām Eiropas valstīm. Ar tādiem risinājumiem kā **OZG likums**, **BundID** un **Elster** sistēma Vācija ir radījusi pamatu modernai un lietotājam draudzīgai digitālajai infrastruktūrai. Tomēr valsts federālā struktūra un decentralizētā pārvalde rada ievērojamus izaicinājumus digitalizācijas vienotai ieviešanai, kas ierobežo pilsoņu piekļuvi centralizētiem e-pakalpojumiem. Lai gan tiek piedāvāti mūsdienīgi risinājumi, iedzīvotāju zemā iesaiste un vēlme saglabāt tradicionālos saziņas veidus kavē e-pārvaldības plašāku izmantošanu.

Lai panāktu būtisku progresu digitālajā transformācijā, Vācijai ir jārisina uzticības jautājumi un jāveicina sabiedrības pārliecība par datu drošību. Vienlaikus ir nepieciešams uzlabot lietotāju pieredzi un pielāgot digitālos risinājumus dažādu iedzīvotāju grupu vajadzībām. Neskatoties uz esošajiem izaicinājumiem, Vācijas iniciatīvas, piemēram, **Digitālā programma** un **E-pārvaldības likums**, liecina par valsts apņemšanos turpināt digitalizācijas ceļu. Lai sasniegtu ilgtermiņa mērķus, Vācijai jāstiprina sabiedrības uzticība e-pakalpojumiem, jāveicina digitālo prasmju attīstība un jāveic koordinēti pasākumi visos federālajos līmeņos. Tas ļautu valstij pilnībā izmantot digitālās transformācijas potenciālu, uzlabojot gan valsts pārvaldes efektivitāti, gan iedzīvotāju dzīves kvalitāti.

## Austrija

Austrijas e-pārvaldības stratēģija ir labi izveidota, tās galvenais mērķis ir uzlabot digitālos pakalpojumus, lai palielinātu pieejamību, caurspīdīgumu un efektivitāti gan pilsoņiem, gan uzņēmumiem. Austrija ierindojas starp Eiropas valstīm ar labākajiem publisko pakalpojumu piegādes rādītājiem, taču tās kopējā digitālās transformācijas attīstība saskaras ar izaicinājumiem. Lai gan 2020. gada e-pārvaldības vērtējumā Austrija ir augstu novērtēta sabiedrisko pakalpojumu sniegšanā<sup>207</sup>, tā ir zemā vietā digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksā (10.vietā) un ir raksturota kā lēni progresējoša digitālo pakalpojumu izmantošanā, savienojamībā un digitālās tehnoloģijas integrācijā.<sup>208</sup> Saskaņā ar 2020. gada *eGovernment benchmark report*<sup>209</sup> Austrija ieņem augstu vietu publisko pakalpojumu nodrošināšanā, *front-* un *back-office* digitalizācijā, kā arī tādās rādītājos kā caurskatāmība un galveno priekšnosacījumu ieviešana. Austrijas digitālā ceļkarte (*Digital Roadmap*)<sup>210</sup> aicina ieviest digitālās stratēģijas visās nozarēs, un publiskai administrācijai ir galvenā loma šajos nacionālās digitalizācijas centienos. **Publiskais sektors pozicionē sevi par inovāciju virzītāju Austrijā**, uzsverot, ka pilsoņiem un uzņēmumiem ir tiesības uz ērtu, vienkāršu un pieejamu elektronisko saziņu ar publisko administrāciju. Arvien vairāk iedzīvotāju un uzņēmumu izmanto digitālos pakalpojumus, lai iegūtu informāciju, veiktu oficiālas procedūras ar mobilā paraksta palīdzību vai apmaksātu maksājumus tiešsaistē. Mobilie un digitālie pakalpojumi tiek uzskatīti par oficiāliem kanāliem, kas

<sup>206</sup> Distel, B. (2020). Assessing citizens' non-adoption of public e-services in Germany. *Information Polity*, 25 (3), 339–360.

<sup>207</sup> European Commission, *eGovernment Benchmark 2020: eGovernment that works for the people*. 2020.

<sup>208</sup> Austria in the Digital Economy and Society Index, pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-austria>.

<sup>209</sup> European Commission, *eGovernment Benchmark 2020: eGovernment that works for the people*. 2020.

<sup>210</sup> Austrian Federal Chancellery and Austrian Federal Ministry of Education Science and Research, *Digital Roadmap Austria*. 2016. p. 43.

ļauj pilsoņiem un uzņēmumiem veikt darbības elektroniski visu diennakti, bet publiskās iestādes apstrādā elektroniskos dokumentus (*ELAK*) kā daļu no digitālās darba plūsmas.<sup>211</sup>

**Digitālās stratēģijas pastāv arī reģionālā līmenī,** piemēram, Lejasaustrijas “*Digitalisierungsstrategie NÖ*”<sup>212</sup>, kas koncentrējas uz trīs galvenajiem mērķiem – darba vietu nodrošināšanu, lauku reģionu stiprināšanu un dzīves kvalitātes uzlabošanu. Arī pašvaldības un pilsētas ir izstrādājušas savas digitālās stratēģijas, piemēram, Vīnes Digitālā darba kārtība (“*Digitale Agenda Vienna*”)<sup>213</sup>

**Austrijas digitālā stratēģija ir kritizēta par konkrētu mērķu un uzraudzības trūkumu.** Austrijas valdības un politiskās struktūras dēļ valstī ir daudz dažādu digitālo stratēģiju – federālā, reģionālā, pašvaldību un organizāciju līmenī. Daudzi eksperti uzskata, ka digitālajai stratēģijai vajadzētu būt visaptverošai un apkalpot visus pārvaldes un publiskās administrācijas līmeņus, nevis veidot vairākas atsevišķas stratēģijas dažādām vajadzībām, valdības līmeņiem vai organizācijām publiskajā sektorā.<sup>214</sup> Digitālajai stratēģijai vajadzētu būt spējīgai pārkāpt publiskās administrācijas robežas, un būtu jāiegulda pūles stratēģijas izstrādē, kas būtu noderīga visām publiskajām administrācijām neatkarīgi no organizācijas veida, piedāvāto pakalpojumu fokusa vai pārvaldes līmeņa. Šī pieeja saskan ar autoru *Bharadwaj* un *El Sawy* argumentu, ka digitālajām tehnoloģijām un digitālajām platformām ir jābūt robežu pārsniedzošām.<sup>215</sup>

**Galvenie elementi Austrijas digitālajā stratēģijā.** Austrijas pieeja uzsver visaptverošu digitālo transformāciju pašvaldību, reģionālā un valsts līmenī, lai nodrošinātu vienotu stratēģiju visiem valdības un valsts pārvaldes līmeņiem. To atbalsta vīzija “Digitālā Austrija 2050”<sup>216</sup> un e-pārvaldības rīcības plāns (2016–2020), kas veicina pilsoņu iesaistīšanos, pakalpojumu digitalizāciju un pieejamības uzlabošanu. Stratēģija “Digitālā Austrija 2050” ir izveidota, lai modernizētu un saskaņotu novecojušās stratēģijas, veicinot digitālo transformāciju un uzlabojot lietotāji orientētus, modernus e-pārvaldības pakalpojumus. **Visbiežāk minētais digitālās stratēģijas mērķis ir pati digitalizācija.** “Digitālā Austrija 2050” paredz, ka vadībai ir centrālā loma digitālajās stratēģijās – tā ne tikai vada darbiniekus un organizāciju, bet arī veicina sadarbību, organizatoriskas pārmaiņas un tādas organizācijas kultūras attīstību, kas palīdz sasniegt izvirzītos mērķus. Citi stratēģijas mērķi ietver publiskās pārvaldes vērtību saglabāšanu, iekšējo procesu digitalizāciju, fokusu uz klientu vai lietotāju, izmaksu samazināšanu un pilnvērtīgu tiešsaistes darījumu un pakalpojumu nodrošināšanu.

Pēdējo gadu laikā Austrijas digitālās pārmaiņas ir veicinājis e-pārvaldības Rīcības plāns 2016–2020<sup>217</sup>, kurā **galvenā uzmanība pievērsta sabiedrības iesaistīšanai, savienojamībai, digitalizācijai un digitālo publisko pakalpojumu pieejamības nodrošināšanai.** Citas svarīgas politikas un vienošanās, piemēram, Eiropas Savietojamības satvars, Tallinas deklarācija un Berlīnes deklarācija, arī būtiski ietekmē valsts pārvaldes digitalizāciju. Digitālie izaicinājumi un iespējas, ar ko saskaras valsts pārvalde, atšķiras atkarībā no valsts politiskā un pārvaldības konteksta.

Eiropā pastāv vairāki rādītāji, kas uzrauga digitalizācijas un e-pārvaldības tehnoloģiju ieviešanu dalībvalstīs, piemēram, Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) un e-pārvaldības rādītājs. Eiropas kontekstā tādas valstis kā Dānija, Nīderlande, Somija, Igaunija, Apvienotā Karaliste, Luksemburga, Beļģija un Austrija izceļas ar augstiem rezultātiem e-pārvaldības jomā. **2020. gada e-pārvaldība ziņojumā Austrija tiek atzīta par līderi publisko pakalpojumu nodrošināšanā, gan priekšējo, gan aizmugures biroju digitalizācijā, kā arī tādos rādītājos kā caurspīdīgums un galveno tehnoloģisko iespēju izmantošana.**

Austrijas digitālā ceļakarte aicina ieviest digitālās stratēģijas visās nozarēs, uzsverot, ka valsts pārvaldei ir svarīga nozīme valsts digitālajos centienos. Digitālie pakalpojumi arvien vairāk tiek izmantoti, lai pilsoņi un

<sup>211</sup> Edelmann, N., & Mergel, I. (2022, June). The implementation of a digital strategy in the Austrian public sector. In *DG. O 2022: The 23rd Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 391–399).

<sup>212</sup> Federal Government of Lower Austria, *Digitalisierungsstrategie NÖ 2021*: St. Pölten.

<sup>213</sup> City of Vienna. *Digitale Agenda Wien*. 2016, pieejams: <https://www.wien.gv.at/digitaleagenda/das-nervensystem-der-smarten-stadt.html>.

<sup>214</sup> Edelmann, N., & Mergel, I. (2022, June). The implementation of a digital strategy in the Austrian public sector. In *DG. O 2022: The 23rd Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 391–399).

<sup>215</sup> Bharadwaj, A., et al., Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS quarterly*, 2013; p. 471–482.

<sup>216</sup> Digital Austria and Federal Ministry for Digital and Economic Affairs. *Digital Austria*. 2022.

<sup>217</sup> European Commission, *EU eGovernment Action Plan 2016–2020*, in *Accelerating the digital transformation of government*. 2016: Brussels.

uzņēmumi varētu atrast informāciju, veikt oficiālas darbības elektroniski, izmantojot mobilā tālruņa parakstu vai maksāt nodevas tiešsaistē. Mobilie un digitālie pakalpojumi tiek uzskatīti par oficiāliem kanāliem, kas pieejami 24/7, un valsts pārvaldes iestādes apstrādā elektroniskos dokumentus digitālā darba plūsmas ietvaros.

**Digitālā identitāte – “Handy-Signatur” un “ID Austria”.** Austrijā digitālā identitāte tiek nodrošināta ar “Handy-Signatur” (mobilais paraksts) un “ID Austria” iniciatīvu palīdzību. “Handy-Signatur” ir elektroniska identitātes apstiprināšanas sistēma, kas lietotājiem ļauj parakstīt dokumentus un veikt dažādas oficiālas darbības tiešsaistē, izmantojot mobilo tālruni. “ID Austria”, kas tiek attīstīta kā nākamās paaudzes digitālā identitāte, ietver vairākas drošības un funkcionalitātes uzlabojumus.

Saskaņā ar DESI un EGDI rādītājiem Austrija ir starp līderiem Eiropā digitālās identitātes ieviešanā, un vairāk nekā 70 % iedzīvotāju aktīvi izmanto digitālo identitāti. Šī augstā pieņemšanas līmeņa dēļ ir ievērojami palielinājusies pieeja e-pakalpojumiem un samazinājies birokrātijas apjoms. OECD pētījumi apstiprina, ka šādi risinājumi ne tikai atvieglo iedzīvotāju piekļuvi valsts pakalpojumiem, bet arī samazina administratīvo slogu, kas ir pozitīvi ietekmējis Austrijas valsts iestāžu efektivitāti.

**E-pakalpojumu platformas – “Digitales Amt” un “oesterreich.gv.at”.** Austrija ir ieviesusi vairākas e-pakalpojumu platformas, piemēram, “Digitales Amt” un tīmekļa vietni “oesterreich.gv.at”, kas nodrošina digitālu pieeju valsts pakalpojumiem. Šīs platformas piedāvā centralizētu piekļuvi vairāk nekā 300 valsts pārvaldes pakalpojumiem, tostarp deklarāciju iesniegšanai, bērnu dzimšanas reģistrācijai un citām administratīvām procedūrām.

DESI un EGDI dati liecina, ka Austrijas iedzīvotāji novērtē šo pieeju, jo tā ievērojami paātrina administratīvo procesu norisi un ļauj iedzīvotājiem ērti piekļūt pakalpojumiem jebkurā laikā. Zinātniskie pētījumi, kas analizē šīs platformas, norāda, ka tās palielina iedzīvotāju iesaisti un uzticību valsts pārvaldei, īpaši to iedzīvotāju vidū, kuri dzīvo attālākās reģionos un agrāk saskārās ar grūtībām piekļūt pakalpojumiem. Turklāt Austrijas gadījuma pētījumi parāda to, ka e-pakalpojumu platformas ir samazinājušas laiku un izmaksas, kas saistītas ar administratīvo darbu, vienlaikus palielinot valsts pārvaldes elastību un pielāgošanās spējas.

**Viedie pilsētu risinājumi – “Smart City Wien” un līdzīgas iniciatīvas.** Austrija, īpaši Vīne, ir pazīstama ar savu ambiciozo “Smart City Wien” stratēģiju, kas ietver vairākus viedus risinājumus pilsētu pārvaldībā un resursu izmantošanā. Šī stratēģija koncentrējas uz ilgtspējīgu enerģijas pārvaldību, mobilitātes uzlabošanu un iedzīvotāju dzīves kvalitātes paaugstināšanu, izmantojot datu analīzi un digitālo tehnoloģiju ieviešanu.

Pēc OECD DGI un DESI datiem Vīnes viedie risinājumi ir ievērojami uzlabojuši enerģijas efektivitāti un piesaistījuši ārvalstu investīcijas, tādējādi veicinot pilsētas izaugsmi un ilgtspējību. Pētījumi par šo iniciatīvu rāda, ka “Smart City Wien” stratēģija sekmīgi samazina CO<sub>2</sub> izmešus un veicina sabiedriskā transporta izmantošanu, vienlaikus uzlabojot mobilitātes pieejamību. Turklāt zinātniskās literatūras analīze norāda, ka Vīnes viedā pilsēta ir labs piemērs, kā integrēt dažādus viedos risinājumus, vienlaikus saglabājot lielu iedzīvotāju apmierinātību ar pilsētas pārvaldību un dzīves vidi.

**E-pārvaldības rādītāju salīdzinājums – Austrija ES kontekstā.** Austrijas panākumi e-pārvaldībā tiek atspoguļoti dažādos starptautiskos reitingos. DESI 2022. gada ziņojumā Austrija ieņem augstas pozīcijas digitālo pakalpojumu pieejamības un pieņemšanas ziņā, īpaši izceļoties ar augsto digitālās identitātes lietošanas līmeni. EGDI 2022 dati arī apliecina Austrijas pieeju kā efektīvu un sekmīgu attiecībā uz valsts pakalpojumu digitalizāciju un iedzīvotāju iesaisti. OECD pētījumi papildina šo analīzi, apstiprinot, ka Austrija ir viena no līderēm, ieviešot digitālus risinājumus, kas būtiski uzlabo valsts pārvaldes funkcionalitāti un efektivitāti.

Austrijas e-pārvaldības iniciatīvas un risinājumi ir apliecinājuši, ka digitalizācija ir efektīvs līdzeklis valsts pārvaldes modernizēšanai un iedzīvotāju iesaistes veicināšanai. Digitālā identitāte, e-pakalpojumu platformas un viedie pilsētu risinājumi ne tikai palielina pakalpojumu pieejamību, bet arī uzlabo valsts pārvaldes kvalitāti. DESI, EGDI un OECD dati kopā ar zinātnisko literatūru apliecina, ka Austrija ir izstrādājusi efektīvu un ilgtspējīgu pieeju digitālajai pārvaldībai, kas var kalpot kā paraugs citām valstīm, kas vēlas uzlabot savu e-pārvaldības infrastruktūru.

## Singapūra

Singapūras e-pārvaldība ir viens no pasaules līderiem digitālajā pārvaldē un piedāvā daudz labās prakses piemēru, kas var kalpot kā modelis citām valstīm. Singapūra ieņem vadošo vietu digitālās infrastruktūras jomā Dienvidaustrumu Āzijā ar 84 punktu rezultātu, kas liecina par plašu piekļuvi interneta tīklam.<sup>218</sup> Singapūras valdības procesi ir pilnībā digitalizēti visās institūcijās. Singapūras valdība vēlas padarīt digitālās tehnoloģijas par pārredzamības un atbildības līdzekli visās jomās, tostarp korupcijas apkarošanā. Turklāt Singapūras valdība ir izveidojusi **Informācijas un sakaru attīstības aģentūru (IDA)**, lai stiprinātu telekomunikāciju infrastruktūras tīklus, nodrošinot drošību valdībai, uzņēmumiem un privātpersonām.<sup>219</sup>

Labās e-pārvaldības prakses pētījumos Singapūra tiek ierindota līdzās Eiropas Savienībai, Dienvidkorejai un Taivānai par sniegumu tādās jomās kā “valdība pret klientu,” “valdība pret uzņēmējdarbību,” “valdība pret valdību”, kā arī valdības iekšējā efektivitāte un infrastruktūras pilnveide.<sup>220</sup>

Kopš pagājušā gadsimta 80. gadiem Singapūras valdība izmanto centralizētas plānošanas pieeju apvienojumā ar caurspīdīgu vadību tehnoloģiju izmantošanā, veidojot Singapūru kā “gudro pilsētu”.<sup>221</sup> **E-pārvaldības mērķis bija nodrošināt, lai iedzīvotāji pilnībā saprastu un gūtu labumu no digitālās transformācijas,** ļaujot Singapūras valdībai uzlabot procedūru vienkāršību, zināšanu pārvaldību un attīstīt valdības vienotības filozofiju. Tas nodrošināja kvalitatīvus, caurspīdīgus un visaptverošus pakalpojumus cilvēkiem un uzņēmumiem.<sup>222</sup> **E-pakalpojumu attīstības virzītāji bija “laika” un “vietas” neatkarība,** ļaujot cilvēkiem piekļūt pakalpojumiem pēc savas ērtības.<sup>223</sup> E-pārvaldības ieviešana ļāva Singapūras valdībai prognozēt iedzīvotāju vajadzības un kopīgi ar tiem radīt risinājumus, uzlabojot dzīves kvalitāti un veicinot ekonomikas izaugsmi.<sup>224</sup>

Kopš 80. gadiem pieci e-pārvaldības attīstības plāni ir noteikuši digitalizācijas attīstības virzienu un tempu Singapūrā. Tie ietver Civilās pārvaldes datorizācijas programmu (1980–1999), *eGAP I* (2000–2003), *eGAP II* (2003–2005), *iGov 2010*, kas izmantoja IKT, lai integrētu valdības pakalpojumus klientu ērtībām, un *eGov 2015*, kas pārveidoja pieeju no “valdība jums” uz “valdība kopā ar jums”.<sup>225</sup> Visi šie plāni ir veidoti, lai saskaņotu identificētās vajadzības un prioritātes ar pieejamiem resursiem un infrastruktūru.

2018. gadā, lai sekotu līdzi piektajai industriālajai revolūcijai, tika iesākta “Digitālās valdības pamatnostādne” ar diviem galvenajiem principiem: **(1) “digitālais kā pamats”**, kur digitālā valdība “izmanto datus, savienojamību un datortehniku, lai pārveidotu biznesa procesus, tehnoloģisko arhitektūru un pakalpojumus iedzīvotājiem, uzņēmumiem un valsts darbiniekiem”; **(2) “atsaucīga apkalpošana”**, kur digitālā valdība “automatizē procesus, lai efektīvi apkalpotu iedzīvotājus, nodrošinot personisku pieeju”.<sup>226</sup> Šo iniciatīvu pārvalda Informācijas un attīstības aģentūra (*IDA*), kas darbojas kā valdības galvenais informācijas vadītājs, izstrādājot attīstības plānus, pārvaldot projektus un ieviešot informācijas sistēmas. *IDA* veic arī IT standartu, politiku, procesu un vadlīniju pārvaldību, kā arī kritisko infrastruktūru un drošības jautājumus. *IDA* ir neatkarīga

<sup>218</sup> Lidwina, A. (2021). Skor Inclusive Internet di Asia Tenggara. Katadata.Com. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/04/akses-internet-singapurapaling-inklusif-di-asia-tenggara>.

<sup>219</sup> Ad'ha Aljunied, S. M. (2020). The securitization of cyberspace governance in Singapore. *Asian Security*, 16 (3), 343–362. <https://doi.org/10.1080/14799855.2019.1687444>.

<sup>220</sup> Houghton, O., & Barnes, D. (2023). A Comparative Analysis of E-Government in Jamaica and Singapore: An Exploratory Study of Supply-Side Factors. *Journal of Global Information Technology Management*, 26 (2), 116–144.

<sup>221</sup> Ganesan, V., Lam, Y., & Lin, D. Y. (2019). *How Singapore is harnessing design to transform government services*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/how-singapore-is-harnessing-design-to-transform-government-services>.

<sup>222</sup> Siew, L. S., & Leng, L. Y. (2003). E-government in action. *Journal of Political Marketing*, 2(open in a new window)(3–4(open in a new window)), 18–30.

<sup>223</sup> Aggarwal, A. K., & Makkonen, P. (2008). Critical success factors (CSF) for successful globalized learning. *International Journal of Innovation and Learning*, 6(open in a new window)(1(open in a new window)), 92–109.

<sup>224</sup> United Nations. (2020). E-Government survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development. United Nations: Department of Economic and Social Affairs.

<sup>225</sup> GovTech Singapore. (2016). *eGov masterplans*.

<sup>226</sup> Smart Nation Singapore. (2018). Digital government blueprint. <https://www.tech.gov.sg/digital-government-blueprint/>.

nevalstiskā organizācija, ko finansē valdība, bet tā ir nomināli neatkarīga no ministrijām un cieši sadarbojas ar vairākām publiskajām aģentūrām, lai maksimāli uzlabotu e-pārvaldības pakalpojumu kvalitāti un pieejamību.<sup>227</sup>

Kā daļu no šīs pieejas Singapūras iedzīvotāji izmanto centralizētu sistēmu valdības pakalpojumu piekļuvei, kas pazīstama kā *SingPass (Singapore Personal Access)*. *SingPass* ir vienots piekļuves portāls, kas ļauj Singapūras iedzīvotājiem droši izmantot vairāk nekā 200 e-pārvaldības pakalpojumus, piemēram, piekļuvi Centrālajam *Provident* fondam (CPF) konta bilancēm, nodokļu deklarāciju iesniegšanu un pieteikšanos publiskajam mājoklim, izmantojot vienu paroli. *SingPass* platformu ik gadu izmanto vairāk nekā 60 valsts iestādes un vairāk nekā trīs miljoni *SingPass* lietotāju, veicot apmēram 60 miljonus darījumu starp valdību un pilsoņiem. *SingPass* sistēmu pārvalda Informācijas un attīstības aģentūra (*IDA*), kas regulāri pārskata un ievieš jaunus un uzlabotus drošības pasākumus, lai labāk aizsargātu lietotāju personas datus.<sup>228</sup>

**One-Stop portāls.** Singapūrā e-pārvaldības sistēma ir lietotājam draudzīga un pielāgotas iedzīvotāju vajadzībām. Galvenais portāls *SingPass* ir centrālā piekļuves vieta visiem e-pakalpojumiem, kur iedzīvotāji var izmantot pakalpojumus ar vienu identifikācijas sistēmu. ***SingPass* ļauj piekļūt gan valsts, gan privātajiem pakalpojumiem** (kopā 340 pakalpojumu), nodrošinot plašu lietošanas iespēju spektru. Lai uzlabotu lietošanas pieredzi, Singapūra izmanto modernus lietotāja saskarnes dizainus un nodrošina mobilās lietotnes, kas ir viegli izmantojamas un intuitīvas. Turklāt sistēma ir pieejama vairākās valodās, lai nodrošinātu iekļaujošāku pieeju. Tas ir vienots risinājums, kas apvieno veselības, izglītības, nodokļu, finanšu un citus pakalpojumus vienuviet, ļaujot iedzīvotājiem izmantot pakalpojumus ar vienotu pieejas kodu vai biometrisku autentifikāciju. *SingPass* platforma izmanto augstus drošības standartus, piemēram, daudzpakāpju autentifikāciju, lai aizsargātu lietotāju datus un piekļuvi pakalpojumiem.

**Datu vadīta pārvalde un *Smart Nation* iniciatīva.** Singapūras valdība aktīvi izmanto datu analītiku, lai pieņemtu lēmumus un uzlabotu pakalpojumus. **Iniciatīva *Smart Nation***<sup>229</sup> ietver dažādus projektus, kas izmanto mākslīgo intelektu, mašīnmācīšanos un datu analītiku, lai efektīvāk reaģētu uz sabiedrības vajadzībām. Dati tiek izmantoti, lai optimizētu resursu izmantošanu, prognozētu sabiedriskos pieprasījumus un veicinātu ilgtspējīgu attīstību. *Smart Nation* iniciatīva ir vērienīga digitālās pārveides programma, un tās mērķis ir izmantot tehnoloģiju potenciālu, lai uzlabotu dzīves kvalitāti, veicinātu ilgtspējīgu ekonomisko attīstību un radītu inteligentus risinājumus ikdienas problēmām. Šī iniciatīva ir Singapūras valdības atbilde uz globālajiem izaicinājumiem un iespēju izmantot digitālās tehnoloģijas sabiedrības labklājības un pilsētas efektivitātes celšanai.

Līdztekus stratēģiskām politikām informācijas un digitālās infrastruktūras attīstībai Singapūras valdība veica ievērojamas investīcijas izglītībā (t. s. biopolitiski pasākumi), lai nodrošinātu, ka iedzīvotājiem ir zinātniskā kompetence un attieksme, kas nepieciešama daļībai nākotnes zināšanu ekonomikā. Tiek skaidrots, ka virzība uz zināšanu ekonomiku, kas balstīta IKT, veidoja “kolektīvās identitātes un rīcības fokusu kā veidu, lai līdzsvarotu neskaidrības, riskus un ekonomiskos un sociālos izaicinājumus, ko rada globalizācija”.<sup>230</sup>

Patlaban Singapūra pastāvīgi ieņem augstas pozīcijas ekonomiskās konkurētspējas, pārvaldības un IKT savienojamības. Tai ir arī augstākais viedtālrunu un viens no augstākajiem interneta lietošanas rādītājiem pasaulē. Singapūras esošā infrastruktūra ir saglabājusies tehnoloģisko tendenču avangardā, piemēram, regulāri uzlabojot nacionālos platjoslas un bezvadu tīklus. Turklāt arī valsts pārvaldes darbi un pakalpojumi ir stipri digitalizēti un savstarpēji saistīti. Starp daudzajiem pakalpojumiem ir arī satiksmes pārvaldība, gaisa kvalitātes un plūdu uzraudzība, kas reāllaikā nodrošina informāciju publiskajām aģentūrām, lai palīdzētu pārvaldīt Singapūras pilsētvidi.

<sup>227</sup> SAAA Singapore. (2016). Infocomm Development Authority of Singapore (IDA). <http://www.saaa.org.sg/infocomm-development-authority-of-singapore-ida/>.

<sup>228</sup> Hio, L. (2016). *Enhanced SingPass: What you need to know and do, Singapore news & top stories*. The Straits Times. <https://www.straitstimes.com/singapore/enhanced-singpass-what-you-need-to-know-and-do>.

<sup>229</sup> Smarta Nation, pieejams: <https://www.smartnation.gov.sg/>.

<sup>230</sup> Ho, E. (2017). Smart subjects for a Smart Nation? Governing (smart) mentalities in Singapore. *Urban Studies*, 54 (13), 3101–3118.

**Smart Nation galvenie elementi. Datu analītika un mākslīgais intelekts (AI).** Dati tiek uzskatīti par “jauno degvielu”, un tie ir kritiski svarīgi, lai nodrošinātu *Smart Nation* iniciatīvas funkcionēšanu. Singapūras valdība aktīvi izmanto datu analītiku un mākslīgo intelektu, lai prognozētu sabiedrības vajadzības un optimizētu resursu izmantošanu. Piemēram, mākslīgais intelekts tiek izmantots sabiedriskā transporta plānošanai, satiksmes uzraudzībai un veselības aprūpes personalizēšanai.

**Digitālā infrastruktūra un savienojamība.** Viena no *Smart Nation* galvenajām prioritātēm ir augstas kvalitātes savienojamības nodrošināšana. Singapūra iegulda plašā digitālā infrastruktūrā, piemēram, 5G tīklā un augstas ietilpības tīklos, lai nodrošinātu ātru un stabilu interneta piekļuvi visā valstī. Šī infrastruktūra ļauj iedzīvotājiem un uzņēmumiem piekļūt digitālajiem pakalpojumiem un izmantot tos ikdienā ar minimālu kavēšanos vai traucējumiem.

**Viedā mobilitāte un transporta sistēmas.** Singapūras satiksmes sistēma ir viens no *Smart Nation* galvenajiem piemēriem. Ar sensoriem un reāllaika datu apstrādi tiek uzraudzīta satiksmes plūsma, novērsta sastrēgumi un optimizēts sabiedriskais transports. Viedā autostāvvietā, bezvadītāju transporta līdzekļi un gudrās sabiedriskā transporta pieturvietas palīdz efektīvi pārvaldīt mobilitāti un uzlabot transporta pieejamību.

**Viedā veselības aprūpe.** *Smart Nation* ietvaros veselības aprūpe ir viena no galvenajām prioritātēm. Ar digitāliem risinājumiem tiek atvieglota pacientu uzraudzība un aprūpe, piemēram, izmantojot tālvaldības diagnostiku un veselības monitorēšanu, kā arī elektroniskos veselības ierakstus, lai ārstiem būtu ātrāka pieeja pacientu vēsturei. Vecākiem cilvēkiem un cilvēkiem ar hroniskām slimībām tiek nodrošinātas viedierīces un sensori, kas palīdz ārstiem un ģimenes locekļiem sekot veselības stāvoklim un sniegt palīdzību, kad tas nepieciešams.

**Viedā dzīves vide un pilsētvides plānošana.** *Smart Nation* nodrošina viedās pilsētas infrastruktūru, kas ietver sensorus, kas monitorē gaisa kvalitāti, trokšņu līmeni un enerģijas patēriņu. Šie dati palīdz pārvaldīt resursus un uzlabot dzīves kvalitāti. Ēkas tiek aprīkotas ar viediem risinājumiem energoefektivitātei, kā arī tiek īstenoti projekti, lai uzlabotu publisko vietu pieejamību un efektivitāti.

**E-pārvaldība un digitālie pakalpojumi pilsoņiem.** Singapūras e-pārvaldības pakalpojumi ietver dažādas digitālās platformas, piemēram, *SingPass*, kas ļauj iedzīvotājiem piekļūt valdības pakalpojumiem vienuviet. Digitālie risinājumi tiek pielāgoti, lai sniegtu efektīvu, lietotājiorientētu un ērti pieejamu saziņu ar valsti un tās pakalpojumiem. Pilsoņi var veikt dažādas darbības tiešsaistē, tostarp veselības aprūpes pakalpojumu rezervāciju, finanšu un nodokļu maksājumus, bērnu reģistrāciju skolā un citas administratīvās darbības.

**Publiskās un privātās partnerības.** Singapūras *Smart Nation* iniciatīvas pamatā ir cieša sadarbība ar privāto sektoru, kas palīdz ieviest inovatīvus risinājumus, piemēram, mākslīgā intelekta platformas, datu apstrādes tehnoloģijas un kiberdrošības risinājumus. Privātās un valsts partnerības ļauj ieviest jaunus tehnoloģiskos risinājumus, kas palīdz ātri pielāgoties mainīgajām sabiedrības vajadzībām.

#### Priekšrocības un nākotnes attīstība

- **Efektivitātes uzlabošana.** Ar datu vadītu pieeju un automatizāciju tiek uzlabota efektivitāte publiskajā pārvaldē, veselības aprūpē, transporta pārvaldē un citās jomās.
- **Vides ilgtspēja.** Viedās tehnoloģijas palīdz samazināt enerģijas patēriņu, optimizēt resursus un sekot līdzi vides kvalitātei.
- **Labklājības veicināšana.** *Smart Nation* veicina iedzīvotāju dzīves kvalitāti un veselību, piedāvājot lietotājiorientētus risinājumus, kas atbalsta gan individuālās, gan kopienas vajadzības.

*Smart Nation* ir nepārtraukts process, kas attīstās līdz ar jaunām tehnoloģijām un sabiedrības vajadzībām. Singapūras plāno turpināt ieguldījumus viedajās tehnoloģijās, lai radītu arvien inteligentāku un savienotāku sabiedrību, kur iedzīvotāji varētu izmantot tehnoloģiju priekšrocības ikdienas dzīves uzlabošanai.

Singapūras e-pārvaldības sistēmas veikspēja ir izcila, jo tās mērķis ir nodrošināt iedzīvotājiem efektīvus un augstas kvalitātes pakalpojumus ar minimālu administratīvo slogu. **Galvenās veikspējas prioritātes ietver pieejamību, ātrumu un uzticamību**, nodrošinot to, ka sistēma ir pieejama visu diennakti un spēj apkalpot lielu

lietotāju skaitu bez pārrāvumiem. Singapūras valdība izmanto mākslīgo intelektu un datu analīzi, lai uzlabotu pakalpojumu veiktspēju un prognozētu iedzīvotāju vajadzības. Šī pieeja ļauj Singapūrai ātri reaģēt uz mainīgajām vajadzībām un nodrošināt augstu apmierinātības līmeni.

Singapūras e-pārvaldības sistēmas transformācija ir pastāvīgs process, kas atbilst modernām tehnoloģijām un mainīgajām lietotāju vajadzībām. Singapūra ir ieviesusi *Smart Nation* iniciatīvu, kas veicina digitalizāciju visās sabiedrības sfērās. Piemēram, tādi projekti kā *MyInfo*, kurā iedzīvotāji vienreiz ievada savus personas datus, kurus pēc tam automātiski izmanto dažādos valsts un privātos pakalpojumos, demonstrē Singapūras progresīvo pieeju. Šī transformācija ir palīdzējusi valstij kļūt par vienu no digitāli attīstītākajām sabiedrībām, kurā tehnoloģija tiek izmantota, lai risinātu reālas problēmas un uzlabotu iedzīvotāju dzīves kvalitāti.

Singapūrā e-pārvaldība ir strukturēta un centralizēta, ar skaidri noteiktiem mērķiem un atbildībām. *GovTech* aģentūra ir galvenā iestāde, kas pārvalda e-pārvaldības projektus un nodrošina, ka tie atbilst valdības stratēģiskajiem mērķiem. *GovTech* cieši sadarbojas ar privāto sektoru, lai nodrošinātu inovatīvus un efektīvus risinājumus. Turklāt Singapūra lielu uzmanību pievērš kiberdrošībai un privātumam, izmantojot stingrus datu aizsardzības standartus un regulāru sistēmu auditu. Pārvaldība balstās arī datu analītikā, kas palīdz izstrādāt politiku, uzraudzīt veiktspēju un pielāgot pakalpojumus reālām vajadzībām.

Singapūrā valdības **nulles uzticības arhitektūra (GovZTA)** ievieš “nekad neuzticies, vienmēr pārbaudi” kiberdrošības principu visā valsts pārvaldē. *GovZTA* ir izstrādāta, reaģējot uz pieaugošiem kiberapdraudējumiem un paātrināto digitālo transformāciju, un tai ir četri pamatprincipi – **ierobežotas piekļuves un piekļuves kontroles piemērošana, sānu kustības ierobežošana, drošības automatizācijas un organizācijas integrēšana, kā arī detekcijas un reaģēšanas uzlabošana**. Ieviešanas struktūrā ietilpst pieci tehniskie pilāri (identitāte, ierīces, tīkli, lietotnes un dati) un divi nodrošinātāji (redzamība un automatizācija, kā arī pārvaldība). Nulles uzticības modeļa pamatā ir “nulles uzticības dzinējs”, kas ietver divus galvenos komponentus – lēmuma pieņemšanas punkta (autoritātes avots) un politikas izpildes punkta (vārtsargs) –, kas pārbauda un apstiprina katru savienojuma vai darījuma pieprasījumu tīklā pirms piekļuves piešķiršanas.<sup>231</sup>

*GovTech* Singapūra ir ieviesusi “**Government on Commercial Cloud**” (**GCC**) platformu, lai veicinātu un paātrinātu mākoņdatošanas izmantošanu kā vienotu platformu, uzlabojot institūciju novērošanas, audita un uzraudzības iespējas. Patlaban Singapūrā vairāk nekā 70 % piemēroto valdības sistēmu jau darbojas komerciālajā mākonī.<sup>232</sup>

2021. gada nacionālā mākslīgā intelekta (MI) stratēģija ir veicinājusi MI lietojumu publiskajos pakalpojumos, tostarp izveidojot MI paātrināto magistrantūras programmu vietējo MI talantu attīstībai. Projekti, piemēram, viedās analītikas sistēmas veselības aprūpei un transportam, ir uzlabojuši pakalpojumu efektivitāti. Pētniecības, inovācijas un uzņēmējdarbības plāns 2025. gadam koncentrējas uz tehnoloģiju līderības veicināšanu, digitālās infrastruktūras uzlabošanu, kā arī kiberdrošības un datu aizsardzības standartu uzturēšanu.<sup>233</sup>

Singapūra cieši sadarbojas ar privāto sektoru, lai attīstītu inovatīvus risinājumus un ieviestu jaunākās tehnoloģijas e-pārvaldē. Šāda partnerība veicina inovāciju, ļaujot ieviest mūsdienīgus risinājumus, piemēram, e-maksājumu sistēmas, drošības tehnoloģijas un datu analītikas rīkus. Singapūra turpina balstīties savā stabilitātē un labi attīstītajā e-pārvaldības pamatā, veicinot tehnoloģiski zinošu iedzīvotāju attīstību. Valsts mērķis ir kļūt par pirmo “viedo nāciju” pasaulē, izmantojot “viedās idejas” un lokāli attīstot tās tālāk.<sup>234</sup> Singapūras e-pārvaldības pieredze piedāvā vairākas labās prakses, ko var izmantot citas valstis. Singapūras pieeja uzsver sistēmu efektivitāti, lietotāju ērtības, nepārtrauktu inovāciju ieviešanu un stingru pārvaldību. Šie faktori veicina digitālo pakalpojumu augsto pieejamību, uzticamību un iedzīvotāju apmierinātību. Turklāt Singapūras

<sup>231</sup> Singapore Government Development Portal, “Government Zero Trust Architecture (GovZTA)”, pieejams

<https://www.developer.tech.gov.sg/guidelines/standards-and-best-practices/government-zero-trust-architecture>.

<sup>232</sup> Singapore Government Developer Portal, Government on Commercial Cloud (GCC) - A “Wrapper” Platform for Onboarding of Government Services into the Cloud, available at <https://www.developer.tech.gov.sg/products/categories/infrastructure-and-hosting/government-on-commercial-cloud/overview.html>.

<sup>233</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>234</sup> e-Government Leadership Center. (2020). *Innovate and transform digital thought leadership through e-Government education*. <https://www.iss.nus.edu.sg/centres-of-excellence/e-government-leadership-centre>.

mērķtiecīgā pieeja kibernetiķiņai un sadarbībai ar privāto sektoru padara to par paraugu, ko var pielāgot un piemērot arī citās valstīs, lai uzlabotu to e-pārvaldes sistēmas un pakalpojumus.

Singapūra ir kļuvusi par pasaules līderi e-pārvaldības jomā, pateicoties mērķtiecīgai stratēģijai, augsti attīstītai digitālajai infrastruktūrai un uz lietotāju orientētai pieejai. Kopš pagājušā gadsimta 80. gadiem pieci secīgi e-pārvaldības attīstības plāni ir nodrošinājuši sistemātisku un nepārtrauktu digitālās transformācijas progresu. Šī attīstība ir rezultējies ar tādām inovācijām kā *SingPass* – centralizētu piekļuves sistēmu, kas nodrošina drošu un ērtu saziņu starp pilsoņiem un valsts iestādēm. *Smart Nation* iniciatīva, kas uzsver mākslīgā intelekta, datu analītikas un viedās infrastruktūras izmantošanu, veicina ilgtspējīgu attīstību un uzlabo iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Singapūras pieeja izceļ efektivitāti, pieejamību un inovācijas, kas nodrošina augstu iedzīvotāju apmierinātību un uzticību digitālajiem risinājumiem.

Valsts izcilo veikspēju veicina arī tās spēcīgā sadarbība ar privāto sektoru un proaktīva pieeja kibernetiķiņai. Piemēram, *GovTech* un *GovZTA* nodrošina drošus, efektīvus un inovatīvus risinājumus, kas atbilst mūsdienu tehnoloģiju prasībām. Singapūras pieredze rāda, ka strukturēta plānošana, centralizēta pārvaldība un nepārtraukta inovācija ir atslēga uz ilgtspējīgu digitālo transformāciju. Šis modelis piedāvā vērtīgu mācību citām valstīm, kas vēlas uzlabot savu e-pārvaldi, uzsverot nepieciešamību pēc augstas drošības standartiem, lietotāju orientētām sistēmām un nepārtrauktas tehnoloģiju integrācijas, lai sasniegtu efektīvus un kvalitatīvus rezultātus.

### Apvienotā Karaliste

Apvienotā Karaliste ir viena no e-pārvaldības līderēm, pateicoties mērķtiecīgai digitālās transformācijas stratēģijai, kas tiek īstenota, izmantojot valsts digitālo infrastruktūru un inovācijas. Pēc *Brexit* Lielbritānija ir attīstījusi neatkarīgas e-pārvaldības iniciatīvas, ko koordinē tādas iestādes kā **Valdības digitālais dienests (GDS)** un **Centrālais digitālo un datu birojs (CDDO)**. Vienots portāls *GOV.UK* kalpo par centrālo platformu publisko pakalpojumu pieejamībai, savukārt digitālās identitātes risinājumi, piemēram, *Verify*, nodrošina drošu un efektīvu piekļuvi dažādām iestādēm. Šī pieeja ir balstīta datu aizsardzības standartos, piemēram, **2018. gada Datu aizsardzības likumā** un **Nacionālajā datu stratēģijā**, kas nodrošina drošību un caurskatāmību digitālajā pārvaldībā.

Apvienotā Karaliste ir arī līdere **mākslīgā intelekta (MI)** un *Smart Nation* tehnoloģiju, piemēram, 5G, *IoT* un blokķēdes, integrācijā, kas veicina valsts pakalpojumu modernizāciju un atbalsta ekonomisko izaugsmi. Globāli Lielbritānija aktīvi sadarbojas ar *OECD*, **Pasaules Banku** un citām organizācijām, attīstot digitālās pārvaldības labās prakses un nodrošinot savu starptautisko ietekmi digitālās transformācijas jomā.

Pirms izstāšanās no ES (*Brexit*) 2020. gadā Apvienotai Karalistei bija nozīmīga loma digitālās attīstības veicināšanā Eiropā, izmantojot sadarbību ES ietvaros un būtiski sekmējot reģiona tehnoloģiskos sasniegumus. Pēc *Brexit* Lielbritānija turpina digitālo transformāciju neatkarīgi, to vada tādas galvenās valsts iestādes kā Valdības digitālais dienests (*GDS*) un Zinātnes, inovāciju un tehnoloģiju departaments (*DSIT*). Šīs iestādes, kas nesen apvienojās *DSIT* ietvaros, strādā, lai uzlabotu valsts pakalpojumu efektivitāti, pieejamību un inovāciju.<sup>235</sup>

Apvienotā Karaliste ir izveidojusi spēcīgu juridisko ietvaru, kas atbalsta digitālo pārvaldi, tostarp 2018. gada Datu aizsardzības likumu (kas saskaņots ar *GDPR*), 2017. gada Digitālās ekonomikas likumu, Nacionālo datu stratēģiju un Datu apmaiņas pārvaldības ietvaru. Šie likumi veicina datu privātumu, atvērto datu pieejamību un savietojamību starp valdības aģentūrām, stiprinot noturīgu un iekļaujošu digitālo pārvaldi. **Gov.uk kalpo kā vienots portāls valdības informācijai un pakalpojumiem**, atvieglojot piekļuvi un nodrošinot konsekvenču starp iestādēm. Petīciju tīmekļa vietne ļauj sabiedrībai piedalīties valdības konsultācijās, veicinot caurskatāmību un iedzīvotāju iesaisti.<sup>236</sup>

Apvienotā Karaliste attīsta drošu digitālās identitātes sistēmu, kas ietver Digitālās identitātes un atribūtu uzticamības ietvaru. Kibernetiķiņai stiprina tādi likumi kā 1990. gada Datortnozēgumu likums, 2018. gada Tīklu

<sup>235</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>236</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

un informācijas sistēmu drošības noteikumi un Datu aizsardzības likums, kas nodrošina datu aizsardzību un drošus tiešsaistes darījumus. 2015. gada Publisko iepirkumu noteikumi nodrošina caurskatāmību un godīgu konkurenci iepirkumu procesos. Lielbritānijas digitālās stratēģijas atbalsta arī ārkārtas situāciju risināšanu, kā to parādīja digitālā reakcija *Covid-19* pandēmijas laikā.<sup>237</sup>

Apvienotās Karalistes Nacionālā mērķīgā intelekta stratēģija veicina MI attīstību un regulēšanu, integrējot tādas tehnoloģijas kā 5G, lietu internets (*IoT*) un blokķēde valsts pakalpojumos un plašākā ekonomikā, saglabājot Lielbritānijas tehnoloģisko līderību. 2021. gadā izveidotais Centrālais digitālo un datu birojs pārrauga digitālo transformāciju visā valdībā, izstrādā starpnozaru digitālās stratēģijas, uzrauga sniegumu un nodrošina digitālo iniciatīvu ieviešanu, **saglabājot lietotāji orientētu pieeju eopārvaldībai.**

**Valdības digitālā dienesta (GDS) starptautiskā komanda**, kas tika izveidota 2016. gadā, sadarbojas ar ārvalstu valdībām un daudzpusējām organizācijām, lai atbalstītu digitālo transformāciju un valsts pārvaldes reformas, veicinot starptautisko standartu un labās prakses attīstību eopārvaldības jomā. Šī komanda aktīvi piedalās labās prakses veidošanā un palīdz definēt efektīvus e-pārvaldības standartus, cieši sadarbojoties ar starptautiskajām organizācijām.

Lielbritānija, izmantojot Valdības digitālo dienestu (*GDS*) un Centrālo digitālo un datu biroju, aktīvi piedalās 20 daudzpusējos un reģionālos forumos, kas koncentrējas uz digitālo datu un tehnoloģiju attīstību valdībā. Šajos forumos ietilpst **Digitālo valstu alianse** (kurā Apvienotā Karaliste ir dibinātāja), **Digitālās pārvaldes apmaiņas platforma** (ko vada *GovTech Singapore*) un **OECD e-līderu darba grupa**. Lielbritānija piedalās arī *OECD* tematiskajās grupās par atvērtiem valdības datiem un digitālo demokrātiju un ir sadarbojusies ar Pasaules Banku mākondatašanas un savietojamības darba grupās, saņemot atzinību kā partneris *GovTech* globālajā partnerībā.

Lielbritānijas reputācija kā līderi digitālajā pārvaldē piesaista daudzus interesentus un delegācijas, kas vēlas iepazīties ar tās digitālās transformācijas ceļu. *GDS* starptautiskā komanda pārrauga Lielbritānijas atbildes uz globālajām e-pārvaldības aptaujām, nodrošinot precīzu pārstāvniecību Apvienoto Nāciju un *OECD* reitingos. Komanda koordinē Starptautisko valdības dizaina kopienas, kas izveidota 2017. gadā un sekmē sadarbību starp tūkstošiem starptautisko kolēģu.

Lielbritānija ir **Agile Nations dibinātājvalsts**, kas veicina regulatīvo sadarbību, lai sekmētu inovācijas, vienlaikus aizsargājot pilsoņus un vidi. Ārlietu, sadraudzības un attīstības birojs (*FCDO*) vada starptautisko attīstības politiku un oficiālo attīstības palīdzību, atbalstot digitālo transformāciju partnervalstīs, tostarp Pasaules Bankas Identifikācijas attīstībai programmā un Digitālās ietekmes aliansē. *FCDO* un Digitālās pieejamības programmu, ko finansē arī Kultūras, mediju un sporta departaments, īsteno sadarbībā ar Starptautisko telekomunikāciju savienību, lai veicinātu digitālo iekļaušanu un kapacitāti partnervalstīs. *FCDO* gatavo arī valsts ieguldījumu priekšlikumus Apvienoto Nāciju Globālajam digitālajam kompaktam, uzsvērot iekļaujošu un ilgtspējīgu digitālo pārveidi globālai attīstībai.<sup>238</sup>

Līdz 2013. gadam Apvienotajā Karalistē nebija vienota publisko pakalpojumu portāla – katrai iestādei bija sava mājaslapa, kas ievērojami atšķīrās no citu iestāžu tīmekļa resursiem. E-pārvaldības 2.0 koncepta ieviešanas gaitā Apvienotajā Karalistē tika izveidots vienots publisko pakalpojumu portāls **gov.uk**, ko nodrošināja **Government Digital Service (GDS)** izveide. *Gov.uk* portāla izveide prasīja mazāk nekā gadu, un optimizācijas process joprojām turpinās, jo sākotnējā arhitektūra ietvēra vairāk nekā 700 komponentes. Šīs komponentes uzturēja un attīstīja ārvalstu pakalpojumu sniedzēji, kas sarežģīta uzdevuma izpildi. Tagad *GDS* spēj autonomi uzturēt un attīstīt *gov.uk*, neizmantojot ārvalstu pakalpojumus.<sup>239</sup>

*Gov.uk* pamatā ir **satura pārvaldības sistēma**, kas nodrošina iespēju publicēt un pārvaldīt portālā ievietoto saturu. Sistēma ar *API* palīdzību ļauj katrai iestādei elastīgi ievietot nepieciešamo saturu. **Gov.uk Verify** platforma ļauj sistēmai autorizēt lietotājus, sniedzot piekļuvi sarežģītākiem pakalpojumiem, piemēram, nodokļu un pensiju pārvaldībai. Vienkāršākiem pakalpojumiem pietiek ar pases numura, auto vadītāja apliecības vai

<sup>237</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>238</sup> United Kingdom, Government Digital Service, pieejams: <https://www.gov.uk/government/organisations/governmentdigital-service>.

<sup>239</sup> Shkarlet, S., Oliychenko, I., Dubyna, M., Ditkovska, M., & Zhovtok, V. (2020). Comparative analysis of best practices in e-Government implementation and use of this experience by developing countries. *Administrative Management Public*, (34), 118–136.

nodokļu numura apstiprināšanu. Valsts daļēji deleģē verifikācijas funkciju nevalstiskajām organizācijām. Katra pretendējošā organizācija ir pakļauta valsts sertifikācijas prasībām, un Apvienotajā Karalistē ir septiņas sertificētas verifikācijas organizācijas. Pēc veiksmīgas sertifikācijas uzņēmums saņem piekļuvi valsts reģistriem, lai noteiktu pilsoņus, kurš piesakās valsts pakalpojumiem, identitāti. Kopš 2018. gada ir sāka *Verify* sistēmas integrēšana ar līdzīgām verifikācijas sistēmām Beļģijā, Dānijā, Vācijā, Nīderlandē, Islandē un Spānijā.<sup>240</sup>

Vēl viens būtisks Apvienotās Karalistes e-pārvaldības elements ir paziņojumu platforma *Gov.uk Notify*, ko lieto visas iestādes, lai, izmantojot veidnes, informētu pilsoņus par nodokļu maksājumiem vai pasūtīto pakalpojumu statusu. Šī platforma palīdz iestādēm efektīvi komunicēt ar iedzīvotājiem un nodrošina ātru informācijas apriti.<sup>241</sup>

Apvienotā Karaliste ir veiksmīgi realizējusi e-pārvaldības stratēģijas, kas uzlabo valsts pakalpojumu efektivitāti, pieejamību un lietotāju pieredzi. Vienotā portāla *gov.uk* izveide ir viens no nozīmīgākajiem panākumiem, kas nodrošina iedzīvotājiem centralizētu un ērtu piekļuvi dažādiem valsts pakalpojumiem. Digitālās identitātes sistēma *Verify* un *gov.uk Notify* platforma ļauj nodrošināt personalizētus, drošus un efektīvus pakalpojumus.

Lielbritānijas juridiskais ietvars, kas ietver **Datu aizsardzības likumu**, nodrošina iedzīvotāju datu aizsardzību un privātuma ievērošanu, veicinot uzticību digitālajiem risinājumiem. Savukārt valsts ieguldījums **mākslīgā intelekta un 5G infrastruktūras** attīstībā nostiprina tās lomu tehnoloģiju inovāciju līderībā. Apvienotās Karalistes uzsvars uz **lietotājoorientētu dizainu, kibernetiķu drošību un starptautisko sadarbību** veido paraugu citām valstīm, kas tiecas pēc efektīvas digitālās pārvaldības.

Lai gan Apvienotā Karaliste saskaras ar izaicinājumiem, piemēram, sistēmu integrācijā un pilsoņu iesaistē, tās mērķtiecīgā pieeja nodrošina ilgtspējīgu digitālo attīstību un apliecina tās spēju ātri pielāgoties mainīgajām tehnoloģiskajām prasībām. Kopumā Apvienotā Karaliste demonstrē, ka efektīva digitālā pārvaldība ir balstīta inovācijās, sadarbībā un iedzīvotāju vajadzību centrālajā lomā.

## Korejas Republika

Korejas Republika, kas ir globāla līdere digitālajā pārvaldē, ir saglabājusi augstu *EGDI* vērtējumu, pateicoties ilgtermiņa mērķim integrēt modernas tehnoloģijas publiskajā pārvaldē, kā noteikts 2001. gada Elektroniskās pārvaldes likumā. Valsts stratēģijas galvenā sastāvdaļa ir nacionālais politikas ietvars, kas uzsver **tehnoloģisko inovāciju, nevainojamu pakalpojumu sniegšanu un plašu digitālās izglītības programmu īstenošanu**. Valdības pieņemtās *AI*, blokķēdes un mākoņdatošanas tehnoloģijas ir vienkāršojušas operācijas un uzlabojušas iedzīvotāju iesaisti, **sasniedzot 98,1 % sabiedrības apmierinātības līmeni un digitālo pakalpojumu izmantošanas rādītāju 88,9 %**.<sup>242</sup>

2022. gadā valdība veicināja sadarbību starp publisko sektoru, pilsoņiem un uzņēmumiem digitālā platformā, kur visa informācija ir savienota. Stratēģija ir vērsta uz to, lai visi valdības pakalpojumi būtu pieejami digitāli un pieejami lietotājiem vēl pirms to pieprasīšanas, izmantojot *AI* un lielos datus, lai vadītu politikas veidošanu un pakalpojumu nodrošināšanu, kā arī iesaistot privāto sektoru šajā procesā.

Korejas Republika e-pārvaldības sistēma ir izveidojusies, pateicoties skaidrai stratēģijai, ilgtermiņa politikajai apņēmībai un nepārtrauktām investīcijām informācijas un komunikācijas tehnoloģijās (IKT). Korejas e-pārvaldības ceļš ir iedalīts vairākos attīstības posmos, kas skaidri iezīmē tās izaugsmi no vienkāršas datorizācijas līdz mūsdienu digitāli integrētai pārvaldei. Korejas e-pārvaldības sākotnējais posms aizsākās pagājušā gadsimta 60.–70. gados, kad tika iesākta administratīvo procesu datorizācija, galvenokārt statistisko

<sup>240</sup> Shkarlet, S., Oliychenko, I., Dubyna, M., Ditkovska, M., & Zhovtok, V. (2020). Comparative analysis of best practices in e-Government implementation and use of this experience by developing countries. *Administrative Management Public*, (34), 118–136.

<sup>241</sup> Shkarlet, S., Oliychenko, I., Dubyna, M., Ditkovska, M., & Zhovtok, V. (2020). Comparative analysis of best practices in e-Government implementation and use of this experience by developing countries. *Administrative Management Public*, (34), 118–136.

<sup>242</sup> Republic of Korean, Ministry of Interior and Safety, Digital Government Vision and Strategy (in Korean), available at <https://www.mois.go.kr/irt/sub/a06/b04/egovVision/screen.do>.

datu apstrādei. Līdz ar tehnoloģiju attīstību 80. un 90. gados valsts veica būtiskus soļus, lai izveidotu pamata IT infrastruktūru. Šajā laikā tika ieviesta **Nacionālā pamata informācijas sistēma (NBIS)**, kas kalpoja par pamatu turpmākajām reformām. Līdz ar interneta straujo izplatību 90. gadu beigās Koreja veica būtiskas investīcijas platjoslas tīklos un izveidoja nepieciešamo juridisko ietvaru, lai atbalstītu e-pārvaldības sistēmas ieviešanu.<sup>243</sup>

2001. gadā Koreja sāka **11 lielus e-pārvaldības projektus**, kuru mērķis bija nodrošināt digitālu risinājumu ieviešanu valsts pārvaldē. Šie projekti iezīmēja pirmo lielo izrāvienu, lai samazinātu birokrātiju un uzlabotu iedzīvotāju piekļuvi publiskajiem pakalpojumiem. Sekojošā izaugsme 2003.–2007. gadā bija vēl straujāka, jo valdība integrēja dažādas valsts iestāžu sistēmas, radot efektīvākus un savstarpēji savietojamus risinājumus. Šis periods ļāva izveidot tādas inovatīvas platformas kā **KONEPS** (e-iekirkumu sistēma), **UNI-PASS** (elektroniskā muitas sistēma) un **Home Tax Service**, kas ievērojami atviegloja nodokļu deklarēšanas procesu.<sup>244</sup>

Korejas e-pārvaldības panākumi lielā mērā balstās trīs galvenajos faktoros – **spēcīgā politiskajā vadībā, stratēģiskajā plānošanā un investīcijās tehnoloģijām**. Korejas valdība katru gadu novirzīja vismaz 1 % no valsts budžeta e-pārvaldības attīstībai, nodrošinot stabilu finanšu atbalstu projektiem. Turklāt skaidri definēti mērķi un regulāras novērtēšanas procedūras palīdzēja valdībai uzraudzīt progresu un veikt nepieciešamās korekcijas. Liela nozīme bija arī sadarbībai ar privāto sektoru, kas palīdzēja ieviest jauninājumus un nodrošināt tehnoloģiskās ekspertīzes piesaisti. Viens no Korejas e-pārvaldības lielākajiem sasniegumiem ir tās spēja nodrošināt **pilsoņiem un uzņēmumiem ērti pieejamus un efektīvus pakalpojumus**. Piemēram, **e-People** platforma ļauj iedzīvotājiem iesniegt sūdzības un piedalīties politikas veidošanā, savukārt **On-nara BPS** sistēma nodrošina standartizētu biznesa procesu pārvaldību visās valdības iestādēs. Šie risinājumi ne tikai samazināja administratīvo slogu, bet arī uzlaboja valdības caurskatāmību un uzticamību.<sup>245</sup>

Starptautiskajā līmenī Koreja ir saņēmusi atzinību kā līdere **Apvienoto Nāciju Organizācijas e-pārvaldes attīstības indeksā un e-līdzdalības indeksā**. Tādas sistēmas kā **KONEPS** un **UNI-PASS** ir kļuvušas par globāliem labās prakses piemēriem, ko pārņem citas valstis. Korejas sasniegumi e-pārvaldē demonstrē, kā tehnoloģijas var transformēt valsts pārvaldi, uzlabojot efektivitāti un iedzīvotāju apmierinātību.

Viens no izcilākajiem Korejas e-pārvaldības risinājumiem ir **KONEPS** jeb **Korea ON-line E-Procurement System**, kas ir pilnībā digitalizēta valsts iepirkumu sistēma. Šī sistēma nodrošina iepirkumu procesu no sākuma līdz beigām – no iepirkuma izsludināšanas līdz līguma noslēgšanai un maksājumu veikšanai. **KONEPS** būtiski uzlabo caurspīdīgumu un samazina korupcijas iespējamību, jo visi dati ir viegli pieejami un pārskatāmi. Piemēram, potenciālie piegādātāji var tiešsaistē iesniegt savus piedāvājumus, un izvēles process notiek objektīvi, balstoties digitālos kritērijos. Turklāt sistēma ievērojami paaugstina efektivitāti, samazinot iepirkuma laiku un izmaksas gan valdībai, gan privātajiem uzņēmumiem. Saskaņā ar **OECD** ziņojumiem **KONEPS** ir viens no visefektīvākajiem un caurskatāmākajiem e-iekirkumu risinājumiem pasaulē.<sup>246</sup>

Otra būtiska iniciatīva ir **G4C (Government for Citizens)**<sup>247</sup>, kas kalpo kā vienots portāls valdības pakalpojumiem. Šī platforma ļauj iedzīvotājiem piekļūt plašam e-pakalpojumu klāstam, piemēram, nodokļu deklarācijām, juridisko dokumentu iesniegšanai un sociālo pabalstu pieteikumiem. **G4C** uzsver lietotāju ērtības un efektivitāti, nodrošinot to, ka iedzīvotāji var veikt dažādas administratīvās darbības attālināti, neparmeklējot valdības iestādes. Šāda digitālā centralizācija ļauj ievērojami ietaupīt laiku un resursus gan iedzīvotājiem, gan valsts sektoram.

Trešais piemērs, kas apliecina Korejas panākumus e-pārvaldē, ir **Home Tax System**<sup>248</sup> – elektroniskā nodokļu pārvaldības sistēma. Šī platforma nodrošina iespēju privātpersonām un uzņēmumiem iesniegt nodokļu

<sup>243</sup> Chung, C. S. (2015). The introduction of e-Government in Korea: development journey, outcomes and future. *Gestion et management public*, 3 (2), 107, 122.

<sup>244</sup> Chung, C. S., & Kim, P. S. (2017). Journey Toward the Development of Effective E-Government: The Case of the Republic of Korea. *Asian Review of Public Administration*, 26 (1–2), 57–74.

<sup>245</sup> Chung, C. S. (2015). The introduction of e-Government in Korea: development journey, outcomes and future. *Gestion et management public*, 3 (2), 107, 122.

<sup>246</sup> OECD (2022): *Digital Government Index and Case Studies*.

<sup>247</sup> Korean Ministry of the Interior and Safety (MOIS) Reports (2021).

<sup>248</sup> National Tax Service (NTS) Annual Report (2021).

deklarācijas un veikt nodokļu maksājumus tiešsaistē. Sistēma ir integrēta ar citām valsts datubāzēm, tādējādi nodrošinot automātisku informācijas apstrādi un samazinot kļūdu iespējamību. Korejas Nodokļu dienesta dati liecina, ka vairāk nekā 95 % nodokļu deklarāciju tiek iesniegtas tiešsaistē, kas veicina administratīvās efektivitātes pieaugumu un uzlabo nodokļu iekasēšanas procesu.

Korejas e-pārvaldības veiksmes stūrakmens ir **ilgtermiņa digitālās stratēģijas** un valdības apņemšanās veicināt inovācijas. Korejas valdība aktīvi iesaista iedzīvotājus un privāto sektoru digitālo risinājumu izstrādē, lai nodrošinātu to, ka piedāvātie pakalpojumi ir ērti, droši un pieejami visiem. Šī pieeja ir veicinājusi sabiedrības uzticību e-pārvaldībai un plašu digitālo pakalpojumu pieņemšanu. Korejas Republikas e-pārvaldības iniciatīvas, piemēram, *KONEPS*, *G4C* un *Home Tax System*, ir izcili piemēri tam, kā valsts var izmantot digitālās tehnoloģijas, lai uzlabotu publisko pārvaldi un iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Korejas pieredze parāda, ka efektīva e-pārvaldība balstās caurspīdīgumā, lietotājuorientētā dizainā un ciešā sadarbībā starp valdību un privāto sektoru. Šīs iniciatīvas var kalpot kā vērtīgi paraugi citām valstīm, kas vēlas veicināt digitālās transformācijas procesu un uzlabot valsts pakalpojumu sniegšanu.

Nākotnē Koreja plāno vēl vairāk attīstīt e-pārvaldi, izmantojot jaunākās tehnoloģijas, piemēram, **mākoņdatošanu, lielo datu analītiku un mākslīgo intelektu**. Šīs tehnoloģijas palīdzēs nodrošināt personalizētākus un proaktīvākus publiskos pakalpojumus. Valdība uzsver arī kibersdrošības nozīmi, lai aizsargātu iedzīvotāju datus un stiprinātu sabiedrības uzticību digitālajiem risinājumiem. Korejas Republikas e-pārvaldība ir izcils piemērs, kā apvienot politisko vadību, tehnoloģiskās inovācijas un stratēģisko plānošanu, lai izveidotu modernu un iedzīvotājiem draudzīgu valsts pārvaldes sistēmu. Koreja turpina ieņemt līderpozīcijas pasaulē, piedāvājot risinājumus, kas veicina ne tikai efektivitāti un pārskatāmību, bet arī veido ilgtspējīgu digitālo sabiedrību.

## Starpradaļas secinājumi

E-pārvaldības sistēmas attīstība ir kļuvusi par globāli atzītu nepieciešamību, lai nodrošinātu efektīvus, caurskatāmus un ērti pieejamus valsts pakalpojumus. Izvērtējot Korejas, Singapūras, Dānijas, Apvienotās Karalistes un Vācijas pieredzi, var secināt, ka veiksmīgas e-pārvaldības ieviešanā ir svarīgi vairāki kopīgi elementi, tomēr katrai valstij ir arī savas unikālās pieejas un risinājumi.

**Būtiska nozīme ir digitālās infrastruktūras attīstībai.** Singapūra un Korejas Republika izceļas ar savu vadošo pozīciju tehnoloģiskās infrastruktūras izveidē, kas ietver plašu 5G pārklājumu, ātrdarbīgus interneta tīklus un viedās tehnoloģijas. Šīs valstis apliecina, ka e-pārvaldības ieviešana nav iespējama bez stabilas un pieejamas infrastruktūras. Singapūras *Smart Nation* iniciatīva un Korejas viedpilsētas risinājumi ir lielisks piemērs tam, kā digitālā infrastruktūra palīdz veicināt inovācijas un uzlabot sabiedrības dzīves kvalitāti.

**Centralizācija un lietotājoorientētība ir veiksmīgas e-pārvaldības stūrakmens.** Dānija, Apvienotā Karaliste un Singapūra uzsver vienotu portālu izveidi, kas iedzīvotājiem ļauj piekļūt visiem publiskajiem pakalpojumiem vienā digitālā platformā. Piemēram, Singapūras *SingPass* un Apvienotās Karalistes *gov.uk* ir radīti, lai iedzīvotājiem sniegtu ērtu un intuitīvu piekļuvi valsts pakalpojumiem, tādējādi uzlabojot lietotāju pieredzi un samazinot administratīvo slogu.

**Proaktīva un datos balstīta pārvaldība veicina inovāciju un efektivitāti.** Korejas *e-Government 2020* un Dānijas digitālās stratēģijas demonstrē, kā datu atkārtota izmantošana un mērķtiecīgā intelekta integrēšana ļauj prognozēt iedzīvotāju vajadzības un uzlabot pakalpojumu kvalitāti. Šāda pieeja ne tikai veicina resursu optimizāciju, bet arī uzlabo iedzīvotāju apmierinātību ar valsts pārvaldi.

**Kiberdrošība un datu aizsardzība ir būtisks faktors digitālās uzticības veidošanā.** Vācija un Apvienotā Karaliste ir koncentrējušās uz stingru datu aizsardzības regulējumu, piemēram, *GDPR* prasībām atbilstošu Datu aizsardzības likumu, kas nodrošina iedzīvotāju privātuma aizsardzību. Vienlaikus Singapūra ar savu nulles uzticības arhitektūru (*GovZTA*) un Koreja ar drošu digitālo identitāšu sistēmām apliecina, ka kiberdrošība ir galvenais priekšnosacījums uzticības veidošanai starp valdību un sabiedrību.

**E-pārvaldības iniciatīvām ir jābūt iekļaujošām un pielāgotām visiem sabiedrības locekļiem.** Dānijas digitālās komunikācijas risinājumi un Vācijas pieeja, kas ļauj saglabāt tradicionālos pakalpojumu kanālus paralēli digitālajiem, rāda, ka sabiedrības digitālā gatavība ir dažāda. Lai mazinātu digitālo plaisu, valstīm ir jāveicina digitālo prasmju pilnveidošana, kā to veiksmīgi īsteno Koreja un Singapūra ar apmācību programmām un digitālās izglītības iniciatīvām.

**Kopumā secināms, ka veiksmīgas e-pārvaldības sistēmas izveide balstās vairākos būtiskos pilāros – tehnoloģiskajā infrastruktūrā, centralizētā piekļuvē, datu vadītā pārvaldībā, kiberdrošībā un sabiedrības iekļaušanā.** Katra valsts, izmantojot savas unikālās stiprās puses, ir spējusi atrast risinājumus, kas atbilst tās specifiskajām vajadzībām un sabiedrības kontekstam. Vienlaikus labās prakses piemēri no Korejas, Singapūras, Dānijas, Apvienotās Karalistes un Vācijas kalpo kā iedvesma citām valstīm, kas vēlas attīstīt mūsdienīgu un efektīvu digitālo pārvaldi. Turpmākā attīstība šajā jomā būs cieši saistīta ar inovācijām mākslīgā intelekta, lietu interneta un drošības tehnoloģiju jomā, vienlaikus nodrošinot sabiedrības uzticību un iekļaušanu digitālajā transformācijā.

Ārvalstu pieredzes apkopojums

Valsts	Galvenās iniciatīvas	Stiprās puses	Izaicinājumi
<b>Dānija</b>	Digitālā komunikācija, <i>NemID</i> , <i>Digital Post</i> , e-pārvaldības portāli, sadarbība starpinstitūcijās	Augsts digitālās infrastruktūras līmenis, obligāta digitālā saziņa, iedzīvotāju uzticība	Sarežģītāka digitālā labklājības nodrošināšana un sociālo pakalpojumu digitalizācija
<b>Somija</b>	<i>Suomi.fi</i> platforma, <i>AuroraAI</i> , 5G pārklājuma attīstība, digitālās prasmes un <i>Digivisio 2030</i>	Augsts digitālo prasmju līmenis, 5G infrastruktūra, mākslīgā intelekta integrācija	<i>VHCN</i> pārklājuma nepietiekamība lauku reģionos
<b>Igaunija</b>	<i>e-Estonia</i> , e-ID, <i>X-Road</i> , <i>i-Voting</i> , <i>e-Tax</i> , <i>e-Cabinet</i> , <i>e-Residency</i>	99 % pakalpojumu tiešsaistē, augsta efektivitāte, vienreizējas datu ievades princips, e-rezidentūra	Digitālās drošības izaicinājumi un nepieciešamība nodrošināt digitālo iekļaušanu visām grupām
<b>Vācija</b>	<i>Onlinezugangsgesetz (OZG)</i> , <i>BundID</i> , <i>Elster</i> , <i>Governikus</i> , digitālās stratēģijas	Uzsvars uz federālo sistēmu, datu drošība, vienotā identifikācijas sistēma	Zema e-pakalpojumu lietošanas pieņemšana, digitālo resursu pieejamības izaicinājumi
<b>Zviedrija</b>	<i>GOV 24 h</i> koncepcija, Digitalizācijas padome, vienots valsts portāls, digitālās stratēģijas	Ilgtermiņa stratēģijas, digitālo pakalpojumu efektivitāte un iekļaušana, atbalsts inovācijām	Informācijas drošības problēmas (piemēram, Transporta aģentūras skandāls)
<b>Austrija</b>	Digitālās administrācijas portāls <i>oesterreich.gov.at</i> , elektroniskā identifikācija (eID), digitālais reģistrs	Integrēta platforma valsts un reģionālo pakalpojumu sniegšanai, efektīva e-identifikācija	Decentralizēto federālo sistēmu dēļ sarežģīti nodrošināt vienotu risinājumu visos līmeņos
<b>Singapūra</b>	<i>Smart Nation</i> , <i>SingPass</i> , vienots pakalpojumu portāls, mākslīgais intelekts, datu vadība un infrastruktūras uzlabošana	Centralizēta pieeja, augsta efektivitāte, stingra kibernetdrošība, lietotājiem orientēti risinājumi	Augstas tehnoloģiskās prasības un nepārtrauktas inovācijas nepieciešamība
<b>Apvienotā Karaliste</b>	<i>gov.uk</i> portāls, <i>gov.uk Verify</i> , <i>gov.uk Notify</i> , digitālās identitātes ietvars, mākoņdatošanas iniciatīvas	Vienots valsts pakalpojumu portāls, caurspīdīga komunikācija, starptautiska sadarbība un datu aizsardzība	Digitālo pakalpojumu ieviešana atšķirīgās nozarēs, zema pieņemšana no sabiedrības puses
<b>Korejas Republika</b>	<i>e-People</i> platforma, <i>OPEN</i> sistēma, elektroniskās lēmumu pieņemšanas platformas, mākoņdatošana	Augsta caurskatāmība, lietotājiem orientēta pieeja, inovācijas mākslīgajā intelektā un datu vadībā	Balansa nodrošināšana starp drošību un privātumu, digitālo tehnoloģiju iekļaušana visām iedzīvotāju grupām

## INOVĀCIJU UN MI RISINĀJUMU POTENCIĀLA IZVĒRTĒJUMS

Pētījuma izstrādes gaitā, lai noskaidrotu inovāciju un mākslīgā intelekta ieviešanas potenciālu valsts pārvaldē, tika veikta **ekspertu viedokļu izpēte**, izmantojot padziļinātas intervijas ar nozares speciālistiem. Šo interviju mērķis bija **iegūt padziļinātu izpratni par mākslīgā intelekta un inovāciju lomu valsts pārvaldes sistēmā**, identificēt potenciālos ieguvumus un izaicinājumus, kā arī izzināt labas prakses piemērus un veiksmīgas ieviešanas stratēģijas. Izvēlētie eksperti pārstāvēja dažādas jomas, tostarp informācijas tehnoloģijas, valsts pārvaldes stratēģisko vadību un inovāciju politikas plānošanu, lai nodrošinātu daudzpusīgu un visaptverošu skatījumu uz pētījuma jautājumiem.

Interviju rezultāti tika integrēti ar zinātniskās literatūras un politikas dokumentu izpēti, veidojot visaptverošu analīzi par inovāciju un mākslīgā intelekta ieviešanas potenciālu valsts pārvaldē. Šāda pieeja ļāva apvienot praktisko ekspertu pieredzi un teorētiskos atzinumus, nodrošinot dziļāku un daudzpusīgāku izpratni par tēmu. Rezultātu integrācija palīdzēja identificēt galvenās tendences, iespējas un riskus, kā arī piedāvāja atbalstu politikas rekomendāciju izstrādei, balstoties pierādījumos un praksē balstītos secinājumos.

Intervijās piedalījās dažādi nozaru un institūciju eksperti, kas sniedza ieskatu inovāciju un mākslīgā intelekta (MI) ieviešanas potenciālā. Viņu vidū bija:

- **Aiga Balode (Veselības ministrija)** – raksturoja tehnoloģisko inovāciju un digitalizācijas lomu veselības aprūpē;
- **Ģirts Bērziņš (AS “Swedbank”)** – sniedza ieskatu par mākslīgā intelekta iespējām finanšu sektorā un valsts pārvaldē;
- **Evija Taurene (Valsts kancelejas Inovāciju laboratorija)** – aprakstīja inovāciju sprintu nozīmi un laboratorijas aktivitātes valsts pārvaldē;
- **Jānis Ziediņš (KISC)** – dalījās pieredzē par inovāciju ieviešanas ierobežojumiem un efektīvas birokrātijas nozīmi;
- **Kristis Avots (SIA “Tet”)** – apsprieda lielo datu un mākslīgā intelekta lietojumu uzņēmuma procesos un klientu apkalpošanā;
- **Laura Anteina (Valsts vides dienests)** – raksturoja tehnoloģisko inovāciju ieviešanu vides pārvaldē;
- **Līga Lindenbauma (Valsts kancelejas Inovāciju laboratorija)** – uzsvēra digitālo pakalpojumu attīstības un lietotāju orientācijas nozīmi;
- **Linda Rirdance (apdrošināšanas nozare)** – apsprieda mākslīgā intelekta izmantošanu personāla atlases un klientu apkalpošanas procesos;
- **Marine Krasovska (Latvijas Banka)** – dalījās ieskatos par finanšu sektora inovācijām, tostarp mākslīgā intelekta un biometrijas pielietojumu;
- **Zane Legzdīņa-Joja (Valsts kancelejas Inovāciju laboratorija)** – sniedza ieskatu par inovācijām valsts pārvaldē;
- **Raivis Kronbergs (Valsts kanceleja)** – sniedza ieskatu par inovācijām valsts pārvaldē.

Pasaules mērogā mākslīgā intelekta (MI) izmantošana pēdējo gadu laikā ir strauji pieaugusi. MI ir kļuvis par daudzu organizāciju neatņemamu sastāvdaļu un stratēģisku aktīvu vairākās nozarēs.<sup>249</sup> MI ieviešana būtiski ietekmē arī publisko pārvaldi un valdību.<sup>250</sup> Ņemot vērā to, ka publiskajām aģentūrām ir jāsniedz efektīvāki un kvalitatīvāki pakalpojumi sabiedrībai, uzņēmumiem un pilsoņiem, MI loma šajā pārmaiņu procesā kļūst arvien nozīmīgāka.<sup>251</sup>

<sup>249</sup> European Commission (2024), Public Sector Tech Watch: Mapping innovation in the EU public services – A collective effort in exploring the applications of artificial intelligence and blockchain in the public sector, Publications Office of the European Union, Luxembourg, <https://data.europa.eu/doi/10.2799/4393>.

<sup>250</sup> Wirtz, B. W., Weyerer, J. C. and Geyer, C. (2019), 'Artificial intelligence and the public sector – Applications and challenges', International Journal of Public Administration, Vol. 42, Issue 7, pp. 596–615.

<sup>251</sup> Sun, T. Q. and Medaglia, R. (2019), 'Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare', Government Information Quarterly, Vol. 36, Issue 2, pp. 368–383, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>.

MI tehnoloģiju potenciālās lietojuma jomas publiskajā sektorā aptver plašu spektru – no manuālo biroja uzdevumu automatizācijas līdz resursu optimizācijai, pakalpojumu kvalitātes un daudzveidības uzlabošanai, nevienlīdzības un citu barjeru mazināšanai pilsoņiem.<sup>252</sup>

Lai gan MI sola ievērojamas priekšrocības, nesenie pētījumi liecina, ka tā ieviešana un izmantošana publiskajā sektorā vēl ir agrīnā stadijā.<sup>253</sup> Starp **galvenajiem šķēršļiem** tiek minēti divi savstarpēji saistīti aspekti:

- nepieciešamās **kompetences** MI ieviešanai;
- **pārvaldības prakses**, lai efektīvi pārvaldītu resursus un nodrošinātu MI risinājumu īstenošanu saskaņā ar vadlīnijām un normatīvajiem aktiem.<sup>254</sup>

Šie šķēršļi ir savstarpēji atkarīgi – atbilstošas kompetences ir nepieciešamas efektīvu pārvaldības prakšu izstrādei, savukārt visaptverošas pārvaldības prakses ir nepieciešamas kompetenču pastāvīgai atjaunināšanai un attīstīšanai.<sup>255</sup>

Arī 300 aptaujātie ES valsts pārvaldes iestāžu vadītāji apgalvoja, ka **organizatoriskie faktori ir galvenie**, kas ietekmē MI pieņemšanu. Daži no šiem faktoriem ir saistīti ar “mīkstajiem” aspektiem, piemēram, **vadības atbalstu** MI ieviešanai, piedāvājot nepieciešamos stimulus un **veidojot kultūru, kas ir atvērta jaunām idejām**. Divi citi svarīgi faktori ir **skaidra MI stratēģija**, kas ietver plānošanu un vadlīnijas, kā īstenot MI, kā arī **iekšējās ekspertīzes esamība**, kas aptver gan tehniskos, gan tiesiskos, ētiskos un pārvaldības aspektus. Publiskie vadītāji, kas redz MI potenciālos ieguvumus savai organizācijai, piemēram, efektivitātes un tēla uzlabošanā, ir vairāk gatavi pieņemt MI risinājumus.<sup>256</sup> Tas viss liecina, ka **nav īstermiņa risinājumu MI pieņemšanas palielināšanai un ka tas prasa ilgtermiņa ieguldījumus vadībā, kultūrā, apmācībā un stratēģiskajā plānošanā**.

OECD veiktajā pētījumā “*Strengthening the Innovative Capacity of the Public Sector of Latvia*”<sup>257</sup> tika secināts, ka **galvenie inovāciju virzītāji Latvijas valsts pārvaldē ir drosmīgas valdības ambīcijas, spēcīga kultūra**, kas balstās izmērāmu rezultātu uzraudzībā, un Latvijas valsts **ieredņu individuālā vēlme** darīt lietas citādi. Projekta izstrādes gaitā veiktajā aptaujā **92 % valsts ieredņu norādīja, ka personīgā apmierinātība ir inovāciju atbildība un stimulē**. Tomēr valsts sektora darbības vidē joprojām pastāv šķēršļi inovācijām, kā arī būtiski kapacitātes trūkumi. Piemēram, **81 % aptaujāto atzina, ka finanšu resursi ir šķērslis inovācijām, 61 % uzskata, ka normatīvie un likumdošanas ietvari nav pietiekami elastīgi inovatīvu iniciatīvu īstenošanai**. Turklāt problēmas ar kopējās valsts pakalpojumu ietekmes mērīšanu dažkārt tiek uzskatītas par šķērslī inovatīvam darbam sabiedrības labā.

Latvijas valsts pārvaldē tiek atzīta nepieciešamība pēc inovācijām, un pastāv vairākas daudzsoļi iniciatīvas un stratēģijas, kas var kalpot par spēcīgiem sviras punktiem, lai veicinātu un atbalstītu lielāku inovāciju kapacitāti. Latvijas valsts sektorā Valsts kancelejai ir centrālā loma stratēģiskā redzējuma izveidē par inovācijām valsts sektorā. Pēc Pārresoru koordinācijas centra integrācijas organizācijā tā ir atbildīga arī par inovatīvo iniciatīvu koordinēšanu visā valsts sektorā.<sup>258</sup> Šī funkcija saglabāsies arī turpmāk, jo Valsts pārvaldes attīstības nodaļa būs centrālā institūcija valsts pārvaldes modernizācijas plāna 2027 īstenošanā, kā arī nākotnes

<sup>252</sup> Tangi, L., Van Noordt, C., Combetto, M., Gattwinkel, D. and Pignatelli, F. (2022), AI Watch: European landscape on the use of artificial intelligence by the public sector, Publications Office of the European Union, Luxembourg, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129301>.

<sup>253</sup> Rjab, A. B., Mellouli, S. and Corbett, J. (2023), ‘Barriers to artificial intelligence adoption in smart cities: A systematic literature review and research agenda’, Government Information Quarterly, Vol. 40, Issue 3, 101814.

<sup>254</sup> Schaefer, C., Lemmer, K., Samy Kret, K., Ylinen, M., Mikalef, P. and Niehaves, B. (2021), ‘Truth or dare? – How can we influence the adoption of artificial intelligence in municipalities?’, Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 2347–2356, <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/70899>.

<sup>255</sup> Tangi, L., van Noordt, C. and Rodriguez Müller, A. P. (2023), ‘The challenges of AI implementation in the public sector. An in-depth case studies analysis’, Proceedings of the 24th Annual International Conference on Digital Government Research, pp. 414–422, <https://doi.org/10.1145/3598469.3598516>.

<sup>256</sup> GRIMMELIKHUIJSEN, S. and TANGI, L., What factors influence perceived artificial intelligence adoption by public managers, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, doi:10.2760/0179285, JRC138684.

<sup>257</sup> OECD (2023), *Strengthening the Innovative Capacity of the Public Sector of Latvia*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8d3102d9-en>.

<sup>258</sup> Cabinet of Ministers (2023), State Chancellery is strengthened as government centre by adding functions of the Cross-Sectoral Coordination Centre, <https://www.mk.gov.lv/en/article/statechancellery-strengthened-government-centre-adding-functions-cross-sectoral-coordinationcentre>.

inovāciju stratēģijas un rīcības plāna ieviešanā. Inovāciju laboratorija arī atrodas Valsts kancelejas sastāvā. Tā koordinē inovāciju tīklu un nodrošina nozīmīgas ar inovācijām saistītas apmācības, tostarp apmācības valsts ierēdņiem un augstākā līmeņa vadītājiem tādās inovatīvās metodēs kā dizaina sprinti. Turklāt kanceleja nodrošina starpsektoru koordināciju, organizējot un atbalstot inovācijas valsts uzņēmumos.

Papildus Valsts kancelei nozīmīga loma ir vairākām valsts sektora organizācijām, un iesaistītās organizācijas ir:

- **Valsts administrācijas skola** – piedāvā dizaina domāšanas kursus;
- **Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra** – vada starpsektoru pasākumus, kas koncentrējas uz pētniecību, attīstību un inovācijām, tostarp darbu ar inovāciju prognozēšanas pārvaldību;
- **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija** – atbild par digitālās transformācijas vadību valsts sektorā, un tai ir būtiska loma reformu īstenošanā pašvaldību līmenī;
- **Finanšu ministrija** – pārvalda budžeta sadali un ziņošanu;
- **Valsts kontrole** – palīdz identificēt inovāciju iespējas, kuru mērķis ir uzlabot efektivitāti un sabiedrības interešu aizsardzību, izmantojot audita novērtējumus;
- **Kultūras ministrija** – rāda piemēru, vadot inovatīvas iniciatīvas, piemēram, Radošuma nedēļu un sākotnējo Dizaina padomi;
- **Ekonomikas ministrijai** – ir nozīmīga loma inovatīvajos iepirkumos;
- **Inovāciju ekosistēma** – valsts uzņēmumiem, nevalstiskajām organizācijām, privātā sektora uzņēmumiem, akadēmiskajām un pētniecības iestādēm, kā arī pilsoniskās sabiedrības grupām var būt nozīmīga loma inovatīvo iniciatīvu īstenošanā.

Latvijas valdība cieši sadarbojas ar Eiropas Komisiju, *OECD* un starptautiskajiem partneriem, lai veicinātu inovatīvu pieeju izmantošanu valsts un pašvaldību līmenī, īstenojot vairākus stratēģiskus projektus, kas tieši un netieši veicina valsts sektora inovācijas.

**Valsts pārvaldes modernizācijas plāns 2023–2027** izceļ galvenās prioritātes valdības pārveidei, tostarp:

- digitālo transformāciju;
- cilvēkresursu attīstību;
- inovācijas;
- nozaru politikas;
- iekšējo procesu efektivitāti;
- atbilstību regulējumiem.<sup>259</sup>

Šīs prioritātes tiek papildus nostiprinātas ar Latvijas **Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna** (ANM), projektiem, ko atbalsta Eiropas Komisijas Tehniskā atbalsta instruments, kā arī citām iniciatīvām, piemēram, Norvēģijas grantu u. c. programmām. ANM nodrošina 1,8 miljardu eiro dotācijas, kas piedāvā ievērojamu finansējuma pieplūdumu, kura mērķis ir stimulēt un atbalstīt inovācijas valsts sektorā un ārpus tā. Prioritātes ietver:

- zaļo klimata pāreju (piemēram, transports, ēku energoefektivitāte);
- valsts pakalpojumu digitālo transformāciju (piemēram, digitālo prasmju attīstība, uzlabota pētniecības un inovāciju vide);
- ekonomisko un sociālo noturību;
- veselības aprūpes sistēmas modernizāciju.<sup>260</sup>

<sup>259</sup> Valsts kanceleja (2022), Stratēģiskās plānošanas vadlīnijas valsts pārvaldes iestādēm, pieejams: <https://www.mk.gov.lv/lv/media/12837/download>.

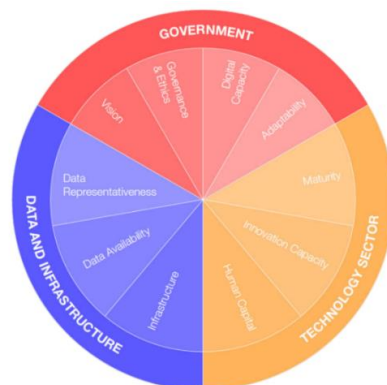
<sup>260</sup> European Commission (n.d.), Latvia's Recovery and Resilience Plan, [https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/latvias-recovery-and-resilience-plan\\_en](https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/latvias-recovery-and-resilience-plan_en).

**Valdības MI gatavības indekss (*Government AI Readiness Index*)** pirmo reizi tika aprēķināts 2017. gadā. Tajā laikā valdības vēl nebija pilnībā apzinājušās MI potenciālu publisko pakalpojumu uzlabošanā. Kopš tā laika MI izmantošana valdībās ir ievērojami paplašinājusies, aptverot dažādus lietošanas gadījumus, piemēram, šādus:

- **pilsoņu pieredzes uzlabošana, izmantojot publiskos pakalpojumus**, piemēram, ASV Pilsonības un imigrācijas dienesta ieviestie čatboti, kas ļauj lietotājiem nekavējoties saņemt atbildes uz jautājumiem par imigrāciju;
- **datu vadības lēmumu pieņemšanas atbalsts politikas veidošanas procesā**, piemēram, Lielbritānijas Starptautiskās attīstības departamenta un tā partneru izmantots mašīnmācīšanās algoritms, kas analizē satelītattēlus un prognozē iedzīvotāju sadalījumu dažās attīstības valstīs, nodrošinot būtiskus datus pakalpojumu plānošanai;
- **demokrātiskās līdzdalības veicināšana iedzīvotāju vidū**, piemēram, platforma *Consul*, kas eksperimentē ar dabīgās valodas apstrādes (*Natural Language Processing*) tehnoloģijām, lai apvienotu līdzīgi domājošus pilsoņus; šo platformu izmanto Urugvajas un Kolumbijas nacionālās valdības, lai veicinātu diskusijas, priekšlikumus un līdzdalības budžeta plānošanu.

Pieaugot MI lietošanas gadījumiem, palielinās arī MI gatavības nozīme. Lai valdības veiksmīgi ieviestu un pārvaldītu MI savos publiskajos pakalpojumos, tām ir nepieciešami pareizie rīki un vide. **Oxford Insights** veidotais Valdības MI gatavības indekss novērtē šos nosacījumus, lai palīdzētu valdībām labāk sagatavoties MI ieviešanai to pakalpojumos.<sup>261</sup>

Indeksa aprēķināšanai tiek izmantoti 39 indikatori, kas aptver 10 dimensijas un veido trīs pamatpīlārus – valdība, dati un infrastruktūra un tehnoloģiskais sektors (skat. 45. att.).



45. attēls. Valdības MI gatavības indeksa pīlāri.<sup>262</sup>

## Valdība

Valdībai jābūt stratēģiskam redzējumam par MI attīstību un pārvaldību, ko papildina atbilstošs regulējums un uzmanība ētikas riskiem (pārvaldība un ētika). Turklāt valdībai jābūt spēcīgai iekšējai digitālajai kapacitātei, ieskaitot prasmes un prakses, kas atbalsta pielāgošanos jaunajām tehnoloģijām.

<sup>261</sup> The Government AI Readiness Index, Oxford Insights, 2023, pieejams: <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index-2024/?#download-reports>.

<sup>262</sup> The Government AI Readiness Index, Oxford Insights, 2023, pieejams: <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index-2024/?#download-reports>.

## Tehnoloģiju sektors

Valdība ir atkarīga no MI rīku nodrošināšanas, ko piegādā valsts tehnoloģiju sektors. Šim sektoram jābūt pietiekami attīstītam, lai apmierinātu valdības vajadzības. Tam jāpiemīt augstai inovāciju kapacitātei, kas balstīta uzņēmējdarbības vidē, kas veicina jaunuzņēmumus, kā arī pietiekamai pētniecības un attīstības (*R&D*) finansēšanai. Cilvēkkapitāls – prasmes un izglītība, kas piemīt cilvēkiem šajā nozarē – arī ir kritiski svarīgs. Dati liecina par nevienlīdzību **tehnoloģiju sektora** pilārā. Tomēr šī nevienlīdzība galvenokārt izpaužas starp augstu ienākumu valstīm un valstīm visās pārējās ienākumu grupās. Visās trīs dimensijās atšķirība starp zemu ienākumu un zemākā vidējā ienākuma valstīm ir salīdzinoši neliela (3–8 punkti), tāpat arī starp zemākā vidējā un augstākā vidējā ienākuma valstīm (2–7 punkti). Tomēr starpība starp augstāka vidējā ienākuma un augstu ienākumu valstīm ir ievērojami lielāka – 13 līdz 17 punkti. **Inovāciju kapacitātes** un **cilvēkkapitāla** dimensijās šī plaisa ir lielāka nekā visu pārējo ienākumu grupu starpības kopumā.

ASV dominē **tehnoloģiju sektora** pilārā ar rezultātu, kas ir par 12 punktiem augstāks nekā otrajā vietā esošajai Apvienotajai Karalistei. Salīdzinājumam – citos pilāros atšķirība starp pirmo un otro vietu ir tikai divi punkti. Pat izslēdzot šo izņēmumu (ASV), starpība samazinās tikai nedaudz – par 0,27 līdz 0,80 punktiem.

Jāatzīmē, ka dažas zemāku ienākumu valstis uzrāda ievērojamus rezultātus, kas ir tuvāk augsto ienākumu grupai. Lai gan augsto ienākumu valstis dominē lielākajā daļā **tehnoloģiju sektora** pilāra rādītāju, pastāv ievērojami izņēmumi. Malaizija ir visbiežāk sastopamā ne-augsto ienākumu valsts starp top 20 valstīm šajos rādītājos, līdzvērtīgi ar tādām augsto ienākumu valstīm kā Korejas Republika, Austrālija un Īrija. Tas saskan ar Malaizijas augsto vispārējo rezultātu – 68,71, kas ievērojami pārsniedz augstāku vidējo ienākumu valstu vidējo rādītāju – 43,69, un ļauj tai ieņemt 23. vietu pasaulē.

Malaizijas stiprās puses galvenokārt ir saistītas ar dimensijām, kas skar MI prasmes un izglītību, tostarp **IKT prasmes, STEM vai datorsistēmu absolventus, inženierzinātņu un tehnoloģiju augstākās izglītības kvalitāti**, kā arī **MI pētniecības publikācijas**. Tas liecina, ka valstij ir potenciāls kļūt par nozīmīgu MI talantu avotu nākotnē.

Tomēr, pat apsverot šīs izcilās vidēja ienākuma valstis, lielā nevienlīdzība tehnoloģiju sektora gatavībā rada bažas. Ja valsts iekšējais tehnoloģiju sektors ir pārāk vāji attīstīts vai tam trūkst cilvēkkapitāla un inovāciju kapacitātes, lai radītu pietiekamus MI rīkus, valdībām, iespējams, nāksies vērsties pie ārvalstu uzņēmumiem, galvenokārt augsto ienākumu valstīs, lai iegādātos MI pakalpojumus. Šāda situācija var kavēt vietējā tehnoloģiju sektora attīstību un radīt nopietnas sekas MI atbalstītiem publiskiem pakalpojumiem, kas var tikt nepareizi apmācīti, balstoties ārvalstu datos, kas nav reprezentatīvi vai būtiski konkrētās valsts kontekstam.

## Dati un infrastruktūra

MI rīkiem ir nepieciešami lieli apjomi augstas kvalitātes datu (datu pieejamība), kuriem jābūt arī reprezentatīviem attiecīgās valsts iedzīvotājiem, lai izvairītos no aizspriedumiem un kļūdām (datu reprezentativitāte). Lai pilnībā realizētu šo datu potenciālu, nepieciešama atbilstoša infrastruktūra, kas ļauj darbināt MI rīkus un nodrošināt to piegādi iedzīvotājiem. Rezultāti datu un infrastruktūras kategorijā liecina par **ievērojamām atšķirībām starp augstu un zemu ienākumu ekonomikām**, kas ilustrē esošo globālo digitālo plaisu. Šīs atšķirības ir īpaši izteiktas vidējo rādītāju salīdzinājumā starp zemu un augstu ienākumu grupām datu pieejamības un infrastruktūras dimensijās. Tas ir īpaši nozīmīgi, jo gan datu pieejamība, gan infrastruktūra ir būtiski priekšnosacījumi MI gatavībai. MI sistēmu izstrādei nepieciešami lieli datu apjomi tādiem uzdevumiem kā modeļu apmācība, algoritmu pilnveidošana un aizspriedumu mazināšana, kā arī citiem svarīgiem aspektiem. Vienlaikus spēcīgas infrastruktūras izveide ir būtiska, lai nodrošinātu MI rīku darbību un mērogojamību, kā arī garantētu vienlīdzīgu un drošu piekļuvi šiem rīkiem.

**Rietumeiropa** ieņem otro augstāko globālo vidējo rezultātu, un tās valstis veido vairāk nekā pusi no šī gada indeksa 20 labākajām valstīm. Reģiona vidējais rezultāts 66,72 liecina par konsekventi augstu veiktspēju visos pilāros. Līdzīgi kā pagājušā gada indeksā, Apvienotā Karaliste, Somija un Francija joprojām ir rezultātu līderes reģionā. Rietumeiropa izceļas ar salīdzinoši šauru rezultātu diapazonu, salīdzinot ar citiem reģioniem. Kā tika novērots iepriekšējā gada indeksā, šī līdzība rezultātos daļēji varētu būt saistīta ar reģionālo sadarbību MI gatavības veicināšanā, ar normatīviem un finansēšanas iniciatīvām, kas koncentrējas Eiropas Savienības (ES) līmenī.<sup>263</sup>

Daži no nozīmīgākajiem notikumiem MI gatavībā Eiropā pēdējā gada laikā ir saistīti ar **Eiropas Savienības (ES) MI likuma pieņemšanu**. MI likums ievieš regulatīvas inovācijas, piedāvājot riska balstītu pieeju un nosakot juridiskas saistības, kas atbilst ar MI sistēmām saistītajam riskam. Nosakot ierobežojumus un nosacījumus, šai likumdošanai ir galveno loma, veidojot ES dalībvalstu cerības attiecībā uz MI integrēšanu viņu nacionālajās valdībās. Papildus šim likumdošanas izmaiņam nozīmīgs notikums, kas veicina politikas un regulējuma harmonizāciju, bija Apvienotās Karalistes rīkotais MI drošības samits. Šajā samitā tika izveidota Bletčlijas deklarācija, kurā 28 valstis un ES atzina dažādus riskus, kas saistīti ar MI.

Reģionā ir arī aktivizējušies centieni izveidot **MI centrus un hubus**. Itālija nesēn izveidoja *Future Artificial Intelligence Research (FAIR)* centru, lai īstenotu savu politiku, atbalstot MI. Malta ir atvērusi Eiropas Digitālās inovācijas hubu, pievienojoties 227 līdzīgiem hubiem visā Eiropā, kas koncentrēsies uz MI un citām jaunām tehnoloģijām. Specifiski MI sabiedriskajos pakalpojumos Portugāle ir atklājusi Mākslīgā intelekta un datu zinātnes centru publiskajai administrācijai (*AI4PA*).

Šī gada vidējais rezultāts **Austrumeiropas valstīm** ir 54,67, kas nozīmē, ka reģions ieņem trešo vietu pasaulē aiz Ziemeļamerikas un Rietumeiropas. Austrumeiropa vidēji atpaliek no Rietumeiropas par 12,05 punktiem, kas liecina par skaidru atšķirību starp šiem diviem reģioniem. Vadošā valsts ir Igaunija, kas iegūst 70,86 punktus un ieņem 17. vietu pasaulē. Otrajā vietā ir Čehija ar 65,17 punktiem, Lietuva ieņem trešo vietu ar 63,33 punktiem. Reģionā ir liela rezultātu atšķirība – reģiona līderis Igaunija apsteidz zemāk novērtēto Bosniju un Hercegovinu par 34,38 punktiem, kas liecina par ievērojamām atšķirībām MI gatavībā Austrumeiropā. Igaunija arī izceļas no citiem augsti novērtētajiem reģiona dalībniekiem, jo 5 punktu starpība starp Igauniju un Čehiju, kas ieņem otro vietu, ir lielāka nekā jebkura cita starpība starp divām nākamajām valstīm reģionā.

**Igaunija**, kas ir pasaules līderis daudzu e-pārvaldības rādītāju jomā, patlaban izstrādā savu *mRiik* digitālās identitātes lietotni, ko izstrādājusi sadarbībā ar Ukrainas valdību un kas tiek veidota pēc Ukrainas *Diia* lietotnes parauga. Igaunija arī aktīvi piedalās globālo standartu veidošanā sabiedriskā sektora infrastruktūras digitalizācijai, atbalstot *GovStack*, atvērtā koda kopienu, kas piedāvā tehnoloģijas, tehniskās specifiskācijas un īstenošanas atbalstu valdību digitālajiem pakalpojumiem. Šādi Igaunija izmanto politikas inovācijas, lai atbalstītu MI integrēšanu pārvaldības sistēmās Austrumeiropā un ārpus tās. 2023. gadā *GovStack* izveidoja atjauninātu versiju par būvniecības komponentēm, pievienojot arī *GovStack* īstenošanas rokasgrāmatu. Šie resursi sniedz vērtīgas vadlīnijas valdībām un tehnoloģiju izstrādātājiem, uzsverot izmaksu ziņā efektīvus un piegādātāju neatkarīgus risinājumus e-pārvaldības pakalpojumu sniegšanai.

Dažas Eiropas Savienības dalībvalstis reģionā (Bulgārija, Horvātija, Čehija, Igaunija, Ungārija, Latvija, Lietuva, Polija, Rumānija, Slovākija un Slovēnija) ir guvušas labumu no ieguldījumiem, ko atbalsta ES Atjaunošanas un noturības instruments, kas finansē projektus un reformas, lai sagatavotu dalībvalstis zaļās digitālās pārejas procesiem.<sup>264</sup> Piemēram, **Latvija** izmanto šos līdzekļus, lai izveidotu Latvijas nacionālo federēto mākonī<sup>265</sup>, savukārt Rumānija ir izmantojusi tos, lai modernizētu publiskās bibliotēkas un pārvērstu tās par digitāliem prasmju attīstības centriem. Lietuvas valdība ir apvienojusi šos līdzekļus ar vairākiem citiem ieguldījumiem MI un digitālajā transformācijā, tostarp 15 miljonu eiro finansējumu MI, blokķēdes un robotikas jaunuzņēmumiem un uzņēmumiem, kas atbalstīti Atjaunošanas un noturības instrumentā, 6 miljonus eiro

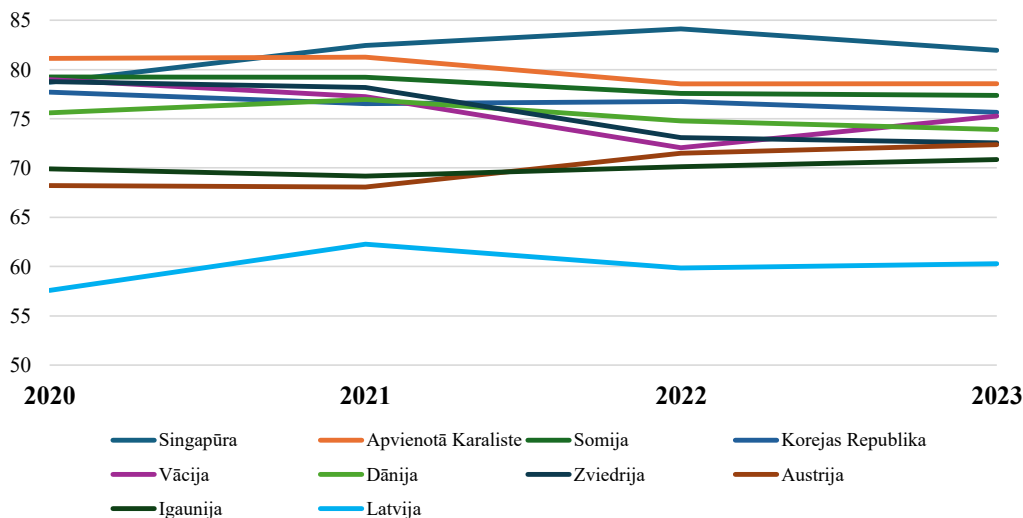
<sup>263</sup> The Government AI Readiness Index, Oxford Insights, 2023, pieejams: <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index-2024/?#download-reports>.

<sup>264</sup> The Recovery and Resilience Facility, pieejams: [https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility\\_en#map](https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en#map).

<sup>265</sup> Investīcija 2.1.2.2.i. "Latvijas nacionālais federētais mākonis", pieejams: [https://www.varam.gov.lv/lv/investicija-2122i-latvijas-nacionalais-federetais-makonis?utm\\_source=https%3A%2F%2Fcommission.europa.eu%2F](https://www.varam.gov.lv/lv/investicija-2122i-latvijas-nacionalais-federetais-makonis?utm_source=https%3A%2F%2Fcommission.europa.eu%2F).

digitālo pakalpojumu izstrādei, izmantojot atvērtos datus, un 115,26 miljonus eiro sabiedriskā sektora digitalizācijai.

Kā redzams 46. attēlā, Latvija **valdības MI gatavības indeksā** ir piedzīvojusi mainīgus rezultātus. Valdības kategorijā, kas ietver stratēģisko redzējumu par MI attīstību un pārvaldību, ko papildina atbilstošs regulējums un uzmanība ētikas riskiem (pārvaldība un ētika), Latvija pēdējo gadu laikā ir piedzīvojusi izaugsmi, ko ir veicinājusi MI stratēģijas ieviešana un digitālās kapacitātes pieaugums.



46. attēls. Valdības MI gatavības indeksa (*Government AI Readiness Index*) rādītāji pa valstīm (2020–2023).

Savukārt vērtības ir samazinājušās datu infrastruktūras un tehnoloģiju kategorijās. **Datu infrastruktūras** kategorija ietver tādas dimensijas kā infrastruktūra, datu pieejamība un datu reprezentativitāti. Tās ietver tādas aspektus kā telekomunikācijas, 5G tīkla attīstība, valdības datu atvērtība un interneta pieejamības vienlīdzība starp dzimumiem un sociālajām grupām. **Tehnoloģiju kategorija** ietver trīs dimensijas – izmērs, inovācijas kapacitāte un cilvēkkapitāls. Tie aptver tādas aspektus kā tehnoloģiju uzņēmumu vērtība, pētniecības un attīstības ieguldījumi, kā arī prasmes un izglītība *STEM* (zinātnes, tehnoloģiju, inženierzinātņu un matemātikas) jomās.

### Administratīvā efektivitāte

Mākslīgais intelekts (MI) ir radījis būtiskas izmaiņas administratīvajā darbībā, uzlabojot efektivitāti, produktivitāti un lēmumu pieņemšanu. Kā rāda Eiropas Komisijas Apvienotā pētniecības centra valsts pārvaldes vadītāju aptaujas rezultāti, **MI izmantošana publiskajā sektorā ir plaši izplatīta pakalpojumu sniegšanā un iekšējās darbībās**, taču ievērojami mazāk attīstīta politikas lēmumu pieņemšanā. Šāda situācija varētu liecināt, ka, lai gan tehnoloģijas var efektīvi atbalstīt administratīvos procesus un uzlabot pakalpojumu pieejamību sabiedrībai, tās vēl nav pietiekami attīstītas, lai aizstātu cilvēku spriedumu un interpretāciju politikas veidošanā. Turklāt politikas lēmumu pieņemšanā bieži vien ir nepieciešami augstas kvalitātes dati un kontekstuāla izpratne, kas var būt grūti iegūstama un integrējama MI sistēmās.<sup>266</sup> Tāpēc, lai veicinātu MI pieņemšanu politikas veidošanā, nepieciešams attīstīt datu kvalitāti un izstrādāt tehnoloģijas, kas varētu atbalstīt politisko lēmumu pieņemšanas procesu, saglabājot cilvēka ieguldījumu un spriedumu.

<sup>266</sup> GRIMMELIKHUIJSEN, S. and TANGI, L., What factors influence perceived artificial intelligence adoption by public managers, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, doi:10.2760/0179285, JRC138684.

Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD) veiktajā pētījumā “*Governing with Artificial Intelligence: Are Governments Ready?*” ir izpētīts, kā valsts pārvaldes var stratēģiski un atbildīgi izmantot MI, lai uzlabotu savu darbību, veidotu efektīvākas politikas un sniegtu pilnvērtīgākus pakalpojumus. Pētījums uzsver valdību lomu ne tikai kā MI tehnoloģiju regulatoriem, bet arī kā aktīviem MI lietotājiem. Pētījuma mērķis ir piedāvāt vadlīnijas valsts pārvaldei, lai tās varētu izmantot MI rīkus uzticami un droši sabiedrības interesēs.

Pētījums atklāj vairākus svarīgus ieguvumus un izaicinājumus, kas saistīti ar MI izmantošanu valsts pārvaldē.

1. **Produktivitātes uzlabošana.** MI palīdz palielināt efektivitāti, īpaši automatizējot administratīvus procesus un atvieglojot valsts pārvaldes darbinieku darbu. Piemēri ietver Kanādas un Francijas MI risinājumus, kas samazina darbības izmaksas un uzlabo pakalpojumu sniegšanas ātrumu (skat. 8. tab.).
2. **Reaģētspējas un pakalpojumu kvalitātes uzlabošana.** MI tehnoloģijas var būtiski uzlabot pakalpojumu pieejamību un precizitāti. Piemēram, Norvēģijas MI asistents *Frida* palīdzēja iedzīvotājiem piekļūt sociālajiem pabalstiem *Covid-19* laikā, uzlabojot gan atbildes ātrumu, gan pieejamību.
3. **Atbildības un caurskatāmības stiprināšana.** MI palīdz veidot pārskatāmu un atbildīgu pārvaldību, īpaši nodrošinot uzraudzību pār tādām jomām kā iepirkumi un subsīdijas, kā redzams Spānijas un Brazīlijas piemēros.
4. **Risks un pārvaldības izaicinājumi.** Līdztekus ieguvumiem MI rada arī vairākus riskus, piemēram, aizspriedumu un diskriminācijas riskus, kā arī datu privātuma jautājumus. Pētījums uzsver, ka uzticama MI izmantošana valsts pārvaldē prasa drošības, privātuma un pārredzamības mehānismus.

MI integrācija publiskajā sektorā var sniegt milzīgus ieguvumus. MI ir bijis izšķirošs efektīvas publisko pakalpojumu sniegšanā krīzēs, piemēram, *Covid-19* pandēmijas laikā. Togo, piemēram, sociālās aizsardzības programma *Novissi* izmantoja satelītattēlus un mājsaimniecību patēriņa datus, lai identificētu nabadzīgākos ciemus. Šie ciemi tika prioritizēti, izmantojot mašīnmācīšanās algoritmus un mobilo tālrunu datus, lai efektīvi izdalītu 22 miljonus ASV dolāru, trīs mēnešu laikā veicot mobilos maksājumus 600 000 pilsētu iedzīvotājiem.<sup>267</sup> Citi piemēri ir MI darbināts pašnovērtējuma rīks “virtuālais ārsts” Horvātijā<sup>268</sup> un sensoru un MI algoritmu izmantošana Londonā, lai kontrolētu satiksmi.<sup>269</sup> Šie ir veiksmīgi piemēri, kā MI var palīdzēt risināt sabiedrības problēmas.

Lielākajai daļai valstu ir nepieciešama palielināta efektivitāte ar ierobežotiem budžetiem – izaicinājums, kuram MI algoritmi ir īpaši piemēroti. Ir daudz gadījumu, kad valdības ir izmantojušas MI, lai uzlabotu efektivitāti dažādās nozarēs. Piemēram, Singapūras valdība ir ieviesusi MI savos *Life SG* dzīves notikumu pakalpojumos, lai vienkāršotu valsts pakalpojumus, tostarp dzimšanas reģistrāciju un aprūpi senioriem.<sup>270</sup> Indijas valdība ir ieviesusi MI tehnoloģijas lauksaimniecības sektorā, uzlabojot vērtību ķēdi vairāk nekā septiņiem tūkstošiem čili audzētājiem. Piemēram, pilotprojekts *Saagu Baagu*, kas izstrādāts Pasaules ekonomikas foruma un Telangana štata valdības sadarbībā, ir palīdzējis iesaistītajiem lauksaimniekiem palielināt čili ražu par 21 % uz akru, samazināt pesticīdu lietošanu par 9 %, samazināt mēslojuma izmantošanu par 5 % un uzlabot vienības cenas par 8 % kvalitātes uzlabojumu dēļ.<sup>271</sup>

Lai gan MI tehnoloģiju potenciālie ieguvumi ir ievērojami, tikpat nozīmīgi ir arī iespējamie **riski**. MI izmantošanas ētiskie, drošības un sociālie aspekti ir rūpīgi jāizvērtē. Viena no ētiskajām problēmām ir datu aizspriedumi. MI algoritmi ir datos pamatoti, kas nozīmē, ka tie būtiski paļaujas uz uzkrātiem datiem, lai sniegtu rezultātus. Tāpēc jebkurš aizspriedums datos var radīt noteiktu grupu pārstāvniecības trūkumu vai nepareizu attēlošanu. Šis aizspriedums ir īpaši problemātisks, kad valdības izmanto MI sabiedriskās politikas izstrādē, kas paredzēta visai sabiedrībai, tostarp mazāk aizsargātām grupām. Iepriekšējās Apvienoto Nāciju E-pārvaldes

<sup>267</sup> Prioritizing the poorest and most vulnerable in West Africa: Togo's Novissi platform for social protection uses machine learning, geospatial analytics, and mobile phone metadata for the pandemic response, pieejams: <https://www.worldbank.org/en/results/2021/04/13/prioritizing-the-poorest-and-most-vulnerable-in-west-africa-togo-s-novissi-platform-for-social-protection-uses-machine-l>.

<sup>268</sup> Croatia launches its first COVID-19 digital assistant, pieejams: <https://vlada.gov.hr/news/croatia-launches-its-first-covid-19-digital-assistant/29234>.

<sup>269</sup> UN E-Government Survey 2024, pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.

<sup>270</sup> Life SG, pieejams: <https://www.life.gov.sg/app>.

<sup>271</sup> Saagu Baagu 2.0, pieejams: <https://it.telangana.gov.in/initiatives/saagu-baagu/>.

aptaujās un digitālās pārvaldības pētījumos uzsvērtā digitālā plaisa rada būtisku izaicinājumu MI tehnoloģiju ieviešanai publiskajā sektorā, it īpaši valstīs ar vidējiem, zemiem ienākumiem un vismazāk attīstītajās valstīs.

Ekspertu intervijās atklājas būtiski aspekti, kas saistīti ar administratīvā sloga mazināšanu un tā pozitīvo ietekmi uz darbinieku darba efektivitāti un kvalitāti. **Mākslīgā intelekta un digitālo rīku ieviešana tiek vērtēta kā galvenais instruments, kas ļauj modernizēt valsts pārvaldes un privātā sektora procesus, samazinot rutīnas darbu un optimizējot resursu izmantošanu.** Pirmkārt, eksperti uzsver MI spēju **automatizēt rutīnas uzdevumus**, kas līdz šim prasa ievērojamu cilvēku iesaisti. Piemēram, automatizētie dokumentu apstrādes un rēķinu apmaksas risinājumi **ievērojami samazina manuālā darba apjomu, ļaujot darbiniekiem pievērsties svarīgākiem un radošākiem uzdevumiem. Čatboti un virtuālie asistenti** tiek minēti kā praktiski un jau plaši izmantoti rīki klientu apkalpošanā, kas palīdz atbildēt uz biežāk uzdotajiem jautājumiem un organizēt informācijas plūsmu. Šāda pieeja ne tikai atvieglo darba slodzi, bet arī uzlabo klientu apmierinātību ar saņemtajiem pakalpojumiem.

Vēl viens būtisks faktors ir **datu pieejamība un to standartizācija**. Eksperti norāda, ka kvalitatīvi un viegli pieejami dati ir pamats efektīvai MI un digitālo sistēmu izmantošanai. **Datu integrācija starp dažādām valsts un privātajām struktūrām tiek vērtēta kā būtiska, lai novērstu dublētu informācijas ievadi un samazinātu kļūdas.** Šis aspekts īpaši izceļas veselības aprūpes nozarē, kur datu standartizācija varētu ievērojami samazināt administratīvo slogu ārstiem un medmāsām, ļaujot vairāk laika veltīt pacientu aprūpei.

Eksperti uzskata, ka vēl viens būtisks jautājums ir **procesu vienkāršošana un optimizācija**, īpaši izceļot Valsts kancelejas Inovāciju laboratorijas darbu, kas piedāvā īstenot inovāciju sprintus, lai ātri un efektīvi risinātu konkrētas problēmas. Šādas metodes ļauj samazināt birokrātiju un ieviest jaunus risinājumus daudz ātrāk nekā tradicionālajos plānošanas procesos. VVD piemērs, izmantojot tālzipētes un satelītdatus kontroles procesu uzlabošanai, parāda, ka tehnoloģijas var palīdzēt optimizēt darbu pat tādās nozarēs kā vides uzraudzība, kur tradicionāli dominē manuāls darbs. Administratīvā sloga mazināšanai ir arī nozīmīgi ieguvumi darbiniekiem. Eksperti norāda, ka **automatizētie risinājumi samazina stresu un pārslodzi**, ļaujot darbiniekiem koncentrēties uz radošākiem un stratēģiskiem uzdevumiem. Tas ne tikai uzlabo darba kvalitāti, bet arī palielina darbinieku profesionālās izaugsmes iespējas, jo viņiem tiek dota iespēja apgūt jaunas prasmes un rīkus. Šāda pieeja tiek vērtēta arī kā veids, kā paaugstināt darba motivāciju un darbinieku iesaisti. “Tet” un Latvijas Banka piemēri, kur tiek piedāvātas apmācības programmas darbiniekiem, ilustrē šo pozitīvo ietekmi.

Eksperti pievērš uzmanību arī **sabiedrības ieguvumiem, ko sniedz administratīvā sloga samazināšana**. Pārveidotie procesi un modernizētas sistēmas uzlabo pakalpojumu kvalitāti un ātrumu, samazina kļūdu iespējamību un veicina uzticību valsts pārvaldei. Piemēram, e-pārvaldības un vienoto pakalpojumu platformu attīstība ļauj iedzīvotājiem saņemt atbilstošus pakalpojumus daudz efektīvāk, novēršot sarežģītu dokumentu plūsmu un garas rindas. Apkopojot ekspertu vērtējumu, kļūst skaidrs, ka administratīvā sloga mazināšana ir ne tikai iespējama, bet arī nepieciešama mūsdienu dinamiskajā vidē. Mākslīgā intelekta un digitālo rīku izmantošana ļauj ne tikai optimizēt procesus, bet arī sniegt nozīmīgus ieguvumus darbiniekiem un sabiedrībai kopumā, uzlabojot darba kvalitāti, efektivitāti un dzīves kvalitāti.

## Administratīvās ietekmes apkopojums

Uzlabojumu joma	Galvenie ieguvumi	Piemēri
<b>Automatizācija un mākslīgā intelekta izmantošana</b>	Dokumentu apstrādes ātruma palielināšana un precizitātes uzlabošana. Manuālā darba apjoma samazināšana, ļaujot darbiniekiem koncentrēties uz radošākiem un vērtīgākiem uzdevumiem.	Uzņēmumi izmanto AI rīkus klientu uzvedības analīzei un piedāvājumu personalizācijai; Valsts iestādes izmanto čātbotus klientu jautājumu risināšanai.
<b>Datu integrācija un standartizācija</b>	Vienota datu pieejamība dažādās valsts un privātās sistēmās. Mazāk kļūdu datu ievadē un apstrādē, efektīvāka informācijas plūsma starp iestādēm un organizācijām.	Iestādes veic vēsturisko datu digitalizāciju.
<b>Procesu uzlabošana un vienkāršošana</b>	Samazināts birokrātiskais slogs, mazāk starpposmu lēmumu pieņemšanā. Ātrāka un efektīvāka resursu plānošana un procesu vadība.	Valsts kancelejas inovāciju sprinti, kuros ātri izstrādā risinājumus valsts pārvaldes problēmām; VVD izmanto satelītdatus vides kontroles procesu uzlabošanai.
<b>Darbinieku priekšrocības</b>	Samazināts stress un pārslodze, pateicoties rutīnas darbu automatizācijai. Iespēja darbiniekiem attīstīt jaunās prasmes un koncentrēties uz radošu darbu. Palielināta darba motivācija.	Uzņēmumi organizē AI apmācību programmas darbiniekiem, lai uzlabotu inovāciju ieviešanu un izpratni par inovāciju nepieciešamību.
<b>Sabiedrības ieguvumi</b>	Ātrāka un ērtāka pakalpojumu saņemšana iedzīvotājiem. Mazāk kļūdu, personalizēti risinājumi un lielāka uzticība valsts un privātajam sektoram.	E-pārvaldības platformas nodrošina iedzīvotājiem ērtu piekļuvi pakalpojumiem, piemēram, nodokļu deklarācijām; nākotnē potenciāls ir sabiedrībai draudzīgām digitālajām platformām, piemēram, personīgie asistenti pakalpojumu meklēšanai.

## Sabiedriskie pakalpojumi

Līdzšinējie pētījumi rāda, ka e-pārvaldība uzlabo trīs svarīgas dimensijas iedzīvotājiem. Pirmkārt, tā sniedz informāciju, izpratni un vadlīnijas par “vispārējiem dzīves apstākļiem”, piemēram, izglītību, infrastruktūru un brīvā laika aktivitātēm. Otrkārt, pakalpojumus, ko iedzīvotāji sagaida, var digitalizēt un nodrošināt 24/7 režīmā.<sup>272</sup> Treškārt, tiek palielināts caurspīdīgums un līdzdalība, izmantojot digitālās tehnoloģijas un sociālos medijus. Caurspīdīgums un līdzdalība attiecas uz valdības aktivitāšu un lēmumu pieņemšanas procesu atvēršanu sabiedrības pārraudzībai un telpu radīšanu pilsoņu delibēracijai un diskusijām.<sup>273</sup> Digitalizācijas izmantošana pilsoņu līdzdalībai jeb e-līdzdalībai tiek uzskatīta par līdzekli, kas motivē un samazina šķēršļus pilsoņu piekļuvei un iesaistei valdības politikas lēmumu pieņemšanā.<sup>274</sup>

<sup>272</sup> Mergel, I. (2013). A framework for interpreting social media interactions in the public sector. *Government information quarterly*, 30 (4), 327–334.

<sup>273</sup> Ellison, N., & Hardey, M. (2013). Developing political conversations? Social media and English local authorities. *Information, Communication & Society*, 16 (6), 878–898.

<sup>274</sup> Mossberger, K., Wu, Y., & Jimenez, B. S. (2017). Catching on and Catching up: Developments and Challenges in E-Participation in Major US Cities. In *Routledge handbook on information technology in government* (pp. 219–238). Routledge.

Autors Linders apraksta **pāreju no e-pārvaldības uz mēs-pārvaldi (*we-government*, pilsoņi kā partneri)**, kas piedāvā būtisku kontekstu, kurā MI var būt galvenā loma. Tas nozīmē valdības lomas maiņu no pakalpojumu sniedzēja uz partneri, kas ļauj pilsoņiem un organizācijām pašiem veidot pakalpojumus, lietotnes un saturu neatkarīgi no tieša kontakta ar vietējiem e-pakalpojumu sniedzējiem. MI tehnoloģijas spēj veicināt šo pāreju, automatizējot sarežģītus datu apstrādes procesus un nodrošinot personalizētus risinājumus pilsoņu vajadzībām, kā arī radot jaunas iespējas līdzdalībai un sadarbībai.<sup>275</sup>

MI var nodrošināt analītiskos rīkus, kas identificē pilsoņu vajadzības un interešu grupas, izmantojot datus no sociālajiem medijiem un citām platformām, tādējādi padarot diskusijas un līdzdalību mērķtiecīgāku. Arī lietotņu un platformu izstrādē MI var izmantot, lai piedāvātu personalizētus ieteikumus, palīdzētu optimizēt pakalpojumu dizainu un pat automatizētu noteiktus pakalpojumus, ko pilsoņi veido patstāvīgi.

Turklāt MI var atbalstīt dažādu lietotāju grupu savstarpējo sadarbību, izmantojot gudras platformas, kas ne tikai savieno pilsoņus, bet arī piedāvā kontekstuāli atbilstošus resursus un sadarbības iespējas. Piemēram, chatboti vai MI balstīti palīgi var kalpot par starpniekiem starp lietotāju grupām un valdību, palīdzot ātri atrisināt neskaidrības vai uzsākt sadarbības projektus.

MI iespējas var arī paplašināt mēs-pārvaldes atbildības dalīšanas principu, nodrošinot vienlīdzīgu piekļuvi informācijai un resursiem. Automatizētās platformas, kas balstās MI, spēj analizēt milzīgus datu apjomus, lai radītu pārskatāmus un efektīvus procesus pilsoņu un valdības sadarbībai, tādējādi uzlabojot uzticēšanos un veicinot ilgtermiņa iesaisti.

### Līdz šim Latvijā ieviesti vairāki iedzīvotājiem paredzēti MI rīki.

**Elektroniskā deklarēšanas sistēma (EDS) nodrošina automatizētu dokumentu aizpildīšanas pareizības pārbaudi** un informēšanu klientam par rezultātiem. EDS Valsts ieņēmumu dienestā izmantos lēmumu pieņemšanas automatizācijas elementus, automātiski pārbaudot iesniegtās deklarācijas. Tā ļauj apstiprināt līdz pat 2/3 deklarāciju, kurās netiek atklāti neatbilstības gadījumi, tādējādi eksperti var pievērsties tikai to deklarāciju pārbaudei, kurās ir konstatētas neatbilstības. Nākotnē ir liels potenciāls mašīnmācīšanās (*ML*) risinājumiem, kas palīdzēs pilnveidot valsts pārvaldes klientu apkalpošanu, veicinot efektīvākus pakalpojumus iedzīvotājiem, samazinot ēnu ekonomiku un naudas atmazgāšanu.<sup>276</sup>

**Ieva – Lauku atbalsta dienesta (LAD) virtuālā asistente.** Virtuālā asistente Ieva, izstrādāta Lauku atbalsta dienestā, palīdz klientiem, atvieglojot elektronisko pieteikumu iesniegšanu, sniedzot norādes pareizai datu aizpildīšanai un samazinot kļūdu skaitu, kā arī nodrošina informāciju par atbalsta iespējām un LAD pakalpojumiem, vienlaikus efektīvi atbildot uz biežāk uzdotajiem jautājumiem un uzlabojot saziņas kvalitāti ar klientiem. Virtuālās asistences apmācīšanai sākotnēji tika izmantoti LAD klientu biežāk uzdotie jautājumi. Taču, tā kā LAD sniegto pakalpojumu un informācijas apjoms ir ļoti liels un mainīgs, ikdienā virtuālo asistenti Ievu pastāvīgi apmāca un pilnveido LAD sarunbota trenere, atbilstot dažādās tēmas un papildinot sarunbota zināšanu bāzi. Lai to darītu, trenere izmanto Ievas neatbildētos jautājumus, mājaslapas aktualitātes, klientu konsultantu saņemtos jautājumus, kā arī smeļas iedvesmu sociālajos tīklos – vietās, kur ikdienā klients sazinās ar iestādi.<sup>277</sup>

<sup>275</sup> Linders, D. (2012). From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government information quarterly*, 29 (4), 446–454.

<sup>276</sup> Electronic Declaration System, pieejams: <https://www.vid.gov.lv/en/electronic-declaration-system>.

<sup>277</sup> Virtuālā asistente Ieva pievienojas LAD darbinieku komandai, pieejams: [https://www.lad.gov.lv/jaunums/ieva-lauku-atbalsta-dienesta-virtuala-asistente?utm\\_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.lad.gov.lv/jaunums/ieva-lauku-atbalsta-dienesta-virtuala-asistente?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F).

**Valsts Ceļu satiksmes drošības direkcija izmanto FITS (“Future Intelligent Transport Systems”) ITEMS,** kas būtiski uzlabo ceļu satiksmes drošību un glābj cilvēku dzīvības. Šī mākslīgā intelekta sistēma spēj atpazīt automašīnu numura zīmes, lai kontrolētu braukšanas ātrumu, apdrošināšanu un tehnisko apskati uz ceļiem. No 2016. līdz 2018. gadam ceļu satiksmes negadījumu skaits sarucis par 47 %, smagu negadījumu skaits – par 45 %. 2016. gadā tika izrakstīti 97 257 protokoli par braukšanas ātruma pārsniegšanu un piespriesti sodi 3,7 miljonu eiro apmērā. Tas uzskatāmi pierāda, ka risinājumā ieguldītie līdzekļi var atmaksāties 1–2 gadu laikā. Vissvarīgākais tomēr ir tas, ka vietās, kur uzstādītas ātruma noteikšanas kameras, nav reģistrēts neviens nāves gadījums.<sup>278</sup>

**Hugo.lv** ir valodas tehnoloģiju platforma, ko izstrādājis Latvijas Kultūras informācijas sistēmu centrs (KISC) sadarbībā ar uzņēmumu “Tilde”. Tā piedāvā modernus rīkus valsts pārvaldei, tostarp automātisku tulkošanu 24 ES valodās, runas atpazīšanu un sintēzi. Platforma veicina daudzvalodību valsts e-pakalpojumos, nodrošinot drošu un konfidencialu dokumentu un tekstu tulkošanu, neuzglabājot lietotāju datus. *Hugo.lv* ir daļa no plašākas ES finansētas iniciatīvas, kas veicina valodas barjeru pārvarēšanu, digitālo iekļautību un pieejamus publiskos pakalpojumus visiem iedzīvotājiem neatkarīgi no viņu dzimtās valodas. Projekts atbalsta lingvistisko vienlīdzību un digitālo ilgtspējību, kā arī palīdz integrēt virtuālos asistentus valsts pārvaldes vajadzībām.<sup>279</sup>

Kopumā Latvijas KISC sadarbībā ar uzņēmumu “Tilde” ir izveidoti 19 virtuālie asistenti, kas pārstāv tādas iestādes kā KISC, Cēsu pilsētas pašvaldību, VRAA, Tiesu administrāciju, LAD, eParaksts, LB, RTU, VID, LIAA, NBS Rekrutēšanas un atlases centru, VVD un citas pašvaldības iestādes.<sup>280</sup>

**VID Nodokļu maksātāja reitings.** Nodokļu maksātāja reitings ir veidots, lai sekmētu sabiedrības izpratni par godīgu uzņēmējdarbību, motivētu uzņēmējus strādāt godprātīgi un praktiski palīdzētu izprast, kā to izdarīt, kā arī lai pasargātu godprātīgus uzņēmumus no iesaistīšanās darījumos ar potenciāli riskantiem darījumu partneriem. VID, nosakot nodokļu maksātāja reitingu, izmanto sešas nodokļu saistību izpildi raksturojošo rādītāju kopas. Rādītāju vērtība tiek vērtēta reitinga noteikšanas datumā (piemēram, nodokļu parāda stāvoklis) vai par noteiktu laika periodu (piemēram, darba samaksas līmenis, uzlikto administratīvo sodu summa). Reitings tiek pārskatīts vismaz četras reizes gadā. Nodokļu maksātāju reitinga sistēma izveidota Latvijas Atveseļošanas fonda finansējuma ietvaros.<sup>281</sup>

Ekspertu intervijas atklāj daudzveidīgus ieguvumus, ko sniedz sabiedrisko pakalpojumu digitalizācija un modernizācija ar MI un citu tehnoloģiju palīdzību. **Galvenie uzlabojumi ir saistīti ar pakalpojumu pieejamības, efektivitātes un lietotāju pieredzes uzlabošanu,** kas pozitīvi ietekmē gan sabiedrību, gan valsts pārvaldes un privātā sektora iestāžu darbību. Eksperti norāda, ka viens no būtiskākajiem ieguvumiem ir **pakalpojumu ātrums un ērtība.** Tradicionāli procesi, kas aizņem daudz laika, piemēram, dokumentu apstrāde vai rēķinu pārvaldība, tagad tiek veikti automātiski. **E-pārvaldības platformas nodrošina iedzīvotājiem vienkāršu un ātru piekļuvi būtiskiem pakalpojumiem,** piemēram, nodokļu deklarācijām, pabalstu pieprasīšanai vai veselības datu apskatei. Šādas sistēmas ļauj iedzīvotājiem saņemt pakalpojumus attālināti, bez nepieciešamības doties uz valsts iestādēm klātienē, kas ir īpaši svarīgi reģionos vai cilvēkiem ar ierobežotām pārvietošanās iespējām.

<sup>278</sup> Fits.speed: ātruma pārkāpumu uzraudzības sistēma, pieejams: <https://www.wecaredots.com/lv/case-study/fits-items-case-study>.

<sup>279</sup> Language technology platform Hugo.lv, pieejams: <https://tilde.ai/language-technology-platform-hugo-lv-helps-to-enable-multilingualism-in-the-governments-e-services-and-automate-translation-process-for-civil-service/>.

<sup>280</sup> Virtuālo asistentu katalogs, pieejams: <https://va.hugo.lv/directory>.

<sup>281</sup> Nodokļu maksātāju reitinga sistēma, pieejams: <https://www.vid.gov.lv/lv/nodoklu-maksataju-reitinga-sistema>.

Vēl viens būtisks aspekts ir **personalizācija**. MI tehnoloģijas ļauj labāk pielāgot pakalpojumus katra lietotāja vajadzībām. Eksperti min piemēru ar virtuālajiem asistentiem, kas var sniegt ieteikumus par atbilstošajiem pakalpojumiem vai palīdzēt iedzīvotājiem orientēties sarežģītās digitālajās sistēmās. Šādas funkcijas ievērojami atvieglo iedzīvotāju pieredzi un palielina pakalpojumu pieejamību dažādām sabiedrības grupām. **Pakalpojumu kvalitātes uzlabošana** ir vēl viens ekspertiem būtisks aspekts. Automatizētas sistēmas samazina kļūdu iespējamību, kas bieži vien rodas manuālās datu ievades vai apstrādes rezultātā. Piemēram, Latvijas Bankas un “Tet” inovācijas demonstrē, ka datu precizitāte un ātra apstrāde samazina birokrātiju un veicina uzticību pakalpojumu sniedzējiem. Turklāt šādas sistēmas ļauj nodrošināt pakalpojumus 24/7 režīmā, kas ir īpaši vērtīgi ārkārtas situācijās vai steidzamos gadījumos.

**Sabiedrības uzticība valsts un privātā sektora pakalpojumiem** ir būtisks faktors, kas tiek īpaši uzsvērts intervijās. Eksperti norāda, ka modernizēti pakalpojumi, kas balstīti datu analizē un MI rīkos, rada **pārredzamību un caurredzamību**. Tas veicina sabiedrības uzticēšanos, jo lietotāji redz, ka viņu vajadzības tiek apmierinātas ātri un efektīvi. Turklāt sabiedrībai draudzīgas digitālās platformas palīdz mazināt administratīvo slogu arī pašiem iedzīvotājiem, jo tās piedāvā intuitīvu lietošanu un samazina nepieciešamību pēc tehniskajām zināšanām. Apkopojot ekspertu vērtējumu, var secināt, ka sabiedrisko pakalpojumu sniegšanā iegūtie ieguvumi ir daudzpusīgi. Tie ne tikai uzlabo iedzīvotāju dzīves kvalitāti, bet arī palielina valsts un privātā sektora efektivitāti. Modernizētie risinājumi rada platformu ilgtspējīgai un uz iedzīvotāju vajadzībām orientētai sabiedrībai, kurā tehnoloģijas kalpo kā instruments labākai nākotnei.

Eksperti uzsver **vienreizēju datu ievades principu** kā būtisku digitalizācijas elementu, kas ievērojami samazina administratīvo slogu un uzlabo pakalpojumu kvalitāti. Šis princips tika pieminēts vairākās intervijās, īpaši saistībā ar datu standartizāciju, integrāciju un to efektīvu izmantošanu. Vienreizēja datu ievade ļauj novērst dublēšanu un samazina kļūdu iespējamību. Tas ne tikai uzlabo efektivitāti, bet arī veicina labāku pakalpojumu sniegšanu iedzīvotājiem.

#### **Priekšrocības, ko uzsver eksperti**

- **Efektivitāte.** Vienreizēja datu ievade ļauj izvairīties no laikietilpīgas atkārtotas informācijas ievades dažādās sistēmās vai veidlapās. Tā rezultātā ietaupās laiks gan darbiniekiem, gan klientiem.
- **Precizitāte.** Centralizēta datu uzglabāšana un pārvaldība samazina risku, ka dažādās sistēmās būs atšķirīga vai novecojusi informācija.
- **Sadarbība.** Šis princips veicina labāku integrāciju starp dažādām valsts un privātā sektora iestādēm, nodrošinot vienotu informācijas pieejamību un plūsmu.

Sabiedrisko ieguvumu apkopojums

Uzlabojumu joma	Galvenie ieguvumi	Piemēri
<b>Pakalpojumu pieejamība</b>	MI var padarīt sabiedriskos pakalpojumus pieejamākus un lietotājam draudzīgākus, personalizējot mijiedarbību un vienkāršojot pakalpojumu sniegšanu.	Piemēram, virtuālie asistenti, kas personalizē pakalpojumus, palīdz cilvēkiem ātri atrast nepieciešamo informāciju vai pakalpojumus portālā.
<b>Efektivitātes uzlabošana</b>	MI uzlabo procesu efektivitāti, piemēram, datu pārvaldību un pakalpojumu integrāciju, samazinot administratīvās slodzes.	E-pakalpojumi, kas samazina nepieciešamību pēc papīra dokumentiem un ļauj ātrāk apstrādāt iesniegumus, piemēram, atļauju un dokumentu izsniegšana.
<b>Izmaksu samazināšana</b>	Automatizējot atkārtotus uzdevumus, MI samazina nepieciešamību pēc manuālā darba, radot ievērojamas izmaksu ietaupījumus.	Automatizēti procesi, piemēram, rēķinu apmaksas atgādinājumu sūtīšana, kas samazina personāla darba apjomu.
<b>Lēmumu pieņemšanas uzlabošana</b>	MI palīdz apstrādāt lielus datu apjomus un sniedz ieskatus, kas uzlabo politikas un sabiedrisko pakalpojumu lēmumu pieņemšanu.	Datu analīze, kas palīdz pieņemt labākus lēmumus, piemēram, par pakalpojumu uzlabošanu vai valsts budžeta sadalījumu.
<b>Ātrāka reakcija</b>	MI sistēmas ļauj ātrāk reaģēt uz iedzīvotāju jautājumiem un pieprasījumiem, samazinot gaidīšanas laiku un uzlabojot lietotāju apmierinātību.	Čatboti, kas palīdz ātri atbildēt uz bieži uzdotajiem jautājumiem un nodrošina 24/7 piekļuvi pakalpojumiem.
<b>Labāka resursu pārvaldība</b>	MI palīdz optimizēt resursu piešķiršanu, piemēram, sabiedrisko fondu un pakalpojumu sadali.	Datu analīze, kas palīdz labāk novirzīt resursus, piemēram, optimizējot darba slodzes sadalījumu valsts pārvaldē vai labāk koordinējot palīdzības sniegšanu.
<b>Uzlabota sabiedriskā uzticība</b>	Ar konsekventām un uzticamām MI istēmām palielinās sabiedrības uzticība valdības pakalpojumiem, īpaši, ja tiek nodrošināta caurspīdība.	Atvērtie dati, kas ļauj iedzīvotājiem sekot līdzi valsts izdevumiem un pakalpojumu kvalitātei, palielinot sabiedrības uzticību.

**Dati un tehnoloģiskā infrastruktūra**

MI ieviešana valsts sektorā ir cieši saistīta ar lielo datu pieejamību un tehnoloģiju infrastruktūru, kas nodrošina platformu MI risinājumu darbībai un attīstībai valsts pārvaldē. Šī sinerģija ir svarīga, lai valsts sektors spētu nodrošināt kvalitatīvus, efektīvus un pielāgojamus pakalpojumus.

**Datu pieejamība un kvalitāte.** Datu pieejamība un apmaiņa ir fundamentāli elementi MI integrācijā, jo efektīva piekļuve plašām un kvalitatīvām datu kopām ļauj valsts institūcijām pieņemt precīzus un informētus lēmumus. Latvijā, pateicoties valsts sektora digitalizācijai, ir ieviesti atvērtie datu risinājumi, kas nodrošina ērtu informācijas koplietošanu starp dažādām valsts pārvaldes iestādēm un privātajām organizācijām. Šī pieeja ļauj samazināt administratīvo slogu, uzlabot resursu izmantošanas efektivitāti un veicina lēmumu pieņemšanu, balstoties precīzos un daudzpusīgos datos. Piemēram, transporta, veselības aprūpes un izglītības nozarēs šāda pieeja ļauj ātrāk reaģēt uz sabiedrības vajadzībām. **Datu integrācija** ir vēl viens būtisks priekšnoteikums MI risinājumu efektīvai darbībai. Tā ļauj apvienot datus no dažādiem avotiem vienotā sistēmā, nodrošinot MI sistēmām iespēju analizēt visaptverošus un kvalitatīvus datu kopumus.

**Tehnoloģiju infrastruktūra** nodrošina pamatu, uz kura tiek veidoti MI risinājumi, un tā attīstība būtiski ietekmē MI izmantošanas potenciālu. **Mākoņdatošana** ir būtisks instruments, kas ļauj valsts iestādēm efektīvi apstrādāt un analizēt lielus datu apjomus. Mākoņdatošanas risinājumi nodrošina ne tikai jaudu un mērojamību, bet arī iespēju samazināt datu glabāšanas un apstrādes izmaksas.

**Digitālā identitāte** ir vēl viens kritisks tehnoloģiju infrastruktūras elements, kas nodrošina drošu piekļuvi valsts pakalpojumiem. Latvijā izveidotā eID sistēma ir viens no labās prakses piemēriem, kas ne tikai garantē lietotāju autentifikāciju, bet arī aizsargā datus pret neatļautu piekļuvi. Šāda infrastruktūra ir būtiska MI risinājumu drošības un uzticamības nodrošināšanai, īpaši tādos sensitīvos sektoros kā finanšu un veselības pakalpojumi.

**Lielo datu pieejamība** un attīstīta tehnoloģiju infrastruktūra ir galvenie priekšnosacījumi veiksmīgai MI ieviešanai valsts pārvaldē. Šo faktoru mijiedarbība nodrošina iespēju uzlabot valsts pakalpojumu kvalitāti un efektivitāti, kā arī veicina inovācijas, kas ir svarīgas, lai pielāgotos sabiedrības mainīgajām vajadzībām un izaicinājumiem nākotnē.

Ekspertu vērtējums par izaicinājumiem, ar kuriem saskaras valsts iestādes, ieviešot inovācijas un tehnoloģiskās pārmaiņas, īpaši attiecībā uz datu un tehnoloģisko infrastruktūru, atklāj vairākas nozīmīgas problēmas, kas apgrūtina efektīvu un ātru attīstību šajā jomā. **Viens no lielākajiem izaicinājumiem ir datu pieejamības ierobežojumi.** Daudzās valsts iestādēs dati ir izklaidēti dažādās sistēmās, kas apgrūtina to efektīvu izmantošanu. Piemēram, Latvijas Banka atzīst, ka ierobežota piekļuve pieejamiem datiem apgrūtina MI izmantošanu, kas savukārt kavē iespēju ieviest jauninājumus un pilnībā izmantot tehnoloģijas priekšrocības. Savukārt Valsts vides dienests norāda, ka datu integrācija starp dažādām informācijas sistēmām ir sarežģīta, kas apgrūtina efektīvu pakalpojumu sniegšanu un klientu apkalpošanu. Datu pieejamības problēmas rada ievērojamus šķēršļus datu analīzei, kas ir būtiska inovāciju ieviešanai valsts pārvaldē.

Otrs būtisks izaicinājums ir **datu drošība un aizsardzība**. Arvien pieaugošais MI un mākoņdatošanas pakalpojumu lietojums valsts pārvaldē rada bažas par sensitīvas informāciju aizsardzību. Iestādēm ir jānodrošina, lai datiem nevarētu piekļūt neautorizētas puses, kas var izraisīt informācijas noplūdi. Uzņēmumā “Tet”, piemēram, tika ieviesta *Enterprise OpenAI* licence, lai aizsargātu uzņēmuma datus un novērstu to noplūdi. Līdzīga pieeja tiek izmantota citās organizācijās, kas cenšas nodrošināt augstu datu aizsardzību, jo īpaši, ja tiek apstrādāti sensitīvi vai personīgi dati. Datu aizsardzības prasības, piemēram, Eiropas Savienības Vispārīgās datu aizsardzības regulas (*GDPR*) ievērošana, padara tehnoloģiju lietojumu vēl sarežģītāku.

Turklāt **sistēmu integrācija** ir viens no sarežģītākajiem uzdevumiem, ar ko saskaras valsts iestādes. Dažādās valsts pārvaldes iestādēs izmanto atsevišķas un bieži vien nesavietojamas informācijas sistēmas, kas apgrūtina datu apmaiņu starp tām. Vēl viens izaicinājums ir **valodas barjeras un lokalizācija**. Lielākā daļa MI rīku un modeļu tiek izstrādāti angļu valodā, kas rada problēmas vietējām iestādēm, īpaši valstīs, kuras izmanto mazāk izplatītas valodas, piemēram, latviešu valodu. Latvijas Banka norāda, ka, lai efektīvi izmantotu MI priekšrocības, nepieciešams izstrādāt specifiskus valodas modeļus latviešu valodā. Tas ir būtisks solis, lai nodrošinātu to, ka šie tehnoloģiskie rīki ir pilnībā pielāgoti vietējām vajadzībām un prasībām.

**Birokrātija un lēna procesa iesākšana** ir arī būtiski šķēršļi, kas kavē inovāciju ieviešanu valsts pārvaldē. Kā norāda Jānis Ziediņš (KISC), bieži vien nepieciešams pārāk daudz laika, lai saņemtu atļaujas un apstiprinājumus, kas palēnina tehnoloģiju ieviešanu. Ilgstoši birokrātiskie procesi un nepieciešamība pēc vairākiem dokumentiem un saskaņojumiem bieži vien rada situāciju, ka jauni risinājumi zaudē savu aktualitāti līdz to īstenošanai. Vēl viens izaicinājums ir **darbinieku trūkums un nepieciešamība pēc apmācībām**. Inovāciju ieviešanai ir nepieciešami labi apmācīti speciālisti, taču daudzas iestādes saskaras ar darbinieku trūkumu, kas apgrūtina jaunu tehnoloģiju izmantošanu. Eksperti uzsver, ka iestādēs, kas izmanto MI, nepieciešama pastāvīga apmācība un atbalsts, lai darbinieki varētu efektīvi pielāgoties jaunajām tehnoloģijām. Tas pats attiecas arī uz valsts pārvaldi, kurā kvalificētu darbinieku trūkums var kavēt tehnoloģiju pilnīgu ieviešanu. Var secināt, ka, lai sekmīgi ieviestu inovācijas un jaunas tehnoloģijas, valsts iestādēm ir jārikojas stratēģiski un jārisina minētie izaicinājumi. Tas prasa gan iekšējo resursu, gan attiecīgo politiku pielāgošanu, lai radītu tehnoloģiski progresīvu un ilgtspējīgu sabiedrisko pakalpojumu sniegšanu.

**Datu un tehnoloģiju infrastruktūras ierobežojumu apkopojums**

Izaicinājumi	Apraksts	Piemēri un sekas
<b>Datu pieejamības ierobežojumi</b>	Iestādēm bieži trūkst piekļuves nepieciešamajiem datiem, kas kavē efektīvu mākslīgā intelekta (MI) un citu tehnoloģiju pielietošanu. Dati ir izkliedēti dažādās sistēmās un bieži vien ir grūti integrējami.	Pēc ekspertu vērtējuma ierobežota piekļuve pieejamiem datiem apgrūtina MI izmantošanu. Valsts iestādes saskaras ar izaicinājumu, ka dati ir dažādās informācijas sistēmās, kas apgrūtina efektīvu pakalpojumu sniegšanu un klientu apkalpošanu.
<b>Datu drošība un aizsardzība</b>	Datu aizsardzība, īpaši sensitīvo un personīgo datu, rada būtiskus izaicinājumus, jo īpaši, kad tiek izmantoti mākoņpakalpojumi un MI. Nepietiekama drošības nodrošināšana var radīt informācijas noplūdi.	Uzņēmumi izmanto <i>Enterprise OpenAI</i> licenci, lai aizsargātu sensitīvu informāciju un novērstu tās noplūdi. <i>GDPR</i> piemērošana.
<b>Sistēmu integrācija</b>	Dažādas informācijas sistēmas valsts pārvaldē ir atšķirīgas, un to integrēšana bieži vien prasa daudz laika un resursu. Šī problēma var aizkavēt pakalpojumu attīstību un uzlabojumu ieviešanu.	Valsts pārvaldē nav vienotas sistēmas, kas nodrošinātu datu apmaiņu starp iestādēm, kas rada problēmas efektīvā pakalpojumu sniegšanā.
<b>Valodas barjeras un lokalizācija</b>	MI rīki un modeļi bieži tiek izstrādāti angļu valodā, un vietējās valodas modeļu trūkums var ierobežot tehnoloģiju lietojumu.	Eksperti norāda nepieciešamību izstrādāt specifiskus modeļus latviešu valodā, lai pilnībā izmantotu MI priekšrocības.
<b>Birokrātija un lēna procesa uzsākšana</b>	Birokrātiskie šķēršļi un ilgs laiks, kas nepieciešams lēmumu pieņemšanai un projektu iesākšanai, var kavēt inovāciju ieviešanu. Pārāk detalizēti dokumenti un ilgstoši saskaņošanas procesi bieži palēnina tehnoloģiju attīstību un ieviešanu.	Projektu realizācijas laikā bieži vien nepieciešami vairāki mēneši, lai saņemtu nepieciešamās atļaujas un finansējumu, kas kavē projektu īstenošanu.
<b>Nepietiekams cilvēkresursu un prasmju trūkums</b>	Inovāciju ieviešanai ir nepieciešami labi apmācīti speciālisti, bet trūkst kvalificētu darbinieku, kas varētu risināt tehnoloģiskos izaicinājumus un veikt tehnoloģiju ieviešanu valsts iestādēs.	Eksperti uzsver, ka darbinieku trūkums un nepieciešamība pēc apmācībām ir izaicinājums, jo ne visi darbinieki ir pietiekami sagatavoti izmantot jaunās tehnoloģijas.
<b>Rūpes par tehnoloģiju pieejamību un lietojamību</b>	Liela daļa sabiedrības var būt pretestībā pret tehnoloģiju izmantošanu valsts pakalpojumos, jo īpaši vecākās paaudzes cilvēki, kuriem trūkst digitālās prasmes vai piekļuves tehnoloģijām.	Vecāka gadagājuma cilvēkiem ir grūtības izmantot digitālos rīkus pat tad, ja tie ir pieejami, kas liek nodrošināt papildu atbalstu šiem lietotājiem. Ir jāveicina sabiedrības digitālo prasmju izaugsmi.

## Ētika un regulējums

Eiropas Savienības aktīva iesaiste MI politikas veidošanā sākās 2018. gadā ar **MI sadarbības deklarāciju**<sup>282</sup>, kurā dalībvalstis apņēmas kopīgi veicināt MI attīstību un risināt tās plašo ietekmi. 2021. gada **koordinētā MI plāna pārskatīšana**<sup>283</sup> bija nozīmīgs solis uz priekšu, īpaši uzsverot MI lomu publiskajā sektorā kā svarīgu ES stratēģiskās vadības jomu. Patlaban tiek īstenotas daudzas iniciatīvas un tiesību akti, lai veicinātu MI integrāciju publiskajā pārvaldē. Šī nodaļa apkopo tiesisko ietvaru un galvenās iniciatīvas, kas saistītas ar šī pētījuma mērķiem.

Pēdējos gados Eiropas Komisija ir izveidojusi visaptverošu tiesisko ietvaru jauno tehnoloģiju, tostarp MI, izmantošanas regulēšanai. Lai gan šie noteikumi nav specifiski paredzēti publiskajam sektoram, tiem ir būtiska ietekme uz to. Nozīmīgākie tiesību akti šajā kontekstā ir **MI akts** un **Savietojamās Eiropas akts**.

Eiropas Savienības **Mākslīgā intelekta akts (MI akts)**<sup>284</sup> ir noteicošs solis tehnoloģiju regulējumā. Pieņemts 2024. gadā, tas ir pirmais globālais mēģinājums vienoti regulēt MI izmantošanu, līdzsvarojot inovācijas veicināšanu ar cilvēktiesību un sabiedrības aizsardzību. Viens no galvenajiem MI akta principiem ir **riska balstīta pieeja mākslīgā intelekta regulēšanai**. Akts sistematizē MI sistēmas, pamatojoties uz to ietekmi uz indivīdu un sabiedrību, iedalot tās četrās kategorijās – nepieļaujamas, augsta riska, zema riska un minimāla riska sistēmās. **Nepieļaujamas sistēmas** ir tādas, kas rada neatgriezenisku kaitējumu, piemēram, uzvedības manipulācija vai sociālās vērtēšanas sistēmas. **Augsta riska sistēmas** tiek stingri regulētas, jo tās var ietekmēt sabiedrības kritiskās funkcijas, piemēram, veselības aprūpi, transportu vai tiesību sistēmu. **Zema riska sistēmas**, piemēram, MI balsīti čatboti, tiek izmantotas plaši, taču lietotājiem jābūt informētiem par mijiedarbību ar MI. Visbeidzot, **minimāla riska sistēmas**, piemēram, MI lietojumi izklaidē, nav pakļautas striktai kontrolei.

**Augsta riska MI sistēmām** aktā ir noteiktas konkrētas prasības, kas nodrošina to drošību, caurredzamību un cilvēktiesību ievērošanu. Sistēmām jāizmanto **augstas kvalitātes dati**, lai izvairītos no aizspriedumiem un diskriminācijas. Turklāt tām **jādarbojas pārredzami**, nodrošinot to, ka lietotāji un uzraudzības iestādes spēj saprast, kā sistēma pieņem lēmumus. **Cilvēciskas uzraudzības princips** ir īpaši nozīmīgs, lai garantētu, ka automatizētās sistēmas nevar pieņemt lēmumus bez iespējas iejaukties, ja tas ir nepieciešams. Šis aspekts izceļ ES apņemšanos veidot tehnoloģijas, kas cieši sadarbojas ar cilvēku.

Svarīgs aspekts MI regulējumā ir **caurredzamība un lietotāju informētība**. MI aktā ir noteikts, ka indivīdiem jāzina, kad viņi sadarbojas ar MI sistēmām vai kad viņu dati tiek analizēti, izmantojot MI. Šis princips attiecas uz dažādām tehnoloģijām – no čatbotiem līdz sarežģītām datu analīzes platformām. Piemēram, ja lietotājs izmanto *deepfake* tehnoloģijas, MI aktā ir pieprasīts, lai tiktu skaidri norādīts, ka saturs ir mākslīgi radīts. Šāds caurredzamības princips palīdz sabiedrībai izprast tehnoloģiju, veicina uzticību un aizsargā indivīda tiesības uz informāciju.

Lai nodrošinātu noteikumu ievērošanu, MI akts izveido **Eiropas Mākslīgā intelekta biroju**, kas uzraudzīs regulējuma īstenošanu. Birojs darbosies kā centrālais uzraudzības orgāns, pārbaudot augsta riska MI sistēmu atbilstību prasībām. Ja prasības tiek pārkāptas, paredzēti ievērojami sodi, kas var sasniegt līdz 30 miljoniem eiro vai 6 % no uzņēmuma globālā gada apgrozījuma. Šāds stingrs sodu mehānisms ir izveidots, lai uzņēmumi un organizācijas uztvertu regulējumu nopietni, nodrošinot atbildīgu tehnoloģiju izstrādi un izmantošanu.

<sup>282</sup> EU Member States sign up to cooperate on Artificial Intelligence, pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>.

<sup>283</sup> Coordinated Plan on Artificial Intelligence 2021 Review, pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review>.

<sup>284</sup> ES AI act, pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>.

Vienlaikus MI akts ievieš mehānismus, lai veicinātu inovācijas. Regulējošās smilškastes ļauj uzņēmumiem eksperimentēt ar MI sistēmām, pirms tās tiek komercializētas. Šis regulējuma elements nodrošina drošu vidi tehnoloģiju testēšanai, ļaujot izstrādātājiem izziņāt to potenciālu un pielāgoties atbilstības prasībām. Tas ir īpaši svarīgi nozarēs, kurās MI var sniegt būtisku ieguldījumu, piemēram, medicīnā vai klimata pārmaiņu risināšanā.

ES MI akts rada arī globālu ietekmi, jo tas nosaka precedentu tehnoloģiju regulējumā. Eiropa, kas jau tiek uzskatīta par līderi datu aizsardzībā ar Vispārīgo datu aizsardzības regulu (*GDPR*), atkārtoti apliecina savu pozīciju kā tehnoloģiju ētikas līderi. MI akts kalpo kā modelis citiem reģioniem, iedvesmojot tos pieņemt līdzīgus regulējumus, kas līdzsvaro inovācijas ar sabiedrības interesēm.

Noslēgumā – Eiropas Savienības Mākslīgā intelekta akts iezīmē būtisku pagrieziena punktu tehnoloģiju regulēšanā. Tas apliecina, ka ir iespējams izveidot regulējumu, kas aizsargā sabiedrību un cilvēktiesības, vienlaikus ļaujot inovācijām uzplaukt. Akts ne tikai nostiprina ES pozīciju globālajā tehnoloģiju attīstības ainā, bet arī sniedz ceļkarti citām valstīm un reģioniem, lai atbildīgi virzītu MI tehnoloģiju izmantošanu nākotnē.

- **Savietojamās Eiropas akts**, kas tika ierosināts 2022. gada novembrī un pieņemts 2024. gada aprīlī, ir vērsts uz IT sistēmu savstarpējās sadarbības uzlabošanu, kas tiek izmantotas publiskajos pakalpojumos pāri robežām. Akts ietver **Savietojamās Eiropas padomes** izveidi, kas atbild par kopīgas stratēģiskās darba kārtības veidošanu pārrobežu sadarbībai un prasa veikt IT sistēmu sadarbības novērtējumus.

Turklāt tika paziņots par **Savietojamās Eiropas portāla** izveidi – sadarbības platformu IT risinājumu koplietošanai un atkārtotai izmantošanai. **Savietojamās Eiropas akts** atbalsta arī inovācijas, ieviešot regulatīvas eksperimentālās zonas un **GovTech partnerības**.

Saistoši ES tiesību akti ietver vairākus dokumentus.

- **Digitālo pakalpojumu akts** (2022), kas izstrādāts, lai noteiktu precīzus regulējumus digitālo pakalpojumu sniedzējiem, tādējādi nodrošinot lietotāju drošību tiešsaistē, kā arī veicinot pārredzamību un atbildību.<sup>285</sup>
- **Digitālo tirgu akts** (2022), kura mērķis ir radīt vienlīdzīgus nosacījumus digitālajā tirgū, uzraugot lielas tiešsaistes platformas un veicinot konkurenci, inovācijas un patērētāju izvēles iespējas.<sup>286</sup>
- **Datu pārvaldības akts** (2022), kas paredz uzlabot uzticēšanos datu koplietošanai, stiprināt mehānismus datu pieejamības palielināšanai un pārvarēt tehniskos šķēršļus datu atkārtotai izmantošanai.<sup>287</sup>
- **Datu akts** (2022), kas nosaka vienotus vadlīnijas datu pieejamībai uzņēmumu un patērētāju, uzņēmumu savstarpējiem un publisko-privāto partnerību datu apmaiņas ietvaros.<sup>288</sup>
- **Kiberdrošības akts** (2019), kura mērķis ir stiprināt ES kiberdrošības spējas, veicināt dalībvalstu sadarbību un nodrošināt augstu kiberdrošības līmeni visā ES.<sup>289</sup>

<sup>285</sup> Digitālo pakalpojumu akts, pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2065>.

<sup>286</sup> Digitālo tirgu akts, pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R1925>.

<sup>287</sup> Datu pārvaldības akts, pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0868>.

<sup>288</sup> Datu akts, pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A68%3AFIN>.

<sup>289</sup> Kiberdrošības akts, pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/881/oj>.

Vērts nosaukt arī citas nozīmīgas ES iniciatīvas, kas saistītas ar MI publiskajā sektorā.

- **Tehniskā atbalsta instrumenta (TSI) projekti**, īpaši vadošais projekts “**MI gatava publiskā administrācija**”.<sup>290</sup> Šī iniciatīva ir daļa no TSI programmas, kas piedāvā pielāgotu tehnisko ekspertīzi dalībvalstīm, palīdzot sagatavoties MI ieviešanai. Projekts aptver skaitļošanas un datu infrastruktūras uzlabošanu, savietojamību, IT un datu pārvaldību, digitālo prasmju attīstību un regulatīvo kartēšanu saistībā ar gaidāmajiem ES digitālajiem tiesību aktiem, tostarp MI aktu.
- **MI iepirkumu kopiena**<sup>291</sup>, kas atbalsta uzticamu, taisnīgu un drošu MI risinājumu publisko iepirkumu. Viena no šīs kopienas galvenajām iniciatīvām ir **ES modeļu MI līguma nosacījumu** izstrāde, kas paredzēti izmēģinājuma lietošanai MI sistēmu iepirkumos.
- **GovTech Connect un GovTech4all**<sup>292</sup>, kas mērķē uz Eiropas GovTech ekosistēmas attīstību. **GovTech Connect** ietver dažādas iniciatīvas, kas apvieno **GovTech inovāciju kopieni**, savukārt **GovTech4all** koncentrējas uz sākotnējo ieviešanu, izmantojot trīs pilotprojektus.

Ekspertu intervijas atklāj svarīgus jautājumus par ētikas un privātuma jautājumiem, kas saistīti ar inovāciju un MI ieviešanu valsts pārvaldē. Šie jautājumi kļūst arvien aktuālāki, jo tehnoloģijas, kas tiek izmantotas sabiedrisko pakalpojumu sniegšanā, aizvien vairāk apstrādā personīgus un sensitīvus datus. **Eksperti uzsver, ka, lai šie risinājumi būtu efektīvi un sabiedrībai uzticami, ir jānodrošina augsta ētikas un privātuma aizsardzības līmeņa ievērošana.** Viens no svarīgākajiem aspektiem, par ko eksperti runā, ir datu aizsardzība un privātums. Mūsdienu tehnoloģiju risinājumi, īpaši MI lietojums, bieži vien ir atkarīgi no liela datu apjoma apstrādes. Šie dati var ietvert personisko informāciju, kas ir īpaši jāaizsargā. Eksperti norāda, ka uzņēmumos, kas izmanto MI rīkus, ir jānodrošina, lai konfidenciāla informācija netiktu ievadīta šajās sistēmās un tā netiktu izmantota nelikumīgi. Ir jābūt skaidriem noteikumiem par to, kādi dati var tikt izmantoti un kādi ne. Šādas pieejas ievērošana ir būtiska ne tikai uzņēmumiem, bet arī valsts iestādēm, kas ikdienā apstrādā iedzīvotāju datus.

Veselības aprūpes nozarē datu aizsardzības jautājumi ir īpaši sarežģīti, ņemot vērā to, ka cilvēku veselības dati ir ļoti sensitīvi. Veselības aprūpē ir nepieciešama īpaša uzmanība, lai nodrošinātu, ka dati tiek apstrādāti tikai ar pacienta piekrišanu un tikai tādā veidā, kā to pieprasa likums. Tas rada izaicinājumus datu apmaiņai starp ārstiem, jo pacienti var nevēlēties, lai viņu veselības informācija tiktu dalīta ar visiem ārstiem, savukārt citiem pacientiem tas var būt nepieciešams. Šāda pieeja attiecībā uz datu aizsardzību ir nepieciešama, lai nodrošinātu, ka personas dati tiek apstrādāti atbilstīgi un saskaņā ar likumdošanu.

Vēl viens būtisks jautājums, ko eksperti uzsvēra, ir **caurspīdīgums un atbildība**. Eksperti norāda, ka, ieviešot jaunas tehnoloģijas, ir ļoti svarīgi nodrošināt, lai sabiedrība būtu pilnībā informēta par to, kā tiek apstrādāti viņu dati. Cilvēkiem jābūt drošiem par to, ka viņu dati tiek apstrādāti droši un atbildīgi. Viens no veidiem, kā veicināt sabiedrības uzticību, ir pilnīga caurspīdīgums attiecībā uz datu izmantošanu un to aizsardzību. Sabiedrībai jābūt pārliccinātai, ka viņu dati netiek izmantoti nelikumīgi vai pret viņu interesēm. Šāda pieeja palīdzētu veidot sabiedrības uzticību gan uzņēmumiem, gan valsts iestādēm, kas izmanto tehnoloģijas sabiedrisko pakalpojumu sniegšanā. Vēl viens nozīmīgs aspekts ir **ētiskā atbildība**, kas saistīta ar tehnoloģiju izmantošanu. Eksperti akcentē, ka, ieviešot jaunas tehnoloģijas un risinājumus, ir svarīgi rūpīgi izvērtēt to potenciālo ietekmi uz sabiedrību. Tehnoloģijas var radīt dažādas sociālās un ekonomiskās sekas, un ir jānodrošina, lai tās netiktu izmantotas pret sabiedrības interesēm. Šis jautājums kļūst īpaši aktuāls, izmantojot MI, jo MI risinājumi var ietekmēt dažādas sabiedrības grupas, piemēram, radot diskrimināciju vai nevienlīdzību. Tāpēc, ieviešot jaunus tehnoloģiskos risinājumus, ir būtiski veikt rūpīgu izvērtēšanu un nodrošināt, lai šie risinājumi netiktu izmantoti ļaunprātīgi.

<sup>290</sup> MI gatava publiskā administrācija, pieejams: [https://reform-support.ec.europa.eu/tsi-2024-flagship-ai-ready-public-administration\\_en](https://reform-support.ec.europa.eu/tsi-2024-flagship-ai-ready-public-administration_en).

<sup>291</sup> MI iepirkumu kopiena, pieejams: <https://public-buyers-community.ec.europa.eu/communities/procurement-ai>.

<sup>292</sup> GovTech4all, pieejams: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/govtechconnect>.

Visbeidzot, eksperti pievērta uzmanību arī **tehnoloģiju ļaunprātīgas izmantošanas riskiem**. Šis jautājums ir īpaši svarīgs, ieviešot MI sabiedrisko pakalpojumu sniegšanā, jo šie rīki var tikt izmantoti ne tikai labiem, bet arī nelikumīgiem mērķiem. Eksperti norāda, ka ir svarīgi nodrošināt efektīvus uzraudzības mehānismus, lai novērstu tehnoloģiju ļaunprātīgu izmantošanu. Sabiedrības aizsardzība pret tehnoloģiju ļaunprātīgu izmantošanu ir svarīga, lai saglabātu cilvēku privātumu un novērstu iespējamus kaitējumus, ko var radīt tehnoloģiju nepareiza izmantošana. Eksperti norāda, ka ētika un privātums ir būtiski aspekti, ieviešot jaunas tehnoloģijas valsts pārvaldē. Lai nodrošinātu sabiedrības uzticību, ir jāveic rūpīgi pasākumi datu aizsardzības un ētikas jautājumos. Šāda pieeja palīdzēs veidot tehnoloģiski progresīvu un atbildīgu sabiedrisko pakalpojumu sniegšanu, kas atbilst gan individuālajiem, gan sabiedriskajiem interesēm.

Regulējums, ieviešot inovācijas un MI valsts pārvaldē, ir būtisks, lai nodrošinātu tehnoloģiju drošu un atbildīgu izmantošanu, īpaši attiecībā uz datu aizsardzību un privātumu. Eksperti uzsver, ka regulējumam jābūt elastīgam, lai atbalsītu inovāciju attīstību, vienlaikus saglabājot nepieciešamo drošību un sabiedrības uzticību. Pārāk birokrātiski procesi var kavēt ātru tehnoloģiju ieviešanu, taču, no otras puses, regulējums, kas nav pietiekami stingrs, var radīt riskus, piemēram, datu noplūdi vai ļaunprātīgu izmantošanu. Tāpēc ir svarīgi izstrādāt regulējumu, kas atbilst starptautiskajiem standartiem un vienlaikus ļauj valsts pārvaldei elastīgi pielāgoties tehnoloģiskajiem jaunumiem, nodrošinot sabiedrības labklājību un datu aizsardzību.

Pēc ekspertu vērtējuma, regulējuma nepilnības MI ieviešanā valsts pārvaldē izpaužas vairākos aspektos. **Esošais regulējums bieži vien nav pietiekami elastīgs**, lai pielāgotos strauji attīstošajām tehnoloģijām. Tiek uzsvērtā nepieciešamība pēc datu regulējuma elastības, kas ļautu veikt atkāpes attiecībā uz inovatīviem, tostarp MI lietojuma projektiem. Regulējuma trūkums var kavēt datu apmaiņu starp valsts iestādēm, pētniekiem un privāto sektoru, kas nepieciešama efektīvai MI sistēmu attīstībai. **Regulējuma nepilnības var radīt neskaidrības par atbildību un uzraudzību, kas nepieciešama, lai nodrošinātu MI sistēmu drošību un atbildību ētikas standartiem**. Lai risinātu šīs problēmas, jau patlaban tiek izstrādāti un ieviesti jauni regulējumi, piemēram, Eiropas Savienības Mākslīgā intelekta akts, kas stājas spēkā 2024. gada 1. augustā un paredz pakāpenisku ieviešanu līdz 2027. gadam. Šis akts nosaka prasības augsta riska MI sistēmām un to pārvaldītājiem, kā arī aizliedz noteiktas MI sistēmas, kuru lietošana saistīta ar nepieņemamiem riskiem. Tomēr arī šāds regulējums prasa rūpīgu ieviešanu un uzraudzību, lai nodrošinātu tā efektivitāti un atbildību valsts pārvaldes vajadzībām.

## Ētikas un regulējuma faktoru apkopojums

Identificētie izaicinājumi	Apraksts	Potenciālie riski
<b>Datu aizsardzība un privātums</b>	Nodrošināt, ka sensitīvi un personiski dati tiek apstrādāti atbilstoši likumdošanai, aizsargājot indivīdu privātumu.	Sensitīvu vai personisku datu noplūde vai neautorizēta piekļuve, kas var radīt smagas sekas cilvēku privātumam un drošībai. Nepareiza datu izmantošana var izraisīt likumdošanas pārkāpumus, piemēram, <i>GDPR</i> pārkāpumus, kas var radīt juridiskas un reputācijas sekas.
<b>Caurspīdīgums un atbildība</b>	Ir nepieciešams nodrošināt pilnīgu caurspīdīgumu attiecībā uz datu izmantošanu un to apstrādes procesiem, lai sabiedrība būtu pārliecināta par atbildīgu datu apstrādi.	Sabiedrības uzticības zaudēšana tehnoloģiju izmantošanai valsts pārvaldē, ja trūkst skaidrības par to, kā tiek apstrādāti dati. Atbildības trūkums par datu izmantošanu var radīt negatīvas sekas, piemēram, sabiedrības neapmierinātību vai konfliktus.
<b>Ētiskā atbildība</b>	Nodrošināt, lai tehnoloģijas netiktu izmantotas pret sabiedrības interesēm, radot nevienlīdzību vai diskrimināciju.	MI sistēmu radīta diskriminācija vai nevienlīdzība, piemēram, pieņemot lēmumus, kas neņem vērā individuālās vajadzības. Tehnoloģiju nepareiza izmantošana var pastiprināt esošās sabiedrības nevienlīdzības un sociālās atšķirības, radot vēl lielākas problēmas sabiedrībā.
<b>Tehnoloģiju ļaunprātīga izmantošana</b>	Aizsargāt sabiedrību no tehnoloģiju ļaunprātīgas izmantošanas, nodrošinot efektīvus uzraudzības mehānismus.	Tehnoloģiju ļaunprātīga izmantošana, piemēram, datu manipulēšana vai cilvēku uzraudzība bez to piekrišanas, var radīt nopietnus privātuma pārkāpumus. Neefektīva uzraudzība var izraisīt nelikumīgas rīcības vai sistēmu izmantošanu pret cilvēkiem, veicinot sociālās un politiskās problēmas.
<b>Sabiedrības uzticība</b>	Veidot sabiedrības uzticību tehnoloģiju izmantošanai valsts pārvaldē, īpaši saistībā ar personisko datu aizsardzību un MI lietojumu.	Sabiedrības neuzticēšanās valsts pārvaldei un tās tehnoloģiju sistēmām, kas var radīt sabiedrības pretestību un atteikšanos izmantot digitālos pakalpojumus. Nepietiekama drošības vai caurspīdīguma nodrošināšana var radīt datu aizsardzības krīzes, kas pasliktina sabiedrības uzticību.

## Ekonomiskā ietekme

MI ir kļuvis par vienu no galvenajām tehnoloģiskajām inovācijām, kas spēj būtiski pārveidot ekonomikas un sabiedrības struktūru. Publiskajā sektorā MI ieviešana sola būtiskus ekonomiskus ieguvumus, uzlabojot valsts pakalpojumu efektivitāti, veicinot inovācijas un stimulējot ekonomisko izaugsmi. Šajā nodaļā tiks aplūkotas iespējas un ieguvumi, ko MI sniedz ekonomikas attīstībai, uzsverot konkrētas jomas, kurās var rasties ekonomiskie ieguvumi. Par mākslīgā intelekta ekonomisko ietekmi liecina šajā nodaļā apkopotie starptautisku institūciju pētījumi.

**Efektivitātes uzlabošana.** MI tehnoloģijas var būtiski **optimizēt valsts pakalpojumu sniegšanu**, ļaujot ātrāk un precīzāk apstrādāt lielus datu apjomus. Automatizējot rutīnas uzdevumus, piemēram, datu ievadi un apstrādi, valsts iestādes var **samazināt administratīvās izmaksas**. Saskaņā ar *McKinsey & Company* pētījumu, MI ieviešana publiskajā sektorā **varētu samazināt darbaspēka izmaksas līdz pat 30 % noteiktās jomās**.<sup>293</sup> Turklāt MI var paaugstināt pakalpojumu kvalitāti, samazinot kļūdu skaitu un palielinot procesa ātrumu. MI balstītas klientu apkalpošanas sistēmas var apstrādāt iedzīvotāju pieprasījumus 24/7 režīmā, samazinot gaidīšanas laikus un palielinot iedzīvotāju apmierinātību.

<sup>293</sup> Bauer, H., Richter, G., Wüllenweber, J., Breunig, M., Wee, D., & Klein, H. (2017). Smartening up with Artificial Intelligence (AI)—What's in it for Germany and its Industrial Sector. *Digital McKinsey*.

**Inovāciju veicināšana.** Investīcijas MI risinājumos var stimulēt jaunu produktu un pakalpojumu attīstību, radot ekonomisko izaugsmi un jaunas darba vietas. Viens no inovāciju veicinošajiem faktoriem varētu būt Latvijas mākslīgā intelekta centra (LMIC) izveide. Centra vīzija paredz piesaistīt pasaules līmeņa uzņēmumus un universitātes, lai veidotu Latviju kā konkurētspējīgāko valsti Eiropas Savienībā MI lietojumu attīstībai. Plānots, ka pirmajos piecos gados LMIC varētu piesaistīt 500 miljonu eiro investīcijas projektos, kas taps šajā centrā. Pēc Ekonomikas ministrijas aplēsēm sadarbībā ar pasaules mēroga uzņēmumiem šajā laika periodā varētu īstenot piecus starptautiskus projektus, katru gadu ieviest divus līdz trīs MI balstītus risinājumus valsts pārvaldē un palielināt inovāciju līmeni valstī. MI izmantošana publisko funkciju īstenošanai palīdzēs arī samazināt nodarbināto skaitu valsts pārvaldē.<sup>294</sup>

Turklāt MI attīstība var palielināt valsts konkurētspēju starptautiskajā tirgū. *OECD* ir aprēķināts, ka **MI ieviešana valsts pārvaldē potenciāli var palielināt iekšzemes kopproduktu (IKP) par 1,2 % gadā** nākamajās desmitgadēs.<sup>295</sup>

**Sabiedrisko pakalpojumu uzlabošana.** MI var ievērojami uzlabot sabiedrisko pakalpojumu efektivitāti un pieejamību, kas savukārt pozitīvi ietekmē ekonomiku. Ekspertu intervijās tika identificētas vairākas prioritārās valsts pārvaldes nozares, kurās MI ieviešana varētu nodrošināt ievērojamus ekonomiskus ieguvumus. Šo nozaru izvēle balstījās potenciālajā ietekmē uz sabiedrības labklājību, publisko resursu efektivitāti un valsts ekonomisko attīstību kopumā. Tālāk tiek apskatītas galvenās nozares, kas izceltas ekspertu vērtējumos.

**Veselības aprūpe** tika atzīta par vienu no prioritārām nozarēm, kur MI varētu būt vislielākā ekonomiskā ietekme. MI spēja ātri analizēt medicīniskos datus, diagnosticēt slimības un prognozēt pacientu veselības iznākumus var samazināt ārstēšanas izmaksas un uzlabot veselības aprūpes pieejamību. Piemēram, agrīna diagnostika, izmantojot MI balstītus attēlu atpazīšanas algoritmus, var novērst dārgas un sarežģītas ārstēšanas nepieciešamību vēlākos slimības posmos. Saskaņā ar *Accenture* analīzi, MI lietošana veselības aprūpē varētu ietaupīt līdz pat 150 miljardiem dolāru gadā ASV veselības aprūpes sistēmā līdz 2026. gadam.<sup>296</sup> Eksperti uzsver, ka efektīvāka resursu izmantošana un pacientu dzīves kvalitātes uzlabošana ilgtermiņā ievērojami samazinātu valsts izdevumus šajā sektorā.

**Valsts pārvalde un administratīvie pakalpojumi.** Administratīvo procesu automatizācija, izmantojot MI, tika izcelta kā stratēģisks virziens, lai samazinātu administratīvās izmaksas un paātrinātu valsts pakalpojumu sniegšanu. Eksperti norāda, ka čātboti, dokumentu apstrādes algoritmi un inteligēntas datu analīzes sistēmas varētu samazināt manuālu darbaspēka iesaisti un būtiski uzlabot valsts pārvaldes efektivitāti. Šāda pieeja ļautu novirzīt ietaupītos resursus prioritārākām nozarēm un stratēģiskiem attīstības projektiem.

Ekspertu intervijās **finanšu sektors** tika identificēts kā viena no prioritārākajām nozarēm, kurā MI ieviešana varētu radīt ievērojamus ekonomiskus ieguvumus. Ņemot vērā finanšu sektora galveno lomu valsts ekonomikā un tā ietekmi uz budžeta pārvaldību, nodokļu administrēšanu un korupcijas mazināšanu, MI tehnoloģiju integrācija šajā nozarē varētu būtiski uzlabot valsts finanšu sistēmas efektivitāti un ilgtspējību. **Potenciālās ietekmes jomas finanšu sektorā ir nodokļu iekasēšanas un administrēšanas process, budžeta plānošana un finanšu pārvaldība, krāpšanas un korupcijas novēršana, kredītu un investīciju pārvaldība un sabiedrības finanšu pratības veicināšana.**

<sup>294</sup> Latvijas mākslīgā intelekta centrā īstenošanas miljoniem vērtus projektus, pieejams: <https://labsoflatvia.com/aktuali/latvijas-maksliga-intelekta-centra-istenos-miljoniem-vertus-projektus>.

<sup>295</sup> Bordot, F. (2022). Artificial intelligence, robots and unemployment: Evidence from OECD countries. *Journal of Innovation Economics & Management*, (1), 117–138.

<sup>296</sup> Accenture, A. (2017). Artificial intelligence: Healthcare's new nervous system. *Accent. Rep.*, 1–8.

Pilsoņi un uzņēmumi mūsdienās sagaida, ka valdības informācija būs viegli pieejama tiešsaistē, vienkārši atrodamā, saprotama un pieejama bez maksas vai par ļoti zemām izmaksām. Valdībām ir daudz izejumu, lai attaisnotu šīs gaidas, ieguldīt visaptverošā publiskā sektora digitālajā transformācijā. Pētījumu aģentūras *McKinsey & Company* analīze liecina, ka pilnīga valdības digitalizācijas potenciāla izmantošana varētu atbrīvot līdz pat 1 triljonam ASV dolāru gadā ekonomiskās vērtības visā pasaulē, pateicoties uzlabotai izmaksu un darbības efektivitātei.<sup>297</sup>

Koplietotie pakalpojumi, ciešāka sadarbība un integrācija, uzlabota krāpšanas pārvaldība un produktivitātes paaugstināšana veicina sistēmas mēroga efektivitāti. Pieaugošu budžeta ierobežojumu laikā valdības nacionālā, reģionālā un vietējā līmenī nevar atļauties zaudēt šādus ietaupījumus. To pierāda tas, ka valdības visā pasaulē cenšas vislabākajā veidā apmierināt pilsoņu prasības un gūt ieguvumus no digitalizācijas. Vairāk nekā 130 valstīs ir pieejami tiešsaistes pakalpojumi.<sup>298</sup> Turklāt tiešsaistes pakalpojumi uzlabo piekļuvi lauku reģionu iedzīvotājiem, dzīves kvalitāti cilvēkiem ar fiziskām ierobežotībām un piedāvā iespējas tiem, kuru darba un dzīvesveida prasības neatbilst ierastajam biroju darba laikam.

Digitālās transformācija un inovāciju ieviešana prasa izmaiņas gan procesos, gan IT sistēmās, un to ieviešana publiskajā sektorā ir sarežģītāka nekā privātajā sektorā. Kopīgs *McKinsey* un Oksfordas Universitātes pētījums atklāja, ka publiskā sektora **IT projekti, kas pieprasa izmaiņas biznesa procesos, ir sešas reizes biežāk pakļauti izmaksu pārsniegumiem un par 20 % biežāk pārsniedz laika grafikus nekā līdzīgi projekti privātajā sektorā.**<sup>299</sup> Publiskajam sektoram ir jātiecas galā ar papildu vadības problēmām, tostarp daudzu aģentūru koordināciju, dažādu organizatorisko pilnvaru un interešu grupu saskaņošanu, ilgākiem budžeta apstiprināšanas termiņiem un izaicinājumu saglabāt stratēģisko nepārtrauktību politisko administrāciju maiņu laikā. Tāpēc ir svarīgi, lai privātā sektora uzņēmumi, kas atbalsta publisko IT transformāciju, izprastu, ka publiskais sektors darbojas citādā kontekstā. Piemēram, mērķu noteikšana, vienošanās panākšana, līderības struktūras izveidošana, finansējuma nodrošināšana un īstenošanas termiņu ievērošana var būt īpaši sarežģīti procesi.

Turklāt, kad sistēmas un dati pieder dažādām nodaļām un funkcijām, kas izmanto dažādas platformas ar atšķirīgām taksonomijām un piekļuves prasībām, ir grūti veikt plaša mēroga investīcijas un radīt pietiekamu ekonomisko ieguvumu. Šāda sadalītība, fragmentācija un centrālās pārvaldības trūkums valsts mēroga IT infrastruktūrai un kopīgām komponentēm apgrūtina “iekšējo savienojumu” nodrošināšanu, lai lietotājiem – vai tie būtu valdības darbinieki, uzņēmēji, iedzīvotāji, vai arī citas valdības institūcijas – sniegtu vienotu un bezšuvju pieredzi. Situāciju neuzlabo arī fakts, ka liela mēroga digitālie projekti bieži pieprasa specializētas prasmes un ekspertīzi, kas ir dārgi un bieži vien ierobežotā pieejamībā. Rezultātā daudzi e-pārvaldības centieni nespēj pilnībā piepildīt savus solījumus.

Ekspertu intervijas sniedz būtisku ieskatu par ekonomisko ietekmi, kas saistīta ar MI un inovāciju ieviešanu valsts pārvaldē. Lielākā daļa ekspertu atzīst, ka ekonomiskā ietekme ir nozīmīga un daudzveidīga, ietekmējot gan valsts pārvaldes efektivitāti, gan plašāku sabiedrību. Eksperti norāda, ka MI ieviešana var **ievērojami samazināt izmaksas, automatizējot atkārtotus un laika patērējošus procesus.** Valsts pārvaldei bieži ir ierobežoti resursi, tāpēc šāda pieeja ļauj optimizēt darbības efektivitāti, samazinot administratīvās izmaksas un resursu patēriņu. Automatizētās sistēmas palīdz uzlabot pakalpojumu kvalitāti un ātrumu, kas savukārt samazina valsts izdevumus. Turklāt eksperti norāda, ka, **integrējot MI risinājumus, iespējams veikt labāku datu apstrādi un lēmumu pieņemšanu,** kas palīdz uzlabot valsts pārvaldes pakalpojumu kvalitāti un efektivitāti, vienlaikus samazinot izmaksas un laiku, kas tiek pavadīts, veicot administratīvos uzdevumus.

<sup>297</sup> Public-sector digitization: The trillion-dollar challenge, McKinsey & Company, pieejams:

[https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge.pdf](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge.pdf).

<sup>298</sup> Public-sector digitization: The trillion-dollar challenge, McKinsey & Company, pieejams:

[https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge.pdf](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge.pdf).

<sup>299</sup> Delivering large-scale IT projects on time, on budget, and on value, McKinsey & Company, pieejams:

<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/delivering-large-scale-it-projects-on-time-on-budget-and-on-value>.

Tomēr eksperti norāda arī faktu, ka var rasties ekonomiskās izmaksas, ja MI un inovāciju ieviešana tiek atlikta vai neveiksmīgi īstenota. Lēni birokrātiskie procesi un regulējuma nepilnības var aizkavēt tehnoloģiju ieviešanu, kas savukārt var radīt valsts pārvaldes konkurētspējas un efektivitātes zudumu, kas būtu zaudējums sabiedrībai un ekonomikā kopumā. Tādēļ ir nepieciešams papildu finansējums, lai atbalstītu inovāciju ieviešanu, jo daudzas mazākas iestādes nevar atļauties pilnīgu tehnoloģiju ieviešanu.

Var secināt, ka eksperti uzskata, ka ekonomiskā ietekme ir pozitīva, ja MI un inovācijas tiek ievēroti stratēģiski un ja tiek atbalstīti tādi procesi kā resursu optimizācija, automatizācija un datu analīze. Tomēr, lai pilnībā izmantotu šo potenciālu, nepieciešama rūpīga plānošana un atbilstoši regulējumi, kas ļautu valsts pārvaldei izvairīties no ekonomiskām izmaksām, kas saistītas ar lēnu vai neefektīvu tehnoloģiju ieviešanu.

12. tabula

**Ekonomiskās ietekmes apkopojums**

<b>Ekonomiskās ietekmes kategorija</b>	<b>Apraksts</b>	<b>Potenciālā ekonomiskā ietekme</b>
<b>Izmaksu samazināšana</b>	MI ieviešana palīdz automatizēt procesus, kas samazina nepieciešamību pēc manuālā darba, līdz ar to samazinot izmaksas valsts pārvaldes darbībā.	Samazinātas administratīvās izmaksas, jo MI spēj veikt daudzus uzdevumus ātrāk un efektīvāk nekā cilvēki. Tas ļauj optimizēt resursu sadali un samazināt darbaspēka izmaksas.
<b>Efektivitātes uzlabošana</b>	Inovāciju ieviešana uzlabo valsts pārvaldes efektivitāti, padarot pakalpojumu sniegšanu ātrāku un kvalitatīvāku.	Augstāka pakalpojumu kvalitāte un ātrums, kas veicina lielāku apmierinātību sabiedrībā un efektīvāku valsts resursu izmantošanu. Samazinās administratīvais slogs, ļaujot iestādēm koncentrēties uz būtiskākām funkcijām.
<b>Inovāciju radīšana un konkurētspēja</b>	Inovāciju ieviešana var uzlabot valsts pārvaldes konkurētspēju un nodrošināt jaunas tehnoloģijas, kas veicina ekonomisko attīstību.	Jauni tehnoloģiskie risinājumi var veicināt uzņēmējdarbību, radot jaunas darba vietas un attīstot jaunas tirgus iespējas. Tas var veicināt arī privātā sektora izaugsmi, īpaši tehnoloģiju un datu analīzes jomā.
<b>Finansējuma nepieciešamība</b>	Lai īstenotu MI un inovācijas, nepieciešami ievērojami ieguldījumi, kas var būt izaicinājums, ņemot vērā valsts ierobežoto budžetu.	Inovāciju ieviešana var prasīt lielus sākotnējos ieguldījumus, kas var kavēt to plašu ieviešanu, ja nav pieejami pietiekami resursi. Tomēr ilgtermiņā tas var nest lielākus ieguvumus, piemēram, izmaksu samazināšanu un uzlabotu pakalpojumu kvalitāti.
<b>Ilgtermiņa ekonomiskā izaugsme</b>	Ja MI un inovācijas tiek veiksmīgi ieviestas, tās var nodrošināt ilgtermiņa ekonomisko izaugsmi, veicinot digitālo transformāciju un uzlabojot sabiedrisko sektoru.	Ilgtermiņā šīs tehnoloģijas veicina ekonomiskos uzlabojumus, piemēram, palielinātu produktivitāti un efektīvāku resursu izmantošanu. Tas var veicināt lielāku valsts budžeta ieņēmumu pieaugumu, uzlabojot sabiedrisko pakalpojumu kvalitāti un pieejamību.
<b>Risku mazināšana</b>	Inovācijas var palīdzēt mazināt potenciālos ekonomiskos riskus, piemēram, resursu izšķērdēšanu un pieprasījuma nesakrītību pakalpojumu piegādē.	MI palīdz labāk prognozēt pieprasījumu, uzlabojot resursu sadali un pakalpojumu sniegšanas efektivitāti. Tas var samazināt nevajadzīgu izšķērdēšanu un veicināt valsts izdevumu optimizāciju.

## Sabiedrības uztvere un līdzdalība

MI iniciatīvu sekmīgai īstenošanai būtiska nozīme ir sabiedrības uztverei un aktīvai iedzīvotāju līdzdalībai. Šo aspektu savstarpējā mijiedarbība ir kritiski svarīga, lai mazinātu sabiedrības bažas, stiprinātu uzticību un nodrošinātu, ka MI tehnoloģijas atbilst sabiedrības vērtībām un vajadzībām. Sabiedrības uztvere par MI izmantošanu valsts pakalpojumu nodrošināšanā būtiski ietekmē tā pieņemšanu un efektivitāti.

Pētījumi liecina, ka kopumā cilvēki pozitīvi vērtē MI izmantošanu valsts pārvaldē, un tas ir saistīts ar vairākiem faktoriem.

- **Uzticība valdībai.** Augsts uzticības līmenis valsts institūcijām veicina pozitīvu attieksmi pret MI ieviešanu. Cilvēki labprātāk atbalsta MI iniciatīvas, ja uzskata, ka valdība rīkojas viņu interesēs.<sup>300</sup> Uzticēšanās valdībai joprojām ir būtiska problēma Latvijā. 2021. gada *OECD* uzticības rādītāji atklāja, ka tikai 29,5 % respondentu norādīja, ka uzticas savas valsts valdībai.<sup>301</sup>
- **Cilvēka iesaiste.** MI risinājumi, kuros lēmumu pieņemšanā piedalās cilvēki, sniedz iedzīvotājiem drošības sajūtu. Cilvēki jūtas ertāk, ja zina, ka lēmumu pieņemšanā iesaistīts arī cilvēcis vērtējums, tādējādi mazinot bažas par automatizētiem lēmumiem, kuriem trūkst empātijas.<sup>302</sup>
- **Caurspīdīgums.** Sabiedrība augstu vērtē skaidrību par MI sistēmu darbību, tajā skaitā par izmantotajiem datiem un algoritmiem. Pārredzamība veicina drošības sajūtu un atbalstu.<sup>303</sup>

Tomēr joprojām pastāv bažas par **privātumu un datu drošību**. Cilvēki bieži raizējas par to, kā MI sistēmas apstrādā, glabā un izmanto viņu datus. Šo bažu mazināšanai ir būtiski skaidri komunicēt un ieviest stingras datu aizsardzības garantijas.<sup>304</sup>

Papildu pakalpojumu sniegšanas efektivitātei publiskie pārvaldnieki raugās arī uz pilsoņiem un cenšas paredzēt viņu vajadzības pēc MI risinājumiem. Septiņu ES valstu valsts pārvaldes iestāžu vadītāju aptaujas rezultāti rāda, ka – jo stiprāk publiskie pārvaldnieki uzskata, ka pilsoņi vēlas MI atbalstītus pakalpojumus, jo lielāka ir MI risinājumu ieviešana. Tas **uzsver pilsoņu nozīmīgumu MI tehnoloģijas ieviešanā**. Pierādīts, ka citi ārējie dalībnieki MI ieviešanai ir mazāk svarīgi – valsts atbalsts, konkurence ar citām līdzīgām organizācijām un sadarbība ar privātām kompānijām ietekmē šo procesu mazāk.<sup>305</sup>

**Aktīva iedzīvotāju līdzdalība** ir svarīga efektīvai MI pārvaldībai. Sabiedrības iesaistīšana diskusijās par MI politiku palīdz ņemt vērā dažādus viedokļus un nodrošina iekļaujošākus un taisnīgākus rezultātus. Piemēram, **vTaiwan iniciatīva**<sup>306</sup> ir veiksmīgs piemērs tam, kā strukturēta sabiedrības līdzdalība var ietekmēt MI pārvaldību. Šī platforma nodrošina tiešaistes apspriedes un sabiedrības viedokļu apkopojumu, kas palīdz veidot tehnoloģiju regulējumu. Šādi procesi akcentē nepieciešamību integrēt iedzīvotāju atsauksmes MI izstrādē. Turklāt sabiedrības līdzdalība veicina plašākas diskusijas par MI tehnoloģiju ētiskajiem aspektiem, piemēram, saistībā ar aizspriedumiem, privātuma aizskārumiem un sociālekonomisko ietekmi. Šāda dialoga rezultātā iespējams izstrādāt ētikas vadlīnijas, kas atbilst sabiedrības vērtībām.

**Eksperti uzskata, ka inovāciju un MI risinājumu izstrādē ir ļoti svarīgi iesaistīt iedzīvotājus, jo tas palīdz nodrošināt to, ka risinājumi atbilst sabiedrības vajadzībām un prasībām.** Iesaistot iedzīvotājus pilotprojekta jeb testēšanas posmā, tiek iegūta **tieša atgriezeniskā saite**, kas ļauj labāk izprast, kā risinājums

<sup>300</sup> Schmager, S., Grøder, C. H., Parmiggiani, E., Pappas, I., & Vassilakopoulou, P. (2023). What do citizens think of AI adoption in public services? Exploratory research on citizen attitudes through a social contract lens.

<sup>301</sup> OECD (2023), Trust in government (indicator), <https://doi.org/10.1787/1de9675e-en>.

<sup>302</sup> Horvath, L., James, O., Banducci, S., & Beduschi, A. (2023). Citizens' acceptance of artificial intelligence in public services: Evidence from a conjoint experiment about processing permit applications. *Government Information Quarterly*, 40 (4), 101876.

<sup>303</sup> Schmager, S., Grøder, C. H., Parmiggiani, E., Pappas, I., & Vassilakopoulou, P. (2023). What do citizens think of AI adoption in public services? Exploratory research on citizen attitudes through a social contract lens.

<sup>304</sup> Schmager, S., Grøder, C. H., Parmiggiani, E., Pappas, I., & Vassilakopoulou, P. (2023). What do citizens think of AI adoption in public services? Exploratory research on citizen attitudes through a social contract lens.

<sup>305</sup> GRIMMELIKHUIJSEN, S. and TANGI, L., What factors influence perceived artificial intelligence adoption by public managers, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, doi:10.2760/0179285, JRC138684.

<sup>306</sup> How Public Participation Can Improve AI Governance: vTaiwan's Initiatives, pieejams: <https://www.freiheit.org/taiwan/how-public-participation-can-improve-ai-governance-vtaiwans-initiatives>.

darbojas reālās dzīves apstākļos un kā tas ietekmē lietotājus. Pilottestēšanas laikā iedzīvotāji var izmēģināt jaunus risinājumus un sniegt atsauksmes par to lietošanas pieredzi, funkcionalitāti un sniegumu. Šāda pieeja ļauj identificēt potenciālās problēmas un nepilnības vēl pirms risinājuma plašākas ieviešanas, kā arī palīdz veikt nepieciešamos uzlabojumus. Papildus tam, iesaistot iedzīvotājus, tiek palielināta sabiedrības uzticība jaunajām tehnoloģijām, jo cilvēki redz, ka viņu viedoklis tiek ņemts vērā.

Vēl viens būtisks aspekts ir tas, ka šāda veida testēšana palīdz identificēt konkrētas sabiedrības grupas vajadzības, kas var būt dažādas atkarībā no demogrāfiskiem, sociāliem vai ekonomiskiem faktoriem. Iegūtā informācija ļauj veidot personalizētus un efektīvus risinājumus, kas būs piemērotāki dažādām iedzīvotāju grupām. Kopumā eksperti uzskata, ka, iesaistot iedzīvotājus MI risinājumu izstrādē, tiek radīta ciešāka saikne starp valsts institūcijām un sabiedrību, veicinot atbildīgu un ētisku tehnoloģiju ieviešanu. Tas ļauj nodrošināt, ka tehnoloģijas tiek izstrādātas ne tikai tehniskā ziņā, bet arī ņemot vērā cilvēku vajadzības, vērtības un bažas.

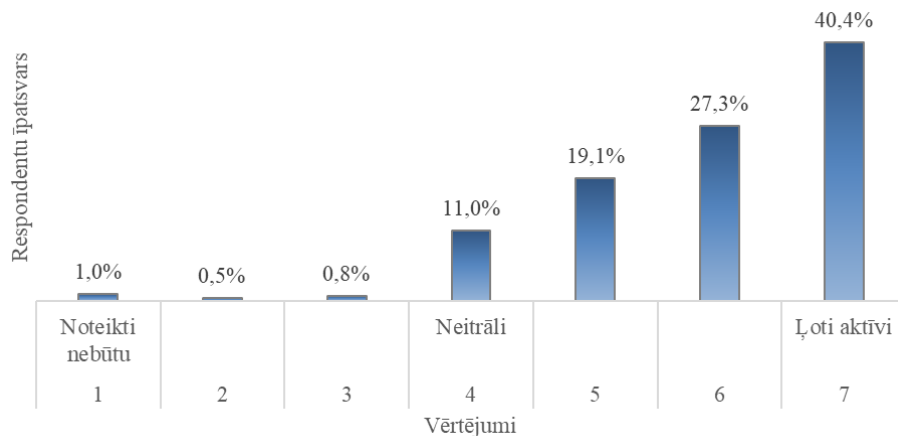
Ekspertu intervijās tika uzsvērts, ka sabiedrības izglītošana interneta drošības jautājumos un medijpratībā ir ļoti svarīga, lai nodrošinātu veiksmīgu un atbildīgu mākslīgā intelekta risinājumu ieviešanu. Tas ir būtiski, jo sabiedrība, lai efektīvi un droši izmantotu jaunās tehnoloģijas, ir jāizglīto par to iespējām un riskiem, kā arī par atbildīgu un kritisku pieeju informācijas patēriņam un apstrādei.

Pirmais būtiskais aspekts ir tas, ka sabiedrībai jābūt pietiekami informētai, lai spētu saprast un novērtēt MI risinājumus un to ietekmi uz ikdienas dzīvi. Ja cilvēki nav apzinājušies, kā darbojas šīs tehnoloģijas, viņiem var rasties bailes vai neuzticēšanās, kas var kavēt MI risinājumu pieņemšanu. Turklāt, ja iedzīvotājiem nav pamatzināšanu par interneta drošību, viņi var kļūdaini uzticēties nedrošiem datu avotiem vai ļaunprātīgām tehnoloģijām, kas var izraisīt datu noplūdi, privātuma pārkāpumus vai pat manipulācijas. Tādējādi atbildība par sabiedrības izglītošanu par interneta drošību un medijpratību ir gan valsts iestādēm, gan privātajām organizācijām, jo īpaši, ja ir runa par MI risinājumiem. Valsts iestādēm jānodrošina atbilstoši izglītības un apmācības resursi, kas palīdzēs sabiedrībai izprast gan tehnoloģijas, gan to drošības aspektus. Privātajām organizācijām, kas izstrādā un ievieš MI risinājumus, jāsniedz skaidra informācija par to, kā tiek apstrādāti dati un kā tiek aizsargāts lietotāju privātums.

Būtiski ir arī tas, ka sabiedrības izglītošana palīdz veidot informētākus lietotājus, kuri spēj kritiski izvērtēt informāciju un pieņemt apzinātus lēmumus, izmantojot MI risinājumus. Medijpratība ļauj cilvēkiem atšķirt patiesu un maldinošu informāciju, kas ir īpaši svarīgi, lai novērstu dezinformāciju un manipulācijas, kas var rasties ar tehnoloģiju palīdzību. Tāpat izglītība par interneta drošību un privātuma aizsardzību palīdz samazināt riskus, kas saistīti ar datu noplūdi un ļaunprātīgu izmantošanu. Kopumā eksperti uzsver, ka sabiedrības izglītošana šajos jautājumos ir pamats veiksmīgai un atbildīgai MI ieviešanai sabiedriskajā sektorā, jo tā nodrošina, ka iedzīvotāji ir sagatavoti jaunu tehnoloģiju izmantošanai un drošai mijiedarbībai. Tas palīdz ne tikai palielināt sabiedrības uzticību, bet arī veicina MI risinājumu ilgtspējību un efektivitāti.

## Iedzīvotāju vērtējums

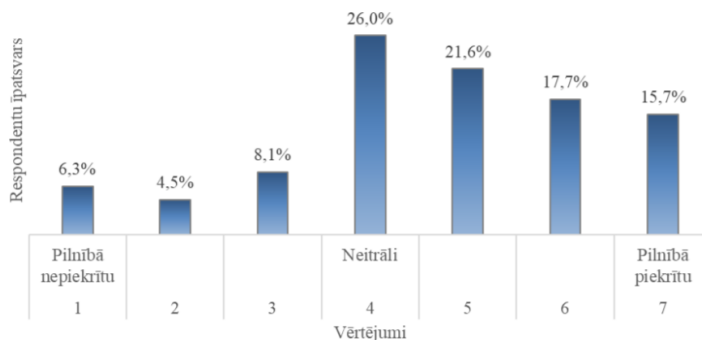
Lai novērtētu iedzīvotāju atvērtību pret digitālo tehnoloģiju inovācijām valsts pārvaldē, tika lūgts novērtēt to, cik lielā mērā valsts pārvaldei būtu jāievieš jaunas tehnoloģijas. Šajā kontekstā aptaujātie iedzīvotāji ir ļoti pretimnākoši idejai par inovācijām un to ieviešanu valsts pārvaldē. Kopumā 40,4 % uzskata, ka valstij būtu ļoti aktīvi jāievieš jaunas digitālās tehnoloģijas. Kopumā 86,8 % atbalsta pieaugošu aktivitāti, tikai 11,0 % ir neitrāli un 2,3 % uzskata, ka vajag mazāk aktīvi ieviest jaunās digitālās tehnoloģijas (skat. 47. att.).



47. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums par valsts pārvaldes vēlamo aktivitāti jaunāko digitālo tehnoloģiju ieviešanā.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Savukārt, vērtējot mākslīgā intelekta lomu valsts pārvaldes efektivitātes uzlabošanā, iedzīvotāji ir piesardzīgāki savā optimismā. Visbiežākā atbilde bija neitrāla – 26,0 % respondentu nav spējīgi sniegt viennozīmīgu viedokli. Ja kopumā vairums ir atbalstoši domai, ka mākslīgais intelekts varētu palīdzēt uzlabot valsts pārvaldes efektivitāti (55,0 %), tomēr šī piekrišana ir mērena, un tikai 15,7 % pilnībā piekrīt šai tēzei. Savukārt 19,0 % kopumā ir negatīvi noskaņoti par šādu risinājumu (skat. 48. att.).

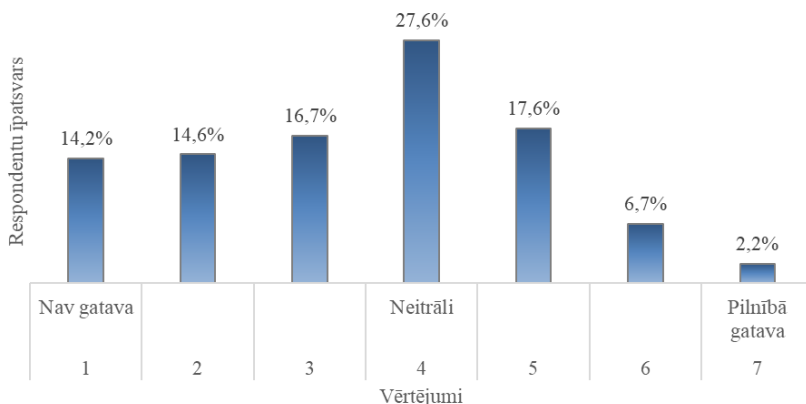


48. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums par MI nozīmi valsts pārvaldes efektivitātes uzlabošanā.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Ja iedzīvotāji kopumā ir neitrāli vai pozitīvi noskaņoti par MI ieguvumiem, ja to ieviestu valsts pārvaldē, tad tie ir samērā skeptiski par valsts pārvaldes kompetenci nodrošināt datu privātumu. Vērtējot, vai valsts pārvalde ir gatava risināt datu privātuma un drošības jautājumus, kas saistīti ar MI izmantošanu, visbiežāk respondenti bija neitrāli noskaņoti jeb 27,6 % gadījumos. Kopumā negatīvs skatījums bija izteiktāks par pozitīvu. Negatīva nosliece bija 45,5 % respondentu, pozitīva – 26,4 %. Aptaujas rezultāti liecina, ka aptuveni divreiz vairāk iedzīvotāju uzskata, ka valsts pārvalde nav pietiekami sagatavota datu privātuma nodrošināšanai MI ieviešanas procesā, salīdzinot ar tiem, kuri uzskata, ka tā ir gatava šo izaicinājumu risināšanai.

Rezultāti par sabiedrības gaidām attiecībā uz e-pārvaldes nākotni uzsvēr valsts pārvaldes komunikācijas nozīmīgumu. Gadījumā, ja mērķīgais intelekts tiks integrēts dažādos e-pakalpojumos vai citās valsts sistēmās, lielākā daļa aptaujāto uzskata, ka efektīva komunikācija no valsts puses būs būtiska. Kopumā 56,4 % respondentu piešķir komunikācijai augstu nozīmi, 20,3 % uzskata to par ļoti nozīmīgu. Tajā pašā laikā 21,1 % aptaujāto domā, ka valsts pārvaldes komunikācijai nebūs būtiskas ietekmes (skat. 49. att.).



#### 49. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums par valsts pārvaldes gatavību risināt datu privātuma un drošības jautājumus, kas saistīti ar mākslīgā interneta izmantošanu.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Attiecībā uz e-pakalpojumu klāstu, iedzīvotājiem tika lūgts novērtēt, kā būtu jāmaina to klāsts – būtiski jāpalielina vai jāsamazina. Ja kopumā iedzīvotāji uzskata, ka klāsts būtu jāpalielina, visbūtiskāk šādu pozīciju atbalsta iedzīvotāji vecuma grupā 35–44 gadi ar vidējo vērtējumu 5,75 no 7. Interesanti, ka grupa, kas vismazāk vēlas palielināt e-pakalpojumu klāstu, ir tieši 18–24 gadus veci iedzīvotāji ar vidējo vērtējumu 5,00 no 7.

Vērtējot jaunu digitālo tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību valsts pārvaldē, visvairāk šādu iniciatīvu atbalsta vecuma grupā 65–74 gadiem, kur abās ietvertajās grupās vidējais vērtējums ir 6,15 no 7 jeb ļoti augsts atbalsts. Skeptiskāki par jaunu tehnoloģiju ieviešanu ir iedzīvotāju vecuma grupās virs 55, kaut arī šajās grupās kopumā saglabājas pozitīva atbalsta tendence.

MI un tā izmantošana valsts pārvaldē ir nedaudz pretrunīga tēma vecuma kontekstā. Šo ideju visvairāk atbalsta iedzīvotāji 18–24 gadu vecumā, kur vidējais vērtējums ir 5,59 no 7. Tomēr, pieaugot vecumam, atbalsts mākslīgā intelekta izmantošanai vienmērīgi samazinās. Jau 25–34 gadu vecuma grupā tas ir nokritis līdz 5,02 no 7, savukārt 65–74 gadu vecuma grupā jau ir nokritis līdz 4,3 balles no 7.

Uzticēšanās valsts pārvaldes kompetencei tika vērtēta, jautājot respondentiem, vai tie uzskata, ka valsts pārvalde var risināt datu privātuma un drošības jautājumus, ja izmanto MI. Šajā kontekstā netiek novērotas būtiskas atšķirības vecuma grupās. Visās vecuma grupās to vidējie vērtējumi ir amplitūdā no 3,36 līdz 3,66 balles no 7, turklāt pieaugoša vai krītoša atbalsta tendence nav noteikta.

Komunikācija tiek vērtēta kā būtisks elements mākslīgā intelekta ieviešanas un datu aizsardzības kontekstā. Arī vērtējot to, cik lielu nozīmi iedzīvotāji piešķir valsts iestāšu komunikācijai par MI un datu aizsardzību, viedokļi vecuma grupās būtiski neatšķiras – tie ir robežās no 4,67 līdz 4,96. Nedaudz augstāku nozīmi šai komunikācijai piešķir 25–34 gadu vecuma grupā.

Arī ekspertu intervijas atklāj vairākus svarīgus aspektus par sabiedrības līdzdalību un uztveri attiecībā uz inovāciju un MI ieviešanu valsts pārvaldē. Eksperti uzsver, ka **sabiedrības uzticība un aktīva līdzdalība ir būtiski faktori, lai nodrošinātu veiksmīgu tehnoloģiju ieviešanu un sabiedrisko pakalpojumu uzlabošanu**. Turklāt tiek pievērsta uzmanība dažādiem izaicinājumiem, kas saistīti ar sabiedrības attieksmi pret tehnoloģijām. Eksperti atzīst, ka sabiedrības uztvere par MI un inovācijām var būt gan pozitīva, gan negatīva atkarībā no dažādiem faktoriem, tostarp izpratnes par tehnoloģijām un to ietekmi uz ikdienas dzīvi. **Viens no galvenajiem izaicinājumiem ir tehnoloģiju uztveres un sapratnes trūkums**, kas var radīt bailes un neuzticību. Kā norāda eksperti, daļa sabiedrības, īpaši vecākās paaudzes cilvēki, var būt skeptiski pret tehnoloģiju ieviešanu un uzskatīt to par apdraudējumu savam privātumam. Šiem cilvēkiem bieži trūkst izpratnes par to, kā MI darbojas un kā tas var uzlabot viņu dzīves kvalitāti.

Eksperti uzskata, ka, lai mazinātu sabiedrības neuzticību un bailes par MI un inovāciju ieviešanu, ir nepieciešami vairāki pasākumi, kas veicinātu sabiedrības izpratni un uzticību šīm tehnoloģijām. Viens no galvenajiem ieteikumiem ir **izglītošana un informēšanas kampaņas**, kuru mērķis ir skaidrot, kas ir MI, kā tas darbojas un kādas priekšrocības tas var sniegt ikdienas dzīvē. Eksperti iesaka veidot kampaņas, kas vienkāršā un pieejamā veidā skaidro tehnoloģiju priekšrocības, piemēram, to spēju uzlabot pakalpojumu kvalitāti, paātrināt procesus un atvieglot cilvēku dzīvi. Papildus tam eksperti iesaka **veidot plašākas sabiedriskās diskusijas un iesaistīt dažādas sabiedrības grupas**, tostarp vecākās paaudzes pārstāvjus, tehnoloģiju attīstības procesos. Šāda pieeja palīdzētu mazināt aizspriedumus un radītu iespēju cilvēkiem izteikt savas bažas un jautājumus, uz kuriem tiktu sniegtas skaidras un informētas atbildes. Turklāt eksperti norāda, ka ir būtiski radīt uzticību attiecībā uz datu privātumu un drošību. Ja sabiedrība redzēs, ka MI tiek izmantots atbildīgi un ar pienācīgu datu aizsardzību, tās uzticība šīm tehnoloģijām ievērojami pieaugs. Papildus tam eksperti iesaka veikt **praktiskas apmācības un seminārus**, īpaši vecākās paaudzes cilvēkiem, kas varētu palīdzēt labāk izprast, kā izmantot tehnoloģijas un kā tās var uzlabot viņu dzīves kvalitāti. Šie pasākumi palīdzētu pārvarēt tehnoloģiju lietošanas barjeras un dotu cilvēkiem pārliecību par tehnoloģiju priekšrocībām, tādējādi mazinot bailes un neuzticību.

Eksperti norāda nepieciešamību radīt **platformas, kurās sabiedrība varētu piedalīties pakalpojumu ideju attīstīšanā un testēšanā**. Tas ļautu valsts pārvaldei iegūt vērtīgu atgriezenisko saiti par potenciālajām problēmām vai uzlabojumiem, pirms pakalpojums tiek pilnībā ieviests. Līdzdalības mehānismi, piemēram, **pilotprojekti vai eksperimenti ar sabiedrības dalību, var veicināt inovāciju ieviešanu, jo cilvēki, kuriem ir tieša pieredze ar pakalpojumu, sniedz praktisku un konkrētu atgriezenisko saiti**. Eksperti arī norāda, ka ir būtiski nodrošināt **sabiedrības līdzdalību**, lai veicinātu tās uzticību un atbalstu inovācijām. Ir nepieciešams aktīvāk iekļaut sabiedrību lēmumu pieņemšanā, **organizējot diskusijas, aptaujas un atgriezeniskās saites mehānismus**, lai uzzinātu iedzīvotāju viedokļus par esošajiem pakalpojumiem un to uzlabošanas iespējām. Šāda pieeja palīdzēs valsts iestādēm labāk izprast sabiedrības vajadzības un bažas, kā arī uzlabot pakalpojumu pieejamību un kvalitāti. Iedzīvotājiem piedaloties pakalpojumu izveides procesos, palielinās iespējas, ka inovācijas tiks pielāgotas viņu reālajai dzīvei un problēmām, radot risinājumus, kas būs efektīvi un pieņemami.

Eksperti uzsver, ka arī regulējuma loma ir svarīga sabiedrības uztveres veidošanā. Ja sabiedrība jūtas droši, ka tās dati tiks aizsargāti un tehnoloģijas tiks izmantotas atbildīgi, uzticība inovācijām un MI ieviešanai var ievērojami pieaugt. Tāpat ir svarīgi, lai sabiedrība saprastu, ka šīs tehnoloģijas tiek izmantotas, lai uzlabotu pakalpojumu kvalitāti un efektivitāti, nevis kā instruments, kas varētu apdraudēt tās tiesības vai privātumu. Kopumā eksperti uzsver, ka sabiedrības līdzdalība un uztvere ir izšķiroši faktori MI un inovāciju veiksmīgai ieviešanai valsts pārvaldē. Lai nodrošinātu šīs tehnoloģijas efektīvu izmantošanu, ir nepieciešams risināt bažas par drošību un privātumu, veidot skaidru un atklātu komunikāciju ar sabiedrību un nodrošināt, ka pilsoņiem ir iespēja piedalīties diskusijās par šo tehnoloģiju ieviešanu.

## Sabiedrības uztveres ietekmējošo faktoru apkopojums

Sabiedrības ietekmes joma	Apraksts	Potenciālā ietekme
<b>Sabiedrības uztvere</b>	Sabiedrības uztvere par MI izmantošanu valsts pakalpojumu sniegšanā ir būtiski saistīta ar uzticēšanos valdībai, caurspīdīgumu un cilvēka iesaisti lēmumu pieņemšanā.	Pozitīva sabiedrības uztvere veicina MI pieņemšanu un efektīvu izmantošanu, kas ļauj uzlabot pakalpojumu kvalitāti un veicina lielāku sabiedrības atbalstu. Tomēr, ja sabiedrība baidās vai neuzticas tehnoloģijām, tas var radīt negatīvu attieksmi un palēnināt tehnoloģiju ieviešanu.
<b>Sabiedrības iesaiste lēmumu pieņemšanā</b>	Iedzīvotāji jūtas drošāk, ja lēmumu pieņemšanā piedalās arī cilvēki, kas mazinās bažas par automatizētajiem lēmumiem.	Aktīva cilvēka iesaiste veicina sabiedrības drošības sajūtu un uzticību tehnoloģijām, padarot MI sistēmas pieejamākas un saprotamākas sabiedrībai.
<b>Caurspīdīgums</b>	Sabiedrība vēlas skaidrību par MI sistēmu darbību, datiem un algoritmiem, kas veicina drošības sajūtu un atbalstu.	Caurskatāmība palielina uzticību MI sistēmām, jo sabiedrība zina, kā tiek apstrādāti dati un kādas ir tehnoloģiju izmantošanas sekas.
<b>Privātuma un datu drošības bažas</b>	Sabiedrība uztraucas par to, kā MI sistēmas apstrādā un glabā viņu datus.	Ja bažas tiek mazinātas ar stingrām datu aizsardzības garantijām un skaidriem paziņojumiem, tas uzlabo sabiedrības uzticību MI ieviešanai.
<b>Iedzīvotāju līdzdalība</b>	Iedzīvotāju aktīva iesaiste ir būtiska, lai risinājumi atbilstu sabiedrības vajadzībām un vērtībām un nodrošinātu to, ka MI risinājumi tiek pielāgoti reālām problēmām un dzīves apstākļiem.	Iedzīvotāju iesaiste palīdz izstrādāt risinājumus, kas atbilst dažādu sabiedrības grupu vajadzībām. Tas arī veicina sabiedrības uzticību, jo cilvēki redz, ka viņu viedokļi tiek ņemti vērā.
<b>Pilotprojekti un testēšana</b>	Pilotprojekti un testēšanas posmi ļauj iedzīvotājiem sniegt atsauksmes par jauniem risinājumiem un identificēt potenciālās problēmas pirms pilnīgas ieviešanas.	Šāda pieeja palīdz nodrošināt, ka risinājumi darbojas reālās dzīves apstākļos, mazinot nepilnības un uzlabojot lietošanas pieredzi.
<b>Izglītība un apmācība</b>	Sabiedrības izglītošana par MI iespējām, riskiem un drošību ir nepieciešama, lai mazinātu bailes un neuzticību tehnoloģijām.	Sabiedrības izglītošana palīdz veidot informētākus lietotājus, kas ir gatavi izmantot MI risinājumus droši un efektīvi, veicinot atbildīgu tehnoloģiju izmantošanu.
<b>Regulējuma loma</b>	Skaidrs un atbildīgs regulējums par datu aizsardzību un MI izmantošanu ir būtisks, lai sabiedrība uzticētos šīm tehnoloģijām un saprastu, ka tās tiek izmantotas sabiedrības interesēs.	Atbilstošs regulējums palīdz sabiedrībai justies drošākai par datu apstrādi un MI izmantošanu, palielinot sabiedrības pieņemšanu un atbalstu inovācijām.

## Valsts pārvaldes IT darbinieku vērtējums

Respondenti, kas norādīja, ka pārstāvētajā organizācijā tiek izmantoti automatizācijas risinājumi vai MI (skat. 50. att.), tās identificē kā:

- procesu soļu automātiska izpilde, balstoties uz definētajos nosacījumos (*Rule engine*);
- *Microsoft Copilot*;
- lokāla LLM risku pārvaldība;
- mašīntulkošana;
- *CI/CD*;
- EDS virtuālais asistents;
- čātbots / asistents Toms;
- *PowerBI*;
- *Microsoft 365 dynamics sales*;
- *AI@MPA toolbox*;
- *EFŠA* izstrādāts datu pārbaudes rīks u. c. rīki zinātniskās darbības veikšanai;
- automatizācijas risinājumi vai MI tehnoloģijas tiek izmantotas tādos risinājumos kā čātboti, risku analīzes sistēmas un deklarāciju automātiskā akceptēšana;
- *OpenAI*;
- *ChatGPT*;
- *Transkribus* – testēšanas un izpētes procesā.

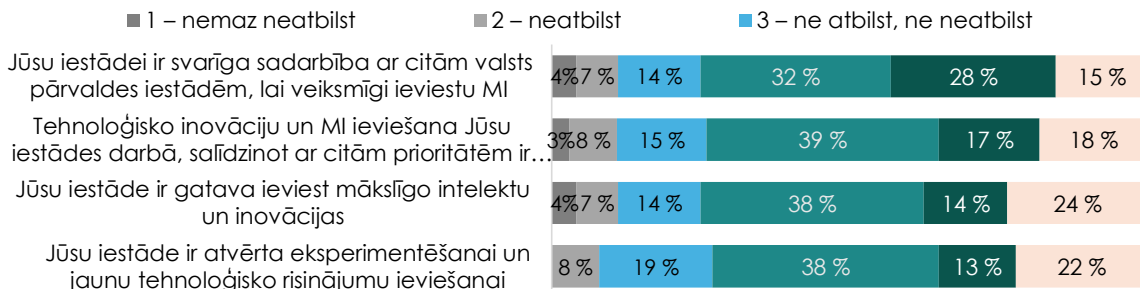


50. attēls. **Izmantotie automatizācijas risinājumi / MI tehnoloģijas (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Apskatot vairākus aspektus, domājot par MI un inovāciju ieviešanu organizācijā, redzams, ka vairāk nekā puse (60 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (28 %) un “Atbilst” (32 %)) norāda, ka iestādei ir svarīga sadarbība ar citām valsts pārvaldes iestādēm, lai veiksmīgi ieviestu MI. 56 % aptaujāto (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (17 %) un “Atbilst” (39%)) norāda, ka tehnoloģisko inovāciju un MI ieviešana iestādes darbā, salīdzinot ar citām prioritātēm, ir svarīga.

Katrs otrais respondents (52 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (14 %) un “Atbilst” (38 %)) pauž iestādes gatavību ieviest mākslīgo intelektu un inovācijas. 13 % no visas izlases uzskata, ka viņu pārstāvētā organizācija nav gatava ieviest MI un inovācijas. Puse respondentu (51 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (13 %) un “Atbilst” (38 %)) liecina par pārstāvētās organizācijas atvērtību eksperimentēšanai un jaunu tehnoloģisko risinājumu ieviešanai (skat. 51. att.).



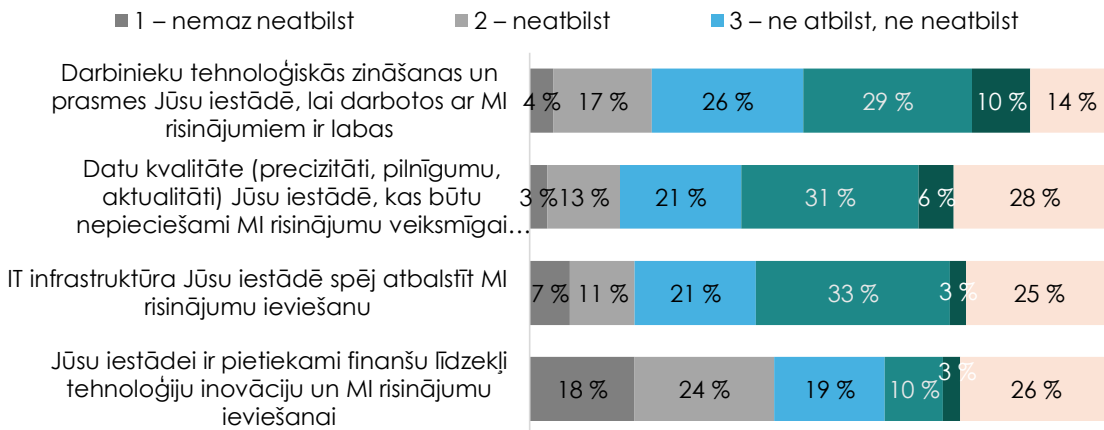
51. attēls. MI un inovāciju ieviešana organizācijās (%).

Bāze – visi respondenti n = 72.

Aptuveni trešā daļa respondentu (39 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (10 %) un “Atbilst” (29 %)) apstiprina, ka organizācijā strādājošo tehnoloģiskās zināšanas un prasmes, lai darbotos ar MI risinājumiem ir labas. 26 % nespēj sniegt konkrētu atbildi uz šo jautājumu, atbildot, ka darbinieku zināšanas un prasmes ir ne labas, ne sliktas.

Lai organizācijā būtu iespējams veiksmīgi ieviest MI un inovācijas, tam nepieciešama laba datu kvalitāte (precizitāte, pilnīgums, aktualitāte). 36 % respondentu norāda, ka viņu pārstāvētajās organizācijās datu kvalitāte ir laba. **36 % respondentu norāda, ka IT infrastruktūra viņu pārstāvētajā iestādē spēj atbalstīt MI risinājumu ieviešanu.** Ceturtajai daļai (25 %) ir grūtības atbildēt par iestādes IT infrastruktūras atbilstību MI risinājumu ieviešanai.

Vairākums respondentu (42 %) (apvienotas vienības “Nemaz neatbilst” (18 %) un “Neatbilst” (24 %)) atzīst, ka viņu pārstāvētajai organizācijai **nav pietiekamu finanšu līdzekļu tehnoloģiju inovāciju un MI risinājumu ieviešanai.** Tikai 13 % (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (3 %) un “Atbilst” (10 %)) norāda, ka organizācijā finanšu līdzekļi šim mērķim ir pietiekami (skat. 52. att.).

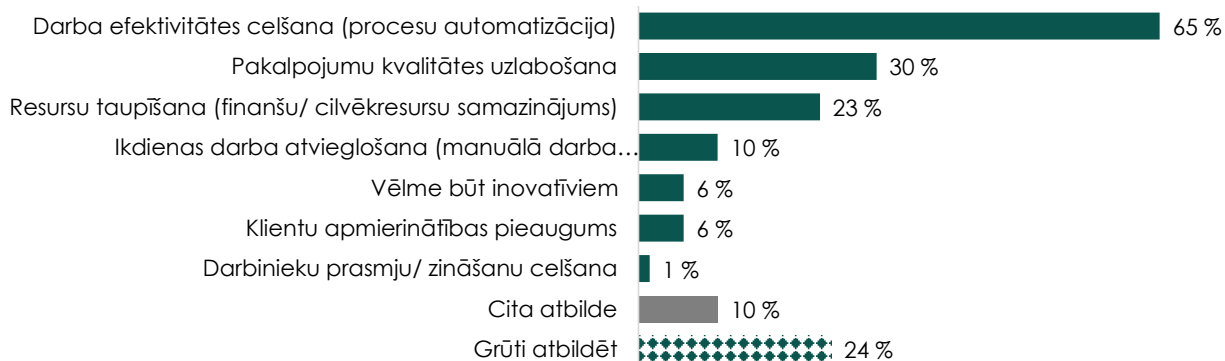


52. attēls. MI un inovāciju ieviešana organizācijās (%).

Bāze – visi respondenti n = 72.

Respondentiem bija iespēja paust savu subjektīvo viedokli par gaidāmajām priekšrocībām, ko sniegtu MI risinājumu ieviešanas pārstāvētajā iestādē. Visizplatītākais ieguvums respondentu skatījumā ir darba efektivitātes celšana (65 %), sniegto pakalpojumu kvalitātes celšana (30 %) un iespēja taupīt organizācijas resursus (gan finanšu, gan cilvēkresursus) (23 %) (skat. 53. att.). 10 % respondentu sniedza vēl citas atbildes.

- Risinājumam ir jābūt izvērtētam, pārlicinātam un nepieciešamam, nevis ar domu, ka visi dara un mums arī vajag.
- Nekādas, manu darba pienākumu izpildē ir svarīgs darbinieka intelekts.
- Datu analīze datus balstītu lēmumu pieņemšanai.
- Resursu novirzīšana tehnoloģiju izpētei un ieviešanai.



53. attēls. **Sagaidāmās priekšrocības no MI risinājumu ieviešanas (%), atvērtais jautājums.**  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Valsts pārvaldes darbinieku vērtējums par MI ieviešanu organizācijās atklāj izaicinājumus un iespējas. **Lai gan 60 % darbinieku uzskata, ka iestādēm ir svarīga sadarbība MI risinājumu ieviešanā, tikai 39 % norāda, ka darbinieku tehnoloģiskās zināšanas ir pietiekamas.** Turklāt 42 % darbinieku uzsver, ka trūkst pietiekamu finanšu līdzekļu, lai nodrošinātu inovāciju ieviešanu. Tas apliecina nepieciešamību investēt gan cilvēkresursos, gan tehnoloģijās, lai pārvarētu šos šķēršļus.

Sabiedrība sagaida, ka MI risinājumi valsts pārvaldē uzlabos darba efektivitāti, pakalpojumu kvalitāti un ļaus ietaupīt resursus. Taču šiem mērķiem jāsasniedz, balstoties skaidrā stratēģijā, kas ietver tehnoloģisko prasmju attīstību, uzlabotu datu pārvaldību un uzticamu infrastruktūru. Tikai tad valsts pārvalde spēs pārlicināt sabiedrību par MI izmantošanas pozitīvo ietekmi un mazināt bažas par iespējamiem riskiem.

Noslēgumā jāsecina, ka Latvijas sabiedrība un valsts pārvalde atrodas uz digitālās transformācijas sliekšņa. Lai gan ir vērojama pozitīva attieksme pret digitālajām inovācijām, īpaši MI, valsts pārvaldei jāveic nozīmīgi uzlabojumi infrastruktūrā, cilvēkresursos un komunikācijā, lai panāktu sabiedrības uzticību un nodrošinātu veiksmīgu šo tehnoloģiju integrāciju. Tikai caurspīdīga un efektīva pieeja ļaus Latvijai pilnībā izmantot digitālo tehnoloģiju potenciālu, veicinot modernu un iekļaujošu sabiedrību.

## Starpnodaļas secinājumi

Pasaulē pieaugot mākslīgā intelekta izmantošanai dažādās nozarēs, arī valsts pārvaldē tiek aktīvi meklētas iespējas MI integrācijai, lai uzlabotu pakalpojumu efektivitāti, samazinātu administratīvās izmaksas un paātrinātu lēmumu pieņemšanu. Latvijā jau tiek īstenotas vairākas iniciatīvas, piemēram, virtuālie asistenti un MI balstīti risinājumi dažādās iestādēs, kas uzlabo pakalpojumu pieejamību un kvalitāti. Tomēr, lai MI būtu efektīvi integrēti valsts pārvaldē, jārisina vairāki izaicinājumi.

**Administratīvā efektivitāte un pakalpojumu kvalitāte** sabiedrībai ir cieši saistīta ar valsts un pašvaldību spējām nodrošināt ātru, efektīvu un pieejamu pakalpojumu sniegšanu pilsoņiem. Digitalizācijas un tehnoloģiju integrācija, piemēram, **automatizēti procesi un elektroniskie pakalpojumi, ievērojami uzlabo efektivitāti, samazinot birokrātisko slogu un ļaujot ātrāk apkalpot sabiedrību.** Tomēr, lai nodrošinātu sabiedrības uzticēšanos, būtiska ir arī datu aizsardzība un privātuma garantijas, jo sabiedrībai bieži ir bažas par to, kā tiek apstrādāti viņu dati. Administratīvie pakalpojumi jāpielāgo dažādām sabiedrības grupām, lai tie būtu pieejami visiem iedzīvotājiem, ieskaitot mazākumtautības, cilvēkus ar invaliditāti un seniorus.

Tajā pašā laikā ir **svarīgi, lai administratīvie procesi būtu pārredzami un sabiedrībai būtu iespēja piedalīties lēmumu pieņemšanā.** Līdzdalības mehānismi, piemēram, aptaujas un konsultācijas, palīdz uzlabot pakalpojumu kvalitāti un novērst kļūdas administratīvajos procesos. Efektīvas administrācijas nodrošināšanai nepieciešama laba darbinieku kompetence un regulāra apmācība, kā arī skaidra atbildība un uzraudzība, lai sabiedrība būtu pārliecināta par godīgumu un atklātību. Ilgtspējīga resursu pārvaldība ir būtiska, lai nodrošinātu pakalpojumu pieejamību visiem sabiedrības locekļiem, kā arī lai tie tiek izmantoti efektīvi.

Viens no priekšnoteikumiem **augsta līmeņa datu pieejamība un kvalitāte.** Bez pilnīgas un precīzas datu integrācijas MI sistēmas nespēs sniegt vērtīgus rezultātus. Tāpat ir svarīga attīstīta tehnoloģiju infrastruktūra, piemēram, mākoņdatošanas risinājumi, kas ļauj apstrādāt lielus datu apjomus un nodrošināt MI rīku darbību. **Datu aizsardzības jautājumi** ir īpaši svarīgi, jo valsts pārvaldē bieži tiek apstrādāti sensitīvi dati, kas prasa augstu drošības līmeni.

**Sabiedrības uztvere ir būtisks faktors MI pieņemšanā.** Lai gan lielākā daļa cilvēku novērtē MI potenciālu, ir jārisina bažas par datu drošību un privātumu. Nepieciešama **skaidra komunikācija** par MI izmantošanu, kā arī **jānodrošina caurredzamība** un atbildība par to, kā tiek apstrādāti pilsoņu dati. Sabiedrības izglītošana par MI risinājumiem un to ietekmi ir būtiska, lai mazinātu bažas un palielinātu sabiedrības atbalstu tehnoloģiju ieviešanai. Sabiedrības līdzdalība sākas ar **aktīvu diskusiju veicināšanu** par MI risinājumu ieviešanu. Tas var ietvert sabiedriskas konsultācijas, forumus, darba grupas un citus veidus, kā nodrošināt to, ka dažādi sabiedrības locekļi var izteikt savas bažas, ieteikumus un viedokļus. Tas palīdz nodrošināt, ka MI tiek pielāgots, ņemot vērā sabiedrības vajadzības un intereses.

Svarīga ir **valsts pārvaldes gatavība un spēja pielāgoties jaunām tehnoloģijām.** Organizatoriskie šķēršļi nepieciešamība pēc speciālistiem, kas ir pietiekami sagatavoti MI ieviešanai, bieži vien kavē tehnoloģiju ieviešanu. Lai veiksmīgi īstenotu MI risinājumus, ir nepieciešama pastāvīga apmācība un atbalsts valsts ierēdņiem. Turklāt, lai MI sniegtu ilgtermiņa ieguvumus, ir nepieciešama ilgtermiņa ieguldījumu stratēģija, kas aptver ne tikai tehnoloģisko attīstību, bet arī cilvēkresursus, vadību un kultūras izmaiņas valsts pārvaldē. MI ieviešana nav vienreizējs process, bet gan daļa no plašākas valsts pārvaldes modernizācijas.

Pētījumā apkopotie dati liecina, ka katrā valsts vai pašvaldību iestādē būtu nepieciešamas **inovāciju laboratorijas vai līdzīgi mehānismi, lai veicinātu inovatīvus risinājumus un uzlabotu administratīvo efektivitāti.** Inovāciju laboratorijas nodrošina vidi, kurā darbinieki var eksperimentēt, testēt jaunas idejas un risinājumus, kas varētu uzlabot pakalpojumu sniegšanu sabiedrībai. Šādas laboratorijas palīdz veicināt radošumu un veidot kultūru, kur tiek aktīvi meklēti risinājumi problēmām, kas var būt sarežģītas vai ilgstoši nenovērstas. Inovāciju mehānismi var ietvert dažādas pieejas, piemēram, **sadarbību ar tehnoloģiju uzņēmumiem, pētniecības iestādēm un sabiedriskajām organizācijām, kas var sniegt jaunas perspektīvas un piedāvāt tehnoloģiskos risinājumus.** Šīs laboratorijas ne tikai veicina jaunu tehnoloģiju ieviešanu, bet arī



nodrošina darbiniekiem iespēju apgūt jaunākās metodes, kā efektīvāk organizēt procesus un uzlabot pakalpojumu kvalitāti. Turklāt tās palīdz arī risināt izaicinājumus, kas rodas ar pieaugošo sabiedrības prasību pēc ātrākiem, pieejamākiem un personalizētiem pakalpojumiem.

Inovāciju laboratorijas var kalpot arī par vietu, kur tiek pārbaudīta jauna politika vai pakalpojumu modeļi, pirms tie tiek plašāk ieviesti, ļaujot novērst potenciālas problēmas un uzlabot rezultātus. Turklāt, veidojot līdzīgu mehānismu, tiek nodrošināta elastība un atvērtība pārmaiņām, kas ir būtiski ātri mainīgajā sabiedriskajā un tehnoloģiskajā vidē. Tas veicina nepārtrauktu pilnveidošanos un nodrošina, ka valsts un pašvaldību iestādes spēj efektīvi pielāgoties sabiedrības vajadzībām un jauniem izaicinājumiem.

## KOPSAVILKUMS – MĀKSLĪGAIS INTELEKTS UN INOVĀCIJAS



### Administratīvās efektivitātes uzlabošana

MI tehnoloģijas var būtiski samazināt administratīvo slogu, piemēram, izmantojot čatbotus klientu apkalpošanai, ko jau izmanto 33 % iestāžu. Tas liecina par sākotnēju progresu, bet joprojām nepieciešami lielāki ieguldījumi plašākā ieviešanā.



### Sabiedrības uzticība un līdzdalība

Sabiedrības uzticība MI risinājumiem ir atkarīga no caurspīdīguma un ētisko principu ievērošanas to izstrādē un izmantošanā. Pētījumos norādīts, ka 56 % lietotāju ir pozitīvi noskaņoti pret MI ieviešanu, bet norāda uz bažām par datu drošību.



### Datu infrastruktūras nozīme

MI ieviešana prasa labi organizētu un standartizētu datu infrastruktūru, kas Latvijā vēl ir nepilnīga. Datu sadarbība un drošība ir galvenie izaicinājumi, kas kavē MI tehnoloģiju plašāku lietojumu.

Noslēgumā var secināt, ka, lai pilnībā izmantotu MI potenciālu valsts pārvaldē, ir nepieciešams risināt gan tehnoloģiskos, gan organizatoriskos izaicinājumus. Vienlaikus sabiedrības uzticība, datu aizsardzība un efektīva regulējuma ieviešana būs galvenie faktori, kas veicinās MI risinājumu veiksmīgu integrāciju un ilgtermiņa ieguvumus valsts pārvaldē.

## POTENCIĀLO PARTNERĪBU IZVĒRTĒJUMS

### Iespējas un šķēršļi efektīvai partnerībai

Valsts kontroles (VK) 2024. gadā veiktajā revīzijas ziņojumā par “Problēmām un iespējām publisko iepirkumu attīstībā” secināts, ka Latvijas publisko iepirkumu sistēmā un normatīvajā regulējumā ir nepieciešami uzlabojumi, lai nodrošinātu vienkāršāku un ātrāku iepirkumu procesu, kurā iepirkumu speciālistu ieguldītais darbs ir samērīgs pret iegūto rezultātu.

Publisko iepirkumu efektīvu norisi traucē vairāki faktori: Latvijas publisko iepirkumu **normatīvais regulējums**, kas vairākos aspektos varētu būt elastīgāks; **kavēšanās pieņemt izšķirošus lēmumus** publisko iepirkumu centralizācijas attīstībai; nepietiekami novērtētais iepirkumu speciālistu amats, par ko liecina iepirkumu veicēju nekonkurētspējīgā atbildība; kā arī nepietiekamais konsultatīvais atbalsts un bezmaksas mācību nepieejamība.<sup>307</sup> Publisko iepirkumu normatīvais regulējums ir jāpadara vieglāk piemērojams, tā sekmējot konkurenci, mazinot birokrātisko slogu un paātrinot iepirkumu norisi.

VK ziņojumā secināts, ka publisko iepirkumu procesam būtu jābūt pietiekami ātram, vienkāršam un saprotamam. Tomēr Latvijā publisko iepirkumu regulējumu bieži groza un tas kļūst arvien sarežģītāks. 2020. gadā tikai 16,5 % Iepirkumu uzraudzības biroja klientu iepirkuma jomas regulējošo tiesību aktu piemērošanu vērtēja kā saprotamu. ES dalībvalstis var izvēlēties, kā regulēt tos iepirkumus, kas nesasniedz publisko iepirkumu Direktīvas 2014/24/ES<sup>308</sup> piemērošanas līgumcenu robežvērtības. **Latvijas publisko iepirkumu normatīvais regulējums attiecībā uz šiem iepirkumiem vairākos būtiskos jautājumos ir stingrāks**, nekā to nosaka minētā direktīva. Publisko iepirkumu likums (PIL) nosaka iepirkumu procedūru (atklāta konkursa, slēgta konkursa u. c.) piemērošanu no zemākām līgumcenu robežvērtībām, nekā paredz direktīva.<sup>309</sup> Lai arī noteikumus iepirkumiem zem ES robežvērtībām dalībvalsts var atvieglot, PIL prasības nav būtiski vienkāršākas kā iepirkumiem, kam jāpiemēro minētā direktīva.

Savukārt ekspertu interviju rezultāti liecina, ka Latvijas valsts iepirkumu kārtība kopumā tiek vērtēta kā drīzāk optimāla. Tas nozīmē, ka esošie procesi un regulējumi nodrošina salīdzinoši efektīvu un taisnīgu iepirkumu norisi. Tomēr pastāv iespējas uzlabojumiem, īpaši attiecībā uz tehnisko specifiskāciju precizitāti.

Tehniskās specifiskācijas ir kritisks iepirkumu elements, kas definē prasības precei, pakalpojumam vai darbam, ko valsts iestādes vēlas iegādāties. Precīzākas un skaidrāk definētas tehniskās specifiskācijas ļauj:

- 1) **samazināt neskaidrības** – detalizēti un skaidri formulētas prasības palīdz izvairīties no pārpratumiem starp pasūtītāju un pretendentiem;
- 2) **uzlabot piedāvājumu kvalitāti** – precīzi aprakstot vajadzības, iespējams saņemt piedāvājumus, kas atbilst prasībām un samazina risku, ka iepirktie risinājumi būs neatbilstoši;
- 3) **veicināt konkurenci** – precīzākas specifiskācijas mazina diskriminācijas risku, jo tās neierobežo dalību tikai konkrētiem piegādātājiem;
- 4) **efektīvāk izlietot resursus** – skaidra specifiskācija samazina vajadzību pēc papildu skaidrojumiem vai grozījumiem līguma izpildes gaitā;
- 5) turklāt inovāciju un tehnoloģiju iepirkumu procesā ļoti būtiska ir arī **ātra, bet pārdomāta darbība**, jo tehnoloģiju attīstība notiek ļoti strauji, kas palielina risku ieviest jau novecojošu tehnoloģiju.

<sup>307</sup> Problēmas un iespējas publisko iepirkumu attīstībai, Valsts Kontrole, pieejams: <https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29779-41W-xQrqkMfk5f9medGNYHfubMRhVAHn.pdf>.

<sup>308</sup> EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2014/24/ES par publisko iepirkumu, pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj/?locale=LV>.

<sup>309</sup> Publisko iepirkumu likums. <https://likumi.lv/ta/id/287760>.

Lai uzlabotu tehnisko specifikāciju kvalitāti, eksperti iesaka:

- **konsultēties ar nozaru ekspertiem, organizējot darba grupas**, lai labāk izprastu konkrētās jomas tehniskās nianšas un nepieciešamības;
- veikt potenciālo **risinājumu pilottestēšanu**, lai precīzāk noteiktu konkrētā iepirkumu objekta tehnisko rādītājus;
- veicināt **mācības un labas prakses apmaiņu starp iepirkumu speciālistiem dažādās nozarēs**;
- izmantot iepriekšējo iepirkumu pieredzi un datus, lai identificētu iespējamās problēmas un risinājumus;
- ieviest vadlīnijas vai rīkus, kas palīdz formulēt vienkāršas, nepārprotamas un uz rezultātu vērstas prasības, tajā skaitā **izstrādāt vienotu dizaina specifikāciju**; šādas vadlīnijas palīdzētu standartizēt pieeju tehniskajām specifikācijām un uzlabot galarezultāta kvalitāti un ieviešanas ātrumu.

Šāda pieeja palīdzētu uzlabot Latvijas valsts iepirkumu efektivitāti un sekmētu labāku atbilstību valsts un sabiedrības vajadzībām.

Valsts Kontroles ziņojums “Problēmas un iespējas publisko iepirkumu attīstībai”<sup>310</sup> atklāj, ka vidēji **26,6 % no publiskajiem iepirkumiem tiek saņemts tikai viens piedāvājums**. Šāda situācija liecina par **zemu konkurenci iepirkumu procesos**, kas var būt saistīta ar dažādiem faktoriem, tostarp pārāk sarežģītām vai specifiskām tehniskajām prasībām, ierobežotu piegādātāju loku noteiktās nozarēs vai birokrātiskām barjerām, kas attur uzņēmumus no piedalīšanās. Īpaši bieži tas skar mazos un vidējos uzņēmumus, kuriem dalība iepirkumos šķiet pārāk sarežģīta vai resursietilpīga.

**Konkurences trūkums negatīvi ietekmē iepirkumu efektivitāti un kvalitāti.** Situācijās, kur ir tikai viens piedāvājums, pasūtītājam nav iespējas izvēlēties labāko vai izdevīgāko risinājumu, kas var rezultēties augstākās izmaksas un zemākā kvalitātē. Turklāt šāda prakse **veicina stagnāciju un neļauj tirgū ienākt inovatīviem un efektīviem risinājumiem**. Viena pretendenta iepirkumi rada riskus arī iepirkumu procesa caurskatāmībai un uzticamībai, jo var veicināt aizdomas par interešu konfliktiem vai negodīgu rīcību.

Daļēji esošos datu un tehnoloģiskās infrastruktūras ierobežojumus var palīdzēt risināt **sadarbība ar privātā sektora pārstāvjiem**. 2024. gada 3. decembrī Latvijas valsts pārvaldes pārstāvji parakstīja saprašanās memorandu ar uzņēmuma *Microsoft* pārstāvjiem par mākslīgā intelekta (MI) risinājumu attīstību Latvijā. Sadarbība starp Latvijas valsts pārvaldi un *Microsoft* MI risinājumu attīstībā var sniegt vairākus būtiskus ieguvumus, uzlabojot gan valsts iestāžu efektivitāti, gan sabiedrības dzīves kvalitāti.

Sadarbība ar *Microsoft* var stiprināt Latvijas digitālo transformāciju un inovācijas spējas. Tā nodrošina piekļu globālai ekspertīzei un jaunākajiem MI rīkiem, kas var veicināt jaunu tehnoloģisku risinājumu izstrādi un vietējā tehnoloģiju sektora attīstību. Ilgtermiņā tas uzlabotu Latvijas konkurētspēju un spēju piedāvāt digitālus valsts pakalpojumus, kas atbilst mūsdienu sabiedrības vajadzībām. Sadarbības memorands valsts pārvaldē ir oficiāls, bet juridiski nesaistošs dokuments, kurā divas vai vairākas puses vienojas par savstarpējas sadarbības principiem, mērķiem un plāniem noteiktā jomā. Tas kalpo kā nodoma deklarācija, kas apliecina pušu vēlmi kopīgi strādāt ar konkrētiem projektiem vai mērķiem, neuzliekot tiešas juridiskas saistības, kas raksturīgas līgumiem.

Kā pirmā iniciatīva šīs sadarbības ietvaros ar *Microsoft* tiks īstenots pilotprojekts, ieviešot MI risinājumus LIAA procesos, piemēram, projektu vadībā un vērtēšanā, kas būtiski paātrinās projektu izskatīšanas laiku un lēmumu pieņemšanu par atbalstu uzņēmējiem.<sup>311</sup>

<sup>310</sup> Problēmas un iespējas publisko iepirkumu attīstībai, Valsts Kontrole, pieejams: <https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29779-41W-xQrqlMfk5f9medGNYHfubMRhVAHn.pdf>.

<sup>311</sup> Latvija sadarbosies ar Microsoft mākslīgā intelekta jomā, pieejams: <https://www.em.gov.lv/lv/jaunums/latvija-sadarbosies-ar-microsoft-maksliga-intelekta-joma>.

Sadarbība paredz vairāku stratēģisku jomu attīstību, tostarp valsts pārvaldes digitālo transformāciju, MI risinājumu integrāciju valsts pārvaldē, lai optimizētu administratīvās procedūras un uzlabotu datu analīzes iespējas. Savukārt plānotais Nacionālais mākslīgā intelekta centrs kalpos kā platforma, kurā varēs attīstīt jaunākās tehnoloģijas un risinājumus, balstoties *Microsoft* ekspertīzē un labās prakses piemēros.

## Starpradaļas secinājumi

5. **Nepieciešamība pēc uzlabojumiem normatīvajā regulējumā.** Latvijas publisko iepirkumu sistēmā pastāv vairāki būtiski izaicinājumi, kas ierobežo procesa efektivitāti, tostarp sarežģīts normatīvais regulējums, nepietiekams konsultatīvais atbalsts un neelastīga pieeja zemākas vērtības iepirkumiem.
6. **Zema konkurence iepirkumos.** Zema konkurence publiskajos iepirkumos, ko apliecina fakts, ka 26,6 % iepirkumu tiek saņemts tikai viens piedāvājums, rada izmaksu pieauguma un kvalitātes pazemināšanās riskus, vienlaikus kavējot tirgus inovācijas un efektīvus risinājumus.
7. **Tehnisko specifikāciju nozīmīgums.** Tehniskās specifikācijas kvalitāte ir būtisks faktors efektīvu iepirkumu veikšanā, un tās precizitāte var palīdzēt samazināt neskaidrības, uzlabot piedāvājumu kvalitāti un veicināt konkurenci, vienlaikus mazinot resursu izšķērdēšanu.
8. **Sadarbība ar privāto sektoru.** Sadarbība ar privāto sektoru, piemēram, *Microsoft*, veicina digitālo transformāciju un MI risinājumu integrāciju valsts pārvaldē, ļaujot uzlabot administratīvo procesu ātrumu un efektivitāti.
9. **Inovāciju veicināšana iepirkumos.** Inovāciju veicināšana iepirkumu procesos, tostarp izmantojot inovāciju laboratorijas un pilotprojektus, ir svarīgs solis, lai izstrādātu mūsdienīgus un efektīvus risinājumus, kas atbilst sabiedrības vajadzībām.
10. **Vienkāršāka normatīvā bāze.** Lai veicinātu iepirkumu sistēmas attīstību, nepieciešama vienkāršāka normatīvā bāze, skaidras vadlīnijas tehnisko specifikāciju sagatavošanai un lielāka uzmanība konkurences veicināšanai maziem un vidējiem uzņēmumiem.

## NOSLĒGUMS

Latvijas e-pārvaldības attīstība ir stratēģiski svarīgs virziens valsts konkurētspējas un sabiedrības dzīves kvalitātes paaugstināšanai digitālajā laikmetā. Šis pētījums iekļauj detalizētu analīzi par Latvijas e-pārvaldības esošo situāciju, identificējot galvenās stiprās puses un izaicinājumus. Lai gan Latvija pēdējos gados ir ievērojami progresējusi digitālās transformācijas ceļā, analīze parāda, ka pastāv iespējas uzlabot efektivitāti, lietotājoorientētību un starpresoru sadarbību.

Galvenie pētījuma rezultāti akcentē nepieciešamību pilnveidot esošo e-pārvaldības sistēmu arhitektūru, veicināt starpresoru datu koplietošanu un uzlabot lietotāju pieredzi, īpaši pievēršoties dažādu sabiedrības grupu vajadzībām. Turklāt svarīga ir valsts IKT resursu konsolidācija un inovāciju ieviešana, piemēram, MI integrācija valsts pārvaldē.

Pētījumā definēti vairāki ieteikumi esošās situācijas pilnveidei, tostarp attīstīt vienotu definatīvo ietvaru e-pārvaldības digitalizācijas jomā, veikt visu informācijas sistēmu apzināšanu paplašinātas analīzes iespējošanai, izstrādāt vienotu e-pārvaldības sistēmu arhitektūru savstarpējai integrācijai un resursu optimizācijai, papildināt normatīvo regulējumu ar visaptverošām kvalitātes prasībām, uzlabot tehnisko un funkcionālo prasību definēšanu, īpaši drošības, lietošanas un datu kvalitātes aspektos, paātrināt digitālo prasmju pilnveidi iedzīvotāju un valsts pārvaldes darbinieku vidū, veicināt sadarbību ar privāto sektoru, īpaši MI risinājumu integrācijā, attīstīt inovāciju laboratorijas jaunu tehnoloģiju testēšanai un pilnveidošanai, kā arī pilnveidot normatīvo regulējumu, lai tas būtu elastīgāks un atbalstītu inovācijas.

Nākamie soļi ietver skaidru stratēģisko mērķu definēšanu un vienotas terminoloģijas izveidi, lai veicinātu precizitāti un sapratni starp visām iesaistītajām pusēm. Ir būtiski arī turpināt datu pārvaldības uzlabošanu un stiprināt normatīvo regulējumu, kas atbalsta digitālās transformācijas procesu.

### Galvenie pētījuma secinājumi

#### E-pārvaldības definatīvā ietvara analīzes rezultātā iegūtie galvenie secinājumi

1. **Digitālās transformācijas definīcija nav viennozīmīga.** Izanalizējot politikas plānošanas dokumentus un informatīvos ziņojumus, kas tiek publicēti oficiālajā izdevumā “Latvijas Vēstnesis”, secināms, ka vīzija un izpratne par digitālo transformāciju atšķiras, turklāt jāuzsver, ka dokumentos minētas dažādas ar digitālo transformāciju saistītas aktivitātes, kur šis termins lietots tikai virsrakstu līmenī un detalizēti nav skaidrots.
2. **E-pārvaldības definīcijas dažādos normatīvajos aktos atšķiras.** Šā brīža spēkā esošajos politikas plānošanas dokumentos nav skaidras definīcijas, kas noteiktu e-pārvaldības definatīvo ietvaru.

**Esošo e-pārvaldības sistēmu analīzes rezultātā iegūtie galvenie secinājumi**

1. **Nepietiekama aktuālā informācija par e-pārvaldības sistēmām.** Lai gan Latvijā ir veikti vairāki pētījumi un apkopojumi par e-pārvaldi, pieejamā informācija ir ierobežota un pārsvarā konceptuāla. Daudzos gadījumos tā ir novecojusi un nav pilnībā aktualizēta. Statistikas dati, piemēram, no e-indeksa, sniedz ieskatu par to, kā tiek izmantotas e-pārvaldības sistēmas un platformas pakalpojumu sniegšanai, tomēr trūkst detalizētas informācijas par konkrēto sistēmu funkcionalitāti un mērķauditorijām.
2. **VIRSIS sistēmas ierobežotais lietojums.** Valsts informācijas resursu un sadarbības informācijas sistēma (VIRSIS), kas ir paredzēta informācijas par valsts informācijas sistēmām uzskaitēi, neapver pilnīgu un aktuālu informāciju. Tā tiek uzskatīta par būtisku instrumentu e-pārvaldības pārvaldībā, taču joprojām pastāv ierobežojumi tās efektīvā izmantošanā.
3. **Nepilnīga arhitektūras aprakstīšana.** Valsts pārvaldes informācijas sistēmu arhitektūras apraksti līdz šim ir nepilnīgi un neaktuāli, kas rada problēmas valsts līmenī plānot attīstību un piesaistīt Eiropas Savienības finansējumu. Ir noteikta nepieciešamība veidot mērķarhitektūras, lai sakārtotu sistēmu attīstību nākotnē.
4. **Ierobežota sistēmu koplietošana starpresoru līmenī.** Lai gan novērota e-pārvaldības sistēmu centralizācija resoru ietvaros (piemēram, personālvadības, grāmatvedības sistēmu izmantošana), starpresoru līmenī koplietošana joprojām ir ierobežota. Tas liecina par nepieciešamību uzlabot sistēmu efektivitāti un sadarbību starp dažādām valsts iestādēm.
5. **Hibrīds e-pakalpojumu piegādes modelis.** Latvijā e-pakalpojumu pārvaldībā un piegādē tiek īstenots nacionāla līmeņa princips – centralizēta pakalpojumu aprakstīšana (*Latvija.lv*) un decentralizēta to izvietošana specifiskos nozares portālos (piemēram, VID EDS, eCSDD). Minētais atbilst labas pārvaldības principiem un starptautiskai praksei.
6. **Populārākie e-pakalpojumi ir mērķēti uz plašām iedzīvotāju grupām.** Visbiežāk lietotie portāli ir *Latvija.lv*, Elektroniskā deklarēšanās sistēma (EDS) un E-veselība. Mazāk izmantotie pakalpojumi ir nozarēm specifiski, piemēram, Datu valsts inspekcijas un Valsts probācijas dienesta risinājumi.
7. **E-pakalpojumu tiek izmantoti to pieejamības un ērtības dēļ.** Lietotāji izvēlas e-pakalpojumus ērtības, ātruma un konkrētas vajadzības dēļ. Informācijas trūkums un sarežģītība ir galvenie šķēršļi to izmantošanai.
8. **Lietotāju apmierinātība atšķiras dažādos e-pakalpojumu portālos.** Lai gan *Latvija.lv* ir populārākais, lietotāju vērtējums par šo portālu ir salīdzinoši zems. Augstāk novērtētie risinājumi ir EDS un CSDD e-pakalpojumi, pateicoties ērtībai un efektivitātei.
9. **Lielāka apmierinātība par e-pakalpojumiem ir gados jauniem klientiem.** Jaunāki lietotāji pakalpojumus vērtē pozitīvāk, īpaši mobilajās ierīcēs. Vecāka gada gājuma cilvēki biežāk sastopas ar piekļuves un lietošanas problēmām, kas liecina par nepieciešamību uzlabot lietošanas pārskatāmību un sniegt izglītojošu atbalstu.

## E-pārvaldības sistēmu darbības rādītāju analizē iegūtie galvenie secinājumi

- 1. Normatīvo akti nosaka prasības sistēmu kvalitātei.** Normatīvie akti galvenokārt nosaka tehniskās un funkcionālās prasības, kas attiecas uz drošību, uzticamību, saderību un uzturamību, nodrošinot valsts pārvaldē izmantoto informācijas sistēmu efektīvu darbību un augstu kvalitāti. Tomēr to pārklājums nav vienmērīgs – vairāk fokusēts uz drošību, saderību un lietojamību, bet mazāk uz pārnesamību un veiktspējas efektivitāti.
- 2. Kiberdrošības normatīvo aktu stiprināšanas rezultātā patlaban nav aktualizētas drošības prasības.** Drošība ir visvairāk aptverta kvalitātes joma, taču Nacionālā kiberdrošības likuma stāšanās spēkā ir radījusī pārejas posmu, kurā EPS drošības prasības definētas tikai konceptuālā līmenī, un interpretācija ir atstāta katras iestādes ziņā. Jaunie regulējumi vēl tiek izstrādāti, radot nepilnības drošības prasību praktiskajā piemērošanā.
- 3. Normatīvo aktu prasības primāri aptver produktu kvalitāti, lietošanas kvalitātes prasības ir aptvertas sekundāri.** Lietošanas kvalitāte, tostarp efektivitāte, produktivitāte un lietotāju apmierinātība, normatīvajos aktos ir aprakstīta vispārīgāk nekā tehniskās prasības. Tas īpaši ietekmē iestāžu iekšējās sistēmas, kur lietošanas kvalitātes prasības ir aprakstītas tikai netieši. Nepietiekama uzmanība tiek pievērsta lietotāju vajadzībām, piemēram, cilvēkiem ar invaliditāti vai zemākām tehnoloģiskajām prasēm.
- 4. Iesakta virzība valsts datu pārvaldībai, bet nepieciešams sistemātisks rādītāju monitorings.** Normatīvajos aktos un IKT pārvaldības rekomendācijās datu kvalitātes prasības ir balstītas labākās prakses standartos. Tiek izstrādāti rīki, piemēram, DAGR un VIRSIS, datu pārvaldībai, tomēr rādītāju monitorings tiek veikts nepilnīgi. Sistēmu ekspluatācijā rādītāji tiek uzraudzīti fragmentāri, un valstiskā līmenī trūkst vienota monitoringa un uzkrāto datu analīzes.

## Digitālā transformācijas analīzes jomā iegūtie galvenie secinājumi

- 1. Stratēģiskais ietvars ir saskaņots ar Eiropas līmeņa iniciatīvām.** Latvijas digitālās transformācijas stratēģija ir saskaņota ar Eiropas Savienības “Digitālās desmitgades” programmu, nosakot konkrētus mērķrādītājus līdz 2030. gadam. Galvenā uzmanība tiek pievērsta valsts un privāto pakalpojumu integrācijai, datu pārvaldībai, drošībai un plašai digitālo resursu pieejamībai.
- 2. Digitālās infrastruktūra un sistēmas tiek nepārtraukti attīstītas.** Latvija izmanto tādus instrumentus kā Eiropas Reģionālās attīstības fonda finansētās platformas (piemēram, DAGR), lai uzlabotu datu apstrādi un pakalpojumu pieejamību. Tiek plānota vienota datu pārvaldības modeļa ieviešana un integrācija Eiropas datu telpās.
- 3. Valsts pārvaldes modernizācija kā digitalizācijas virzītājspēks.** Valsts pārvaldes digitalizācija ir stratēģijas pamatā, radot efektīvākus un personalizētus risinājumus, kas pielāgojas iedzīvotāju vajadzībām. Uzsvars tiek likts uz valsts un privāto pakalpojumu saplūšanu, kas palielina efektivitāti un resursu izmantošanu.
- 4. Sabiedrības līdzdalība un digitālās prasmes ir būtisks digitalizācijas veiksmes faktors.** Digitālo prasmju attīstība ir būtiska stratēģijas sastāvdaļa, veicinot iedzīvotāju iesaisti publiskajos pakalpojumos un digitālajā starp iestādēm, veidojot drošu un ilgtspējīgu digitālo pamatu. Šī pieeja veicina digitāli izglītotas sabiedrības attīstību.
- 5. Tiek veikta un plānota plašāka IKT infrastruktūras konsolidācija, lai nodrošinātu efektīvu resursu izmantošanu.** Valsts IKT resursu konsolidācija tiek veikta, lai samazinātu izmaksas un uzlabotu sadarbību.
- 6. Transformācijas principi un prioritātes tiek fokusētas uz digitālo pakalpojumu attīstību.** Transformācijas principi fokusejas uz efektīvu digitālo pakalpojumu attīstību. Platformas valdības princips veicina integrētus risinājumus, MI uzlabo automatizāciju un personalizāciju, savukārt vienas pieturas aģentūras princips nodrošina ērtu pakalpojumu piekļuvi. Uzsvars uz proaktīviem pakalpojumiem un datu drošību stiprina modernizētu un efektīvu valsts pārvaldi.
- 7. Organizāciju digitālās transformācijas mērķi ne vienmēr ir definēti un komunicēti.** Lai gan digitālās transformācijas mērķi nacionālā līmenī ir skaidri definēti, tikai trešdaļai organizāciju ir oficiāli apstiprināti mērķi. Galvenie šķēršļi ir nepietiekams budžets, tehnoloģiskie ierobežojumi un darbinieku prasmju trūkums. Organizācijām ar izstrādātām EPS stratēģijām progress ir ievērojami izteiktāks.

## Pārvaldības prakses analizē iegūtie galvenie secinājumi

1. **Digitalās transformācijas pārvaldībai ir vairāku līmeņu struktūra ar atšķirīgu aktivitātes līmeni.** Latvijas digitalās transformācijas pārvaldība balstās vairāku līmeņu struktūrā, taču tās efektivitāte ir nevienmērīga, un augstākā līmeņa institūcijas, piemēram, Informācijas sabiedrības padome, nav pietiekami aktīvas.
2. **IKT kompetences centri un to lomas nav skaidri definētas.** IKT kompetences centru jomas nav pietiekami definētas, radot atbildību pārklāšanos un resursu izšķērdēšanu.
3. **IKT pārvaldības organizatoriskais modelis netiek pilnībā realizēts un to būtu jāaktualizē.** Valsts IKT pārvaldības modelis balstās daļēji centralizētā pieejā, taču tas netiek pilnībā īstenots, radot nepilnības vienotai arhitektūras pārvaldībai un efektīvai resursu koplietošanai.
4. **IKT pārvaldības procesi iestāžu līmenī ir pilnveidojami.** Valsts iestādēs prioritāte tiek piešķirta riska un drošības pārvaldībai, savukārt citas jomas, piemēram, arhitektūras un kapacitātes pārvaldība, tiek nepietiekami attīstītas.
5. **Valsts un iestāžu līmeņu IKT pārvaldība daļēji atbilst labākajai praksei.** IKT pārvaldības procesi tikai daļēji atbilst labākajai praksei, piemēram, *COBIT*, un nepieciešama to papildu pilnveide, īpaši saistībā ar ieguvumu realizāciju un pārredzamību.
6. **Efektivitātes uzlabošana.** Ieviešot tīkla pārvaldību, tiku optimizēti resursi un uzlabota sadarbība starp valsts iestādēm, privāto sektoru un sabiedrību, kas nodrošinātu ātrāku un efektīvāku sabiedrisko pakalpojumu sniegšanu.
7. **Caurspīdīgums un sabiedrības iesaistīšana.** Atvērtā pārvaldība veicinātu lielāku caurspīdīgumu un iedzīvotāju iesaistīšanos pārvaldē, palielinot uzticēšanos valdībai un uzlabojot lēmumu pieņemšanas kvalitāti.
8. **Centralizēta piekļuve e-pakalpojumiem.** E-pakalpojumu centralizācija vienkāršotu piekļuvi un uzlabotu lietotāju pieredzi, samazinot birokrātiju un administratīvās izmaksas.
9. **Pārvaldības atbildība un konkurētspēja.** Jaunie modeļi veicinātu lielāku valsts pārvaldes atbildību, paaugstinot sabiedrības apmierinātību un valsts konkurētspēju digitālajā vidē.

## Esošo attīstības plānu izvērtējumā iegūtie galvenie secinājumi

1. **Digitālā transformācija ir nepārtraukts process.** Kopumā var secināt, ka Latvijas ministrijas un to pakļautībā esošās iestādes ir spējušas ievērojamus soļus digitālās transformācijas virzienā. Latvijas Republikas ministrijas un to pakļautībā esošās iestādes aktīvi iesaistās digitālās transformācijas procesos, izstrādājot stratēģijas, kas atbilst valsts mērķiem. Tomēr dokumentu pieejamība un kvalitāte ir nevienmērīga, kas rada izaicinājumus visaptverošai analīzei.
2. **E-pārvaldības attīstība, IKT infrastruktūras modernizācija, datu analītikas risinājumi un darbinieku digitālo prasmju pilnveide ir galvenās prioritātes,** kas atbalsta valsts pārvaldes efektivitāti un iedzīvotāju apkalpošanas kvalitāti.
3. **Darbinieku digitālo prasmju attīstība tiek nodrošināta tikai selektīvi,** kas liecina par nepieciešamību izstrādāt vienotāku pieeju darbinieku kompetenču uzlabošanai. Darbinieku apmācību programmas bieži vien nav pietiekami detalizētas vai pilnībā ieviestas.
4. **Datu pārvaldības un analītikas jomā ir veikti nozīmīgi soļi,** taču datu integrācijas un apmaiņas līmenis starp iestādēm saglabājas fragmentārs. Turklāt **sadarbība un informācijas sistēmu integrācija** tiek attīstīta nevienmērīgi, kas kavē vienotas un efektīvas digitālās pārvaldības sistēmas izveidi.

## Ārvalstu pieredzes analīzē iegūtie galvenie secinājumi

1. **Būtiska nozīme ir digitālās infrastruktūras attīstībai.** Singapūra un Korejas Republika izceļas ar savu vadošo pozīciju tehnoloģiskās infrastruktūras izveidē, kas ietver plašu 5G pārklājumu, ātrdarbīgus interneta tīklus un viedās tehnoloģijas. Šīs valstis apliecina, ka e-pārvaldības ieviešana nav iespējama bez stabilas un pieejamas infrastruktūras. Singapūras *Smart Nation* iniciatīva un Korejas viedpilsētas risinājumi ir lielisks piemērs tam, kā digitālā infrastruktūra palīdz veicināt inovācijas un uzlabot sabiedrības dzīves kvalitāti.
2. **Centralizācija un lietotājoorientētība ir veiksmīgas e-pārvaldības stūrakmens.** Dānija, Apvienotā Karaliste un Singapūra uzsvēr vienu portālu izveidi, kas iedzīvotājiem ļauj piekļūt visiem publiskajiem pakalpojumiem vienā digitālā platformā. Piemēram, Singapūras *SingPass* un Apvienotās Karalistes *gov.uk* ir radīti, lai iedzīvotājiem sniegtu ērtu un intuitīvu piekļuvi valsts pakalpojumiem, tādējādi uzlabojot lietotāju pieredzi un samazinot administratīvo slogu.
3. **Proaktīva un datos balstīta pārvaldība veicina inovāciju un efektivitāti.** Korejas *e-Government 2020* un Dānijas digitālās stratēģijas demonstrē, kā datu atkārtota izmantošana un MI integrēšana ļauj prognozēt iedzīvotāju vajadzības un uzlabot pakalpojumu kvalitāti. Šāda pieeja ne tikai veicina resursu optimizāciju, bet arī uzlabo iedzīvotāju apmierinātību ar valsts pārvaldi.
4. **Kiberdrošība un datu aizsardzība ir būtisks faktors digitālās uzticības veidošanā.** Vācija un Apvienotā Karaliste ir koncentrējušās uz stingru datu aizsardzības regulējumu, piemēram, *GDPR* prasībām atbilstošu Datu aizsardzības likumu, kas nodrošina iedzīvotāju privātuma aizsardzību. Vienlaikus Singapūra ar savu nulles uzticības arhitektūru (*GovZTA*) un Koreja ar drošu digitālo identitāšu sistēmām apliecina, ka kiberdrošība ir galvenais priekšnosacījums uzticības veidošanai starp valdību un sabiedrību.
5. **E-pārvaldības iniciatīvām ir jābūt iekļaujošām un pielāgotām visiem sabiedrības locekļiem.** Dānijas digitālās komunikācijas risinājumi un Vācijas pieeja, kas ļauj saglabāt tradicionālos pakalpojumu kanālus paralēli digitālajiem, rāda, ka sabiedrības digitālā gatavība ir dažāda. Lai mazinātu digitālo plaisu, valstīm ir jāveicina digitālo prasmju pilnveidošana, kā to veiksmīgi īsteno Koreja un Singapūra ar apmācību programmām un digitālās izglītības iniciatīvām.

## Inovāciju un MI risinājumu potenciāla izvērtējumā iegūtie galvenie secinājumi

1. **MI ir potenciāls, bet pastāv arī vairāki izaicinājumi un priekšnosacījumi tā atbildīgai izmantošanai.** MI izmantošana valsts pārvaldē var ievērojami uzlabot pakalpojumu efektivitāti, kvalitāti un administratīvo procesu ātrumu, taču tā veiksmīgai ieviešanai nepieciešams risināt organizatoriskos un tehnoloģiskos izaicinājumus.
2. **Lai nodrošinātu MI efektīvu darbību, būtiska ir augsta līmeņa datu pieejamība un kvalitāte,** attīstīta tehnoloģiju infrastruktūra, kā arī stingra datu aizsardzība un privātuma garantijas.
3. **Sabiedrības uzticība un līdzdalība ir kritiski svarīgas MI risinājumu pieņemšanai,** un to veicināšanai nepieciešama skaidra komunikācija, izglītošana un caurredzamība par MI tehnoloģiju izmantošanu.
4. **Darbinieku kompetences ir kritiskas inovāciju ieviešanai.** Valsts pārvaldei jāpielāgojas jaunām tehnoloģijām, attīstot darbinieku prasmes, organizējot regulāras apmācības un izveidojot inovāciju laboratorijas, lai eksperimentētu un testētu jaunus risinājumus.
5. **Būtiski ilgtermiņa ieguldījumi.** Ilgtermiņa ieguldījumi cilvēkresursos, tehnoloģijās un vadībā ir nepieciešami, lai MI integrācija būtu daļa no vispārējās valsts pārvaldes modernizācijas un nodrošinātu ilgtspējīgu attīstību.
6. **Normatīvajam regulējumam jābūt elastīgam.** MI risinājumu veiksmīga ieviešana prasa ne tikai tehnoloģiskus uzlabojumus, bet arī elastīgu regulējumu, kas atbalsta inovācijas un vienlaikus garantē drošību un caurredzamību.

## Potenciālo partnerību izvērtējumā iegūtie galvenie secinājumi

1. **Nepieciešamība pēc uzlabojumiem normatīvajā regulējumā.** Latvijas publisko iepirkumu sistēmā pastāv vairāki būtiski izaicinājumi, kas ierobežo procesa efektivitāti, tostarp sarežģīts normatīvais regulējums, nepietiekams konsultatīvais atbalsts un neelastīga pieeja zemākas vērtības iepirkumiem.
2. **Zema konkurence iepirkumos.** Zema konkurence publiskajos iepirkumos, ko apliecina fakts, ka 26,6 % iepirkumu tiek saņemts tikai viens piedāvājums, rada izmaksu pieauguma un kvalitātes pazemināšanās riskus, vienlaikus kavējot tirgus inovācijas un efektīvus risinājumus.
3. **Tehnisko specifikāciju nozīmīgums.** Tehniskās specifikācijas kvalitāte ir būtisks faktors efektīvu iepirkumu veikšanā, un tās precizitāte var palīdzēt samazināt neskaidrības, uzlabot piedāvājumu kvalitāti un veicināt konkurenci, vienlaikus mazinot resursu izšķērdēšanu.
4. **Sadarbība ar privāto sektoru ir paplašināma.** Sadarbība ar privāto sektoru, piemēram, *Microsoft*, veicina digitālo transformāciju un MI risinājumu integrāciju valsts pārvaldē, ļaujot uzlabot administratīvo procesu ātrumu un efektivitāti.
5. **Būtiski veicināt inovācijas.** Inovāciju veicināšana iepirkumu procesos, tostarp izmantojot inovāciju laboratorijas un pilotprojektus, ir svarīgs solis, lai izstrādātu mūsdienīgus un efektīvus risinājumus, kas atbilst sabiedrības vajadzībām.

## Galvenie secinājumi, kas iegūti no IT speciālistu aptaujas

Lielākā daļa (71 %) aptaujāto organizāciju pārstāvju norāda, ka vairāk nekā piecus gadus darbojas ar e-pārvaldības sistēmām (EPS). Dokumentu pārvaldībai biežāk izmantotās EPS ir *Namejs (57 %)*, *SharePoint (42 %)*, *DVS Klients (42 %)* un *eDOK (31 %)*. Finanšu pārvaldībā dominē *Horizon (72 %)* un *RVS Horizon (26 %)*, savukārt datu analīzē – *Power BI (39 %)*, *Microstrategy (21 %)*, un *SAP BusinessObjects (21 %)*. Kiberdrošībai tiek izmantotas sistēmas, piemēram, *Cisco Secure Firewall (15 %)*, *ESET NOD32 (14 %)* un *IBM QRadar (10 %)*, savukārt 20 % respondentu nespēj nosaukt konkrētu kiberdrošības risinājumu.

**Sabiedrības iesaistē** populārākie risinājumi ir tīmekļa vietnes (75 %), *Zoom* un *MS Teams* (74 %), sociālie mediji (72 %), virtuālie asistenti (39 %) un Sabiedrības līdzdalības portāls (33 %). **Pakalpojumu pārvaldībā un piegādē** dominē E-paraksts (71 %), *Latvija.lv* (69 %) un EDS (60 %). **Resursu vadībā** izplatītākās sistēmas ir *Visma HoP* (81 %), *Horizon* (79 %) un eIS (60 %). **Atbilstības nodrošināšanai** populārākā platforma ir <https://tapportals.mk.gov.lv/> (61 %), bet 15 % norāda, ka šāda nepieciešamība nepastāv.

**Digitālās transformācijas mērķi ir skaidri definēti un apstiprināti 33 % organizāciju, bet 26 % tie ir vispārīgi.** Galvenie šķēršļi mērķu sasniegšanai ir tehnoloģiskie un budžeta ierobežojumi, kā arī personāla prasmju trūkums. Lielākajai daļai organizāciju progress digitālās transformācijas mērķu sasniegšanā ir vidējs; 28 % ir izstrādāts detalizēts rīcības plāns, 21 % – oficiāla EPS stratēģija, kas vēl nav pilnībā īstenota.

**Vadības atbalsts EPS pārvaldībā ir vērtēts kā būtisks, un 47 % organizāciju vadība aktīvi iesaistās procesu nodrošināšanā.** 51 % respondentu atzīst tehniskā atbalsta efektivitāti, bet izaicinājumi saistīti ar finansējuma un cilvēkresursu trūkumu, tehnoloģiskām problēmām un ierobežotu sistēmu integrāciju.

Attiecībā uz **MI un inovāciju ieviešanu** 60 % norāda sadarbības nozīmīgumu ar citām valsts iestādēm, bet tikai 13 % uzskata, ka organizācijām ir pietiekami resursi MI ieviešanai. Kā galvenās priekšrocības tiek minētas **procesu automatizācija, pakalpojumu kvalitātes uzlabošana un resursu taupīšana.** Lai nodrošinātu veiksmīgu MI ieviešanu, nepieciešama augsta datu kvalitāte un atbilstoša IT infrastruktūra, taču tikai 36 % respondentu uzskata, ka šie nosacījumi ir izpildīti.

Būtiskākie ieteikumi EPS pārvaldības uzlabošanai ir **procesu automatizācija, darbinieku apmācība, savietojamības un integrācijas uzlabošana, kā arī vienotas integrētas sistēmas izveide starp valsts iestādēm.** Tajā pašā laikā EPS novērtēšanas un uzlabošanas procesiem trūkst regulāra grafika – 42 % respondentu nespēj atbildēt par to biežumu. Galvenokārt pārskati tiek dokumentēti centralizētās sistēmās, piemēram, *DVS* vai *SharePoint*.

## KOPSAVILKUMS IT DARBINIEKU APTAUJA



33 % organizāciju ir skaidri definēti un apstiprināti digitālās transformācijas mērķi.



61 % respondentu norāda resursu trūkumu (finansējums un personāls) kā galveno izaicinājumu.



54 % min tehnoloģiskās problēmas, piemēram, novecojušas sistēmas un tehnoloģisko nesaderību.



46 % iesaka uzlabot EPS savietojamību un integrāciju ar citām sistēmām.



### Nepieciešamie uzlabojumi e-pārvaldībā



57 % respondentu uzsver nepieciešamību palielināt procesu automatizāciju un samazināt manuālo darbu.

49 % ierosina organizēt IT speciālistu un darbinieku apmācības, lai uzlabotu prasmes un kompetences



Organizāciju stiprās puses ir vadības atbalsts, darbinieku kompetence, moderni tehnoloģiskie risinājumi un laba starpnodaļu sadarbība. Tomēr resursu trūkums, tehnoloģiskās problēmas un politisko lēmumu nesaskaņotība ar tehniskajām iespējām ir būtiski izaicinājumi EPS attīstībā Latvijā

## Galvenie secinājumi, kas iegūti no iedzīvotāju aptaujas

Aptauja par e-pārvaldības pakalpojumu lietošanu Latvijā sniedz plašu ieskatu par iedzīvotāju pieredzi, biežumu un apmierinātību ar dažādiem e-pakalpojumiem. **Pētījumā tika identificēti 33 e-pārvaldības pakalpojumi**, un respondenti tika lūgti norādīt, kurus no tiem viņi ir izmantojuši. Rezultāti liecina, ka **visbiežāk izmantotais e-pārvaldības pakalpojums ir portāls *Latvija.lv*, ko lieto 92 % aptaujāto iedzīvotāju**. Otrs biežāk izmantotais pakalpojums ir **Elektroniskā deklarēšanās sistēma (EDS), ko lieto 83 % respondentu**, trešajā vietā ir **E-veselība, ko izmanto 71 % aptaujāto**. No visiem analizētajiem e-pārvaldības pakalpojumiem tikai pieci ir tādi, ko lieto vismaz puse aptaujāto iedzīvotāju, tostarp *Latvija.lv*, EDS, E-veselība, Elektroniskā identitāte un CSDD. Visretāk lietotie e-pakalpojumi ir Datu valsts inspekcijas, Valsts probācijas dienesta un Valsts darba inspekcijas pakalpojumi, ko lieto 0,5 % vai mazāk respondentu.

Aptaujātie iedzīvotāji tika lūgti novērtēt e-pārvaldības pakalpojumu izmantošanas biežumu. Rezultāti liecina, ka **62,2 % aptaujāto izmanto e-pakalpojumus vairākas reizes mēnesī**, 17 % tos lieto vienu reizi mēnesī, 20 % izmanto pāris reizes gadā. Tikai 1 % respondentu norādīja, ka izmanto e-pakalpojumus reizi gadā vai retāk. Galvenie iemesli, kāpēc iedzīvotāji izmanto e-pakalpojumus, ir **ērtība (71 %), tieša nepieciešamība pēc konkrēta pakalpojuma (58 %) un pakalpojumu ātrums (55 %)**. Tikai 4,5 % respondentu norādīja, ka izmanto e-pakalpojumus, lai izvairītos no kontakta ar cilvēkiem klātienē.

Lielākais informatīvais apjoms tika iegūts, lūdzot respondentus novērtēt visu to izmantoto e-pārvaldības pakalpojumu lietošanas pieredzi. **Kopumā tika iegūti 6573 individuāli vērtējumi par 33 e-pakalpojumiem**. No analizētajiem pakalpojumiem visvairāk tika vērtēts *Latvija.lv*, ko vērtēja 969 respondenti. Tam seko Elektroniskās deklarēšanās sistēma ar 870 vērtējumiem un E-veselība ar 751 vērtējumu. Vismazāk vērtētās sistēmas bija Datu valsts inspekcijas e-pakalpojumi, ko vērtēja tikai trīs respondenti, kā arī Valsts darba inspekcijas un Valsts probācijas dienesta e-pakalpojumi, par kuriem vērtējumu sniedza tikai pieci respondenti.

Analizējot e-pakalpojumu vērtējumus, tika konstatēts, ka ***Latvija.lv*, lai gan visbiežāk izmantotais pakalpojums, saņēma zemus vērtējumus. Kopumā 52,2 % respondentu vērtēja pieredzi ar šo pakalpojumu kā pozitīvu, kas ir zems rādītājs**. EDS tika vērtēts pozitīvi 74,5 % respondentu, ierindojoties devītajā vietā pēc vidējā vērtējuma. E-veselība tika vērtēta ārkārtīgi zemi, ar vidējo vērtējumu 32. vietā no 33, un tikai 44,6 % respondentu vērtēja šo pakalpojumu pozitīvi. CSDD e-pakalpojumi tika vērtēti pozitīvi 84,8 % respondentu, ierindojoties piektajā vietā, savukārt Elektroniskā identitāte pozitīvi vērtēja 87 % respondentu, ierindojoties trešajā vietā.

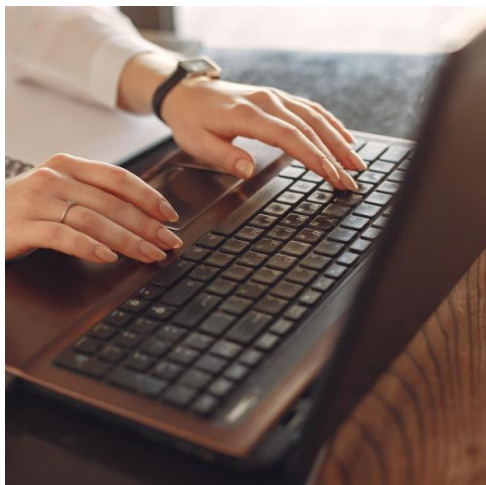
Kopumā gandrīz visi aptaujātie iedzīvotāji (96 %) neizmanto citus pakalpojumus, jo vienkārši nav bijusi tāda nepieciešamība. Otrs biežākais iemesls, kas aktuāls 18 % iedzīvotāju, bija informācijas trūkums par pakalpojumu, trešais būtiskākais iemesls (12 %) ir grūtības orientēties pakalpojuma lietošanā.

Vērtējot e-pārvaldības pakalpojumu funkcionalitāti un ērtumu, rezultāti liecina par līdzīgiem vērtējumiem. **Vidējais funkcionalitātes vērtējums ir 6,43 balles no 10, savukārt vidējais ērtuma vērtējums ir 6,32 balles no 10**. Vairākumam aptaujāto iedzīvotāju (86,5 %) pēdējais lietotais e-pakalpojums vairāk nekā daļēji atrisināja problēmu vai vajadzību, pilnībā rīks palīdzēja 38,7 % iedzīvotāju. Ir ļoti zems neapmierinātības rādītājs, un iedzīvotāju īpatsvars, kuriem e-pārvaldības rīks neļāva atrisināt problēmu vai vajadzību, ir mērāms dažos procentos.

Drošības jautājumi ir būtiski, jo vairāk nekā puse aptaujāto iedzīvotāju (59,3 %) saskārušies ar sistēmas darbības pārrāvumiem, savukārt 6,8 % saskārušies ar personas datu noplūdi. **Lielākā daļa lietotāju jūtas samērā droši, kad ir jāiesniedz savi personas dati e-pārvaldības pakalpojumu sistēmās, bet 13,1 % jūtas nedroši (dažādās pakāpēs)**.

Aptaujātie iedzīvotāji sagaida vienkāršotu e-pakalpojumu lietošanu, labāku informācijas pieejamību par pakalpojumiem un lielāku e-pakalpojumu skaita koncentrāciju vienā platformā. Tikai ceturtajai daļai respondentu ir būtiska augstāka drošība un datu aizsardzība, kā arī labāks klientu atbalsts.

## KOPSAVILKUMS



### LIETOTĀJU PARADUMI

65 % lietotāju izmanto e-pakalpojumus vairākas reizes mēnesī, 25 % – tikai reizi gadā vai retāk. Galvenie izmantošanas iemesli ir ērtība (65 %) un ātrums (54 %).



Jaunākās paaudzes lietotāji augstāk vērtē pakalpojumu ērtumu mobilajās ierīcēs (72 %), savukārt vecākajai paaudzei bieži rodas grūtības ar piekļuvi un lietojamību (58 %).

### E-PAKALPOJUMU POPULARITĀTE

30 % lietotāju min informācijas trūkumu kā galveno šķērslī e-pakalpojumu izmantošanai, norādot uzlabojumu nepieciešamību lietotāju informēšanā un izglītošanā.



Latvija.lv



EDS



E-veselība



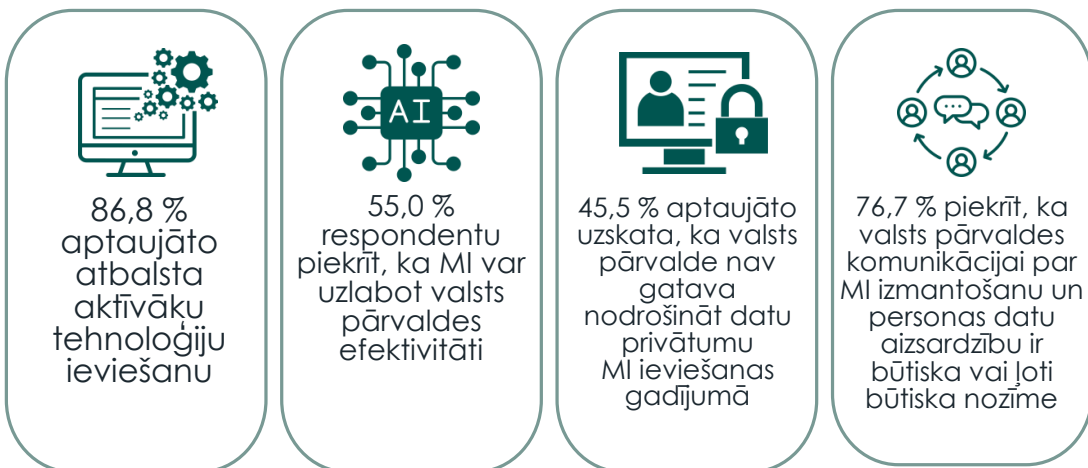
Jaunākās vecuma grupas (18–35 gadi) veido lielāko daļu intensīvo lietotāju (62 %), savukārt vecākā paaudze (55+ gadi) sastopas ar piekļuves un lietojamības izaicinājumiem (45 %), liecinot par nepieciešamību uzlabot lietotāju pieredzi dažādās vecuma grupās.

Lietotāju apmierinātība ar dažiem populāriem risinājumiem, piemēram, *Latvija.lv*, ir zema, neraugoties uz to popularitāti. Savukārt EDS un CSDD pakalpojumi ir augstāk vērtēto vidū.

Aptaujātie iedzīvotāji ir atvērti arvien lielākam e-pakalpojumu klāstam Latvijā, un **86 % vēlas lielāku e-pakalpojumu klāstu. Iedzīvotāji ir ļoti pretimnākoši idejai par inovācijām un to ieviešanu valsts pārvaldē, un 86,8 % atbalsta pieaugošu aktivitāti šajā jomā.**

Tomēr, vērtējot MI lomu valsts pārvaldes efektivitātes uzlabošanā, iedzīvotāji ir piesardzīgāki savā optimismā. **Kopumā 55 % uzskata, ka MI varētu palīdzēt uzlabot valsts pārvaldes efektivitāti, bet tikai 15,7 % pilnībā piekrīt šai tēzei.** Aptaujātie ir skeptiski par valsts pārvaldes kompetenci nodrošināt datu privātumu, un 45,5 % uzskata, ka valsts pārvalde nav gatava risināt datu privātuma un drošības jautājumus, kas saistīti ar MI izmantošanu.

## IEDZĪVOTĀJI PAR MĀKSLĪGO INTELEKTU VALSTS PĀRVALDĒ



Aptauja norāda nepieciešamību pēc uzlabojumiem e-pārvaldības pakalpojumu pieejamībā, funkcionalitātē un lietošanas ērtumā, kā arī uzsver iedzīvotāju vēlmi pēc lielākas digitalizācijas un jaunu tehnoloģiju ieviešanas valsts pārvaldē.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

- Accenture, A. (2017). Artificial intelligence: Healthcare's new nervous system. Accenture Report, 1–8.
- Ad'ha Aljunied, S. M. (2020). The securitization of cyberspace governance in Singapore. *Asian Security*, 16 (3), 343–362. <https://doi.org/10.1080/14799855.2019.1687444>.
- Aggarwal, A. K., & Makkonen, P. (2008). Critical success factors (CSF) for successful globalized learning. *International Journal of Innovation and Learning*, 6 (1), 92–109.
- Aizsardzības ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.mod.gov.lv/lv>.
- Akkaya, C., Wolf, P., & Krcmar, H. (2012). The surprisingly low effect of national culture on E-Government adoption: A cross-cultural comparison.
- Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R., & Matias, J. C. O. (2020). Digital transformation and knowledge management in the public sector. *Sustainability*, 12 (14), 5824.
- Austrian Federal Chancellery and Austrian Federal Ministry of Education Science and Research. (2016). Digital Roadmap Austria (p. 43).
- Ārlietu ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.mfa.gov.lv/lv>.
- Bauer, H., Richter, G., Wüllenweber, J., Breunig, M., Wee, D., & Klein, H. (2017). Smartening up with Artificial Intelligence (AI) – What's in it for Germany and its Industrial Sector. Digital McKinsey.
- Belyakova, O. V., Pertsevaya, E. A., & Cherkasova, E. V. (2020). The features of digital transformation of public administration. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, Global Challenges and Prospects of the Modern Economic Development*.
- Bertot, J., Estevez, E., & Janowski, T. (2016). Universal and contextualized public services: Digital public service innovation framework. *Government Information Quarterly*, 33 (2), 211–222.
- Bharadwaj, A., et al. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37, 471–482.
- Bordot, F. (2022). Artificial intelligence, robots and unemployment: Evidence from OECD countries. *Journal of Innovation Economics & Management*, (1), 117–138.
- Borg, M., Olsson, T., Franke, U., & Assar, S. (2018). Digitalization of Swedish Government Agencies: Detailed Census Description and Analysis.
- Bundesregierung. (2018). *Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land.: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 19. Legislaturperiode.* Bundesregierung.
- Cabinet of Ministers of Latvia. (n.d.). Digitālās desmitgades stratēģiskais ceļvedis Latvijai līdz 2030. gadam. Pieejams: [https://tapportals.mk.gov.lv/legal\\_acts/82b52f77-febe-4480-ac95-c11eff9c283a](https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/82b52f77-febe-4480-ac95-c11eff9c283a).
- Cabinet of Ministers. (2023). State Chancellery is strengthened as government centre by adding functions of the Cross-Sectoral Coordination Centre. Pieejams: <https://www.mk.gov.lv/en/article/statechancellery-strengthened-government-centre-adding-functions-cross-sectoral-coordinationcentre>.
- Ceļu satiksmes drošības direkcija. (n.d.). Pieejams: [https://www.csdd.lv/cck?Itemid=213&collection=fails&file=doc\\_fails&id=130&task=download&xi=0](https://www.csdd.lv/cck?Itemid=213&collection=fails&file=doc_fails&id=130&task=download&xi=0).
- Charles, A. (2009). The electronic state: Estonia's new media revolution. *Journal of Contemporary European Research*, 5 (1), 97–113.
- Chief Information Officer of the Federal German Government. (2019). *BundOnline 2005*.
- Choi, H., Park, M. J., Rho, J. J., & Zo, H. (2016). Rethinking the assessment of e-government implementation in developing countries from the perspective of the design–reality gap: Applications in the Indonesian e-procurement system. *Telecommunications Policy*, 40 (7), 644–660.
- Chung, C. S. (2015). The introduction of e-Government in Korea: Development journey, outcomes and future. *Gestion et management public*, 3 (2), 107–122.
- Chung, C. S., & Kim, P. S. (2017). Journey toward the development of effective e-Government: The case of the Republic of Korea. *Asian Review of Public Administration*, 26 (1–2), 57–74.
- City of Vienna. (2016). *Digitale Agenda Wien*. Pieejams: <https://www.wien.gv.at/digitaleagenda/das-nervensystem-der-smarten-stadt.html>.
- Civilās aviācijas aģentūra. (n. d.). Pieejams: <https://www.caa.gov.lv/lv/media/1633/download?attachment=>.
- COBIT. Control Objectives for Information Technologies | ISACA.

- Corboş, R., Bunea, O., & Moncea, M. I. (2024). Best practices and lessons learned from digital transformation processes in public administrations of six European countries. *Proceedings of the International Management Conference*.
- Damar, M., Köse, H. Ö., Cagle, M. N., & Özen, A. (2024). Mapping the digital frontier: Bibliometric and machine learning insights into public administration transformation. *Sayıştay Dergisi*, (132), 9–41.
- Datta, P., Walker, L., & Amarilli, F. (2020). Digital transformation: Learning from Italy's public administration. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 10 (2), 54–71.
- David, A., Yigitcanlar, T., Li, R. Y. M., Corchado, J. M., Cheong, P. H., Mossberger, K., & Mehmood, R. (2023). Understanding local government digital technology adoption strategies: A PRISMA review. *Sustainability*, 15 (12), 9645.
- Desai, A., & Manoharan, A. P. (2024). Digital transformation and public administration: The impacts of India's digital public infrastructure. *International Journal of Public Administration*, 1–4.
- Digital Austria and Federal Ministry for Digital and Economic Affairs. (2022). Digital Austria.
- Distel, B. (2020). Assessing citizens' non-adoption of public e-services in Germany. *Information Polity*, 25 (3), 339–360.
- DOTS. (n. d.). Fits.speed: ātruma pārskatīšanu uzraudzības sistēma. Pieejams: <https://www.weardots.com/lv/case-study/fits-items-case-study>.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). *Digital-Era Governance: IT Corporations, the State, and E-Government*. Oxford University Press.
- Edelmann, N., & Mergel, I. (2022, June). The implementation of a digital strategy in the Austrian public sector. In *DG.O 2022: The 23rd Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 391–399).
- e-Estonia. (n.d.). e-Residency. Pieejams: <https://e-estonia.com/solutions/estonian-e-identity/e-residency/>.
- e-Government Leadership Center. (2020). Innovate and transform digital thought leadership through e-Government education. Pieejams: <https://www.iss.nus.edu.sg/centres-of-excellence/e-government-leadership-centre>.
- Eiropas Parlaments un Padome. (2014). Direktīva 2014/24/ES par publisko iepirkumu. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj/?locale=LV>.
- Eiropas Parlaments un Padome. (2022). Lēmums (ES) 2022/2481 (2022. gada 14. decembris), ar ko izveido politikas programmu “Digitālās desmitgades ceļš” 2030. gadam. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32022D2481>.
- Eiropas Savienība. (n.d.). Eiropas Savienības Atveseļošanas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2. komponentes “Digitālā transformācija” 2.1. reformu un investīciju virziena “Valsts pārvaldes, tai skaitā pašvaldību, digitālā transformācija” īstenošanas noteikumi.
- Ekonomikas ministrija. (n.d.). Latvija sadarbosies ar Microsoft mākslīgā intelekta jomā. Pieejams: <https://www.em.gov.lv/lv/jaunums/latvija-sadarbosies-ar-microsoft-maksliga-intelekta-joma>.
- Ekonomikas ministrija. (n.d.). Pieejams: <https://www.em.gov.lv/lv>.
- Ellison, N., & Hardey, M. (2013). Developing political conversations? Social media and English local authorities. *Information, Communication & Society*, 16 (6), 878–898.
- European Commission. (2016). *eGovernment in Estonia*, February 2016. Edition 18.0. European Commission, Brussels.
- European Commission. (2016). *EU eGovernment Action Plan 2016–2020: Accelerating the digital transformation of government*. Brussels.
- European Commission. (2020). *eGovernment Benchmark 2020: eGovernment that works for the people*.
- European Commission. (2022). *Datu akts*. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A68%3AFIN>.
- European Commission. (2022). *Datu pārvaldības akts*. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0868>.
- European Commission. (2022). *DESI 2022*. Pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/lv/policies/desi>
- European Commission. (2022). *Digitālo pakalpojumu akts*. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2065>.
- European Commission. (2022). *Digitālo tirgu akts*. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R1925>.
- European Commission. (2024). *Digital Decade 2024: Country reports*.
- European Commission. (2024). *Digital Decade Country Report 2024: Latvia*.

- European Commission. (2024). ES AI act. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>.
- European Commission. (2024). Public Sector Tech Watch: Mapping innovation in the EU public services – A collective effort in exploring the applications of artificial intelligence and blockchain in the public sector. Publications Office of the European Union. Pieejams: <https://data.europa.eu/doi/10.2799/4393>.
- European Commission. (n. d.). Austria in the Digital Economy and Society Index. Pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-austria>.
- European Commission. (n. d.). Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI): Shaping Europe's digital future.
- European Commission. (n. d.). Latvia's Recovery and Resilience Plan. Pieejams: [https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/latvias-recovery-and-resilience-plan\\_en](https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/latvias-recovery-and-resilience-plan_en).
- European Commission. (n. d.). MI gatava publiskā administrācija. Pieejams: [https://reform-support.ec.europa.eu/tsi-2024-flagship-ai-ready-public-administration\\_en](https://reform-support.ec.europa.eu/tsi-2024-flagship-ai-ready-public-administration_en).
- European Commission. (n. d.). MI iepirkumu kopiena. Pieejams: <https://public-buyers-community.ec.europa.eu/communities/procurement-ai>.
- European Commission. (n. d.). The Recovery and Resilience Facility. Pieejams: [https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility\\_en#map](https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en#map).
- European Sources. (n. d.). Political tension in Sweden following reports of IT leak. Pieejams: <https://www.europeansources.info/record/political-tension-in-sweden-following-reports-of-it-leak/>.
- European Union. (2019). Kiberdrošības akts. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/881/oj>.
- Eurostat. (2020). Individuals using the internet for interaction with public authorities, by type of interaction.
- Federal Government of Lower Austria. (2021). Digitalisierungsstrategie NÖ. St. Pölten.
- Federal Ministry of the Interior Germany. (n. d.). Mini comment on the Act to promote electronic government and to amend other legislation. Retrieved March 21, 2018.
- Finanšu ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.fm.gov.lv/lv>.
- Fischer, G. (2015). "Faustian Bargains" and Design Trade-Offs: Frames of Reference for Quality of Life in the Digital Age. University of Colorado, Boulder.
- Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likums. (n. d.). 1. pants. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/278001#p1>.
- Fizisko personu elektroniskās identifikācijas likums. (n. d.). Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/278001>.
- Freiheit.org. (n. d.). How public participation can improve AI governance: vTaiwan's initiatives. Pieejams: <https://www.freiheit.org/taiwan/how-public-participation-can-improve-ai-governance-vtaiwans-initiatives>.
- Ganesan, V., Lam, Y., & Lin, D. Y. (2019). How Singapore is harnessing design to transform government services. McKinsey & Company. Pieejams: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/how-singapore-is-harnessing-design-to-transform-government-services>.
- Giritli Nygren, K. (2009). The rhetoric of e-government management and the reality of e-government work: The Swedish action plan for e-government considered. *International Journal of Public Information Systems*, (2), 135–146.
- Glavaš, J., Uroda, I., & Mandić, B. (2021, September). Managing Digital Transformation in Public Administration. In 2021 44th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO) (pp. 1466–1469). IEEE.
- Gordieiev, O., Rainer, A., Kharchenko, V., Pishchukhina, O., & Gordieieva, D. (2024). A unified approach to the development of technology-based software quality models on the example of blockchain systems. *IEEE Access*, 12, 118875–118889. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3448271>.
- Government of Croatia. (n. d.). Croatia launches its first COVID-19 digital assistant. Pieejams: <https://vlada.gov.hr/news/croatia-launches-its-first-covid-19-digital-assistant/29234>.
- Government of Telangana. (n. d.). Saagu Baagu 2.0. Retrieved from <https://it.telangana.gov.in/initiatives/saagu-baagu/>.
- GovTech Singapore. (2016). eGov masterplans.
- GovTech4all. (n. d.). Pieejams: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/govtechconnect>.

- Grimmelikhuijsen, S., & Tangi, L. (2024). What factors influence perceived artificial intelligence adoption by public managers. Publications Office of the European Union. doi:10.2760/0179285, JRC138684.
- Grönlund, Å. (2010). Electronic government: Design, applications and management. IGI Global.
- Haughton, O., & Barnes, D. (2023). A comparative analysis of e-government in Jamaica and Singapore: An exploratory study of supply-side factors. *Journal of Global Information Technology Management*, 26 (2), 116–144.
- Heeks, R. (2001). Understanding e-Governance for Development. i-Government Working Paper Series, University of Manchester.
- Hio, L. (2016). Enhanced SingPass: What you need to know and do. *The Straits Times*. Pieejams: <https://www.straitstimes.com/singapore/enhanced-singpass-what-you-need-to-know-and-do>.
- Ho, E. (2017). Smart subjects for a Smart Nation? Governing (smart) mentalities in Singapore. *Urban Studies*, 54 (13), 3101–3118.
- Horvath, L., James, O., Banducci, S., & Beduschi, A. (2023). Citizens' acceptance of artificial intelligence in public services: Evidence from a conjoint experiment about processing permit applications. *Government Information Quarterly*, 40 (4), 101876.
- OECD (2020). Digital Government in the Public Sector: Comparative Insights. OECD Publishing.
- Iekšlietu ministrija. (n. d.). Pieejams: [https://www.icm.gov.lv/?utm\\_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.icm.gov.lv/?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F).
- Iepirkumu uzraudzības birojs. (n. d.). Pieejams: <https://www.iub.gov.lv/lv/media/538/download>.
- IT Planning Council. (2015). National E-Government Strategy Update, 2015. Pieejams: [https://www.it-planungsrat.de/EN/it-planingcouncil/negs/negs\\_node.html](https://www.it-planungsrat.de/EN/it-planingcouncil/negs/negs_node.html).
- Izglītības un zinātnes ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.izm.gov.lv/>.
- Janssen, M., & Van der Voort, H. (2016). Adaptive Governance: Towards a Framework for Systematic Evaluation. *Government Information Quarterly*, 33 (1), 1–9.
- Yasuoka, M., Meyerhoff Nielsen, M., & Iversen, K. E. (2022). The exercise of mandate—how mandatory service implementation promoted the use of e-government services in Denmark.
- Kabbar, E. F. (2021). A comparative analysis of the e-government development index (EGDI). In 14th International Conference on ICT, Society, and Human Beings (pp. 23–29).
- Kabbar, E., & Dell, P. (2012). Weaknesses of the E-Government Development Index. In *IT Enabled Services* (pp. 111–124). Vienna: Springer Vienna.
- Karlsson, S. (2005). Nödvändighetens väg: Världsbildande gränsarbete i skildringar av informationssamhället (Doctoral dissertation).
- Klimata un enerģētikas ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.kem.gov.lv/lv/>.
- Korean Ministry of Science and ICT. (2022).
- Korean Ministry of the Interior and Safety (MOIS). (2021). Reports.
- Kultūras ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.km.gov.lv/lv/media/22336/download>.
- Labklājības ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.lm.gov.lv/lv/>.
- Labs of Latvia. (n. d.). Latvijas mākslīgā intelekta centrā īsteno miljoniem vērtus projektus. Pieejams: <https://labsoflatvia.com/aktuali/latvijas-maksliga-intelekta-centra-istenos-miljoniem-vertus-projektus>.
- Lallahomed, M. Z., Lallahomed, N., & Lallahomed, G. M. (2017). Factors influencing the adoption of e-Government services in Mauritius. *Telematics and Informatics*, 34 (4), 57–72.
- Latvijas Atvērto datu portāls. (n. d.). Valsts informācijas sistēmu un pakalpojumu dati. Pieejams: <https://data.gov.lv/>.
- Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra. (n. d.). Apstiprināta LIAA stratēģija 2023–2029 gadam. Pieejams: <https://www.liaa.gov.lv/jaunums/apstiprinata-liaa-strategija-2023-2029-gadam>.
- Latvijas Nacionālais Arhīvs. (n. d.). Publiskie pārskati. Pieejams: <https://www.arhivi.gov.lv/lv/publiskie-parskati>.
- Lauksaimniecības datu centrs. (n. d.). Pieejams: <https://www ldc.gov.lv/lv/media/2109/download?attachment>.
- Lauku atbalsta dienests. (n. d.). Pieejams: <https://www.lad.gov.lv/lv/media/134/download?attachment>.
- Lauku atbalsta dienests. (n. d.). Virtuālā asistente Ieva pievienojas LAD darbinieku komandai. Pieejams: <https://www.lad.gov.lv/lv/jaunums/ieva-lauku-atbalsta-dienesta-virtuala-asistente>.
- Lidwina, A. (2021). Skor Inclusive Internet di Asia Tenggara. *Katadata.Com*. Pieejams: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/04/akses-internet-singapurapaling-inklusif-di-asia-tenggara>.

- Life SG. (n. d.). Pieejams: <https://www.life.gov.sg/app>.
- Linders, D. (2012). From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government Information Quarterly*, 29 (4), 446–454.
- Máchová, R., Volejníková, J., & Lněnička, M. (2018). Impact of e-government development on the level of corruption: Measuring the effects of related indices in time and dimensions. *Review of Economic Perspectives*, 18 (2), 99–121.
- McBride, K. (2019). Sailing towards digitalization when it doesn't make cents? Analysing the Faroe Islands' new digital governance trajectory. *Island Studies Journal*, 14 (2).
- McKinsey & Company. (n. d.). Delivering large-scale IT projects on time, on budget, and on value. Pieejams: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/delivering-large-scale-it-projects-on-time-on-budget-and-on-value>.
- McKinsey & Company. (n. d.). Public-sector digitization: The trillion-dollar challenge. Pieejams: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge.pdf>.
- Meyerhoff Nielsen, M. (2019, June). Governance lessons from Denmark's digital transformation. In *Proceedings of the 20th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 456–461).
- Mergel, I. (2013). A framework for interpreting social media interactions in the public sector. *Government Information Quarterly*, 30 (4), 327–334.
- Ministru kabinets. (2002). Rīkojums Nr. 496 “Par Latvijas e-pārvaldes koncepciju”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/66389>.
- Ministru kabinets. (2014). Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnes 2014.–2020. gadam. Pieejams: <https://polsis.mk.gov.lv/documents/4518>.
- Ministru kabinets. (2017). Noteikumi Nr. 402 “Valsts pārvaldes e-pakalpojumu noteikumi”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/292261>
- Ministru kabinets. (2021). Rīkojums Nr. 292 “Par Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plānu”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/322858>.
- Ministru kabinets. (2021). Rīkojums Nr. 490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņem 2021.–2027. gadam”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/324715>.
- Ministru kabinets. (2022). Rīkojums Nr. 83 “Par tiesībsardzības iestāžu amatpersonu izglītības sistēmas pilnveidi”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/329908>.
- Ministru kabinets. (2023). Rīkojums Nr. 240 “Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/341706>.
- Ministru kabinets. (2023). Rīkojums Nr. 404 “Par vienotā pakalpojumu centra izveidi valsts pārvaldē”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/343404>.
- Ministru kabinets. (2023). Rīkojums Nr. 892 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņu ieviešanas plānu 2023.–2027. gadam”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/348328>.
- Ministru kabinets. (2024). Rīkojums Nr. 444 “Par Pakalpojumu vides pilnveides plānu 2024.–2027. gadam”. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/352535>.
- Ministru kabinets. (n. d.). Informatīvais ziņojums “Par Eiropas Parlamenta un Padomes regulas (ES) 2021/694 ar ko izveido programmu “Digitālā Eiropa” koordinēšanu un nacionālo kontaktpunktu”. Pieejams: [https://tapportals.mk.gov.lv/legal\\_acts/23dc95f8-79f7-4a78-9aacf0571bcb1f1c?fbclid=IwAR2OujMIYF38UXmLxTAVHWXC31tpiTDZ8cKDbc\\_8LIHUZd1PNI22H0f6Bk](https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/23dc95f8-79f7-4a78-9aacf0571bcb1f1c?fbclid=IwAR2OujMIYF38UXmLxTAVHWXC31tpiTDZ8cKDbc_8LIHUZd1PNI22H0f6Bk).
- Ministru kabinets. (n. d.). Informatīvais ziņojums “Par Nacionālās industriālās politikas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam īstenošanas gaitu”. Pieejams: [https://tapportals.mk.gov.lv/legal\\_acts/8f34ebd0-2a3e-408e-8249-ee81b32f833d#](https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/8f34ebd0-2a3e-408e-8249-ee81b32f833d#).
- Ministru kabinets. (n. d.). Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam. Pieejams: <https://www.mk.gov.lv/lv/media/15129/download?attachment>.
- Ministru kabinets. (n. d.). Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam. Pieejams: <https://likumi.lv/wwwraksti/LIKUMI/NAP/NAP2027.PDF>.

- Ministru kabinets. (n. d.). Pakalpojumu vides pilnveides plāna 2020.–2023. gadam. 2.5. sadaļa “Vienreizes principa nodrošināšana valsts pārvaldes pakalpojumos”. Pieejams: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6646>.
- Ministru kabinets. (n. d.). Par Digitālās transformācijas pamatnostādņēm 2021.–2027. gadam.
- Ministru kabinets. (n. d.). Par koncepciju “Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis”.
- Millard, J. (2023). Impact of digital transformation on public governance (No. JRC133975). Joint Research Centre (Seville site).
- MKM – Ministry of Economic Affairs and Communication. (2017). Information Society.
- Mkrtychyan, T., & Melkumyan, N. (2023). The foundations of digital transformation of the public administration system. *Alternative*.
- Mossberger, K., Wu, Y., & Jimenez, B. S. (2017). Catching on and catching up: Developments and challenges in e-participation in major US cities. In *Routledge Handbook on Information Technology in Government* (pp. 219–238). Routledge.
- Mustafazade, A. (2024). Digital Transformation in Public Sector Administration: A Case Study of E-Governance in Halmstad Municipality, Sweden.
- Nacionālais Kino centrs. (n. d.). Pieejams: <https://www.nkc.gov.lv/lv/media/15928/download?attachment>.
- Nacionālā kultūras mantojuma pārvalde. (n. d.). Pieejams: <https://www.nkmp.gov.lv/lv/media/4758/download?attachment>.
- Näringsdepartementet. (2011). IT i människans tjänst – en digital agenda för Sverige (dnr N2011/342/ITP).
- National Tax Service (NTS). (2021). Annual Report.
- Nielsen, M. M. (2011). Danish eGovernment success factors: Strategies and good practice examples. In *Global strategy and practice of E-governance: Examples from around the world* (pp. 231–254). IGI Global.
- Nielsen, M. M. (2017, June). eGovernance and online service delivery in Estonia. In *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 300–309).
- Nielsen, M., & Yasouka, M. (2014). An analysis of the Danish approach to eGovernment benefit realisation. *Internet Technologies and Society 2014*, 47–58.
- Nodarbinātības valsts aģentūra. (n. d.). Pieejams: <https://www.nva.gov.lv/lv/media/19551/download?attachment>.
- Nordic Institute for Interoperability Solutions. (n. d.). Digital society solutions and cross-border cooperation. Pieejams: <https://www.niis.org/>.
- OECD. (2019). ICT investments in OECD countries and partner economies: Trends, policies and evaluation. *OECD Digital Economy Papers*, No. 280. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/bcb82cff-en>.
- OECD. (2022). Digital Government Index and Case Studies.
- OECD. (2023). 2023 OECD Digital Government Index. Pieejams: [https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index\\_1a89ed5e-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index_1a89ed5e-en.html).
- OECD. (2023). Strengthening the Innovative Capacity of the Public Sector of Latvia. *OECD Public Governance Reviews*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/8d3102d9-en>.
- OECD. (2023). Trust in government (indicator). <https://doi.org/10.1787/1de9675e-en>.
- OECD. (n. d.). Estonia e-government and the creation of a comprehensive data infrastructure for public services and agriculture policies implementation. Pieejams: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/510a82b5-en.pdf?expires=1731490935&id=id&acname=guest&checksum=1C943C89B9D07DEB4DCB9F0591E4853B>.
- OECD. (n. d.). Going Digital in Latvia.
- Osifo, O. C. (2018). Examining digital government and public service provision: The case of Finland. 2018 41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), 1342–1347.
- Oxford Insights. (2023). The Government AI Readiness Index. Pieejams: <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index-2024/>.
- Patērētāju tiesību aizsardzības centrs. (n. d.). PTAC stratēģija. Pieejams: <https://www.ptac.gov.lv/lv/ptac-strategija>.
- Pārtikas un veterinārais dienests. (n. d.). Pieejams: <https://www.pvd.gov.lv/lv/media/2119/download?attachment>.
- Politico. (n. d.). Swedish ministers resign amid data security breach scandal. Pieejams: <https://www.politico.eu/article/sweden-data-breach-privacy-security-stefan-lofven/>.

- Publisko iepirkumu likums. (n. d.). Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/287760>.
- PwC Latvia. (n. d.). Digitalizācijas pakalpojumi. Pieejams: <https://www.pwc.com/lv/lv/about/services/IT-pakalpojumi.html>.
- Repa, V. (2020). Digital Transformation of Public Administration. In *Architecting the Digital Transformation: Digital Business, Technology, Decision Support, Management* (Vol. 188, pp. 99).
- Republic of Korea, Ministry of Interior and Safety. (n.d.). *Digital Government Vision and Strategy*. (in Korean).
- Rjab, A. B., Mellouli, S., & Corbett, J. (2023). Barriers to artificial intelligence adoption in smart cities: A systematic literature review and research agenda. *Government Information Quarterly*, 40 (3), 101814.
- Rohman, I. K., & Veiga, L. (2017, June). Against the Shadow: The Role of e-Government. In *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 319–328).
- Rose, J., Persson, J. S., Heeager, L. T., & Irani, Z. (2015). Managing e-Government: Value positions and relationships. *Information Systems Journal*, 25 (5), 531–571.
- SAAA Singapore. (2016). Infocomm Development Authority of Singapore (IDA). Retrieved from <http://www.saaa.org.sg/infocomm-development-authority-of-singapore-ida/>.
- Saeima. (2020, July 2). Paziņojums “Par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2021.–2027. gadam (NAP2027).”
- Salomón, S., Duque, R., & Montaña, J. L., et al. (2023). Towards automatic evaluation of the Quality-in-Use in context-aware software systems. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 14, 10321–10346. <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03693-w>.
- Satiksmes ministrija. (n. d.). Pieejams: [https://www.sam.gov.lv/lv?utm\\_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.sam.gov.lv/lv?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F).
- Schaefer, C., Lemmer, K., Samy Kret, K., Ylinen, M., Mikalef, P., & Niehaves, B. (2021). Truth or dare? – How can we influence the adoption of artificial intelligence in municipalities? In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 2347–2356). Pieejams: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/70899>.
- Schenk, B., & Dolata, M. (2020). Facilitating digital transformation through education: A case study in the public administration.
- Schmager, S., Gröder, C. H., Parmiggiani, E., Pappas, I., & Vassilakopoulou, P. (2023). What do citizens think of AI adoption in public services? Exploratory research on citizen attitudes through a social contract lens.
- Scupola, A. (2018). Digital transformation of public administration services in Denmark: A process tracing case study. *Nordic and Baltic Journal of Information and Communications Technologies*, 2018 (1), 261–284.
- Shkarlet, S., Oliychenko, I., Dubyna, M., Ditkovska, M., & Zhovtok, V. (2020). Comparative analysis of best practices in e-Government implementation and use of this experience by developing countries. *Administratie si Management Public*, (34), 118–136.
- Siew, L. S., & Leng, L. Y. (2003). E-government in action. *Journal of Political Marketing*, 2 (3–4), 18–30.
- Silvia, N. C., & Adela, D. (2014). Romanian public sector transparency approached by e-governance. *Procedia Economics and Finance*, 15, 414–420.
- Singapore Government Developer Portal. (n. d.). Government on Commercial Cloud (GCC) – A “Wrapper” Platform for Onboarding of Government Services into the Cloud. Pieejams: <https://www.developer.tech.gov.sg/products/categories/infrastructure-and-hosting/government-on-commercial-cloud/overview.html>.
- Singapore Government Development Portal. (n. d.). Government Zero Trust Architecture (GovZTA). Pieejams: <https://www.developer.tech.gov.sg/guidelines/standards-and-best-practices/government-zero-trust-architecture>.
- Smart Nation Singapore. (2018). Digital government blueprint. Pieejams: <https://www.tech.gov.sg/digital-government-blueprint/>.
- Smart Nation. (n. d.). Pieejams: <https://www.smartnation.gov.sg/>.
- Storozhenko, L., Olshanskyi, O., Stativka, N., Chernoiivanenko, A., & Hordiienko, Y. (2024). Public Administration in the Context of Digital Transformation: Innovations and Challenges. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 85.
- Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*, 36 (2), 368–383. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>.
- Susskind, R., & Susskind, D. (2015). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*. Oxford University Press.

- Swedish Government Offices. (2017). För ett hållbart digitaliserat Sverige – en digitaliseringsstrategi. Pieejams: [https://digitaliseringsradet.se/media/1191/digitaliseringsstrategin\\_slutlig\\_170518-2.pdf](https://digitaliseringsradet.se/media/1191/digitaliseringsstrategin_slutlig_170518-2.pdf).
- Tangi, L., van Noordt, C., & Rodriguez Müller, A. P. (2023). The challenges of AI implementation in the public sector: An in-depth case studies analysis. In Proceedings of the 24th Annual International Conference on Digital Government Research (pp. 414–422). <https://doi.org/10.1145/3598469.3598516>.
- Tangi, L., Van Noordt, C., Combetto, M., Gattwinkel, D., & Pignatelli, F. (2022). AI Watch: European landscape on the use of artificial intelligence by the public sector. Publications Office of the European Union, Luxembourg. Pieejams: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129301>.
- Tannou, M., & Westerman, G. (2012). Governance: A central component of successful digital transformation. MIT CDB CapGemini Consult., 14–21.
- The Swedish Agency for Digital Governance. (2023). Final report: Mission to promote public administration's digital transformation.
- The Swedish Agency for Public Management. (1996). Staten i omvandling 1996.
- The Swedish Government Offices. (2000). Handlingsplan för eFörvaltning Nya grunder för IT-baserad verksamhetsutveckling i offentlig förvaltning.
- The Swedish Government Offices. (2012). Med medborgaren i centrum Regeringens strategi för en digitalt samverkande statsförvaltning. Näringsdepartementet.
- Tieslietu ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.tm.gov.lv/lv>.
- Tilde. (n. d.). Language technology platform Hugo.lv. Pieejams: <https://tilde.ai/language-technology-platform-hugo-lv-helps-to-enable-multilingualism-in-the-governments-e-services-and-automate-translation-process-for-civil-service/>.
- United Kingdom, Government Digital Service. (n. d.). Pieejams: <https://www.gov.uk/government/organisations/governmentdigital-service>.
- United Nations. (2020). E-Government survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development. United Nations: Department of Economic and Social Affairs.
- United Nations. (2024). UN E-Government Survey 2024. Pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>.
- United Nations. (n. d.). E-Government Development Index (EGDI). Pieejams: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index>.
- Uzņēmumu reģistrs. (n. d.). Uzņēmumu reģistra stratēģijas mērķu karte. Pieejams: <https://www.ur.gov.lv/lv/par-mums/strategija-2022-2026-gadam/uznemumu-registra-strategijas-merku-karte/>.
- Valsts darba aizsardzības aģentūra. (n. d.). Pieejams: <https://www.vda.gov.lv/lv/media/468/download?attachment>.
- Valsts darba aizsardzības aģentūra. (n. d.). Publiskais pārskats. Pieejams: <https://www.vdaa.gov.lv/lv/publiskais-parskats>.
- Valsts darba inspekcija. (n. d.). VDI stratēģija 2021–2023. Pieejams: [https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media\\_file/vdi\\_strategija\\_2021\\_2023\\_0.pdf](https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media_file/vdi_strategija_2021_2023_0.pdf).
- Valsts Ieņēmumu Dienests. (n. d.). Electronic Declaration System. Retrieved from <https://www.vid.gov.lv/en/electronic-declaration-system>.
- Valsts ieņēmumu dienests. (n. d.). Nodokļu maksātāju reitinga sistēma. Pieejams: <https://www.vid.gov.lv/lv/nodoklu-maksataju-reitinga-sistema>.
- Valsts ieņēmumu dienests. (n. d.). Stratēģija, plāns, pārskati. Pieejams: <https://www.vid.gov.lv/lv/strategija-plans-parskati>.
- Valsts iestāžu un pašvaldības E-indeks. (n. d.). Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija.
- Valsts informācijas sistēmu likums. (n. d.). Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/62324>.
- Valsts izglītības satura centrs. (n. d.). Iepirkumi. Pieejams: <https://www.visc.gov.lv/lv/iepirkumi>.
- Valsts kanceleja. (2022). Stratēģiskās plānošanas vadlīnijas valsts pārvaldes iestādēm. Pieejams: <https://www.mk.gov.lv/lv/media/12837/download>.
- Valsts kase. (n. d.). Valsts kases darbības stratēģija 2023–2026 gadam. Pieejams: <https://www.kase.gov.lv/jaunumi/valsts-kases-darbibas-strategija-2023-2026-gadam>.
- Valsts kontrole. (n. d.). Atbilstības/lietderības revīzija “Vai Valsts pārvaldes reformu plāns 2020 norit saskaņā ar plānoto un tiek panākts iecerētais efekts?”. Pieejams: <https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29503-2AUhLznqlrVyEDa94OM3Y7F7vBQTOBB1.pdf>.

- Valsts kontrole. (n. d.). Problēmas un iespējas publisko iepirkumu attīstībai. Pieejams: <https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29779-41W-xQrQkMfk5f9mcdGNYHfubMRhVAHn.pdf>.
- Valsts Kontrole. (n. d.). Vai varam paļauties uz informācijas sistēmu pieejamību un e-pakalpojumu saņemšanu? Pieejams: <https://www.lrvk.gov.lv/lv/getrevisionfile/29525-cp-mdLwar3GEHUtNWpRfTa3-3xHTtGU2.pdf>.
- Valsts policija. (n. d.). Pieejams: <https://www.vp.gov.lv/lv/media/19845/download?attachment>.
- Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra. (n. d.). Pieejams: <https://www.vsaa.gov.lv/lv/media/6204/download?attachment>.
- Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests. (n. d.). Darbības stratēģija. Pieejams: <https://www.vugd.gov.lv/lv/darbibas-strategija>.
- Valsts vides dienests. (n. d.). Pieejams: <https://www.vvd.gov.lv/lv/media/11133/download?attachment>.
- VARA. (n. d.). Ar pakalpojumiem saistīto informācijas sistēmu arhitektūras rekomendējamā modeļa izstrāde. Pieejams: [https://www.varam.gov.lv/sites/varam/files/content/files/n4\\_parvaldibas\\_rekomendacijas\\_v03.pdf](https://www.varam.gov.lv/sites/varam/files/content/files/n4_parvaldibas_rekomendacijas_v03.pdf).
- Veselības ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.vm.gov.lv/lv>.
- Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. (n. d.). Investīcija 2.1.2.2.i. “Latvijas nacionālais federētais mākonis”. Pieejams: [https://www.varam.gov.lv/lv/investicija-2122i-latvijas-nacionalais-federetais-makonis?utm\\_source=https%3A%2F%2Fcommission.europa.eu%2F](https://www.varam.gov.lv/lv/investicija-2122i-latvijas-nacionalais-federetais-makonis?utm_source=https%3A%2F%2Fcommission.europa.eu%2F).
- Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv>.
- Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija. (n. d.). Nolikums.
- Virtuālo asistentu katalogs. (n. d.). Pieejams: <https://va.hugo.lv/directory>.
- Whitmore, A. (2012). A statistical analysis of the construction of the United Nations E-Government Development Index. *Government Information Quarterly*, 29 (1), 68–75.
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector – Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42 (7), 596–615.
- World Bank. (2021). Prioritizing the poorest and most vulnerable in West Africa: Togo’s Novissi platform for social protection uses machine learning, geospatial analytics, and mobile phone metadata for the pandemic response. Pieejams: <https://www.worldbank.org/en/results/2021/04/13/prioritizing-the-poorest-and-most-vulnerable-in-west-africa-togo-s-novissi-platform-for-social-protection-uses-machine-l>.
- World Economic Forum. (2023). From writing articles to helping stroke patients: Here are 6 AI updates this month. Pieejams: <https://www.weforum.org/stories/2023/01/4-things-you-need-to-know-about-ai-january-2023/>.
- X-Road. (n. d.). Data Exchange. Pieejams: <https://x-road.global/data-exchange>.
- X-Road. (n. d.). Technology Overview. Pieejams: <https://x-road.global/x-road-technology-overview>.
- Zemkopības ministrija. (n. d.). Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lv>.
- Zhao, F. (2011). Impact of national culture on e-government development: A global study. *Internet Research*, 21 (3), 362–380.

## PIELIKUMI

### IESTĀŽU IT SPECIĀLISTU APTAUJA

#### Aptaujas kopsavilkums

**Teju trešā daļa (33 %) organizāciju norāda, ka tām ir skaidri definēti digitālās transformācijas mērķi,** kas ir apstiprināti organizācijas līmenī. Ceturtdaļa (26 %) organizāciju min, ka tām ir vispārēji mērķi, taču tie nav pilnībā izstrādāti vai apstiprināti.

Organizāciju pašreizējais progress digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai ir vidējs. Lielākā mērā mērķu sasniegšanai pievēršas organizācijas, kurās oficiālā EPS pārvaldības stratēģija ir pilnībā izstrādāta vai ir izstrādāta, bet vēl nav pilnībā īstenota. Tomēr **19 % organizāciju atzīst, ka tām nav oficiālas EPS pārvaldības stratēģijas.**

Galvenie šķēršļi digitālās transformācijas mērķu sasniegšanā ir **tehnoloģiskie ierobežojumi** – novecojušas sistēmas un tehnoloģiju nesaderība. Liela nozīme ir arī **budžeta ierobežojumiem** – nepietiekami resursi inovāciju ieviešanai, kā arī **personāla prasmju trūkumam** – zināšanu un kompetenču nepietiekamība EPS pārvaldībā.

Nedaudz vairāk par ceturto daļu (28 %) organizāciju ir izstrādājušas detalizētu rīcības plānu mērķu sasniegšanai, savukārt 21 % norāda, ka tām ir stratēģija, taču tā nav pilnībā īstenota.

Aptaujātie organizāciju speciālisti novērtē šādas EPS stiprās puses: **vadības sniegtais atbalsts (47 %); elastība un spēja pielāgoties izmaiņām un jauniem izaicinājumiem (42 %); augsta darbinieku kompetence EPS pārvaldībā (40 %);** labas komunikācijas un sadarbības prakses dažādu nodaļu un struktūrvienību starpā (40 %); kā arī moderni tehnoloģiskie risinājumi (39 %).

EPS pārvaldības prakses un izaicinājumi organizācijās galvenokārt ir **regulāru lietotāju aptauju īstenošana un atgriezeniskās saites apkopošana, noteikti iekšējie procesi un procedūras EPS uzturēšanai un attīstībai,** kā arī regulāra sistēmu pārskatīšana un uzlabošana.

Nozīmīgākie izaicinājumi vai grūtības saistībā ar EPS pārvaldību valstī kopumā ir resursu trūkums (finansējums un personāls EPS sistēmu uzturēšanai un attīstībai), tehnoloģiskās problēmas (novecojušas sistēmas, tehnoloģiska nesaderība), nepietiekama sistēmu integrācija starp valsts iestādēm, kā arī politisko vai vadības lēmumu nesakrītība ar tehniskajām iespējām un resursiem.

Domājot par galvenajām priekšrocībām, kas tiek sagaidītas no MI risinājumu ieviešanas, tā ir darba efektivitātes paaugstināšana (procesu automatizācija), pakalpojumu kvalitātes uzlabošana un resursu taupīšana (gan finanšu, gan cilvēkresursu samazinājums).

Aktuālākais uzlabojums, kas nepieciešams EPS pārvaldības attīstībai Latvijā, ir integrētas/vienotas sistēmas izveide (viena veida tehnoloģiskie procesi organizēti vienādi savstarpēji saistītās iestādēs).

## Metodoloģija

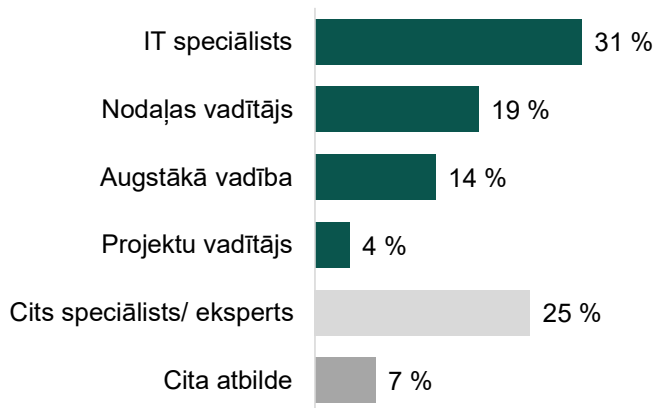
Nemot vērā straujo tehnoloģiskās vides attīstību un mainību un tā ietekmi uz valsts pārvaldes procesiem un sabiedrības vajadzībām, Viedā administrācijas un reģionālās attīstības ministrija un Rīgas Tehniskā universitāte ar pētniecības uzņēmuma SIA “Berg Research” starpniecību īstenoja pētījumu “Ceļa karte Latvijas e-pārvaldības attīstībai”. Skaidrs ir viens – digitālā transformācija nav tikai nākotnes vīzija – tā ir tagadne, ko veidojam kopā cits ar citu. Pētījuma mērķis ir palīdzēt veidot nākotnes digitālo Latvijas valsts pārvaldi – modernu, efektīvu un iedzīvotājiem draudzīgu. Izpēte veikta ne tikai teorētiska dokumenta izstrādei, bet ar mērķi izveidot stratēģisku instrumentu, kas balstās reālā pieredzē un zināšanās, lai veidotu praktiskus risinājumus efektīvākai e-pārvaldei. Lai izprastu esošo situāciju, pētījumā piedalījās Latvijas ministriju un to padofības organizāciju/āģentūru IT speciālisti.

Laika posmā no 11. novembra līdz 29. novembrim uzrunātie valsts iestāžu IT speciālisti un eksperti tika aicināti piedalīties pētījumā un aizpildīt aptaujas anketu. Lai nodrošinātu respondentu anonimitāti, aicinājumi uz aptauju tika izsūtīti un aptauja veikta, izmantojot kvantitatīvo *CAMI* (tiešsaistes aptaujas) datu ieguves metodi. Aptaujas anketas aizpildes ilgums bija 10–15 minūtes (pilna aptaujas anketa latviešu valodā 8.1. pielikumā).

No uzrunātajām Latvijas Republikas ministrijām un citām nozīmīgām valsts institūcijām, to pakļautībā esošā aģentūrām, pētījuma ietvaros tika sasniegtas 18 no 20 organizācijas (90 %), kas norāda, ka pētījumā aptvertas gandrīz visas mērķinstitūcijas, nodrošinot datu atbilstību visai valsts pārvaldes sistēmai un sniedzot pamatotu iespēju rezultātus attiecināt uz valsts pārvaldes institūcijām vispārēju secinājumu definēšanai. No 109 identificētajiem kontaktiem tika sasniegti 72 (66 %). Šī atbildes proporcija ir pietiekami augsta, lai nodrošinātu uzticamus datus un mazinātu izlases kļūdas iespējamību. Tas arī liecina par labu aptaujas organizāciju un respondentu motivāciju aptaujas aizpildē.

## Respondentu raksturojums

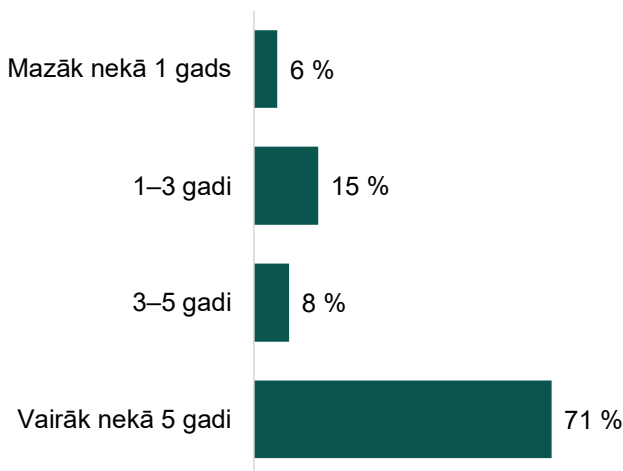
Kopumā tika iegūtas 72 aizpildītas anketas. Pētījumā piedalījās respondenti, kuru ikdienas darba pienākumi ir saistīti ar IT sistēmām valsts iestādēs un kuri pārzina to darbību. Pētījuma dalībnieku ieņemamā amata sadalījums redzams 1. attēlā. Vērojams, ka teju trešā daļa (31 %) ir IT speciālisti, 19 % – nodaļas vadītāji, 14 % pārstāv augstāko vadību, 4 % ir projektu vadītāji, savukārt ceturtdaļa izlases ieņem citu amatu (skat. 1. att.).



1. attēls. Izlases dalījums pēc ieņemamā amata (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Respondentu pieredzes ilgums darbā ar e-pārvaldes sistēmām (turpmāk tekstā EPS) izlasē variē no pāris mēnešiem līdz pat vairāk nekā pieciem gadiem. Lai arī lielākā mērā izlasē vērojams, ka pieredze ar EPS sistēmām ir ilgāka par pieciem gadiem (71%), tomēr ir arī tādi organizāciju pārstāvji, kas norāda, ka organizācijā ar EPS darbā iesaistīti 1–3 gadus (15%) (skat. 2. att.).



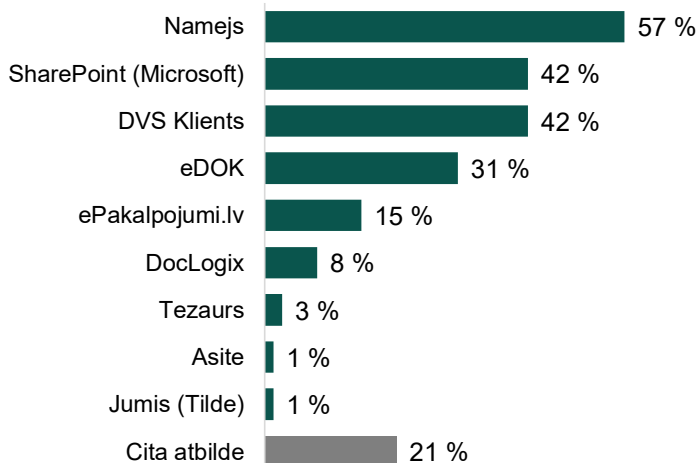
2. attēls. Izlases dalījums pēc darba pieredzes ilguma ar e-pārvaldes sistēmām (%).  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

### E-pārvaldes sistēmu identifikācija

Šajā nodaļā tiks apskatītas izmantotās EPS, kas tiek izmantotas, lai noklātu dažādas pārstāvētajā organizācijā aktuālas vajadzības.

Dokumentu pārvaldībai organizācijās visbiežāk tiek izmantotas tādas EPS kā Namejs (57%), *SharePoint* (*Microsoft*; 42%), DVS Klients (42%), eDOK (31%) (skat. 3. att.). 21% norādīja vēl citas EPS:

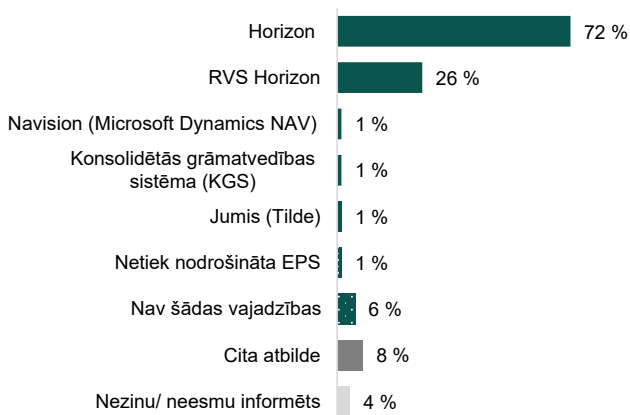
- ALS;
- paštaisīta EPS;
- specifiski izstrādāta;
- DVS Lietvaris;
- ES Informācijas sistēmas;
- *Horizon*;
- *MS Office*;
- *EDUS*;
- *PostDoc*;
- *Microsoft Dynamics 365*;
- *RS Grants*;
- DVS Impulss;
- Ieslodzīto informācijas sistēma;
- *Eparaksts.lv*;
- VVAIS;
- Lietvedības modulis.



3. attēls. Organizācijā izmantotās EPS dokumentu pārvaldībai (%).  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Finanšu pārvaldībai visbiežāk organizācijās izmantotas divas EPS: *Horizon* (72 %) un *RVS Horizon* (26 %) (skat. 4. att.). 8 % norādīja vēl citas EPS, kas organizācijā tiek izmantotas finanšu pārvaldībai:

- *MS Dynamics 365*;
- *Axapta 4*; *Fitekin*;
- Bankas informācijas sistēma – *Temenos Transact*;
- *Horizon HOP*;
- *KPVIS*;
- *MS Office Excel*;
- Valsts kases sistēmas e-kase;
- *E-parskati*; *Jedox*;
- *AVS*.

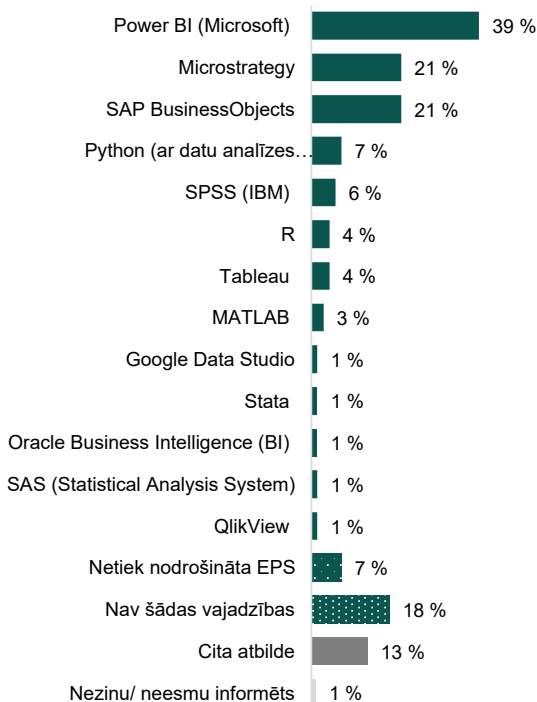


4. attēls. **Organizācijā izmantotās EPS finanšu pārvaldībai (%)**.  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

TOP 3 izmantotākās EPS datu analīzei ir *Power BI (Microsoft)* (39 %), *Microstrategy* (21 %), *SAP BusinessObjects* (21 %). 18 % respondentu norādīja, ka organizācijā šā veida EPS nav vajadzīgas (skat. 5. att.).

Tomēr 13 % norādīja vēl citas EPS, kas sarakstā netika piedāvātas:

- *Report server*;
- *Excel*;
- *INB I2*;
- *BusinessObjects*;
- *SQL* un *noSQL* balstīti vaicājumi;
- *Google Analytics*.

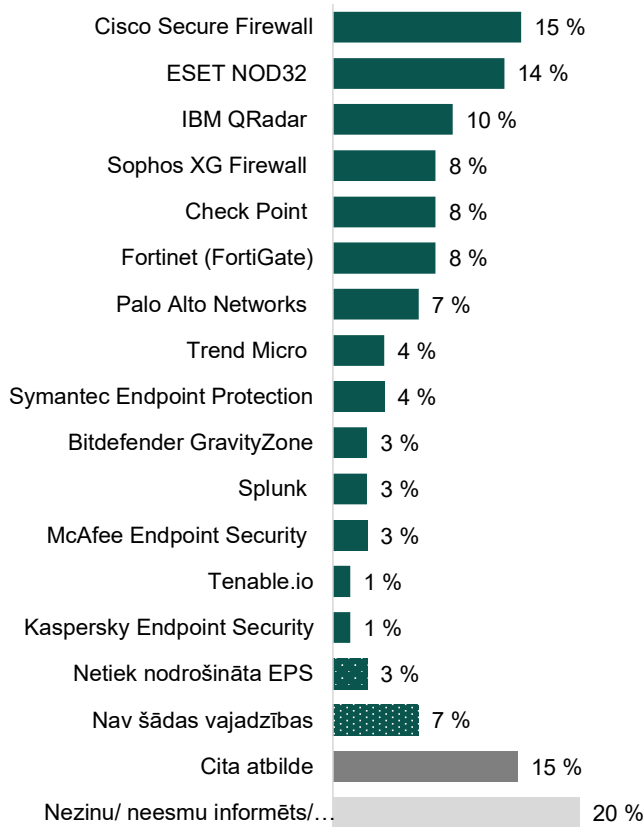


5. attēls. **Organizācijā izmantotās EPS datu analīzei (%)**.  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Populārākās kiberdrošības EPS ir *Cisco Secure Firewall* (15 %), *ESET NOD32* (14 %) un *IBM QRadar* (10 %). 3 % organizāciju netiek nodrošināta šāda veida EPS, savukārt 7 % organizāciju pārstāvju norādīja, ka tāda nav vajadzīga. Tomēr 15 % respondentu norādīja vēl citas kiberdrošības EPS, piemēram:

- *Delinea Secret Server*;
- *Qualys*;
- *Nessus*;
- *Hoxhunt*;
- *Kali linux*;
- *DNS FW*;
- *Fortinet WAF*;
- *Windows defender*;
- *Windows security*;
- *JIRA* (inc. pārvaldība);
- *Zabbix*;
- *Bitdefender*;
- *Ivanti Endpoint Security*;
- *Vairogs/Vairogs+*;
- *Cisco Secure*;
- *Network Analytics (Stealthwach)*.

Savukārt piektā daļa (20 %) respondentu nespēj nosaukt konkrētu kiberdrošības sistēmu, ko lieto organizācijā vai arī drošības apsvērumu dēļ, šāda veida informācija trešajai pusei nav izpaužama vai ir pieejama tikai ierobežotam skaitam personu organizācijā (skat. 6. att.).

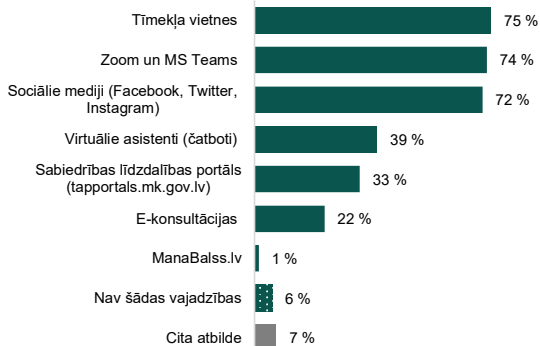


6. attēls. Organizācijā izmantotās EPS kiberdrošībai (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Sabiedrības iesaistei organizācijas izmanto vairākas EPS, t. sk. tīmekļa vietnes (75 %), Zoom un MS Teams (74 %), sociālos medijus (Facebook, Twitter, Instagram) (72 %), virtuālos asistentus (čatbotus) (39 %), Sabiedrības līdzdalības portālu (*tapportals.mk.gov.lv*) (33 %), E-konsultācijas (22 %) (skat. 7. att.). Tomēr šīs nav vienīgās EPS, respondenti (7 %) norādīja vēl citas EPS, kas tiek izmantotas sabiedrības iesaistei:

- *Webex*;
- tiešraides portālos un platformās ārpakalpojumā pasūtītas aptaujas un pašu organizētas aptaujas ar *MS Forms*;
- *LinkedIn*;
- e-pasti (publikāciju vadības sistēmas lietotāju informēšanai).



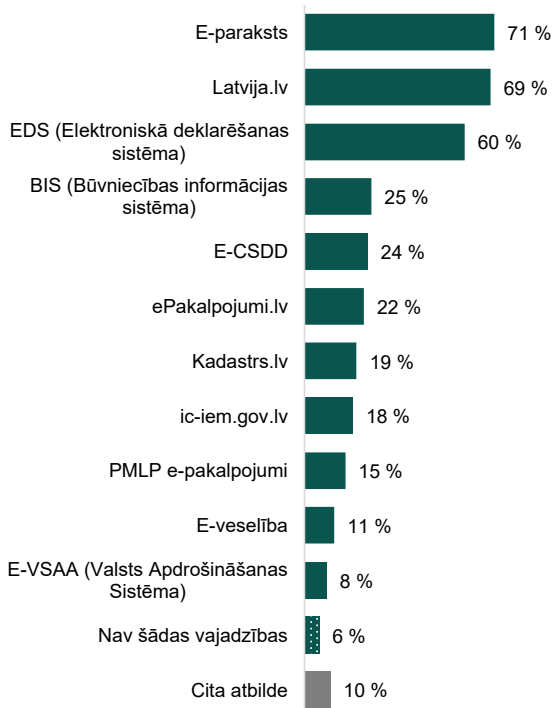
**7. attēls. Organizācijā izmantotās EPS sabiedrības iesaistei (%).**

Bāze – visi respondenti *n* = 72.

8. attēlā redzamas biežāk izmantotās EPS pakalpojumu pārvaldībai un piegādei, TOP 3 biežāk izmantotās sistēmas ir: E-paraksts (71 %), *Latvija.lv* (69 %) un EDS (Elektroniskā deklarēšanas sistēma) (60 %). Ceturtā daļa (25 %) respondentu atzīmēja arī BIS (Būvniecības informācijas sistēma) (25 %), aptuveni tikpat norādīja arī – e-CSDD (24 %) un *ePakalpojumi.lv* (22 %) (skat. 8. att.).

Tomēr respondenti norādīja vēl citas EPS, kas tiek izmantotas pakalpojumu pārvaldībai un piegādei:

- *info.ur.gov.lv*;
- *registr.ur.gov.lv*;
- pašu izstrādātas sistēmas;
- Konsulārais reģistrs;
- pierakstu sistēma vēstniecībās;
- *viss.gov.lv*;
- *eis.gov.lv*;
- *geolativija.lv*;
- *virsis.gov.lv*;
- Pieteikumu apstrādes sistēma;
- VPVKAC;
- VISS notifikāciju serviss;
- VVAIS (Vienotā valsts arhīvu informācijas sistēma) – *eresursi.arhivi.gov.lv* u. c.

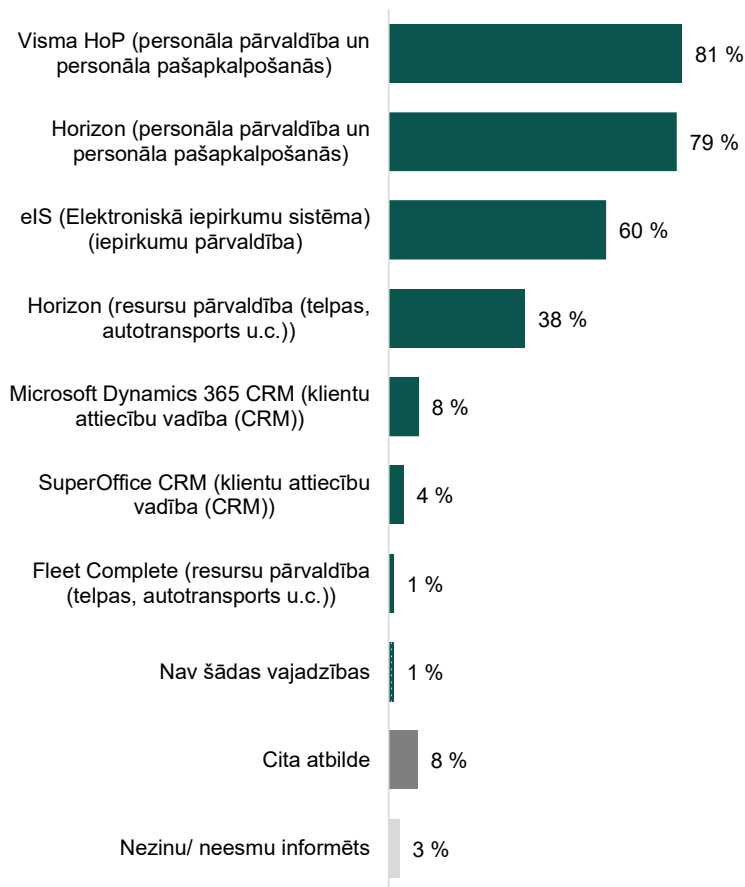


**8. attēls. Organizācijā izmantotās EPS pakalpojumu pārvaldībai un piegādei (%).**

Bāze – visi respondenti *n* = 72.

Runājot par organizācijās izmantotajām EPS resursu vadībai, visbiežāk izmantotās personāla pārvaldībai un personāla pašapkalpošanās sistēmas ir *Visma HoP* (81 %) un *Horizon* (79 %). Iepirkumu pārvaldībai galvenokārt izmantota eIS (Elektroniskā iepirkumu sistēma) (60 %). Savukārt resursu (telpas, autotransports u. c.) pārvaldība visbiežāk izmantota EPS *Horizon* (38 %) (skat. 9. att.). Papildus jau minētajām, respondenti nosauca vēl citas EPS resursu vadībai:

- *Microsoft Dynamics 365* (grāmatvedība, pamatlīdzekļi);
- *Axapta 4* (algu aprēķins);
- *PAVS* (personāla vadības sistēma);
- *CRM*;
- Pieteikumu vadības sistēma;
- *SnipeIT*;
- *Moneo*;
- “VID tiek izmantots tieši VID vajadzībām izstrādāts (*custom-made*) CRM risinājums”.

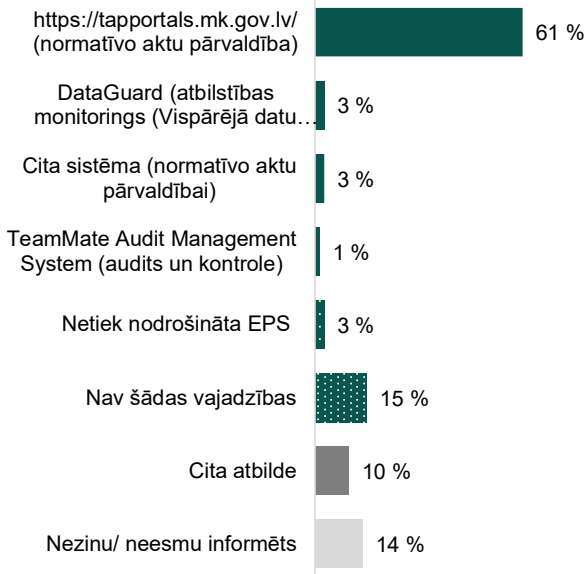


9. attēls. Organizācijā izmantotās EPS resursu vadībai (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Organizācijās visbiežāk izmantotā EPS attīstības sistēma visbiežāk ir – <https://tapportals.mk.gov.lv/> (normatīvo aktu pārvaldība) (61 %). 15 % respondentu norāda, ka organizācijā nav šādas vajadzības (skat. 10. att.). Tomēr 10 % norāda vēl citas EPS attīstības sistēmas, kas organizācijā tiek izmantotas:

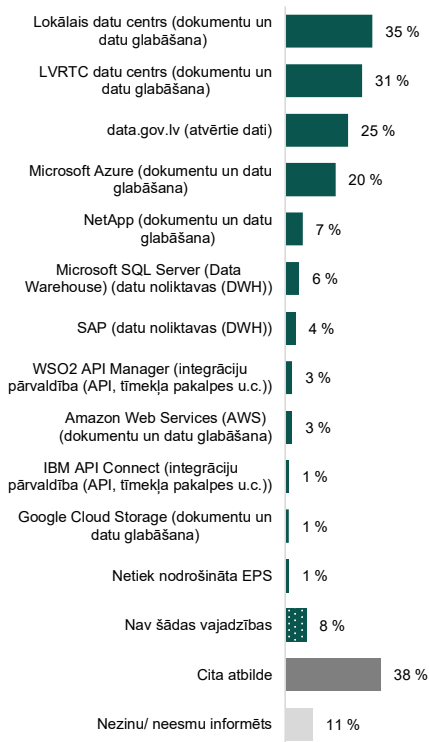
- *NILLTPFN DB*;
- *MS Sharepoint*;
- *MKI*;
- *likumi.lv*;
- *DVS Namejs*;
- *MS Excel*;
- *Digital Guardian*.



10. attēls. **Organizācijā izmantotās EPS attīstības sistēmas (%)**.  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Vismaz ceturrtā daļa respondentu, domājot par datu glabāšanas EPS, norāda tādas sistēmas kā – lokālais datu centrs (dokumentu un datu glabāšana) (35 %), LVRTC datu centrs (dokumentu un datu glabāšana) (31 %), *data.gov.lv* (atvērtie dati) (25 %) un *Microsoft Azure* (dokumentu un datu glabāšana) (20 %) (skat. 11. att.). Tomēr 38 % norāda citu atbildi:

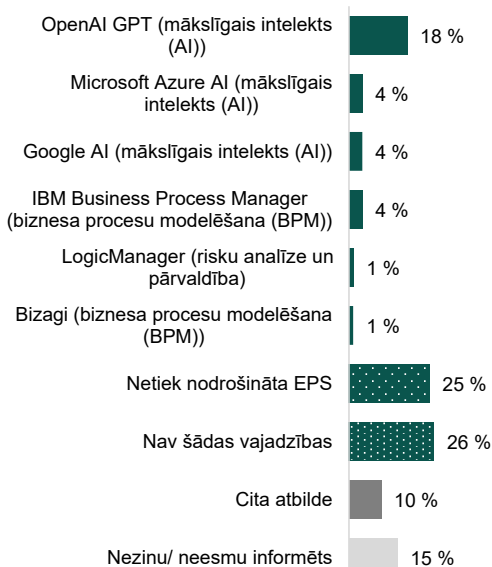
- nomāti datu centri “TET”, “Latvenergo”;
- visu nodrošina VSIA “Tiesu namu aģentūra”;
- lokālais datu centrs (VSAA);
- IZM datu centrs;
- VAS ES datu centrs;
- *Time4vps.com*;
- *Failiem.lv*;
- LJA (lokālais datu centrs);
- Latvijas Nacionālās bibliotēkas Datu centrs / serveri;
- *Microsoft 365*;
- koplietošanas sistēma *OneDrive*;
- ES Informācijas sistēmas;
- publikāciju vadības sistēmas datubāzē *PostgreSQL*;
- IC nodrošināts pakalpojums;
- *Pure Storage*;
- centralizēti ar Veselības ministriju;
- IeM IC;
- ZVA datu centrs;
- *Oracle DB* (lokāls datu centrs);
- *FreeNass* (lokāls datu centrs).



11. attēls. Organizācijā izmantotās EPS datu glabāšanai (%).  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Lēmumu atbalstam organizācijas salīdzinoši mazāk izmanto jebkāda veida EPS, tomēr teju piektā daļa (18 %) respondentu norāda, ka darbā izmanto *OpenAI GPT* (mākslīgais intelekts (AI)) (18 %). Ceturtda daļa (25 %) respondentu norāda, ka organizācijā netiek nodrošinātas lēmumu atbalsta EPS, vēl ceturtda daļa (26 %) respondentu norāda, ka viņiem organizācijā nav šādas vajadzības (skat. 12. att.). 10 % respondentu tomēr norāda citas EPS, kas netika piedāvātas anketā:

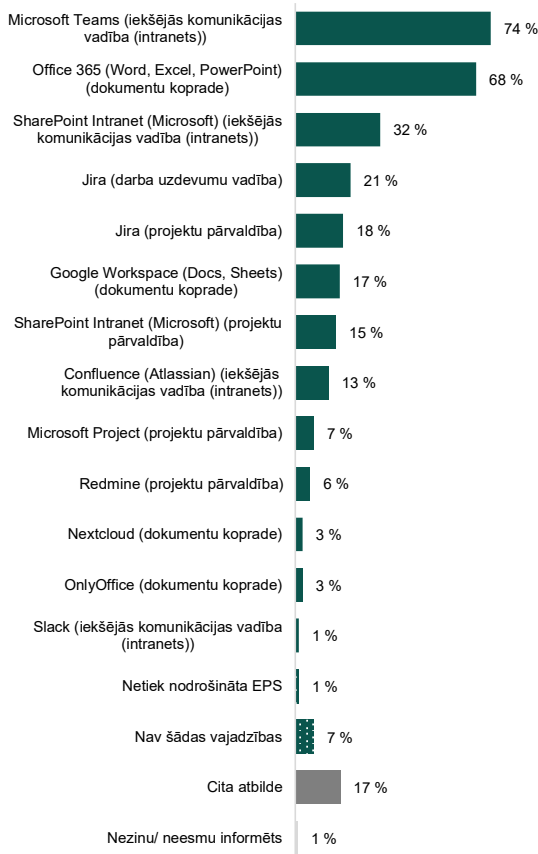
- *MS CoPilot*;
- *draw.io*;
- *MS VISIO*;
- *iGrafx*;
- brīvi pieejamie rīki;
- lokāli instalēts *Libre translate* automātiskai tulkošanai.



12. attēls. **Organizācijā izmantotās EPS lēmumu atbalstam (%)**.  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Biežāk izmantotās EPS kopdarbības risinājumiem ir *Microsoft Teams* (iekšējās komunikācijas vadība (intranets) (74 %), *Office 365 (Word, Excel, PowerPoint)* (dokumentu koprade (68 %), *SharePoint Intranet* (iekšējās komunikācijas vadība (intranets)) (32 %), kā arī *Jira* darba uzdevumu vadībai (21 %) un projektu vadībai (18 %) (skat. 13. att.). 17 % respondentu norādīja vēl citas atbildes:

- *JAMA*;
- *Skype*;
- *Figma*;
- *Synology*;
- *Webex*;
- *Teams/ZOOM*;
- *Owncloud*;
- *EDUS*;
- lokālā izstrāde – *KPI Ozols*;
- *YouTrack*;
- *Signal messenger*;
- *WeKan*;
- *RocketChat*;
- “Valsts ieņēmumu dienests izmanto īpaši savām vajadzībām izstrādātu interneta tīmekļa vietni.”

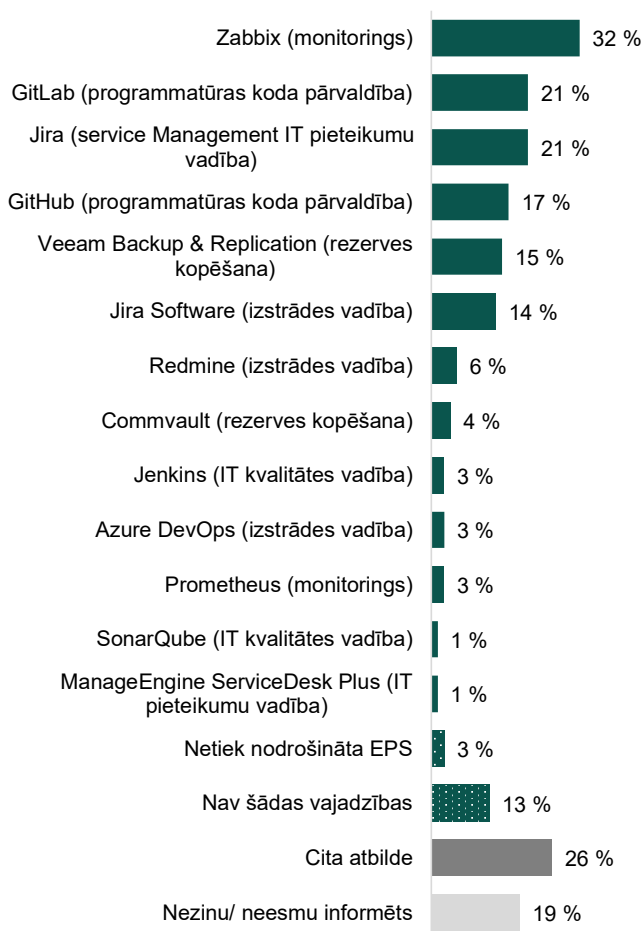


13. attēls. **Organizācijā izmantotās EPS kopdarbības risinājumiem (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

TOP 3 organizācijās izmantotās EPS IT pārvaldībai un administrēšanai ir *Zabbix* (monitorings) (32 %), *GitLab* (programmatūras koda pārvaldība) (21 %) un *Jira* (*service Management* IT pieteikumu vadība) (21 %). 13 % respondentu norāda, ka pārstāvētajā organizācijā šādas vajadzības nav. Savukārt vairāk nekā ceturtdaļa (26 %) norādīja vēl citas EPS:

- nodrošina VSIA “Tiesu namu aģentūra”;
- *JAMA*; *SonarCloud*; *Nintex*;
- IT pieteikumu vadība – *SpiceWorks*;
- *YouTrack*;
- *Proxmox*;
- *SCDPM*;
- *Sharepoint* IT pieteikumu vadībai;
- *Nexus*;
- LVRTC rezerves kopiju pakalpojums;
- *IVANTI*;
- *Jira Service Management*;
- *Hesk*;
- *GLPI*;
- nodrošina IeM Informācijas centrs;
- *IBM Storage Protect*;
- “IT atbalstu nodrošina Aizsardzības ministrijas IT, tāpēc nevaru sniegt precīzu informāciju par izmantoto tehnoloģiju risinājumu pieteikumu apstrādei un atsekošanai.”



14. attēls. Organizācijā izmantotās EPS IT pārvaldībai un administrēšanai (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Jautājot respondentiem, vai viņu pārstāvētajā organizācijā ir kādas citas vajadzības, kas iepriekš netika minētas, bet kur tiek izmantotas EPS, 10 % respondentu norādīja vēl citas vajadzības:

- e-pakalpojumu izveide;
- biroja pamatdarbības funkciju atbalsts (sūdzību izskatīšana, pirmspārbaūžu veikšana, administratīvo sodu uzlikšana, resoriskās pārbaudes);
- zāļu reģistrācijas un uzraudzības EPS;
- *Dynatrace*;
- ekspozīciju pārvaldības sistēma;
- *BinaryQ* (rindas);
- publikāciju vadības sistēma;
- *SPORS*;
- *EURS / EURS next*;
- *ePI*;
- *CESP*;
- *MEDRA*;
- *eCTD V4.0*;
- programmatūras uzraudzības platforma;
- *DESPS*;
- specifiskas programmatūras iekārtu vadībai;
- publisko iepirkumu paziņojumu publicēšana un nosūtīšana ES Oficiālajam Vēstnesim publicēšanai;
- *Cleveron*;
- *Bluecrest*;
- publikāciju vadības sistēma;
- infrastruktūras uzturēšanai izmantojamās sistēmas;
- komunikācijas vizuālajam atbalstam;
- *SCCM*;
- *WSUS*;
- *Infogram*;
- *Canva*.

■ Jā      ■ Nē



15. attēls. **Vai organizācijā ir kādas citas vajadzības, kas netika minētas, bet kur tiek izmantotas EPS? (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

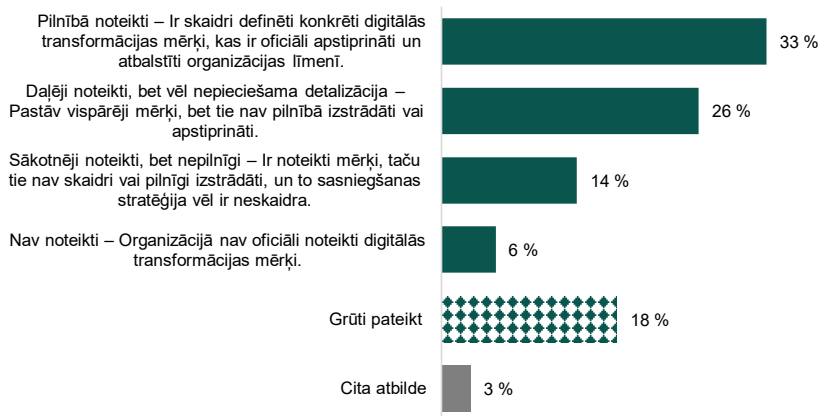
## E-pārvaldes sistēmas (EPS) vadības novērtējums organizācijā

Lai labāk izprastu EPS vadības novērtējumu organizācijā, pētījuma izstrādes gaitā respondenti tika aicināti novērtēt dažādus ar organizācijas digitālo transformāciju saistītus aspektus.

Teju trešā daļa (33 %) organizāciju norāda, ka tām ir skaidri definēti konkrēti digitālās transformācijas mērķi, kas ir oficiāli apstiprināti un atbalstīti organizācijas līmenī. Savukārt ceturtdaļa (26 %) respondentu norāda, ka organizācijā pastāv vispārēji mērķi, bet tie nav pilnībā izstrādāti vai apstiprināti. Gandrīz 20 % atzīst, ka viņiem ir grūtības atbildēt uz šo jautājumu. Lielākā mērā organizācijas digitālās transformācijas mērķus noteikušas tādas organizācijas, kurās tehnoloģisko inovāciju un MI ieviešana ir svarīga, IT infrastruktūra spēj atbalstīt MI risinājumu ieviešanu, kā arī darbinieku tehnoloģiskās zināšanas un prasmes ir labas.

Drīzāk neskaidri digitālās transformācijas mērķi ir organizācijās, kas nespēj nodrošināt pietiekamus finanšu līdzekļus tehnoloģiju inovācijām un MI (skat. 16. att.).

Tomēr 3 % respondentu, kas atzīmēja atbilžu variantu “cita atbilde”, norāda: “Digitālā transformācija nav un nedrīkst būt vadmotīvs vai pašmērķis. Tai ir jābūt organiskai organizācijas nepieciešamībā, kas izriet no kopīgajiem biznesa mērķiem.”



16. attēls. **Digitālās transformācijas mērķu noteikšana organizācijā (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

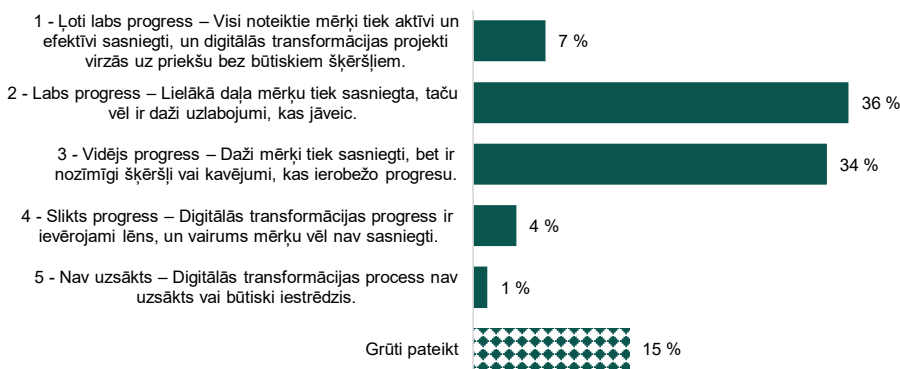
Galvenie šķēršļi digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai tajās organizācijās, kur nav noteikti oficiāli digitālās transformācijas mērķi ir šādi: tehnoloģiskie ierobežojumi ( $n = 4$ ); budžeta ierobežojumi ( $n = 3$ ); personāla prasmju trūkums ( $n = 2$ ) (skat. 17. att.).



17. attēls. **Galvenie šķēršļi digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai (N).**

Bāze – respondenti, kas norādīja, ka organizācijā nav noteikti digitālās transformācijas mērķi,  $n = 4$ .

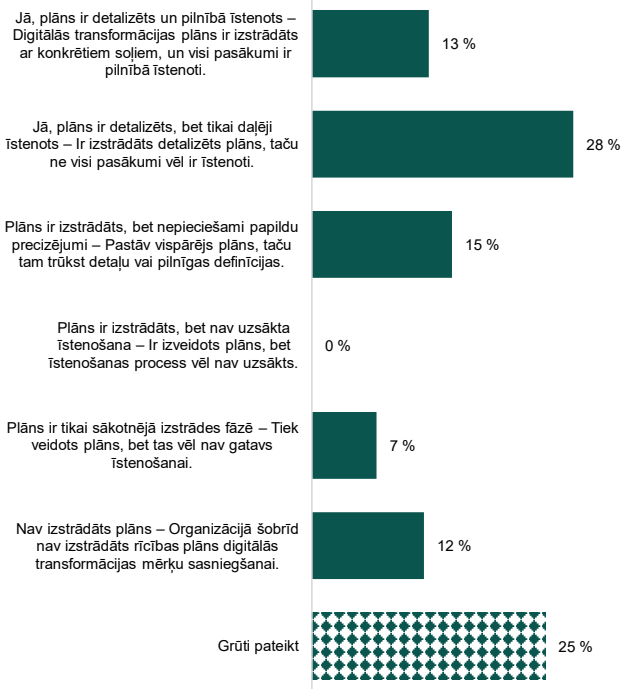
Organizāciju pašreizējais progress digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai ir vidējs (skalā no 1 līdz 5, kur 1 – ļoti labs, 5 – nav iesākts, vidējais vērtējums ir 2,5). 36 % apgalvo, ka organizācijā lielākā daļa mērķu tiek sasniegti, taču vēl ir daži uzlabojumi, kas jāveic. 34 % respondentu organizācijā digitālās transformācijas mērķu sasniegšanas progresu vērtē kā vidēju – daži mērķi tiek sasniegti, bet ir nozīmīgi šķēršļi vai kavējumi, kas ierobežo progresu. Lielākā mērā digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai pievēršas organizācijas, kurās oficiālā EPS pārvaldības stratēģija ir pilnībā izstrādāta vai ir izstrādāta, bet vēl nav pilnībā īstenota, ar EPS organizācijā strādājot vairāk nekā piecus gadus. Tāpat progress ir izteiktāks arī tajās organizācijās, kurās oficiālā EPS pārvaldības stratēģija ir daļēji izstrādāta vai ir izstrādāta, bet vēl nav pilnībā īstenota, ar EPS strādājot no viena līdz vairāk nekā pieciem gadiem (skat. 18. att.).



18. attēls. Pašreizējais progress digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai (%).

Bāze – visi respondenti, kas norādīja, ka organizācijā ir kaut sākotnēji noteikti digitālās transformācijas mērķi,  $n = 68$ .

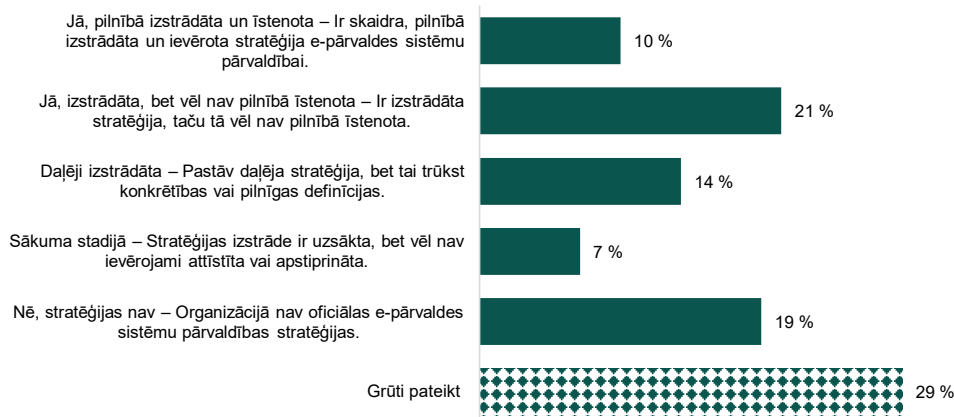
Respondenti, kas norāda: “Jā, plāns ir detalizēts un pilnībā īstenots. Digitālās transformācijas plāns ir izstrādāts ar konkrētiem soļiem, un visi pasākumi ir pilnībā īstenoti” (13 %), lielākā mērā strādā organizācijās, kas EPS darbā iesaista jau vairāk nekā piecus gadus. Tajās organizācijās, kur digitālās transformācijas mērķu sasniegšanas plāns ir detalizēts, bet tikai daļēji īstenots (28 %), ir tādas organizācijas, kuru EPS iesaiste darbā variē no pāris mēnešiem līdz vairāk nekā pieciem gadiem. Savukārt organizācijas, kurās vispār nav izstrādāts digitālās transformācijas rīcības plāns, ar EPS strādā ne ilgāk par trīs gadiem. Ceturtā daļa respondentu (25 %) nespēj atbildēt uz šo jautājumu (skat. 19. att.).



19. attēls. Rīcības plāns digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai (%).

Bāze – visi respondenti, kas norādīja, ka organizācijā ir kaut sākotnēji noteikti digitālās transformācijas mērķi,  $n = 68$ .

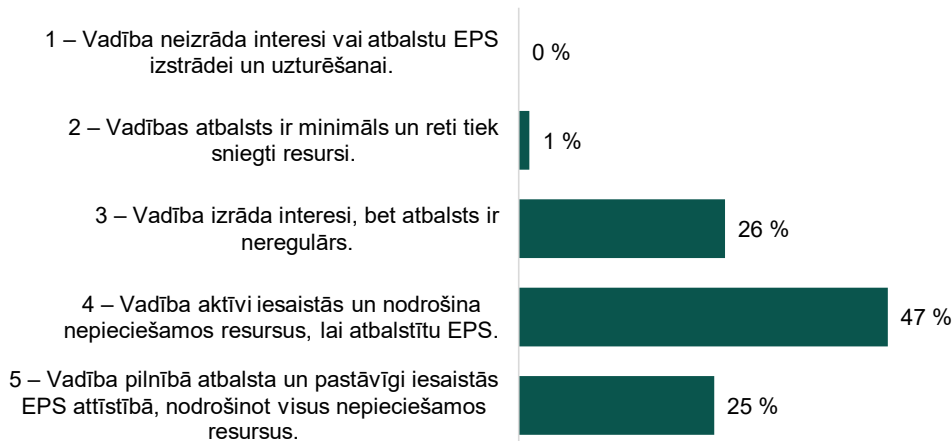
Organizācijas, kurās ir pilnībā izstrādāta oficiāla EPS pārvaldības stratēģija (10%), visbiežāk ir tādas organizācijas, kurās visi noteiktie digitālās transformācijas mērķi tiek aktīvi un efektīvi sasniegti un digitālās transformācijas projekti virzās uz priekšu bez būtiskiem šķēršļiem. Savukārt organizācijas, kurās nav izveidota oficiāla EPS pārvaldības stratēģija (19%), visbiežāk ir tādas organizācijas, kurās daži digitālās transformācijas mērķi tiek sasniegti, bet ir nozīmīgi šķēršļi vai kavējumi, kas ierobežo progresu, kā arī organizācijas, kurās digitālās transformācijas progress ir ievērojami lēns un vairums mērķu vēl nav sasniegti. 29% respondentu ir grūtības atbildēt uz šo jautājumu (skat. 20. att.).



20. attēls. **Oficiālās EPS pārvaldības stratēģijas (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

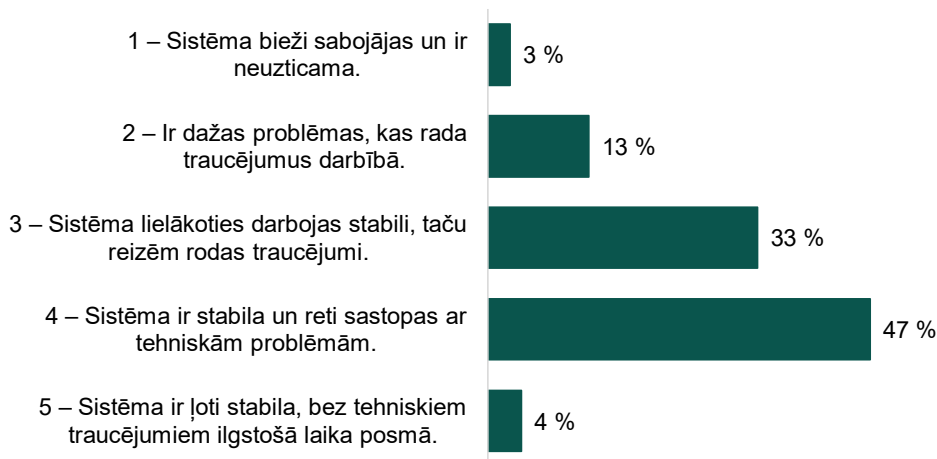
Vērtējot organizācijas vadības atbalstu EPS pārvaldībā, respondenti šo atbalstu vidēji vērtē ar 4 (skalā no 1 līdz 4, kur 1 – vadība neizrāda interesi, 5 – vadība pilnībā atbalsta un pastāvīgi iesaistās) (47%), kas ir ļoti labs rādītājs. Šādu vērtējumu visbiežāk norādīja tās organizācijas, kurām ir svarīga sadarbība ar citām valsts pārvaldes iestādēm, lai veiksmīgi ieviestu MI risinājumus, kā arī ir pietiekami finanšu līdzekļi tehnoloģiju inovāciju un MI risinājumu ieviešanai (skat. 21. att.).



21. attēls. **EPS pārvaldības vadības atbalsta novērtējums (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Vērtējot EPS pārvaldības sistēmas stabilitāti, vidējais respondentu vērtējums ir 3,4 (skalā no 1 līdz 4, kur 1 – sistēma bieži sabojājas un ir neuzticama, 5 – sistēma ir ļoti stabila). Respektīvi, vairums respondentu atbilde ir 4 – sistēma ir stabila un reti sastopas ar tehniskām problēmām (47 %) – vai 3 – sistēma lielākoties darbojas stabili, taču reizēm rodas traucējumi (33 %). Šos vērtējumus visbiežāk norādīja tās organizācijas, kuru IT infrastruktūra spēj atbalstīt MI risinājumu ieviešanu un datu kvalitāte, kas nepieciešama MI risinājumu veiksmīgai ieviešanai ir laba – precīza, pilnīga un aktuāla (skat. 22. att.).



22. attēls. EPS pārvaldības sistēmas stabilitātes novērtējums (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Vērtējot EPS pārvaldības tehnisko atbalstu, vidējais respondentu vērtējums ir 3,8 (skalā no 1 līdz 4, kur 1 – tehniskais atbalsts nav pieejams vai ir ļoti vājš un lēns, 5 – tehniskais atbalsts ir ļoti ātrs un vienmēr nodrošina izcilu palīdzību). Katrs otrais respondents (51 %) atzīmēja vērtējumu 4 – tehniskais atbalsts ir efektīvs un lielākoties pieejams bez kavēšanās. Šādu vērtējumu visbiežāk norādīja tās organizācijas, kurām ir pietiekami finanšu līdzekļi tehnoloģiju inovāciju un MI risinājumu ieviešanai, kā arī darbs ar EPS norit jau vairāk nekā trīs gadus (skat. 23. att.).



23. attēls. EPS pārvaldības tehniskā atbalsta novērtējums (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Biežāk norādītās EPS pārvaldības stiprās puses organizācijās ir vadības atbalsts (47 %), elastība un spēja pielāgoties (42 %), augsta darbinieku kompetence (40 %), labas komunikācijas un sadarbības prakses (40 %), modernas tehnoloģijas (39 %), kā arī efektīva vadības komanda (38 %) (skat. 24. att.). Viens respondents, vēloties papildināt savu sniegto atbildi, minēja, ka nereti vadības iespējas ierobežo pieejamie finanšu resursi (skat. 24. att.).



24. attēls. EPS pārvaldības stiprās puses (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Galvenie izaicinājumi EPS pārvaldībā respondentu skatījumā ir resursu un budžeta ierobežojumi (74 %), tehnoloģiskās problēmas (44 %), laika trūkums (33 %), personāla prasmju trūkums (32 %), nepietiekami uzturēšanas resursi (28 %), sistēmu integrācijas trūkums (28 %) (skat. 25. att.). Viens respondents viedokli papildināja, norādot, ka viens no izaicinājumiem ir arī ārējo pakalpojumu sniedzēju cilvēkresursu trūkums, lai apmierinātu visas vajadzības, un izstrādātāju kompetence un vēlme vienmēr paaugstināt risinājumu cenu.



25. attēls. EPS pārvaldības galvenie izaicinājumi (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Lietotāju atgriezeniskās saites apstrādi par EPS organizācijas visbiežāk iegūst no darbinieku tiešās komunikācijas ar lietotājiem apkopojumiem (42 %), regulārām lietotāju aptaujām (e-pasti, anketas, tālrunis) (42 %), kā arī atbalsta dienesta sniegto ziņojumu un sūdzību analīzes (40 %). Šādas atgriezeniskās saites apstrādes prakses galvenokārt īsteno organizācijas, kas skaidri definējušas konkrētus digitālās transformācijas mērķus, kā arī tādas organizācijas, kurām nepieciešams vēl piestrādāt pie digitālās transformācijas mērķu detalizācijas (skat. 26. att.). 4 % respondentu norādīja vēl citas atbildes: “Vāji strādā atgriezeniskā saite”, “ES Informācijas sistēmas”, “Plānots drīzumā ieviest tiešsaistes atsauksmes”.



26. attēls. **Lietotāju atgriezeniskās saites apstrāde par EPS (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

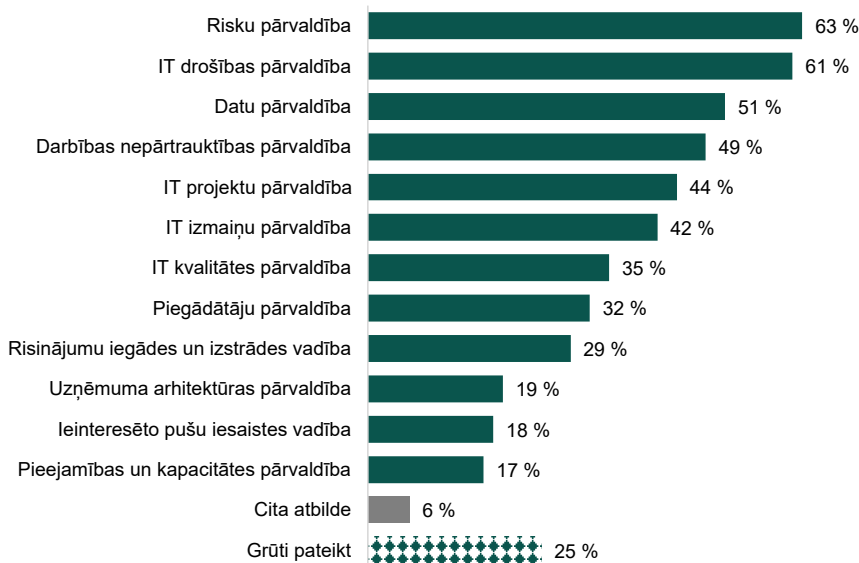
Organizācijās ieviestie pārvaldības elementi visbiežāk ir iekšējie procesi un procedūras EPS uzturēšanai, atjaunošanai un attīstībai (51 %), noteikta atbildība par sistēmu atbilstību normatīvajiem aktiem un datu drošības prasībām (44 %), sadarbības veicināšana starp nodaļām un departamentiem (44 %), regulāra sistēmu pārskatīšana, novērtēšana un uzlabošana, mērķu definēšana (44 %), kā arī skaidra lomu un atbildības noteikšana EPS pārvaldībā (43 %) (skat. 27. att.).



27. attēls. **Organizācijā ieviestie pārvaldības elementi (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

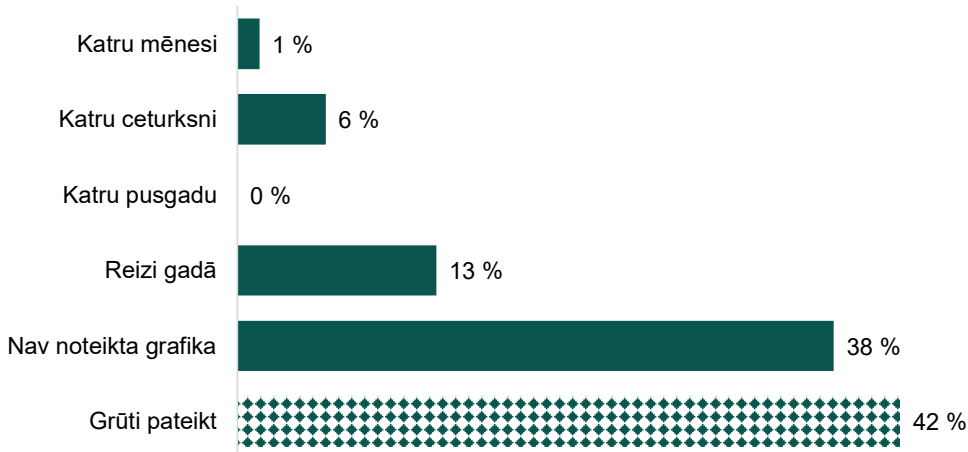
Organizācijās visbiežāk īstenotie IT pārvaldības procesi ir risku pārvaldība (63 %), IT drošības pārvaldība (61 %), datu pārvaldība (51 %), darbības nepārtrauktības pārvaldība (49 %), IT projektu pārvaldība (44 %), IT izmaiņu pārvaldība (42 %) (skat. 28. att.). Citas atbildes, ko respondenti ierakstīja, norāda, ka organizācijā tiek īstenota IT atbalsta vadība un citā organizācijā EM kalpo kā IT sistēmas administrators.



28. attēls. **Organizācijā īstenotie IT pārvaldības procesi (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Galvenokārt organizācijās nav noteikta grafika EPS pārskatu un novērtējumu veikšanas biežumam (38 %), vērojams arī tas, ka kopumā trūkst informācijas par pārskatu un novērtējumu reālo biežumu organizācijā (42 % “Grūti pateikt”). 13 % organizāciju EPS pārskatus un novērtējumus veic reizi gadā, 6 % - reizi ceturksnī, 1 % organizāciju – katru mēnesi (skat. 29. att.).

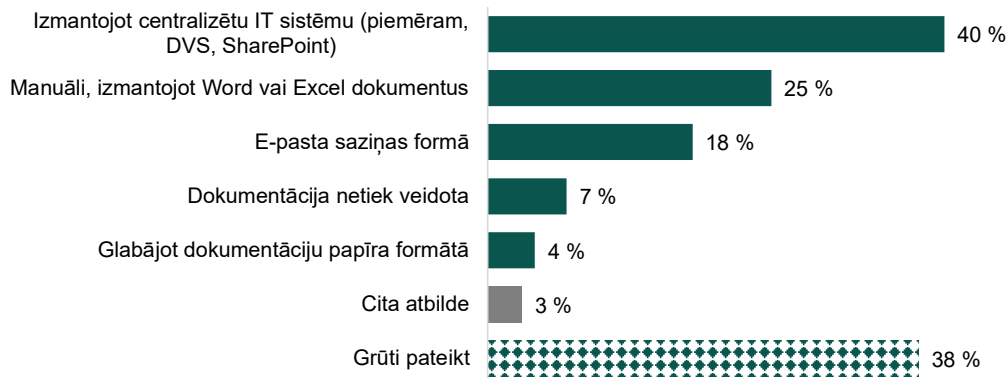


29. attēls. **EPS pārskata un novērtējuma biežums (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 71$ .

EPS pārskati un novērtējumi organizācijās galvenokārt tiek dokumentēti, izmantojot centralizētu IT sistēmu (piemēram, *DVS, SharePoint*) (40 %), ceturtdaļa respondentu EPS pārskatus un novērtējumus dokumentē manuāli, izmantojot *MS Word* vai *Excel* dokumentus, savukārt teju piektā daļa (18 %) to dara e-pasta ziņas formā (skat. 30. att.). Citi EPS pārskatu un novērtējumu dokumentēšanas veidi, kas tika minēti, ir šādi:

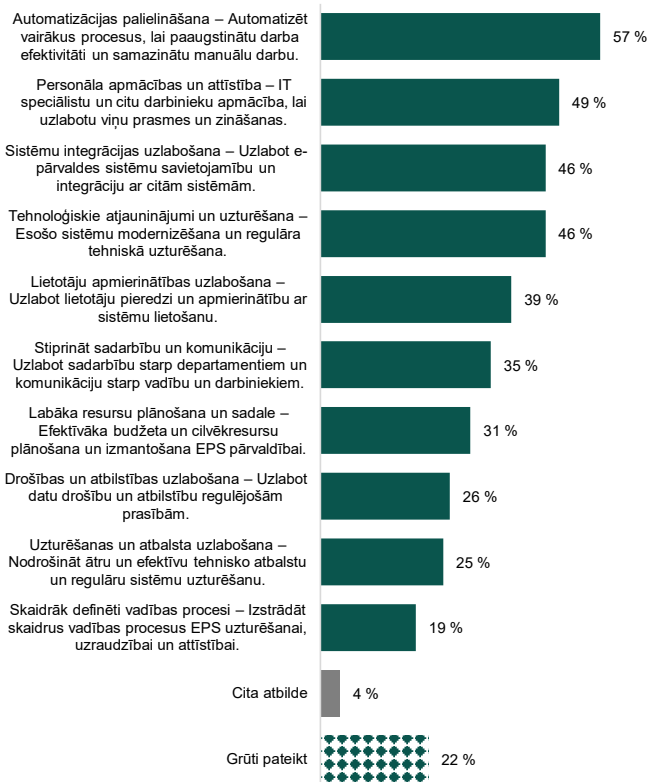
- IT palīdzības dienesta atskaite *Excel*;
- “Atbalsta sistēma (uztur *KISC*), kurā reģistrējam vajadzības sistēmu uzlabošanai, kļūdu pieteikumus.”



30. attēls. EPS pārskatu un novērtējumu dokumentēšana (%).

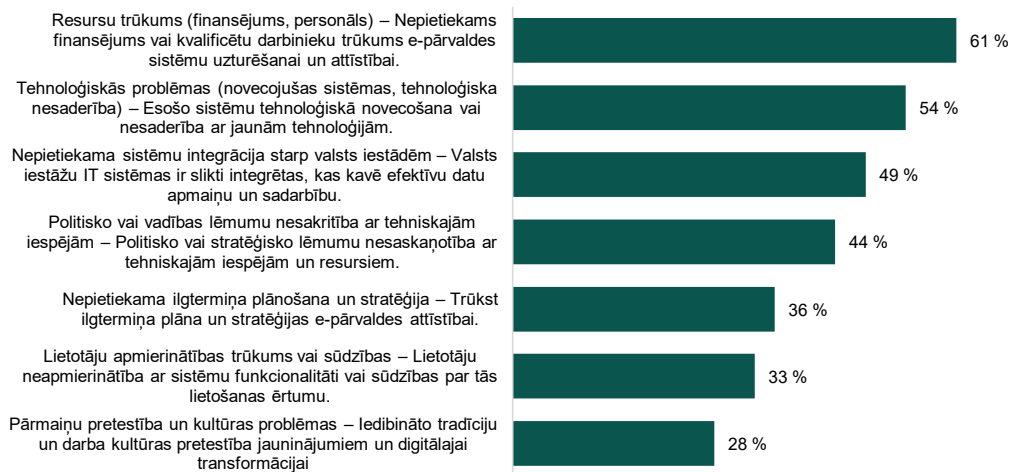
Bāze – visi respondenti  $n = 71$ .

Domājot par potenciālajiem uzlabojumiem, kas būtu nepieciešami EPS pārvaldībai, respondenti galvenokārt norāda procesu automatizācijas palielināšanu (manuāla darba samazināšanu) (57 %), IT speciālistu un citu darbinieku apmācību, lai uzlabotu viņu prasmes un zināšanas, lai integrāciju ar citām sistēmām. 49 % respondentu atbalsta sistēmu integrācijas uzlabošanu – Uzlabot e-pārvaldes sistēmu savietojamību un integrāciju ar citām sistēmām. 46 % respondentu atbalsta tehnoloģiskie atjauninājumi un uzturēšana – Esošo sistēmu modernizēšana un regulāra tehniskā uzturēšana. 46 % respondentu atbalsta lietotāju apmierinātības uzlabošanu – Uzlabot lietotāju pieredzi un apmierinātību ar sistēmu lietošanu. 39 % respondentu atbalsta stiprināt sadarbību un komunikāciju – Uzlabot sadarbību starp departamentiem un komunikāciju starp vadību un darbiniekiem. 35 % respondentu atbalsta labāku resursu plānošanu un sadali – Efektīvāka budžeta un cilvēkresursu plānošana un izmantošana EPS pārvaldībai. 31 % respondentu atbalsta drošības un atbilstības uzlabošanu – Uzlabot datu drošību un atbilstību regulējošām prasībām. 26 % respondentu atbalsta uzturēšanas un atbalsta uzlabošanu – Nodrošināt ātru un efektīvu tehnisko atbalstu un regulāru sistēmu uzturēšanu. 19 % respondentu atbalsta skaidrāk definēti vadības procesi – Izstrādāt skaidrus vadības procesus EPS uzturēšanai, uzraudzībai un attīstībai. 4 % respondentu atbalsta cita atbilde. 22 % respondentu atbalsta grūti pateikt.



31. attēls. Nepieciešamie EPS pārvaldības uzlabojumi (%).  
Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Galvenie izaicinājumi vai grūtības saistībā ar EPS pārvaldību valstī kopumā ir šādi: resursu trūkums (61 %), tehnoloģiskās problēmas (54 %), nepietiekama sistēmu integrācija starp valsts iestādēm (49 %), politisko vai vadības lēmumu nesakrītība ar tehniskajām iespējām un resursiem (44 %), nepietiekama ilgtermiņa plānošana un stratēģija EPS attīstībai (36 %), kā arī zems apmierinātības līmenis vai sūdzības no lietotājiem (par funkcionalitāti vai lietošanas ērtumu) (33 %). Viens respondents papildus komentē: “Plāni un stratēģijas ir, bet nav to realizācijas, plāni ik pa četriem gadiem iegulst plauktā, jo nav politiskās pēctecības – katram politiskajam spēkam svarīgi ir varas četrgade, nevis ilgtermiņa darbība.”



32. attēls. **Izaicinājumi, grūtības ar EPS pārvaldību valstī (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Respondenti, kas norādīja, ka pārstāvētajā organizācijā tiek izmantoti automatizācijas risinājumi vai MI tehnoloģijas (N41), tās identificējot šādi:

- procesu soļu automātiska izpilde, balstoties definētajos nosacījumos (*Rule engine*);
- *Microsoft Copilot*;
- lokāla LLM risku pārvaldība;
- mašīntulkošana;
- *CI/CD*;
- EDS virtuālais asistents;
- Čatbots / asistents Toms;
- *PowerBI*;
- *Microsoft 365 dynamics sales*;
- *AI@MPA toolbox*;
- EFSA izstrādāts datu pārbaudes rīks u. c. rīki zinātniskās darbības veikšanai;
- automatizācijas risinājumi vai MI tehnoloģijas tiek izmantotas tādos risinājumos kā čatboti, risku analīzes sistēmas un deklarāciju automātiskā akceptēšana;
- *OpenAI*;
- *ChatGPT*;
- *Transkribus* – testēšanas un izpētes process.

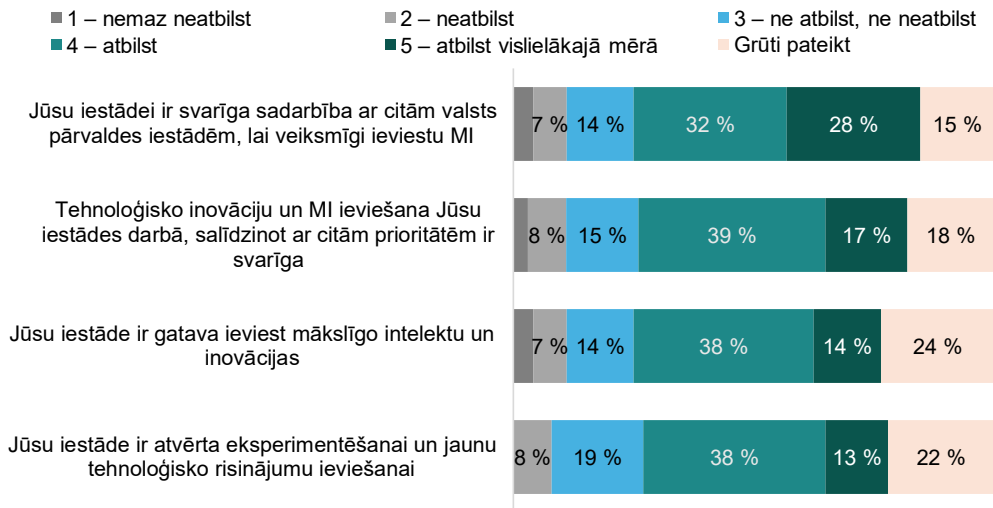


33. attēls. **Izmantotie automatizācijas risinājumi/ MI tehnoloģijas (%)**.

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Apskatot vairākus aspektus, domājot par MI un inovāciju ieviešanu organizācijā, redzams, ka vairāk nekā puse (60 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (28 %) un “Atbilst” (32 %)) norāda, ka iestādei ir svarīga sadarbība ar citām valsts pārvaldes iestādēm, lai veiksmīgi ieviestu MI. 56 % aptaujāto (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (17 %) un “Atbilst” (39 %)) norāda, ka tehnoloģisko inovāciju un MI ieviešana iestādes darbā, salīdzinot ar citām prioritātēm, ir svarīga.

Katrs otrais respondents (52 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (14 %) un “Atbilst” (38 %)) pauž iestādes gatavību ieviest MI un inovācijas. 13 % no visas izlases uzskata, ka viņu pārstāvētā organizācija nav gatava ieviest MI un inovācijas. Puse respondentu (51 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (13 %) un “Atbilst” (38 %)) norāda pārstāvētās organizācijas atvērtību eksperimentēšanai un jaunu tehnoloģisko risinājumu ieviešanai (skat. 34. att.).

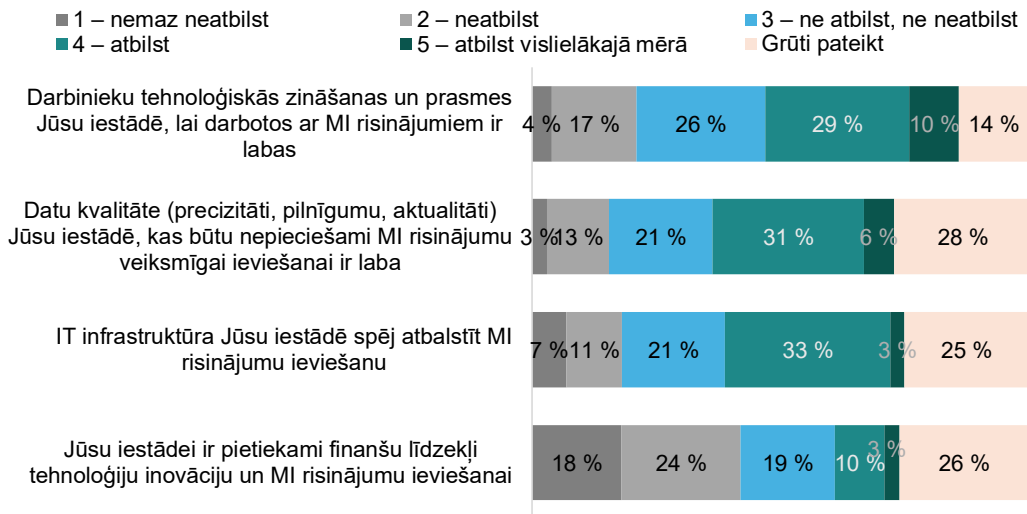


34. attēls. MI un inovāciju ieviešana organizācijās (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Aptuveni trešā daļa respondentu (39 %) (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (10 %) un “Atbilst” (29 %)) apstiprina, ka organizācijā strādājošo tehnoloģiskās zināšanas un prasmes, lai darbotos ar MI risinājumiem, ir labas. 26 % nespēj sniegt konkrētu atbildi uz šo jautājumu, atbildot, ka darbinieku zināšanas un prasmes ir ne labas, ne sliktas. Lai organizācijā būtu iespējams veiksmīgi ieviest MI un inovācijas, tam nepieciešama laba datu kvalitāte (precizitāte, pilnīgums, aktualitāte). 36 % (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (6 %) un “Atbilst” (31 %)) respondentu norāda, ka viņu pārstāvētajās organizācijās datu kvalitāte ir laba.

36 % (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (3 %) un “Atbilst” (33 %)) respondentu norāda, ka IT infrastruktūra viņu pārstāvētajā iestādē spēj atbalstīt MI risinājumu ieviešanu. Ceturtajai daļai (25 %) ir grūtības atbildēt par iestādes IT infrastruktūras atbilstību MI risinājumu ieviešanai. Vairākums respondentu (42 %) (apvienotas vienības “Nemaz neatbilst” (18 %) un “Neatbilst” (24 %)) atzīst, ka viņu pārstāvētajai organizācijai nav pietiekamu finanšu līdzekļu tehnoloģiju inovāciju un MI risinājumu ieviešanai. Tikai 13 % (apvienotas vienības “Atbilst vislielākajā mērā” (3 %) un “Atbilst” (10 %)) norāda, ka organizācijā finanšu līdzekļi šim mērķim ir pietiekami (skat. 35. att.).

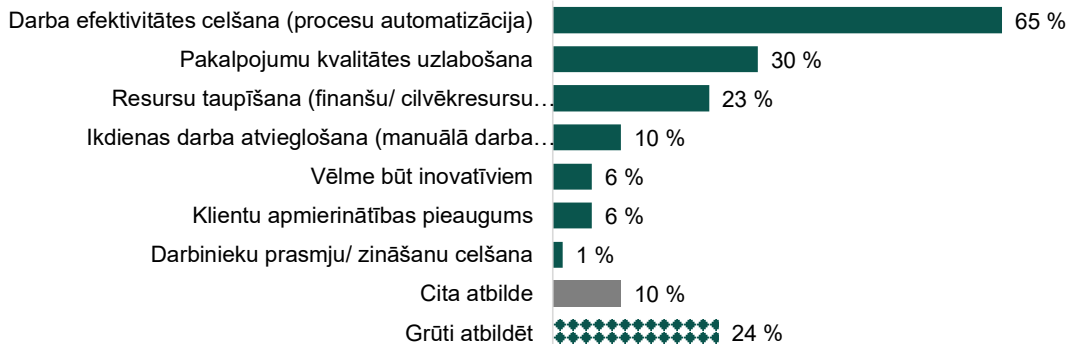


35. attēls. MI un inovāciju ieviešana organizācijās (%).

Bāze – visi respondenti  $n = 72$ .

Respondentiem bija iespēja paust savu subjektīvo viedokli par gaidāmajām priekšrocībām, ko varētu sniegt MI risinājumu ieviešana pārstāvētajā iestādē. Visizplatītākais ieguvums respondentu skatījumā ir darba efektivitātes celšana (65 %), sniegto pakalpojumu kvalitātes celšana (30 %) un iespēja taupīt organizācijas resursus (gan finanšu, gan cilvēkresursus) (23 %) (skat. 36. att.). 10 % respondentu sniedza vēl citas atbildes.

- “Risinājumam ir jābūt izvērtētam, pārliecinātam un nepieciešamam, nevis ar domu, ka visi dara un mums arī vajag.”
- “Nekādas, manu darba pienākumu izpildē ir svarīgs darbinieka intelekts.”
- “Datu analīze datus balstītu lēmumu pieņemšanai.”
- “Resursu novirzīšana tehnoloģiju izpētei un ieviešanai.”

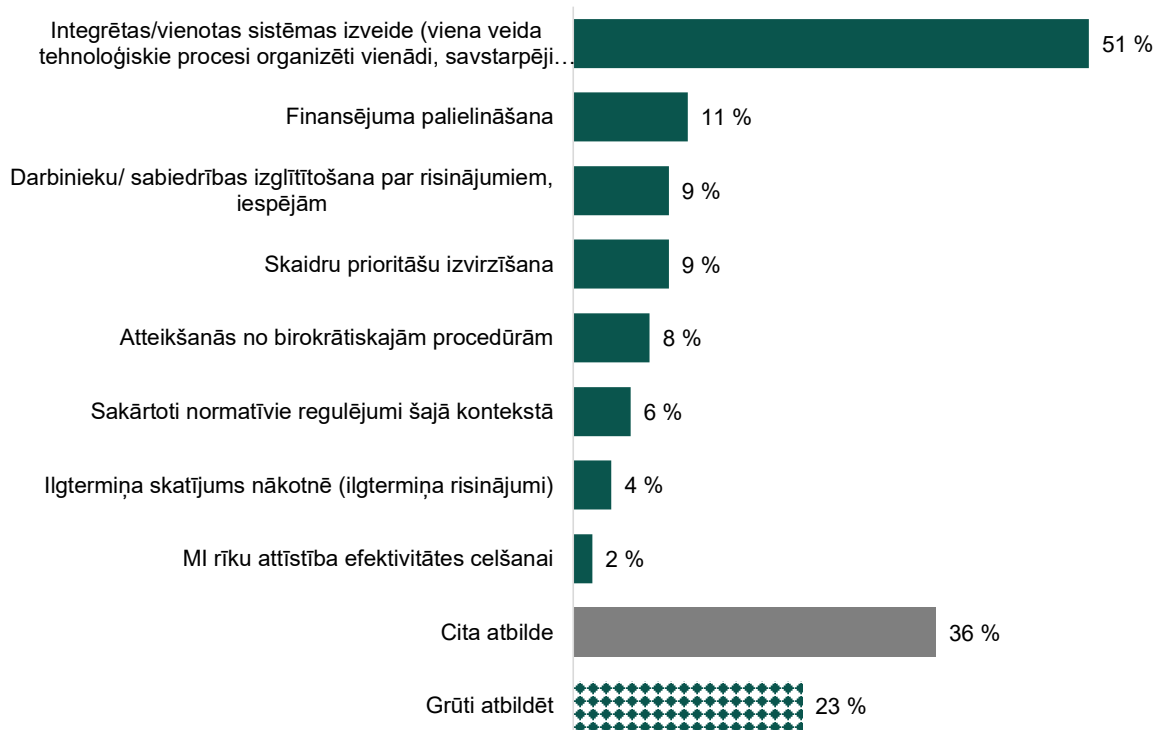


36. attēls. Sagaidāmās priekšrocības, ko sniegtu MI risinājumu ieviešana (%), atvērtais jautājums.

Bāze – visi respondenti  $n = 71$ .

Sniedzot savu personīgo ieskatu par nepieciešamajiem uzlabojumiem EPS pārvaldībā Latvijā, katrs otrais respondents norādīja, ka būtiskākais ir EPS organizēt kā savstarpēji integrējamu risinājumu starp vairākām organizācijām, viena veida tehnoloģiskos risinājumus organizējot vienādi. 11 % norāda, ka nepieciešams palielināt finansējumu. Savukārt 9 % respondentu uzskata, ka darbiniekus un sabiedrību kopumā ir nepieciešams izglītot par jau esošiem un potenciāliem risinājumiem un iespējām, kā arī nepieciešams noteikt skaidras prioritātes Latvijas e-pārvaldes attīstībā (skat. 37. att.). 36 % respondentu, domājot par nepieciešamajiem uzlabojumiem EPS pārvaldībā Latvijā, sniedza arī citas atbilde, piemēram:

- “Jāmaina domāšana”;
- “Uzlabot, atjaunot sistēmas”;
- “Padarīt lietotājam draudzīgāku”;
- “Uzlabošanas darbus veikt laikā, kad lietotāju skaits vismazākais”;
- “Vajadzētu ieviest konsultāciju tālruni, kur vērsties, ja kāda sistēma nestrādā”;
- “Mazāk mikromenedžmenta, vairāk domāt par lietojamību, ērtumu”;
- “Mazināt politikas ietekmi uz tehniskām lietām”;
- “Dalīšanās ar zināšanām par IT sistēmām, to iespējām, informācijas pieejamība par to, kas mūsu valstī vispār ir pieejams”;
- Jāsniedz centralizēts atbalsts “mazajām” iestādēm, lai tās spēj iekļauties digitālajā transformācijā.



37. attēls. Nepieciešamie EPS pārvaldības uzlabojumi Latvijā (%), atvērtais jautājums.

Bāze – respondenti  $n = 53$ .

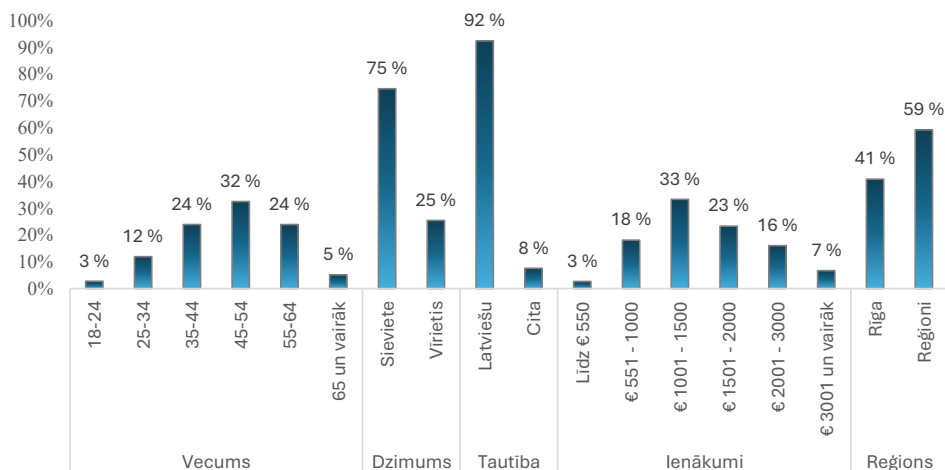
## IEDZĪVOTĀJU APTAUJA PAR E-PĀRVALDES PAKALPOJUMU LIETOŠANU

Lai novērtētu e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas paradumus Latvijas iedzīvotāju vidū, pētījuma izstrādes gaitā tika rīkota iedzīvotāju aptauja. Veiktās aptaujas bāze bija respondenti, kuri atbildēja uz konkrēto jautājumu (raksturojums un skaits). Pētījumā izmantotā izlase bija Latvijas Republikas iedzīvotāju kopuma mikromodelis. Pētījuma mērķis bija sasniegt 1004 respondentu izlase. Faktiski mērķis tika pārsniegts, sasniedzot kopējo izlasi 1059 respondenti, tādējādi izpildot kvantitatīvo reprezentativitātes mērķi par 105,5 %.

Tika izmantota kvantitatīvā pētījuma metode, ar kuras palīdzību iegūta kvantitatīva, skaitliska informācija par kādas parādības izplatību, sniedzot atbildes uz jautājumiem, kas izteikti skalās, skaitliskos novērtējumos. Izpētē nosegti visi Latvijas reģioni. Pētījuma ietvaros iegūta response no (alfabētiskā secībā) Aizkraukles, Alūksnes, Augšdaugavas, Ādažu, Balvu, Bauskas, Cēsu, Dienvidkurzemes, Dobeles, Gulbenes, Jelgavas, Jēkabpils, Krāslavas, Kuldīgas, Ķekavas, Limbažu, Līvānu, Ludzas, Madonas, Mārupes, Ogres, Olaines, Preiļu, Rēzeknes, Ropažu, Salaspils, Saldus, Saulkrastu, Siguldas, Smiltenes, Talsu, Tukuma, Valkas, Valmieras, Varakļānu un Ventspils novadiem, kā arī no Daugavpils, Jelgavas, Jēkabpils, Jūrmalas, Liepājas, Ogres, Rēzeknes, Rīgas, Valmieras un Ventspils. Tādējādi panākta daudzpusēja un iekļaujoša dažādu Latvijas reģionu iedzīvotāju iesaiste pētījumā.

Izmantotā metode ir kvantitatīvā aptauja – datorizēta intervēšana tīmeklī (angļu val. – *CAWI*), metode, kurā respondenti aizpilda anketu tiešsaistē, izmantojot internetu. Aptaujas anketa tika izvietota tīmekļa vietnē, kā arī nosūtīta elektroniski, kur respondents varēja anketu aizpildīt sev ērtā laikā un vietā, izmantojot datoru, planšetdatoru vai viedtālruni. Izvēlētais metodes priekšrocības ir ātrs datu ievākšanas process, ērti aizpildāmas anketas un precīzāka datu reģistrācija, kas bija sevišķi svarīgi kvalitatīvu un ticamu datu ieguvei.

Pētījuma mērķauditorija bija pilngadīgie Latvijas iedzīvotāji, līdz ar to respondenti, kuru vecums bija norādīts zem 18 gadiem, tālākai aptaujai netika virzīti. Aptaujas īstenošanas laiks bija no 2024. gada 1. novembra līdz 2024. gada 3. decembrim. Tehniskie mērījumi liecina, ka 92 % respondentu aptauju aizpildīja, izmantojot datoru, 8 % izmantoja mobilo ierīci. Vidējais anketas aizpildīšanas laiks datorā bija 11 minūtes, mobilajā ierīcē – astoņas minūtes. Anketas titullapai pieslēdzās 1475 personas, no kurām 1059 respondenti piekrita datu apstrādes noteikumiem un piedalījās aptaujā.



37. attēls. Respondentu vispārīgais demogrāfiskais sadalījums.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ).

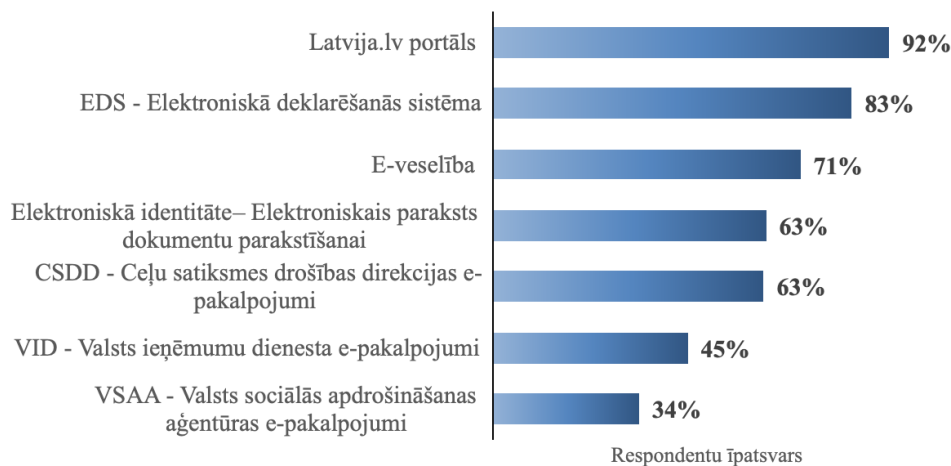
Iegūtais iedzīvotāju sadalījums sniedz ieskatu plašā Latvijas demogrāfiskās struktūras spektrā. Vecumu sadalījums nosedz ekonomiski aktīvos iedzīvotājus, kuriem ir iespēja un nepieciešamība ikdienā lietot e-pārvaldes pakalpojumus. Mazāk pārstāvētās grupas ir līdz 24 gadiem (2,7 %) un virs 65 gadiem (5,1 %). Jaunākā grupa vairumā gadījumu vēl nav e-pārvaldes pakalpojumu mērķauditorija un bez būtiskas funkcionālas nepieciešamības tos izmantot. Savukārt vecākā grupa ir pārsvarā pensijas vecuma respondenti ar zemāku iesaisti e-pārvaldes jautājumu izvērtēšanā.

Dzimumu griezumā respondentu vidū ir 74,6 % sieviešu un 25,4 % vīriešu, kas ir bieži novērots fenomēns socioloģiskos pētījumos, kuros sievietes ir vidēji atsaucīgākas *CAWI* aptaujām nekā vīrieši. Ņemot vērā to, ka pētījuma konteksts nav balstīts iedzīvotāju socioloģiskajos parametros, šai proporcijai nav būtiskas ietekmes uz rezultātu interpretāciju.

Iedzīvotāju ienākumi sadalījums liecina par to atbilstību normālajam sadalījumam ar vidējo ienākumu līmeni intervālā 1001–1500 eiro, kas atbilst Latvijā reģistrētajam vidējam ienākumu līmenim. Līdz ar to var apgalvot, ka pēc turības līmeņa ir sasniegta ļoti augsta dažādu ienākumu grupu reprezentativitāte. Reģionālais sadalījums liecina par 40,8 % respondentu skaitu no Rīgas un 59,2 % no reģioniem.

Balstoties reprezentativitātē pie konfidences līmeņa 90 %, vēlama izlase pie ģenerālās kopas apjoma 1 milj., būtu 271 respondents, pie konfidence līmeņa 95 % – 383 respondenti. Ņemot vērā dzimuma, vecuma grupu, ienākumu grupu apjomu ģenerālajā kopā un Latvijas iedzīvotāju skaitu 1,87 milj., kopējā 1059 respondentu izlasē būtiskākās demogrāfiskās grupas ir pārstāvētas reprezentatīvā apjomā ar konfidences jeb drošticamības līmeni 95 %, kas liecina par pieļaujamo kļūdu 5 % robežās.

Iedzīvotāju e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas pieredzes novērtēšanai tika identificēti 34 e-pārvaldes pakalpojumi. Respondentiem tika lūgts identificēt tos e-pārvaldes pakalpojumus, ko tie ir lietojuši. Rezultātā tika iegūts biežāk lietoto pakalpojumu klāsts respondentu vidū. Kopējie rezultāti liecina, ka visbiežāk izmantotais e-pārvaldes pakalpojums ir portāls *Latvija.lv*, ko lietojot 92 % aptaujāto iedzīvotāju. Otrs biežāk izmantotais e-pārvaldes pakalpojums ir Elektroniskā deklarēšanās sistēma, ko lietojot 83 %, tai seko E-veselība, ko lietojot 71 % aptaujāto iedzīvotāju.



38. attēls. Respondentu visbiežāk izmantotie e-pārvaldes pakalpojumi.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059).

No visiem analizētajiem e-pārvaldes pakalpojumiem tikai pieci ir tādi, ko lieto vismaz puse aptaujāto iedzīvotāju – *Latvija.lv*, EDS, E-veselība, Elektroniskā identitāte un CSDD. Visretāk lietotie e-pārvaldes pakalpojumi bija Datu valsts inspekcijas, Valsts probācijas dienesta un Valsts darba inspekcijas e-pārvaldes pakalpojumi, ko lietoja 0,5 % vai mazāk respondentu.

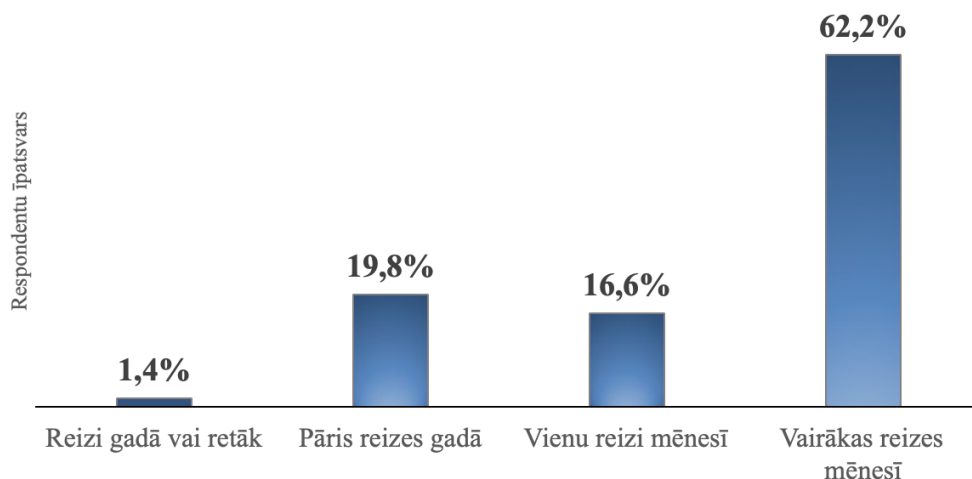
2. tabula

**Respondentu izmantoto e-pārvaldes pakalpojumu īpatsvars no visiem respondentiem**

Pakalpojums	Īpatsvars	Pakalpojums	Īpatsvars	Pakalpojums	Īpatsvars
Portāls <i>Latvija.lv</i>	91,6 %	NVA – Nodarbinātības valsts aģentūras e-pakalpojumi	13,2 %	Valsts valodas centra e-pakalpojumi	1,1 %
EDS – Elektroniskā deklarēšanās sistēma	82,9 %	E-pakalpojumi uzņēmumu reģistrā	8,8 %	Ceļu satiksmes pārkāpumu apstrīdēšana tiešsaistē	1,0 %
E-veselība	71,0 %	IZM – Izglītības un zinātnes ministrijas e-pakalpojumi	8,3 %	Elektroniskā ziņojumu sistēma par pārkāpumiem – korupciju, noziedzīgiem nodarījumiem un citiem pārkāpumiem valsts un pašvaldību iestādēs	0,9 %
Elektroniskā identitāte – elektroniskais paraksts dokumentu parakstīšanai	63,1 %	Elektroniskā pieteikšanās izglītības iestādēs	7,6 %	Aizsardzības ministrijas e-pakalpojumi	0,8 %
CSDD – Ceļu satiksmes drošības direkcijas e-pakalpojumi	62,5 %	E-pakalpojumi tiesu sistēmā	6,8 %	PTAC – Patērētāju tiesību aizsardzības centra e-pakalpojumi	0,8 %
VID – Valsts ieņēmumu dienesta e-pakalpojumi	45,0 %	LDC – Lauksaimniecības datu centra e-pakalpojumi	5,9 %	Neviens no minētajiem	0,8 %
VSAA – Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras e-pakalpojumi	33,8 %	CVK – Centrālās vēlēšanu komisijas e-pakalpojumi	4,4 %	Valsts nodarbinātības fonda e-pakalpojumi	0,6 %
PMLP – Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes e-pakalpojumi	20,9 %	VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas e-pakalpojumi	4,1 %	Valsts darba inspekcijas e-pakalpojumi	0,5 %
E-ievirkumi	20,1 %	Publisko iepirkumu uzraudzības biroja e-pakalpojumi	3,8 %	Valsts probācijas dienesta e-pakalpojumi	0,5 %
BIS – Būvniecības informācijas sistēma	19,7 %	Kultūras ministrijas e-pakalpojumi	3,0 %	Datu valsts inspekcijas e-pakalpojumi	0,3 %
Zemesgrāmatas e-pakalpojumi	19,7 %	LIAA – Latvijas Investīciju un attīstības e-pakalpojumi	2,3 %		
Valsts zemes dienesta e-pakalpojumi	18,1 %	Iekšlietu ministrijas e-pakalpojumi	1,9 %	Ceļu satiksmes pārkāpumu apstrīdēšana tiešsaistē	

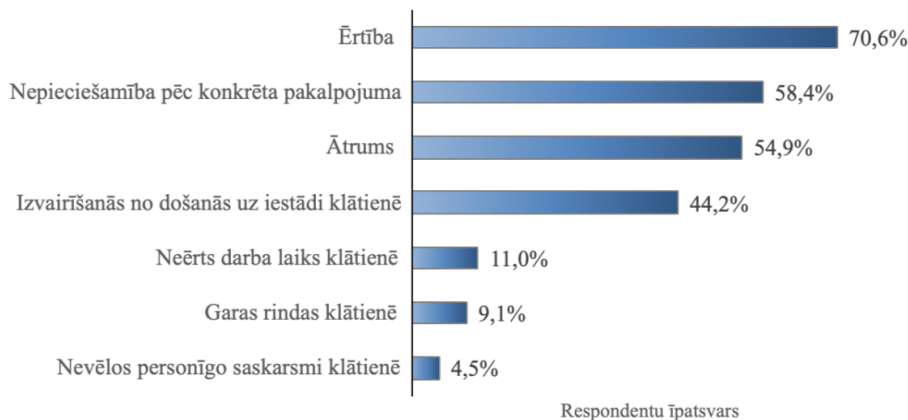
Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ).

Aptaujātie iedzīvotāji tika lūgti vispārīgi novērtēt e-pārvaldes pakalpojumu izmantošanas biežumu. Vērtējumi tika veikti, izmantojot skalu ar vispārīgiem biežuma nogriežņiem. Rezultātā tika apkopoti rezultāti, kas liecina, ka **62,2 % aptaujāto iedzīvotāju izmanto e-pārvaldes pakalpojumus vairākas reizes mēnesī**. Tikai 17 % tos lieto vienu reizi mēnesī un 20 % – pāris reizes gadā. Niecīgs skaits respondentu – 1 % – norādīja, ka izmanto tos reizi gadā vai pat retāk.



39. attēls. Respondentu e-pārvaldes pakalpojumu izmantošanas biežuma sadalījums.  
Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1052).

Iedzīvotājiem, kuri ir izmantojuši e-pārvaldes pakalpojumus, tika lūgts norādīt galvenos iemeslus to izmantošanai. Respondentiem bija iespēja izvēlēties līdz trim galvenajiem iemesliem. **Aptaujātie iedzīvotāji izmanto e-pārvaldes pakalpojumus galvenokārt ērtības dēļ (71 %).** Otrs būtiskākais iemesls ir tieša nepieciešamība pēc konkrēta pakalpojuma, ko norādīja 58 % respondentu, un pakalpojumu ātrums, kas bija būtisks motivators 55 % iedzīvotāju. Iemesli, kas ir vairāk saistīti ar psiholoģiskiem aspektiem, bija būtiski mazākumā. Piemēram, tikai 4,5 % izmanto e-pārvaldes pakalpojumus, lai izvairītos no kontakta ar cilvēkiem klātienē.



40. attēls. Respondentu e-pārvaldes pakalpojumu izmantošanas iemeslu sadalījums.  
Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059).

Lielākais informatīvais apjoms tika iegūts, lūdzot respondentus novērtēt visu izmantoto e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas pieredzi. Šajā vērtēšanā tika izmantota skala no 1 līdz 5, kurā atbilde liecināja par ļoti augstu neapmierinātību ar e-pārvaldes pakalpojumu, un 5 norādīja ļoti augstu apmierinātību. Kopumā šajā griezumā tika iegūti 6573 individuāli vērtējumi, kas ietvēra 33 e-pārvaldes pakalpojumu novērtējumu.

No analizētajiem 33 e-pārvaldes pakalpojumiem, visvairāk tika vērtēts *Latvija.lv*, ko vērtēja 969 respondenti, tam sekoja Elektroniskās deklarēšanās sistēma, ko vērtēja 870 respondenti, un E-veselība, par kuras lietošanas pieredzi vērtējumu sniedza 751 respondents. Vismazāk vērtētās sistēmas bija Datu valsts inspekcijas e-pārvaldes pakalpojumi, ko vērtēja tikai trīs respondenti, kā arī Valsts darba inspekcijas un Valsts probācijas dienesta e-pārvaldes pakalpojumi, par kuriem vērtējums bija tikai pieciem respondentiem.

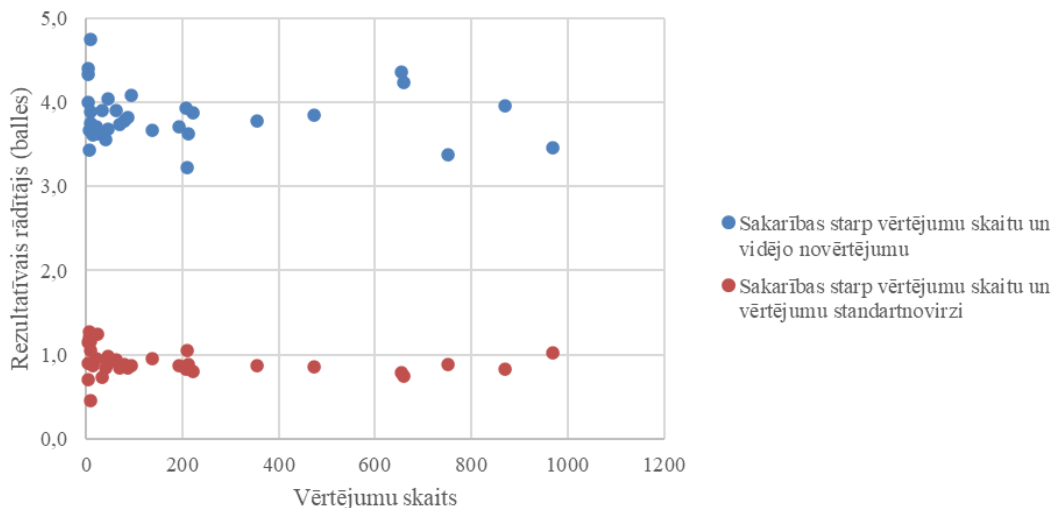
3. tabula

**Respondentu e-pārvaldes pakalpojumu pieredzes novērtējuma datu galvenie raksturlielumi**

Rādītājs	Lielums	Rādītājs	Lielums
Vērtēto e-pārvaldes pakalpojumu skaits	33 pakalpojumi	Kopējais sniegto vērtējumu skaits	6573 vērtējumi
Pakalpojums ar lielāko novērtējumu skaitu	969 vērtējumi ( <i>Latvija.lv</i> )	Izlaisto vērtējumu skaits	60 vērtējumi
Pakalpojums ar zemāko vērtējumu skaitu	3 vērtējumi (Datu valsts inspekcijas e-pakalpojumi)	Izmantotā vērtējumu skala	1–5 balles

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ).

Nemot vērā būtisku atšķirību starp ļoti populāriem e-pārvaldes pakalpojumiem, piemēram, *Latvija.lv* vai EDS, un ļoti specifiskiem un reti lietotiem e-pārvaldes pakalpojumiem, piemēram, Probācijas dienesta pakalpojumi, tika veikta korelatīvo sakarību analīze. Šīs analīzes uzdevums bija izanalizēt, vai sniegto vērtējumu skaits katram pakalpojumam ietekmē iegūtos vidējos un izkliedes rādītājus. Nevēlamā situācija, ko pētnieki vēlas novērst, būtu, ja atklātos, ka pakalpojumiem ar zemu novērtējumu skaitu ir sistemātiski augstāki vai zemāki novērtējumi. Lai pārbaudīto šo hipotēzi, tika izmantoti korelācijas aprēķini un korelācijas diagramma. Korelācijas diagramma ļauj vizuāli novērtēt, vai pastāv sakarības starp rādītājiem. Šīs sakarības pastāvētu, ja punkti izkārtotos uz vienotas trajektorijas, kurai būtu izteikts leņķis pret horizontālo asi. Tomēr šāds attēls neizveidojās, un punkti ir izkārtoti samērā horizontāli, kas liecina, ka novērojumu skaits būtiski neietekmē ne iegūtos vidējos rezultātus, ne to izkliedi. Korelācijas koeficients starp vērtējumu skaitu un vidējiem vērtējumiem šiem rādītājiem ir  $r = -0,08071$ , kas liecina, ka nepastāv matemātiska sakarība starp vērtējumu skaitu un vidējo vērtējumu. Savukārt korelācijas koeficients starp vērtējumu skaitu un standartnovirzi ir  $r = -0,18239$ , kas arī liecina par niecīgu sakarību starp šiem rādītājiem. Šajā gadījumā gan vērtība ir tālāk no nulles, kas varētu liecināt, ka pakalpojumiem, kuriem ir lielāks novērtējumu skaits, ir raksturīga mazāka respondentu viedokļu izkliede.



41. attēls. Respondentu sniegto e-pārvaldes pakalpojumu vērtējumu skaitu korelācijas diagramma pret vidējo novērtējumu vērtējumu standartnovirzi.

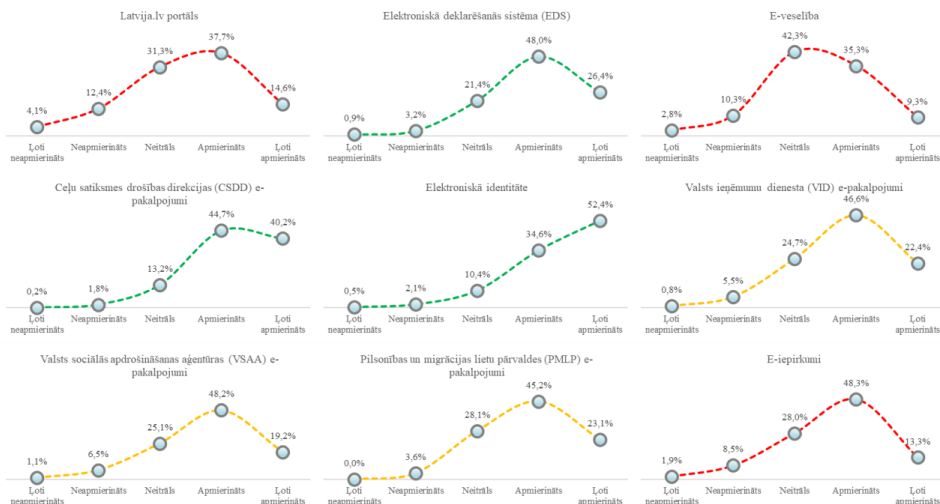
Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Ņemot vērā lielo analizējamo e-pārvaldes pakalpojumu skaitu, iedzīvotāju pieredzes novērtējums, strādājot ar katru no tām, tiek iedalīts grupās. Kā pirmā grupa tiek aplūkoti deviņi visbiežāk vērtētie pakalpojumi. To vizualizācijā tiek izmantots vidējais pieredzes novērtējums. Zaļa krāsa simbolizē pakalpojumus, kas ierindojošies starp 1/3 visaugstāk novērtēto pakalpojumu. Oranžā krāsa simbolizē pakalpojumus, kas ierindojušies kā nākamā 1/3 pēc vidējā novērtējuma. Savukārt sarkanā krāsa simbolizē 1/3 viszemāk novērtēto pakalpojumu.

Ja iedzīvotāju visbiežāk vērtētais e-pārvaldes pakalpojums ir portāls *Latvija.lv*, tad tas arī saņēmis zemu novērtējumu. Kopumā 52,2 % novērtēja pieredzi ar to strādājot kā pozitīvu, kas ir kopumā zems rādītājs. No visiem vērtētajiem pakalpojumiem *Latvija.lv* ierindojās 30. vietā pēc vidējā vērtējuma. Otrs populārākais pakalpojums ir EDS, kas kopumā ir ierindojies 9. vietā pēc vidējā vērtējuma. No aptaujātajiem iedzīvotājiem 74,5 % izrādījuši pozitīvu attieksmi pret šo pakalpojumu. Trešais populārākais pakalpojums ir E-veselība. Vidēji šis pakalpojums gan tiek vērtēts ārkārtīgi zemu, un vidējais vērtējums ir 32. vieta no 33, padarot to par otro zemāk vērtētāko e-pārvaldes sistēmu. Pārsvārā to rada 42,3 % respondentu, kas vērtē šo platformu neitrāli, kas ir augstākais neitrāli vērtētais īpatsvars. Pozitīvi pakalpojumu vērtē 44,6 % respondentu.

Ceturtais populārākais pakalpojuma veids ir CSDD e-pārvaldes pakalpojums, kas arī ir pozicionējis sevi kā piektais augstāk novērtēto pakalpojumu vidū no 33 analizētajiem. Kopumā 84,8 % respondentu pozitīvi novērtē CSDD e-pakalpojumus. Piektajā vietā pēc popularitātes ierindojas Elektroniskā identitāte, kas arī tiek vērtēta pozitīvi. No visiem pētītajiem e-pārvaldes pakalpojumiem tai ir trešais augstākais vidējais novērtējums, un 87,0 % to vērtē pozitīvi, vairāk nekā puse – pat ļoti pozitīvi.

6.–9. vietā kā biežāk izmantotie e-pārvaldes pakalpojumi ierindojas VID, VSAA, PMLP e-pakalpojumi un E-ievirkumi. Starp šiem vairums kopumā vērtēti viduvēji, bet E-ievirkumi ir zemu novērtēti, ierindojoties 26. vietā pēc vidējā vērtējuma.



42. attēls. Respondentu deviņu biežāk lietoto e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas pieredzes novērtējuma sadalījums.

Krāsa norāda vidējo vērtību: zaļš – 1/3 augstāk novērtēto pakalpojumu; dzeltens – 1/3 vidēji novērtēto pakalpojumu; sarkans – 1/3 zemāk novērtēto pakalpojumu.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Tālāk tiek aplūkoti 10.–18. populārākais e-pārvaldes pakalpojums. Šajā grupā ar augstiem novērtējumiem izceļas Zemesgrāmatas un e-pakalpojumi Uzņēmumu reģistrā. Zemākie vidējie novērtējumu šajā kategorijā ir BIS un NVA e-pārvaldes pakalpojumiem.

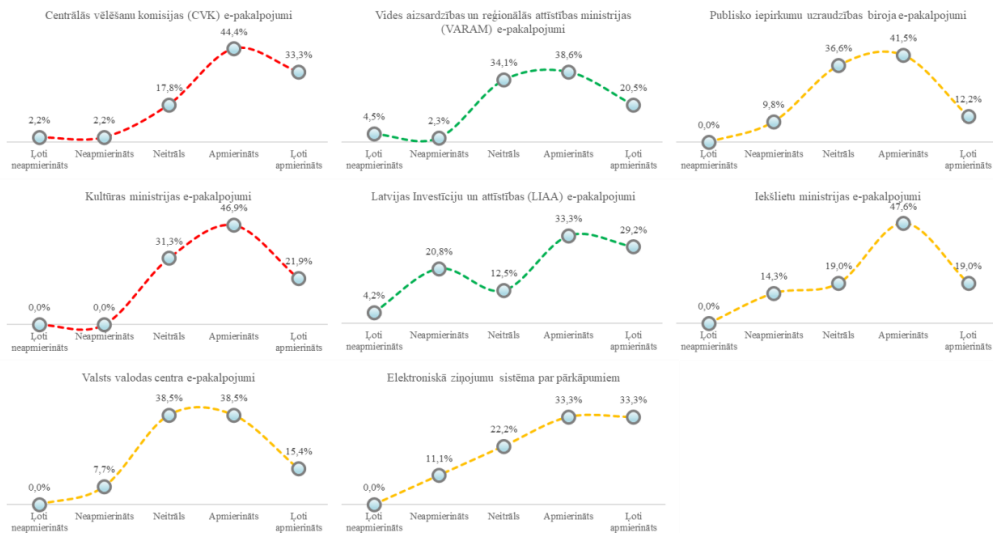


43. attēls. Respondentu 10.–18. visbiežāk lietotā e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas pieredzes novērtējuma sadalījums.

Krāsa norāda vidējo vērtību: zaļš – 1/3 augstāk novērtēto pakalpojumu; dzeltens – 1/3 vidēji novērtēto pakalpojumu; sarkans – 1/3 zemāk novērtēto pakalpojumu.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

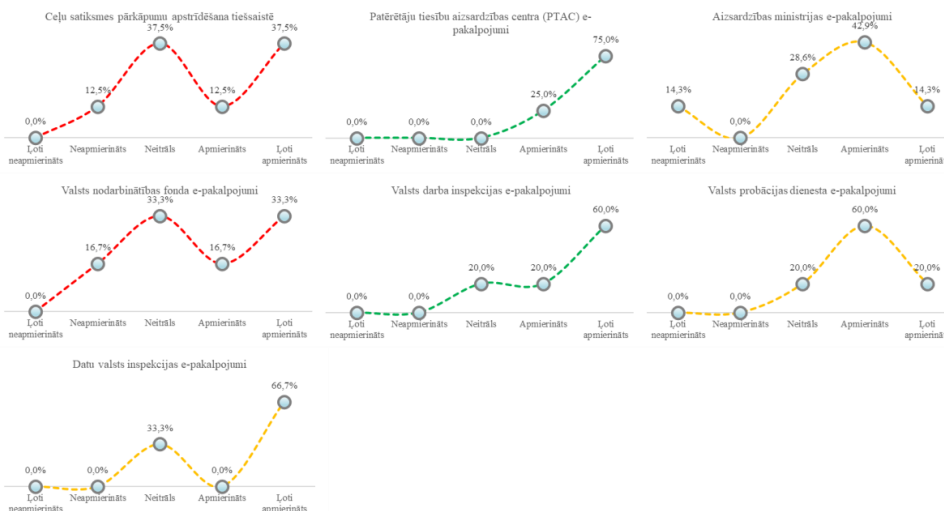
Retāk izmantotiem e-pārvaldes pakalpojumiem raksturīgs arī tas, ka tiem ir nedaudz zemāki vispārējie rādītāji. Piemēram, 19.–26. vietā biežāk izmantoto e-pārvaldes pakalpojumu ir tikai divi, kas ir starp 1/3 augstāk novērtētajiem. Tie ir VARAM un LIAA e-pārvaldes pakalpojumi.



44. attēls. Respondentu 19.–26. visbiežāk lietotā e-pārvaldes pakalpojuma lietošanas pieredzes novērtējuma sadalījums.

Krāsa norāda vidējo vērtību: zaļš – 1/3 augstāk novērtēto pakalpojumu; dzeltens – 1/3 vidēji novērtēto pakalpojumu; sarkans – 1/3 zemāk novērtēto pakalpojumu. Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

E-pārvaldes pakalpojumi, kas ierindojušies septiņu vismazāk izmantoto pakalpojumu vidū, ir tādi, ko ir novērtējuši astoņi vai mazāk respondenti. Līdz ar to būtiski atzīmēt, ka šo pakalpojumu novērtējumi nav uzskatāmi par reprezentatīviem. Dažos gadījumos tie ir ļoti pozitīvi novērtēti pakalpojumi. Piemēram, PTAC pakalpojumiem ir 100 % pozitīvi vērtējumi, bet to ir novērtējuši tikai četri respondenti. Līdz ar to šo pakalpojumu kvalitāti vērtēt nav ieteicams.



45. attēls. Respondentu 27.–33. visbiežāk lietotā e-pārvaldes pakalpojuma lietošanas pieredzes novērtējuma sadalījums.

Krāsa norāda vidējo vērtību: zaļš – 1/3 augstāk novērtēto pakalpojumu; dzeltens – 1/3 vidēji novērtēto pakalpojumu; sarkans – 1/3 zemāk novērtēto pakalpojumu. Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Ņemot vērā to, ka neviens respondents pilnībā neizmanto visu Latvijā piedāvāto e-pārvaldes pakalpojumu klāstu, pastāv iemesli, kādēļ daļa pakalpojumu paliek neizmantota. Vērtējot šos iemeslus, respondentiem tika dota iespēja izvēlēties tos iemeslus, kas atturēja no citu e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas. Kopumā **gandrīz visi aptaujātie iedzīvotāju (96 %) neizmanto citus pakalpojumus, jo vienkārši nav bijusi tāda nepieciešamība**. Savukārt otrs biežāks iemesls, kas ir aktuāls 18 % iedzīvotāju, bija informācijas trūkums par pakalpojumu. Trešais būtiskākais iemesls (12 %) ir grūtības orientēties pakalpojuma lietošanā. No tā var secināt, ka zināšanu, prasmju vai tehnikas trūkums nav būtisks ierobežojošs faktors, bet gan informētība un pakalpojuma pārskatāmība.



46. attēls. Respondentu citu e-pārvaldes pakalpojumu neizmantošanas iemeslu sadalījums.

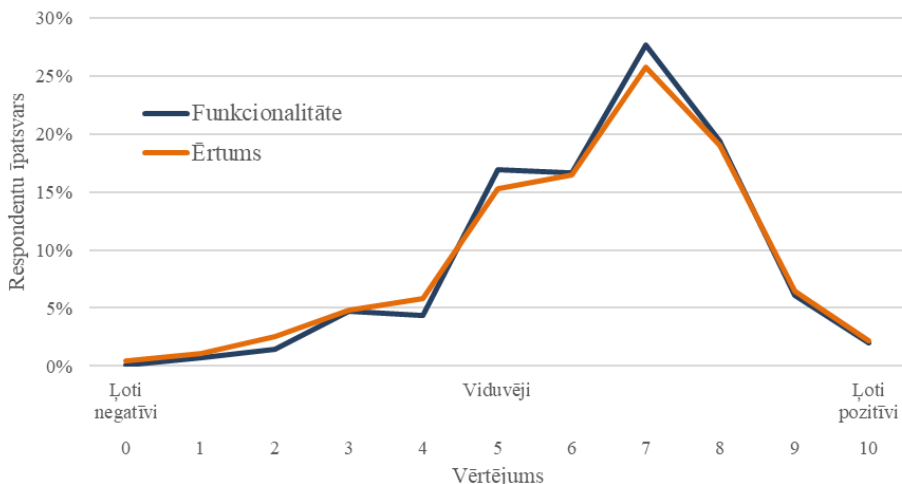
Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

To 0,8 % respondentu, kas norādīja citus iemeslus, vidū bija samērā unikāli pamatojumi. Piemēram, nekorekta sistēmas darbība vai ļoti atšķirīga saskarne.

Ļoti nīcīgs skaits aptaujāto iedzīvotāju vispār neizmanto e-pārvaldes pakalpojumus. Starp iemesliem, kādēļ daži iedzīvotāji tā rīkojas, seši norādīja, ka nav bijusi vajadzība, pieci, ka tas viņiem ir pārāk sarežģīti. Citus iemeslus norādīja vien viens līdz trīs iedzīvotāji, kas nav reprezentatīva informācija.

Aptaujātie iedzīvotāji tika lūgti novērtēt izmantoto Latvijas e-pakalpojumu funkcionalitāti, kā arī to lietošanas ērtumu. Vērtējums tika izteikts 10 baļļu skalā, kurā augstāks vērtējums liecināja par augstāku apmierinātību. Rezultāti liecina par ļoti līdzīgiem rezultātiem – iedzīvotāji vienādi gandrīz labi vērtē kopumā gan e-pārvaldes pakalpojumu funkcionalitāti, gan to lietošanas ērtību. Lielākā daļa iedzīvotāju abas šīs īpašības novērtē kā labas. Kopumā 8,1 % novērtē šīs sistēmas ar 9/10 ballēm pēc funkcionalitātes un 8,7 % pēc ērtuma.

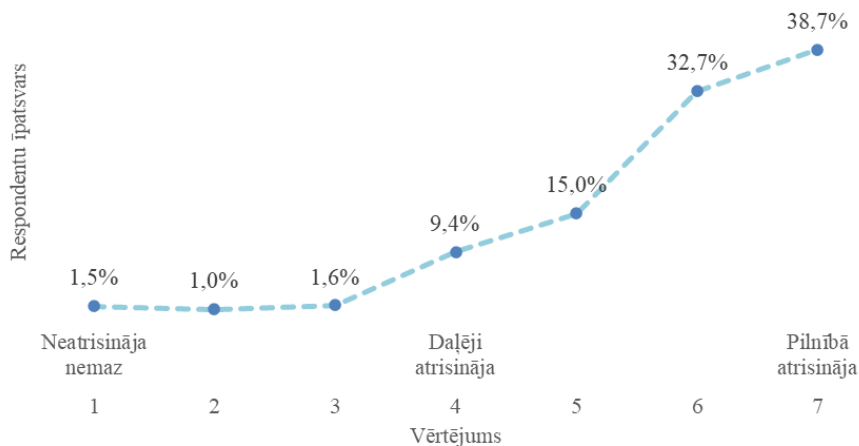
Vadoties pēc vidējā novērtējuma, nedaudz augstāk tiek novērtēta funkcionalitāte. Vidējais aritmētiskais funkcionalitātes novērtējums ir 6,43 balles no 10 ar vērtējumu standartnovirzi 1,72 balles. Savukārt vidējais ērtuma novērtējums ir 6,32 balles no 10 ar vērtējumu standartnovirzi 1,88 balles.



47. attēls. Respondentu kopējais vērtējums par Latvijas e-pārvaldes pakalpojumu funkcionalitāti un ērtumu.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Lai arī iedzīvotāju apmierinātība ar e-pārvaldes pakalpojumiem ne vienmēr ir izcila, kā arī daļa nav apmierināta ar funkcionalitāti un ērtību, tomēr savu uzdevumu sistēmas panāk. **Vairākumam aptaujāto iedzīvotāju (86,5 %) pēdējais lietotais e-pakalpojums vairāk nekā daļēji atrisināja problēmu vai vajadzību.** Pilnībā rīks palīdzēja 38,7 % iedzīvotāju. Ir ļoti zems neapmierinātības rādītājs un iedzīvotāju īpatsvars, kuriem e-pārvaldes rīks neļāva atrisināt problēmu vai vajadzību, tas ir mērāms dažos procentos.



48. attēls. Respondentu vērtējums par pēdējā lietotā e-pakalpojuma spēju atrisināt iedzīvotāja problēmu vai vajadzību.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Gadījumā, ja iedzīvotājiem palika kāda neatrisināta problēma vai neapmierināta vajadzība, tika dota iespēja to norādīt. Respondenti varēja norādīt publisko pakalpojumu, kas bijis nepieciešams, bet nav bijis pieejams elektroniskā formātā. Kopumā tika iegūti 134 komentāri, kas aptvēra dažādas dzīves situācijas. Iegūtās atbildes tika klasificētas grupās pēc to tipa, nosakot galvenos problēmu laukus.

**Populārākās neapmierināto problēmu un vajadzību grupas****E-veselība un medicīnas dati:**

- nepilnīga informācija e-veselības sistēmā – trūkst medicīnisko izmeklējumu un vēstures datu vienkopus;
- elektroniskais pieraksts pie ārstiem bieži nedarbojas vai nav pieejams;
- neērts vai neskaidrs nosūtījumu izrakstīšanas process;
- vecāka gadagājuma cilvēkiem pakalpojumi nepieejami bez ID kartēm.

**Personu reģistrācija un dokumentu izsniegšana:**

- bērna piedzimšanas, laulību, un miršanas reģistrācija nav pilnībā digitalizēta;
- personu apliecinošo dokumentu (ID, pase) un autovadītāja apliecību izgatavošana bieži prasa klātienēs vizītes.

**Pašvaldību pakalpojumi:**

- grūtības piekļūt informācijai par pašvaldību piedāvātajiem pakalpojumiem;
- elektroniskā dokumentu iesniegšana, piemēram, dzīvokļu īrei vai deklarēšanas izmaiņām, ir nepilnīga vai sarežģīta.

**Pensiju un pabalstu sistēma:**

- sarežģīta pieeja informācijai par pensijām, invaliditātes un citiem pabalstiem;
- neskaidrs pieteikumu process vai tehniskas problēmas.

**Balsošana un juridiskie procesi:**

- nepieejama elektroniskā balsošana;
- juridiskās dokumentācijas (notariālās pilnvaras, mantojuma lietas) digitalizācija nav pilnīga.

**Transporta un infrastruktūras pakalpojumi:**

- ierobežotas iespējas pieteikt un pārvaldīt transporta saistītus pakalpojumus elektroniski;
- satiksmes negadījumu reģistrēšana vai ziņošana par pārkāpumiem bieži ir neefektīva.

**Galvenās problēmas, ko respondenti norādīja, darbā ar e-pārvaldes sistēmām**

- Sistēmu nefunkcionalitāte – daudzi pakalpojumi, lai gan it kā pieejami, nedarbojas pareizi.
- Sarežģīta lietotāja saskarne – trūkst vienkāršības un intuitivitātes.
- Informācijas sadrumstalotība – dati atrodas dažādās sistēmās, to pieejamība ir ierobežota.
- Nepietiekama atgriezeniskā saite – lietotāji bieži nezina sava iesnieguma vai pieprasījuma statusu.

Šie rezultāti nenozīmē, ka šādi pakalpojumi nav pieejami elektroniskā formātā. Pat tad, ja tie ir pieejami, fakts, ka iedzīvotāju šo pakalpojumu norādīja kā nepieejamu, liecina par grūtībām atrast šo pakalpojumu kopējā pakalpojumu klāstā.

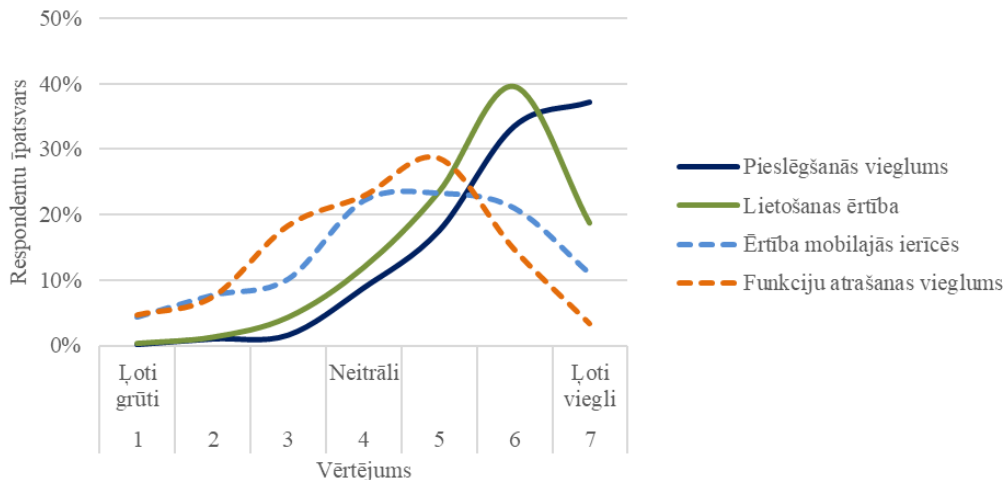
Vērtējot to, cik piekļūstami un lietojami ir Latvijā pieejamie e-pārvaldes pakalpojumi, tika vērtētas četras dimensijas – pieslēgšanās vieglums, lietošanas ērtība, ērtība mobilajās ierīcēs un funkciju atrašanas vieglums. Katru dimensiju respondenti vērtēja septiņu ballu skalā no “ļoti grūti” līdz “ļoti viegli”.

Rezultāti liecina, ka **aptaujātajiem iedzīvotājiem kopumā ir ļoti viegli pieslēgties e-pakalpojumiem**. Kopumā lielākā grupa jeb 37,3 % var ļoti viegli pieslēgties, 33,6 % – viegli pieslēgties. Šajā dimensijā sistēmas strādā apspiejami un ļoti lietotājiem draudzīgi.

Lietošanas ērtība kopumā tiek vērtēti labi ar vidējo novērtējumu 5,51 no 7, kas ir tikai nedaudz zemāk par pieslēgšanās vieglumu. 82,0 % aptaujāto iedzīvotāju ir kaut cik viegli lietot e-pakalpojumus, bet **tikai 18,8 % uzskata, ka e-pakalpojumi kopā būtu ļoti viegli lietojami**. Savukārt ērtība mobilajos telefonos ir samērā problemātisks aspekts. Kopumā apmierinātība ar mobilo saskarni nav augsta. Tikai 11,1 % uzskata, ka tas ir ļoti viegli lietojami, savukārt divreiz vairāk – 22,4 % – vērtē e-pakalpojumu lietošanas ērtību mobilajos telefonos negatīvi.

**Funkciju atrašanas vieglums Latvijas e-pārvaldes pakalpojumos ir viena no būtiskākajām problēmām.**

Positīvs viedoklis ir 46,7 % respondentu, negatīvs viedoklis 30,4 %, kas ir sliktākais no ērtības rādītājiem. Tikai 3,3 % uzskata, ka ir ļoti viegli atrast funkcijas, savukārt 4,7 % uzskata, ka ļoti grūti, 7,4 % – ka grūti.



49. attēls. Respondentu vērtējums e-pārvaldes pakalpojumu pieslēgšanās vieglumu, lietošanas ērtumu, t. sk. mobilajās ierīcēs, un funkciju atrašanas vieglumu.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Aptaujātajiem iedzīvotājiem tika dota iespēja izteikt viedokli, kādi ir viņu ieteikumi e-pārvaldes sistēmu pilnveidošanai. Vairāk nekā puse respondentu izmanto šo iespēju, kas liecina par augstu sabiedrības ieinteresētību uzlabot e-pārvaldes sistēmas, padarīt tās ērtākas. Liela daļa pretenziju tika vērsta tieši pret *Latvija.lv* navigācijas un meklēšanas iespējām. Atvērto jautājumu secinājumi tiek grupēti kategorijās.

Pamatojoties uz ieteikumu dokumentu, šeit ir sagrupēts un strukturēts kopsavilkums par ieteikumiem, kas attiecas uz elektronisko pakalpojumu uzlabošanu. Ieteikumi ir iedalīti kategorijās un apakškategorijās.

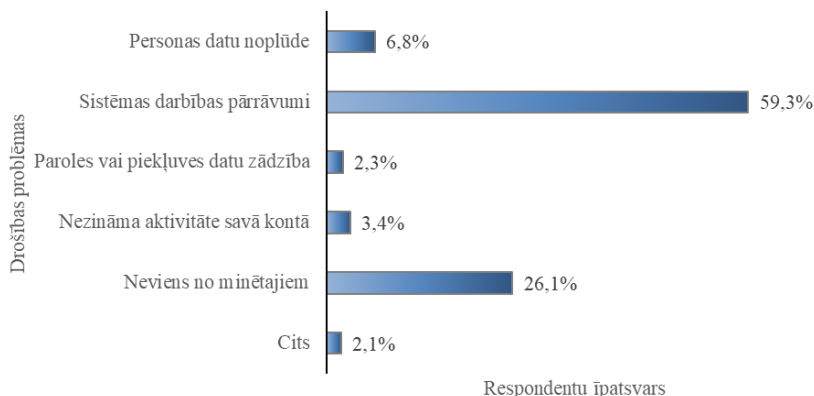
- Sistēmu lietojamības un piekļuves uzlabošana.
- Navigācija un pārskatāmība.
- Nepieciešamība pēc labākas pakalpojumu grupēšanas (piemēram, pēc jomām vai biežāk lietotajiem pakalpojumiem).
- Uzlabot pakalpojumu meklēšanu, ieviešot efektīvākus meklētājus un loģiskāku struktūru.
- Nodrošināt, ka viss saturs ir viegli atrodamas vienuviet, nevis izkaisīts vairākās lapās.
- Samazināt nepieciešamo soļu skaitu, lai piekļūtu pakalpojumam.
- Lietotāja saskarne un vizuālais dizains.
- Veidojot draudzīgāku un intuitīvāku dizainu, pielāgojot to dažādām ierīcēm (mobilajiem tālruņiem, datoriem).
- Izmantojot vienkāršu valodu un skaidrus vizuālos elementus, piemēram, infografikas un skaidrojošas ikonas.
- Pakalpojumu apraksti un pamācības.
- Sniedzot detalizētus un viegli saprotamus soli-pa-solim aprakstus.
- Izstrādājot video pamācības un interaktīvas palīdzības sadaļas.
- Funkcionalitātes uzlabošana.
- Tehniskā stabilitāte.
- Samazināt sistēmu darbības pārtraukumus un tehniskas kļūmes.
- Nodrošināt ātrāku reakcijas laiku un stabilu darbību pie lielas slodzes.
- Sinhronizācija starp sistēmām.
- Apvienot dažādas valsts iestāžu datubāzes, lai lietotājiem nebūtu atkārtoti jāievada vieni un tie paši dati.
- Centralizēt pakalpojumus vienotā platformā.
- Mobilo ierīču atbalsts.
- Nodrošināt responsīvu dizainu, kas labi darbojas uz mobilajām ierīcēm.
- Paplašināt mobilo aplikāciju funkcionalitāti.

- Cilvēkcentrēta pieeja.
- Mērķauditorijas vajadzības.
- Īpaši pievērsties gados vecāku cilvēku vajadzībām, piedāvājot apmācības par e-pakalpojumu izmantošanu.
- Paredzēt alternatīvas tiem, kuriem nav piekļuves modernām tehnoloģijām.
- Lietotāju iesaiste.
- Testēt jaunās sistēmas ar dažādu vecuma un zināšanu līmeņa lietotājiem pirms to publiskas ieviešanas.
- Ņemt vērā lietotāju atsauksmes, veicot sistēmu uzlabojumus.
- Autentifikācija un drošība.
- Piedāvāt plašāku autentifikācijas metožu klāstu (*Smart-ID*, internetbanka, e-paraksts).
- Vienkāršot autentifikācijas procesu, lai lietotājam nav jāievada viena un tā pati informācija atkārtoti
- E-veselības un citu sistēmu specifiskie uzlabojumi.
- Nodrošināt, lai e-veselības platformā ir pieejami visi pacientu dati (piemēram, vakcinācijas un izmeklējumu rezultāti).
- Novērst nepieciešamību pēc papīra dokumentiem, piedāvājot pilnībā elektroniskus risinājumus.
- Veikt e-veselības un citu galveno platformu (piemēram, *Latvija.lv*) pilnīgu pārveidi.

Rezumējot jāuzsver, ka pēc aptaujāto iedzīvotāju viedokļa, elektronisko pakalpojumu sistēmām Latvijā nepieciešami būtiski uzlabojumi, lai tās kļūtu lietotājam draudzīgākas, pieejamākas un efektīvākas. Lietotājiem ir grūti orientēties sarežģītā un nepārskatāmajā piedāvājumā, īpaši portālā *Latvija.lv*, kur meklēšanas sistēmas bieži nestrādā efektīvi. Tiek izteikts aicinājums uzlabot pakalpojumu grupēšanu, vienkāršot navigāciju un lietot valodu, kas ir skaidra plašai sabiedrībai.

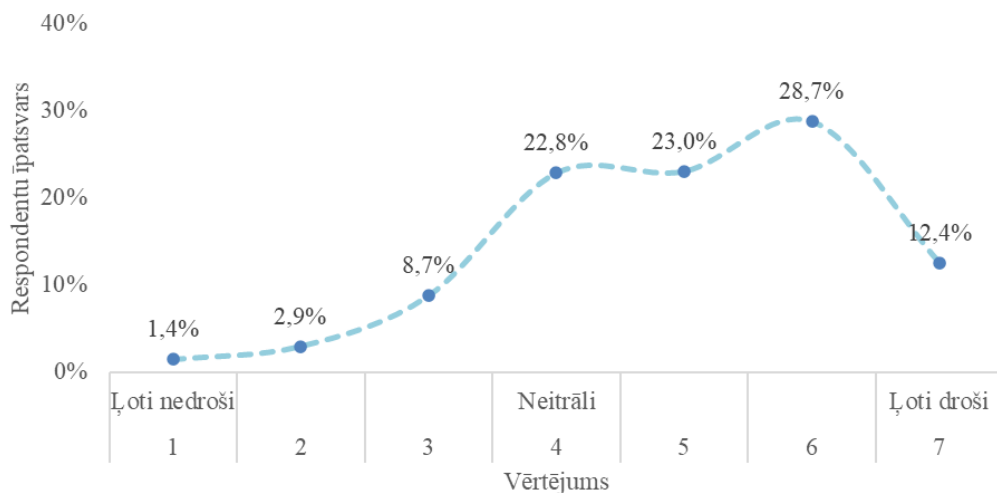
Pastāv ievērojamas tehniskas problēmas, piemēram, lēndarbība un sistēmu darbības traucējumi. Turklāt sistēmas bieži trūkst savietojamības, un datu apmaiņa starp valsts iestādēm nav pietiekami automatizēta. Lietotāji uzsver, ka ir nepieciešams apvienot pakalpojumus vienotā un loģiskā platformā. Īpaši kritizēta ir E-veselības sistēma, kas tiek uzskatīta par nepilnīgu un lietotājiem neērti lietojamu. Lai uzlabotu pieejamību, būtiska nozīme ir arī mobilo ierīču atbalstam un lietošanas pieredzes pilnveidošanai, īpaši gados vecākiem cilvēkiem. Svarīgs ir ne tikai tehnisks progress, bet arī lietotāju izglītošana un iesaiste. Tādas iniciatīvas kā apmācības, pamācības un intuitīva saskarne var ievērojami uzlabot sabiedrības spēju izmantot e-pakalpojumus, tādējādi veicinot uzticību un digitālās prasmes.

Nākamais analīzes bloks ir veltīts drošības aspektiem. Vairāk nekā puse aptaujāto iedzīvotāju (59,3 %) saskārušies ar sistēmas darbības pārrāvumiem. Savukārt 6,8 % ir saskārušies ar personas datu noplūdi. Tikai vidēji katrs ceturtais nav saskāries ar nevienu no minētajām problēmām. Līdz ar to var spriest, ka **primāri lietotājus uztrauc nestabilas sistēmas.**



50. attēls. Respondentu drošības problēmas, ar kurām ir saskārušies personīgi.  
Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

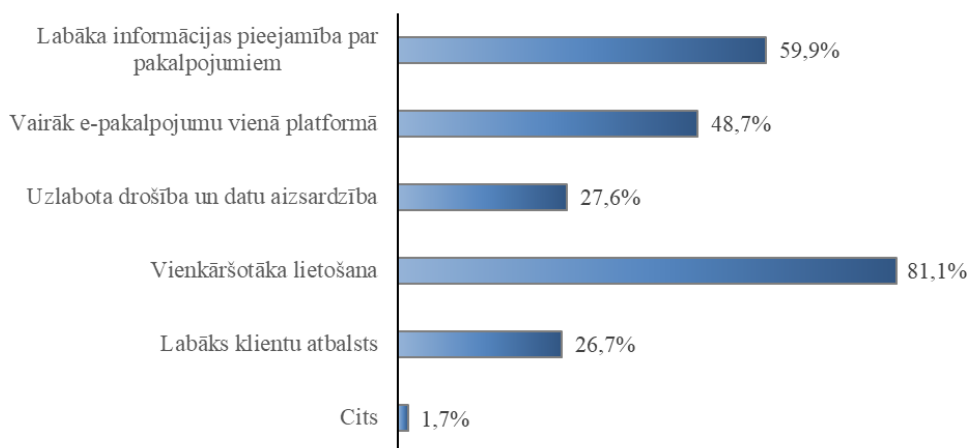
Lielākā daļa lietotāju jūtas samērā droši, kad ir jāiesniedz savi personas dati e-pārvaldes pakalpojumu sistēmās. Nedroši dažādās pakāpēs jūtas 13,1 % aptaujāto iedzīvotāju, savukārt kaut kādā pakāpē droši jūtas 64,1 % iedzīvotāju. Sevišķi optimisti ir 12,4 %, kas jūtas ļoti droši par saviem datiem. Ņemot vērā, ka 22,8 % nevar sniegt skaidru vērtējumu, šis būtu tas lauciņš, kurā e-pakalpojumu izstrādātājiem būtu iespēja uzlabot komunikāciju ar lietotājiem, lai veicinātu to palāvību uz IT sistēmām savu personas datu kontekstā.



51. attēls. Respondentu drošības sajūtas novērtējums, iesniedzot savus personas datus e-pakalpojumu sistēmās.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Pats būtiskākais uzlabojums, ko sagaida aptaujātie iedzīvotāji, ir vienkāršota e-pakalpojumu lietošana. Šādi uzskata 81,1 % respondentu. Otrs būtiskākais uzlabojums būtu labāka informācijas pieejamība par pakalpojumiem, kas svarīgi 59,9 % respondentu. Trešais būtiskākais uzlabojums ir lielāka e-pakalpojumu skaita koncentrācija vienā platformā, ko atzīmēja 48,7 % respondentu. Tikai ceturtajai daļai respondentu ir būtiska augstāka drošība un datu aizsardzība un labāks klientu atbalsts.



52. attēls. Respondentu sagaidāmie uzlabojumi e-pakalpojumos.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Aptaujātajiem iedzīvotājiem bija arī iespēja izpaust savu viedokli par citiem uzlabojumiem, un šādu iespēju izmantoja 1,7 % no respondentiem. Galvenie e-pakalpojumu uzlabošanas virzieni ietver lietotāju pieredzes pilnveidošanu, tehniskās problēmas risināšanu un piekļūstamības uzlabošanu.

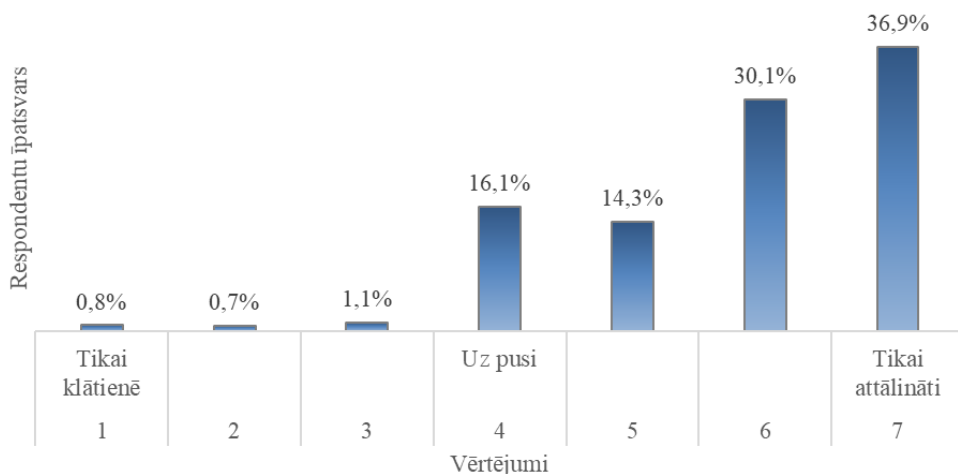
**Lietotāju pieredze un ērtības** – daudzi ieteikumi uzsver vajadzību uzlabot portāla *Latvija.lv* meklēšanas funkciju, lai tā būtu precīzāka un intuitīvāka. Tiek ieteikta vienkāršāka e-pakalpojumu grupēšana, biežāk lietoto pakalpojumu īsceļu izveide un vienkāršāku, lietotājam saprotamu nosaukumu izmantošana. Lietotāji norāda arī nepieciešamību pēc kvalitatīvākiem pakalpojumu aprakstiem, kas ir pielāgoti “parastajam cilvēkam,” nevis tikai valsts pārvaldes speciālistiem.

**Tehniskie uzlabojumi** – lietotāji aicina uzlabot esošo sistēmu dizainu un funkcionalitāti, piemēram, padarīt e-parakstītus dokumentus identificējamus arī pēc izdrukāšanas. Tiek pieprasīts responsīvs dizains vai mobilā lietotne portālam *Latvija.lv*, kā arī labāka informācijas sistematizācija E-veselības sistēmā, nodrošinot pilnu piekļuvi pacientu datiem.

**Piekļūstamība un drošība** – izcelta nepieciešamība nodrošināt piekļuvi cilvēkiem ar invaliditāti, kā arī drošu MI risinājumu ieviešanu. Tiek arī ieteikts visus valsts iestāžu pakalpojumus integrēt vienotā, valsts pārvaldītā platformā.

Pēdējā izpētes blokā tiek pētītas iedzīvotāju nākotnes vīzijas, to vēlme izmantot pakalpojumus un gaidas attiecībā pret valsts rīcību.

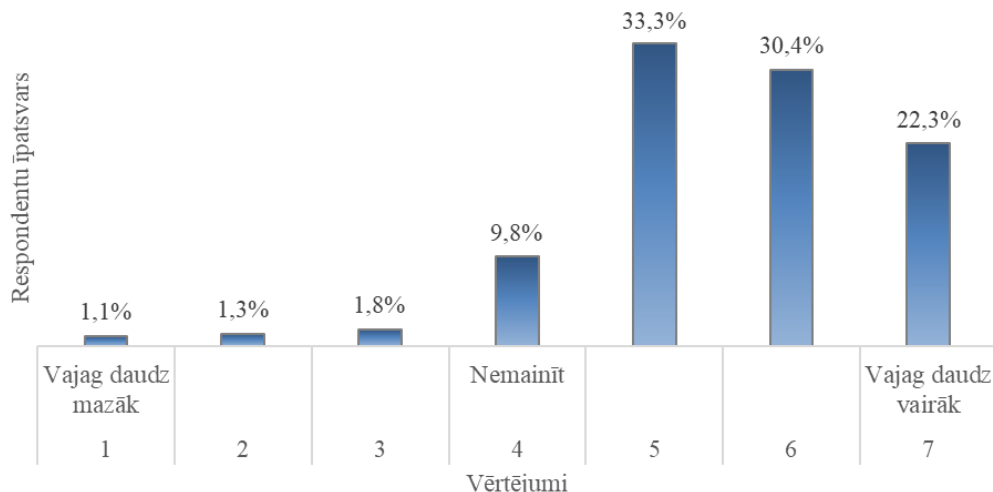
Nākamo piecu gadu laikā aptaujātie **iedzīvotāji vēlētos būtiski vairāk lietot attālinātos pakalpojumus**. Pamatojoties uz sniegtajiem datiem par iedzīvotāju vēlmi izmantot valsts un pašvaldības pakalpojumus nākamajos piecus gadus, var definēt vairākus secinājumus. 36,9 % iedzīvotāju vēlas izmantot pakalpojumus tikai attālināti. Tas liecina par ievērojamu vēlmi pēc ērtības un pieejamības, ko nodrošina attālinātie pakalpojumi. 60,5 % iedzīvotāju vēlas izmantot pakalpojumus gan klātienē, gan attālināti. Šī grupa ir vislielākā, kas liecina par elastību un vēlmi izmantot dažādus pakalpojumu saņemšanas veidus atkarībā no situācijas. Tikai 2,6 % iedzīvotāju vēlas izmantot pakalpojumus tikai klātienē. Tas varētu liecināt par to, ka lielākā daļa iedzīvotāju ir gatavi izmantot digitālos risinājumus.



53. attēls. Respondentu vēlme nākamo piecu gadu laikā lietot valsts un pašvaldības pakalpojumus vairāk klātienē vai attālināti.

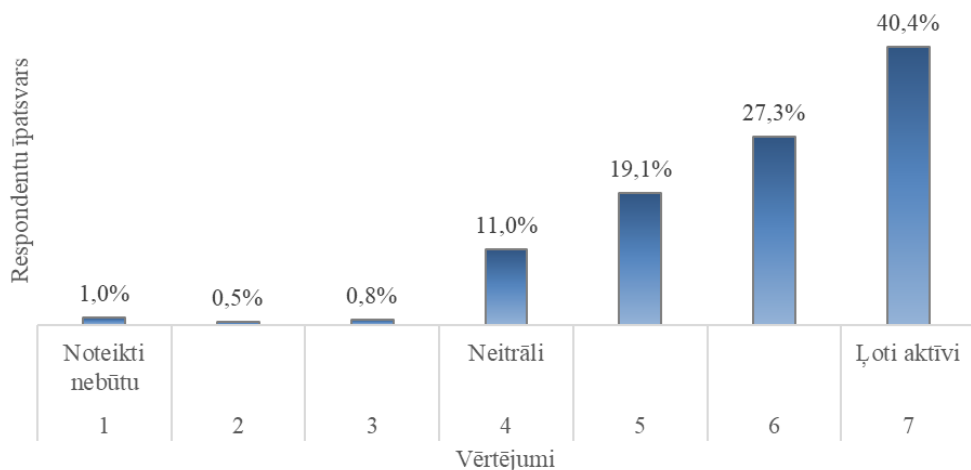
Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Attiecībā uz vēlamo e-pakalpojumu klāsta dinamiku **aptaujātie iedzīvotāji ir kopumā atvērti arvien lielākam e-pakalpojumu klāstam Latvijā**. Kopumā 22,3 % vēlētos daudz vairāk e-pakalpojumus, un būtisks vairākums jeb 86,0 % vēlas lielāku e-pakalpojumu klāstu. Tikai 4,2 % vēlētos kaut kādā pakāpē mazāku e-pakalpojumu klāstu.



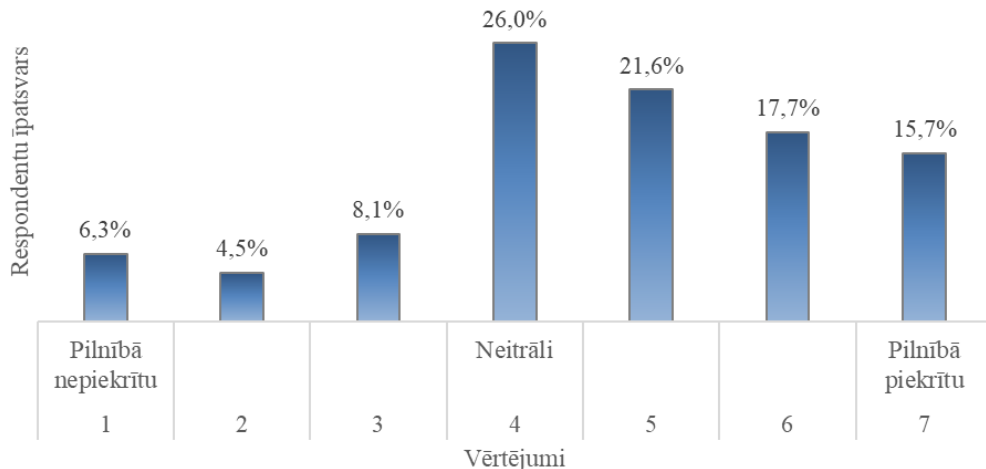
54. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums par e-pakalpojumu klāsta izmaiņu nepieciešamību Latvijā. Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Lai novērtētu iedzīvotāju atvērtību pret digitālo tehnoloģiju inovācijām valsts pārvaldē, tika lūgts novērtēt to, cik lielā mērā valsts pārvaldei būtu jāievieš jaunas tehnoloģijas. Šajā kontekstā **aptaujātie iedzīvotāji ir ļoti pretimnākoši idejai par inovācijām un to ieviešanu valsts pārvaldē**. Kopumā 40,4 % uzskata, ka valstij būtu ļoti aktīvi jāievieš jaunas digitālās tehnoloģijas. Kopumā 86,8 % atbalsta pieaugošu aktivitāti, tikai 11,0 % ir neitrāli un 2,3 % uzskata, ka vajag mazāk aktīvi ieviest jaunās digitālās tehnoloģijas.



55. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums par valsts pārvaldes vēlamo aktivitāti jaunāko digitālo tehnoloģiju ieviešanā. Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

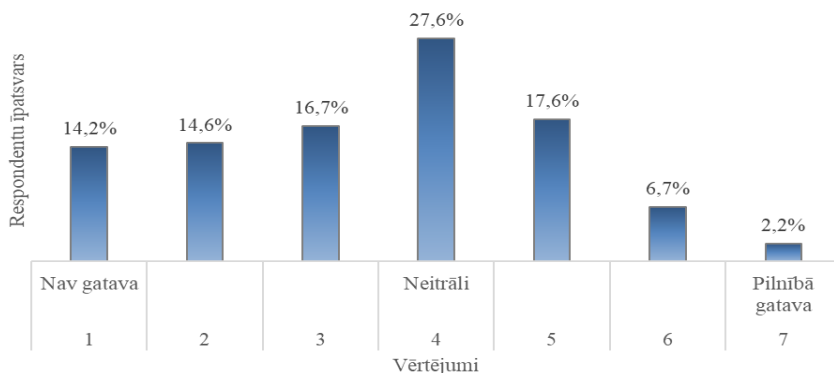
Savukārt, vērtējot MI lomu valsts pārvaldes efektivitātes uzlabošanā, iedzīvotāji ir piesardzīgāki savā optimismā. Visbiežākā atbilde bija neitrāla – 26,0 % respondentu nav spējīgi sniegt viennozīmīgu viedokli. Ja kopumā vairums ir atbalstoši domā, ka MI varētu palīdzēt uzlabot valsts pārvaldes efektivitāti (55,0 %), tomēr šī piekrišana ir mērena, un tikai 15,7 % pilnībā piekrīt šai tezei. Savukārt 19,0 % kopumā ir negatīvi noskaņoti par šādu risinājumu.



56. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums par mākslīgā intelekta nozīmi valsts pārvaldes efektivitātes uzlabošanā.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

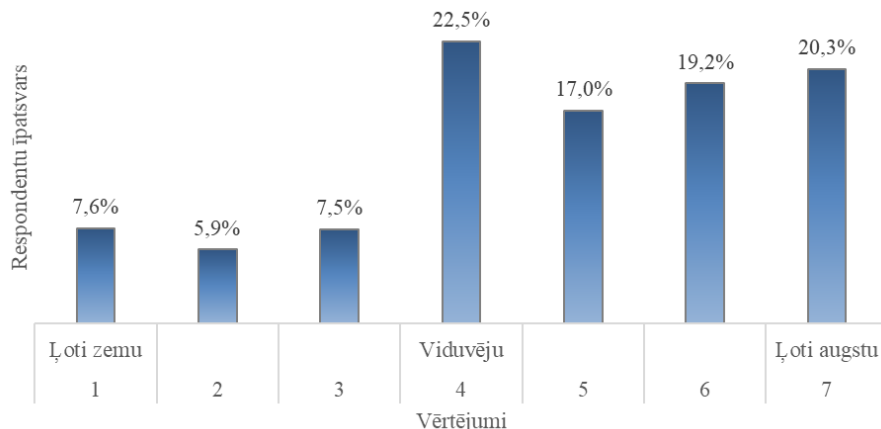
Ja aptaujātie iedzīvotāji kopumā ir neitrāli vai pozitīvi noskaņoti par MI ieguvumiem, ja to ieviestu valsts pārvaldē, tad tie ir samērā skeptiski par valsts pārvaldes kompetenci nodrošināt datu privātumu. Vērtējot, vai valsts pārvalde ir gatava risināt datu privātuma un drošības jautājumus, kas saistīti ar MI izmantošanu, visbiežāk respondenti bija neitrāli noskaņoti jeb 27,6 % gadījumos. Kopumā negatīvs skatījums bija izteiktāks par pozitīvu. Negatīva nosliece bija 45,5 % respondentu, pozitīva – 26,4 %. Kopumā aptuveni divreiz vairāk iedzīvotāju uzskata, ka valsts pārvalde nav gatava nodrošināt datu privātumu, ieviešot MI, nekā domā, ka ir gatava.



57. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums par valsts pārvaldes gatavību risināt datu privātuma un drošības jautājumus, kas saistīti ar MI izmantošanu.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Rezumējot šīs sabiedrības gaidas par nākotni, būtiska loma ir valsts pārvaldes komunikācijai. Gadījumā, ja MI tiks ieviests dažādos e-pakalpojumos vai citās valsts sistēmās, **lielākā daļa aptaujāto iedzīvotāju piešķir augstu nozīmi valsts komunikācijas lomai**. Kopā 56,4 % respondentu uzskata, ka ir kaut kādā pakāpe augsta nozīme valsts komunikācijai, un katrs piektais jeb 20,3 % uzskata, ka tā ir ļoti augsta. Bet katrs piektais jeb 21,1 % sliecas domāt, ka valsts pārvaldes komunikācijai nebūs sevišķi nozīmīga.



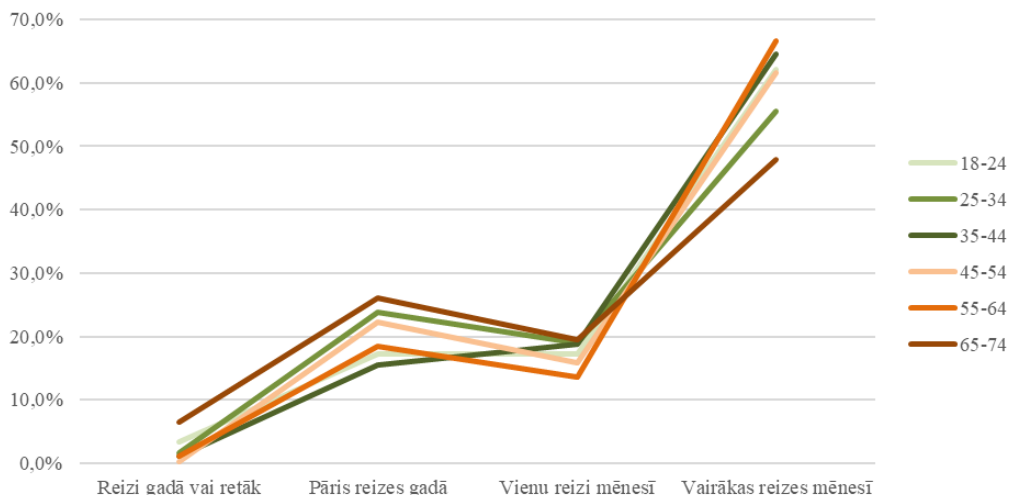
58. attēls. Respondentu viedokļu sadalījums to, cik lielu nozīmi tie piešķir valsts pārvaldes komunikācijai par MI izmantošanu un personas datu aizsardzību.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Lai atrastu sakarības starp dažādiem iedzīvotāju raksturlielumiem, uzvedības pazīmēm un e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas tendencēm, tika aplūkotas dažādas savstarpējās sakarības, izmantojot krosstabulāciju un korelācijas analīzi.

Autori pārbaudīja pieņēmumu, ka iedzīvotāju vecums ietekmē e-pārvaldes pakalpojumu izmantošanas intensitāti. Tika salīdzinātas dažādas vecuma grupas un to norādītā atbilde par to, cik bieži katra grupa izmanto e-pārvaldes pakalpojumus. Visintensīvāk šo pakalpojumus izmanto iedzīvotāji vecuma grupā 55–64 gadi, kurā 66,7 % respondentu izmanto tos vairākas reizes mēnesī. Savukārt vecuma grupā 65–74 gadi ir zemākais līmenis – vairākas reizes mēnesī e-pakalpojumus izmanto 47,8 % šīs grupas respondentu. Otra vecuma grupa, kas visretāk izmanto e-pārvaldes pakalpojumus vairākas reizes mēnesī, ir 25–34 gadus vecā grupa, kur šādi respondenti ir 55,6 %.

Var rezumēt, ka iedzīvotāju vecums nav noteicošs faktors tam, cik bieži tie izmantos e-pārvaldes pakalpojumus. Lai arī ir atšķirības izmantošanas intensitātē, tās nav izteiktas tieši vecākām vai jaunākām vecuma grupām.

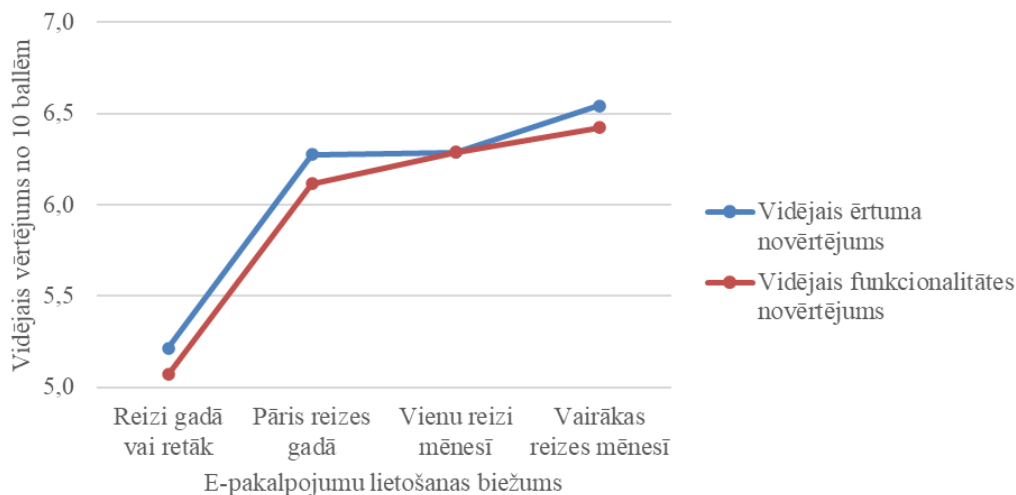


59. attēls. Respondentu e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas intensitāte atkarībā no vecuma grupas.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Būtisks pētījuma aspekts ir vērsts uz e-pārvaldes pakalpojumu izmantošanas ērtumu un to funkcionalitāti. Iedzīvotāju apmierinātība tiek salīdzināta ar dažādiem to aspektiem. Piemēram, viens no pieņēmumiem ir, ka apmierinātība var būt saistīta ar pakalpojumu lietošanas intensitāti. Lai pārbaudītu šo apgalvojumu, tiek salīdzināti vidējie iedzīvotāju novērtējumi 10 ballu skalā par Latvijas e-pārvaldes pakalpojumu vispārīgo lietošanas ērtību un to funkcionalitāti. Vērtējumi tiek dalīti grupās atkarībā no šo pakalpojumu lietošanas intensitātes.

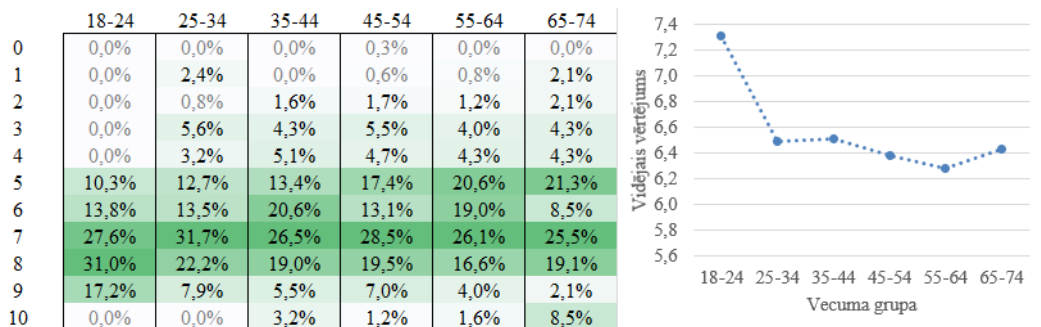
Rezultāti liecina, ka – jo biežāk iedzīvotāji lieto e-pārvaldes pakalpojumus, jo augstāka ir to vidējā apmierinātība ar to ērtumu un funkcionalitāti. Piemēram, iedzīvotāji, kas lieto e-pakalpojumu tikai reizi gadā vai retāk, vidēji novērtē to ērtību ar 5,2 ballēm no 10 un funkcionalitāti ar 5,1 balli no 10. Ja šī lietošanas intensitāte pieaug līdz pāris reizēm gadā, apmierinātība strauji pieaug līdz 6,3 ballēm par ērtību un 6,1 balli par funkcionalitāti. Tālākās tendences arī turpina palielināt apmierinātības līmeni, bet ar mazāku efektu. Iedzīvotāji, kas lieto e-pārvaldes pakalpojumus vairākas reizes mēnesī, novērtē to ērtību ar 6,5 ballēm un funkcionalitāti ar 6,4 ballēm. Līdz ar to var secināt, ka – jo biežāk iedzīvotāji lieto e-pārvaldes pakalpojumus, jo augstāka ir to apmierinātība ar šiem pakalpojumiem. Šajā gadījumā gan svarīgi ņemt vērā to, ka šādas kauzālas sakarības nenorāda ietekmes virzienu – vai iedzīvotāji nelieto pakalpojumus, jo tie nav ērti, vai arī, biežāk tos lietojot, sāk ērtāk justies šajās platformās. Tomēr, ja rezultātus aplūko kontekstā ar kopējo apmierinātību, kur vairāk nekā puse apgalvo, ka pakalpojumi ir ērti un funkcionāli (7 un vairāk balles no 10), tad ticamāks ir pieņēmums, ka pieredzes trūkums rada iespaidu, ka sistēma nav ērta un funkcionāla. No tā izriet, ka ir vēlami uzlabojumi sistēmu lietotāja saskarnes virzienā.



60. attēls. Respondentu vispārējās apmierinātības izmaiņas atkarībā no e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas intensitātes.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

Turpinot analizēt iedzīvotāju apmierinātību ar e-pārvaldes pakalpojumu ērtību, tiek aplūkotas sakarības starp ērtības novērtējumu dažādās vecuma grupās. Jaunākajā vecuma grupā (18–24 gadi) 31,0 % to novērtēja kā ļoti labu. Savukārt, pieaugot vecumam, vairuma viedoklis pamazām pazeminās. Vecuma grupā 25–34 gadi vairums lietotāju (31,7 %) jau vērtē e-pakalpojumu ērtību kā labu. Arī pārējās vecuma grupās populārākais vērtējums saglabājas 7 no 10, bet ar arvien zemāku procentu. Vecuma grupā 65–74 vairs tikai 25,5 % vērtē ērtību kā labu. Arī aplūkojot vidējos rādītājus, novērojama tendence, ka, pieaugot iedzīvotāju vecumam, samazinās vidējais novērtējums par e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas ērtību. Ja 18–24 gadu vecuma grupā ērtības vidējais novērtējums ir 7,31 balle, tad 25–34 gadu vecuma grupā tas ir 6,49 balles, 35–44 gadu vecuma grupā – 6,51 balle, 45–54 gadu vecuma grupā – 6,38 balles, 55–64 gadu vecuma grupā – 6,28 balles un 65–74 gadu vecuma grupā tās ir 6,43 balles. Kopumā vidēji, iedzīvotāju vecumam pieaugot par desmitgadi, apmierinātība ar e-pakalpojumu ērtību samazinās vidēji par 0,15 ballēm no 10.



61. attēls. Vecuma ietekme uz vidējo apmierinātību ar e-pārvaldes pakalpojumu kopējo ērtību.

Avots – iedzīvotāju aptauja (n = 1059), autoru aprēķini.

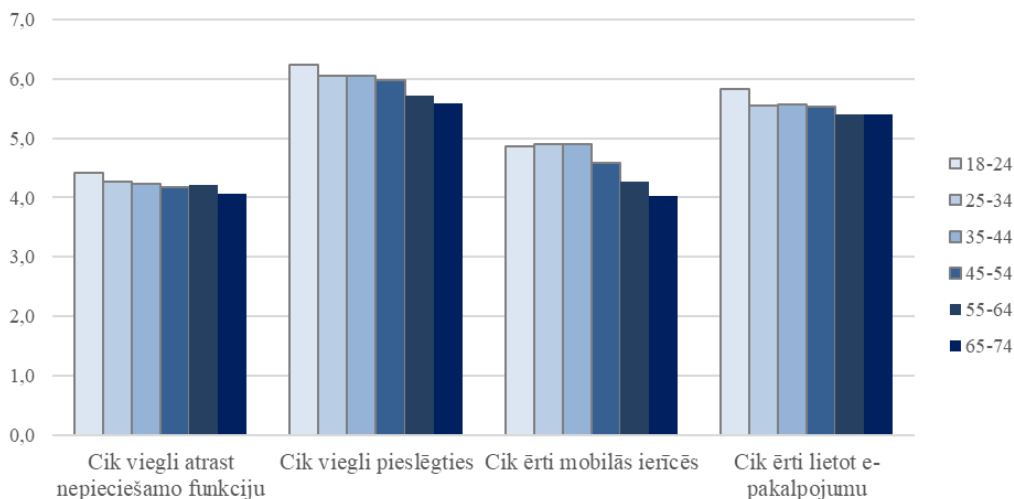
Vērtējot e-pārvaldes pakalpojumu lietošanas ērtumu, būtiski arī saprast, kā dažādi lietošanas aspekti atsaucas uz dažādām demogrāfiskām grupām. Šīs sakarības novērtēšanai tiek aplūkoti dažādu lietošanas aspektu novērtējumi dažādās iedzīvotāju vecuma grupās.

Nepieciešamās funkcijas atrašanās iespēja e-pārvaldes pakalpojumus kopumā tiek vērtēta samērā viduvēji. Visaugstāk šo īpašību vērtē iedzīvotāji 18–24 gadu vecumā, kuri to vidēji novērtē ar 4,41 balli no 7. Savukārt, pieaugot iedzīvotāju vecumam, šis vērtējums vienmērīgi samazinās, un 65–74 gadu vecuma grupā tas jau ir vidēji 4,07 balles no 7.

Pieslēgšanās e-pārvaldes pakalpojumiem ir tas vērtētais elements, kas iedzīvotājiem sagādā vismazāk grūtību. Tomēr arī šī elementa novērtējumos, pieaugot iedzīvotāju vecumam, samazinās iedzīvotāju īpatsvars, kam izdodas viegli pieslēgties e-pakalpojumiem. Ja 18–24 gadu vecumā vidējais vērtējums ir 6,24 no 7, kur 7 ir vērtējums, kas nozīmē, ka pieslēgties ir ļoti viegli, tad katrā nākamajā grupā vērtējums samazinās, 65–74 gadu vecuma grupā sasniedzot 5,59 balles no 7.

E-pārvaldes pakalpojumu lietošanas ērtums mobilajās ierīcēs tiek vērtēts samērā vienādi trīs jaunākajās vecuma grupās, kas aptver vecumu no 18 līdz 44 gadiem. Šajā amplitūdā ērtības vērtējums ir vidēji 4,86-4,90 ballu robežās no 7 ballēm. Var apgalvot, ka līdz 44 gadu vecumam iedzīvotāji vienādi vērtē e-pārvaldes rīku lietošanas ērtību mobilajās ierīcēs. Tomēr nākamajās vecuma grupās apmierinātība sāk strauji kristies. 45–54 gadu vecuma grupā tā jau nokrītas līdz 4,58 balles, savukārt 65–75 gadu vecuma grupā tā jau ir vidēji 4,02 balles. Var secināt, ka pēc aptuveni 44 gadu vecuma iedzīvotājiem strauji kļūst neērtāk lietot e-pakalpojumus mobilajās ierīcēs.

Vispārīgi vērtējot e-pakalpojumu lietošanas ērtumu, nav novērojamas tik būtiskas atšķirības vecuma grupās, izņemot pašu jaunāko. 18–24 gadu vecuma grupā e-pakalpojumu lietošanas vispārīgais ērtums vidēji vērtēts ar 5,83 ballēm no 7, savukārt pārējās vecuma grupās tas maz variē. No 25 līdz 54 gadu vecumam vidējais vērtējums ir 5,54-5,56 balles no 7, vecumā virs 55 gadiem – vidēji 5,40-5,41 balles no 7.



62. attēls. Respondentu komforta pakāpe, lietojot e-pārvaldes pakalpojumus, dažādās vecuma grupās.

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

No drošības skatpunkta par saviem personas datiem un to iesniegšanu e-pārvaldes pakalpojumu sistēmās visdrošāk jūtas tieši jaunākā paaudze. Vecuma grupā vidējais novērtējums ir 5,69 no 7, kas ir augstākais no visām vecuma grupām. Visnedrošāk jūtas iedzīvotāji vecuma grupā virs 65 gadiem.

Vērtējot vēlmi nākamo piecu gadu laikā izmantot vairāk pakalpojumus klātienē vai attālināti, vislielāko vēlmi izmantot vairāk pakalpojumus attālināti demonstrē iedzīvotāji 35–44 gadu vecuma grupā (vidējais vērtējums 6,16 no 7). Vismazāk uz attālināto pakalpojumu orientēti ir iedzīvotāji vecuma grupā virs 65 gadiem, kur vidējais vērtējums ir 5,45. Tomēr visās vecuma grupās, arī vecākajās, pārsvarā dominē vēlme izmantot vairāk attālinātus pakalpojumus, nevis klātienē.

4. tabula

**Respondentu vērtējums par dažādiem ar e-pārvaldi saistītiem apgalvojumiem dažādās vecuma grupās**

Vecuma grupa	18–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–74	Vidēji
Cik droši Jūs jūtaties, iesniedzot savus personas datus e-pakalpojumu sistēmās?	<b>5,69</b>	5,18	5,34	4,90	4,67	4,63	4,99
Cik lielā mērā Jūs gribētu nākamo piecu gadu laikā lietot valsts un pašvaldību pakalpojumus klātienē un attālināti?	5,93	5,98	<b>6,16</b>	5,75	5,52	5,45	5,81
Kā, Jūsuprāt, kopumā būtu jāmaina e-pakalpojumu klāsts Latvijā?	5,00	5,51	<b>5,75</b>	5,55	5,40	5,41	5,53
Cik aktīvi, Jūsuprāt, valsts pārvaldei būtu jāievieš jaunākās digitālās tehnoloģijas?	5,83	<b>6,15</b>	<b>6,15</b>	5,95	5,58	5,47	5,90
Cik lielā mērā Jūs piekrītat apgalvojumam, ka MI var uzlabot valsts pārvaldes efektivitāti?	<b>5,59</b>	5,02	4,97	4,69	4,19	4,30	4,68
Cik lielā mērā, Jūsuprāt, Latvijas valsts pārvalde ir gatava risināt datu privātuma un drošības jautājumus, kas saistīti ar MI izmantošanu?	3,59	<b>3,66</b>	3,48	3,51	3,36	3,64	3,49
Cik lielu nozīmi Jūs piešķirāt valsts pārvaldes komunikācijai par to, kā tiks izmantots MI un aizsargāti Jūsu dati?	4,83	<b>4,96</b>	4,81	4,67	4,67	4,68	4,74

Avots – iedzīvotāju aptauja ( $n = 1059$ ), autoru aprēķini.

Attiecībā uz e-pakalpojumu klāstu iedzīvotājiem tika lūgts novērtēt, kā būtu jāmaina to klāsts – būtiski jāpalielina vai jāsamazina. Ja kopumā iedzīvotāji uzskata, ka klāsts būtu jāpalielina, visbūtiskāk šādu pozīciju atbalsta iedzīvotāji 35–44 gadu vecuma grupā (vidējais vērtējums – 5,75 no 7). Interesanti, ka grupa, kura vismazāk vēlas palielināt e-pakalpojumu klāstu, ir tieši 18–24 gadus veci iedzīvotāji (vidējais vērtējums – 5,00 no 7).

Vērtējot jaunu digitālo tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību valsts pārvaldē, visvairāk šādu iniciatīvu atbalsta 25–44 gadu vecuma grupa, kur abās ietvertajās grupās vidējais vērtējums ir 6,15 no 7 jeb ļoti augsts atbalsts. Skeptiskāki par jaunu tehnoloģiju ieviešanu ir iedzīvotāju vecuma grupās virs 55, kaut arī šajās grupās kopumā saglabājas pozitīva atbalsta tendence.

MI un tā izmantošana valsts pārvaldē ir nedaudz pretrunīga tēma vecuma kontekstā. Šo ideju visvairāk atbalsta iedzīvotāji 18–24 gadu vecumā (vidējais vērtējums ir 5,59 no 7). Tomēr, pieaugot iedzīvotāju vecumam, vienmērīgi samazinās atbalsts MI izmantošanai. Jau 25–34 gadu vecuma grupā tas ir nokrities līdz 5,02 no 7, savukārt 65–74 gadu vecuma grupā – līdz 4,3 ballēm no 7.

Uzticēšanās valsts pārvaldes kompetencei tika vērtēta, jautājot respondentiem, vai viņi uzskata, ka valsts pārvalde var risināt datu privātuma un drošības jautājumus, ja tiek izmantots MI. Šajā kontekstā netiek novērotas būtiskas atšķirības vecuma grupās. Visās vecuma grupās vidējie vērtējumi ir amplitūdā no 3,36 līdz 3,66 ballēm no 7, kā arī nav noteikta pieaugoša vai krītoša atbalsta tendence.

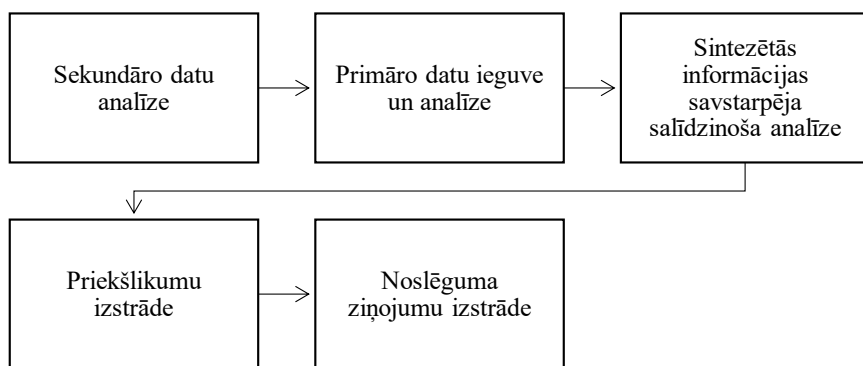
Komunikācija tiek vērtēta kā būtisks elements MI ieviešanas un datu aizsardzības kontekstā. Arī vērtējot to, cik lielu nozīmi iedzīvotāji piešķir valsts iestāšu komunikācijai par MI un datu aizsardzību, viedokļi vecuma grupās būtiski neatšķiras – tie ir robežās no 4,67 līdz 4,96. Nedaudz augstāku nozīmi šai komunikācijai piešķir iedzīvotāji 25–34 gadu vecuma grupā.

## Metodoloģija

Lai sasniegtu pētījuma mērķus un uzdevumus, izmantots sešu pakāpju pētījuma dizains.

1. **Sekundāro datu analīze** – dokumentu, zinātniskās pētniecības literatūras, statistikas datu, likumdošanas un normatīvā regulējuma aktu, esošās pieredzes un esošo pētījumu izvērtējums.
2. **Primāro datu ieguve un analīze** – padziļinātas ekspertu intervijas ar politikas veidotājiem, industrijas sadarbības partneriem un/vai pakalpojumu sniedzējiem, sistēmu lietotājiem un citām saistītajām mērķgrupām.
3. Iegūto sekundāro un primāro datu un to rezultātā **sintezētās informācijas savstarpēja salīdzinoša analīze** un rezultātu interpretācija, secinājumu izstrāde.
4. **Priekšlikumu izstrāde**.
5. **Izvērtējuma noslēguma ziņojuma, prezentācijas materiālu izstrāde**.

Pētījuma dizains ar ietvertām metodoloģiskām darbībām apkopots 63. attēlā.



63. attēls. Pētījuma dizains ar ietvertām metodoloģiskajām darbībām.

Visas sešas pētījuma stadijas ir savstarpēji cieši saistītas, jo īpaši sākotnējā informācija, kas tiks iegūta, apzinot dokumentu, zinātniskās pētniecības literatūras, statistisko datu, likumdošanas un normatīvā regulējuma aktu, esošās pieredzes un esošo pētījumu izvērtējumus.

## Pētījuma sašaurinājums

Pētījumā uzmanība tika fokusēta uz Latvijas Republikas ministrijām un to tiešās padotības iestādēm, neiekļaujot kapitālsabiedrības, muzejus un izglītības iestādes, tādējādi veidojot 99 iestāžu kopu. Šāda pieceja tika izvēlēta, balstoties stratēģiskos un praktiskos apsvērumos, lai nodrošinātu pētījuma koncentrētību un tā rezultātu praktisku piemērojamību.

**Latvijas Republikas ministrijas un to tiešās padotības iestādes veido valsts pārvaldes centrālo struktūru, kam ir izšķiroša loma valsts pārvaldības mehānismā. Šīs iestādes ir tieši atbildīgas par valsts stratēģisko mērķu īstenošanu, politikas plānošanu, ieviešanu un pārraudzību, kas ir pamats valsts funkcionēšanai un attīstībai.** Ministrijas izstrādā un koordinē politikas virzienus, definē prioritātes un nosaka rīcības plānus, savukārt to tiešās padotības iestādes nodrošina šo plānu praktisko īstenošanu un uzraudzību konkrētās nozarēs. Kopā šīs struktūras ir **valsts pārvaldes kodols**, kas būtiski ietekmē e-pārvaldes sistēmu efektivitāti, pieejamību un ilgtspējību.

Pētījumā izvēle koncentrēties uz LR ministrijām un tiešās padotības iestādēm ir pamatota ar šo iestāžu centrālo nozīmi digitālās transformācijas procesā. Tās ir galvenie politikas virzītāji un lēmumu pieņēmēji, kas nosaka ne tikai valsts digitalizācijas stratēģijas mērķus, bet arī īsteno nozīmīgākos projektus, kas ietekmē sabiedrības ikdienu. Pētījuma izstrādes gaitā šo iestāžu darbības analīze ļauj detalizēti izprast e-pārvaldes sistēmu stiprās un vājās puses, identificēt galvenās problēmas un ieteikt konkrētus risinājumus, kas veicinātu efektivitātes uzlabošanu un valsts pārvaldes modernizāciju.

Savukārt kapitālsabiedrības, muzeji un izglītības iestādes, lai gan ir svarīgas valsts pārvaldes sastāvdaļas, darbojas specifiskos sektoros, kas būtiski atšķiras no ministriju un tiešās padotības iestāžu pārvaldības principiem. Kapitālsabiedrības galvenokārt orientējas uz komerciāliem mērķiem un bieži vien strādā pēc tirgus ekonomikas principiem, kas atšķiras no tradicionālās valsts pārvaldes darbības loģikas. Līdz ar to šo organizāciju darbības vadlīnijas un digitalizācijas vajadzības nav tieši salīdzināmas ar ministriju vai to padotības iestāžu funkcijām.

Muzeji un izglītības iestādes arī ieņem būtisku vietu sabiedrības attīstībā, taču to darbība ir saistīta ar īpašām nozāres prasībām un specifiskām funkcijām, piemēram, kultūras mantojuma saglabāšanu vai izglītības nodrošināšanu. **Šo iestāžu pārvaldība un digitalizācija bieži vien ir decentralizēta, un to vajadzības atšķiras no valsts pārvaldes centrālajām funkcijām, piemēram, politikas plānošanas vai stratēģiskās vadības. Tāpēc šīs jomas prasa atsevišķu padziļinātu izpēti, kas pārsniedz šī pētījuma apjomu.**

**Fokussējoties uz LR ministrijām un to tiešās padotības iestādēm, pētījums tiek koncentrēts uz to valsts pārvaldes segmentu, kas ir atbildīgs par politikas izstrādi un realizāciju, nodrošinot visaptverošu ieskatu e-pārvaldes darbības efektivitātē un tās iespējās veicināt valsts pārvaldes modernizāciju.** Šāda pieceja ļauj sasniegt konkrētus un praktiskus rezultātus, kas ir būtiski, lai uzlabotu Latvijas valsts pārvaldes digitālo kapacitāti un konkurētspēju.

Lai noteiktu e-pārvaldes definīciju un izveidotu vienotu analīzes ietvaru, pētījumā izmantots Ministru kabineta 2023. gada 8. maija rīkojums Nr. 240 "Par Valsts pārvaldes modernizācijas plānu 2023.–2027. gadam". Šis dokuments sniedz skaidru ietvaru valsts pārvaldes modernizācijas principiem, mērķiem un pieejām, kas ir būtiski Latvijas valsts pārvaldes sistēmas efektīvai darbībai un ilgtspējīgai attīstībai digitālās transformācijas kontekstā.

Rīkojumā ir uzsvērtā digitālās transformācijas stratēģiskā nozīme, lai uzlabotu valsts pārvaldes efektivitāti, caurspīdīgumu un lietotājdraudzīgumu. Tas nosaka, ka e-pārvaldes galvenais mērķis ir nodrošināt ērtu, ātru un efektīvu valsts pārvaldes pakalpojumu pieejamību gan iedzīvotājiem, gan uzņēmumiem. Šajā kontekstā digitalizācija tiek skatīta kā instruments, lai mazinātu administratīvo slogu, optimizētu resursu izmantošanu un uzlabotu valsts pārvaldes komunikāciju ar sabiedrību. Dokumentā ir izklāstīti konkrēti darbības virzieni, kas ietver valsts informācijas sistēmu modernizāciju, datu pārvaldības uzlabošanu un tehnoloģisko inovāciju integrēšanu pārvaldes procesos. Šis rīkojums kalpoja par pamatu, lai veidotu pētījuma teorētisko un metodoloģisko ietvaru, nodrošinot vienotu un skaidri definētu pieceju datu analīzei un secinājumu izstrādei.

Šis pētījuma sašaurinājums ļauj koncentrēties uz Latvijas valsts pārvaldes kodolu, kurā digitālās transformācijas procesiem ir vislielākā ietekme uz valsts funkciju efektivitāti un iedzīvotāju apkalpošanu. Tādējādi pētījuma rezultāti būs ne tikai praktiski izmantojami, bet arī veicinās e-pārvaldes sistēmu attīstību, kas balstīta vienotā un skaidri definētā pieejā, kā to nosaka Ministru kabineta rīkojums Nr. 240. Šāda koncentrēta pieeja nodrošina dziļāku izpratni par digitālās transformācijas galvenajiem virzītājspēkiem un palīdz izstrādāt priekšlikumus turpmākai valsts pārvaldes modernizācijai.

## Pētījuma plāns

Lai kvalitatīvi un detalizēti veiktu pētījumu un izpildītu tehniskajā specifikācijā norādītos uzdevumus, izmantots pētījuma plāns, kas redzams 1. tabulā. Plānā ir atspoguļots, kā paredzēts kvalitatīvi iekļauties noteiktajā termiņā, nepieciešamo ekspertu iesaiste, norādot konkrētus uzdevumus, kuros attiecīgais eksperts būs iesaistīts un to lomu uzdevuma veikšanā. Apraksts paredz arī izvērtējuma aktivitāšu laika plānu (dalījumā gan pa tehniskās specifikācijas darba uzdevumiem, gan pētījuma loģiskās plānošanas posmiem, ietverot visus tajos ietvertos izvērtēšanas jautājumus), lai izvērtējuma ziņojums tiktu iesniegts atbilstoši tehniskajā specifikācijā norādītajam laika grafikam.



PĒTĪJUMA PLĀNS

Pētījuma posmi un plānotās aktivitātes	Nepieciešamās pētnieku kompetences un lomas	Laika grafiks	Nodevums	
<b>I. PĒTĪJUMA METDODOLOĢIJAS IZSTRĀDE UN SASKAŅOŠANA</b>				
1.1.	<p><b>Komandas mobilizācija un ievadsanāksme</b>, kurā izpētes dalībnieki savstarpēji vienojas par izvērtējuma veikšanas metodoloģisko pieeju un pārrunā neskaidros jautājumus izpētes veikšanai, t. sk. vienojas par izvērtējuma veikšanai nepieciešamajiem datiem, to apkopošanas termiņiem, atbildīgajiem un citiem izvērtējuma veikšanai būtiskiem jautājumiem.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E-pārvaldes un digitālās transformācijas izpratnes kompetences</li> <li>2. Tehnoloģiju un IT sistēmu zināšanas</li> <li>3. Datu analīze un izpētes metodes</li> <li>4. Juridisko un normatīvo aktu izpratne</li> <li>5. Starptautisko labās prakses piemēru un inovāciju pārzināšana</li> <li>6. Projektu vadība un stratēģiskā plānošana</li> <li>7. Komunikācijas un sadarbības prasmes</li> <li>8. Inovāciju potenciāla analīze un MI pārzināšana</li> </ol>	<p>Pētījuma 1.–3. nedēļa (septembris, 2024)</p>	<p>Izstrādāts un savstarpēji saskaņots detalizēts laika un darbu atbildību plāns</p>





II. PĒTĪJUMA SEKUNDĀRO DATU ANALĪZE UN IEVADZIŅOJUMA IZSTRĀDE				
2.1.	<p>Dokumentu, zinātniskās pētniecības literatūras, statistisko datu, likumdošanas un normatīvā regulējuma aktu, esošās pieredzes un esošo pētījumu izvērtējums, kas tiks plānots trīs posmos.</p> <p><b>1. Sākotnējo datu vākšanas un apkopošana</b>  <b>Literatūras un dokumentu pārskats katram uzdevumam.</b>                      Apkopoti visi pieejamie sekundārie avoti, tostarp zinātniskie raksti, politikas dokumenti, normatīvie akti, valdības ziņojumi un starptautiskās organizācijas ziņojumi, kas attiecas uz e-pārvaldes un digitālās transformācijas jomu, katram uzdevumam.</p> <p><b>Definīciju apkopošana.</b> E-pārvaldes un ar to saistīto terminu apkopošana no dažādiem avotiem, lai nodrošinātu pilnīgu pārskatu par pašreizējiem terminoloģijas standartiem.</p> <p><b>2. Datu analīze</b>  <b>Definīciju sintēze un harmonizācija.</b> Tiks analizētas apkopotās definīcijas, identificētas to variācijas un izstrādātas vienotas definīcijas, kas būs piemērotas projekta vajadzībām. Tas ietver diskusijas ar ekspertiem un vienprātības panākšanu par terminu nozīmi.</p> <p><b>E-pārvaldes sistēmu izvērtēšana.</b> Apkopotie dati par esošajām e-pārvaldes sistēmām tiks analizēti, lai identificētu to funkcionalitāti, lietotāju mērķa grupas un tehnoloģiskos aspektus. Analīzē tiks iekļauts esošo veikspējas kritēriju novērtējums.</p> <p><b>Starptautisko labās prakses piemēru salīdzinošā analīze.</b> Salīdzināta Latvijas esošo situācija ar starptautisko pieredzi, identificējot labākās prakses, kas varētu būt piemērotas Latvijas kontekstā.</p> <p><b>3. Ievadziņojuma izstrāde</b>  <b>Situācijas analīzes pārskats.</b> Sagatavots pārskats par pašreizējo situāciju Latvijas e-pārvaldības jomā, iekļaujot apkopoto un analizēto datu rezultātus. Šajā sadaļā tiks iekļautas arī identificētās stiprās un vājās puses, kā arī ietekmējošie faktori.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekta vadītājs</li> <li>2. Projekta zinātniskais vadītājs</li> <li>3. E-pārvaldes eksperts</li> <li>4. IT speciālists</li> <li>5. Datu analītiķi</li> <li>6. Juridiskais eksperts</li> <li>7. Starptautiskās labās prakses pētnieks</li> </ol> <p>Lomas un kompetences starp personālījām var pārklāties</p>	<p>Pētījuma 4.–8. nedēļa (oktobris, 2024)</p>	<p>Veikts sekundāri iegūstamās informācijas – dokumentu, zinātniskās pētniecības literatūras, statistisko datu, likumdošanas un normatīvā regulējuma aktu, esošās pieredzes un esošo pētījumu apkopojums un izvērtējums.</p> <p>Sagatavots pētījuma ievadziņojums.</p>





<p><b>Definīciju un terminoloģijas sadaļa.</b> Ievadziņojumā tiks iekļautas definētas e-pārvaldes un ar to saistīto terminu definīcijas, kas tiks izmantotas visā projektā.</p> <p><b>Veiktspējas kritēriju un vadības prakses izvērtējums.</b> Izstrādāta sadaļa, kas analizēs esošos veiktspējas kritērijus un vadības procesus, iekļaujot identificētās iespējas un riskus.</p> <p><b>Starptautisko prakses piemēru un rekomendāciju pārskats.</b> Iekļauts ziņojumā pārskats par starptautisko labās prakses piemēru analīzi, kā arī sniegtas pirmās rekomendācijas par to, kādas inovācijas un tehnoloģijas varētu tikt integrētas Latvijas e-pārvaldībā.</p> <p><b>Ziņojuma kopsavilkums.</b> Sagatavots kopsavilkums, kas apkopos galvenos atklājumus un secinājumus, lai kalpotu par pamatu turpmākajām darbībām.</p> <p>Tiks veiktas konsultācijas ar nozares ekspertiem, lai pārskatītu izstrādātās definīcijas, analīzes rezultātus un rekomendācijas, kā arī iekļauti ekspertu ieteikumi un atgriezeniskā saite, veicot nepieciešamos labojumus un precizējumus.</p> <p><b>5. Ziņojuma noformēšana un izplatīšana</b></p> <p>Tiks nodrošināts, ka ziņojums ir skaidri noformulēts, loģiski strukturēts un vizuāli pievilcīgs, kā arī sagatavots prezentēšanai un izplatīšanai projekta dalībniekiem un citām ieinteresētajām pusēm, lai veicinātu kopēju izpratni un turpmāko darbību plānošanu.</p>			
--	--	--	--





III. PĒTĪJUMA PRIMĀRO DATU IEGUVE UN ANALĪZE				
3.1.	<p><b>Primāro datu ieguve un analīze – padziļinātas ekspertu intervijas, ekspertu aptauja, fokusgrupas</b> – padziļinātas intervijas ar politikas veidotājiem, industriju pārstāvjiem, sadarbības partneriem, nevalstisko organizāciju pārstāvjiem un citām saistītajām mērķa grupām, kas tiks plānots trīs posmos, balstoties uz ievadziņojumā izstrādāto.</p> <p><b>1. Datu vākšanas rīku izstrāde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aptauju izstrāde.</b> Izveidotas strukturētas anketas un interviju jautājumi, kas atbilst pētījuma mērķiem un nodrošina datu iegūšanu par e-pārvaldes sistēmu funkcionalitāti, lietotāju apmierinātību un veikspējas rādītājiem, balstoties sekundāro datu izpētē.</li> <li>• <b>Padziļināto interviju vadlīnijas.</b> Izstrādātas vadlīnijas un jautājumi, kas tiks izmantoti padziļinātās intervijās, lai iegūtu padziļinātus kvalitatīvos datus par e-pārvaldes sistēmu stīprajām un vājajām pusēm.</li> </ul> <p><b>2. Primāro datu vākšana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aptaujas veikšana.</b> Organizēta un veikta aptauja ar lietotāju grupu (<math>n = 1002</math>, <i>CAWI</i>).</li> <li>• <b>Padziļinātās intervijas.</b> Organizētas un vadītas padziļinātās intervijas, lai gūtu dziļāku izpratni par e-pārvaldes sistēmu lietotāju pieredzi un vajadzībām. Ierakstītas un transkribētas analīzes veikšanai.</li> </ul> <p><b>3. Datu apstrāde un analīze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datu kodēšana un kategorizēšana.</b> Apkopoti un kodēti iegūtie dati, kategorizējot atbilstoši pētījuma mērķiem un uzdevumiem. Kvalitatīvos datus no intervijām un fokusgrupām kodēti, lai identificētu galvenās tēmas un atziņas.</li> <li>• <b>Kvantitatīvo datu analīze.</b> Veikta kvantitatīvo datu statistiskā analīze, identificējot tendences, korelācijas un cēloņsakarības. Izmantoti analīzes rezultāti, lai izstrādātu pārskatus un vizualizācijas.</li> <li>• <b>Kvalitatīvo datu analīze.</b> Analizēti kvalitatīvie dati, identificējot galvenās problēmas, uzlabojumu iespējas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekta vadītājs.</li> <li>2. Pētījuma zinātniskais vadītājs.</li> <li>3. Sociālo zinātņu pētnieks/ intervētāji (2–3 personas)</li> <li>4. Kvantitatīvo datu analītiķis, datu zinātnieks.</li> </ol> <p>Lomas un kompetences starp personālijām var pārklāties</p>	<p>Pētījuma 8.–12. nedēļa (novembris, 2024)</p>	<p>Iegūti primārie dati un veikta to apstrāde</p>





IV. PĒTĪJUMA PRIMĀRO DATU SASAISTE AR SEKUNDĀRIEM DATIEM, IEGŪTĀS ANALĪZES SINTĒZE				
	<p>Iegūto sekundāro un primāro datu un tās rezultātā <b>sinteztās informācijas savstarpēja salīdzinoša analīze</b> un rezultātu interpretācija, secinājumu izstrāde.</p> <p><b>Datu interpretācija un atziņu izstrāde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Salīdzinājums ar sekundāro datu analīzi.</b> Salīdzināti primāro datu analīzes rezultāti ar iepriekš veikto sekundāro datu analīzi, lai identificētu saskaņības un neatbilstības.</li> <li>• <b>Iegūto atziņu formulēšana.</b> Formulētas galvenās atziņas un secinājumi, kas izriet no primāro datu analīzes, un sagatavoti ieteikumi turpmākajām darbībām un uzlabojumiem e-pārvaldes jomā.</li> </ul> <p><b>Ziņojuma un prezentāciju izstrāde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ziņojuma izstrāde.</b> Izstrādāts detalizētu ziņojums par primāro datu analīzes rezultātiem, iekļaujot statistiskos datus, kvalitatīvās atziņas un vizuālos materiālus.</li> <li>• <b>Prezentāciju sagatavošana.</b> Sagatavoti prezentācijas materiāli, kas atspoguļo pētījuma atziņas un ieteikumus, lai tos varētu efektīvi prezentēt valsts pārvaldes iestādēm un citām iesaistītajām pusēm.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekta vadītājs</li> <li>2. Projekta zinātniskais vadītājs</li> <li>3. E-pārvaldes eksperts</li> <li>4. IT speciālists</li> <li>5. Datu analītiķi</li> <li>6. Juridiskais eksperts</li> <li>7. Starptautiskās labās prakses pētnieks</li> </ol> <p>Lomas un kompetences starp personālijām var pārklāties</p>	<p>Pētījuma 12.–14. nedēļa (decembris, 2024)</p>	<p>Sagatavots pētījuma <b>starpziņojums</b> atbilstoši tehniskās specifikācijas uzdevumiem.</p>
V. PREZENTĀCIJAS ZIŅOJUMA UN KOMUNIKĀCIJAS PLĀNA IZSTRĀDE				
5.1.	<p><b>IEGŪTO REZULTĀTU, SECINĀJUMU UN PRIEKŠLIKUMU VALIDĀCIJA</b></p> <p>Izvērtējuma <b>rezultātu fokusgrupas diskusija ieinteresēto pušu pārstāvjiem.</b> Organizēta rezultātu prezentācijas <i>FGD</i> ar iesaistīto institūciju pārstāvjiem ar mērķi prezentēt rezultātus un apspriest iegūtos secinājumus un priekšlikumus ar mērķi pilnveidot iegūtos rezultātus. Korekciju veikšana pētījuma izvērtējuma ziņojumā, atbilstoši darba grupas / semināra rezultātiem.</p> <p><b>Ekspertu iesaiste un atgriezeniskā saite</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ekspertu pārskats.</b> Prezentēti datu analīzes rezultāti un secinājumi nozares ekspertiem, lai iegūtu atgriezenisko saiti un pārliecinātos par rezultātu atbilstību un precizitāti.</li> </ul>	<p>L. Brasliņa (investīciju projektu izvērtējumu kompetences), V. Pelšs (tiesību zinātnes kompetences), A. Kalvāns (klimata pārmaiņu izpētes kompetences).</p>	<p>Pētījuma 15.–16. nedēļa (decembris, 2024)</p>	<p>Izvērtējuma rezultāti un priekšlikumi validēti ar iesaistītajām izvērtējuma mērķauditorijām.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rezultātu kalibrācija.</b> Pamatojoties uz ekspertu ieteikumiem, tiks veikti nepieciešamie pielāgojumi datu interpretācijai un ziņojuma saturam, lai nodrošinātu rezultātu uzticamību un praktisko lietojamību.</li> </ul>			
5.2.	<b>Noslēguma ziņojuma un prezentāciju izstrāde</b>		Līdz 2024. gada 31. decembrim	Sagatavots pētījuma <b>noslēguma ziņojums un prezentācija.</b>



**Pētījumā izmantotās pētniecības metodes, dati, to avoti, datu ievākšanas un analīzes metodes**

Lai kvalitatīvi veiktu pētījumu un izpildītu tehniskajā specifikācijā norādītos uzdevumus, izmantotas vairākas pētniecības metodes, nepieciešamie dati, to avoti, datu ievākšanas un analīzes metodes. Izmantotas gan kvalitatīvās, gan kvantitatīvās metodes, kas iekļautas izvērtētajā pētniecības metožu piedāvājumā (skat. 6. tab.).

6. tabula

**Pētījumā plānotās pētniecības metodes, nepieciešamie dati, to avoti, datu ievākšanas un analīzes metodes**

PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS PĒTNIECĪBAS METODES			
N. p. k.	Pētījuma uzdevumi	Piedāvājums datu ievākšanas un analīzes avotiem, metodēm un metožu pamatojums	Datu avoti
1.	<p><b>PĒTĪJUMA SEKUNDĀRO DATU ANALĪZE</b></p> <p><b>Dokumentu, zinātniskās pētniecības literatūras, statistisko datu, likumdošanas un normatīvā regulējuma aktu, esošās pieredzes un esošo pētījumu izvērtējums.</b></p>	<p>Lai identificētu piemērotāko metodoloģiju, tiks veikta esošo dokumentu, zinātniskās pētniecības literatūras, statistisko datu, likumdošanas un normatīvā regulējuma aktu, esošās pieredzes un esošo pētījumu izvērtējumu. Lai to veiktu, tiks izmantotas šādas informācijas ieguves un apstrādes metodes.</p> <p>Informācijas ieguves metodes</p> <p><b>Priekšizpētes intervijas ar iesaistīto institūciju ekspertiem, statistisko datu ieguve</b></p> <p>Informācijas apstrādes metodes</p> <p><b>Monogrāfiskā dokumentu analīzes metode, kontentanalīzes metode, kontrfaktuālā metode, grupēšanas metode, gadījumu izpēte, grafiskās analīzes metode, ātrā pierādījumu novērtēšanas metode, statistiskās analīzes metodes.</b></p> <p>Kontentanalīzes metode, lai veiktu informācijas formas un satura sistemātisku, skaitlisku apstrādi, novērtējumu un interpretāciju. Monogrāfiskā dokumentu analīzes metode, lai veiktu detalizētu izpēti, balstoties plašā informācijas apskatā.</p> <p>Ekspertu intervijas, lai apzinātu jomas ekspertu viedokli. Grupēšanas metode, lai veidotu vienveidīgas grupas, pamatojoties uz informācijas kopas sadalīšanu daļās un/vai pētāmo vienību apvienošanu atsevišķās kopās pēc būtiskām vienību pazīmēm. Grafiskās analīzes metode ļaus konstatēt parādību sakarību esamību, raksturu un formu grafiku konstruēšanas, attēlu veidošanas ietvaros.</p> <p>Ātrā pierādījumu novērtēšana, lai ātrāk, tajā</p>	<p>Pieejamā teorētiskā literatūra, normatīvie akti un dokumenti – skatīt indikatīvi norādītos avotus pie vispārīgās informācijas, literatūras references un rīkus, politikas plānošanas dokumenti, ES fondu atbalsta dokumentācija, CSP novērtējumi u. c.</p> <p>Citi līdzšinējie veiktie pētījumi</p> <p>Intervijas ar ekspertiem</p> <p>Profesionālie jomu izdevumi</p> <p>Zinātniskie raksti – plānots izmantot šādas maksas un atvērtās <b>datubāzes</b>, lai iegūtu pētījumam nepieciešamo kvalitatīvo informāciju: <i>ArXiv.org; BioOne Complete, BioRxiv, Bookboon, Cambridge Journals Online; Cogent OA; Directory of Open Access Books; Directory of Open Access Journals (DOAJ); EBSCO host Central &amp; Eastern European Academic Source; Emerald eJournals Premier; Encyclopedia of Life; F1000 Research; Google Scholar; Herbert Publications; IEEE Open; JSTOR; Library</i></p>

PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS PĒTNIĒCĪBAS METODES			
N. p. k.	Pētījuma uzdevumi	Piedāvājums datu ievākšanas un analīzes avotiem, metodēm un metožu pamatojums	Datu avoti
		<p>pašā laikā sistemātiski, pārskatītu iegūto informāciju.</p> <p>Kontrfaktuālā analīze, vērtējot, kādas izmaiņas notikušas, salīdzinot ar situāciju bez realizētajām aktivitātēm.</p> <p>Lai identificētu piemērotākos ekspertus, izpildītājs, izmantos klasteru metodi, jo tā efektīvi palīdz strukturizēt grupas.</p> <p>Metodoloģijā tiks iekļauti plānotie izmantotie datu avoti, plānotās metodes un metodiskās pieejas, kā arī potenciālās identificētās pētījuma problēmas un ierobežojumi.</p> <p>Pētījuma metodoloģiskos apsvērumus pētnieki virzīs dotos balstītā teorija (<i>grounded theory</i>, Levy, 2006), kur precīzu uzaicināmo respondentu-ekspertu skaitu nenosaka sākotnējie pētnieka apsvērumi, bet gan tie tiek noteikti dinamiski, balstoties informācijas piesātinājuma principā.</p>	<p><i>Publishing Media; MDPI; Open Access Research Database (OARD); Overleaf Commons; Oxford Journals Online; PLoS – Public Library of Science; ProQuest Dissertations &amp; Theses Global; ProQuest Ebook Central; ScienceDirect; ScienceOpen; Scopus; SpringerLink Contemporary Journals; SpringerOpen; Web of Science; Wiley Online Library E-Journals Full Collection; Wiley Open Access; Zenodo, Espacenet.</i></p>
2.	<p><b>PĒTĪJUMA PRIMĀRO DATU IEGUVE UN ANALĪZE</b></p> <p><b>un</b></p> <p><b>IEGŪTĀS ANALĪZES SINTĒZE</b></p>	<p>Lai uzdevumu veiktu, tiks izmantotas šādas datu ieguves un apstrādes metodes.</p> <p>Datu ieguves metodes</p> <p><b>Ekspertu intervijas, iedzīvotāju aptauja, fokusgrupa, gadījumu analīze.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ekspertu padziļinātās intervijas – pārvaldes sektors 7–12 eksperti</b></li> <li><b>Ekspertu padziļinātās intervijas – industrijas sektors 7–12 eksperti</b></li> <li><b>Iedzīvotāju aptauja – n = 1002, CAWI</b></li> </ol>	<p>Informācija, kas tiks izgūta no mērķgrupām, izmantojot dažādās datu ieguves un apstrādes metodes.</p>

PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS PĒTNIECĪBAS METODES			
N. p. k.	Pētījuma uzdevumi	Piedāvājums datu ievākšanas un analīzes avotiem, metodēm un metožu pamatojums	Datu avoti
		<p>4. <b>Fokusgrupa</b>, lai apzinātu jomas ekspertu viedokli.</p> <p>Datu apstrādes metodes</p> <p><b>Statistikas datu apstrādes metodes, kontentanalīzes metode, kontradiktīvā analīze, grupēšanas metode, grafiskās analīzes metode, salīdzinošās novērtēšanas metode (<i>benchmarking</i>), lineārā regresija, īsā grupu analīze, grupēšanas metode.</b></p> <p>Tiks izmantotas gan aprakstošās, gan secinošās statistikas datu apstrādes metodes, lai atrastu raksturojošus parametrus un kopsakarības datu apjomos. Kontentanalīzes metode, lai veiktu informācijas formas un satura sistemātisku, skaitlisku apstrādi, novērtējumu un interpretāciju. Kontradiktīvā analīze, vērtējot, kādas izmaiņas notikušas, salīdzinot ar situāciju bez realizētajām aktivitātēm. Grupēšanas metode, lai veidotu vienveidīgas grupas, pamatojoties uz informācijas kopas sadalīšanu daļās un/vai pētāmo vienību apvienošanu atsevišķās kopās pēc būtiskām vienību pazīmēm. Grafiskās analīzes metode ļaus konstatēt parādību sakarību esamību, raksturu un formu grafīku konstruēšanas, attēlu veidošanas ietvaros.</p> <p>Salīdzinošās novērtēšanas (<i>benchmarking</i>) metode, lai salīdzinātu ieguvumus, ar mērķi atrast salīdzinoši labāko sniegumu un to ietekmējošās komponentes.</p> <p>Lineārā regresija, lai analizētu sakarības.</p>	

**Metodoloģijā noteiktie kvalitatīvie kritēriji, kas piemēroti pētījumā**

- Vai ziņojumā ir skaidri norādīts, kā ir analizētas cēloņsakarības?
- Vai ziņojumā pārliecinoši identificēti kontekstuālie faktori un cēloņsakarības?
- Vai izvēlētais izvērtējuma dizains nodrošina izskaidrojošu analīzi (atbildot uz izvērtējuma jautājumiem un pamatojot atbildes)?
- Vai ir saikne starp izvērtēšanas jautājumiem, vispārējo dizainu, datu vākšanu un izmantotajām analītiskajām metodēm?
- Kā ir izmantoti dažādi teorijas veidi – pārbaudot pieņēmumus vai balstoties plašākos pētījumos? Vai ir izstrādāta jauna teorija?
- Vai ziņojumā ir viegli izsekot sniegtajiem pierādījumiem atbalsta ietekmes noteikšanā?
- Vai izmantotās metodes un dati ir skaidri aprakstīti, labi dokumentēti, ir atbilstoši un pietiekami secinājumu izdarīšanai?
- Vai ieinteresētās puses ir tikušas iesaistītas izvērtēšanas apjoma noteikšanā un rezultātu validēšanā un interpretēšanā?



Pētījuma saturs proporcionāli aptver tehniskās specifikācijas uzdevumos norādītos pētāmos jautājumus.

### **Darba izpildes plānošana**

Pētījuma sadarbības un komunikācijas modelis paredz informācijas apmaiņu starp pētījumā iesaistītiem zinātniekiem, kur jau organizatoriskajā modelī ir skaidri noteiktas viņu lomas un atbildība pētniecības laikā. Modelis nosaka informācijas aprites, drošības un formātu noteikumus, kā arī plānotās informācijas tehnoloģijas, ko plānots izmantot informācijas organizēšanai un komunikācijai.

Kā visu pētījuma dalībnieku sadarbības platformu, kurā visi projekta dalībnieki, ieskaitot arī netiešos projekta informācijas lietotājus, ir izmantota failu kopvietotne.

Pētījuma projekta dokumentu aprites organizācija

NR.	PROJEKTA KOPEJĀS DOKUMENTĀCIJAS MAPES	DOKUMENTI, KURUS IETVER MAPE
1.	Iesākšanas dokumentācija	<p>Projekta sākotnējais dokuments, kas apraksta projekta mērķi, galvenos dalībniekus, piegādes, laika grafiku un resursus.</p> <p>Analīze, kas identificē visas ieinteresētās puses, to intereses un ietekmi uz projektu.</p> <p>Dokumenti, kas nosaka projekta kopējo virzienu, vīziju un pamatprincipus.</p> <p>Pagaidu budžets, kas nosaka projekta sākotnējos finansiālos pieņēmumus un resursu izmaksas.</p> <p>Dokumenti, kas apstiprina projekta vadītāju un galvenos komandas locekļus.</p>
2.	Plānošanas dokumentācija	<p>Detalizēts plāns, kas iekļauj projekta darbības, termiņus, resursus un atbildības.</p> <p>Darbības grafiks (<i>Work Breakdown Structure – WBS</i>) – struktūra, kas sadala projekta uzdevumus mazākās, pārvaldāmās daļās.</p> <p>Datu vākšanas un analīzes plāns – dokumentācija, kas izklāsta, kā tiks veikta datu vākšana un analīze, iekļaujot metodoloģiju un datu avotus.</p> <p>Dokumentācija, kas nosaka komunikācijas stratēģiju, kanālus un biežumu starp projekta komandu un ieinteresētajām pusēm.</p> <p>Kvalitātes vadības plāns – dokumentācija, kas nosaka kvalitātes prasības, mērķus un pārraudzības metodes.</p>
3.	Izpildes-izstrādes dokumentācija	<p>Regulāri atjaunināti ziņojumi par projekta progresu, problēmām un risinājumiem.</p> <p>Detalizētas prasības un tehniskās specifikācijas, kas jāizpilda projekta laikā.</p> <p>Dokumenti, kas ietver iegūtos datus, aptaujas, interviju protokolus un citu informāciju, kas savākta pētījuma laikā.</p> <p>Dokumenti, kas pieraksta izstrādes procesu, ietverot piezīmes un atziņas.</p>
4.	Uzraudzības, risku un laika vadības dokumentācija	<p>Plāns, kas nosaka potenciālos riskus, to ietekmi un stratēģijas risku mazināšanai.</p> <p>Dokumentācija, kurā tiek uzskaitīti visi identificētie riski, to statuss un darbības plāns.</p> <p>Detalizēts laika grafiks, kurā tiek izsekoti projekta termiņi, posmi un svarīgākie notikumi.</p> <p>Ziņojumi, kas izvērtē projekta progresu, veiktspēju un atbilstību noteiktajiem kritērijiem.</p> <p>Dokumentācija, kas reģistrē visus pieprasījumus pēc izmaiņām un to apstiprinājumus.</p>
5.	Noslēguma – galarezultātu dokumentācija	<p>Visaptverošs ziņojums, kas apkopo visu projektu, iekļaujot galvenos rezultātus, atziņas un rekomendācijas.</p> <p>Ziņojumi, kas oficiāli noslēdz projektu, apstiprinot, ka visi uzdevumi ir izpildīti un mērķi sasniegti.</p> <p>Dokumenti, kas detalizēti apraksta, kā tiek nodoti projekta rezultāti, dati un sistēmas galalietotājiem vai citām iesaistītajām pusēm.</p> <p>Prezentācijas un citi komunikācijas materiāli, kas tika izmantoti, lai informētu par projekta rezultātiem.</p>

Metodoloģija paredz ne retāk kā reizi divās nedēļās sniegt informāciju visiem iesaistītajiem par pētījuma izpildes gaitu, tādējādi paredzot divas ikmēneša sanāksmes, kurās precizēt turpmāko rīcību, neskaidros jautājumus u. c.

## IT darbinieku aptaujas anketa

Pārvaldes IT speciālistu aptauja  
**MĒRĶAUDITORIJAS KVALITATĪVA ( $n > 50$ ) IZPĒTE**

Rīgas Tehniskās universitātes pētījuma  
**CEĻA KARTE LATVIJAS E-PĀRVALDĪBAS ATTĪSTĪBAI –  
 LATVIJAS E-PĀRVALDĪBAS ESOŠAS SITUĀCIJAS IZVĒRTĒJUMS**  
 vajadzībām  
 ANKETA  
 Valsts pārvaldes iestādes pārstāvim – IT vadītājam vai ekspertam organizācijā  
 CAWI & CAPI

## Pamatinformācija par respondentu

Resors	
Valsts pārvaldes iestāde	
Amats	<input type="checkbox"/> IT speciālists <input type="checkbox"/> Projekta vadītājs <input type="checkbox"/> Augstākā vadība <input type="checkbox"/> Citi:
Cik ilgi jūs esat iesaistīts darbā ar e-pārvaldes sistēmām?	<input type="checkbox"/> Mazāk nekā 1 gads <input type="checkbox"/> 1–3 gadi <input type="checkbox"/> 3–5 gadi <input type="checkbox"/> Vairāk nekā 5 gadi

## E-pārvaldes sistēmu 312 (EPS) identifikācija

## 1. Lūdzu, atzīmējiet kuras e-pārvaldības sistēmas izmanto jūsu organizācijā?

Vajadzība	Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā
Dokumentu pārvaldība	<input type="checkbox"/> <b>Namejs</b> – izplatīta dokumentu pārvaldības sistēma, ko izmanto valsts un pašvaldību iestādes. <input type="checkbox"/> <b>DVS Klients</b> – platforma, kas atbalsta elektronisku dokumentu pārvaldību, uzdevumu vadību un saskaņošanu. <input type="checkbox"/> <b>DocLogix</b> – integrēta dokumentu vadības sistēma, kas nodrošina dokumentu apriti, arhivēšanu un datu apstrādi. <input type="checkbox"/> <b>Jumis (Tilde)</b> – lai gan galvenokārt paredzēta grāmatvedības vajadzībām, arī nodrošina dokumentu pārvaldības funkcionalitāti. <input type="checkbox"/> <b>ePakalpojumi.lv</b> – platforma, kas nodrošina e-pakalpojumus, tostarp dokumentu saskaņošanu un parakstīšanu. <input type="checkbox"/> <b>Tezaurs</b> – dokumentu vadības un informācijas sistēma, kas nodrošina elektronisko dokumentu apriti. <input type="checkbox"/> <b>DocuWare</b> – piedāvā integrētu risinājumu dokumentu pārvaldībai, kas tiek pielāgots valsts iestāžu vajadzībām. <input type="checkbox"/> <b>Avilys</b> – dokumentu vadības sistēma, ko izmanto vairākas valsts iestādes Latvijā. <input type="checkbox"/> <b>eDOK</b> – e-dokumentu pārvaldības risinājums, kas nodrošina digitālo dokumentu apriti un parakstīšanu. <input type="checkbox"/> <b>SharePoint (Microsoft)</b> – dokumentu pārvaldības un sadarbības platforma, ko plaši izmanto valsts iestādes. <input type="checkbox"/> <b>Asite</b> – mākoņbāzēts risinājums, kas piedāvā dokumentu pārvaldības iespējas un tiek pielāgots valsts pārvaldes vajadzībām. <input type="checkbox"/> <b>OpusCapita</b> – platforma, kas nodrošina dokumentu pārvaldību, īpaši pievēršoties finanšu un piegādes ķēžu procesiem. <input type="checkbox"/> <b>FileDirector</b> – dokumentu vadības risinājums, kas tiek izmantots dažādās valsts un privātās iestādēs dokumentu aprites automatizēšanai.

<sup>312</sup> E-pārvaldes sistēmas ir informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) sistēmas, kas tiek izmantotas valsts un pašvaldību institūciju darbības un funkciju nodrošināšanai. Šīs sistēmas ir paredzētas, lai elektroniskā veidā nodrošinātu valsts pārvaldes iekšējo procesu efektivitāti, iedzīvotāju un uzņēmumu saziņu ar valsts pārvaldi, kā arī publisko pakalpojumu sniegšanu un piegādi.

Vajadzība	Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā
<p><b>Finanšu pārvaldība</b> Budžeta plānošana un pārvaldība; grāmatvedība; maksājumu apstrāde u. c.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Jumis (Tilde)</b> – populāra grāmatvedības un finanšu pārvaldības sistēma, ko izmanto gan valsts, gan privātajā sektorā.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Horizon</b> – finanšu pārvaldības sistēma, ko plaši izmanto valsts iestādes budžeta plānošanai, grāmatvedībai un maksājumu apstrādei.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Xledger</b> – mākoņrisinājums, kas nodrošina finanšu pārvaldības un grāmatvedības funkcijas valsts iestādēm.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Konsolidētās grāmatvedības sistēma (KGS)</b> – Latvijas valsts iestādēm izstrādāta grāmatvedības sistēma, kas ļauj veikt budžeta izpildes pārskatus un analīzi.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>SAP ERP</b> – starptautiski atzīts ERP risinājums, ko izmanto lielākas valsts iestādes finanšu un resursu pārvaldībai.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>OpusCapita</b> – risinājums, kas fokusējas uz piegādes ķēžu un finanšu procesu automatizāciju, nodrošinot arī grāmatvedības funkcijas.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Agresso (Unit4 Business World)</b> – ERP sistēma, kas piedāvā finanšu pārvaldības, grāmatvedības un budžeta plānošanas funkcijas.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>1C Grāmatvedība</b> – grāmatvedības sistēma, ko izmanto vairākas Latvijas iestādes dažādu finanšu procesu vadībai.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Oracle Financials</b> – daļa no Oracle ERP sistēmas, kas piedāvā pilnu finanšu pārvaldības funkciju klāstu.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Navision (Microsoft Dynamics NAV)</b> – finanšu pārvaldības un grāmatvedības sistēma, ko plaši izmanto dažādās organizācijās, ieskaitot valsts sektorā.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Exact</b> – grāmatvedības un finanšu pārvaldības risinājums, kas tiek izmantots gan valsts, gan privātajā sektorā.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Squalio Finanšu pārvaldība</b> – Latvijas uzņēmuma “Squalio” izstrādāts risinājums, kas piedāvā finanšu pārvaldības funkcijas.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Primekss Finanšu risinājumi</b> – platforma, kas nodrošina finanšu plānošanu un pārvaldību valsts iestādēs.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>RVS Horizon</b> – specializēts risinājums valsts sektoram, kas piedāvā finanšu un budžeta pārvaldības iespējas.</li> </ul>
<p><b>Datu analīze</b> Lielo datu analīze; biznesa inteliģence (BI) un pārskati; datu vizualizācija, prognozēšana u. c.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Power BI (Microsoft)</b> – plaši izmantota biznesa inteliģences un datu vizualizācijas platforma, kas palīdz iestādēm analizēt datus un veidot pārskatus.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>QlikView</b> – datu vizualizācijas un analīzes rīks, kas ļauj veidot interaktīvus ziņojumus un datu analīzes dashboardus.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Tableau</b> – iespējams, viens no visplašāk izmantotajiem rīkiem datu vizualizācijai un analīzei, ko izmanto, lai iegūtu ieskatu no valsts datiem.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>SAS (Statistical Analysis System)</b> – spēcīga datu analīzes un statistikas platforma, kas tiek plaši izmantota valdības iestādēs sarežģītām analīzēm.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>SPSS (IBM)</b> – statistiskās analīzes rīks, ko izmanto datu apstrādei un interpretācijai valsts iestādēs, it īpaši sociālo pētījumu datus.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>R</b> – atvērtais avots, ko izmanto datu analīzei, statistikai un vizualizācijai dažādās iestādēs, īpaši analītiskiem un pētnieciskiem nolūkiem.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Python (ar datu analīzes bibliotēkām, piemēram, Pandas, NumPy, Matplotlib)</b> – atvērtā koda programmēšanas valoda ar plašām datu analīzes iespējām, ko izmanto datu apstrādei un modelēšanai.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Oracle Business Intelligence (BI)</b> – risinājums, kas integrē datu analīzi ar Oracle sistēmām, ļaujot iestādēm apstrādāt lielus datu apjomus.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>SAP BusinessObjects</b> – datu analīzes un biznesa inteliģences risinājums, kas tiek izmantots, lai veidotu detalizētus pārskatus un analīzes.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Stata</b> – programmatūra datu analīzei un statistiskai apstrādei, ko izmanto dažādās valsts iestādes pētījumos un analīzēs.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Google Data Studio</b> – bezmaksas datu vizualizācijas un ziņojumu veidošanas rīks, kas ļauj iestādēm savienot un analizēt dažādus datu avotus.</li> </ul>

Vajadzība	Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>KNIME (Konstan; Information Miner)</b> – atvērta avota platforma, kas ļauj veikt datu analīzi, modelēšanu un automatizētu datu apstrādi.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>MATLAB</b> – programmatūra, kas bieži tiek izmantota tehnisko datu un lielu datu kopu apstrādei un analīzei.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Alteryx</b> – datu apstrādes un analīzes platforma, kas piedāvā vieglu un ātru datu integrāciju, apstrādi un analīzi.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Dundas BI</b> – datu vizualizācijas un biznesa intelīģences rīks, kas palīdz izveidot datu pārskatus un vizualizācijas valsts iestādēm.</li> </ul>
<p><b>Kiberdrošība</b>  Piekļuves kontrole un autentifikācija; datu šifrēšana; incidentu pārvaldība; drošības notikumu monitorings (<i>SIEM</i>); digitālā kriminālistika; drošības risku pārvaldība; pretvīrusu aizsardzība; uguns mūris</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>ESET NOD32</b> – pretvīrusu un kiberdrošības risinājums, ko izmanto, lai aizsargātu valsts iestāžu IT infrastruktūru no ļaunprogrammatūras.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Kaspersky Endpoint Security</b> – kiberdrošības risinājums, kas piedāvā aizsardzību pret vīrusiem, pikšķerēšanu un citām kiberuzbrukumu formām.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Fortinet (FortiGate)</b> – uguns mūra un tīkla drošības risinājums, kas piedāvā plašu aizsardzību pret tīkla uzbrukumiem.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Palo Alto Networks</b> – tīkla drošības risinājumi, kas nodrošina aizsardzību pret ļaunprātīgu datplūsmu un kiberuzbrukumiem.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>McAfee Endpoint Security</b> – aizsargā valsts iestāžu IT sistēmas pret vīrusiem, ļaunprogrammatūru un citiem kiberdrošības draudiem.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Symantec Endpoint Protection</b> – nodrošina visaptverošu aizsardzību pret vīrusiem, kiberuzbrukumiem un neautorizētu piekļuvi.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Cisco Secure Firewall</b> – tīkla drošības risinājums, kas nodrošina aizsardzību pret hakeru uzbrukumiem un ļaunprātīgu datplūsmu.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Splunk</b> – drošības notikumu un incidentu pārvaldības (<i>SIEM</i>) risinājums, kas palīdz analizēt un uzraudzīt drošības incidentus reālajā laikā.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>IBM QRadar</b> – <i>SIEM</i> risinājums, kas analizē un uzrauga tīkla datplūsmu, lai identificētu drošības pārkāpumus.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Check Point</b> – pilnīgs tīkla drošības risinājums, kas piedāvā uguns mūri, VPN un aizsardzību pret kiberdraudiem.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Tenable.io</b> – risinājums, kas pārvalda ievainojamību tīklā, lai novērstu drošības caurumus un uzlabotu drošības stāvokli.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Trend Micro</b> – kiberdrošības risinājums, kas piedāvā aizsardzību pret mākonī balstītiem uzbrukumiem un ļaunprogrammatūru.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Bitdefender GravityZone</b> – centralizēts kiberdrošības risinājums, kas nodrošina aizsardzību pret vīrusiem, kiberuzbrukumiem un datu zādībām.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Sophos XG Firewall</b> – uguns mūra risinājums, kas piedāvā aizsardzību pret sarežģītiem tīkla draudiem un ļaunprātīgu datplūsmu.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Armis</b> – risinājums, kas uzrauga lietu interneta (<i>IoT</i>) ierīču drošību un identificē potenciālus draudus tīklā.</li> </ul>
<p><b>Sabiedrības iesaiste</b>  Sociālie mediji; tīmekļa vietnes; virtuālie asistenti; aptaujas rīki</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>ManaBals.lv</b> – platforma, kas ļauj iedzīvotājiem iesniegt iniciatīvas un parakstīt tās, veicinot sabiedrības līdzdalību lēmumu pieņemšanā.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Tīmekļa vietnes</b> – daudzas valsts iestādes izmanto oficiālās mājaslapas, lai sniegtu informāciju sabiedrībai, atbildētu uz jautājumiem un veicinātu saziņu.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Sociālie mediji (Facebook, Twitter, Instagram)</b> – valsts iestādes aktīvi izmanto sociālos medijus, lai informētu iedzīvotājus un veicinātu atgriezenisko saiti.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Public Participation GIS (PPGIS)</b> – ģeogrāfiskās informācijas sistēmas rīki, kas ļauj iedzīvotājiem iesaistīties plānošanas procesos, piemēram, zīmēt kartēs, norādīt problēmjas un iesniegt priekšlikumus.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Virtuālie asistenti (čatboti)</b> – lai ātrāk un efektīvāk atbildētu uz iedzīvotāju jautājumiem par pakalpojumiem.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>E-konsultācijas</b> – platformas, kas ļauj iedzīvotājiem tiešsaistē saņemt konsultācijas no valsts iestādēm, izmantojot elektronisko saziņu.</li> </ul>

<p><b>Vajadzība</b></p>	<p><b>Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā</b></p>
<p><b>Pakalpojumu pārvaldība un piegāde</b> E-pakalpojumi; pakalpojumu sniegšana un piegāde; lietotāju atbalsts; pakalpojumu kvalitātes monitorings; apziņošanas un notifikāciju vadība; maksājumu apstrāde</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>Sabiedrības līdzdalības portāls (<i>tapportal.mk.gov.lv</i>)</b> – valsts portāls, kas piedāvā sabiedrībai iespēju iesaistīties normatīvo aktu projektu apspriešanā.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Zoom un MS Teams</b> – tiek izmantoti sabiedrības iesaistes tiešsaistes pasākumiem, diskusijām, publiskajām apspriedēm un konferencēm, nodrošinot plašu sabiedrības iesaisti lēmumu pieņemšanas procesos.</p> <p><b>Latvija.lv</b> – valsts e-pakalpojumu portāls, kas nodrošina piekļuvi dažādiem valsts pakalpojumiem tiešsaistē, piemēram, dokumentu iesniegšanai, pabalstu pieteikumiem un citiem e-pakalpojumiem.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>ePakalpojumi.lv</b> – platforma, kas apvieno dažādus valsts un pašvaldību pakalpojumus, ļaujot iedzīvotājiem pieprasīt pakalpojumus un iesniegt dokumentus tiešsaistē.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>EDS (Elektroniskā deklarēšanas sistēma)</b> – Valsts ieņēmumu dienesta sistēma, kas nodrošina nodokļu deklarāciju iesniegšanu un citu ar nodokļiem saistītu pakalpojumu pārvaldību.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>E-VSAA (Valsts apdrošināšanas sistēma)</b> – nodrošina valsts sociālās apdrošināšanas pakalpojumu pārvaldību, piemēram, pabalstus un pensiju izmaksas.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>E-veselība</b> – platforma, kas sniedz iespēju iedzīvotājiem piekļūt veselības aprūpes pakalpojumiem, piemēram, reģistrēties pie ģimenes ārsta vai apskatīt e-veselības datus.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Kadastrs.lv</b> – Valsts zemes dienesta portāls, kas piedāvā pakalpojumus saistībā ar nekustamo īpašumu reģistrāciju, kadastra informāciju un ar to saistītajiem datiem.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>E-paraksts</b> – platforma, kas nodrošina drošu elektronisko parakstu izmantošanu, ļaujot parakstīt dokumentus un pieprasīt pakalpojumus attālināti.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>ic-iem.gov.lv</b> – sistēma, kas ļauj iedzīvotājiem un uzņēmumiem apmaksāt sodus un veikt citas saistītas darbības tiešsaistē.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Ceļazīmes.lv</b> – platforma, kas nodrošina autotransporta un satiksmes pārvaldību, piedāvājot ceļazīmju pieteikšanu un izsekošanu.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>BIS (Būvniecības informācijas sistēma)</b> – platforma, kas nodrošina būvniecības dokumentācijas pārvaldību, būvatļauju izsniegšanu un ar būvniecību saistīto procesu pārvaldību.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>E-CSDD</b> – Ceļu satiksmes drošības direkcijas e-pakalpojumu sistēma, kas piedāvā autotransporta pakalpojumus, piemēram, transportlīdzekļu reģistrāciju un tehnisko apskati.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>ISKU (Iedzīvotāju sociālās karjeras uzraudzības sistēma)</b> – platforma, kas piedāvā iedzīvotājiem pieeju informācijai par viņu karjeras attīstību un sociālajām garantijām.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>PMLP e-pakalpojumi</b> – Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes sistēma, kas piedāvā pakalpojumus saistībā ar dokumentu izsniegšanu (piemēram, pases un ID kartes).</p>
<p><b>Resursu vadība</b> Personāla pārvaldība; personāla pašapkalpošanās; resursu pārvaldība (telpas, autotransports u. c.); iepirkumu pārvaldība; klientu attiecību vadība</p>	<p><b>Personāla pārvaldība un personāla pašapkalpošanās</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Horizon</b> – nodrošina darbinieku uzskaiti, algu aprēķinus un personāla pārvaldības procesus.</li> <li><b>Visma HoP</b> – personāla pašapkalpošanās sistēma, kas ļauj darbiniekiem pārvaldīt savus darba laika grafikus, atvaļinājumu pieprasījumus un citas ar personālu saistītas darbības.</li> <li><b>Personalo (Tildes Jumis)</b> – personāla pārvaldības risinājums, kas automatizē darbinieku uzskaiti, algu aprēķinus un pašapkalpošanās iespējas darbiniekiem.</li> <li><b>SAP SuccessFactors</b> – globāla personāla pārvaldības platforma, kas nodrošina darbinieku uzskaiti, atalgojuma aprēķinus, mācību pārvaldību un darbinieku pašapkalpošanos.</li> </ol>

<p><b>Vajadzība</b></p>	<p><b>Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā</b></p>
	<p><b>Resursu pārvaldība (telpas, autotransports u. c.)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. <i>Horizon</i></li> <li>7. <b>FMIS (Facilities Management Information System)</b> – resursu pārvaldības sistēma, kas palīdz pārvaldīt fiziskos resursus, piemēram, telpas un transportlīdzekļus, nodrošinot efektīvu izmantošanu un uzturēšanu.</li> <li>8. <b>Fleet Complete</b> – transportlīdzekļu pārvaldības sistēma, kas ļauj valsts iestādēm uzraudzīt un pārvaldīt savu autotransporta parku.</li> <li>9. <b>Planon</b> – resursu pārvaldības sistēma, kas palīdz pārvaldīt telpas, ēkas un citus fiziskos aktīvus, nodrošinot uzturēšanu un efektīvu resursu izmantošanu.</li> <li>10. <b>Asset Infinity</b> – risinājums, kas palīdz pārvaldīt valsts iestāžu fiziskos resursus, piemēram, inventāru, telpas un transportlīdzekļus.</li> <li>11. <b>Archibus</b> – ēku un telpu pārvaldības sistēma, kas ļauj valsts iestādēm optimizēt telpu izmantošanu un pārvaldīt ar ēku uzturēšanu saistītus procesus.</li> </ol> <p><b>Iepirkumu pārvaldība</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. <b>eIS (Elektroniskā iepirkumu sistēma)</b> – platforma, ko izmanto valsts iestādes iepirkumu veikšanai un līgumu slēgšanai ar piegādātājiem, nodrošinot caurspīdību un procesu optimizāciju.</li> </ol> <p><b>Klientu attiecību vadība (CRM)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. <b>Salesforce</b> – globāli izmantota klientu attiecību vadības (CRM) platforma, ko izmanto arī valsts sektors, lai pārvaldītu iedzīvotāju pieprasījumus un uzlabotu komunikāciju ar sabiedrību.</li> <li>16. <b>Microsoft Dynamics 365 CRM</b> – klientu attiecību vadības sistēma, ko izmanto valsts iestādēs, lai pārvaldītu iedzīvotāju informāciju, pieprasījumus un saziņu ar iedzīvotājiem.</li> <li>17. <b>Zoho CRM</b> – klientu attiecību pārvaldības sistēma, kas ļauj valsts iestādēm uzlabot iedzīvotāju pieprasījumu apstrādi un veicināt efektīvu saziņu.</li> <li>18. <b>SuperOffice CRM</b> – Eiropā plaši izmantota CRM platforma, ko izmanto arī valsts sektors, lai pārvaldītu attiecības ar iedzīvotājiem un partneriem.</li> </ol>
<p><b>Atbilstības sistēmas</b> Normatīvo aktu pārvaldība; atbilstības monitorings (atbilstība Vispārējai datu aizsardzības regulai, atbilstība standartiem u. c.); audits un kontrole</p>	<p><b>Normatīvo aktu pārvaldība</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://tapportals.mk.gov.lv/">https://tapportals.mk.gov.lv/</a>;</li> <li>2. Cits.</li> </ol> <p><b>Atbilstības monitorings (Vispārējā datu aizsardzības regula, standarti utt.)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. <b>OneTrust</b> – platforma, kas specializējas GDPR un citu datu aizsardzības normatīvo aktu atbilstības nodrošināšanā, ļaujot valsts iestādēm pārvaldīt privātuma politikas un veikt auditus.</li> <li>8. <b>TrustArc</b> – GDPR atbilstības un datu aizsardzības pārvaldības rīks, kas palīdz valsts iestādēm uzraudzīt personas datu apstrādi un nodrošināt to atbilstību normām.</li> <li>9. <b>LogicGate</b> – atbilstības pārvaldības platforma, kas palīdz izsekot un uzraudzīt valsts iestāžu atbilstību dažādām normām un regulējumiem, piemēram, GDPR.</li> <li>10. <b>V-Comply</b> – atbilstības un riska pārvaldības rīks, kas nodrošina vieglu uzraudzību pār iestāžu atbilstību normatīvajiem aktiem un standartiem.</li> <li>11. <b>RSA Archer</b> – atbilstības un riska pārvaldības sistēma, kas nodrošina atbilstības uzraudzību, normatīvo aktu ievērošanu un drošības auditus.</li> <li>12. <b>DataGuard</b> – GDPR un citu datu aizsardzības normu uzraudzības sistēma, kas palīdz valsts iestādēm izsekot atbilstības statusu un veikt auditus.</li> </ol>

<p><b>Vajadzība</b></p>	<p><b>Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā</b></p>
	<p><b>Audits un kontrole</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. <i>TeamMate Audit Management System</i> – auditēšanas un kontroles pārvaldības sistēma, ko izmanto valsts iestādes iekšējās kontroles un atbilstības procesu uzraudzībai.</li> <li>14. <i>Galvanize (HighBond)</i> – platforma, kas palīdz automatizēt iekšējo auditu procesus, veikt atbilstības pārbaudes un nodrošināt valsts iestāžu atbilstību normatīvajiem aktiem.</li> <li>15. <i>AuditBoard</i> – risinājums, kas piedāvā iekšējo auditu un riska pārvaldības funkcijas, palīdzot valsts iestādēm nodrošināt atbilstību un veikt uzraudzību pār audita rezultātiem.</li> </ol>
<p><b>Datu glabāšana</b>                  Datu glabāšana                  Integrāciju pārvaldība                  (API, tīmekļa pakalpes u. c.);                  atvērtie dati; datu noliktavas (DWH);                  datu ezeri</p>	<p><b>Dokumentu un datu glabāšana</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LVRTC datu centrs</li> <li>2. Lokālais datu centrs (lūdzu norādīt kāds)</li> <li>3. <i>Microsoft Azure</i> – mākoņbāzēta platforma, kas piedāvā drošu un elastīgu datu glabāšanu valsts iestādēm, nodrošinot mērogojamību un datu rezerves kopēšanu.</li> <li>4. <i>Amazon Web Services (AWS)</i> – valsts iestādes izmanto AWS mākoņrisinājumus, lai droši uzglabātu datus, veiktu datu dublēšanu un pārvaldītu liela apjoma datu kopas.</li> <li>5. <i>Google Cloud Storage</i> – piedāvā augstas drošības un mērogojamus mākoņrisinājumus datu glabāšanai, kas tiek izmantoti valsts sektorā.</li> <li>6. <i>Oracle Cloud Infrastructure</i> – nodrošina mākoņbāzētu datu glabāšanu un pārvaldību, piedāvājot lielu mērogojamību un drošības līmeni.</li> <li>7. <i>NetApp</i> – datu glabāšanas risinājums, kas nodrošina efektīvu datu pārvaldību un aizsardzību fiziskajos un mākoņvides datu centros.</li> </ol> <p><b>Integrāciju pārvaldība (API, tīmekļa pakalpes u. c.)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. <i>MuleSoft</i> – integrāciju pārvaldības platforma, kas palīdz valsts iestādēm izveidot un pārvaldīt API un tīmekļa pakalpojumus, nodrošinot savienojamību starp dažādām sistēmām.</li> <li>7. <i>WSO2 API Manager</i> – atvērtā koda platforma, kas nodrošina API pārvaldību un savienojamību starp valsts iestāžu informācijas sistēmām.</li> <li>8. <i>Kong</i> – API pārvaldības rīks, ko izmanto, lai valsts iestādes varētu nodrošināt savienojumu un datu apmaiņu starp dažādām informācijas sistēmām un lietojumprogrammām.</li> <li>9. <i>IBM API Connect</i> – API pārvaldības risinājums, kas ļauj valsts iestādēm veidot, izplatīt un uzraudzīt API, nodrošinot efektīvu datu apmaiņu starp sistēmām.</li> <li>10. <i>Apigee (Google Cloud)</i> – API pārvaldības platforma, kas palīdz nodrošināt datu integrāciju starp valsts iestāžu sistēmām un ārējām lietojumprogrammām.</li> </ol> <p><b>Atvērtie dati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. <i>data.gov.lv</i> – Latvijas valsts atvērto datu portāls, kur tiek publicēti dažādi valsts un pašvaldību iestāžu dati, kas ir pieejami sabiedrībai un uzņēmējiem analīzes veikšanai un inovācijām.</li> </ol> <p><b>Datu noliktavas (DWH)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. <i>Oracle Data Warehouse</i> – nodrošina centralizētu datu glabāšanu un apstrādi, palīdzot valsts iestādēm veikt lielu datu apjomu analīzi un pārvaldību.</li> <li>13. <i>Microsoft SQL Server (Data Warehouse)</i> – datu noliktavu risinājums, ko izmanto valsts sektorā, lai uzglabātu un apstrādātu liela apjoma datus analīzes un pārskatu sagatavošanas nolūkos.</li> <li>14. <i>Amazon Redshift</i> – mākoņbāzēta datu noliktavu sistēma, ko izmanto, lai veiktu liela apjoma datu analīzi un uzglabāšanu valsts iestādēs.</li> </ol>

Vajadzība	Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā
	<p>15. <i>SAP</i> – vadības programmatūra, kas integrē un automatizē dažādus biznesa procesus, finanses, ražošanu un cilvēkresursus u. c.</p> <p><b>Datu ezeri (<i>Data Lakes</i>)</b></p> <p>16. <i>Azure Data Lake</i> – <i>Microsoft</i> platforma, kas nodrošina liela apjoma neapstrādātu datu glabāšanu un apstrādi datu ezeru formātā, kas tiek izmantota valsts iestādēs analītiskiem nolūkiem.</p> <p>17. <i>Amazon S3 (Simple Storage Service)</i> – <i>Amazon</i> mākoņrisinājums, kas nodrošina liela apjoma datu ezeru pārvaldību, ļaujot uzglabāt un analizēt dažādus datu formātus.</p> <p>18. <i>Google BigQuery</i> – mākoņbāzēta datu noliktavu un datu ezeru platforma, kas piedāvā elastīgu datu analīzi un glabāšanu valsts iestādēs.</p> <p><b>Citi datu pārvaldības risinājumi</b></p> <p>19. <i>Talend</i> – datu integrācijas un pārvaldības rīks, kas palīdz valsts iestādēm nodrošināt datu apmaiņu starp dažādām sistēmām un datu kvalitātes pārbaudi.</p> <p>20. <i>Informatica</i> – datu pārvaldības platforma, kas nodrošina datu integrāciju, glabāšanu un kvalitātes uzraudzību valsts iestādēs.</p>
<p><b>Lēmumu atbalsts</b>                      Biznesa procesu modelēšana (BPM);                      Simulācijas; risku analīze un pārvaldība;                      mākslīgais intelekts</p>	<p><b>Biznesa procesu modelēšana (BPM)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Bizagi</i> – biznesa procesu modelēšanas (BPM) un automatizācijas platforma, ko izmanto, lai veidotu un pārvaldītu dažādu procesu modeļus un optimizētu valsts iestāžu darbību.</li> <li>2. <i>ARIS (Software AG)</i> – risinājums, kas piedāvā BPM funkcijas, ļaujot veidot, analizēt un optimizēt biznesa procesus valsts iestādēs.</li> <li>3. <i>Appian</i> – BPM platforma, kas nodrošina biznesa procesu modelēšanu, automatizāciju un uzraudzību, palīdzot uzlabot efektivitāti valsts sektorā.</li> <li>4. <i>IBM Business Process Manager</i> – risinājums, kas piedāvā plašas biznesa procesu pārvaldības iespējas, palīdzot valsts iestādēm optimizēt un uzraudzīt iekšējos procesus.</li> <li>5. <i>Pega BPM</i> – risinājums biznesa procesu modelēšanai un automatizācijai, kas palīdz valsts iestādēm automatizēt darbplūsmas un pārvaldīt sarežģītus procesus.</li> </ol> <p><b>Simulācijas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. <i>AnyLogic</i> – platforma, kas nodrošina simulācijas iespējas, ļaujot valsts iestādēm modelēt dažādus scenārijus, lai uzlabotu lēmumu pieņemšanu un resursu plānošanu.</li> <li>7. <i>Simul8</i> – risinājums, kas piedāvā dinamiskas simulācijas, lai modelētu dažādus biznesa un resursu pārvaldības scenārijus, palīdzot uzlabot procesu efektivitāti.</li> <li>8. <i>Arena Simulation Software</i> – simulācijas programmatūra, ko izmanto, lai modelētu sarežģītus procesus un scenārijus, piemēram, iestāžu resursu plānošanu un operāciju optimizāciju.</li> <li>9. <i>MATLAB Simulink</i> – simulācijas rīks, kas tiek izmantots tehnisko un inženiertehnisko sistēmu modelēšanai, kā arī dažādu simulācijas scenāriju izstrādei valsts iestādēs.</li> </ol> <p><b>Risku analīze un pārvaldība</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. <i>SAP GRC (Governance, Risk and Compliance)</i> – risinājums, kas palīdz valsts iestādēm pārvaldīt riskus, ievērot normatīvos aktus un uzraudzīt atbilstību.</li> </ol>

Vajadzība	Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā
	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. <b>RSA Archer</b> – riska pārvaldības platforma, kas nodrošina valsts iestādēm iespēju veikt risku analīzi un kontroli, kā arī uzraudzīt atbilstību normatīvajiem aktiem.</li> <li>12. <b>LogicManager</b> – riska pārvaldības sistēma, kas palīdz valsts iestādēm identificēt, analizēt un samazināt dažādus riskus, veicinot atbilstību un drošību.</li> <li>13. <b>RiskWatch</b> – programmatūra, kas piedāvā riska novērtēšanas un analīzes rīkus, palīdzot valsts iestādēm pārvaldīt drošības, finanšu un operatīvos riskus.</li> <li>14. <b>MetricStream</b> – riska un atbilstības pārvaldības platforma, kas palīdz valsts iestādēm novērtēt un pārvaldīt riskus, kā arī nodrošināt atbilstību normatīvajām prasībām.</li> </ol> <p><b>Mākslīgais intelekts (AI)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. <b>OpenAI GPT</b> – valsts iestādes izmanto mākslīgā intelekta modeļus, piemēram, <i>OpenAI GPT</i>, lai automatizētu tekstu analīzi, dokumentu izstrādi un klientu atbalsta uzdevumus.</li> <li>16. <b>IBM Watson</b> – mākslīgā intelekta risinājums, ko izmanto, lai automatizētu datu analīzi, prognozēšanu un lēmumu pieņemšanu valsts sektorā, īpaši veselības aprūpes un izglītības jomās.</li> <li>17. <b>Google AI</b> – mākslīgā intelekta rīki un algoritmi, kas tiek izmantoti dažādās valsts iestādēs, lai veiktu datu analīzi, prognozēšanu un uzlabotu lēmumu pieņemšanas procesus.</li> <li>18. <b>UiPath</b> – RPA (robotikas procesu automatizācijas) platforma, kas izmanto <i>AI</i>, lai automatizētu atkārtotus uzdevumus un uzlabotu valsts iestāžu darba efektivitāti.</li> <li>19. <b>Microsoft Azure AI</b> – mākslīgā intelekta risinājumi, kas tiek izmantoti, lai analizētu datus, veiktu prognozes un uzlabotu lēmumu pieņemšanas procesus valsts pārvaldē.</li> <li>20. <b>H2O.ai</b> – atvērto avotu platforma, kas nodrošina <i>AI</i> rīkus, piemēram, mašīnmācīšanās algoritmus, lai analizētu lielus datu apjomus un veiktu prognozes.</li> </ol>
<p><b>Kopdarbības risinājumi</b>  Dokumentu koprade; darba uzdevumu vadība; iekšējās komunikācijas vadība (intranets); projektu pārvaldība</p>	<p><b>Dokumentu koprade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Google Workspace (Docs, Sheets)</b> – piedāvā tiešsaistes rīkus, kas ļauj vairākām personām vienlaikus strādāt ar vieniem un tiem pašiem dokumentiem, veicinot efektīvu sadarbību.</li> <li>2. <b>Office 365 (Word, Excel, PowerPoint)</b> – nodrošina valsts iestādēm iespēju kopīgi veidot, rediģēt un koplietot dokumentus reāllaikā.</li> <li>3. <b>OnlyOffice</b> – atvērta koda dokumentu koprades platforma, kas piedāvā līdzīgas funkcijas kā <i>Office 365</i> un <i>GoogleWorkspace</i>, bet var tikt pielāgota valsts iestāžu specifiskajām vajadzībām.</li> <li>4. <b>Nextcloud</b> – droša dokumentu koprades un uzglabāšanas platforma, kas piedāvā failu sinhronizāciju un koplietošanu starp lietotājiem.</li> </ol> <p><b>Darba uzdevumu vadība</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. <b>Trello</b> – darba uzdevumu vadības rīks, kas nodrošina valsts iestādēm vieglu veidu, kā pārvaldīt uzdevumus un projektus, izmantojot kanban tipa kartes.</li> <li>7. <b>Jira</b> – projektu un uzdevumu vadības platforma, kas īpaši piemērota IT projektiem un valsts iestāžu darba uzdevumu izsekošanai un pārvaldībai.</li> <li>8. <b>Asana</b> – darba uzdevumu un projektu vadības rīks, kas palīdz valsts iestādēm pārvaldīt ikdienas uzdevumus un projektus, izsekojot termiņus un resursus.</li> <li>9. <b>Monday.com</b> – platforma, kas piedāvā elastīgus rīkus darba uzdevumu pārvaldībai un sadarbībai starp valsts iestāžu darbiniekiem.</li> </ol>

Vajadzība	Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā
	<p>10. <b>Wrike</b> – darba uzdevumu vadības risinājums, kas piedāvā pielāgojamas darba plūsmas un uzdevumu pārvaldību, lai efektīvi organizētu komandas darbu.</p> <p><b>Iekšējās komunikācijas vadība (intranets)</b></p> <p>11. <b>Microsoft Teams</b> – saziņas un sadarbības platforma, kas nodrošina iekšējo komunikāciju, zvanu veikšanu, video konferenču rīkošanu un failu koplietošanu valsts iestādēs.</p> <p>12. <b>Slack</b> – komunikācijas un sadarbības rīks, kas piedāvā tērēšanas kanālus, failu koplietošanu un integrācijas ar citiem produktivitātes rīkiem.</p> <p>13. <b>Confluence (Atlassian)</b> – intraneta platforma, kas ļauj valsts iestādēm koplietot informāciju, dokumentus un resursus vienuviet, veicinot efektīvu komunikāciju un zināšanu pārvaldību.</p> <p>14. <b>Zimbra Collaboration Suite</b> – platforma, kas nodrošina iekšējo komunikāciju, e-pasta pārvaldību un kalendāra pakalpojumus, veicinot sadarbību starp valsts iestādēm.</p> <p>15. <b>SharePoint Intranet (Microsoft)</b> – intraneta risinājums, kas piedāvā platformu iekšējai komunikācijai, failu koplietošanai un sadarbībai valsts iestādēs.</p> <p><b>Projektu pārvaldība</b></p> <p>16. <b>SharePoint</b></p> <p>17. <b>JIRA</b></p> <p>18. <b>Microsoft Project</b> – pilnīgs projektu vadības risinājums, kas palīdz valsts iestādēm plānot, izsekot un pārvaldīt projektus, budžetus un resursus.</p> <p>19. <b>Smartsheet</b> – elastīga projektu vadības platforma, kas piedāvā tabulu veidā bāzētu uzdevumu izsekošanu un sadarbību projektu ietvaros.</p> <p>20. <b>Basecamp</b> – projektu vadības un sadarbības platforma, kas piedāvā centralizētu vietu projekta dokumentiem, komunikācijai un uzdevumu izsekošanai.</p> <p>21. <b>Redmine</b> – atvērta koda projektu vadības rīks, kas piedāvā uzdevumu un projektu izsekošanu, kā arī pielāgojamas darba plūsmas.</p> <p>22. <b>ClickUp</b> – universāls projektu un darba uzdevumu vadības rīks, kas apvieno dažādus projektu pārvaldības aspektus vienā platformā, piemērots gan valsts, gan privātajam sektoram.</p>
<p><b>IT pārvaldība un administrēšana</b> IT pieteikumu vadība; programmatūras koda pārvaldība; monitorings; rezerves kopēšana; izstrādes vadība; IT kvalitātes vadība</p>	<p><b>IT pieteikumu vadība</b></p> <p>1. <b>Jira Service Management</b> – populāra IT pieteikumu pārvaldības platforma, kas tiek izmantota, lai izsekotu un pārvaldītu IT atbalsta pieprasījumus valsts iestādēs.</p> <p>2. <b>ServiceNow</b> – IT servisa pārvaldības (<i>ITSM</i>) platforma, kas palīdz valsts iestādēm izsekot IT pieteikumiem, veikt uzdevumu sadali un sniegt atbalstu.</p> <p>3. <b>Freshservice</b> – IT pieteikumu pārvaldības rīks, kas nodrošina IT palīdzības dienestu, incidentu pārvaldību un aktīvu uzskaiti.</p> <p>4. <b>ManageEngine ServiceDesk Plus</b> – IT atbalsta platforma, kas nodrošina IT pieteikumu pārvaldību, problēmu risināšanu un izsekošanu.</p> <p><b>Programmatūras koda pārvaldība</b></p> <p>5. <b>GitHub</b> – versiju kontroles un koda pārvaldības platforma, kas palīdz izstrādātājiem valsts sektorā pārvaldīt programmatūras kodu un sadarboties izstrādes projektos.</p>

Vajadzība	Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā
	<p>6. <b>GitLab</b> – atvērta koda platforma, kas piedāvā koda pārvaldību, <i>CI/CD</i> (nepārtrauktās integrācijas un piegādes) iespējas un sadarbības rīkus izstrādātājiem.</p> <p>7. <b>Bitbucket (Atlassian)</b> – versiju kontroles rīks, kas ļauj izstrādātājiem valsts iestādēs pārvaldīt koda izmaiņas, veikt sadarbību un pārvaldīt programmatūras izstrādes procesus.</p> <p><b>Monitorings</b></p> <p>8. <b>Nagios</b> – atvērta koda monitoringa platforma, kas piedāvā tīkla un IT infrastruktūras uzraudzību, palīdzot valsts iestādēm laikus identificēt problēmas un risināt incidentus.</p> <p>9. <b>Zabbix</b> – IT infrastruktūras monitoringa rīks, ko izmanto, lai uzraudzītu serverus, tīklus un lietojumprogrammas, piedāvājot detalizētus pārskatus par sistēmu darbību.</p> <p>10. <b>SolarWinds</b> – IT pārvaldības un monitoringa rīks, kas piedāvā tīkla, serveru un lietojumprogrammu uzraudzību valsts iestādēs.</p> <p>11. <b>Prometheus</b> – atvērta koda monitoringa sistēma, kas nodrošina reāllaika datu apkopšanu un brīdinājumus par IT sistēmu darbību un veiktspēju.</p> <p><b>Rezerves kopēšana</b></p> <p>12. <b>Veeam Backup &amp; Replication</b> – risinājums, kas nodrošina drošu un efektīvu datu rezerves kopēšanu un atjaunošanu mākoņos un lokālās IT sistēmās.</p> <p>13. <b>Acronis Backup</b> – platforma, kas piedāvā datu rezerves kopēšanu un atjaunošanu, nodrošinot aizsardzību pret datu zudumu valsts iestādēs.</p> <p>14. <b>Commvault</b> – datu pārvaldības risinājums, kas piedāvā centralizētu rezerves kopēšanu, datu aizsardzību un atjaunošanu IT infrastruktūrā.</p> <p>15. <b>NetBackup (Veritas)</b> – augsta līmeņa datu rezerves kopēšanas un atjaunošanas risinājums, kas palīdz valsts iestādēm aizsargāt savus datus.</p> <p><b>Izstrādes vadība</b></p> <p>16. <b>Jira Software</b> – projektu un izstrādes vadības rīks, kas tiek plaši izmantots, lai pārvaldītu IT izstrādes projektus, izsekotu uzdevumus un sadarboties komandā.</p> <p>17. <b>Azure DevOps</b> – izstrādes vadības platforma, kas piedāvā <i>CI/CD</i> iespējas, projektu pārvaldību un sadarbības rīkus IT izstrādātājiem valsts iestādēs.</p> <p>18. <b>Redmine</b> – atvērta koda projektu vadības rīks, ko izmanto IT izstrādes projektu izsekošanai, uzdevumu sadalei un resursu pārvaldībai.</p> <p>19. <b>TFS (Team Foundation Server)</b> – <i>Microsoft</i> izstrādāts projektu vadības rīks, kas piedāvā sadarbības rīkus, versiju kontroli un izstrādes procesa vadību.</p> <p><b>IT kvalitātes vadība</b></p> <p>20. <b>TestRail</b> – programmatūras testēšanas un kvalitātes vadības rīks, kas palīdz valsts iestādēm uzraudzīt testēšanas procesu un nodrošināt augstas kvalitātes programmatūras izstrādi.</p> <p>21. <b>HP ALM (Application Lifecycle Management)</b> – platforma, kas piedāvā izstrādes cikla un kvalitātes vadības risinājumus, nodrošinot programmatūras testēšanas un kvalitātes kontroli.</p> <p>22. <b>SonarQube</b> – rīks, kas veic koda kvalitātes analīzi un uzlabo drošību, identificējot kļūdas un ievainojamības programmatūras kodā.</p> <p>23. <b>Jenkins</b> – atvērta koda <i>CI/CD</i> rīks, kas palīdz automatizēt programmatūras izstrādes, testēšanas un ieviešanas procesus, nodrošinot augstas kvalitātes izstrādes vidi.</p>

<b>Vajadzība</b>	<b>Kādas EPS tiek izmantotas, lai noklātu šo vajadzību jūsu pārstāvētā organizācijā</b>
<b>Citas, kas netika minētas (lūdzu precizēt):</b>	

## E-pārvaldes sistēmas vadības novērtējums organizācijā

### 3.1. Kā Jūsu organizācija iegūst un apstrādā lietotāju atgriezenisko saiti par e-pārvaldes sistēmām (EPS)? (Atzīmējiet visus piemērojamus variantus)

- Regulāras lietotāju aptaujas (e-pasts, anketas, tālrunis)
- Tiesīsaistes atsauksmju vākšana (piemēram, sistēmas integrētas formas vai lietotāju panelī)
- Atbalsta dienesta sniegto ziņojumu un sūdzību analīze
- Darbinieku tiešās komunikācijas ar lietotājiem apkopojumi
- Nav noteikta procesa lietotāju atgriezeniskās saites iegūšanai
- Citi: \_\_\_\_\_

#### 3.1.1. Cik lielā mērā jūsu organizācijai ir noteikti digitālās transformācijas mērķi<sup>313</sup>?

- Pilnībā noteikti** – ir skaidri definēti konkrēti digitālās transformācijas mērķi, kas ir oficiāli apstiprināti un atbalstīti organizācijas līmenī.
- Daļēji noteikti, bet vēl nepieciešama detalizācija** – pastāv vispārēji mērķi, bet tie nav pilnībā izstrādāti vai apstiprināti.
- Sākotnēji noteikti, bet nepilnīgi** – ir noteikti mērķi, taču tie nav skaidri vai pilnīgi izstrādāti, un to sasniegšanas stratēģija vēl ir neskaidra.
- Nav noteikti** – organizācijā nav oficiāli noteikti digitālās transformācijas mērķi.
- Grūti pateikt.**
- Cits (lūdzu precizējiet):** \_\_\_\_\_

#### 3.1.2. Cik lielā mērā digitālās transformācijas\* mērķu sasniegšanai jūsu organizācijā ir izstrādāts rīcības plāns?

- Jā, plāns ir detalizēts un pilnībā īstenots** – digitālās transformācijas plāns ir izstrādāts ar konkrētiem soļiem, un visi pasākumi ir pilnībā īstenoti.
- Jā, plāns ir detalizēts, bet tikai daļēji īstenots** – ir izstrādāts detalizēts plāns, taču ne visi pasākumi vēl ir īstenoti.
- Plāns ir izstrādāts, bet nepieciešami papildu precizējumi** – pastāv vispārējs plāns, taču tam trūkst detaļu vai pilnīgas definīcijas.
- Plāns ir izstrādāts, bet nav iesākta īstenošana** – ir izveidots plāns, bet īstenošanas process vēl nav uzsākts.
- Plāns ir tikai sākotnējā izstrādes fāzē** – tiek veidots plāns, bet tas vēl nav gatavs īstenošanai.
- Nav izstrādāts plāns** – organizācijā šobrīd nav izstrādāts rīcības plāns digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai.
- Grūti pateikt.**

### 3.2. Kādi ir galvenie šķēršļi digitālās transformācijas mērķu sasniegšanai jūsu organizācijā? (Atzīmējiet visus atbilstošos)

- Budžeta ierobežojumi** – nepietiekams finansējums vai resursi digitālās transformācijas projektu īstenošanai.

<sup>313</sup> Pētījuma kontekstā digitālā transformācija tiek definēts kā process, kurā organizācijas stratēģiski pārveido savus biznesa modeļus, procesus un klientu mijiedarbību, izmantojot digitālās tehnoloģijas, lai palielinātu efektivitāti, uzlabotu lietotāju pieredzi un radītu jaunas iespējas. Tas ietver ne tikai tehnoloģiju ieviešanu, bet arī kultūras un darbības modeļu maiņu, lai pielāgotos digitālajam laikmetam.

- Tehnoloģiskie ierobežojumi** – esošo tehnoloģiju novecošana, trūkstoša infrastruktūra vai ierobežota piekļuve mūsdienīgām tehnoloģijām.
- Personāla prasmju trūkums** – darbiniekiem trūkst nepieciešamo zināšanu un prasmju, lai īstenotu digitālo transformāciju.
- Vadības atbalsta trūkums** – trūkst pietiekama atbalsta vai izpratnes no vadības par digitālās transformācijas nozīmi.
- Sistēmas integrācijas problēmas** – grūtības ar esošo IT sistēmu integrēšanu vai jaunu risinājumu ieviešanu.
- Pārmaiņu pretestība no darbiniekiem** – darbinieki nav gatavi pieņemt vai pielāgoties jaunām tehnoloģijām un digitālajiem procesiem.
- Regulējošo prasību un normatīvu ierobežojumi** – normatīvie akti un regulējumi ierobežo digitālās transformācijas iespējas.
- Drošības un privātuma bažas** – bailes no kiberuzbrukumiem vai grūtības nodrošināt atbilstību drošības prasībām.
- Laika trūkums projektu īstenošanai** – organizācijā trūkst laika resursu, lai efektīvi vadītu digitālās transformācijas projektus.
- Cits (lūdzu precizējiet):** \_\_\_\_\_
- Grūti pateikt.**

### 3.3. Kā jūs vērtējat pašreizējo progresu digitālās transformācijas mērķu sasniegšanā jūsu organizācijā?

- Ļoti labs progress** – visi noteiktie mērķi tiek aktīvi un efektīvi sasniegti, un digitālās transformācijas projekti virzās uz priekšu bez būtiskiem šķēršļiem.
- Labs progress** – lielākā daļa mērķu tiek sasniegta, taču vēl ir daži uzlabojumi, kas jāveic.
- Vidējs progress** – daži mērķi tiek sasniegti, bet ir nozīmīgi šķēršļi vai kavējumi, kas ierobežo progresu.
- Slikts progress** – digitālās transformācijas progress ir ievērojami lēns, un vairums mērķu vēl nav sasniegti.
- Nav iesākts** – digitālās transformācijas process nav iesākts vai būtiski iestrēdzis.
- Grūti pateikt.**

### 3.4. Kā jūs vērtējat šādus EPS pārvaldības aspektus jūsu organizācijā?

#### Vadības atbalsts

- 1 – Vadība neizrāda interesi vai atbalstu EPS izstrādei un uzturēšanai.
- 2 – Vadības atbalsts ir minimāls un reti tiek sniegti resursi.
- 3 – Vadība izrāda interesi, bet atbalsts ir neregulārs.
- 4 – Vadība aktīvi iesaistās un nodrošina nepieciešamos resursus, lai atbalstītu EPS.
- 5 – Vadība pilnībā atbalsta un pastāvīgi iesaistās EPS attīstībā, nodrošinot visus nepieciešamos resursus.

#### Sistēmas stabilitāte

- 1 – Sistēma bieži sabojājas un ir neuzticama.
- 2 – Ir dažas problēmas, kas rada traucējumus darbībā.
- 3 – Sistēma lielākoties darbojas stabili, taču reizēm rodas traucējumi.
- 4 – Sistēma ir stabila un reti sastopas ar tehniskām problēmām.
- 5 – Sistēma ir ļoti stabila, bez tehniskiem traucējumiem ilgstošā laika posmā.

#### Tehniskais atbalsts

- 1 – Tehniskais atbalsts nav pieejams vai ir ļoti vājš un lēns
- 2 – Tehniskais atbalsts ir pieejams, bet reaģē ļoti lēni un neefektīvi.
- 3 – Tehniskais atbalsts ir apmierinošs, bet reizēm reaģē ar kavēšanos.
- 4 – Tehniskais atbalsts ir efektīvs un lielākoties pieejams bez kavēšanās.
- 5 – Tehniskais atbalsts ir ļoti ātrs un vienmēr nodrošina izcilu palīdzību.

### 3.5. Kādas ir galvenās stiprās puses EPS pārvaldībā jūsu organizācijā? (Atzīmējiet visus atbilstošos)

- Efektīva vadības komanda** – vadības komanda efektīvi koordinē un virza EPS pārvaldības procesus.
- Skaidri definēti mērķi un stratēģija** – ir izstrādāti un skaidri noteikti EPS pārvaldības mērķi un ilgtermiņa stratēģija.

- Regulāri tiek attīstītas darbinieku tehniskās zināšanas** – darbiniekiem ir iespēja papildināt savas zināšanas dažādos tehnoloģiju jautājumos.
- Regulāra uzraudzība un atskaišu veidošana** – notiek regulāra sistēmu uzraudzība, pārskatu sagatavošana un rezultātu analīze.
- Labas komunikācijas un sadarbības prakses** – nodrošināta efektīva komunikācija un sadarbība starp dažādām nodaļām un struktūrvienībām.
- Vadības atbalsts** – vadība sniedz aktīvu atbalstu EPS pārvaldībai, gan finansiāli, gan ar resursiem.
- Augsta darbinieku kompetence** – IT speciālistiem un citiem darbiniekiem ir augsta kompetence EPS pārvaldībā.
- Modernas tehnoloģijas** – organizācija izmanto mūsdienīgus tehnoloģiskos risinājumus, kas veicina efektīvu EPS pārvaldību.
- Elastība un spēja pielāgoties** – organizācija ātri pielāgojas izmaiņām un jauniem izaicinājumiem, uzlabojot EPS pārvaldību.
- Atbilstoša resursu pieejamība** – pieejami pietiekami cilvēkresursi un tehniskie resursi efektīvai EPS pārvaldībai.
- Cits (lūdzu precizējiet):** \_\_\_\_\_
- Grūti pateikt.**

### 3.6. Kādi ir galvenie izaicinājumi EPS pārvaldībā jūsu organizācijā? (Atzīmējiet visus atbilstošos)

- Resursu un budžeta ierobežojumi** – nepietiekami finanšu un cilvēkresursi, lai efektīvi pārvaldītu un uzturētu EPS.
- Personāla prasmju trūkums** – IT personālam vai citiem darbiniekiem trūkst nepieciešamo zināšanu un kompetences EPS pārvaldībā.
- Tehnoloģiskās problēmas** – problēmas ar esošo sistēmu novecošanu, tehnoloģisko atbalstu vai sistēmu saderību.
- Nepietiekama koordinācija starp departamentiem** – sadarbība starp dažādām organizācijas nodaļām ir neefektīva vai nepietiekama.
- Nepietiekams vadības atbalsts** – vadības līmenī nav pietiekama atbalsta vai izpratnes par EPS nozīmību.
- Zema EPS lietotāju iesaiste** – sistēmu lietotājiem trūkst iesaistes vai motivācijas efektīvi izmantot EPS risinājumus.
- Drošības un privātuma problēmas** – grūtības nodrošināt datu drošību un atbilstību regulējošām prasībām.
- Sistēmu integrācijas trūkums** – grūtības ar esošo sistēmu integrēšanu vai jaunu risinājumu ieviešanu, kas apgrūtina darbu.
- Nepietiekami uzturēšanas resursi** – trūkst atbalsta vai resursu sistēmu regulārai uzturēšanai un uzlabošanai.
- Pārmaiņu pretestība no darbiniekiem** – darbinieki izrāda pretestību pret jauniem tehnoloģiskiem risinājumiem vai sistēmu izmaiņām.
- Normatīvo aktu un regulējumu ierobežojumi** – normatīvo prasību ievērošana kavē sistēmu efektīvu attīstību un pielāgošanu.
- Laika trūkums** – laika ierobežojumi projektu īstenošanai vai jaunu sistēmu ieviešanai.
- Cits (lūdzu precizējiet):** \_\_\_\_\_
- Grūti pateikt.**



### 3.7. Cik lielā mērā jūsu organizācijā ir oficiāla e-pārvaldes sistēmu pārvaldības stratēģija?

- Jā, pilnībā izstrādāta un īstenota** – ir skaidra, pilnībā izstrādāta un ievērota stratēģija e-pārvaldes sistēmu pārvaldībai.
- Jā, izstrādāta, bet vēl nav pilnībā īstenota** – ir izstrādāta stratēģija, taču tā vēl nav pilnībā īstenota.
- Daļēji izstrādāta** – pastāv daļēja stratēģija, bet tai trūkst konkrētības vai pilnīgas definīcijas.
- Sākuma stadijā** – stratēģijas izstrāde ir iesākta, bet vēl nav ievērojami attīstīta vai apstiprināta.
- Nē, stratēģijas nav** – organizācijā nav oficiālas e-pārvaldes sistēmu pārvaldības stratēģijas.
- Grūti pateikt.**

#### 3.7.1. Kuri no šiem pārvaldības elementiem ir ieviesti jūsu organizācijā? (Atzīmējiet visus atbilstošos variantus)

- Skaidri definētas lomas un atbildības e-pārvaldes sistēmu pārvaldībā.
- Noteikti iekšējie procesi un procedūras e-pārvaldes sistēmu uzturēšanai, atjaunošanai un attīstībai.
- Regulāra sistēmu pārskatīšana, novērtēšana un uzlabošana, mērķu uzstādīšana.
- Regulāras darbinieku apmācības tehnoloģiju jautājumos.
- Tiek veicināta sadarbība starp nodaļām un departamentiem.
- Efektīvi sadarbības mehānismi starp dažādām nodaļām vai struktūrvienībām e-pārvaldes sistēmu jautājumos.
- Dokumentētas vadības un lēmumu pieņemšanas procedūras e-pārvaldes sistēmu kontekstā.
- Noteikta atbildība par sistēmu atbilstību normatīvajiem aktiem un datu drošības prasībām.
- Cits: \_\_\_\_\_
- Grūti pateikt.

### 3.8. Kuri no IT pārvaldības procesiem tiek īstenoti jūsu organizācijā? (Izvēlēties visus attiecināmos)

- Ieinteresēto pušu iesaistes vadība.
- Uzņēmuma arhitektūras pārvaldība.
- Piegādātāju pārvaldība.
- IT kvalitātes pārvaldība.
- Risku pārvaldība.
- IT drošības pārvaldība.
- Datu pārvaldība.
- IT projektu pārvaldība.
- Pieejamības un kapacitātes pārvaldība.
- IT izmaiņu pārvaldība.
- Darbības nepārtrauktības pārvaldība.
- Risinājumu iegādes un izstrādes vadība.
- Cits (kāds):
- Grūti pateikt.

### 3.9. Cik bieži tiek veikts e-pārvaldes sistēmu pārskats un novērtējums jūsu organizācijā?

1. Katru mēnesi.
2. Katru ceturksni.
3. Katru pusgadu.
4. Reizi gadā.
5. Nav noteikta grafika.
6. Grūti pateikt.



### 3.9.1. Kā tiek dokumentēti e-pārvaldes sistēmu pārskati un novērtējumi jūsu organizācijā?

- Izmantojot centralizētu IT sistēmu (piemēram, *DVS, SharePoint*).
- Manuāli, izmantojot *Word* vai *Excel* dokumentus.
- E-pasta saziņas formā.
- Glabājot dokumentāciju papīra formātā.
- Dokumentācija netiek veidota.
- Citi: \_\_\_\_\_
- Grūti pateikt.

### 4.0. Kādi uzlabojumi būtu nepieciešami e-pārvaldes sistēmu pārvaldībai jūsu organizācijā?

- Labāka resursu plānošana un sadale** – efektīvāka budžeta un cilvēkresursu plānošana un izmantošana EPS pārvaldībai.
- Personāla apmācības un attīstība** – IT speciālistu un citu darbinieku apmācība, lai uzlabotu viņu prasmes un zināšanas.
- Tehnoloģiskie atjauninājumi un uzturēšana** – esošo sistēmu modernizēšana un regulāra tehniskā uzturēšana.
- Stiprināt sadarbību un komunikāciju** – uzlabot sadarbību starp departamentiem un komunikāciju starp vadību un darbiniekiem.
- Skaidrāk definēti vadības procesi** – izstrādāt skaidrus vadības procesus EPS uzturēšanai, uzraudzībai un attīstībai.
- Uzturēšanas un atbalsta uzlabošana** – nodrošināt ātru un efektīvu tehnisko atbalstu un regulāru sistēmu uzturēšanu.
- Sistēmu integrācijas uzlabošana** – uzlabot e-pārvaldes sistēmu savietojamību un integrāciju ar citām sistēmām.
- Drošības un atbilstības uzlabošana** – uzlabot datu drošību un atbilstību regulējošām prasībām.
- Lietotāju apmierinātības uzlabošana** – uzlabot lietotāju pieredzi un apmierinātību ar sistēmu lietošanu.
- Automatizācijas palielināšana** – automatizēt vairākus procesus, lai paaugstinātu darba efektivitāti un samazinātu manuālu darbu.
- Cits (lūdzu, precizējiet):** \_\_\_\_\_
- Grūti pateikt.**

### 4.1. Kādi, jūsuprāt, ir galvenie izaicinājumi vai grūtības saistībā ar e-pārvaldības sistēmu pārvaldību valstī kopumā? (Atzīmējiet visus atbilstošos variantus)

- Resursu trūkums (finansējums, personāls)** – nepietiekams finansējums vai kvalificētu darbinieku trūkums e-pārvaldes sistēmu uzturēšanai un attīstībai.
- Tehnoloģiskās problēmas (novecojušas sistēmas, tehnoloģiska nesaderība)** – esošo sistēmu tehnoloģiskā novecošana vai nesaderība ar jaunām tehnoloģijām.
- Nepietiekama sistēmu integrācija starp valsts iestādēm** – valsts iestāžu IT sistēmas ir slikti integrētas, kas kavē efektīvu datu apmaiņu un sadarbību.
- Vajā pārvaldības struktūra vai procesu trūkums** – nepietiekami izstrādāta pārvaldības struktūra vai procesu trūkums e-pārvaldes sistēmu vadībā.
- Drošības un atbilstības prasību ievērošana** – grūtības nodrošināt datu drošību un ievērot normatīvās prasības, piemēram, GDPR.
- Lietotāju apmierinātības trūkums vai sūdzības** – lietotāju neapmierinātība ar sistēmu funkcionalitāti vai sūdzības par tās lietošanas ērtumu.
- Apmācību un prasmju trūkums IT personālam** – IT personālam trūkst zināšanu vai apmācības par jaunākajām tehnoloģijām un sistēmu pārvaldību.
- Politisko vai vadības lēmumu nesakrītība ar tehniskajām iespējām** – politisko vai stratēģisko lēmumu nesaskaņotība ar tehniskajām iespējām un resursiem.
- Pārmaiņu pretestība un kultūras problēmas** – iedibināto tradīciju un darba kultūras pretestība jauninājumiem un digitālajai transformācijai.
- Nepietiekama ilgtermiņa plānošana un stratēģija** – trūkst ilgtermiņa plāna un stratēģijas e-pārvaldes attīstībai.

- Nepietiekama pārraudzība un sistēmu uzraudzība** – trūkst regulāras uzraudzības un sistēmu efektivitātes pārskatu veidošanas.
- Cits (lūdzu, precizējiet):** \_\_\_\_\_
- Grūti pateikt.**

**5. Vai Jūsu iestādē jau tiek izmantoti automatizācijas risinājumi vai mākslīgā intelekta tehnoloģijas?**

- Jā (lūdzu, norādiet) \_\_\_\_\_
- Nē

**6. Domājot par Jūsu iestādi, novērtējiet, lūdzu, tālāk minētos apgalvojumus. Vērtējumam izmantojiet skalu no 1 līdz 5, kur 1 – nemaz neatbilst, 5 – atbilst vislielākajā mērā.**

Skala:

- 1 – nemaz neatbilst
  - 2 – neatbilst
  - 3 – ne atbilst, ne neatbilst
  - 4 – atbilst
  - 5 – atbilst vislielākajā mērā
- Grūti pateikt

Tehnoloģisko inovāciju un MI ieviešana Jūsu iestādes darbā, salīdzinot ar citām prioritātēm, ir svarīga. IT infrastruktūra Jūsu iestādē spēj atbalsēt MI risinājumu ieviešanu.

Datu kvalitāte (precizitāti, pilnīgumu, aktualitāti) Jūsu iestādē, kas būtu nepieciešami MI risinājumu veiksmīgai ieviešanai, ir laba.

Darbinieku tehnoloģiskās zināšanas un prasmes Jūsu iestādē, lai darbotos ar MI risinājumiem ir labas.

Jūsu iestāde ir atvērta eksperimentēšanai un jaunu tehnoloģisko risinājumu ieviešanai.

Jūsu iestādei ir pietiekami finanšu līdzekļi tehnoloģiju inovāciju un MI risinājumu ieviešanai.

Jūsu iestādei ir svarīga sadarbība ar citām valsts pārvaldes iestādēm, lai veiksmīgi ieviestu MI.

Jūsu iestāde ir gatava ieviest MI un inovācijas.

**7. Kādas galvenās priekšrocības Jūs sagaidāt no MI risinājumu ieviešanas Jūsu iestādē?**

Atvērtais jautājums \_\_\_\_\_

**8. Jūsaprāt, kādi uzlabojumi būtu nepieciešami, lai uzlabotu e-pārvaldes sistēmu pārvaldību Latvijā?**

(brīvā atbilde) \_\_\_\_\_

Paldies, ka veltījāt laiku un aizpildījāt anketu – jūsu ieguldījums ir ļoti vērtīgs digitālās e-pārvaldes transformācijas attīstībai! Jūsu atbildes palīdzēs mums uzlabot un pilnveidot IT risinājumus, lai tie atbilstu lietotāju vajadzībām vēl labāk.