



Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

EKONOMIKOS  
IR INOVACIJŲ  
MINISTERIJA



# 2021–2027 M. VISUOMENĖS SKAITMENINIMO IŠANKSTINIO POVEIKIO VERTINIMO PASLAUGOS



Ataskaita parengta įgyvendinant 2019 m. liepos 31 d. sutartį Nr. 8–88 tarp Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos ir UAB „Visionary Analytics“ dėl 2021–2027 m. visuomenės skaitmeninimo išankstinio poveikio vertinimo paslaugų. Sutartis finansuojama iš Europos socialinio fondo ir nacionalinio biudžeto lėšų pagal Veiksmų programos prioriteto „Techninė parama, skirta informuoti apie veiksmų programą ir jai vertinti“ priemonę Nr. 12.0.2-CPVA-V-203 „ES fondų investicijų vertinimas“. Ataskaitą parengė UAB „Visionary Analytics“, glaudžiai bendradarbiaudama su atsakingais Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos tarnautojais.

Redaktorė Jurgita Dambrauskaitė



(parašas)

Viršelio nuotrauka: Ferdinand Stöhr, *Unsplash*

## TURINYS

ĮVADAS .....	1
1. RETROSPEKTYVINĖ 2007–2020 M. SKAITMENINIMO POLITIKOS INTERVENCIJŲ ANALIZĖ.....	6
1.1. 2007–2020 m. skaitmeninimo politikos ES SF priemonių apžvalga .....	6
1.2. Valstybės informacinių išteklių optimizavimas ir sauga .....	8
1.2.1. Kibernetinis saugumas .....	8
1.2.2. Valstybės informaciniai ištekliai .....	12
1.3. Atviri duomenys .....	15
1.4. El. paslaugos .....	20
1.5. E. sveikata .....	33
1.6. Lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimas .....	39
1.7. Verslo skaitmeninimas (skaitmeniniai inovacijų centrai) .....	47
2. PERSPEKTYVINĖ 2021–2027 M. VISUOMENĖS SKAITMENINIMO ANALIZĖ .....	51
2.1. Skaitmeninės ateities tendencijos ir Europos strateginė vizija .....	51
2.2. Lietuvai svarbiausios 2007–2020 m. laikotarpio pamokos ir likę iššūkiai .....	55
2.3. Skaitmeninės transformacijos sėkmės sąlygos .....	62
2.4. Pasiūlymai dėl visuomenės skaitmeninimo gairių 2021–2027 m. laikotarpiu .....	65
2.5. Pasiūlymai dėl ES investicijų 2021–2027 m. laikotarpiu .....	71
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	79
Strateginiai siūlymai ir rekomendacijos .....	83
PRIEDAI .....	87

## SANTRUMPOS

ASPJ	Asmens sveikatos priežiūros įstaiga
BVP	Bendrasis vidaus produktas
CEF	Europos infrastruktūros tinklų priemonės (angl. <i>Connecting Europe Facility</i> )
CPVA	Centrinė projektų valdymo agentūra
CRM	Santykių su klientais valdymas (angl. <i>Customer Relationship Management</i> )
DCAT	Duomenų katalogo žodynas (angl. <i>Data Catalog Vocabulary</i> )
DESI	Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas
DI	Dirbtinis intelektas
EAIS	Elektroninio archyvo informacinė sistema
EBPO	Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija
ESBO	Europos saugumo ir bendradarbiavimo organizacija
EIM	Ekonomikos ir inovacijų ministerija
EK	Europos Komisija
ELVIS	Elektroninių leidinių valdymo informacinė sistema
ERP	Verslo valdymo sistema (angl. <i>Enterprise Resource Planning</i> )
ES	Europos Sąjunga
ESF+	Europos socialinis fondas +
ESFA	Europos socialinio fondo agentūra
ESI	Elektroninė sveikatos istorija
ESPBI IS	Elektroninės sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinės sistemos
FM	Finansų ministerija
GIS	Geografinės informacijos sistemos
GPS	Globalinės padėties nustatymo sistema
HIS	ASPJ informacinė sistema (angl. <i>Hospital information system</i> )
IPR	Išankstinės pacientų registracijos
IRD	Informatikos ir ryšių departamentas
IRS	Informacijos rinkmenų sąrašas
IRT	Informacinės ir ryšių technologijos
IS	Informacinė sistema
YSII	Ypatingos svarbos informacinė infrastruktūra
IT	Informacinės technologijos
IVPK	Informacinės visuomenės plėtros komitetas
JAV	Jungtinės Amerikos Valstijos
JT	Jungtinės Tautos
KAM	Krašto apsaugos ministerija
KM	Kultūros ministerija
KTU	Kauno technologijos universitetas
KVTC	Kertinis valstybės telekomunikacijų centras
LIBIS	Lietuvos integrali bibliotekų informacinė sistema
LIMIS	Lietuvos integrali muziejų informacinė sistema
LNB	Lietuvos nacionalinės bibliotekos
LR	Lietuvos Respublika
LRV	Lietuvos Respublikos Vyriausybė
VTPSI	Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija
MD	Migracijos departamentas
MITA	Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra
MTEP	Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra
MTEPI	Moksliniai tyrimai, eksperimentinė plėtra ir inovacijos
MVĮ	Labai mažos, mažosios ir vidutinės įmonės
NATO	Šiaurės Atlanto sutarties organizacija (angl. <i>North Atlantic Treaty Organization</i> )
NESS	Nacionalinės elektroninės sveikatos sistemos
NKSC	Nacionalinis kibernetinio saugumo centras
OECD	Tarptautinė ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija
PASIS	Viešųjų ir administracinių paslaugų stebėsenos ir analizės informacinė sistema
PFA	Projektų finansavimo sąlygų aprašas
PVM	Pridėtinės vertės mokestis
RC	Registrų centras
SADM	Socialinės apsaugos ir darbo ministerija
SF	Struktūriniai fondai
SFMIS	ES struktūrinės paramos kompiuterinė informacinė valdymo ir priežiūros sistema
SIC	Skaitmeninių inovacijų centras
SM	Susisiekimo ministerija
SPIS	Socialinės paramos šeimai informacinė sistema
STEM	Gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos mokslų kryptis

SVV	Smulkusis ir vidutinis verslas
ŠITC	Švietimo informacinių technologijų centras
ŠMSM	Švietimo, mokslo ir sporto ministerija
TEISIS	Teisinės informacijos ir teisinės pagalbos paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę
TUI	Tiesioginės užsienio investicijos
UI	Vartotojų sąsajos (angl. <i>user interface</i> )
UX	Vartotojų patirtis (angl. <i>user experience</i> )
VAB	Virtuali aklyjų biblioteka
VAISIS	Viešojo administravimo institucijų informacinių sistemų interoperabilumo sistema
VDU	Vytauto Didžiojo universitetas
VEPIS	Virtuali elektroninio paveldo sistema
VII	Valstybės informaciniai ištekliai
VIII	Valstybės informacinių išteklių infrastruktūra
VIISP	Valstybės informacinių išteklių sąveikumo platforma
VMI	Valstybinė mokesčių inspekcija
VP	Veiksmų programa
VPSP	Viešojo ir privataus sektorių partnerystės
VTPSI	Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija
VU	Vilniaus universitetas
ŽŪM	Žemės ūkio ministerija

## ĮVADAS

### Vertinimo tikslai, uždaviniai ir poreikiai

Ketvirtosios pramonės revoliucijos ir spartaus technologijų vystymosi kontekste neišvengiamas visos valstybės skaitmeninimas – tai reiškia poreikį skaitmenizuoti verslą, valstybės institucijų teikiamas paslaugas, tikslių ugdyti visuomenės skaitmeninius įgūdžius. Efektyviau išnaudojamas skaitmeninių technologijų teikiamų galimybių potencialas gali tapti Lietuvos ekonomikos varikliu ateityje. Skaitmeninimo tikslai ir uždaviniai jau aptarti įvairiose strategijose (Lietuva 2030, Nacionalinė 2014–2020 m. pažangos programa, Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkė ir kt.). Nacionalinės pažangos programos 2021–2030 m. projekte formuluojamas uždavinys „skatinti valstybės – viešojo sektoriaus, ekonomikos ir visuomenės – skaitmenizavimą, kuriant sprendimus, įgalinančius verslo įmones, viešąjį sektorių ir akademinę bendruomenę naudotis reikalingomis skaičiavimo, duomenų tvarkymo ar kibernetinio saugumo galimybėmis, stiprinti pačių gyventojų gebėjimus pilnavertiškai pasinaudoti naujomis technologijomis, didinti supratimą apie ateinančius technologinius pokyčius ir įgalinti valstybę prie jų prisitaikyti“. Kol kas Lietuvos rezultatai šiose srityse tebėra vidutiniški (DESI, 2019a). Jei šalis nori tapti skaitmenine lydere, būtinas proveržis.

Europos Sąjungos struktūrinių fondų investicijos yra vienas reikšmingiausių Lietuvos skaitmeninės politikos finansavimo šaltinių. Naujuoju 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu į Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos (EIM) kompetencijos sritį pereina valstybės informacinių išteklių ir informacinės visuomenės plėtros politikos formavimas. Tai jau ketvirtasis programavimo laikotarpis, kuriuo šiai sričiai skiriamos investicijos. Ankstesnė skaitmeninimo investicijų patirtis sutelkta keliose institucijose, tad ją sudėtinga perimti naujai atsakingai institucijai. Rengiantis 2021–2027 m. programavimo laikotarpiui, EIM yra atsakinga už 1 teminio tikslo uždavinio, susijusio su skaitmeninimo teikiama nauda piliečiams, įmonėms ir vyriausybėms, turinį. Kadangi EIM skaitmeninimo sritis yra nauja, pagrindinis šio išankstinio vertinimo **tikslas** – įvertinti ir pateikti pasiūlymus dėl Europos Sąjungos fondų investicijų 2021–2027 m. panaudojimo didinant visuomenės skaitmeninimą.

Šiam tikslui pasiekti keliami du pagrindiniai **uždaviniai**:

1. Įvertinti ir pagrįsti Europos regioninės plėtros ir sanglaudos fondų politiką aprašančio reglamento projekte nustatytų uždavinių, susijusių su visuomenės skaitmeninimu, galimas veiklas 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu;
2. Pateikti rekomendacijas dėl visuomenės skaitmeninimo tobulinimo ir plėtros gairių 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu.

Projekto metu sutarta surinkti duomenis ir susisteminti žinias, kurios atlieptų šiuos Užsakovo **poreikius**:

- Inventorizuoti 2007–2013 ir 2014–2020 m. laikotarpių priemones, tikėtiną jų naudą, tinkamumą ir poveikį.
- Įvertinti, koks 2021–2027 m. laikotarpio priemonių rinkinys būtų labiausiai pagrįstas, geriausiai atitinkantis šalies poreikius ir naujų reglamentų bei taisyklių reikalavimus ir tikslus.
- Išskirti prioritėtines visuomenės skaitmeninimo kryptis, atsižvelgiant į dabartinius Lietuvos bei EK strateginius dokumentus ir teisės aktus.

### Vertinimo objektas

Remiantis Europos Komisijos (2019) pateiktais siūlymais dėl naujo laikotarpio tikslų, uždavinių ir intervencijų, visuomenės skaitmeninimo intervencijos numatytos keliuose teminiuose tiksluose (žr. 1 lentelę). Pagrindinės visuomenės skaitmeninimo intervencijos numatomos finansuoti pagal 1 teminį tikslą (Pažangesnė Lietuva), ypač jo 1.2 uždavinį. Siekiant užtikrinti vertinimo kokybę, nedubliuoti kitų vertinimų ir atsižvelgiant į paslaugų pirkimo techninę specifikaciją, **2007–2020 m. priemonių vertinimas apima viešojo sektoriaus projektus finansuojančias priemones, kurių sritys nauju laikotarpiu priskirtos EIM kompetencijai ir patenka į pirmo teminio tikslo (Pažangesnė Lietuva) 1.2 uždavinio lauką:**

- Valstybės informacinių išteklių konsolidavimas ir sauga
- Atviri duomenys
- El. paslaugos
- E. sveikata
- Lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimas
- Verslo skaitmeninimas (skaitmeniniai inovacijų centrai)

Kiti politikos tikslai bei 1.4 uždavinys (gebėjimai) bus aptariami visuomenės skaitmeninimo gairių kontekste. Vertinime (ypač įgyvendinant 1 vertinimo uždavinį) daugiausia fokusuojamasi į 1.2 uždavinio intervencijas, kitų teminių tikslų veiklas aptariant tik visuomenės skaitmeninimo iššūkių ir gairių kontekste (2 vertinimo uždavinys), detaliai jų neanalizuojant.

**1 lentelė. Europos Komisijos siūlymai dėl 2021–2027 m. laikotarpio su skaitmeninimu susijusių fikslų, uždavinių ir intervencijų**

Tikslai	Su skaitmeninimu susiję uždaviniai	EK siūlomos su skaitmeninimu susijusios intervencijos
1. Pažangesnė Lietuva	1.1. Stiprinti mokslinių tyrimų ir inovacinius pajėgumus ir diegti pažangiausias technologijas.	- Didinti inovatyvių įmonių skaičių sumaniosios specializacijos sektoriuose, turinčiuose didžiausią potencialą, atsižvelgiant į regionų specializacijas.
	1.2. Pasinaudoti skaitmeninimo teikiama nauda piliečiams, įmonėms ir vyriausybėms.	- Didinti informacinių ir ryšių technologijų, įskaitant pagalbinę infrastruktūrą ir paslaugas, naudojimą mažosiose ir vidutinėse įmonėse; - Didinti el. paslaugų teikimo mastą, kokybę ir sąveikumą ir piliečių naudojimąsi šiomis paslaugomis, ypatingą dėmesį skiriant kaimo vietovėms ir vyresnio amžiaus žmonėms bei bendradarbiavimui abipus sienos; - Plėsti ir spartinti atvirųjų duomenų ir e. valdžios paslaugų diegimą ir naudojimą.
	1.3. Stiprinti MVĮ augimą ir konkurencingumą.	- Didinti inovatyvių mažųjų ir vidutinių įmonių konkurencingumą ir augimo perspektyvas.
	1.4. Ugdyti pažangiajai specializacijai, pramonės pereinamajam laikotarpiui ir verslumui reikalingus įgūdžius.	- Ugdyti mažųjų ir vidutinių įmonių darbuotojų skaitmeninius įgūdžius, siekiant padidinti tų įmonių našumą.
2. Žalesnė Lietuva		
3. Geriau sujungta Lietuva	3.3. Gerinti skaitmeninį junglumą.	- Diegti itin didelio pralaidumo tinklus, naikinant ryšio aprėpties spragas kaimo ir mažiau apgyvendintose vietovėse; - Gerinti viešųjų itin didelio pralaidumo tinklų, į kuriuos investuojama, kibernetinį ir fizinį saugumą.
4. Socialiai atsakingesnė Lietuva	4.2. Gerinti švietimo ir mokymo sistemos kokybę, veiksmingumą ir atitiktį darbo rinkos poreikiams, taip pat skatinti mokymąsi visą gyvenimą, lanksčias kvalifikacijos kėlimo ir keitimo galimybes visiems, geriau numatant pokyčius ir naujų įgūdžių poreikius.	- Remti bendrųjų kompetencijų, įskaitant skaitmeninius įgūdžius ir inovacijų valdymą, įgijimą, daugiausia dėmesio skiriant teritorinių ir socialinių skirtumų mažinimui; - Gerinti švietimo ir mokymo sistemos darbuotojų rengimo kokybę ir nuolatinį jų mokymą (iš dalies apima ir skaitmeninimo įgūdžius); - Bendradarbiaujant su atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais išplėsti mokymąsi visą gyvenimą ir darbo vietoje (iš dalies apima ir skaitmeninimo įgūdžius); - Skatinti darbdavius investuoti į mokymą (iš dalies apima ir darbuotojų skaitmeninimo įgūdžius).
5. Piliečiams artimesnė Lietuva		

Šaltinis: Europos Komisija (2019). Komisijos tarnybų darbinis dokumentas. Šalies ataskaita. Lietuva 2019. Priedas D.  
Pastaba: pilka spalva pažymėtas vertinimo objektas.

**Vertinimo metodika**

Siūlomas šio vertinimo **metodinis požiūris** atsižvelgia į vertinimo klausimų svarbą ir kompleksiškumą, todėl derina **retrospektyvinį vertinimą** (jis atsako į klausimą, kokių rezultatų pasiekta ar tikimasi pasiekti 2007–2020 m. laikotarpiu – derinant tarpinio ir galutinio vertinimo elementus) ir **prospektyvinį vertinimą** (kokios intervencijos reikalingos 2021–2027 m. laikotarpiu – taikant išankstinio vertinimo elementus). Taip pat naudoti **dalyvavimu grįsto vertinimo** elementai (fokusuotos diskusijų grupės ir vertinimo rezultatų pristatymo renginys). Suinteresuotų grupių įtraukimas leidžia surinkti papildomų duomenų, pasiekti sutarimą dėl vertinimo išvadų ir rekomendacijų, taip pat padidina tikimybę, kad rekomendacijos bus įgyvendintos.

Siekiant atsakyti į vertinimo klausimus ir pasiekti vertinimo tikslus, **svarbiausi vertinimo metodai yra teorija grįstas vertinimas, atvejo studijos ir interviu**. Juos papildė ir reikiamus duomenis leido surinkti kiti duomenų rinkimo ir analizės metodai (žr. 1 pav.).

**1 pav. Duomenų rinkimo ir analizės metodų trianguliacija**



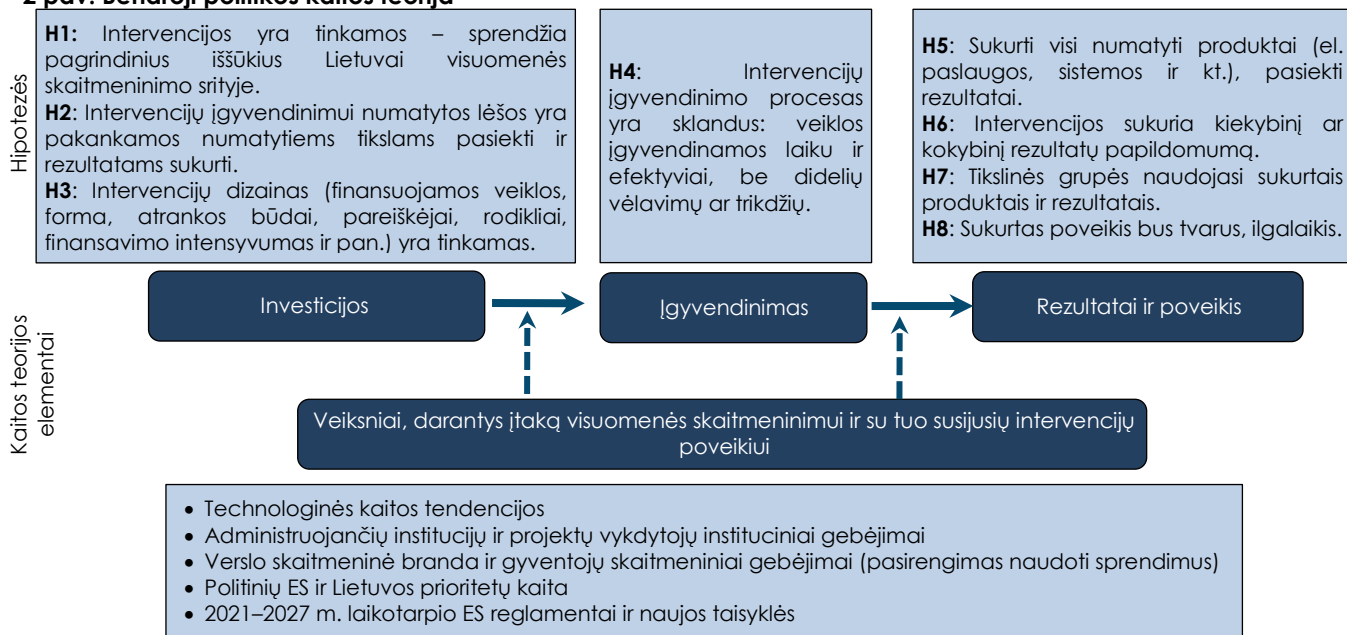
Šaltinis: „Visionary Analytics“.

Teorija grįstas vertinimas paprastai atliekamas dviem etapais. Pirmiausia atkuriamą detali politikos kaitos teorija, tai yra hipotezė, kad skirtas finansavimas pasieks rezultatus, reikia išskaidyti į sudėtingas dalis ir apibrėžti aiškinančiasias



hipotezes. Šios hipotezės turėtų apibrėžti, kas turėtų atsitikti (ir kokios papildomos sąlygos tam būtinės) kiekviename etape norint, kad skirtas finansavimas lemtų siekiamus rezultatus. Kitas žingsnis – patikrinti kiekvieną politikos kaitos teorijos hipotezę siekiant nustatyti, kaip ir kodėl kaitos mechanizmas (ne)suveikė / gali (ne)suveikti bei kokios to pasekmės. Tokia analizė leidžia rekonstruoti ir verifikuoti intervencijų logiką. Bendroji visuomenės skaitmeninimo kaitos teorija pateikiama 2 pav.

**2 pav. Bendroji politikos kaitos teorija**



Šaltinis: „Visionary Analytics“.

Suformuluotos hipotezės tikrinamos siekiant įvertinti 2007–2020 m. intervencijas visuomenės skaitmeninimo srityje (žr. 2 lentelę). Praėjusių laikotarpių intervencijų analizė naudojama planuojant naujojo laikotarpio intervencijas, siekiant surinkti įrodymų apie tai, kurios įgyvendintos intervencijos pasiteisino (ir ar / kodėl jas verta tęsti toliau), o kurios – ne.

**2 lentelė. Vertinime taikyti duomenų rinkimo ir analizės metodai**

Metodas	Aprašymas
	<b>Duomenų rinkimo metodai</b>
<b>Statistinių duomenų rinkimas</b>	<p>Statistiniai duomenys surinkti iš dviejų pagrindinių šaltinių: (1) ES struktūrinės paramos kompiuterinės informacinės valdymo ir priežiūros sistemos (SFMS) duomenys bei (2) Eurostato, Lietuvos statistikos departamento ir kitų oficialių šaltinių statistiniai duomenys.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– SFMS duomenys pateikia informaciją apie priemonių įgyvendinimą, rodiklius, pareiškėjus. Šių duomenų analizė leido gauti patikimos informacijos apie intervencijų įgyvendinimą. Šio vertinimo tikslais parengtas išsamus dviejų ES investicijų programavimo laikotarpių projektų „inventorius“ – išanalizuota virš 150 projektų ir jų rezultatų. Papildomai atliktas SFMS duomenų atnaujinimas – 2019 m. rugpjūčio duomenis keičiant 2020 m. kovo duomenimis.</li> <li>– Eurostato, Lietuvos statistikos departamento ir kitų oficialių šaltinių duomenys leido įvertinti bendrą skaitmeninimo situaciją Lietuvoje ir palyginti ją su kitomis ES šalimis.</li> </ul>
<b>Pirminių ir antrinių šaltinių analizė</b>	Pirminių ir antrinių šaltinių analizė yra svarbus duomenų rinkimo metodas atsižvelgiant į tai, kad vertinimas atliekamas dar nesibaigus 2014–2020 m. priemonių įgyvendinimui. Analizė apėmė šias šaltinių grupes: (1) anksčiau Lietuvoje ir Europoje atlikti tyrimai, studijos ir vertinimai; (2) mokslinė literatūra; (3) ES ir Lietuvos teisės aktai, kiti dokumentai, reglamentuojantys priemonių įgyvendinimą. Papildomai gilintasi į Europos infrastruktūros tinklų priemonę (CEF) telekomunikacijų srityje finansuotus projektus, kuriuose dalyvavo ir Lietuva, siekiant įvertinti, kiek Lietuva pasistūmėjo kurdama tarpvalstybines paslaugas.
<b>Interviu</b>	Vykdyti šie interviu: (1) žvalgomieji ir gilintieji interviu; (2) interviu su priemonės administruojančiomis institucijomis; (3) interviu su ekspertais (detalus respondentų sąrašas pateikiamas 3 priede). Iš viso atlikti 34 interviu.
<b>Fokusuota diskusija</b>	2019 m. gruodžio 4 d. surengta viena fokusuota diskusija, kurioje aptartos dvi temos: (1) Valstybės informaciniai ištekčiai – infrastruktūra ir (atviri) duomenys bei (2) El. paslaugos. Diskusijoje aptarti įrodymai apie 2007–2020 m. laikotarpio priemonių tinkamumą, efektyvumą, rezultatus ir poveikį, aptartos perspektyviausios intervencijų sritys 2021–2027 m. laikotarpiu. Fokusuotos grupinės diskusijos dalyvių sąrašas ir detalės pateikti 14 priede. Bendru sutarimu su Užsakovu diskusija organizuota prieš tarpinės ataskaitos terminą, tarpinės įžvalgos šiai diskusijai parengtos per labai trumpą laiką (apytiksliai per 2 mėn. nuo įvadinės ataskaitos patvirtinimo). Siekiant kuo produktyvesnės diskusijos, gruodžio diskusijos temų sąrašas aprašytas. 2020 m. vasario 5 d. papildomai organizuotas darbinis susitikimas su KM, SADM, SAM atstovais ir aptartos gruodžio diskusijos metu nenagrinėtos temos – lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimas, e. sveikata. Taip pat aptarti poreikiai derinti ES investicijas pagal 1 ir 4 prioritetą bei galimą intervencijų pasiskirstymą per šiuos du prioritetus.
<b>Rezultatų pristatymo</b>	Tarpiniai vertinimo rezultatai papildomai pristatyti du kartus viešojo sektoriaus institucijoms: 2020 m. sausio 14 d. ir 2020 m. vasario 20 d. (pirmasis Skaitmeninės darbotvarkės tarybos posėdis).



Metodas	Aprašymas
diskusija	Atsižvelgiant į valstybės mastu paskelbtą karantiną, 2020 m. balandį nuotoliniu būdu surengtas <b>viešas vertinimo rezultatų pristatymo renginys</b> – el. konsultacija dėl gairių
<b>Duomenų analizės metodai</b>	
Statistinė ir grafinė analizė	Šis metodas taikytas siekiant palyginti ES investicijų projektų sukurtus produktus, pasiektus rezultatus, lėšų koncentraciją pagal ūkio sektorius, finansinę projektų pažangą (pagal SFMIS duomenis). Papildomai išnagrinėti 209 el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynai (pateikti CPVA), siekiant įsigilinti į 2014–2020 m. projektų turinį ir kuriamų paslaugų specifiką. Ypatingas dėmesys skirtas el. paslaugų vartojimo duomenų paieškai – iš IVPK gauti VIISP pagalba suteiktų paslaugų skaičiai 2013–2019 m. Analizuota ir esveikata.lt pateikta statistika apie el. dokumentų, privalomų teikti į ESPBI, naudojimą.
Teisės aktų analizė	Formuluojant visuomenės skaitmeninimo gaires ir pasiūlymus dėl ES investicijų 2021–2027 m., atlikta svarbiausių ES ir Lietuvos teisės aktų (įstatymų, reglamentų, direktyvų, komunikatų, planų) analizė.
Užsienio patirties analizė	Užsienio patirties analizė leido pateikti siūlymus dėl naujų alternatyvių priemonių ir dabartinių priemonių tobulinimo. Ji atlikta identifikavus konkrečius priemonių rinkinio tobulinimo poreikius. Ataskaitoje integruoti 8 konkretūs gerosios užsienio patirties pavyzdžiai, tinkami taikyti Lietuvoje konkrečioms poreikiams patenkinti. Taip pat atlikta Estijos investicijų į skaitmeninimą analizė, kur apžvelgtos 2004–2020 m. ES investicijos.
Atvejo studijos	Atliktos detalios trijų sričių atvejo studijos: valstybės informacinių išteklių konsolidavimas, atvirų duomenų iniciatyva ir e. sveikata. Atvejo studijos atliktos siekiant detaliai įsigilinti į sukurtus produktus, pasiektus rezultatus, išsiaiškinti ES investicijų ir kitų susijusių priemonių įgyvendinimo patirtį.
Priemonių lyginamoji analizė	Priemonių lyginamoji analizė leido palyginti priemones tarpusavyje, t. y. identifikuoti jų dizaino, įgyvendinimo, pasiektų rezultatų skirtumus.

Šaltinis: „Visionary Analytics“.

### Vertinimo apribojimai

Toliau aptariami vertinimo apribojimai, kurie lėmė ir metodinius pasirinkimus:

- Itin platus vertinimo laukas – įvadinio laikotarpio metu ši rizika aptarta su Užsakovu, suderinti lūkesčiai dėl ataskaitos „gylio ir pločio“. Suderinus su Užsakovu, pasirinkta kokybinė vertinimo strategija, dėmesį koncentruojant į ankstesnę ES investicijų skaitmeninimo srityje įgyvendinimo patirtį ir pamokas. Ši informacija iki šiol Lietuvoje nebuvo inventorizuota ir susisteminta vienoje vietoje. Vertinimo duomenims tvarkyti reikėjo itin daug laiko, nes duomenys buvo renkami iš skirtingų šaltinių apie daugybę skirtingų projektų, temų. Visuomenės skaitmeninimo gairių tematinė apimtis yra dar platesnė už ES investicijas, todėl sutarta, kad gairės bus rengiamos remiantis dabartinių Lietuvos strateginių dokumentų ir teisės aktų bei ES skaitmeninimo prioritetus nustatančių dokumentų (pvz., Europos skaitmeninė strategija) analize.
- Dėl apribojimų nebuvo įmanoma atlikti nuoseklaus investicijų į valstybės el. paslaugas prioretizavimo įvertinimo. Pagrindinis iššūkis yra kokybiškų ir palyginamų duomenų stoka:
  - Pirma, 2007–2013 m. SFMIS kaupiamų duomenų apie rodiklių pasiekimą kokybė yra žema. SFMIS posistemė, generuodama rodiklių ataskaitą, į .xls formato dokumentą įkelia ne visas rodiklių reikšmes: kartais įrašomi nuliai arba paliekamas tuščias langelis, kai SFMIS sistemoje rodiklių reikšmės iš tiesų yra įrašytos. FM tarnautojai rankiniu būdu rinko rodiklių reikšmes į .xls dokumentą. Tačiau ir šių duomenų vertė ribota – SFMIS rodiklių ataskaita pateikia visų projektų sukurtų el. paslaugų vidurkį, o ne kiekvienos el. paslaugos vartojimo procentą. Kiekvienos el. paslaugos vartojimo duomenų rinkimas iš SFMIS duomenų bazės reikalautų nepagrįstai didelių žmogiškųjų išteklių.
  - Antra, Lietuvoje neveikia el. paslaugų vartojimo ir kokybės stebėsenos sistema, patikimų duomenų šalies mastu nėra (išsamiau žr. 2.3 skyrių).
  - Trečia, kiti galimi informacijos šaltiniai – IVPK atliekama Lietuvos gyventojų apklausa apie jų naudojimąsi el. paslaugomis ar VIISP teikiamų el. paslaugų rodikliai – nebuvo patikimi. Apklausa galėjo būti paveikta atminties paklaidų<sup>1</sup>, kurios reikšmingai iškreipė rezultatus (žr. 2.3 skyrių), o VIISP teikiamų el. paslaugų rodikliai leidžia spręsti tik apie paslaugas, kurios teikiamos VIISP pagalba (tai toli gražu ne visos viešojo sektoriaus el. paslaugos).
- E. sveikatos projektų vykdytojai vangiai dalyvavo interviu – nors išsiųsti kvietimai (su pakartotiniais priminimais) keturioms įstaigoms, tik vienos įstaigos atstovas dalyvavo interviu. Rengiant galutinę ataskaitą sveikatos sritis jau kovojo su pasaulinės pandemijos pasekmėmis, tad nebuvo galimybės išplėsti interviu respondentų rato. Kita vertus, paminėtina, kad interviu taip pat atlikti su Registrų centru (centrinės e. sveikatos informacinės sistemos tvarkytoju) ir Sveikatos apsaugos ministerijos atstovais.

<sup>1</sup> Atminties paklaida (angl. *recall bias*) yra sisteminė klaida, galinti pasireikšti tuo atveju, kai tyrimo duomenys renkami iš dalyvių, remiantis jų atsiminimais apie reiškinį ar įvykį. Atminties paklaida nusako skirtumą tarp to, ką tyrimo dalyvis objektyviai patyrė, ir to, kaip pats dalyvis prisimena ir nupasakoja savo patirtį (dalyvis gali neteisingai prisiminti savo patirtį ar praleisti svarbias detales).

## Ataskaitos turinys

Ataskaitą sudaro dvi dalys:

- 1 skyriuje pateikiama retrospektyvinė 2007–2020 m. ES investicijų šešiose srityse analizė.
- 2 skyriuje pateikiama prospektyvinė 2021–2027 m. visuomenės skaitmeninimo analizė:
  - 2.1 skyriuje pateikiamos skaitmeninės ateities tendencijos ir Europos strateginė vizija,
  - 2.2 skyriuje inventorizuojamos praėjusio laikotarpio skaitmeninių iniciatyvų pamokos ir likę iššūkiai,
  - 2.3 skyriuje išskiriamos ateities skaitmeninimo politikos sėkmės prielaidos,
  - 2.4 skyriuje pateikiamos visuomenės skaitmeninimo gairės Lietuvos skaitmeninimo politikai,
  - 2.5 skyriuje aptariama galima 2021–2027 m. ES struktūrinių fondų skaitmeninimo srities investicijų intervencijų logika.

Ataskaitos prieduose pateikiama vertinime naudota informacija:

- 1) Vertinimo šaltiniai;
- 2) Vertinimo klausimai;
- 3) Interviu respondentų sąrašas;
- 4) Valstybės informacinių išteklių konsolidavimo reformos atvejo studija;
- 5) Atvirų duomenų iniciatyvos atvejo studija;
- 6) E. sveikatos atvejo studija;
- 7) Užsienio atvejo studija: ES investicijos į visuomenės skaitmeninimą Estijoje;
- 8) Pažangių el. paslaugų atrankos metodikos 2007–2013 ir 2014–2020 m. laikotarpiais apžvalga;
- 9) CEF projektų sąrašas 2014–2018 m.;
- 10) El. paslaugų vartojimo rodikliai;
- 11) El. paslaugų kokybės vertinimo klausimynų analizė;
- 12) El. dokumentų, privalomų teikti į ESPBI IS, naudojimas;
- 13) Tarptautinių organizacijų rekomendacijos ir pasiūlymai Lietuvai ir kitoms ES šalims;
- 14) Diskusijos „ES investicijos į visuomenės skaitmeninimą 2021–2027“ programa, protokolai ir dalyvių sąrašas.

# 1. RETROSPEKTYVINĖ 2007–2020 M. SKAITMENINIMO POLITIKOS INTERVENCIJŲ ANALIZĖ

Šiame skyriuje pateikiama retrospektyvinė dviejų laikotarpių (2007–2013 ir 2014–2020 m.) ES SF intervencijų analizė. Skyriuje suformuluotos išvalgos apie šių intervencijų sėkmes ir nesėkmes vėliau naudojamos rengiant pasiūlymus dėl visuomenės skaitmeninimo 2021–2027 m. (2 skyrius).

## 1.1. 2007–2020 m. skaitmeninimo politikos ES SF priemonių apžvalga

Visuomenės skaitmeninimas išskirtas kaip atskiras teminis prioritetas 2007–2013 ir 2014–2020 m. Veiksmų programose (2.3 ir 2 prioritetas atitinkamai). Šie prioritetai glaudžiai susiję su keliais kitais prioritetais:

- Prioritetais, stiprinusiais viešojo valdymo efektyvumą (1.4 ir 10 prioritetas atitinkamai);
- SVV konkurencingumo skatinimo prioritetais (2.2 ir 3 prioritetas atitinkamai);
- MTEPI skatinimo prioritetais (2.1 ir 1 prioritetas atitinkamai).

**Pagrindinis šio vertinimo objektas – dvidešimt 2007–2013 m. 2.3 prioriteto „Informacinė visuomenė visiems“ ir 2014–2020 m. Veiksmų programos 2 prioriteto „Informacinės visuomenės skatinimas“ priemonių.** 2007–2013 ir 2014–2020 m. laikotarpiais patvirtintos 26 informacinės visuomenės skatinimo priemonės. Vertinimo objektas apima 20 priemonių, kurių įgyvendinimo patirtis aktualiausia 2021–2027 m. laikotarpio 1 politikos tikslo „Pažangesnė Lietuva“ 1.2 uždavinio galimoms veikloms. Siekdami geriau atspindėti skaitmeninimo politikos priemonių derinį, ten, kur tai buvo aktualu, vertinome ir atskirus dviejų 2014–2020 m. 10 prioriteto priemonių projektus, tiesiogiai susijusius su 2 prioriteto vykdomais projektais. 1 ir 3 prioriteto priemonės nebuvo vertinamos, kadangi 2019 m. atliktas šių prioritetų priemonių poveikio vertinimas (Visionary Analytics, 2019a, 2019b). Išimtis – vertinimas apėmė vieną 2014–2020 m. laikotarpio 1 prioriteto priemonę „Skaitmeniniai inovacijų centrai“, kurios patirtis itin aktuali naujo laikotarpio ES investicijų veiksmų programos 1 politikos tikslo 1.2 uždavinio investicijoms. 3 lentelėje aptariamos į vertinimo objektą patenkančios priemonės. Priemonės suskirstytos į bendresnes intervencijų sritis.

**3 lentelė. Visuomenės skaitmeninimo priemonės: vertinimo objektas**

2007–2013 m. laikotarpio priemonės	2014–2020 m. laikotarpio priemonės
<b>El. paslaugos</b>	
Pažangios elektroninės paslaugos	Pažangiųjų elektroninių paslaugų kūrimas
Intelektualios valdymo sistemos	Intelektinės transporto paslaugos ir taikomieji sprendimai
Elektroninės valdžios paslaugos	
Elektroninės valdžios paslaugos savivaldybėse	
Sąveikumas	
<b>E. sveikata</b>	
Elektroninės sveikatos paslaugos	Elektroninės sveikatos paslaugos
Elektroninės sveikatos paslaugos savivaldybėse	
<b>Valstybės informacinių išteklių konsolidavimas ir sauga</b>	
Informacinių technologijų sauga	IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga (dvi priemonės)
<b>Lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimas</b>	
Lietuvos kultūra informacinėje visuomenėje	Kultūros turinio skaitmeninimas ir sklaida
Lietuvių kalba informacinėje visuomenėje	Lietuvių kalba informacinėse technologijose
<b>Atviri duomenys</b>	
-	Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas
<b>Skaitmeniniai inovacijų centrai</b>	
-	Skaitmeniniai inovacijų centrai (1 prioriteto priemonė)
<b>IRT infrastruktūra</b>	
Plačiąjuosčiai elektroninių ryšių tinklai	Naujos kartos priegys plėtra
<b>Gyventojų skaitmeniniai gebėjimai</b>	
Elektroninio mokymosi paslaugos	Gyventojų skatinimas išmaniai naudotis internetu atnaujintoje viešosios interneto priegys infrastruktūroje
Skaitmeninės televizijos plėtros skatinimas	
<b>El. demokratija</b>	
Elektroninė demokratija	-
Elektroninė demokratija: regionai	
<b>Mokslo duomenų archyvas</b>	
Mokslo duomenų archyvas	-
	<b>10 prioritetas</b>
	Viešojo valdymo institucijų atvirumo didinimas ir visuomenės įtraukimo į viešojo valdymo procesus skatinimas (keli projektai)
	Nacionalinių reformų skatinimas ir viešojo valdymo institucijų veiklos gerinimas (keli projektai)

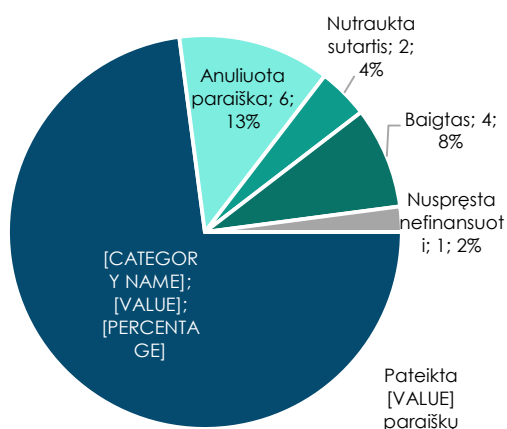
Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis esinvesticijos.lt prieinamais dokumentais.

Pastabos: a) žalia spalva reiškia, kad priemonė patenka į šio vertinimo objektą, raudona – kad nepatenka, pilka – kad konkrečią temą atitinkančios priemonės tuo laikotarpiu nebuvo.

2007–2020 m. į visuomenės skaitmenimą jau investuota 352,18<sup>2</sup> mln. Eur ES struktūrinių fondų lėšų, planuojama investuoti dar 9,93 mln. Eur. Daugiausia investicijų skirta el. paslaugų plėtrai. 2014–2020 m. išaugo investicijos į valstybės informacinių išteklių konsolidavimą ir lietuvių kalbos ir kultūros skaitmenimą, pradėtos atvirų duomenų priemonės (žr. 3 pav.).

Visų nagrinėtų 2007–2013 m. laikotarpio 2.3. prioriteto projektų įgyvendinimas yra baigtas. 2020 m. kovo 27 d. duomenimis, projektams paskirstyta 94 proc. vertinamų 2 prioriteto priemonėms numatytų lėšų. Didžioji dalis projektų tebėra įgyvendinami, dauguma jų baigsis 2020–2021 m. (žr. 4–5 pav.).

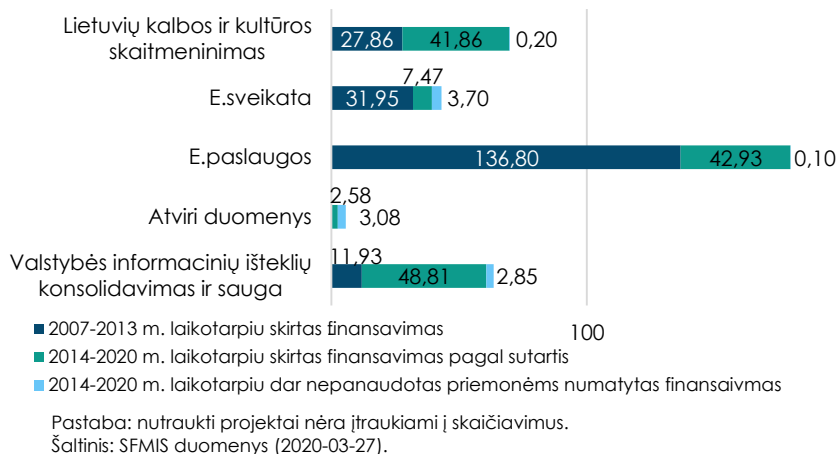
**4 pav. 2014–2020 m. projektų skaičius pagal projekto / paraiškos būseną**



Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

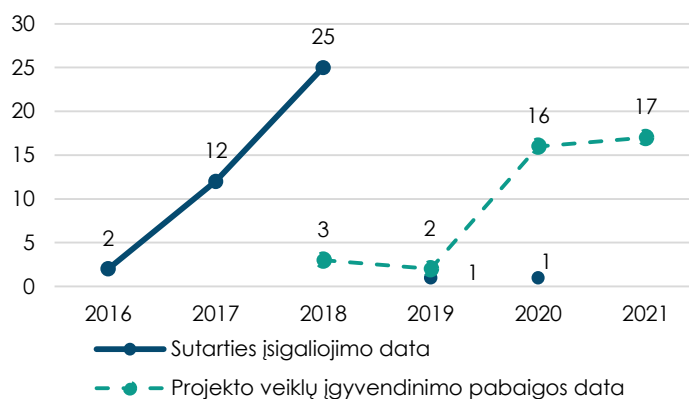
Toliau skyriuje pateikiama analizė pagal šešias temines intervencijų sritis. Atskiruose poskyriuose aptariamas priemonių ir konkrečių projektų tinkamumas, finansinių išteklių priemonėms ir atskiriems projektams pakankamumas, priemonių bei projektų įgyvendinimo procesas, sukurti produktai, pasiekti rezultatai, sukurtų rezultatų ir poveikio tvarumas.

**3 pav. Skiriamas finansavimas pagal analizės temas, mln. Eur**



Pastaba: nutraukti projektai nėra įtraukiami į skaičiavimus.  
Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

**5 pav. Projektų skaičius pagal sutarties įsigaliojimo datą ir pagal projekto veiklų įgyvendinimo pabaigos datą**



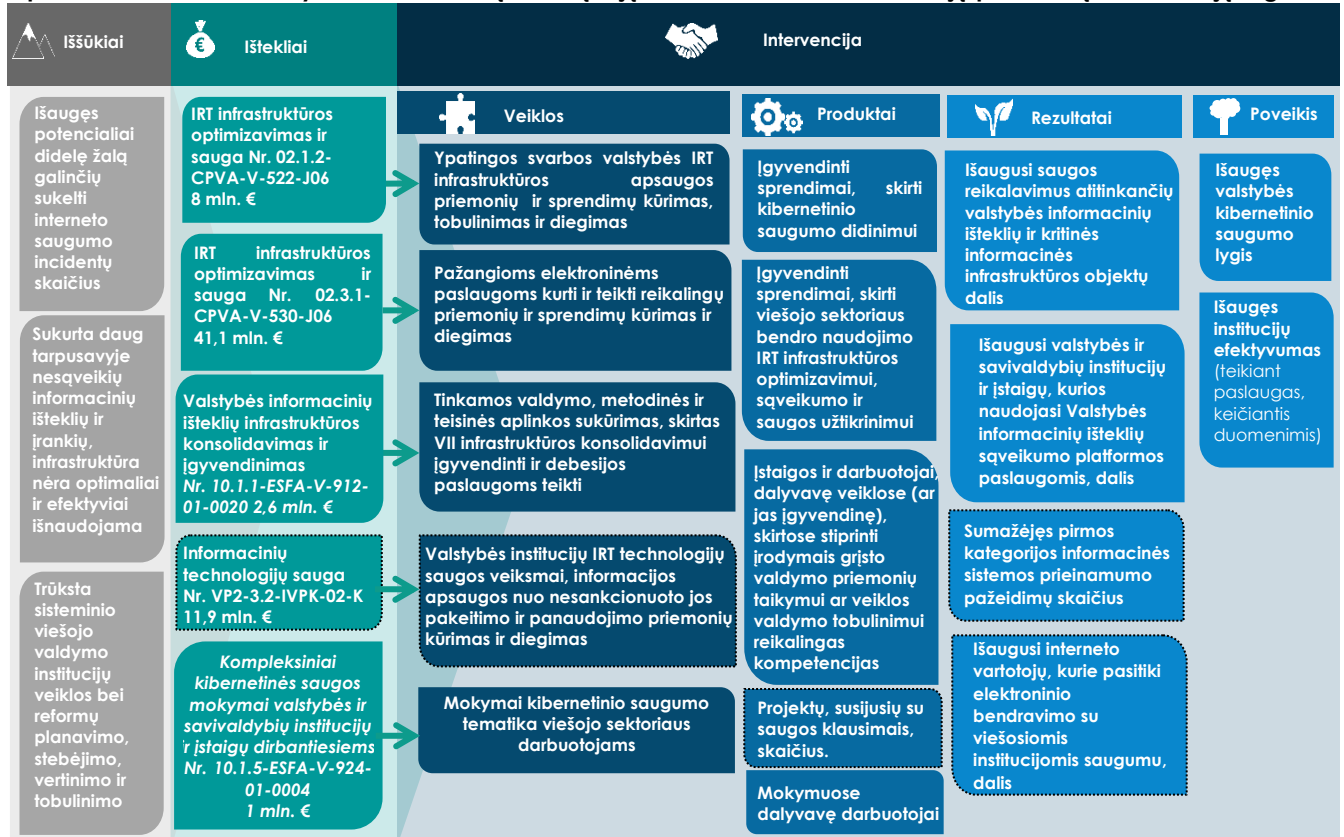
Pastaba: dviejų projektų įgyvendinimas buvo nutrauktas, todėl informacija apie šių projektų pabaigos datą nepateikiama. Projekto 02.3.1-CPVA-V-525-25-0001 pabaiga numatoma 2023 m., o projekto J06-CPVA-V-01-0004 pabaigos data nenurodyta.  
Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

<sup>2</sup> Įtraukiamos tik į vertinimo objektą patenkančios 2007–2013 m. laikotarpio 2.3 prioriteto ir 2014–2020 m. laikotarpio 2 prioriteto priemonėms skirtos lėšos bei su jomis tiesiogiai susijusių 10 prioriteto projektų lėšos.

## 1.2. Valstybės informacinių išteklių optimizavimas ir sauga

Investicijos į valstybės informacinius išteklius 2007–2020 m. koncentruotos dviejose srityse: kibernetinio saugumo ir valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo (intervencijų logika pateikiama 6 pav.). Šioms sritims 2014–2020 m. laikotarpiu skirta viena jungtinė priemonė „IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga“, taip pat keli papildomi projektai 10 prioriteto lėšomis bei viena priemonė 2007–2013 m. laikotarpiu. Visoms šioms priemonėms (įsk. kelis 10 prioriteto projektus) numatyta skirti daugiau nei 64,6 mln. Eur (kibernetiniam saugumui beveik 21 mln. Eur, valstybės informacinių išteklių infrastruktūrai – apie 50 mln. Eur).

6 pav. 2007–2020 m. valstybės informacinių išteklių ir jų konsolidavimo ES investicijų priemonių intervencijų logika



Pastaba: punktyrinė linija apvestos 2007–2013 m. laikotarpio priemonės.

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis 2014–2020 m. Veiksmų programa ir 2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programa, priemonių PFSA.

### 1.2.1. Kibernetinis saugumas

#### Priemonės ir ištekliai

Kibernetinio saugumo srityje įgyvendinta viena priemonė 2007–2013 m., du projektai įgyvendinami 2014–2020 m. laikotarpiu (4 lentelėje – priemonių palyginimas, 5 lentelėje – detalesnė projektų statistika). 2007–2013 m. ES investicijų laikotarpiu 6 institucijose<sup>3</sup> buvo įgyvendinti 7 projektai, kuriais buvo siekiama stiprinti svarbiausias valstybės informacinės sistemas valdančių valstybės institucijų informacinių technologijų saugą ir informacijos apsaugą nuo nesankcionuoto jos pakeitimo ir panaudojimo. 2014–2020 m. įgyvendinamas vienas projektas „Saugiojo tinklo ir kibernetinių atakų prevencijos sistemos sukūrimas“. Projekto metu bus parengtas saugusis valstybinis duomenų perdavimo tinklas ir įsigytos jam reikalingos kibernetinio saugumo priemonės. Taip pat nuo 2019 m. vasario 28 d. įgyvendinamas projektas „Kompleksiniai kibernetinės saugos mokymai valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų dirbantiems“. Jo metu viešojo valdymo institucijų darbuotojams vykdomi mokymai kibernetinio saugumo tematika.

4 lentelė. 2007–2020 m. laikotarpio kibernetinio saugumo priemonės

Pavadinimas	Informacinių technologijų sauga	IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga	Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas ir įgyvendinimas
Kodas	VP2-3.2-IVPK-02-K	J06-CPVA-V-01	10.1.1-ESFA-V-912
Atrankos būdas	Projektų konkursas	Valstybės projektų planavimas	

<sup>3</sup> Muitinės departamente prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos, Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijoje, Valstybinėje mokesčių inspekcijoje prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos, Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijoje, Valstybinio socialinio draudimo fondo valdyboje prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos, Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamente.

<b>Finansavimas</b>	100 proc. subsidija	100 proc. subsidija
<b>Tikslas</b>	Užtikrinti efektyvesnę valstybės institucijų, valdančių svarbiausias valstybės informacines sistemas, informacinių ir ryšių technologijų saugą, informacijos apsaugą nuo nesankcionuoto jos pakeitimo ir panaudojimo	Sustiprinti institucijų kibernetinį saugumą ir gynybą
<b>Veiklos</b>	Veiksmai, skirti valstybės institucijų informacinių ir ryšių technologijų saugos, informacijos apsaugos nuo nesankcionuoto jos pakeitimo ir panaudojimo priemonėms kurti ir diegti	Saugiojo valstybinio duomenų perdavimo tinklo parengimas ir jam reikalingų kibernetinio saugumo priemonių įsigijimas
		Užtikrinti aukštą valstybės tarnautojų ir darbuotojų kompetenciją kibernetinio saugumo srityje
		Viešojo valdymo institucijų darbuotojų mokymai kibernetinio saugumo tematika

Šaltinis: priemonių PFSA.

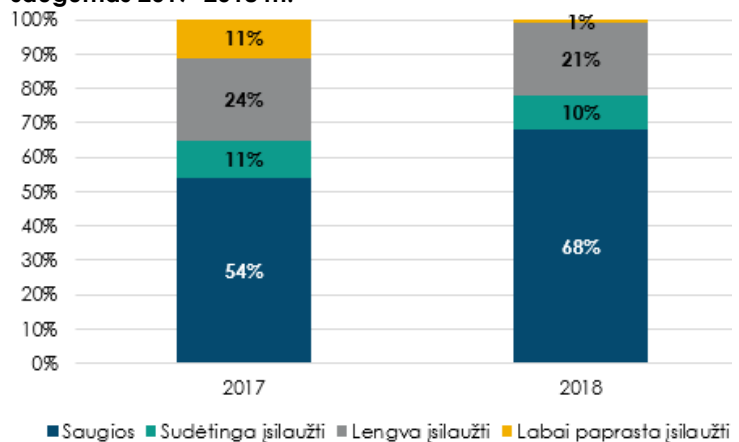
### Intervencijų tinkamumas

Nors kibernetinio saugumo būklė gerėja, viešojo sektoriaus įstaigų kibernetinis saugumas vis dar tobulintinas, todėl investicijos šioje srityje yra pagrįstos. Valstybės valdomų elektroninių ryšių tinklų saugumas nėra pakankamas. Tinklų infrastruktūra pasenusi, nėra įgyvendinamos gerosios valdymo praktikos ir rekomenduojamos saugumo priemonės. Visa tai kelia grėsmę informacijos saugai ir infrastruktūrai kibernetinių atakų atvejais (Valstybės kontrolė, 2017a). Kibernetinės grėsmės ateityje augs, vis dažniau kibernetinių atakų taikiniu tampa ypatingos svarbos informaciniai išteklių (World Economic Forum, 2018). Kibernetinių atakų skaičius Lietuvoje 2018 m. šiek tiek sumažėjo (lyginant su 2017 m.<sup>4</sup>), tačiau išaugo jų sudėtingumas, jos tapo rafinuotesnės (NKSC, 2018).

Reaguodama į tai Lietuva ėmėsi pokyčių, kurie davė rezultatų. 2017 m. gruodžio 19 d. Seimas priėmė Kibernetinio saugumo įstatymo pataisas, kuriomis konsoliduota informacinių išteklių saugumo sritis. Krašto apsaugos ministerijai ėmusi lyderystės, šalies kibernetinio saugumo situacija pradėjo gerėti: buvo stiprinami kibernetiniai pajėgumai ir nusikaltimų prevencija, vystomas viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimas, tarptautinės iniciatyvos, taip pat didelis dėmesys skiriamas inovacijų plėtrai (LRT, 2019). 2018 m. Globaliame kibernetinio saugumo indekse Lietuva pakilo į 4 vietą tarp 194 valstybių (ITU, 2019).

2018 m. į kiek daugiau nei penktadalio viešojo sektoriaus įstaigų svetainių buvo lengva arba labai paprasta įsilaužti (žr. 7 pav.). 2018 m. vos 50 proc. ypatingos saugos infrastruktūros valdytojų ir 13 proc. valstybės infrastruktūros valdytojų ir tvarkytojų įgyvendino visus techninius kibernetinio saugumo reikalavimus, o 63 proc. ir 24 proc. įgyvendino visus organizacinius reikalavimus (žr. 8 pav.). Tai nemenka pažanga lyginant su 2017 m. Dauguma reikalavimų neįgyvendinusių subjektų yra numatę juos įgyvendinti iki 2021 m. Kaip pagrindinės priežastys, kodėl reikalavimai nėra įgyvendinti, nurodomos kompetencijų, finansinių bei žmogiškųjų išteklių stoka (NKSC, 2018).

7 pav. Viešojo sektoriaus interneto svetainių kibernetinis saugumas 2017–2018 m.

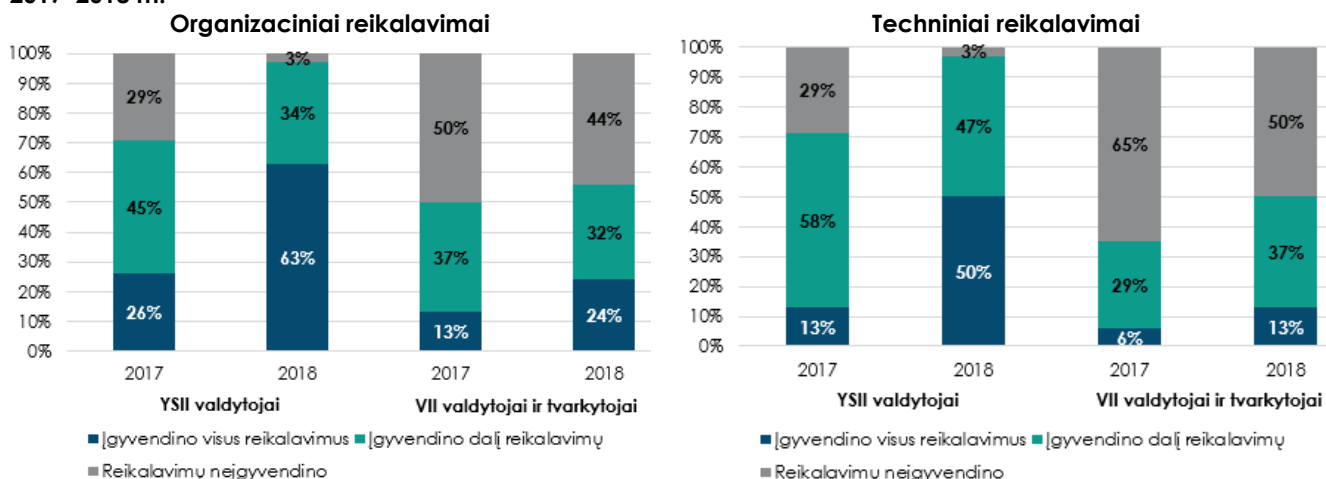


Pastabos: labai paprasta įsilaužti – įsilaužti nereikalingos techninės žinios ar ypatingi programavimo įgūdžiai, sėkmingai atakai įvykdyti nesudėtingai atkuriami reikiami algoritmai, internete lengvai randamos reikalingų veiksmų instrukcijos. Lengva įsilaužti – įsilaužti reikalingi įgūdžiai ir žinios, dažniausiai publikuojamos uždaroje grupėse. Sudėtinga įsilaužti – įsilaužti reikalingos kvalifikuotų specialistų, dažnai ne vieno atakuotojo, žinios, nes pažeidžiamumai dar nėra viešai publikuojami. Saugios – svetainės saugios nuo įsilaužimų. Šaltinis: NKSC (2018).

<sup>4</sup> Iki 2017 m. kibernetinių atakų skaičius ilgą laiką augo.



**8 pav. YSII ir VII valdytojų ir tvarkytojų organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų įgyvendinimas 2017–2018 m.**



Pastabos: YSII – ypatingos svarbos informacinė infrastruktūra. VII – valstybės informaciniai ištekliai.  
Šaltinis: NKSC (2017, 2018).

Vertinant priemonių dizaino tinkamumą matomi skirtumai tarp 2007–2013 ir 2014–2020 m. laikotarpio investicijų. 2007–2013 m. priemonėje projektai buvo atrinkami konkurso būdu, finansuojant 7 skirtingus projektus. Įgyvendinant priemonę projektų atrankos kriterijai pasirinkti taip, kad finansavimą gautų svarbiausią valstybės informaciją valdančios institucijos. Toks decentralizuotas projektų įgyvendinimas apsunksino galimybes užtikrinti, kad institucijose bus diegiamas bendras kibernetinio saugumo standartas. O 2014–2020 m. centralizuotai įgyvendinamas vienas projektas, atrinkamas valstybės projektų planavimo būdu. Tikimasi, kad taip pavyks efektyviau panaudoti lėšas, kadangi 451 įstaigoje bus centralizuotai valdomos kibernetinio saugumo priemonės. Taip tikimasi ir suvienodinti įstaigų kibernetinį atsparumą, nes iki šiol dėl skirtingų gebėjimų ir skiriamo dėmesio organizacijose kibernetinio saugumo lygis buvo netolygus.

Nors 2014–2020 m. laikotarpio centralizuotas požiūris tinklo diegimui tinkamas, jis gali būti nepakankamas. Vien saugaus tinklo sukūrimas negarantuoja prie jo prisijungusių įstaigų kibernetinio saugumo, nors jį ir sustiprina. Pačios institucijos lieka atsakingos už savo kibernetinį saugumą. Be to, ne visos institucijos naudosis saugiuoju tinklu, o priemonių saugiuoju tinklu nesinaudojančių institucijų kibernetiniam saugumui nėra numatyta. Reikėtų įvertinti, ar nėra poreikio decentralizuotai priemonei, kuri leistų institucijoms įsidiesti kibernetinio saugumo priemones. Svarbu užtikrinti, kad, esant investicijų poreikiui, visos institucijos kibernetinio saugumo priemones diegtų pagal vienodus standartus. Pavyzdžiui, Estijoje kibernetinio saugumo stiprinimo projektai buvo įgyvendinami decentralizuotai, tačiau visos institucijos diegėsi vieną bendrą kibernetinio saugumo standartą – ISKE (žr. 7 priedą).

**Finansinių išteklių pakankamumas**

**Priemonės.** 2007–2013 m. laikotarpiu projektams skirta beveik 12 mln. Eur (žr. 5 lentelę). Šių lėšų pakankamumą galima vertinti dvejopai. Viena vertus, projektams kelti tikslai esamo finansavimo metu buvo pasiekti, todėl projektams numatytas finansavimas buvo pakankamas. Vienam informacinių technologijų saugos projektui vidutiniškai buvo skiriama 1,7 mln. Eur. Kita vertus, projektai įgyvendinti tik šešiose iš 12 svarbiausių valstybės informaciją valdančių institucijų. Dėl riboto finansavimo pasirinkta finansuoti institucijas, tvarkančias svarbiausią, didžiausią rizikingumą ir jautriausią informaciją turinčias informacines sistemas. Nors paraiškas finansavimui gauti teikė tik 7 institucijos (tik vienos institucijos paraiška, teikta du kartus, nebuvo finansuota), galima teigti, kad priemonei skirtų lėšų nepakako visiems svarbiausią valstybės informaciją valdančių institucijų projektams finansuoti.

**Projektai.** 2014–2020 m. laikotarpio projektai dar tik pradėti įgyvendinti. Kol kas nėra įrodymų, kad projektams skirtas finansavimas galėtų neužtekti numatytiems veiksniams finansuoti ir rezultatams pasiekti.

**5 lentelė. Kibernetinio saugumo priemonių įgyvendinimo pažanga**

Projekto pavadinimas	Statusas	Skiriamas finansavimas pagal sutartį	Pareiškėjo ir partnerio (-ių) nuosavos lėšos	Išmokėtos / grąžintos lėšos (iš viso)	Išmokėtos / grąžintos lėšos (proc. nuo skiriamo finansavimo)
<b>2014–2020 m. laikotarpis</b>					
<b>Priemonė „IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga“</b>					
Saugiojo tinklo ir kibernetinių atakų prevencijos sistemos sukūrimas	Įgyvendinama sutartis	7 951 500,00	0	0	0,00 %
<b>Priemonė „Valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų dirbančiųjų strateginių kompetencijų centralizuotas stiprinimas“</b>					
Kompleksiniai kibernetinės saugos mokymai valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų dirbantiesiems	Įgyvendinama sutartis	1 000 000,00	40 000,00	0	0,00 %
<b>IŠ VISO 2014–2020 m.</b>	<b>-</b>	<b>8 951 500,00</b>	<b>40 000,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>



Projekto pavadinimas	Statusas	Skiriamas finansavimas pagal sutartį	Pareiškėjo ir partnerio (-ių) nuosavos lėšos	Išmokėtos / grąžintos lėšos (iš viso)	Išmokėtos / grąžintos lėšos (proc. nuo skiriamo finansavimo)
<b>2007–2013 m. laikotarpis</b>					
<b>Priemonė „Informacinių technologijų sauga“</b>					
Vidaus reikalų ministerijos informacinių technologijų sauga	Baigtas	1 735 815,28	0	1 679 745,79	96,77 %
Registru centro ir Centrinės hipotekos įstaigos informacinių technologijų sauga	Baigtas	1 721 400,89	0	1 707 730,58	99,21 %
Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos informacinės sistemos saugumo gerinimas	Baigtas	1 573 087,06	0	1 570 955,45	99,86 %
Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos informacinių technologijų sauga	Baigtas	1 737 649,59	0	1 716 300,85	98,77 %
„Saugių valstybės duomenų perdavimo tinklu pasiekiamų informacinių sistemų saugos stiprinimas“	Baigtas	2 055 518,74	0	2 042 339,51	99,36 %
Elektroninių ryšių tinklais perduodamos informacijos kontrolės informacinės sistemos ir kitų susijusių informacinių sistemų sauga	Baigtas	1 737 353,14	0	1 736 975,31	99,98 %
Lietuvos Respublikos muitinės informacinių technologijų sauga	Baigtas	1 368 884,43	0	1 335 090,97	97,53 %
<b>IŠ VISO 2007–2013 m.</b>	-	<b>11 929 709,13</b>	<b>0</b>	<b>11 789 138,46</b>	<b>98,82 %</b>

Pastabos: į lentelę įtraukiamos baigtos įgyvendinti ir įgyvendinamos sutartys.  
Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27), esinvesticijos.lt.

### Igyvendinimas

Kiekybiniame ir kokybiniame 2007–2013 m. Veiksmų programų vertinime, taip pat interviu su IVPK ir CPVA metu specifinių 2007–2013 m. informacinių technologijų saugos priemonės įgyvendinimo iššūkių išskirta nebuvo. 2014–2020 m. projektas ką tik pradėtas įgyvendinti, kol kas svarių įgyvendinimo iššūkių neidentifikuota.

### Produktai, rezultatai ir poveikis

**Produktai.** 2007–2013 m. projektų metu buvo didinamas sistemų ir registru patikimumas bei saugumas, taisomos esamos technologinės spragos ir mažinamos iš to kylančios rizikos. Įgyvendinant projektus įsigyta a) *kompiuterinė technika* (pvz., duomenų bazių aktyvumo stebėjimo sistema, maršrutizatorius, VPN tinklas, ugniasienės, duomenų perdavimo tinklo saugumo sistema) ir b) *programinė įranga* (pvz., tapatumo nustatymo sistemos, informacinių sistemų pažeidžiamumo patikros priemonės, tinklo monitoringo sistema, informacijos saugos valdymo sistema, informacijos saugos automatizavimo sprendimai).

2014–2020 m. laikotarpio priemonių įgyvendinimas tik įsibėgėja – vienas projektas pradėtas įgyvendinti 2019 m. vasario pabaigoje, kitas – 2019 m. lapkričio pabaigoje. Dėl šios priežasties galima kalbėti tik apie planuojamus sukurti produktus.

- Projekto „Saugiojo tinklo ir kibernetinių atakų prevencijos sistemos sukūrimas“ metu bus sukurtas ir parengtas saugusis valstybinis duomenų perdavimo tinklas. Šis tinklas bus atskirtas nuo viešųjų ryšių tinklų ir galės veikti krizės ar karo sąlygomis (NKSC, 2018). Saugiuoju tinklu naudosis 451 Lietuvos institucija (valdžios institucijos ir joms pavaldžios įstaigos, ligoninės, savivaldybių administracijos ir kitos), turinti pavestas funkcijas ekstremalių situacijų, stichinių nelaimių, mobilizacijos, karo ir kitų kritinių atvejų metu (KAM, 2019). Tikimasi, kad saugusis tinklas tiek sustiprins institucijų kibernetinį saugumą ir gynybą, tiek leis efektyviau panaudoti lėšas kibernetiniam saugumui, kadangi 451 įstaigoje bus centralizuotai valdomos kibernetinio saugumo priemonės.
- Projekto „Kompleksiniai kibernetinės saugos mokymai valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų dirbantiems“ metu planuojama apmokyti 2 tūkst. viešojo valdymo institucijų darbuotojų ir per šiuos mokymus suteikti jiems bazines kibernetinio saugumo kompetencijas.

**Rezultatai.** Nors pagal SFMIS rodiklius finansuotose institucijose matoma rezultatų pažanga, **nėra pakankamai duomenų vertinti, ar ši pažanga didesnė nei finansavimo negavusiose institucijose.** Finansavimą gavusiose institucijose, SFMIS duomenimis, pirmos kategorijos informacinės sistemos prieinamumo pažeidimų sumažėjo 15 proc. (nuo 3 019 (2011–2012 m.) iki 2 560 (2015 m.)), nors buvo siekiama 20 proc. sumažėjimo. Projektai buvo įgyvendinami pusėje pirmos kategorijos informacinės sistemos valdančiose institucijose. Nėra viešai prieinamų duomenų, leidžiančių palyginti pažeidimų sumažėjimą visose šiose institucijose. Tikimasi, kad projekto „Saugiojo tinklo ir kibernetinių atakų prevencijos sistemos sukūrimas“ metu įdiegtas sprendimas leis užtikrinti ne mažiau kaip 90 proc. kritinės infrastruktūros mazgų saugą, perpus sutrumpinti atakos aptikimo trukmę, sumažinti neteisingai aptinkamų atakų kiekį, greičiau apdoroti daugiau srauto, aptikti daugiau ir įvairesnio pobūdžio atakų (pvz., aptikti ne tik tinklo, bet ir sistemos atakas)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Projektu taip pat siekiama šių rezultatų: 1) išaugęs Saugiojo tinklo pralaidumas nuo esamų 10 Gb/s iki 100 Gb/s; 2) išaugusios Saugiojo tinklo galimybės prijungti naujus naudotojus (nuo 222 iki 441 naudotojo); 3) atnaujinta Saugiojo tinklo infrastruktūra užtikrinant, kad Saugusis tinklas yra atsparus įsilaužimams, duomenų vagystėms ar modifikavimui (Saugiojo tinklo naudotojams

Net ir padarius pažangą, svarbiausią valstybės informaciją valdančiose institucijose **vis dar pastebimos su kibernetiniu saugumu susijusios rizikos**. Valstybės kontrolės audito ataskaitoje (2018) apie ypatingos svarbos valstybės informacinių išteklių valdymą, parengtoje jau po 2007–2013 m. projektų įgyvendinimo, pastebima, kad:

- Institucijos nepakankamai efektyviai vykdo strateginį IT planavimą, dėl planavimo dokumentų gausos jis valstybės lygiu yra fragmentiškas;
- Neužtikrinama, kad organizacijose būtų matuojamas IT veiklos efektyvumas, šalies mastu nėra žinoma faktinė IT valdymo būklė, problematika;
- Nepakankamai veiksmingai vykdomas IT saugumo rizikų vertinimas;
- Saugumo priemonės nėra sistemiskai naudojamos organizacijų procesuose (pvz., informacinių sistemų kūrimo, modernizavimo, modifikavimo metu nepakankamai testuojamas sistemų saugumas, institucijų darbuotojai nepakankamai ugdomi, atsarginių kopijų kūrimas nėra tinkamai valdomas);
- Pati ypatingos svarbos valstybės informacinių išteklių nustatymo sistema nėra pakankamai veiksminga: vertinimams, pagrindžiantiems ypatingą infrastruktūros svarbą, trūksta objektyvumo, esant pokyčiams ne visuomet atliekami pakartotiniai vertinimai; ypatingos svarbos infrastruktūra identifikuojama tiek pagal informacijos, tiek pagal paslaugos svarbą, o tai apsunkina patį nustatymo procesą.

Visa tai rodo, kad tolesnės investicijos valstybės institucijų kibernetinio saugumo srityje yra reikalingos.

## 1.2.2. Valstybės informaciniai ištekliai

### Priemonės ir ištekliai

Valstybės informacinių išteklių (VII) srityje 2014–2020 m. laikotarpiu įgyvendinama viena jungtinė priemonė „IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga“. Su valstybės IRT infrastruktūra šioje priemonėje susiję du projektai:

- „Išmaniosios mokesčių administravimo informacinės sistemos (i.MAS) kompiuterinės infrastruktūros užtikrinimas“. Projekto metu finansuojamas VMI reikalingos infrastruktūros įsigijimas. Projekto metu įsigyta IT infrastruktūra, reikalinga eksploatuoti ir administruoti VMI prie FM valstybės informacinę sistemą i.MAS ir jos posistemius i.SAF, i.VAZ ir i.APS. Pati sistema ir jos posistemės buvo sukurtos įgyvendinant kitus ES fondų projektus, šio projekto metu įsigyta tik reikalinga infrastruktūra.
- „Valstybės debesijos paslaugų teikimo infrastruktūros sukūrimas“. Šio projekto metu finansuojamas reformai reikalingos IRT infrastruktūros įsigijimas ir papildomi žmogiškieji ištekliai, reikalingi pereinamuoju laikotarpiu. Projektas prisideda prie VII konsolidavimo reformos.

Taip pat vienas projektas finansuojamas 10 prioriteto lėšomis „Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas ir įgyvendinimas“. Projekto metu rengiamas naujas VII valdymo modelis, kuriama jam reikalinga teisinė bazė, metodinės priemonės ir įrankiai, įgalinantys modelio įgyvendinimą. Projektas prisideda prie VII konsolidavimo reformos. Informacija apie abi priemones pateikiama 6 lentelėje.

**6 lentelė. 2014–2020 m. laikotarpio valstybės informacinių išteklių konsolidavimo priemonės**

<b>Pavadinimas</b>	IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga	Priemonės „Nacionalinių reformų skatinimas ir viešojo valdymo institucijų veiklos gerinimas“ projektas „Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas ir įgyvendinimas“
<b>Kodas</b>	J06-CPVA-V-01	10.1.1-ESFA-V-912-01-0020
<b>Atrankos būdas</b>	Valstybės projektų planavimas	Valstybės projektų planavimas
<b>Finansavimas</b>	100 proc. subsidija	100 proc. subsidija
<b>Tikslas</b>	Užtikrinti valstybės institucijų bendro naudojimo IRT infrastruktūros sukūrimą, optimizavimą ir saugą.	Sukurti tinkamą organizacinę (valdymo), metodinę, teisinę aplinką ir priemones sklandžiam, į veiklos poreikius orientuotam bei saugiam VII infrastruktūros konsolidavimui įgyvendinti ir debesijos paslaugoms teikti.
<b>Veiklos</b>	1) Reformai reikalingos IRT infrastruktūros įsigijimas ir debesijos paslaugų teikimui reikalingų žmogiškųjų išteklių formavimas. 2) i.MAS sistemai reikalingos infrastruktūros įsigijimas.	Naujo VII modelio ir jam reikalingos teisinės bazės, metodinių priemonių ir įrankių rengimas.

Šaltinis: priemonių PFSA.

### Intervencijų tinkamumas

*Finansuojami projektai tinkami*, nes prisideda prie VII konsolidavimo reformos, kuria sprendžiama valstybės informacinių išteklių fragmentacijos problema. Reformos imtasi, nes VIII palaikymui skiriamos lėšos nėra planuojamos ir valdomos sistemiskai, kiekviena institucija tai daro savarankiškai. Dėl šios priežasties VII yra valdomi ir panaudojami neefektyviai, infrastruktūros plėtros ir elektroninių ryšių paslaugos dubliuojamos (Valstybės kontrolė, 2017a). Taip pat dėl šių priežasčių skiriasi institucijų IT gebėjimai ir branda. Konsolidavus VII tikimasi sumažinti techninės įrangos ir licencijų įsigijimo kaštus, standartizuoti informacinių išteklių valdymą, užtikrinti aukštesnį jo saugumą. Visa tai turėtų sutelkti IT politiką naujam skaitmeninės valstybės ir ekonomikos etapui.

užtikrintas elektroninės informacijos prieinamumas – ne mažesnis nei 99,7 proc. per mėn. ir 99,9 proc. per metus); 4) atnaujinta Saugiojo tinklo infrastruktūra užtikrinant, kad Saugusis tinklas atitinka jam taikytinus specialiuosius techninius reikalavimus, nurodytus „Prisijungimo prie Saugiojo valstybinio duomenų perdavimo tinklo, atsijungimo nuo jo ir elektroninių ryšių paslaugų teikimo šiuo tinklu tvarkos apraše“.

Priemonių dizainas taip pat vertinamas kaip *tinkamas*. Projektų atranka vykdoma valstybės projektų planavimo būdu. Tai užtikrina, kad būtų finansuojami valstybės strateginius ir reformų tikslus atitinkantys projektai.

### Finansinių išteklių pakankamumas

Projektams skirta beveik 41 mln. Eur (daugiau nei 37 mln. Eur skirti VII konsolidavimo reformos veikloms). VMI įgyvendinamo projekto rezultatams pasiekti lėšų užteko. Su VII konsolidavimo reforma susiję projektai apima 56 iš 300 informacinių sistemų ir registrų (IS/R) infrastruktūrą ir migravimą<sup>6</sup>. Nors sukurta VII architektūra tinkama ir visoms likusioms IS/R, numatytos lėšos nėra pakankamos visoms planuojamoms IS/R migruoti. Reikės tolesnių investicijų likusioms IS/R migruoti.

### 7 lentelė. Valstybės informacinių išteklių konsolidavimo priemonių įgyvendinimo pažanga

Projekto pavadinimas	Statusas	Skiriamas finansavimas pagal sutartį	Pareiškėjo ir partnerio (-ių) nuosavos lėšos	Išmokėtos / grąžintos lėšos (iš viso)	Išmokėtos / grąžintos lėšos (proc. nuo skiriamo finansavimo)
<b>2014–2020 m. laikotarpis</b>					
<b>Priemonė „IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga“</b>					
Išmaniosios mokesčių administravimo informacinės sistemos (i.MAS) kompiuterinės infrastruktūros užtikrinimas	Baigtas	2 546 990,00	19 089,24	2 546 922,84	100,00 %
Valstybės debesijos paslaugų teikimo infrastruktūros sukūrimas	Įgyvendinama sutartis	35 711 138,17	0	14 087 915,52	39,45 %
<b>Priemonė „Nacionalinių reformų skatinimas ir viešojo valdymo institucijų veiklos gerinimas“</b>					
Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas ir įgyvendinimas	Įgyvendinama sutartis	2 615 876,89	0	839 642,98	32,33 %
<b>IŠ VISO 2014–2020 m.</b>	<b>-</b>	<b>40 874 005,06</b>	<b>19 089,24</b>	<b>17 668 985,16</b>	<b>43,03 %</b>

Pastabos: į lentelę įtraukiamos baigtos įgyvendinti ir įgyvendinamos sutartys.

Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

### Įgyvendinimas

Reforma kol kas įgyvendinama sėkmingai, EIM yra atvira, įtraukia į reformą ir konsultuojasi su suinteresuotomis šalimis. Nepaisant to, įgyvendinant projektus, prisidedančius prie VII konsolidavimo reformos, susiduriama su šiais iššūkiais:

- *Nevienodai interpretuojamos ar suprantamos svarbios sąvokos, tokios kaip „duomenys“, „duomenų valdymo sistema“, „registas“.* Visa tai apsunkina pokyčių įgyvendinimą, susitarimą ir susikalbėjimą tarp skirtingų institucijų, viešojo ir privataus sektoriaus.
- *Institucijos nuogąstauja, kad nežino, kaip atrodo pasiruošusios į debesį migruoti IS/R – joms aktuali metodinė pagalba, gerųjų pavyzdžių sklaida (žr. 1 iliustraciją).*
- *Sudėtinga pritraukti reikiamų kompetencijų darbuotojus į ministerijas.* Galimos to priežastys – reikiamų IT kompetencijų vertė rinkoje ir santykinai nekonkurencingos darbo sąlygos viešajame sektoriuje.

### 1 iliustracija. G-Cloud sistema Jungtinėje Karalystėje

Jungtinės Karalystės viešasis sektorius ėmė sparčiai taikyti debesijos kompiuteriją nuo 2012 m., kai buvo pristatyta „Cloud first“ politika, raginanti atsakyti monolitinį kontraktų su IRT paslaugų teikėjais ir pereiti prie lengviau pritaikomų ir inovatyvesnių sprendimų. Šiuo tikslu sukurta G-Cloud sistema (angl. Framework), palengvinanti viešųjų pirkimų procesą šioje srityje. G-Cloud sistema leidžia viešojo sektoriaus organizacijoms įsigyti debesijos paslaugas trijose kategorijose (angl. lots):

- *Cloud hosting* – debesijos infrastruktūros arba platformos paslaugos, skirtos duomenų laikymui ir apdorojimui;
- *Cloud software* – programos, kurios prieinamos internetu ir yra patalpintos debesyje (pvz., apskaitos įrankiai arba el. paslaugų gyventojams valdymas);
- *Cloud support* – paslaugos, padedančios įsdiegti, migruoti ir palaikyti debesijos infrastruktūrą bei programinę įrangą (įskaitant viešojo sektoriaus darbuotojų mokymus).

Šias paslaugas viešojo sektoriaus institucijos gali įsigyti iš tiekėjų, jeigu joms suteiktas už skaitmeninio politikos priežiūrą atsakingos institucijos *Government Digital Service* leidimas (t. y. įsitikinta, kad įvertinti paslaugų naudotojų poreikiai, projektas sutampa su valstybės skaitmeninio politikos ir kt.). Iš anksto Viešųjų pirkimų tarnybos (*Crown Commercial Service*) patvirtinti potencialūs paslaugų tiekėjai pateikia detalius galimų paslaugų aprašymus ir jų kainas viešai prieinamoje *Digital Marketplace* platformoje. Perkančiosios institucijos renkasi tinkamiausią sprendimą, naršydamos tarp daugybės paslaugų aprašymų, susiaurinus paiešką pasitelkiant filtrus (pvz., pagal kategoriją, kainą). Institucijos pasirenka paslaugų tiekėją ne konkurso būdu ar derybų keliu, o remdamosi šiais aprašymais (yra galimybė susisiekti su potencialiais tiekėjais ar surengti viešą konsultaciją siekiant abipusiškai patikslinti informaciją). G-Cloud sistema atnaujinama maždaug kas metus, siekiant patobulinti kriterijus paslaugų tiekėjams ir įtraukti naujas įmones, ypač turint omenyje sparčiai besivystančią IRT rinką. Sutartys su tiekėjais įprastai trunka 2 metus, siekiant palaikyti laisvą konkurenciją, skatinti MVĮ įsitraukimą ir netapti priklausomais nuo vieno tiekėjo. Nors *Digital Marketplace* siūlomos ir „Microsoft“, „Amazon“, „Google“ ir kitų technologijų milžinių paslaugos, 48 proc. sudarytų sutarčių vertės atitenka MVĮ. Nuo 2012 iki 2018 m. kovo naudojant G-Cloud programą buvo sudaryta sutarčių už 3,1 mlrd. svarų, iš kurių 83 proc. yra centrinės valdžios institucijų išlaidos.

Šaltinis: [www.gov.uk](http://www.gov.uk).

<sup>6</sup> IVPK (2018). Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas. Pranešimas Skaitmeninės darbotvarkės tarybai. Prieinama internete: [https://sumin.lrv.lt/uploads/sumin/documents/files/VIII%20konsolidavimas\\_pristatymas%20SDT%20pos%C4%97d%C5%BEolui\\_20180329\\_002\(1\).pdf](https://sumin.lrv.lt/uploads/sumin/documents/files/VIII%20konsolidavimas_pristatymas%20SDT%20pos%C4%97d%C5%BEolui_20180329_002(1).pdf)

### **Produktai, rezultatai ir poveikis**

Šiuo metu įgyvendinant su valstybės IRT infrastruktūros konsolidavimu susijusius ES fondų projektus pasiekti ir atlikti šie svarbiausi darbai (detalesnį žr. atvejo studiją 4 priede):

- Parengtas VII valdymo modelio projektas derinimui su suinteresuotomis šalimis;
- Parengti siūlymai reikalingiems įstatymams, poįstatyminiams teisės aktams ir kitiems dokumentams;
- Pabaigta rengti loginė debesijos paslaugų teikimo IT infrastruktūros architektūra. Pradėti reikalingos įrangos pirkimai;
- Parengta pereinamo laikotarpio techninė įranga;
- Nupirkta, pristatyta ir instaliuota I etapo įranga.

**ES lėšomis finansuojamas tik bandomasis dalies įstaigų infrastruktūros konsolidavimas, todėl sukurtų rezultatų tvarumas priklausys nuo reformos įgyvendinimo visa apimtimi sėkmės.** Didelė dalis reformos reikalaus tęstinių investicijų, pavyzdžiui, informacinės technologijos greitai tobulėja ir sensta, todėl reikia numatyti pakankamus išteklius nuolatiniam įrangos atnaujinimui, reikės tęsti IS/R migravimą į naujai paruoštą VII infrastruktūrą.

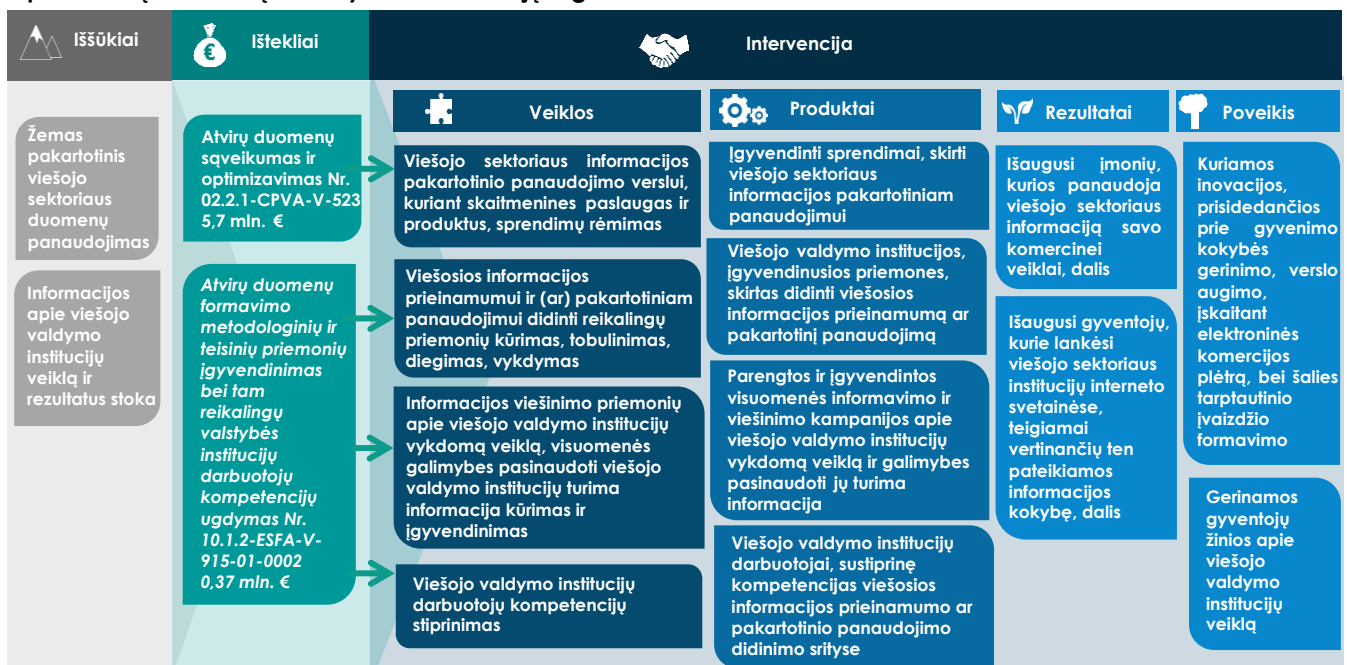
### 1.3. Atviri duomenys

#### Priemonės ir ištekliai

Atvirais duomenimis laikomi laisvai prieinami duomenys, skirti platinti ir pakartotiniai naudoti (IVPK, 2015). 2014–2020 m. laikotarpiu, siekiant skatinti viešojo sektoriaus informacijos prieinamumą ir pakartotinį naudojimą privačiais ir komerciniais tikslais, skirtos investicijos pagal dvi priemones:

- 2 prioriteto priemonė „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“, kurioje šiuo metu įgyvendinamas vienas projektas „Atvirų duomenų platformos, įgalinančios efektyvų viešojo sektoriaus informacijos pakartotinį panaudojimą verslui, ir jos valdymo įrankių sukūrimas“. Jį užbaigus bus įgyvendintas pirmasis duomenų atvėrimo etapas (detalesnė žr. atvejo studiją 5 priede) – sukurtas Atvirų duomenų portalas, užpildytas 5 projekto partnerių bandomųjų duomenų rinkinių meta duomenimis. Pasibaigus minėtam projektui, kepinama įgyvendinti antrąjį duomenų atvėrimo etapą – užpildyti portalą prioritetingais duomenimis, išplečiant duomenis atveriančių institucijų skaičių (tam jau rengiamas investicinis projektas);
- Pagal 10 prioriteto priemonę „Viešojo valdymo institucijų atvirumo didinimas ir visuomenės įtraukimo į viešojo valdymo procesus skatinimas“ įgyvendinamas projektas „Atvirų duomenų formavimo metodologinių ir teisinių priemonių įgyvendinimas bei tam reikalingų valstybės institucijų darbuotojų kompetencijų ugdymas“. Jį užbaigus bus patobulinta teisinė bazė, sukurta tinkama duomenų atvėrimo metodologija ir suteikti įvadiniai duomenų atvėrimo mokymai institucijų darbuotojams, leisiantys efektyviai panaudoti pagal 2 prioriteto projektą sukurtą atvirų duomenų platformą.

9 pav. Atvirų duomenų iniciatyvos intervencijų logika



Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis 2014–2020 m. Veiksmų programa ir 2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programa, priemonių PFSA.

#### Intervencijų tinkamumas

ES investicijos atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimui yra *tinkamos ir pagrįstos*. Viešojo sektoriaus informacija yra naudingas resursas, kurį galima panaudoti vystant paslaugų ir produktų pridėtinę vertę. Tam reikalingi atviri duomenys, kurių tiesioginė ekonominė vertė sparčiai auga – ES valstybėse 2018 m. ji galėjo siekti 52 mlrd. Eur, o 2030 m., tikėtina, sieks iki 194 mlrd. Eur (Europos Komisija, 2018b). Lietuvoje vyrauja žemas pakartotinis viešojo sektoriaus duomenų panaudojimas. Įmonių, kurios naudoja valstybės institucijų informaciją savo komercinei veiklai, dalis nuo visų įmonių nesikeičia nuo šio rodiklio stebėsenos pradžios – 2013 m. tai darančių įmonių buvo 39 proc., o 2017 m. – 40 proc. Iššūkiai slypi tiek duomenų pasiūlos, tiek paklausos pusėje:

- *Nepakankamas institucijų pasirengimas duomenų atvėrimui.* Trūksta platformos, kurioje duomenys būtų pateikiami pagal bendrą standartą. Neatlikta viešojo sektoriaus duomenų inventorizacija, neįvertintos techninės IS galimybės atverti duomenis. Tebelieka neišspręstų teisinių klausimų (konfidencialumo užtikrinimas, duomenų teikimo kaštų kompensavimo tvarka). Viešojo sektoriaus institucijų skaitmeninio raštingumo lygis yra žemas – darbuotojams trūksta žinių apie atvirų duomenų naudą ir technines jų atvėrimo galimybes. OECD (2018) duomenimis, šalyje nėra vykdoma duomenų raštingumo programa valstybės tarnautojams.
- *Verslas ir gyventojai nepakankamai suinteresuoti atvirais duomenimis.* Verslas didžiausią pridėtinės vertės potencialą mato penkių institucijų – „Sodros“, VMI, Muitinės departamento, Registrų centro, Valstybinių ligonių



kasų – duomenyse, kurie šiuo metu nėra atverti<sup>7</sup>. Kita vertus, tiek verslas, tiek gyventojai vangiai teikia pasiūlymus, kokie atvertini duomenų rinkiniai galėtų būti aktualiausi – tiek šia tema organizuoti susitikimai su verslo, mokslo bendruomenės ir nevyriausybinių organizacijų atstovais, tiek apklausa iki šiol sulaukė menko susidomėjimo.

*Intervencijų dizainas yra iš esmės tinkamas pasiūlos iššūkiams spręsti.* Finansuojamos veiklos (Atvirų duomenų portalo kūrimas ir duomenų atvėrimo metodologijos, teisinės bazės kūrimo bei institucijų darbuotojų mokymų veiklos) yra tikslingai nukreiptos į žemo pakartotinio viešojo sektoriaus duomenų naudojimo lygio problemas sprendimą. Tikėtina, kad sukūrus šį portalą (I etapas) ir užpildžius jį prioritetiniais duomenų rinkiniais (II etapas) padaugės įmonių, naudojančių viešojo sektoriaus informaciją savo komercinei veiklai.

*Intervencijų dizainas yra menkai tinkamas paklausos iššūkiams spręsti.* Atvirų duomenų iniciatyvos tikslas yra ne pats duomenų atvėrimas, o jų pakartotinis naudojimas, tačiau tik nedidelė dalis finansuojamų veiklų yra nukreiptos į paklausos skatinimą. Viešinimo veiklose IVPK bendradarbiauja su „Verslia Lietuva“, kuri kol kas surengė vieną *hackatoną*. Būtina aktyvesnė viešinimo kampanija, kurios veiklos galėtų apimti: 1) viešinimą žiniasklaidoje (akcentuojant naujas galimybes inovacijoms bei gerosios praktikos pavyzdžius), 2) renginius, orientuotus į duomenų naudotojų ir institucijų bendradarbiavimą ir poreikių išgryninimą; 3) paramą inovatyvioms idėjoms (*hackatonai*, GovTech Lab iniciatyvos, verslo akseleratoriai ir pan.).

Pagrindinis intervencijų dizaino trūkumas – veiklos bei siekiamas poveikis nepakankamai atspindėti rodikliais:

- Įgyvendinant priemonę „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“ bus sukurtas ir plėtojamas vienas el. sprendimas (Atvirų duomenų portalas), todėl turi būti tikslinama VP produkto stebėsenos rodiklio P.S.308 „Įgyvendinti sprendimai, skirti viešojo sektoriaus informacijos pakartotiniam panaudojimui“ reikšmė (vietoj 3 sprendimų turi būti nustatytas 1) (ESTEP, Visionary Analytics, 2019).
- Atvirų duomenų portalo kūrimo rezultatams stebėti pasirinktas VP rodiklis „Įmonių, kurios panaudoja viešojo sektoriaus informaciją savo komercinei veiklai, dalis“ atitinka intervencijų logiką, tačiau jo reikšmė neatskleidžia, kokio tipo kaip dažnai ir kokiai veiklai šie duomenys naudojami. Rodiklio siektiną reikšmę reikia tikslinti, kadangi pasikeitė jo apskaičiavimo metodika<sup>8</sup> – šiuo metu atnaujinta tik Skaitmeninės darbotvarkės 2020 m. siektina reikšmė (66 proc.), o Veiksmų programoje ji nėra patikslinta (85 proc.). Rodiklio reikšmė nustatoma pagal įmonių užpildytas apklausas, o į klausimą įtraukiami visi internetu prieinami viešojo sektoriaus duomenys. Rodiklio reikšmė praktiškai nekinta nuo šio rodiklio stebėsenos pradžios – 2013 m. tai darančių įmonių buvo 39 proc., o 2017 m. – 40 proc. Tai gali rodyti, kad įmonės itin plačiai supranta, kokios veiklos gali būti laikomos viešojo sektoriaus informacijos naudojimusi komerciniams tikslams.

### Finansinių išteklių pakankamumas

Intervencijos, susijusios su atvirų duomenų iniciatyva, yra finansuojamos dvejų 2014–2020 m. VP priemonių lėšomis: „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“ ir „Viešojo valdymo institucijų atvirumo didinimas ir visuomenės įtraukimo į viešojo valdymo procesus skatinimas“ (žr. 8 lentelę).

### 8 lentelė. Atvirų duomenų priemonių įgyvendinimo pažanga

Projekto pavadinimas	Statusas	Skiriamas finansavimas pagal sutartį	Pareiškėjo ir partnerio (-ių) nuosavos lėšos	Išmokėtos / grąžintos lėšos (iš viso)	Išmokėtos / grąžintos lėšos (proc. nuo skiriamo finansavimo)
<b>2014–2020 m. laikotarpis</b>					
<b>Priemonė „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“ 02.2.1-CPVA-V-523</b>					
Atvirų duomenų platformos, įgalinančios efektyvų viešojo sektoriaus informacijos pakartotinį panaudojimą verslui, ir jos valdymo įrankių sukūrimas	Įgyvendinama sutartis	2 577 466,07	0	753 908,82	29,25 %
<b>Priemonė „Viešojo valdymo institucijų atvirumo didinimas ir visuomenės įtraukimo į viešojo valdymo procesus skatinimas“ 10.1.2-ESFA-V-915</b>					
Atvirų duomenų formavimo metodologinių ir teisinių priemonių įgyvendinimas bei tam reikalingų valstybės institucijų darbuotojų kompetencijų ugdymas	Įgyvendinama sutartis	205 160,26	0	194 503,82	94,8 %
<b>IŠ VISO 2014–2020 m.</b>	-	<b>2,782,626.33</b>	<b>0</b>	<b>948 412,64</b>	<b>34,08 %</b>

Pastabos: į lentelę įtraukiamos baigtos įgyvendinti ir įgyvendinamos sutartys.

Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

<sup>7</sup> Remiantis diskusijos rezultatais.

<sup>8</sup> 2018 m. balandžio 10 d. Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. Nr. T-30 „Dėl 2011 m. gruodžio 14 d. įsakymo Nr. T-226 „Dėl Informacinės visuomenės plėtros vertinimo kriterijų reikšmių surinkimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“.

Pagal priemonės „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“ PFSA, projektams įgyvendinti iš viso numatoma skirti iki 5,7 mln. Eur (įskaitant VP veiklos rezervo lėšas), suplanuota panaudoti maždaug 5,5 mln. Eur. 2 ir 10 priemonių lėšų užteks įgyvendinti dviem iš trijų atvirų duomenų iniciatyvos etapų (žr. atvejo studijų 5 priede):

- Pasiruošti duomenų atvėrimui (I etapas) – finansavimo pakako parengti metodologines, teises priemones bei apmokyti numatytą skaičių (200) viešojo sektoriaus institucijų darbuotojų<sup>9</sup>;
- Sukurti Atvirų duomenų portalą ir jį užpildyti bandomaisiais duomenų rinkiniais (I etapas). Šiai veiklai įgyvendinti pakaks 2 prioriteto projekto lėšų – 2019 m. gruodį jau buvo sudarytos visos planuotos sutartys su paslaugų tiekėjais už mažesnę sumą (apie 2,3 mln. Eur) negu buvo numatyta projekto sutartyje. Kol kas sunku numatyti, ar bus reikalingi projekto sutarties pakeitimai, įtraukiant naujas veiklas, kurias reikėtų finansuoti, – tai paaiškės sukūrus portalą ir įvertinus jo tobulinimo poreikį<sup>10</sup>. Veiklas, kurių finansuoti nepavyks, bus galima įtraukti į II etapo projektą;
- Užpildyti Atvirų duomenų portalą prioritetiniais duomenų rinkiniais (II etapas). Pagal 2 prioriteto priemonę planuojama įgyvendinti dar vieną projektą, kuris šiuo metu rengiamas. Preliminariais duomenimis, jo įgyvendinimui numatoma skirti apie 3 mln. Eur. Tikslėni duomenys paaiškės 2020 m. pradžioje, kai bus su EIM suderintas jau parengtas Prioritetinių atvertinų duomenų rinkinių sąrašas ir nustatyta, kiek kainuos atverti vieną duomenų rinkinį.

Šiomis 2 ir 10 prioriteto priemonių lėšomis nebus finansuojamas III atvirų duomenų etapo – portalo palaikymo ir naujų duomenų rinkinių atvėrimo – įgyvendinimas. Šiam etapui kol kas nenumatytas finansavimas iš jokių šaltinių. Duomenų atvėrimą organizuojančiose institucijose kol kas labai trūksta žmogiškųjų išteklių. Jų nuomone, ateityje turėtų būti skirtas finansavimas už tai atsakingos nuolatinės IVPK bei EIM komandos plėtrai<sup>11</sup>. Finansavimas taip pat nenumatytas tolesnėms viešojo sektoriaus institucijų darbuotojų kompetencijų ugdymo veikloms.<sup>12</sup> 10 prioriteto priemonės lėšomis finansuoti tik įvadiniai mokymai, įvykę dar nepradėjus veikti portalui. Ateityje reikalingos kur kas didesnės investicijos į kompleksinį tarnautojų duomenų raštingumo kėlimą.

### **Igyvendinimas**

Toliau pateikiamos veiklos pagal tokią seką, kuria logiškai turėtų būti įgyvendinama atvirų duomenų iniciatyva (neapsiribojant ES investicijų projektų veiklomis):

1. Suformuoti veiksmingą atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo organizacinę struktūrą;
2. Parengti reikalingus teisės aktus, metodines priemones;
3. Sukurti Atvirų duomenų portalo prototipą;
4. Sudaryti galimybes viešojo sektoriaus institucijoms pasiruošti duomenų atvėrimui;
5. Inventorizuoti institucijų kaupiamus duomenis;
6. Nustatyti prioritetinius duomenų rinkinius;
7. Vykdyti duomenų atvėrimą, užtikrinant jų kokybę;
8. Vykdyti viešinimo veiklas, skatinant verslą ir visuomenę pasinaudoti atvirais duomenimis;
9. Remti verslo sprendimus, grįstus atvirų duomenų pakartotiniu panaudojimu;
10. Įtraukti naujų duomenų rinkinių atvėrimą ir esamų palaikymą į nuolatinį viešojo sektoriaus institucijų veiklos procesą;
11. Stebėti atvirų duomenų kokybę, naudą, antrinio panaudojimo mastą.

Pagrindinis iššūkis, susijęs su ES investicijų priemonių ir projektų įgyvendinimu, – *veiklų nenuoseklumas*:

- Nors iniciatyvos įgyvendinimas jau įsibėgėjo, nėra parengto nuoseklaus plano, kaip suderinti šalies atvirų duomenų politiką su ES reikalavimais. Atvirų duomenų direktyvoje (ES) 2019/1024<sup>13</sup> pabrėžiama nacionalinių teisėkūros veiksmų suderinamumo ES lygmeniu svarba, ypač turint omenyje tai, kad visuomenei vis aktualesnė tampa tarpvalstybinio masto informacija. Direktyvoje apibrėžiami minimalūs reikalavimai, į kuriuos turės atsižvelgti ir Lietuva<sup>14</sup>.
- Iniciatyvos organizacinė valdymo struktūra tebėra nepakankamai veiksminga. Neparengta nacionalinė strategija, apimanti duomenų atvėrimo prioritetus ir metinius veiksmų planus, kadangi trūksta aiškaus proceso „šeimininko“. Teisės aktais vis dar nėra nustatyta pareiga institucijoms paskirti asmenį, atsakingą už duomenų atvėrimą institucijoje. Nepaskirti atsakingi už duomenų atvėrimą asmenys ministerijų lygmeniu, neįsteigta vyriausiojo atvirų duomenų koordinatoriaus pareigybė.
- Duomenų inventorizacija pradėta įgyvendinti anksčiau nei Atvirų duomenų portalo paleidimas. Vis dar kuriamame portale numatyta įdiegti funkciją, leidžiančią inventorizuoti įstaigų duomenis. Inventorizavimo funkciją ketinama realizuoti pagal grafines sąsają duomenų tvarkytojui pildant standartinę formą.

<sup>9</sup> Interviu su IVPK atstovu.

<sup>10</sup> Interviu su IVPK atstovu.

<sup>11</sup> Interviu su IVPK atstovu, diskusijos rezultatai.

<sup>12</sup> Interviu su IVPK atstovu.

<sup>13</sup> Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2019/1024 dėl atvirųjų duomenų ir viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo (2019 m. birželio 20 d.).

<sup>14</sup> Valstybės narės įpareigojamos nustatyti: terminus ar kitas taisykles, reglamentuojančias pakartotinio naudojimo prašymų tvarkymą (pvz., per kiek laiko viešojo sektoriaus institucijos turi pateikti pareiškėjui dokumentus); galimus formatus; apmokestinimo tvarką; atvirumą visiems rinkos dalyviams. Direktyvoje taip pat pabrėžiama būtinybė užtikrinti atvirą prieigą prie mokslinių tyrimų bei didelės vertės duomenų rinkinių (ypač tikruoju laiku teikiamų dinaminį duomenų, kurie aktualūs kuriant su judumu susijusius produktus ir paslaugas).



Inventorizavus visus institucijos kaupiamus duomenų rinkinius, bus galima automatiškai atlikti jų atvėrimo prioritetiškumo įvertinimą<sup>15</sup>. Nepaisant to, duomenų inventorizacija jau pradėta įgyvendinti, tačiau selektyviai ir nesilaikant bendro standarto (žr. toliau).

- Prioritetinių duomenų sąrašas imtas kurti anksčiau nei duomenų inventorizacija atlikta valstybės mastu. Visuotinė duomenų inventorizacija reikalinga tam, kad būtų galima: 1) nustatyti, kokie duomenų rinkiniai yra atvertini, o kokie turėtų likti uždari; 2) įvertinti galimybes atverti verslui ir visuomenei aktualiausias duomenų rinkinius, ypač tuos, kurie išskirti Atvirų duomenų direktyvoje<sup>16</sup>. Svarbu ne tik identifikuoti svarbiausius duomenų rinkinius turinio prasme, tačiau ir užtikrinti jų skelbimą tinkamomis formomis (pvz., įgalinti jų automatizuotą nuskaitymą, prieinamumą per API sąsają).
- Svarbu užtikrinti savalaikę viešinimo kampaniją. Nors jau pradėtas *hakatonų* organizavimas naudojant IRS duomenis yra sveikintinas (plačiau žr. skyrelį „Produktai“), intensyviausiai šios veiklos turėtų būti įgyvendinamos Atvirų duomenų portalui jau visiškai funkcionuojant. Jei aktyvios viešinimo veiklos prasidės anksčiau, nei portalas bus užpildytas prioritetiniais duomenų rinkiniais, galima įžvelgti riziką, kad sumažės pirminis verslo susidomėjimas portalu.

### Produktai, rezultatai ir poveikis

**Produktai.** Vertinimo metu (2019 m. lapkritis) buvo sukurta nedidelė dalis projektų sutartyse numatytų produktų:

- Atvirų duomenų portalo kūrimo projekte numatyta „įgyvendinti sprendimus, skirtus viešojo sektoriaus informacijos pakartotiniam panaudojimui“. Sutartis su paslaugų tiekėjais (portalo kūrėjais) pasirašytos tik 2019 m. birželį, tačiau tikimasi, kad dabartinė portalo kūrimo pažanga leis užbaigti projektą laiku (2020 m. balandžio 27 d.). Jei portalo kūrimui nebūtų skirtos dabartinio projekto lėšos, valstybės biudžeto lėšomis būtų toliau palaikomas dabartinis portalo „atitikmuo“ – Informacijos rinkmenų sąrašas (IRS)<sup>17</sup>, į kurį nuo 2006 m. teikiami atviri duomenys bei jų metaduomenys. Vis dėlto šiuolaikiniame kontekste IRS jau nebeatitinka tarptautinių viešojo sektoriaus informacijos atvėrimo standartų ir atsinaujinusių ES direktyvų dėl jos pakartotinio naudojimo<sup>18</sup>. Atvirų duomenų portalas suteiks galimybę viešojo sektoriaus institucijoms patogiu ir vienu būdu inventorizuoti ir teikti aukšto brandos lygio duomenis, o vartotojams juos pasiekti vieno langelio principu. Kartu su bandomaisiais projekto partnerių duomenimis šiuo metu IRS talpinami duomenys bus perkelti į portalą (jų nereikės rinkti iš naujo), o patį IRS ketinama panaikinti. Dėl šių priežasčių galima teigti, kad portalas nedubliuos jau egzistuojančių produktų.
- IVPK atstovas patvirtino, kad Atvirų duomenų metodologijos projekto įgyvendinimo metu pasiekta nustatyta produkto rodiklio „Viešojo valdymo institucijų darbuotojai, kurie dalyvavo veiklose, skirtose stiprinti kompetencijas visuomenės įtraukimo į viešąjį valdymą ir (ar) viešosios informacijos prieinamumo ar pakartotinio panaudojimo didinimo srityse“ reikšmė – apmokyti 200 darbuotojų. 65-iose viešojo sektoriaus institucijose vyko įvadiniai mokymai apie duomenų atvėrimą, orientuoti tiek į institucijų vadovus (akcentuojant atvirų duomenų teikiamą naudą), tiek į techninį personalą (akcentuojant duomenų atvėrimo metodiką). Visgi išlieka didelis poreikis gilinti institucijų žinias apie atvires duomenis ir gebėjimus juos atverti (veikla turės būti tęsiama po projekto).
- Rodiklis „Viešojo valdymo institucijos, įgyvendinusios priemones, skirtas didinti viešosios informacijos prieinamumą ar pakartotinį panaudojimą“ atspindi teisinių, organizacinių, techninių ir (ar) programinių priemonių, susijusių su duomenų atvėrimu, įgyvendinimo faktą (stebėsenos rodiklis laikomas pasiektu, kai projekto vykdytojas baigia įgyvendinti projektą). Pagal Atvirų duomenų metodologijos projektą parengtas Atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo modelis (IVPK, 2018a), patvirtinimo laukia 5 teisės aktų projektai bei Prioritetinių duomenų rinkinių sąrašas, parengtas bendradarbiaujant su minėtomis 65 viešojo sektoriaus institucijomis. Vis dėlto šių atvertinų duomenų aktualumą verslui ar visuomenei vertino pačios institucijos, todėl gali kilti poreikis jį redaguoti. Neišspręsti kai kurie teisiniai klausimai, susiję su privalomo atvirų duomenų teikimo į portalą užtikrinimu; duomenų teikimo apmokestinimo ir kompensavimo tvarka; konfidencialumo pažeidimo rizika kuriant duomenų sąsajas (plačiau žr. atvejo studiją 5 priede).
- Vertinimo metu pradėtos įgyvendinti, tačiau neužbaigtos veiklos, numatytos rodiklyje „Parengtos ir įgyvendintos visuomenės informavimo ir viešinimo kampanijos apie viešojo valdymo institucijų vykdomą veiklą, visuomenės galimybes dalyvauti viešajame valdyme ir (ar) pasinaudoti viešojo valdymo institucijų turima informacija“. Viešinimo veiklose IVPK bendradarbiauja su „Versli Lietuva“, kuri lapkritį surengė *hakatoną* „Hacker Games. Open data“, kurio metu pasiūlyti 7 inovatyvūs produktai, skirti Klaipėdos miesto savivaldybės iškeltiems iššūkiams spręsti (Versli Lietuva, 2019). 2020 m. sausį surengtas dar vienas *hakatonas* „Hacker Games. Open data“.

<sup>15</sup> Plačiau žr. IVPK (2018b). Atvirų duomenų portalo funkcionalumų sukūrimo bei įdiegimo ir pasirinktų duomenų rinkinių pritaikymo atvėrimui paslaugų įgyjimo techninė užduotis.

<sup>16</sup> Didelės vertės duomenų rinkiniai apima geoerdvinius duomenis, žemės stebėjimą ir aplinką, meteorologinius duomenis, statistiką, bendroves ir jų valdymą, judumą.

<sup>17</sup> Prieinama internete: <http://opendata.gov.lt/>.

<sup>18</sup> Aktualūs du Europos parlamento ir Tarybos 2003/98/EB direktyvos atnaujinimai – 2013/37/ES ir (ES)2019/1024.

**Rezultatai.** Kadangi Atvirų duomenų portalas dar nebaigtas kurti (šiuo metu veikia portalo beta versija), nėra galimybės įvertinti fikslinių grupių naudojimąsi projektuose sukurtais produktais ir rezultatais. Šiuo metu prieinama informacija apie naudojimąsi IRS:

- Įmonių, kurios naudoja valstybės institucijų informaciją savo komercinei veiklai, dalis nuo visų įmonių nesikeičia nuo šio rodiklio stebėsenos pradžios – 2013 m. tai darančių įmonių buvo 39 proc., o 2017 m. – 40 proc. Menkai tikėtina, kad iki 2020 m. pavyks pasiekti skaitmeninėje darbotvarkėje numatytą rodiklio reikšmę (66 proc.). Tai rodo, kad ateityje bus reikalingos aktyvios ir įtraukios viešinio ir skatinimo naudotis atvirais duomenimis veiklos (pvz., *hackatonai*, GovTech Lab iniciatyvos).
- Institucijos vangiai naudojasi dabartine IRS platforma – 2018 m. Lietuvos viešajame sektoriuje veikė 4 120 institucijų (Vidaus reikalų ministerija, 2019), iš kurių rinkmenas teikia 127 institucijos<sup>19</sup> (3,1 proc.). Tai rodo, kad, siekiant aktyvaus institucijų įsitraukimo užpildant portalą duomenimis, ateityje bus reikalingos priemonės, užtikrinančios teisinį privalomumą teikti duomenis.

**Rezultatų tvarumas.** Sukurtas Atvirų duomenų portalas remsis ES mastu taikomomis techninėmis duomenų rinkinių skelbimo gairėmis. Projekte numatyta užtikrinti portalo integraciją su Europos duomenų portalu (angl. *European Data Portal*). Taigi, sukurti sprendimai bus sąveikūs su kitais panašiais sprendimais, o pasirinkta technologija – tvirta. Tačiau šiuo metu tebėra neaišku, kaip bus užtikrinamas valstybės finansavimas sukurtam sprendimui palaikyti:

- **Nenuspręsta, ar pasibaigus I ir II etapui, finansuojamam 2014–2020 m. ES SF lėšomis, bus užtikrintas valstybės finansavimas nuolatiniam portalo palaikymui ir plėtrai** (likusių, „neprioritetinių“ duomenų atvėrimui bei nuolatinei portalo priežiūrai, konsultavimui). III etapo veiklos turėtų būti traktuojamos kaip į atsakingų institucijų kompetencijų sritį patenkančios veiklos, finansuotinos ne investicinių projektų, o valstybės biudžeto lėšomis. Naujų duomenų rinkinių atvėrimas ir esamų palaikymas ilgainiui turėtų tapti nuolatinės viešojo sektoriaus institucijų veiklos proceso dalimi (žr. 2 iliustraciją).

- **Nenuspręsta, ar ir kaip finansuoti tų IS ir registrų modernizavimą, kurie nėra techniškai pritaikyti duomenų atvėrimui trečiu duomenų brandos lygiu.** Dalis iš Lietuvoje veikiančių maždaug 400 IS ir registrų yra pasenę – neturi „atvertinumo“ ir duomenų archyvavimo galimybių (įsivyravusi praktika mainyti ne duomenimis, o dokumentais). Šių sistemų valdytojai dažnai neturi pakankamai išteklių ir negali užsitikrinti nei ES finansavimo, nei valstybės biudžeto lėšų modernizavimui ir plėtrai. Siekiant šią problemą spręsti, pirmiausia reikalinga įvertinti valstybės IS ir registrų būklę. Šiuo metu šalyje jų veikia net 369, o juos valdo 134 skirtingi valdytojai ir 166 skirtingi tvarkytojai<sup>20</sup>. Toks valstybės IS ir registrų skaičius bei didelės duomenų teikimo sąnaudos (Valstybės kontrolė, 2016) atskleidžia poreikį įvertinti, kaip šis tinklas galėtų būti optimizuotas. Vis dėlto nuo 2010 m. nebuvo atnaujinta Valstybės registrų integralios sistemos kūrimo strategija<sup>21</sup>, kuria siekta garantuoti prieinamą ir patikimą viešąją informaciją, užtikrinti vienodas prieigos prie registrų sąlygas (Valstybės kontrolė, 2016).

## 2 iliustracija. Estijos geroji praktika integruojant duomenų atvėrimą į viešojo sektoriaus projektus

Estijoje teikiant projektų paraišką, privaloma įsipareigoti projekte sukurti duomenis atverti mašiniam apdorojimui pritaikytais formatais. Paraiškoje nurodoma, kokia forma bei kada duomenys bus pateikiami. Visi duomenys turi būti pateikiami į nacionalinį atvirų duomenų portalą [opendata.riik.ee](http://opendata.riik.ee).

Šaltinis: RIA.ee.

<sup>19</sup> Informacijos rinkmenų sąrašo duomenys, 2019-10-25.

<sup>20</sup> Registrų ir valstybės informacinių sistemų registro informacija (prieinama internete: [www.registrai.lt](http://www.registrai.lt)).

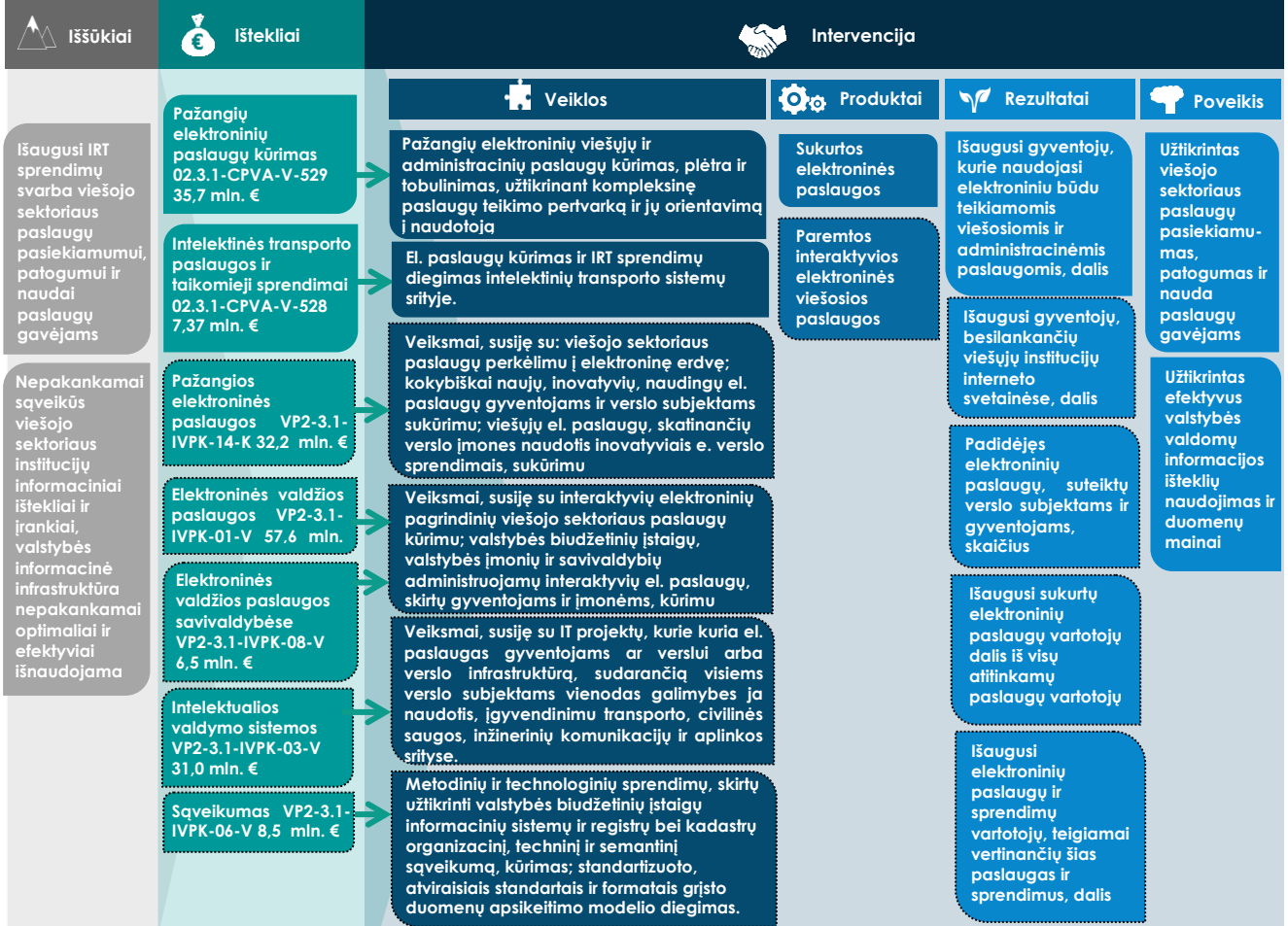
<sup>21</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. rugpjūčio 22 d. nutarimas Nr. 1332 dėl Valstybės registrų integralios sistemos kūrimo strategijos patvirtinimo.

## 1.4. El. paslaugos

### Priemonės ir ištekliai

Abiem laikotarpiais įgyvendintomis priemonėmis siekta 1) išnaudoti IRT potencialą gerinant viešojo sektoriaus paslaugų prieinamumą ir patogumą vartotojams bei 2) padidinti viešojo sektoriaus informacinių išteklių ir įrankių sąveikumą (žr. 10 pav.).

10 pav. El. paslaugų priemonių intervencijų logika



Pastaba: punktyrine linija apvestos 2007–2013 m. laikotarpio priemonės.

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis 2014–2020 m. Veiksmų programa ir 2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programa, priemonių PFSA.

Skirtingos priemonės anksčiau įvardintus iššūkius sprendė skirtingais būdais. 2007–2013 ir 2014–2020 m. finansavimo laikotarpiais įgyvendintų priemonių tikslai apėmė keturias veiksmų kryptis.

**1 veiksmų kryptis – paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę.** 2007–2013 m. laikotarpio priemonėmis „Elektroninės valdžios paslaugos“ ir „Elektroninės valdžios paslaugos savivaldybėse“ siekta kurti vartotojui patogias, lengvai pasiekiamas ir naudingas elektronines paslaugas. Pagal šias priemones įvairios valstybinės institucijos įgyvendino 28 el. paslaugų projektus, taip pat įgyvendintas vienas projektas, kuriantis tipines el. paslaugas visoms Lietuvos savivaldybėms. Šių priemonių projektams taikyti palyginti elementarūs reikalavimai<sup>22</sup>, svarbiausias jų<sup>23</sup> – paslaugos perkeliamos į internetą ne mažesniu kaip *dvipusės sąveikos lygiu* (sudaroma galimybė užpildyti ir išsiųsti paraiškos formą internetu, tačiau pati paslauga internetu neteikiama)<sup>24</sup>. 2014–2020 m. laikotarpiu tokių el. paslaugų kūrimas nebefinansuotas – vystytos tik pažangios el. paslaugos (žr. 2 veiksmų kryptį).

<sup>22</sup> Remiantis priemonių „Elektroninės valdžios paslaugos“ ir „Elektroninės valdžios paslaugos savivaldybėse“ PFSA.

<sup>23</sup> Kiti reikalavimai: kuriamos paslaugos galės būti *plačiai panaudojamos*, t. y. sąsajai su vartotoju naudojamos paplitusios atvriosios technologijos; kuriamos vieno *langelio* paslaugos; paslaugos teikiamos *įvairiais ryšio kanalais*; informacija teikiama *įvairiais pavidalais*, pavyzdžiui, tekstu, vaizdu ir garsu; paslaugos „*skirtos visiems*“ (*design for all*); kuriant paslaugas laikomasi *neutralumo technologijų atžvilgiu* principo; kuriant paslaugas siekiama užtikrinti *tarpinstitucinius duomenų mainus*, grindžiamus žiniatinklio paslaugų naudojimu; kuriant paslaugas siekiama išnaudoti jau sukurtus *asmens tapatybės nustatymo, apmokėjimo už paslaugas ir duomenų mainų elektroninėje erdvėje* sprendimus.

<sup>24</sup> 2007–2013 m. laikotarpiu el. paslaugų branda vertinta remiantis pakopų modeliu: 0 – nebuvimo lygis (paslaugų teikėjas neturi interneto svetainės arba ji neatitinka nei vieno iš 1–4 lygio kriterijų), 1 – informacinis lygis (informaciją apie paslaugą galima rasti viešojo interneto svetainėje), 2 – vipusės sąveikos lygis (vartotojui suteikiama galimybė gauti paraiškos formą (atsiųsti ją iš interneto svetainės), siekiant pradėti viešosios ar administracinės paslaugos gavimo procedūrą), 3 – dvipusės sąveikos lygis

**9 lentelė. 2007–2013 m. laikotarpio el. paslaugų priemonės**

<b>Pavadinimas</b>	„Elektroninės valdžios paslaugos“	„Elektroninės valdžios paslaugos savivaldybėms“
<b>Kodas</b>	VP2-3.1-IVPK-01-V	VP2-3.1-IVPK-08-V
<b>Atrankos būdas</b>	Valstybės projektų planavimas	Valstybės projektų planavimas
<b>Finansavimas</b>	100 proc. subsidija	100 proc. subsidija
<b>Tikslas</b>	Kurti vartotojui patogias, lengvai pasiekiamas ir naudingas elektronines viešąsias paslaugas, taip užtikrinti, kad informacinės ir ryšių technologijos būtų veiksmingai naudojamos viešajam sektoriui modernizuoti	Kurti vartotojui patogias, lengvai pasiekiamas ir naudingas elektronines paslaugas, taip užtikrinti, kad informacinės ir ryšių technologijos būtų veiksmingai naudojamos regionų viešajam sektoriui modernizuoti
<b>Veiklos</b>	1) Viešųjų paslaugų perkėlimo į elektroninę erdvę veiksmų iki 2012 m. plane nurodytos el. paslaugos 2) Valstybės biudžetinių įstaigų ir valstybės įmonių teikiamų ir administruojamų interaktyvių el. paslaugų, skirtų gyventojams ir verslo įmonėms, kūrimas (nepatenkančioms į sąrašą)	1) Savivaldybių administracijų teikiamų ir administruojamų interaktyvių elektroninių paslaugų, skirtų gyventojams ir verslo įmonėms, kūrimas

Šaltinis: priemonių PFSA.

**2 veiksmų kryptis – pažangios el. paslaugos.** 2007–2013 m. laikotarpiu įgyvendinta atskira priemonė „Pažangios elektroninės paslaugos“, skirta pažangių ir inovatyvių el. paslaugų projektams. 2014–2020 m. buvo kuriamos tik pažangios elektroninės paslaugos pagal vieną priemonę. Šių priemonių projektų atrankos metodika kur kas rafinuotesnė nei priemonių „Elektroninės valdžios paslaugos“ ir „Elektroninės valdžios paslaugos savivaldybėse“. Pažangių el. paslaugų projektų atrankai taikytas naudos ir kokybės vertinimas (2014–2020 m. – dar ir prioritetų vertinimas), o el. paslaugų priemonėms taikytas tik tinkamumo finansuoti vertinimas. Pažangių el. paslaugų projektams kelti griežtesni kriterijai: reikalaujama pasiekti didesnės paslaugų brandos, institucinio bendradarbiavimo teikiant el. paslaugas, inovatyvumo (detaliau – žr. 8 priedą). 2007–2013 m. įgyvendinta 16 pažangių el. paslaugų projektų, 2014–2020 m. – 17 projektų.

**10 lentelė. 2007–2020 m. laikotarpio pažangių el. paslaugų priemonės**

<b>Pavadinimas</b>	„Pažangios elektroninės paslaugos“	„Pažangių elektroninių paslaugų kūrimas“
<b>Kodas</b>	VP2-3.1-IVPK-14-K	02.3.1-CPVA-V-529
<b>Atrankos būdas</b>	Konkursas	Valstybės projektų planavimas
<b>Finansavimas</b>	100 proc. subsidija	100 proc. subsidija
<b>Tikslas</b>	Kurti vartotojui patogias, lengvai pasiekiamas ir naudingas elektronines viešąsias paslaugas, taip užtikrinti, kad informacinės ir ryšių technologijos būtų veiksmingai naudojamos viešajam sektoriui modernizuoti.	Didinti pažangių elektroninių viešųjų ir administracinių paslaugų prieinamumą gyventojams ir verslui.
<b>Veiklos</b>	1) Valstybės biudžetinių įstaigų, valstybės įmonių ir viešųjų įstaigų teikiamų administracinių paslaugų ir teikiamų ir (ar) administruojamų viešųjų paslaugų, skirtų gyventojams ir verslo subjektams, perkėlimas į elektroninę erdvę, kuriant pažangias, inovatyvias, interaktyvias, aktualias, naudingas ir patogias elektronines paslaugas 2) Kokybiškai naujų (tradiciniais, t. y. šiuo metu naudojamais, bendravimo tarp viešojo administravimo institucijų ir gyventojų ar verslo įmonių kanalais neteikiamų), inovatyvių, naudingų elektroninių paslaugų gyventojams ir verslo subjektams kūrimas 3) El. paslaugų, skatinančių verslo įmones naudotis inovatyviais elektroninio verslo sprendimais, kūrimas	1) Pažangių elektroninių viešųjų ir administracinių paslaugų kūrimas, plėtra ir tobulinimas, užtikrinant kompleksinę paslaugų teikimo pertvarką ir jų orientavimą į naudotoją (administracinių procedūrų el. paslaugos gyventojams ir verslui; el. demokratija (viešumo, skaidrumo ir piliečių įsitraukimo priemonės); erdvinio duomenų suderinamumas ir pasiekiamumas; universaliosios pašto paslaugos pažangūs informacinių ir ryšių technologijų sprendimai).

Šaltinis: priemonių PFSA.

**3 veiksmų kryptis – sąveikumą didinantys sprendimai.** 2007–2013 m. laikotarpiu informacinių išteklių sąveikumui skirta atskira priemonė „Sąveikumas“. Pagal ją įgyvendinti trys projektai:

- Viešojo administravimo institucijų informacinių sistemų interoperabilumo (sąveikumo) sistemos saugos ir funkcionalumo plėtra (VAISIS plėtra) – šiuo projektu tobulinta 2008 m. sukurta VAISIS platforma, kuri suteikia techninius sprendimus 1) duomenų, reikalingų el. paslaugų teikimui, mainams tarp institucijų ir 2) e. valdžios vartams.
- Elektroninio archyvo infrastruktūros sukūrimas – šiuo projektu sukurta nacionalinio dokumentų fondo elektroninių dokumentų kaupimo infrastruktūra.
- Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūros paslaugų plėtra įgyvendinant prioritetingas INSPIRE direktyvos priemones – šiuo projektu sukurtos penkios el. paslaugos, naudojančios valstybinius erdvinio duomenis.

2014–2020 m. atskiros sąveikumo priemonės nebuvo, sąveikumo

**11 lentelė. 2007–2013 m. laikotarpio sąveikumą didinančių sprendimų priemonė**

<b>Pavadinimas</b>	„Sąveikumas“
<b>Kodas</b>	VP2-3.1-IVPK-06-V
<b>Atrankos būdas</b>	Valstybės projektų planavimas
<b>Finansavimas</b>	100 proc. subsidija
<b>Tikslas</b>	Kurti informacinių ir ryšių technologijų panaudojimu pagrįstus sprendimus, skirtus užtikrinti efektyvų valstybės valdomų informacijos išteklių naudojimą ir duomenų mainus.
<b>Veiklos</b>	1) Metodinių ir technologinių sprendimų, skirtų užtikrinti valstybės biudžetinių įstaigų informacinių sistemų ir registrų bei kadastrų organizacinį, techninį ir semantinį sąveikumą, kūrimas; 2) Standartizuoto, atviraisiais standartais ir atviraisiais formatais grįsto, duomenų apskaitimo modelio

Šaltinis: priemonės PFSA.

(teikiama galimybė vartotojui paraiškos formą užpildyti internete ir ją išsiųsti viešojo administravimo subjektui, tačiau pati viešoji ar administracinė paslauga suteikiama ne elektronine forma), 4 – bendradarbiavimo lygis (suteikiama galimybė vartotojui dalyvauti visame paslaugos teikime per interneto svetainę), 5 – personalizuotas lygis (paslaugos vartotojui teikiamos automatiškai panaudojant turimus duomenis apie vartotoją, vartotojas informuojamas apie būtinus atlikti veiksmus, jam pateikiamos iš anksto iš dalies užpildytos formos).

reikalavimai integruoti į pažangių el. paslaugų priemonę. Šiuo laikotarpiu tęsta tiek VAISIS (vėliau pervadinta į Valstybės informacinių išteklių sąveikumo platformą – VIISP) plėtra, tiek erdvinės informacijos infrastruktūros paslaugų plėtra, tačiau tokie projektai įgyvendinti pagal pažangių el. paslaugų priemonę.

**4 veiksmų kryptis – intelektualios valdymo sistemos.** Abiem laikotarpiais įgyvendintos atskiros priemonės el. paslaugoms transporto srityje kurti. 2007–2013 m. įgyvendinta 14 projektų, 2014–2020 m. tęsiasi dviejų projektų įgyvendinimas.

**12 lentelė. 2007–2020 m. laikotarpio intelektualių valdymo sistemų priemonės**

Pavadinimas	„Intelektualios valdymo sistemos“	„Intelektinės transporto paslaugos ir taikomieji sprendimai“
Kodas	VP2-3.1-IVPK-03-V	02.3.1-CPVA-V-528
Atrankos būdas	Valstybės projektų planavimas	Valstybės projektų planavimas
Finansavimas	100 proc. subsidija	100 proc. subsidija
Tikslas	Taikant naujausias IT, geografinės informacijos sistemas (GIS), globalinės padėties nustatymo (GPS) sistemas ir kitas naujausias technologijas, kurti ir plėtoti intelektualias valdymo sistemas – transporto (eismo valdymo, keleivių informavimo, navigacijos), civilinės saugos (greitojo reagavimo tarnybų, saugumo užtikrinimo, ekstremalių situacijų valdymo), inžinerinių komunikacijų ir aplinkos (aplinkos stebėsenos, teritorijų planavimo, aplinkos kokybės valdymo) srityse.	Kurti, plėtoti, tobulinti elektronines paslaugas, IRT ir centralizuotus sprendimus intelektinių transporto sistemų srityje.
Veiklos	1) Veiksmai, susiję su informacinių technologijų projektu, kurie kuria elektronines paslaugas gyventojams ar verslui arba verslo infrastruktūrą, sudarančią visiems verslo subjektams vienodas galimybes ją naudotis, įgyvendinimu	1) Elektroninių viešųjų ir administracinių paslaugų kūrimas, plėtra ir tobulinimas, užtikrinant kompleksinę paslaugų teikimo pertvarką ir jų orientavimą į naudotoją, intelektinių transporto sistemų srityje ir IRT sprendimų diegimas šioje srityje. 2) Transporto srities centralizuotų IRT sprendimų kūrimas, plėtra ir tobulinimas.

Šaltinis: priemonių PFSA.

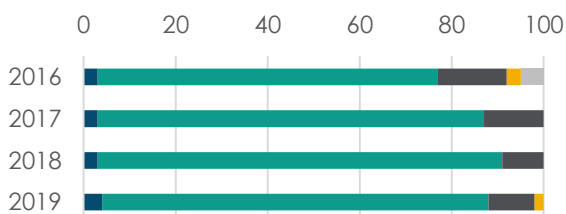
### Intervencijų tinkamumas

**2007–2013 m. laikotarpis.** Šiuo laikotarpiu daugiausia dėmesio skirta informacijos apie paslaugas ir galimybės užsisakyti paslaugą perkėlimui į elektroninę erdvę. 2015 m. pasibaigė didžioji dalis 2007–2013 m. projektų. Europos Komisijos duomenimis, 2016 m. apie 77 proc. paslaugų buvo visiškai prieinamos internetu, tik apie 5 proc. paslaugų nebuvo galima rasti informacijos internete, apie likusią dalį paslaugų buvo galima rasti informaciją internete. 2017 m. neliko paslaugų, apie kurias nebūtų informacijos internete (žr. 11 pav.).

Šiuo laikotarpiu Lietuvoje *per mažai dėmesio skirta el. paslaugų pažangumui bei sąveikumui*. Dalis to priežasčių slypi priemonių dizaine:

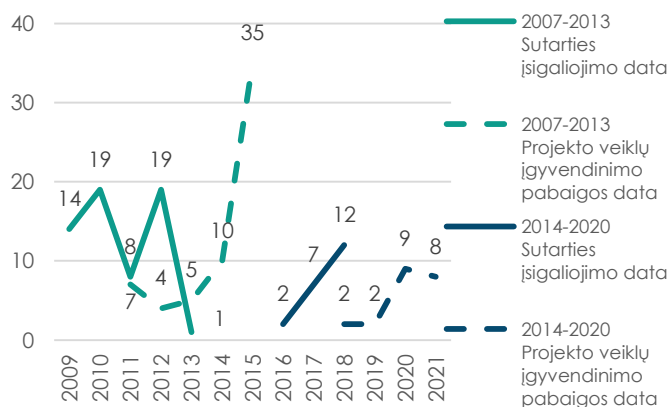
- „Elektroninės valdžios paslaugos“ priemonės projektų atrankos metodika nebuvo orientuota į didesnę el. paslaugų sąveikumą. Projektų atitiktai specialiesiems kriterijams vertinti taikyta tik kokybinė metodika, kriterijai buvo gana primityvūs. Priemonėje „Pažangios elektroninės paslaugos“ jau taikyta kiekybinė vertinimo metodika, tačiau sąveikumo kriterijus sudarė tik 10 proc. bendrame įverčių indekse (o pareiškėjo teigiama patirtis kuriant el. paslaugas buvo verta 15 proc. (žr. 8 priedą). To rezultatas – sukurta daug pavienių sistemų.
- Nors kuriant priemonę „Pažangios elektroninės paslaugos“ buvo tikimasi, kad bus pasiūlyta kurti naujoviškas ir inovatyvias paslaugas, pateikti pasiūlymai ir jų pareiškėjai rodo, kad priemonė nelabai skiriasi nuo priemonės „Elektroninės valdžios paslaugos“, tik galimybės centriniu lygiu koordinuoti projektų pasiūlą ir nukreipti investicijas į pačias aktualiausias sritis kiek mažesnės nei valstybės planavimo būdu įgyvendinamos priemonės (VPVI, 2012).
- Įgyvendinta atskira priemonė sąveikumui. To rezultatas – išplėtotas VIISP, tačiau paraleliai kurtos pavienės el. paslaugos, kurios nesinaudojo VIISP funkcionalumais.

**11 pav. Viešųjų paslaugų brandos lygis Lietuvoje 2016–2019 m.**



Šaltinis: eGovernment Benchmark Report, Insight Report 2017, 2018, 2019. Pastabos: viešųjų paslaugų prieinamumo lygis internete skirstomas į šešias kategorijas: 1) Automatizuotos paslaugos (vartotojai neturi inicijuoti paslaugos vartojimo) (tamsiai mėlyna), 2) Visiškai automatizuotos paslaugos, prieinamos per internetinę svetainę (žalia), 3) Visiškai automatizuotos paslaugos, neprieinamos per internetinę svetainę (tokių paslaugų Lietuvoje 2016–2019 m. nebuvo); 4) Informaciją galima rasti internete, internetinėje svetainėje (tamsiai mėlyna).

**12 pav. 2007–2020 m. ES SF projektų skaičius pagal sutarties įsigaliojimo datą ir projekto veiklų įgyvendinimo pabaigos datą**





pilka); 5) Informaciją galima rasti internete, ne per internetinę svetainę (geltona); 6) Paslaugos internetu neteikiamos (šviesiai pilka). Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

Savivaldybių el. paslaugoms kurti skirta priemonė įgyvendinta tikslingai. Savivaldybėse sudėtinga kurti el. paslaugų projektus, kadangi regioninės institucijos neturi pakankamai gebėjimų savarankiškai skaitmeninti savo veiklą. Savivaldybės taip pat yra tiesiogiai atsakingos už įvairių paslaugų teikimą, jos turi atskirus biudžetus, todėl sudėtinga koordinuoti el. paslaugų plėtrą. Pagal šią priemonę įgyvendintas vienas projektas, kuriuo savivaldybėse įdiegti tipiniai el. paslaugų sprendimai.

**2014–2020 m. laikotarpis.** Pradedant planuoti šio laikotarpio priemones ir projektus, Lietuvoje e. valdžia veikė visu pajėgumu (žr. pav. aukščiau). 2007–2013 m. laikotarpio projektais sukurtas didelis kiekis pavienių, nesąveikių el. paslaugų (žr. skyrelį „Rezultatai“). Todėl šiuo laikotarpiu koncentruotasi į paslaugų sąveikumą ir patogumą vartotojui. Atsisakyta konkursinės priemonės, finansuota gerokai mažiau el. paslaugų projektų (19, o 2007–2013 m. – 60 skirtingų projektų).

Šiuo laikotarpiu tikslai buvo tinkami, tačiau projektai atitiko ne visus pažangių el. paslaugų kriterijus. Į el. paslaugų prioritetų ir kokybės vertinimo klausimą integruoti ne visi el. paslaugų pažangumą nustatantys kriterijai (žr. 13 lentelę). El. paslaugų kokybės vertinimo klausimynas neapima proaktyvumo ir paslaugos teikimo proceso pertvarkymo vertinimo, nors tai yra el. paslaugos pažangumą apibūdinančios savybės (Valstybės kontrolė, 2019).

**13 lentelė. Pažangių el. paslaugų savybės ir kaip jos atsispindi el. paslaugų vertinimo metodikoje**

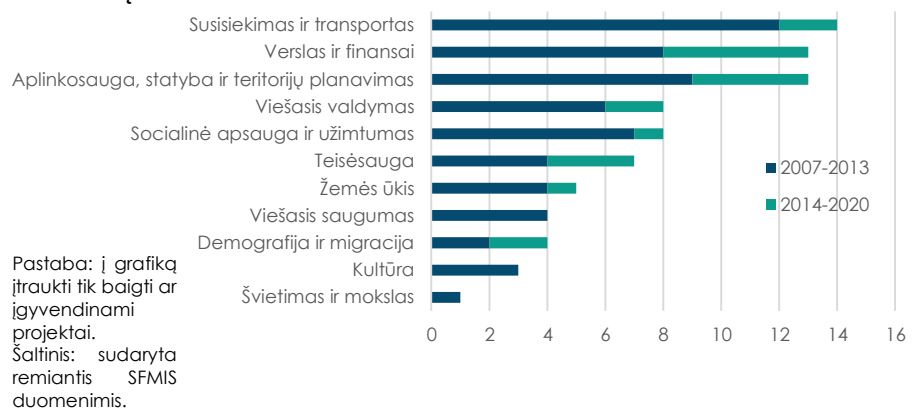
Pažangių el. paslaugų savybės	Ar integruota į el. paslaugų vertinimo metodiką?
Sudėtinės pagal gyvenimo įvykį	Taip, į prioritetų ir kokybės vertinimo klausimą
Proaktyvios (be kreipimosi; automatiškai įgijus teisę į paslaugą)	Ne
Orientuotos į tinkamumą naudotojui (navigacija, informacijos pateikimas, turinys, interaktyvumas)	Taip, į kokybės vertinimo klausimą
Optimalūs procesai (įsk. back-office)	Ne
Automatiškai surenkančios duomenis	Taip, į kokybės vertinimo klausimą
Prieinamos įvairiais kanalais	Ne
Digital-by-default	Taip, į kokybės vertinimo klausimą
Vieno langelio principas	Taip, į kokybės vertinimo klausimą
Naudoja inovatyvius technologinius sprendimus	Iš dalies (bendro naudojimo IT sprendimų panaudojimo kriterijus kokybės vertinimo klausime)
Tarpvalstybinės	Taip, į prioritetų vertinimo klausimą

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis Ernst&Young (2014), el. paslaugų prioritetų ir kokybės vertinimo klausimynais.

**Abiem laikotarpiais** pasikartojo bendri intervencijų tinkamumo iššūkiai:

- *Nepakankamai analizuoti vartotojų poreikiai ir perkeltos retai naudojamos paslaugos* (Valstybės kontrolė, 2019a). Kita vertus, 2007–2013 m. tokio reikalavimo projektų vykdytojams dar nebuvo, šis reikalavimas sugriežtintas tik 2014–2020 m. laikotarpiu<sup>25</sup>. Projektų vykdytojų teigimu, institucijos vartotojų poreikius renka nuolat, tačiau joms stinga žmogiškųjų išteklių poreikius rinkti sistemingai, fiksuoti raštu. Tokios poreikių analizės kokybė labai priklauso nuo darbuotojų kompetencijų – darbuotojams dažnai keičiantis kyla rizika prarasti šias žinias. Geriausiai vartotojų poreikius atitinka tos institucijos, kurios teikia paslaugas verslui – ten spaudimas atitikti poreikius didžiausias (žr. 3 iliustraciją). Tačiau net ir tokios institucijos kaip VMI, atliekančios vienus nuoseklausių poreikių tyrimų, yra kritikuojamos už nepakankamai vartotojams pritaikytų sprendimų kūrimą (Valstybės kontrolė, 2019a).
- *Didelė el. paslaugų priemonių fragmentacija.* 2007–2013 m. laikotarpiu įgyvendintos 5 atskiros priemonės, 2014–2020 m. laikotarpiu sumažinta iki 2 priemonių. Tarp šio prioriteto priemonių atskirai išskirtos trys sritys – lietuvių kalbos ir kultūros (plačiau 2.5 skyriuje) bei transporto sritys. Šios sritys išskirtos argumentuojant tuo, kad jos yra pernelyg specifinės, kad jų projektus būtų galima vertinti kartu su kitų viešosios politikos srityse vykdomų el. paslaugų projektais.
- *Nesėkmingai bandyta įtraukti verslą į el. paslaugų kūrimą.* 2007–2013 m. pažangių el.

**13 pav. 2007–2020 m. projektų skaičius ir skirtas finansavimas pagal viešosios politikos sritį**



<sup>25</sup> Interviu su Registrų centro atstovais, disk.

paslaugų priemonėje numatyta galimybė įgyvendinti viešojo ir privataus sektorių partnerystės (VPSP) projektus, tokiu būdu sudarant galimybę dalyvauti privatiems juridiniams asmenims. Tikėtasi, kad tai paskatins pažangesnių projektų kūrimą, tačiau neįgyvendintas nei vienas VPSP el. paslaugų projektas.

### 3 iliustracija. Geroji vartotojų įtraukimo į paslaugų kūrimą praktika

VMI, įgyvendindama i.MAS posistemų kūrimo projektus, organizuoja darbo grupes, sudarytas iš verslo atstovų, kurie konsultuoja projekto vykdytojus paslaugų ir posistemų poreikių identifikavimo, sistemų / rezultatų testavimo ir viešinimo etapuose. VMI darbo grupes suorganizuoja padedant verslo asociacijoms: kreipiasi į asociacijas, kurių padedami susirenka suinteresuotų dalyvauti darbo grupėje verslo atstovų sąrašą. Vienoje darbo grupėje dalyvauja apie 60 atstovų.

„Versli Lietuva“, įgyvendindama projektą „Antros kartos kontaktinio centro veiklos modelio įgyvendinimas“ ir pirkdama išorinių tiekėjų paslaugas, techninėje specifikacijoje nurodė reikalavimą sukurtas verslo pradžios paslaugas testuoti su penkiais vartotojais iš tikslinės grupės.

Šaltinis: interviu su projektų vykdytojais.

### Finansinių išteklių pakankamumas

**Priemonės.** 2007–2013 m. el. paslaugų poreikiai (pateiktų paraiškų skaičius ir prašomas finansavimas) kur kas viršijo priemonėms numatytas lėšas (žr. 14 lentelę):

- Finansavimo poreikis pagal priemonę „Elektroninės valdžios paslaugos“ buvo kur kas didesnis nei numatytos paskirstyti lėšos. Todėl, siekiant įgyvendinti „Viešųjų paslaugų perkėlimo į elektroninę erdvę veiksmų iki 2012 metų planą“, 2010 m. LR Vyriausybės pavedimu buvo patikslintos 2.3 prioriteto priemonės ir įtraukta nauja priemonė „Pažangios elektroninės paslaugos“ (VPVI, 2012), tačiau vis tiek per abi priemones net 18 projektų negavo finansavimo.
- Savivaldybių el. paslaugoms skirtos priemonės lėšoms gauti savivaldybės iš pradžių teikė paraiškas pavieniams projektams – pateikta paraiškų kone dvigubai didesnei sumai nei priemonei buvo numatyta lėšų. IVPK siūlymu nutarta įgyvendinti bendrą projektą ir „tiražuoti“ tipines el. paslaugas visoms savivaldybėms – taip efektyviau panaudotos priemonės lėšos<sup>26</sup>.

2014–2020 m. priemonės projektų atrankai taikytas valstybės projektų planavimo būdas, kaip specialusis projektų atrankos kriterijus įtrauktas konkrečių paslaugų sąrašas, todėl pateikta mažiau paraiškų, o daugiau pateiktų paraiškų finansuota.

### 14 lentelė. El. paslaugų priemonių įgyvendinimo pažanga

Priemonės pavadinimas	Paraiškų sk.	Sutarčių sk.	Prašomas finansavimas, Eur	Skiriamas finansavimas pagal sutartis, Eur	Pareiškėjo ir partnerio (-ių) nuosavos lėšos, Eur	Išmokėtos / grąžintos lėšos, Eur	Išmokėtos / grąžintos lėšos % nuo skiriamo finansavimo
<b>2014–2020 m. laikotarpis</b>							
„Pažangiųjų elektroninių paslaugų kūrimas“	19 (2 anuliuotos paraiškos)	17	39 600,000	35 560 763,20	57 687,20	11 528 313,46	32,42
„Intelektinės transporto paslaugos ir taikomieji sprendimai“	5 (1 anuliuota paraiška, 2 nutrauktos sutartys)	2	20 130,000	7 364 339,02	0	1 489 922,18	20,23
<b>IŠ VISO 2014–2020 m. laikotarpiu</b>	<b>24 (3 anuliuotos paraiškos, 2 nutrauktos sutartys)</b>	<b>19</b>	<b>59 730,000</b>	<b>42 925 102,22</b>	<b>57 687,20</b>	<b>13 018 235,64</b>	<b>30,33</b>
<b>2007–2013 m. laikotarpis</b>							
„Elektroninės valdžios paslaugos“	34 (1 atsiėmė paraišką)	28	72 423 271,38	59 573 104,05	0	56 524 116,97	94,88
„Elektroninės valdžios paslaugos savivaldybėse“	1	1	7 240 335,09	6 544 651,30	0	5 675 345,97	86,72
„Intelektualios valdymo sistemos“	17 (2 atsiėmė paraišką)	14	40 282 033,73	33 614 967,63	0	31 931 291,11	94,99
„Pažangios elektroninės paslaugos“	33 (1 nutraukta sutartis)	16*	64 339 581,64	30 412 439,37	0	24 252 386,17	90,62
„Sąveikumas“	3	3	8 606 125,46	10 305 493,74	0	10 229 250,11	99,26
<b>IŠ VISO 2007–2013 m. laikotarpiu</b>	<b>88 (3 atsiėmė paraiškas, 1 nutraukta sutartis)</b>	<b>62</b>	<b>192 891 347,3</b>	<b>136 800 935,91</b>	<b>0</b>	<b>128 612 390,33</b>	<b>94,01</b>

Pastabos: į sutarčių skaičių ir skiriamo finansavimo pagal sutartis sumą įtraukiamos baigtos įgyvendinti ir įgyvendinamos sutartys. \* – Du iš 16 priemonės „Pažangios elektroninės paslaugos“ projektų nagrinėjami e. sveikatos skyriuje.

Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

**Projektai.** 2007–2013 m. vienam el. paslaugų projektui skirta vidutiniškai apie 2,28 mln. Eur, 2014–2020 m. – 2,26 mln. Eur. Projektų vykdytojai kaip pagrindinį finansavimo iššūkį įvardino *finansavimo technologiniams sprendimams vystyti trūkumą*. Į projektų finansavimą įprastai įtraukiamas poros metų garantinis informacinių sistemų aptarnavimo laikotarpis, kuriuo IS vystytojas (išorinis paslaugų tiekėjas) gali atlikti smulkius IS pataisymus. Po garantinio laikotarpio pabaigos institucijos pačios atlieka smulkius IS vystymo darbus, juos finansuodamos iš informacinei sistemai palaikyti skirtos įstaigos biudžeto dalies. Tačiau po 5–7 m. informacinės sistemos pasensta, jas reikia modernizuoti. Jei laiku neužtikrinamas finansavimas IS palaikymui, informacinės sistemos atgyvena. Institucijoms kartais tenka „pakovoti“ net ir už finansavimą IS palaikymui. Pavyzdžiui, VTPSI nuo senų laikų turėjo

<sup>26</sup> Interviu su IVPK atstovu.



biudžeto finansavimą vienai IS – „Infostatybai“, tačiau šiuo metu turi keturias IS, kurias turi išlaikyti už panašią skiriamą sumą<sup>27</sup>.

## Igyvendinimas

Projektų vykdytojai išskyrė šiuos el. paslaugų projektų įgyvendinimo iššūkius:

- *Viešajame sektoriuje stinga kompetencijų įgyvendinti pažangius valstybinius projektus.* Projektų įgyvendinimo sėkmė labai priklauso nuo projektų vadovų kompetencijų valdyti tokius projektus. Mažas atlyginimas viešojo sektoriaus darbuotojams ir biurokratinė įstaigų veiklos kultūra mažina jų darbo motyvaciją, institucijose sunku išlaikyti specialistus, turinčius srities know-how (žr. 4 iliustraciją).
- *2014–2020 m. pažangių el. paslaugų priemonės startas vėlavo – didžioji dalis el. paslaugų projektų sutarčių pasirašyta 2017–2018 m.* Projektų vykdytojai taip pat spaudžiami terminų, savo ruožtu jiems tenka spausti ir išorinius paslaugų tiekėjus, kad šie greičiau sukurtų rezultatus. Projektų vykdytojų nuomone, tai trukdo projektų kokybei, kadangi mažiau laiko lieka pasirengimo darbams, analizei, skubama rengti galutinius produktus. Kita vertus, CPVA patirtis rodo, kad šis iššūkis atsiranda dėl to, kad nepakankamai nuosekliai pasirošama projektams – sistemas pradeda realizuoti ne iki galo suderinus suinteresuotų institucijų lūkesčius, itin ilgai ruošiami pirkimo dokumentai ir vertinami pasiūlymai.
- *Projektų paraiškų rengimo etape daug išteklių pareikalauja derybos su partneriais,* kurie dalyvaus teikiant duomenis el. paslaugoms. Valstybinėse institucijose įprastai stinga žmogiškųjų išteklių dalyvauti projektuose veiklose, todėl jos nenoriai bendradarbiauja el. paslaugų projektuose. Dažniausiai derybos su institucijomis, formaliai įtrauktomis į projektą partnerių teisėmis, pasibaigia sėkmingai, kadangi formalūs partneriai gali gauti atlyginimą už dalyvavimą projekto veiklose. Jei reikalingi trečiųjų šalių duomenys (pvz., teisėsaugos srityje – advokatai kaip trečioji šalis, teikianti dalį duomenų, reikalingų sudėtinei teisinės pagalbos paslaugai), turimų nepiniginių svertų neužtenka paskatinti pakankamam jų bendradarbiavimui. Nors pasirašomi susitarimo memorandumai, trečiosios šalys neturi pakankamai paskatų aktyviai dalyvauti el. paslaugų projektuose.
- *Ankstyvose projektų įgyvendinimo stadijose reikalaujama per trumpus terminus parengti ir suderinti detalius informacinės sistemos nuostatus ir techninę specifikaciją.* Parengti IS nuostatai turi būti suderinami su visais duomenų teikėjais. Kai kurių projektų vykdytojų patirtis rodo, kad institucijos laiku nepateikia pastabų nuostatams arba pateiktas pastabas vis papildo naujomis, ištesdamos procesą, todėl projektų vykdytojams tenka mokėti delpinigių, o savo ruožtu projektų vykdytojai neturi jokių įrankių, kaip priversti institucijas laikytis terminų. Dėl 2014–2020 m. užsitęsusio el. paslaugų priemonės starto sudėlioti itin trumpi terminai daugumai projekto veiklų, įskaitant ir IS nuostatų rengimą. Be to, IS techninės specifikacijos derinti negalima iš anksto, nepatvirtinus IS nuostatai, todėl ir šio dokumento rengimas stringa. Kai kurie reikalavimai IS nuostatams yra pertekliniai, juos neprasminga aprašyti prieš sukūriant IS, CPVA teigimu, procesą būtina optimizuoti. Projektų vykdytojų nuomone, vertėtų paprastinti reikalavimus nuostatams, pratęsti jų derinimo terminus. Institucijas laiku teikti komentarus galėtų paskatinti nuostata, kad per nustatytą terminą nepateikus pastabų laikoma, kad institucija nuostatams pritaria. Kita vertus, CPVA teigimu, reaguojant į šias problemas IS nuostatų projektą prašoma pateikti dar kartu su paraiška, siekiant kuo greičiau pradėti derinimo su institucijomis etapą, tačiau dažnai po paraiškos pateikimo derinimo procesas sustoja. Griežta terminų kontrolė ir delpinigiai yra vienas iš pagrindinių svertų, padedančių užtikrinti projektų rezultatų kokybę.
- *Viešieji pirkimai nelankstūs –* kadangi įgyvendinami didelės apimties ir ilgos trukmės valstybiniai projektai, per ilgesnį laiką gali pasikeisti perkančiosios organizacijos poreikiai, jai nėra galimybių lanksčiai reaguoti į besikeičiančią situaciją.

### 4 iliustracija. Geroji kompetencijų išlaikymo praktika

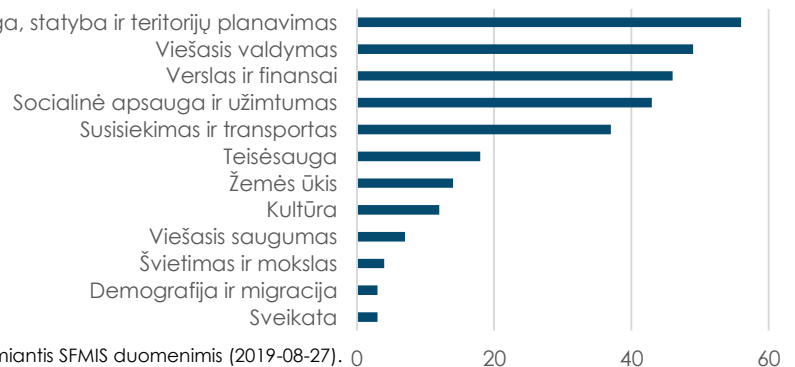
VMI, įgyvendindama i.MAS posistemų kūrimo projektus, sukūrė kompetencijų centrą, kuris analizuoja duomenis apie esamus ir potencialius mokesčių mokėtojus bei makroekonominis reiškinius, siekiant identifikuoti su mokestinėmis prievolėmis susijusias rizikas, padidinti savanorišką prievolių vykdymo lygį, įvertinti mokesčių atotrūkį. Kuriant analizės modelius projekto lėšos panaudotos įdarbinti VU ir KTU specialistus. Dabar sukurtais modeliais naudojasi naujai sukurto VMI skyriaus darbuotojai, jiems algos mokamos iš institucijos biudžeto.

Šaltinis: interviu su projektų vykdytojais.

## Produktai, rezultatai ir poveikis

**Produktai.** SFMIS duomenimis, **2007–2013 m. investuota į 292 el. paslaugas** (žr. 14 pav.). SFMIS duomenys netiksliai atspindi 2014–2020 m. laikotarpiu kuriamus produktus. SFMIS nurodoma, kad bus investuota į 142 el. paslaugas<sup>28</sup>. Tačiau į rodiklius siekiamas reikšmes kaip

### 14 pav. 2007–2013 m. projektų sukurtos el. paslaugos pagal viešosios politikos sritį



<sup>27</sup> Interviu su VTPSI atstovu.

<sup>28</sup> Į šį skaičių neįtraukiamos dviejų nutrau-

Šaltinis: sudaryta remiantis SFMIS duomenimis (2019-08-27).  
Pastabos: N = 60 nagrinėjamų priemonių projektų, kuriems matuotas rodiklis „Paremtos interaktyvios el. viešosios paslaugos“.

produktai įtraukiamos skirtingo pobūdžio el. paslaugos, nediferencijuojant sudėtinių ir pavienių el. paslaugų. Dalis projektų kaip rodiklio reikšmę įrašo pavienių el. paslaugų skaičių. Pavyzdžiui, projektas „Teisinės informacijos ir teisinės pagalbos paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę“ siekia investuoti į 6 el. paslaugas, nors projektu kuriama viena sudėtinė el. paslauga „Teisinės informacijos ir teisinės pagalbos teikimas“, sujungianti 6 el. paslaugas į vieną sudėtinę. IVPK projekto „VIISP portalo patogumo vartotojams, platformos duomenų mainų įrankių vystymas, bendro naudojimo paslaugų sukūrimas“ rodiklio reikšmė nurodo sukuriamų sudėtinių el. paslaugų skaičių – 4, nors jų kūrimui bus sujungiami 40 pavienių el. paslaugų (žr. 15 lentelę). Detalesnė el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynų analizė (žr. 11 priedą) rodo, kad **2014–2020 m. projektais iš tiesų bus sukurta 12 sudėtinių paslaugų, kurios sujungs 116 pavienių el. paslaugų, ir bus sukurta ar modernizuota bent 115 pavienių el. paslaugų**<sup>29</sup>.

**15 lentelė. 2014–2020 m. ES investicijomis kuriamos sudėtinės el. paslaugos**

Sudėtinė el. paslauga	Projektai ir jų vykdytojai	Kiek paslaugų bus sujungiamas	Kokia SFMIS rodiklio reikšmė ir ką ji apima
Pradedu verslą	Antros kartos kontaktinio centro veiklos modelio įgyvendinimas („Versli Lietuva“)	13	19 (13 iš jų bus sujungiamos į sudėtinę)
Praradau darbą ir ieškau darbo	VIISP portalo patogumo vartotojams, platformos duomenų mainų įrankių vystymas, bendro naudojimo paslaugų sukūrimas (IVPK)	10	4 (sudėtinės paslaugos)
Keliauju į užsienį		13	
Tapau ūkininku (Pradedu ūkininkauti)		10	
Gimė vaikas		7	
Tapau neįgalus	Socialinės paramos šeimai informacinės sistemos elektroninių paslaugų plėtra (SADM)	3	34 (1 sudėtinė paslauga ir 33 pavienės paslaugos, 3 iš jų bus sujungiamos į sudėtinę paslaugą)
Statau namą	Pažangių elektroninių paslaugų, susijusių su statyba ir statybos valstybine priežiūra, plėtra (VTPSI)	20	1 (sudėtinė paslauga)
Reikia geodezinių tyrinėjimų	Topografijos ir inžinerinės infrastruktūros informacinės sistemos ir naujų el. paslaugų sukūrimas ir įdiegimas (ŽŪM)	2	2 (1 sudėtinė ir 1 pavienė paslauga)
Keičiu gyvenamąją vietą	Gyventojų registro modernizavimas ir susijusių elektroninių paslaugų kūrimas (RC)	5	8 (1 sudėtinė paslauga ir 7 paslaugos fiksinėms vartotojų grupėms <sup>30</sup> )
Atvykstu gyventi į Lietuvą	Elektroninių migracijos paslaugų kūrimas (MD)	21 <sup>31</sup>	21 (pavienės paslaugos, kurios bus sujungiamos į sudėtinę)
Teisinės informacijos ir teisinės pagalbos teikimas	Teisinės informacijos ir teisinės pagalbos paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę (TEISIS) (RC)	6	6 (pavienės paslaugos, kurios bus sujungiamos į sudėtinę)
Dalyvauju ikiteisminio tyrimo procese	Elektroninių paslaugų, skirtų fiziniams ir juridiniams asmenims ikiteisminio tyrimo vykdymo metu, sukūrimas (IRD)	6	1 (sudėtinė paslauga)

Šaltinis – el. paslaugos kokybės vertinimo klausimynai.

Pastabos: ND – institucija nepateikė duomenų. Geltonai pažymėtos el. paslaugos įtrauktos į prioritetinių sudėtinių elektroninių paslaugų pagal gyvenimo įvykius sąrašą susisiekimo ministro 2015 m. spalio 7 d. įsakymu Nr. 3-416(1.5 E).

Ateityje planuojama sukurti dar tris sudėtines el. paslaugas, įtrauktas į prioritetinių sudėtinių elektroninių paslaugų pagal gyvenimo įvykius sąrašą<sup>32</sup>:

- Įsigijau automobilį (VRM, „Regitra“);
- Stoju į aukštąją ar profesinę mokyklą (ŠMSM, ŠITC);
- Reikia vairuotojo pažymėjimo (VRM, „Regitra“).

Toliau pateikiamos išvalgos apie sukurtų (kuriamų) produktų kokybę, ją vertinant pagal pažangių el. paslaugų savybes (žr. 15 lentelę). Analizė remiasi projektų turinio analize bei el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynais (žr. 11 priedą).

<sup>29</sup> Neįskaitant projekto 02.3.1-CPVA-V-529-01-0009 „Gyventojų registro modernizavimas ir susijusių elektroninių paslaugų kūrimas“ pavienių paslaugų skaičiaus, kurio nepateikė projektų vykdytojai (su jais susisiektą 2019-11-19 el. paštu).

Naudojami SFMIS rodiklių duomenys apie projektų 02.3.1-CPVA-V-528-01-0005 „Kelių transporto veiklos elektroninių paslaugų teikimo, konsultavimo ir informavimo sistemos sukūrimas“ ir 02.3.1-CPVA-V-529-01-0003 „Informavimo, konsultavimo ir mokymų elektroninių paslaugų vykdant integruotą augalų apsaugą modernizavimas ir plėtra“ produktų skaičių, kadangi vertintojams nebuvo prieinami šių projektų klausimynai.

<sup>30</sup> Nurodytas 7 el. paslaugas siūlyta kurti kaip sudėtines pagal gyvenimo įvykį, tačiau, kilus klausimų dėl jų atitikimo sudėtinės paslaugos kriterijams, paslaugos nevadintos sudėtinėmis. Tikėtina, kad kiekvieną iš šių 7 el. paslaugų sudaro daugiau nei viena pavienė el. paslauga (šiam projektui pateikti 22 atskirų el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynai).

<sup>31</sup> Iš viso bus sujungiamos 23 paslaugos. Dvi paslaugos – nacionalinės vizos išdavimas ir gyvenamosios vietos deklaravimas – bus modernizuojamos kuriant IVPK sudėtinę paslaugą „Keliauju į užsienį“.

<sup>32</sup> LR susisiekimo ministro 2015 m. spalio 7 d. įsakymas Nr. 3-416(1.5 E) dėl metodinių dokumentų patvirtinimo.

**Sudėtinės el. paslaugos.** 2007–2013 m. visai nebuvo orientuojamasi į sudėtinės el. paslaugas, o iš 19 projektų 2014–2020 m. laikotarpiu devyni projektai kuria sudėtinės paslaugas. Nepaisant to, greta sudėtinių paslaugų dalis šių projektų kuria ir pavienes el. paslaugas. Net pusė (115<sup>33</sup> iš 226) visų 2014–2020 m. laikotarpiu kuriamų ar modernizuojamų el. paslaugų nesudarys sudėtinių el. paslaugų.

**Proaktyvios, prieinamos įvairiais kanalais, optimaliais procesais teikiamos el. paslaugos.** Vertinant el. paslaugų projektus šioms trimis pažangių el. paslaugų savybėms skirta nepakankamai dėmesio. Pirmosios dvi savybės nusako el. paslaugų savybę vartotojui – ar vartotojas yra automatiškai informuojamas apie jam suteiktą paslaugą arba teisę ją gauti bei koku būdu vartotojas gali ją gauti. Procesų optimalumo kriterijus nusako el. paslaugų savybę jos teikėjui – ar paslauga teikiama optimaliausiu institucijai būdu. Šie trys vertinimo kriterijai nebuvo pakankamai integruoti į kokybės vertinimo klausimyną – nevertinama nei pradinė, nei planuojama galutinė el. paslaugų būklė pagal šias savybes. Vienintelis proaktyvumo savybės matas klausimyne – paslaugų gavėjo reikiamų kontaktų su institucija skaičius. Iš 209 vertintų el. paslaugų tik 35 paslaugoms suteikti nereikės paslaugų gavėjo kontakto su institucija. Pirmieji du kriterijai galėjo būti labiau integruoti į esamą paslaugų kokybės vertinimo metodiką. El. paslaugų projektams keliami paslaugų proceso pertvarkymo reikalavimai<sup>34</sup>, tačiau nėra vertinama procesų pertvarkymo kokybė. Kai kurie projektų vykdytojai savarankiškai atsižvelgia į šias savybes kurdami el. paslaugas (žr. 5 iliustraciją).

### 5 iliustracija. Geroji pažangių el. paslaugų kūrimo praktika

Kuriant el. paslaugas turi būti skaitmenizuojama ne tik vartotojo prieiga prie paslaugos, bet ir institucijos procesai, kuriais teikiama paslauga. VMI, įgyvendindama el. paslaugų projektus, tuo užsiimi pradėjo dar 2007–2013 m. laikotarpiu. Tuo metu VMI pirkdavo konsultacijų paslaugas, kurios padėjo atlikti institucijoje atliekamų veiklos procesų reinžineriją.

VTPSI patirtis rodo, kad, nuolat keičiantis teisės aktams, nuolat koreguoti tenka ir informacines sistemas. VTPSI užtikrino, kad vykdant projektą „Pažangių elektroninių paslaugų, susijusių su statyba ir statybos valstybine priežiūra, plėtra“ darbo grupėje dalyvautų ne tik IT specialistai, bet ir už institucijų procesus atsakingi žmonės (įtrauktas „turinį“ išmanantis darbuotojas ir teisininkas-konsultantas).

Šaltinis: interviu su projektų vykdytojais.

**Orientuotos į tinkamumą naudotojui el. paslaugos.** El. paslaugų orientacija į tinkamumą naudotojui vertinama pagal 30 reikalavimų, tačiau jie apima veikiau minimalius paslaugų perkėlimo į el. erdvę kriterijus nei tikrą el. paslaugos draugiškumo vartotojui tyrimą<sup>35</sup>. IVPK yra parengusi išsamias rekomendacijas, kaip užtikrinti el. paslaugų tinkamumą naudotojams. Jose pateikiami metodiniai įrankiai, kuriais projektų vykdytojai gali išsiaiškinti detalius el. paslaugos vartotojų poreikius ir į juos atsižvelgti. Šiose metodinėse rekomendacijose kur kas daugiau dėmesio nei kokybės vertinimo klausimyne skiriama vartotojų patirties (UX, angl. *user experience*) ir vartotojų sąsajos (UI, angl. *user interface*) vertinimui, tačiau šių rekomendacijų projektų vykdytojai laikytis neprisivalo.

**Digital-by-default el. paslaugos.** Absoliuti dauguma (192 iš 209 vertintų) kuriamų ar modernizuojamų el. paslaugų bus visiškai elektroninės (visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu). Likusių 17 paslaugų atveju pusė arba daugiau proceso dalių bus vykdomos elektroniniu būdu:

- Devynių paslaugų rezultatas išduodamas kaip asmens dokumentas ar leidimas gyventi Lietuvoje; keturi atvejai susiję su darbo paieška ir poreikiu asmeniui fiziškai atvykti į Užimtumo tarnybą pateikti informaciją ar gauti paslaugą. Šiais atvejais yra pagrindo dalį proceso vykdyti ne elektroniniu būdu.
- Likusiais atvejais el. paslaugų proceso neperkėlimas į el. erdvę nebuvo aiškiai argumentuotas. Trijų paslaugų pradedančiajam verslui atveju nebus galima elektroniniu būdu išrašyti sąskaitos faktūros už paslaugą sumokėtai sumai – teigiama, kad projektu bus modernizuojamos tik tos proceso dalys, kurios yra būtinos

<sup>33</sup> Į šį skaičių įtraukiamos visos projekto 02.3.1-CPVA-V-529-01-0009 „Gyventojų registro modernizavimas ir susijusių elektroninių paslaugų kūrimas“ kuriamos ar modernizuojamos el. paslaugos, kadangi klausimynuose nenurodyta ir projektų vykdytojai neatsakė, kiek jų pateks į sudėtinę el. paslaugą „Keičiu gyvenamąją vietą“ (su jais susisiekiama 2019-11-19 el. paštu).

<sup>34</sup> LR susisiekimo ministro 2015 m. spalio 7 d. įsakymas Nr. 3-416(1.5 E) dėl metodinių dokumentų patvirtinimo.

<sup>35</sup> El. paslaugų kokybės vertinimo klausimyne vertinami tokie tinkamumo vartotojui kriterijai: ar paslaugos apraše (pvz., institucijos tinklalapyje) pateikta nuoroda į jos užsakymo sritį; ar užsakant paslaugą vartotojas mato, kiek žingsnių sudarys procesas ir koks jo progresas; ar vartotojas mato, per kiek laiko institucija įsipareigoja pateikti rezultatą; ar vartotojui prieinami atsakymai į DUK ir demonstracinė paslaugos versija / instrukcijos; ar privalomi laukai pažymėti vienodai bei visur, kur įmanoma, pateikiamas reikšmių sąrašas vietoj lauko laisvam tekstui, o pildant pranešama, ar tinkamai užpildyti laukai, klaidų pranešimai pateikiami šalia laukų, paaiškinama, kaip klaidas ištaisyti; ar vartotojas gali išsaugoti pildomas formas juodrašti; ar nėra prašoma pateikti duomenų ar dokumentų, kuriuos turi kitos institucijos ar įstaigos; ar prie neprivalomų pildyti laukų paaiškinama, kokią naudą vartotojas gaus, jei juos užpildys, pateikiama kontekstinė pagalba (rekomendacijos dėl pildymo, sąvokų paaiškinimas, papildomų duomenų / dokumentų pavyzdžiai ir pan.); ar prie kiekvieno automatiškai užpildyto lauko pateikiamas informacijos šaltinis; ar paslaugos inicijavimo formoje pateikiamas reikalingų dokumentų sąrašas, paaiškinta, kur juos gauti, suteikta galimybė juos pateikti el. būdu; ar vartotojas informuojamas apie sėkmingą paslaugos užsakymą, tolesnius žingsnius, jų trukmę, gali peržiūrėti pateiktą paslaugos inicijavimo formą, mato už paslaugos vykdymą atsakingą institucijos struktūrinį padalinį / specialistą ir kontaktinius duomenis, jam siunčiami pranešimai apie paslaugos vykdymo būklę, pranešimuose nurodyta, dėl kokios paslaugos siunčiamas pranešimas, jo tikslas, nuoroda į paslaugos teikimo sritį, nurodoma šios informacijos parengimo data, informuojamas apie suteiktą rezultatą; ar vartotojui savarankiškai ieškant informacijos pateikiama paskutinė informacijos atnaujinimo data; ar vartotojas gali teikti grįžtamąjį ryšį dėl gautos elektroninės paslaugos.

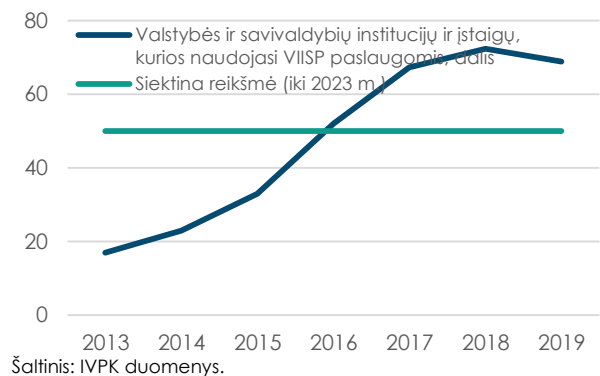
paslaugos teikimui. Likusiu atveju deklaracijos apie statybos užbaigimą / paskirties keitimą patvirtinimas negalės būti pateiktas el. būdu (to paaiškinimas klausimyne nebuvo pateiktas).

**Automatiškai surenkančios duomenis el. paslaugos.** Absoliučios daugumos el. paslaugų atveju (184 iš 209 vertintų) visi reikalingi dokumentai ir duomenys iš kitų institucijų bus gaunami automatiškai būdu. 24 el. paslaugų atveju dokumentai ir duomenys iš institucijų bus nereikalingi. Tik vienu atveju ne visi reikalingi dokumentai ir duomenys bus gaunami automatiškai (to paaiškinimas klausimyne nebuvo pateiktas).

**Vieno langelio el. paslaugos.** Vieno langelio principas tiesiogiai nebuvo matuojamas, tačiau vertintas kontaktų su institucija skaičius. Du trečdaliai (147 iš 209) vertintų paslaugų pasiekė siekiamas reikšmes (jos skyrėsi priklausomai nuo vertinamos el. paslaugos tipo, tačiau bet kokiame atveju neviršijo dviejų kontaktų su institucija). Ketvirtadalis (53 iš 209) vertintų el. paslaugų pasiekė būtiną, bet nepasiekė siektino kontaktų su institucija skaičiaus (t. y. kontaktų su institucija bus daugiau, nei siekiama), devyniais atvejais nepasiekta net būtina reikšmė.

**Naudojančios inovatyvius technologinius sprendimus el. paslaugos.** Absoliučios daugumos el. paslaugų (201 iš 209 vertintų) atveju planuojama naudoti visus aktualius bendro naudojimo IT sprendimus (VIISP teikiamas tapatybės nustatymo, įgaliojimų naudoti el. paslaugas, atsiskaitymo už jas, duomenų gavimo paslaugas, klasifikatorius, el. parašą, el. siuntų pristatymo IS). Septynių VMI el. paslaugų atveju vietoj VIISP duomenų mainų ir įgaliojimų paslaugų naudosis jau turimais VMI sprendiniais. Visų Socialinės paramos šeimai informacinės sistemos (SPIS) el. paslaugų atvejais pateiktos išlygos – el. dokumentų pasirašymo ar VIISP duomenų gavimo paslaugomis bus naudojamos tuo atveju, jei ji atitiks naujesnius standartus nei šiuo metu SPIS įdiegtas sprendimas ir atitiks SPIS poreikius.

15 pav. Valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų, kurios naudoja VIISP paslaugomis, dalis



**Tarpvalstybinės el. paslaugos.** Šis kriterijus kol kas el.

paslaugų projektams nėra masiškai taikomas. Iš 2014–2020 m. laikotarpio ES struktūrinių fondų įgyvendinamas vienas projektas, kuriuo kuriama nacionalinės Vartotojų teisių informacinės sistemos integracija su ES Elektroninio vartotojų ginčų sprendimo platforma<sup>36</sup>. Dar vienas projektas įgyvendina ES direktyvos nuostatas dėl erdvinio duomenų rinkinių ir paslaugų saugikumo (INSPIRE-2)<sup>37</sup>. Didelė dalis tarpvalstybinių el. paslaugų iniciatyvų įgyvendinama europinės Europos infrastruktūros tinklų priemonės (angl. *Connecting Europe Facility*, CEF) lėšomis. Telekomunikacijų srityje Lietuvos įstaigos / institucijos dalyvauja 20-yje projektų, joms iš viso skirta 5,28 mln. Eur. 16 lentelėje pateikti projektai, kuriais vystomos tarpvalstybinės viešosios el. paslaugos ar pagalbinė jų infrastruktūra (visas projektų sąrašas pateikiamas 9 priede).

<sup>36</sup> Projekto kodas 02.3.1-CPVA-V-529-01-0019.

<sup>37</sup> Projekto kodas 02.3.1-CPVA-V-529-01-0013.

**16 lentelė. 2014–2018 m. Europos infrastruktūros tinklų priemonės projektai, kuriuose dalyvauja Lietuva**

Projekto kodas	Pavadinimas	Projekto pradžia	Projekto pabaiga	Statusas	Lietuvos įstaigoms skirtas finansavimas, Eur
2016-LT-IA-0021	Implementation of Business Registers Interconnection System (BRIS) in Lithuania	20/05/2016	30/03/2018	Baigtas	222,582
2016-LT-IA-0080	eDeliveryLT	01/04/2017	01/04/2019	Baigtas	186,608
2017-LT-IA-0087	Lithuania national eHealth NCP and cross border services	01/07/2018	01/07/2022	Vykdomas	524,933
2017-EU-IA-0044	Development of an eIDAS – openNCP Connector for cross border eHealth	01/03/2018	31/10/2019	Baigtas	20,464
2017-LT-IA-004	Implementation of Lithuanian eIDAS Node	28/02/2018	30/06/2019	Baigtas	99,510
2016-LT-IA-0104	eInvoicing cross-border LT	01/09/2017	30/06/2019	Baigtas	744,553
2016-LT-IA-0022	Creation of National Part of the EESSI System of the Republic of Lithuania	16/01/2017	31/07/2019	Baigtas	971,322
2016-EU-IA-0122	eTranslation TermBank	01/09/2017	28/02/2019	Baigtas	57,544
2018-LT-IA-0139	Integration of electronic multilingual standard form for absence of a criminal record into national Lithuanian systems	01/09/2019	31/03/2021	Vykdomas	129,192
2018-LT-IA-0139	Integration of electronic multilingual standard form for absence of a criminal record into national Lithuanian systems	01/09/2019	31/03/2021	Vykdomas	129,192

Šaltinis: CEF (2019).

**Rezultatai. El. paslaugų branda Lietuvoje.** Lietuvos el. paslaugų branda daugumoje sričių lenkia ES vidurkį (žr. 17 pav.). Į sritis, kuriose Lietuvai sekasi geriausiai, ir buvo sutelktos valstybės investicijos 2007–2020 m. laikotarpiu:

- Paslaugų prieinamumas internete apibendrina el. paslaugų brandą<sup>38</sup>. Apie visas Lietuvos paslaugas informacija yra prieinama internete (PASIS kataloge), virš 80 proc. visų paslaugų yra teikiamos per portalą, mažiau nei 5 proc. jų yra teikiamos automatiškai.
- Pagalba vartotojui naudojantis paslauga<sup>39</sup>, el. paslaugų skaidrumas<sup>40</sup> – dauguma šių rodiklių matuojamų reikalavimų yra integruoti į el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynus vertinant paslaugų tinkamumą vartotojui.
- Techninių sąlygų – e. tapatybės ir el. dokumentų – srityje Lietuva esminį proveržį pasiekė dar 2008 m., kai Asmens dokumentų išrašymo centras prie VRM skyrė 31 mln. Eur valstybės biudžeto lėšų asmens tapatybės kortelių ir joms išrašyti reikalingos įrangos pirkimams (Valstybės kontrolė, 2010). Nuo 2009 m. išduodamos Lietuvos Respublikos asmens tapatybės kortelėse yra nemokamai integruotas skaitmeninis e. parašo sertifikatas, suteikiantis galimybę pasirašinėti el. dokumentus (IVPK, 2013). Galimybė panaudoti jau turimus duomenis (t. y. automatiškai gauti reikalingus dokumentus ir duomenis iš kitų institucijų) yra įtraukta į el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynus ir bus užtikrinama absoliučios daugumos 2014–2020 m. el. paslaugų atveju.

Srityse, kuriose Lietuva yra pasiekusi mažiausios pažangos (pritaikymas mobiliems įrenginiams, tarpvalstybinis mobilumas), neskirta dėmesio investuojant ES lėšas, tarpvalstybinėms el. paslaugoms plėtoti pritrauktos tik fragmentiškos investicijos iš tiesiogiai EK valdomos programos.

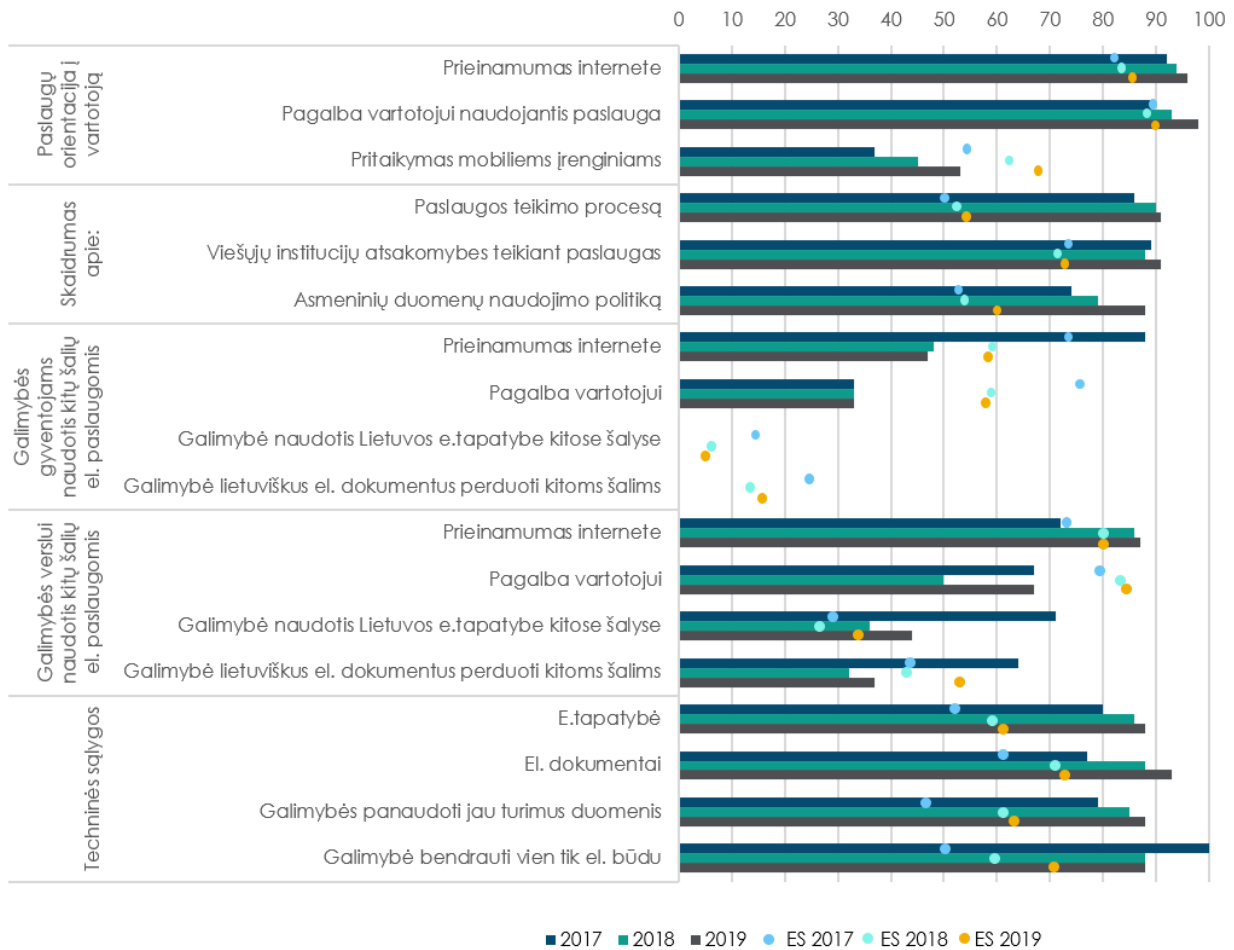
<sup>38</sup> Paslauga teikiama automatiškai arba per portalą – 100 balų, paslauga teikiama internetu, ne per portalą – 75 balai, informacija apie paslaugą prieinama per portalą – 50 balų, informacija apie paslaugą prieinama internetu, ne per portalą – 25 balai, informacijos apie paslaugą nėra internete – 0 balų.

<sup>39</sup> Ar pateikiami DUK, demonstracinė versija arba pagalba per susirašinėjimą (*angl. live chat*), nurodytas atsakingas departamentas, paslauga prieinama kitais šaltiniais, galima teikti grįžtamąjį ryšį, nusiskundimą dėl paslaugos.

<sup>40</sup> Skaidrumas apie paslaugos teikimo procesą – ar vartotojas informuojamas apie paslaugos progresą, pateiktos informacijos išsiuntimą, proceso trukmę, ar galima išsaugoti formų juodraščių, ar aiškūs paslaugos teikimo terminai ir pan. Skaidrumas apie viešųjų institucijų ataskomybes teikiant paslaugas – ar aiški institucijų organizacinė struktūra, misija, atsakomybės, ar lengva teikti nusiskundimus, susijusius su informacijos gavimu, ar aiškūs organizacijos biudžetas, išlaidos, investicijų apimtys, sprendimų priėmimo procesai, dalyvavimo juose galimybės, veiklos ir rezultatų stebėseną ir pan. Skaidrumas apie asmeninių duomenų naudojimo politiką – ar suteikiama galimybė asmeniui prieiti prie jo asmens duomenų, juos koreguoti, informuoti instituciją apie neteisingus duomenis, stebėti, kas naudojosi duomenimis, pateikti skundą dėl duomenų naudojimo.



17 pav. Paslaugų brandos rodikliai Lietuvoje ir ES 2017–2019 m.

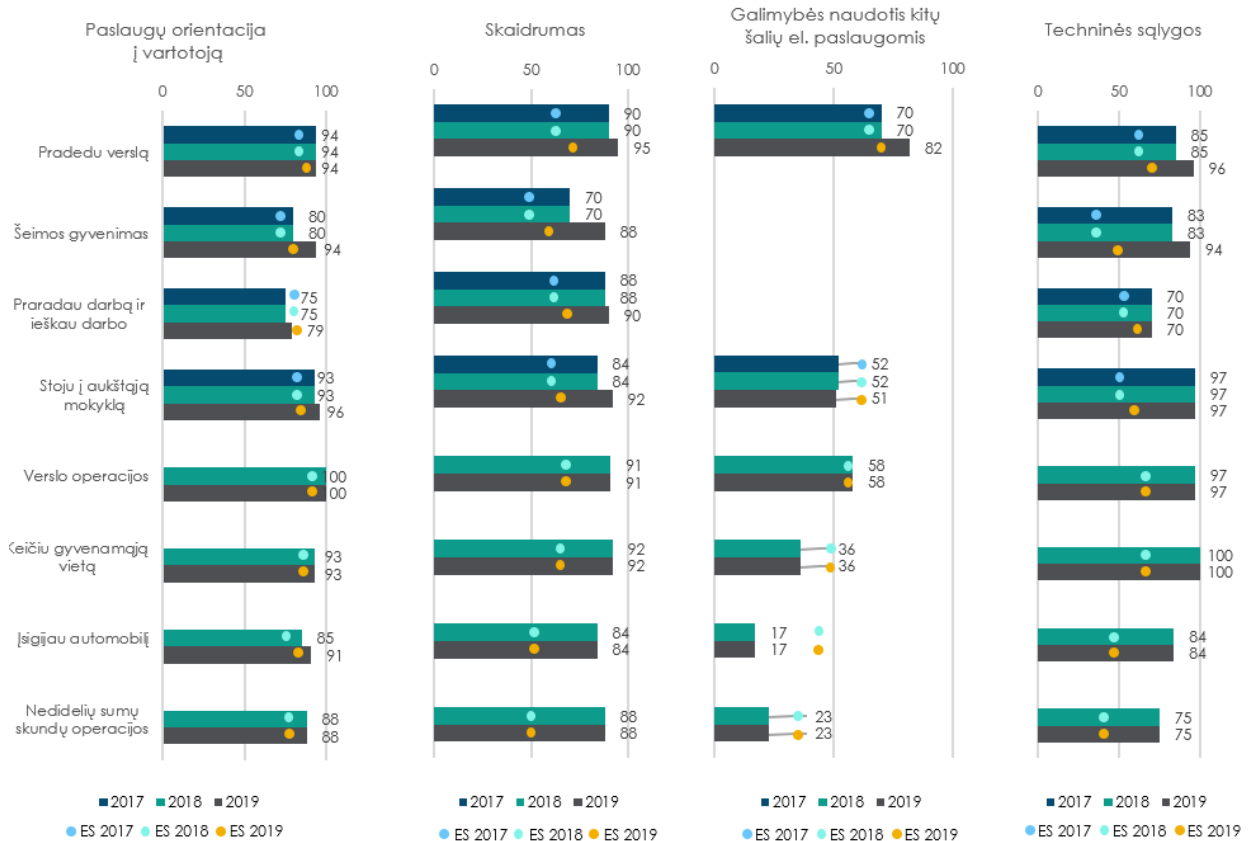


Šaltinis: eGovernment Benchmark Report, Country Factsheets 2017, 2018, 2019.

Lietuvos gyvenimo įvykių el. paslaugų branda daugumoje sričių taip pat lenkia ES vidurkį (žr. 18 pav.) – pasitempti Lietuvai reikia didinant el. paslaugų tarpvalstybiškumą ir plėtojant paslaugas pagal gyvenimo įvykį „Praradau darbą ir ieškau darbo“. Kita vertus, svarbu akcentuoti, kad **šie rodikliai neatspindi el. paslaugų pažangumo lygio pagal daugumą kriterijų, todėl Lietuvos rodikliai tokie aukšti** – šalis yra pasiekusi itin aukštą e. valdžios lygį (t. y. paslaugų prieinamumą internetu). Matuojamas tik vienas pažangių el. paslaugų kriterijus – jų tarpvalstybiškumo lygis. Čia ir atsispindi kokybinis Lietuvos el. paslaugų atotrūkis.

2014–2020 m. ES investicijomis tobulinamos paslaugos pagal visus gyvenimo įvykius, išskyrus gyvenimo įvykius „Stoju į aukštąją mokyklą“ ir „Įsigijau automobilį“. Sudėtinės paslaugos pagal abu šiuos gyvenimo įvykius yra įtrauktos į prioritetinių sudėtinių pagal gyvenimo įvykius sąrašą.

## 18 pav. El. paslaugų brandos pagal gyvenimo įvykius vertinimas Lietuvoje ir ES 2017–2019 m.



Šaltinis: eGovernment Benchmark Report, Country Factsheets 2017, 2018, 2019.

### El. paslaugų vartojimas. Lietuvoje stinga kokybiškos el. paslaugų vartojimo stebėsenos ir duomenų:

- IVPK atliekamos Lietuvos gyventojų apklausos apie jų naudojimąsi el. paslaugomis rezultatai gali būti paveikti atminties paklaidų<sup>41</sup>. Tą įtarti leidžia pajamų mokesčio deklaracijos naudojimo duomenys. Apklausos duomenimis (žr. 10 priedą), pajamų mokesčio deklaracijos el. paslauga 2019 m. naudojosi 34 proc. 16–74 m. amžiaus gyventojų. Tačiau ši paslauga 2019 m. buvo aktuali apytiksliai 91 proc. to paties amžiaus gyventojų<sup>42</sup>, o VMI (2014) duomenimis, jau 2013 m. elektroniniu būdu pajamas deklaravo 97 proc. mokesčių mokėtojų.
- PASIS turėtų būti kaupiami detalūs duomenys apie paslaugų vartojimą<sup>43</sup>, tačiau Valstybės kontrolės audito (2017c) metu nustatyta, kad institucijos duomenų neteikia arba teikia nereguliariai, jų kokybė yra nepatenkinama. Susirūpinus duomenų kokybe, 2018 m. duomenų rinkimas buvo sustabdytas – šiuo metu keičiama paslaugų stebėsenos ir kokybės vertinimo metodika<sup>44</sup>.
- Nagrinėjant SFMIS rodiklius kyla pagrįstų abejonių, kad projektų vykdytojai nevienodai interpretavo rodiklius – ką laikė vienu el. paslaugos vartotoju: ar unikalų paslaugos vartotoją, ar suteiktų el. paslaugų (transakcijų) skaičių. Tai atskleidžia rodiklis, išskirtas priemonei „Pažangios el. paslaugos“ ir turėjęs matuoti transakcijų skaičių<sup>45</sup>. Dalis projektų vykdytojų pateikė vienodus skaičius tiek šiam rodikliui, tiek rodikliui, matuojančiam el. paslaugos vartotojų skaičių<sup>46</sup>, o kitais atvejais skaičiai skiriasi keliomis dešimtimis ar net keliais šimtais kartų<sup>47</sup>.

<sup>41</sup> Atminties paklaida (angl. *recall bias*) yra sisteminė klaida, galinti pasireikšti tuo atveju, kai tyrimo duomenys renkami iš dalyvių, remiantis jų atsiminimais apie reiškinį ar įvykį. Atminties paklaida nusako skirtumą tarp to, ką tyrimo dalyvis objektyviai patyrė, ir to, kaip pats dalyvis prisimena ir nupasakoja savo patirtį (dalyvis gali neteisingai prisiminti savo patirtį ar praleisti svarbias detales).

<sup>42</sup> 2019 m. VMI duomenimis, paruošta apie 1,9 mln. preliminarių deklaracijų. Eurostato duomenimis, 2018 m. Lietuvoje gyveno 2,084,802 16–74 m. amžiaus gyventojų.

<sup>43</sup> Dėl Viešųjų ir administracinių paslaugų stebėsenos ir analizės informacinės sistemos steigimo ir Viešųjų ir administracinių paslaugų stebėsenos ir analizės informacinės sistemos nuostatų ir duomenų saugos nuostatų patvirtinimo, III skyrius, 16.3.1 postraipsnis.

<sup>44</sup> VRM pateikti duomenys.

<sup>45</sup> Rodiklis VP2-3.1-IVPK-14-K-NR.01 „Elektroninių paslaugų, suteiktų verslo subjektams ir gyventojams, skaičius po 2 metų nuo visų priemonės projektų įgyvendinimo“.

<sup>46</sup> Rodiklis VP2-3.1-IVPK-14-K-NR.02 „Sukurtų elektroninių paslaugų vartotojų dalis (iš visų atitinkamų paslaugų vartotojų) po 2 metų nuo atitinkamų elektroninių paslaugų sukūrimo“.

<sup>47</sup> Pavyzdžiui, projekto „Jaunimo ir vaikų konsultavimo bei informavimo paslaugų teikimas viešojoje e. erdvėje“ tiek suteiktų el. paslaugų skaičius, tiek el. paslaugos vartotojų skaičius yra 323 901, o projekte „E. mokslo pažangiųjų elektroninių paslaugų ir E. mokslo vartų sukūrimas“ šie du rodikliai skiriasi daugiau nei 300 kartų – suteiktų el. paslaugų skaičius yra 1 658 517, o el. paslaugos vartotojų skaičius – 4 844.



- SFMIS rodiklių ataskaita pateikia visų projektų sukurtų el. paslaugų vidurkį, o ne kiekvienos el. paslaugos vartojimo procentą; kiekvienos el. paslaugos vartojimo duomenų rinkimas iš SFMIS duomenų bazės reikalauja nepagrįstai didelių žmogiškųjų išteklių.

Toliau pateikiamos pagrindinės išvagos apie 2007–2013 m. el. paslaugų projektų rezultatus, remiantis SFMIS rodiklių analize (žr. 10 priedą). **SVARBU:** Siekiant kiek įmanoma sumažinti riziką, kad projektų vykdytojai nevienodai interpretavo rodiklius, transakcijų skaičiaus rodiklis nenagrinėtas (jis buvo prieinamas tik priemonės „Pažangios el. paslaugos“ projektams). Nagrinėtas tik el. paslaugos vartotojų skaičiaus rodiklis, darant prielaidą, kad visi projektų vykdytojai rodiklį interpretavo vienodai. Dėl anksčiau aptartų el. paslaugų vartojimo duomenų kokybės apribojimų ir dėl labai ribotos vertinimo apimties neįmanoma išspręsti duomenų prieinamumo iššūkių formuluojant šio vertinimo siūlymus ir rekomendacijas šiais duomenimis remiamasi ribotai ir tik tuo atveju, kai išvagas patvirtina kiti antriniai šaltiniai ar interviu metu surinkta medžiaga.

Pirma, didžiąjai daliai 2007–2013 m. projektų pavyko pasiekti siektiną rodiklio reikšmę – 30 proc. visų konkrečios paslaugos vartotojų naudotūsi el. paslauga. Tačiau **30 proc. buvo mažai ambicinga reikšmė**, ypač atsižvelgiant į tai, kad šiulaikinėms pažangioms el. paslaugoms dažnai keliamas *digital-by-default* reikalavimas.

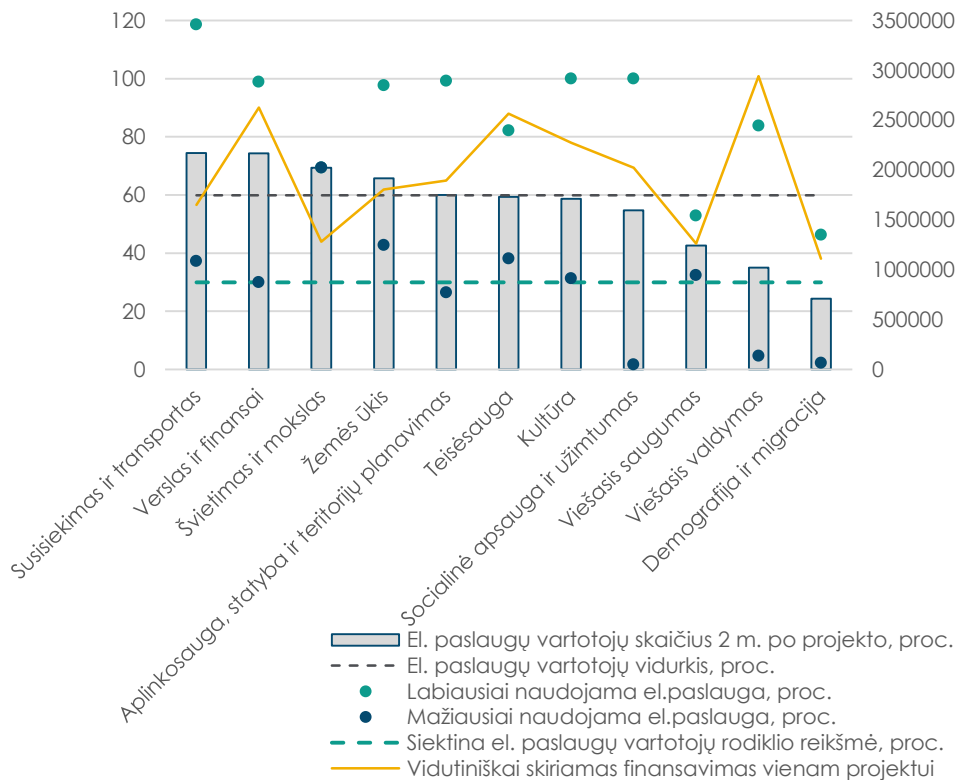
Antra, **el. paslaugų projektui skirtas didesnis finansavimas nebūtinai susijęs su aukštesniais el. paslaugų vartojimo rodikliais** (žr. 19 pav.).

Trečia, ES investicijos 2007–2013 m. laikotarpiu nebuvo sukoncentruotos į dažniausiai naudojamas el. paslaugas – jos buvo investuojamos labai plačiam el. paslaugų spektrui kurti ar modernizuoti. **Net trečdalis 2007–2013 m. el. paslaugų projektų<sup>48</sup> kūrė el. paslaugas „nišinėms“ paslaugoms** – tokioms, kurių visais teikimo būdais buvo suteikiama mažiau nei 50 tūkst. vartotojų per metus (žr. 10 priedą). Iš šių 18-os projektų net 7 projektai nepasiekė, kad 50 ir daugiau proc. vartotojų daliai paslaugos būtų suteikiamos el. būdu. Tikėtina, tai sukuria neefektyvumą, kadangi paraleliai egzistuoja du „nišinės“ paslaugos teikimo procesai – elektroninis ir tradicinis „popierinis“.

Ketvirta, **labai maža el. paslaugų vartotojų dalis pateikia suteiktų el. paslaugų vertinimą**. Nors SFMIS rodikliai rodo, kad vidutiniškai 68,5 proc. el. paslaugų vartotojų teigiamai vertina sukurtas el. paslaugas, vidutiniškai tik 0,6 proc. visų el. paslaugų vartotojų pateikė paslaugos vertinimą (tarp skirtingų viešosios politikos sričių šio rodiklio įverčiai svyruoja nežymiai – nuo 0 iki 4,7 proc., žr. 10 priedą).

Penkta, **el. paslaugų naudojimas gali augti pakankamai lėtai**. Tai atspindi mažiausią el. paslaugų vartojimo lygį 2 m. po projekto pabaigos pasiekusio projekto „Elektroninių paslaugų sukūrimas socialinės paramos šeimai informacinėje sistemoje“ patirtis. Nors sukurtomis el. paslaugomis 2 m. po projekto pabaigos naudojosi tik 1,7 proc. visų vartotojų, 2015–2017 m. vartotojų skaičius augo – 2015 m. apie 8 proc. visų socialinės paramos prašymų buvo pateikta el. būdu, 2016 ir 2017 m. šis skaičius išaugo atitinkamai iki 11,1 ir 17 proc. (Visionary Analytics, 2017). SPIS

**19 pav. El. paslaugų projektų rezultatai pagal rodiklį „Sukurtų elektroninių paslaugų vartotojų dalis nuo visų atitinkamų paslaugų vartotojų (po 2 metų nuo elektroninių paslaugų sukūrimo)“**



Pastabos: apima visus priemonių „Elektroninės valdžios paslaugos“, „Elektroninės valdžios paslaugos savivaldybėse“ ir „Pažangios elektroninės paslaugos“ projektus (išskyrus du sveikatos srities el. paslaugų projektus, kurie nagrinėjami e. sveikatos skyriuje) ir šešis priemones „Intelektualios valdymo sistemos“ projektus, kuriems matuotas šis rodiklis. N = 49. Šaltinis: SFMIS duomenys (2019-08-27); SFMIS duomenų bazėje pateikiami 2017 m. el. paslaugų vartojimo rodikliai (2 m. po projekto pabaigos – visi projektai baigėsi 2015 m.).

<sup>48</sup> 18 iš 49 el. paslaugų projektų, įgyvendintų 2007–2013 m., kuriems taikytas rodiklis VP2-3.1-IVPK-01-V-R.NR.01 – Sukurtų elektroninių paslaugų vartotojų dalis nuo visų atitinkamų paslaugų vartotojų (po 2 metų nuo elektroninių paslaugų sukūrimo).

atveju el. paslaugų naudojimas augo lėtai, kadangi sistema turėjo rimtų trūkumų: dalies paslaugų užsakymui nebuvo pateikiama elektroninė forma, reikėjo teikti skenuotus popierinius dokumentus, taip pat trūko esminių integracijų su kitais viešojo sektoriaus registrais, todėl reikalauta pažymų, kurias ir taip turi kitos institucijos (pvz., „Sodros“, VMI turimi duomenys)<sup>49</sup>.

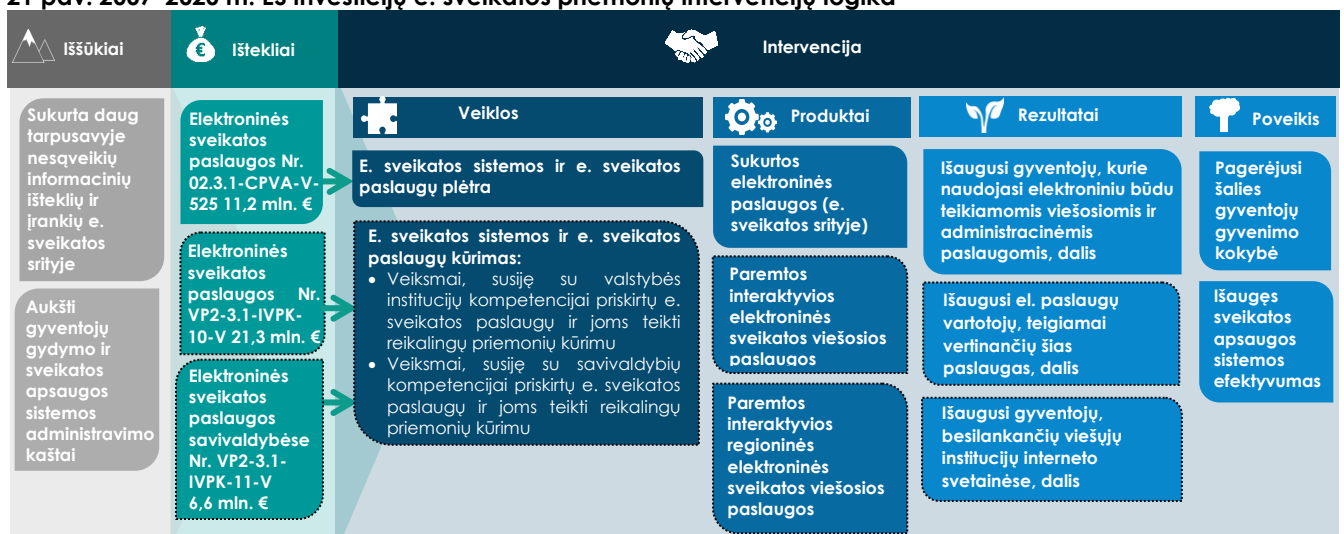
Šešta, **kai kurių viešosios politikos sričių specifika nulemia, kad jose sunkiau pasiekti gerų el. paslaugų vartojimo rezultatų.** Tai ypač atsispindi socialinės apsaugos srityje, kur paslaugų tikslinė grupė turi palyginti žemesnius skaitmeninio raštingumo gebėjimus nei, pavyzdžiui, verslo ir finansų srityje. 2017 m. duomenimis, padedant SPIS buvo teikiamos 26 socialinės paramos formos (el. paslaugos), kurių vartojimo lygis labai skyrėsi. Pavyzdžiui, 60 proc. visų prašymų vienkartinėi išmokai gimus vaikui pateikiama el. būdu, o senjorai el. būdu pateikdavo kur kas mažiau prašymų gauti įvairią socialinę paramą (Visionary Analytics, 2017). Tad po bendrais SPIS vartotojų skaičiais slepiasi labai įvairios tikslinės grupės (jauni tėvai, pensinio amžiaus žmonės, neįgalieji, socialinę atskirtį patiriantys žmonės ir kt. grupės) ir skirtinga jų motyvacija bei galimybės naudotis el. paslaugomis. **Panaši ir savivaldybių el. paslaugų projekto patirtis.** Nors savivaldybių el. paslaugų projektus sujungti į vieną buvo tikslinga ir efektyvu, bendras projekto rodiklis rodo, kad paslaugomis el. būdu naudojosi tik 4,88 proc. visų paslaugų vartotojų. Po šiais rezultatais slepiasi bent du iššūkiai siekiant masinio savivaldybių el. paslaugų vartojimo: nepakankamos dalies savivaldybių administracijų darbuotojų kompetencijos skaitmeninti savivaldybių veiklą bei nepakankama gyventojų motyvacija ir gebėjimai paslaugas užsisakyti el. būdu<sup>50</sup>.

## 1.5. E. sveikata

### Priemonės ir ištekliai

E. sveikatos sistemos kūrimas prasidėjo dar 2005-aisiais, tačiau įvertinus, kad sukurtais rezultatais nėra galimybės pasinaudoti, e. sveikatos kertinės IS pradėtos kurti iš naujo 2009-aisiais, panaudojant ir 2007–2013 m. ES fondų lėšas. ES investicijomis buvo siekiama 1) susieti įvairius e. sveikatos įrankius į bendrą sistemą, 2) padidinti gydymo ir sveikatos apsaugos sistemos efektyvumą (žr. 21 pav.).

21 pav. 2007–2020 m. ES investicijų e. sveikatos priemonių intervencijų logika



Pastaba: punktyrinė linija apvestos 2007–2013 m. laikotarpio priemonės.

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis 2014–2020 m. Veiksmų programa ir 2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programa, priemonių PFSA.

2007–2013 m. ES struktūrinių fondų lėšomis finansuojamus e. sveikatos projektus galima suskirstyti į tris plačias grupes (detales žr. E. sveikatos atvejo studiją 6 priede):

- 1) **„Centras“** – kertinės e. sveikatos IS kūrimas ir plėtra, sveikatos sektoriaus IS ir registrų kūrimas.
  - a. Kertinių e. sveikatos IS kūrimui ir plėtrai įgyvendinti 3 projektai, jiems skirta 6,6 mln. Eur (išmokėta 5,7 mln. Eur).
  - b. Sveikatos sektoriaus IS / registrų bei jų integracijoms su kertinėmis IS kūrimui įgyvendinti 4 projektai, jiems skirta 2,6 mln. Eur (išmokėta 2,5 mln. Eur).
- 2) **„Periferija“** – nacionalinio ir regioninio lygmens ASPĮ informacinių sistemų (angl. *hospital information systems*, HIS)<sup>51</sup> kūrimas ir diegimas.
  - a. Nacionalinio lygmens ASPĮ IS kūrimui įgyvendinti 7 projektai, jiems skirta 10,4 mln. Eur (išmokėta 10,2 mln. Eur.).

<sup>49</sup> CPVA pateikta informacija.

<sup>50</sup> Interviu su IVPK atstovu.

<sup>51</sup> Ataskaitoje santrumpos ASPĮ IS (asmens sveikatos priežiūros įstaigos informacinė sistema) ir HIS (angl. *hospital information system*) naudojamos pakaitomis.

b. Regioninio lygmens ASPĮ IS kūrimui įgyvendinta 12 projektų, jiems skirta 6,2 mln. Eur (išmokėta 6,1 mln. Eur).

3) **Pažangios sveikatos el. paslaugos** – įgyvendinti 5 projektai, jiems skirta 6,1 mln. Eur (išmokėta 5,6 mln. Eur). Toks e. sveikatos projektų skirstymas peržengia priemonių ribas (pvz., pažangioms sveikatos el. paslaugoms priskiriami projektai iš priemonių „Elektroninės sveikatos paslaugos“, „Elektroninės sveikatos paslaugos savivaldybėse“ ir „Pažangios elektroninės paslaugos“), tačiau yra tikslingas, kadangi padeda tiksliau atspindėti projektų turinį.

### Intervencijų tinkamumas

ES investicijomis sprendžiami aktualūs iššūkiai, tačiau įgyvendinant projektus pasigendama aiškių tikslų, kurių siekiama visa e. sveikatos sistema. Ši problema akivaizdžiausia kertinės e. sveikatos informacinės sistemos – Elektroninės sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinės sistemos (ESPBI IS) – atveju. ASPĮ IS ir teikia duomenis į ESPBI IS, ir iš jos pasiima. ASPĮ IS perduodamų į centrinę e. sveikatos informacinę sistemą duomenų poreikį turėtų diktuoti tikslai, tačiau šiuo metu nėra aišku, kokių tikslu ESPBI IS kaupiami duomenys. Tikslas sumažinti sergamumą ar mirštamumą nuo konkrečios ligos padiktuotų visai kitokius duomenų poreikius nei tikslas sumažinti administracinę naštą sveikatos sektoriaus darbuotojams (tokiu atveju pakaktų tik įgalinti ASPĮ keistis duomenimis tarpusavyje). Duomenų teikimas į ESPBI IS kaip tikslas savaime nėra pakankamas<sup>52</sup>. Į pažangias el. paslaugas investuoti taip pat tikslinga, tačiau 2007–2013 m. tai buvo daroma per anksti, neužtikrinus, kad pažangūs sprendimai bus toliau plėtojami (žr. skyrelį apie produktus, rezultatus ir poveikį).

Nors priemonės nukreiptos į aktualių iššūkių sprendimą, kai kurios priemonėmis finansuotos veiklos kelia abejonių:

- *Pasirinkta strategija investuoti ne tik į „centrą“ – IS, kaupiančią duomenis, bet ir į „periferiją“* (nacionalinių ir regioninių ASPĮ informacines sistemas (angl. *hospital information systems*, HIS). Palyginimui, Estijoje ES investicijos skirtos tik centrinei sistemai, įgalinusiai efektyvius duomenų mainus tarp HIS (žr. atvejo studiją 6 priede). 2014–2020 m. laikotarpiu pasimokyta iš ne visai sėkmingos patirties (žr. skyrelį apie produktus, rezultatus ir poveikį) ir investicijos planuojamas tik „centru“ tobulinti.
- *Institucijos ir projektų vykdytojai nesutaria, ar buvo pasirinktas tinkamas sprendimas dėl ASPĮ diegiamų HIS nestandartizuoto dizaino*. Skirtingų projektų partneriai galėjo diegti skirtingas HIS. Viena vertus, taip buvo praleista galimybė įdiegti standartinius ASPĮ IS sprendimus ir supaprastinti sąsajas su ESPBI IS ir jos posistemėmis. Prieš skiriant atskirą finansavimą nacionalinių ir regioninių ASPĮ IS kūrimui ir diegimui, neįvertinta galimybė sukurti vieną standartinį sprendimą ir diegti jį visose ligoninėse (Valstybės kontrolė, 2017b). Kita vertus, diegiant standartizuotas HIS, nepakankamai atsižvelgiama į konkrečius ASPĮ poreikius pagal jų teikiamų paslaugų specifiką<sup>53</sup> (nors SAM pažymi, kad projektų vykdytojams buvo sudarytos galimybės nusimatyti jiems reikalingus funkcionalumus kuriant HIS). Pavyzdžiui, Abromiškių reabilitacijos ligoninei reikalingas lovų planavimo funkcionalumas, kadangi dauguma pacientų guldomi iš anksto planuojant, o į Vilniaus universitetinės ligoninės stacionarą dauguma pacientų guldomi per skubios pagalbos skyrių, kurio pobūdžiui sukurta HIS taip pat nėra pritaikyta<sup>54</sup>.
- *Iššūkių sprendimui (nesąveikios sistemos ir aukšta sveikatos apsaugos sistemos administracinė našta) būtų pakakę centrinės IS, kuri tik įgalina duomenų mainus tarp HIS, tačiau duomenų nekaupia*. Dabar Lietuvoje ASPĮ duomenis kaupia ir savo HIS, ir svarbiausius paciento sveikatos duomenis turi perduoti ESPBI IS, kur jie taip pat yra saugomi. Tai sukuria papildomų – greitaveikos, duomenų talpos, perduodamų duomenų formos – iššūkių, kurie padidina administracinę naštą ASPĮ ir centrinę IS prižiūrinčioms institucijoms.

### Finansinių išteklių pakankamumas

**Priemonės.** Didelė dalis investicijų į e. sveikatos sistemos kūrimą (investicijos apėmė ne tik centrinę informacinę sistemą, reikiamą jos įrangą, bet ir kompiuterizuotų darbo vietų įrengimą, ligoninių sistemų procesų automatizavimą ir kt. veiklas) iki 2008 m. buvo panaudotos neefektyviai. Nacionalinės elektroninės sveikatos sistemos projektams (NESS-1 ir NESS-2) skirta beveik 10 mln. Eur, didelę dalį šių investicijų sudarė ne ES lėšos, o Pasaulio banko, valstybės biudžeto, PHARE lėšos (VK, 2008). Valstybės kontrolės vertinimu, apie 45 proc. (15,21 mln. Lt – apie 4,41 mln. Eur) visų NESS-1 ir NESS-2 projektams skirtų lėšų buvo panaudotos nerezultatyviai: pavyzdžiui, apie 600 tūkst. litų išleista serverinei sistemai bei kompiuterinei ir programinei įrangai, kuri buvo naudojama SAM reikmėms, o ne e. sveikatos sistemos kūrimui (VK, 2006), sukurti NESS-1 ir NESS-2 produktai ir techninė įranga buvo nenaudojami arba naudojami ne pagal paskirtį (VK, 2011).

2007–2013 m. laikotarpiu panaudotos visos priemonių lėšos (žr. 17 lentelę). Du projektai vystyti pagal pažangių el. paslaugų priemonę, motyvuojant tuo, kad kuriamos ne HIS, o el. paslaugos, tačiau svarbi to priežastis buvo ir nepakankamos lėšos e. sveikatos priemonėse<sup>55</sup>. 2014–2020 m. priemonės lėšos dar nepradėtos naudoti, tačiau planuotos lėšos priemonėi po 2017 m. Veiksmų programos priežiūros buvo sumažintos daugiau nei perpus – nuo 28 iki 10 mln. Eur (Visionary Analytics, ESTEP, 2019). Šiuo metu rengiami trys 2014–2020 m. laikotarpio investicijų projektai pagal e. sveikatos priemonę, projekto „Elektroninės sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinės sistemos plėtra“ finansavimo sutartis pasirašyta 2020 m. kovą. SAM atstovų teigimu,

<sup>52</sup> Remiantis interviu su projektų vykdytojais, Registrų centro atstovais ir ekspertais.

<sup>53</sup> Remiantis CPVA 2017 m. atlikto vertinimo duomenimis bei interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>54</sup> Remiantis CPVA 2017 m. atlikto vertinimo duomenimis.

<sup>55</sup> Interviu su CPVA.

visiems e. sveikatos sistemos plėtos poreikiams 2014–2020 m. laikotarpio ES investicijų neužteks – pavyzdžiui, šiuo laikotarpiu neužteks lėšų medicininių vaizdų (MedVAIS) posistemei tobulinti.

**Projektai.** Bent dalis 2007–2013 m. laikotarpio projektams skirtų išteklių buvo naudojama neefektyviai. Projektams vystomoms HIS buvo privaloma užtikrinti integracijas su ESPBI IS, kurias įgyvendinti buvo techniškai sudėtinga. Dažni esminiai ESPBI IS pokyčiai apsunkino HIS kūrimo darbus, todėl buvo vėluojama ar visai nespėjama jų testuoti, ruošti mokomąją medžiagą, dėl to nukentėjo HIS kokybė. Dalis funkcijų buvo diegiamos sistemos garantinės priežiūros metu, jų nespėta ištestuoti, jos neveikė visa apimtimi ar jų visai nespėta įdiegti (Valstybės kontrolė, 2017b). Santaros klinikų atveju sudėtingų integracijų su ESPBI IS vystymas pareikalavo dalies finansinių išteklių, numatytų specializuotų HIS funkcijų plėtrai<sup>56</sup>.

**17 lentelė. E. sveikatos priemonių įgyvendinimo pažanga**

Priemonės pavadinimas	Paraiškų sk.	Sutarčių sk.	Prašomas finansavimas, Eur	Skiriamas finansavimas pagal sutartis, Eur	Pareiškėjo / partnerio nuosavos lėšos	Išmokėtos / grąžintos lėšos	
						Eur	Proc. nuo skirto finansavimo
<b>2014–2020 m. laikotarpis</b>							
Elektroninės sveikatos paslaugos	1	1	9 349 211,92	7 474 688,74	0	0	0
<b>IŠ VISO 2014–2020 m.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9 349 211,92</b>	<b>7 474 688,74</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2007–2013 m. laikotarpis</b>							
Elektroninės sveikatos paslaugos	17 (1 nuspręsta nefinansuoti)	16	22 606 810,69	21 658 786,09	0	20 170 371,42	93,1
Elektroninės sveikatos paslaugos savivaldybėse	13	13	6 652 855,69	6 643 414,14	0	6 550 765,65	98,6
Pažangios elektroninės paslaugos	6* (4 nuspręsta nefinansuoti)	2	10 346 542,5	3 649 720,18	0	3 290 082,23	90,1
<b>IŠ VISO 2007–2013 m.</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>39 606 208,88</b>	<b>31 951 920,41</b>	<b>0</b>	<b>30 011 219,3</b>	<b>93,9</b>

Pastabos: į sutarčių skaičių įtraukiamos tik baigtos įgyvendinti ir įgyvendinamos sutartys, \* – tik sveikatos sričiai priskirtinos paraiškos: „E. sveikatos paslaugos gyventojams ir pacientams“, „Pažangios telemedicinos paslaugos“, „Elektroninės greitosios medicinos pagalbos paslaugos pilotinis projektas (eGMP)“, „Elektroninių paslaugų sukūrimas apie žmonių infekcijas ir jų prevenciją“, „Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ilgoninės viešosios įstaigos Kauno klinikų sveikatos priežiūros paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę“, „Visuomenės sveikatinimas elektroninėje terpėje“.

Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

### Igyvendinimas

E. sveikatos projektų įgyvendinimo procesas turėjo esminės įtakos rezultatų kokybei:

- 2007–2013 m. laikotarpio priemonių startas vėlavo – buvo laukiama, kol bus parengti svarbiausi strateginiai dokumentai, reglamentuojantys e. sveikatos sistemą<sup>57</sup>. Strateginių dokumentų rengimas užtruko labai ilgai ir po priemonių starto, pavyzdžiui, e. sveikatos sistemos architektūra<sup>58</sup> tobulinta ir 2019 m., nors ji faktiškai surta dar 2015 m. 2014–2020 m. priemonės įgyvendinimas taip pat labai stipriai vėluoja – lėšos dar nėra paskirtos nei vienam projektui.
- Vienas pagrindinių ESPBI IS ir jos posistemių kūrimo projektų įgyvendinimo iššūkių – *neužtikrintas nacionalinių ir regioninių projektų koordinavimas*. Vienu metu (2011/2012–2015 m.) įgyvendinti tiek centrinių IS kūrimo, tiek registrų / klasifikatorių bei HIS kūrimo projektai. Nebuvo tinkamai įvertinta, kurias IS ir registrus kurti pirmiausia, kad pagrindinė ESPBI IS laiku gautų klasifikatorių ir registrų duomenis, o vėliau būtų kuriamos sąsajos su HIS. Dėl to neefektyviai įgyvendinti ir nacionalinių bei regioninių HIS projektai – projektų vykdytojai turėjo nuolat derintis prie kintančios ESPBI IS, HIS baiginėti kurti garantinės priežiūros metu (Valstybės kontrolė, 2017b).
- *Projektų vykdytojai neužtikrino, kad į e. sveikatos IS kūrimą būtų pakankamai įtraukti galutiniai vartotojai*. Nebuvo užtikrinta, kad sistemos bus patogios sveikatos sistemos darbuotojams. Šiuo laikotarpiu iš klaidų pasimokyta – SAM koordinuoja darbo grupę, kurioje dalyvauja atstovai iš visų tipinius HIS sprendimus įsidedusių ASP<sup>59</sup>.

### Produktai, rezultatai ir poveikis

**Produktai.** Daugelio projektų atveju ne iškart pavyko pasiekti tvary aukštos kokybės rezultatų. Toliau apibendrinami pagrindiniai projektų sukurtų produktų kokybės trūkumai (detaliau visi iššūkiai aprašyti E. sveikatos atvejo studijoje 7 priede):

- ESPBI IS iki šiol susiduria su *greitaveikos ir duomenų talpos iššūkiais*. Šie iššūkiai buvo iš anksto „užprogramuoti“ pasirinktame ESPBI IS dizaine – duomenų mainams taikytas negalutinis HL7 FHIR standartas, kuris padarė transakcijas sudėtingesnėmis, dokumentų formas sudarė daugybė perteklinių langų, centrinėje sistemoje kaupiama daug duomenų, jie saugomi ilgą laikotarpį.
- Sukūrus ESPBI IS *ilgą laiką iššūkių kėlė sistemos stabilumo užtikrinimo procesai* – klaidų registravimo ir šalinimo procesas buvo sudėtingas ir ilgas.

<sup>56</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>57</sup> Interviu su IVPK atstove.

<sup>58</sup> LR sveikatos apsaugos ministro 2019 m. spalio 2 d. įsakymas Nr. V-1119 dėl Lietuvos e. sveikatos sistemos funkcinės, techninės ir programinės įrangos architektūros modelio patvirtinimo.

<sup>59</sup> Interviu su SAM atstovais.

- Kurį laiką po projektų įgyvendinimo teko taisyti *ne iki galo veikiančias integracijas su kitomis IS / registrais bei koreguoti ESPBI IS posistemų funkcionalumus* – vartotojai skundėsi integracijų su vaistų klasifikatoriumi, SVEIDROS ir kitais registrais trūkumais, neergonomiškais e. recepto, MedVAIS, ESI funkcionalumais. Kai kurie funkcionalumai iki šiol nėra pritaikyti ASPĮ naudojimui (detaliau žr. atvejo studijų 7 priede).
- *Duomenų mainai su ESPBI IS yra pernelyg sudėtingi.* HIS į ESPBI IS teikia ne duomenis, o dokumentus nustatytomis formomis. Tai reiškia, kad išsamius HIS kaupiamus duomenis pirmiausia reikia sugrupuoti į ESPBI IS palaikomas formas ir laukus, kurie dažniausiai neatitinka tų formų, kurias naudoja ASPĮ savo HIS.
- Projektų įgyvendinimą apsunkino bei kokybiškų rezultatų pasiekti trukdė *paraleliai vystoma ESPBI IS ir jos posistemės.* Projektų vykdytojams buvo pateikiama per mažai informacijos apie ESPBI IS techninę specifikaciją, integracijas kuriantiems specialistams teko spėlioti, kaip vyksta transakcijos ESPBI IS ir jas atkartoti įstaigų HIS, kad būtų galima sukurti integracijas. Sudėtingos integracijos su ESPBI IS sulėtino ir HIS greitaveiką<sup>60</sup>.

Stengiantis pagerinti sukurtų rezultatų kokybę, *sukurta daug besidubliuojančių sprendimų:*

- Centrinė e. sveikatos sistema vieną kartą buvo iš esmės perkurta: per du Nacionalinės elektroninės sveikatos sistemos (NESS) kūrimo ir plėtros etapus 2005–2008 m. nepavyko sukurti kokybiškos sistemos, todėl centrinė informacinė sistema buvo kuriama iš naujo. 2013 m. pradėjo veikti ESPBI IS, tačiau iki šiol tebėra sprendžiami esminiai sistemos greitaveikos iššūkiai.
- Kai kurioms ASPĮ taip netiko projektų metu sukurtos HIS, kad jos savo lėšomis įsidedė jų poreikius geriau atitinkančias informacines sistemas. Pavyzdžiui, iš VŠĮ Šeškinės poliklinikos vykdomo projekto pasitraukė visos planavusios dalyvauti poliklinikos – Karoliniškių, Antakalnio, Kauno Dainavos ir Naujosios Vilnios – ir naudojasi už savo lėšas įsigytomis ir išlaikomomis IS (MedIS, POLIS (Valstybės kontrolė, 2017b)). Pasibaigus įsipareigojimui penkerius metus po projekto pabaigos palaikyti sukurtus sprendimus, gali išaiškėti ir daugiau tokių atvejų. Visi HIS kūrimo, diegimo ir plėtros projektai pasibaigė 2015 m., tad penkerių metų terminas įdiegtoms HIS sueis 2020-aisiais.
- Santaros klinikų įgyvendinti Išankstinės pacientų registracijos (IPR) sistemos kūrimo ir plėtros projektai buvo sėkmingi. Tačiau SAM nusprendus perimti IPR valdymą iš Santaros klinikų ir perduoti jį Registrų centrui, IPR integruota į ESPBI IS. Kadangi dabartinės *sergu.lt* sistemos neįmanoma integruoti į ESPBI IS dėl sudėtingų integracijų iš centrinės IS pusės, IPR reikėjo perkurti iš naujo kaip ESPBI IS posistemę<sup>61</sup>. Toks sprendimas priimtas siekiant užtikrinti saugų paciento autentifikavimą per e. valdžios vartus, integracijas su e. siuntimais, galimybę valdyti eiles, automatiškai teikti ataskaitas kontroliuojančioms institucijoms, patogumą vartotojui (lengvai pasiekiamas kitas e. sveikatos portalo turinys, pvz., e. receptai, medicininiai vaizdai, įgaliojimai atstovauti).

**Rezultatai.** Nepaisant anksčiau aptartų iššūkių, naudojimas e. sveikatos sistema auga. Toliau pateikti duomenys rodo, kad prievolės teikti duomenis el. būdu įvedimas pasiteisino ir paskatino teikti daugiau el. dokumentų. 100 proc. ASPĮ, kurios aptarnauja ligonių kasose užsiregistravusius pacientus, ir 100 proc. vaistinių yra prisijungusios prie ESPBI IS ir gali ja naudotis. Nuo 2018 m. pradėta priimti sprendimus dėl prievolės tam tikrus duomenis tvarkyti elektroniniu būdu.

Nuo 2018 m. kovo 1 d. visi ambulatorinio apsilankymo aprašymai, stacionaro epikrizės, vaiko gimimo pažymėjimai, medicininiai mirties liudijimai, vairuotojo sveikatos patikrinimo medicininės pažymos turi būti tvarkomi elektroniniu būdu<sup>62</sup>. Toliau pateikiami naujausi duomenys apie šių elektroninių formų naudojimą (SAM, 2019):

- 2019 m. birželį 100 proc. visų vaiko gimimo pažymėjimų išduota el. būdu.
- 2019 m. birželį 100 proc. visų medicininių mirties liudijimų pateikta el. būdu.
- 2019 m. gruodį<sup>63</sup> 96 proc. visų kompensuojamų e. receptų pateikta el. būdu.
- 2019 m. gruodį 93 proc. visų vairuotojo sveikatos patikrinimo medicininių pažymų išduota el. būdu.
- 2019 m. gruodį 93 proc. visų stacionaro epikrizių pateikta el. būdu.
- 2019 m. gruodį 63 proc. visų ambulatorinio apsilankymo aprašymų pateikta el. būdu.

Nuo 2018 m. liepos 1 d. elektroniniu būdu turi būti tvarkomi visi duomenys, susiję su siuntimu konsultacijai, tyrimams, gydymui, atsakymu į siuntimą konsultacijai, tyrimams, gydymui, diagnostinio tyrimo aprašymu, vaiko sveikatos pažymėjimu. Naujausi duomenys apie šių elektroninių formų naudojimą:

- 2019 m. gruodžio duomenimis, 31 proc. visų siuntimų buvo išrašyti el. būdu.
- Viešai prieinamų duomenų apie elektroninio diagnostinio tyrimo aprašymo dalies nuo visų aprašymų nerasta, tačiau medicininių vaizdų skaičius pradėjo sparčiau augti nuo 2018 m. liepos (žr. 12 priedą).
- Viešai prieinamų duomenų apie elektroninio vaiko sveikatos pažymėjimo dalies nuo visų pažymėjimų nerasta, tačiau išrašomų el. pažymėjimų skaičius stipriai išaugo 2018 m. rudenį (žr. 12 priedą).

<sup>60</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>61</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>62</sup> LR sveikatos apsaugos ministro 2015 m. gegužės 26 d. įsakymas Nr. V-657 dėl elektroninės sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinės sistemos naudojimo tvarkos aprašo patvirtinimo.

<sup>63</sup> 2019 m. gruodžio duomenis čia ir toliau pateikė SAM atstovė vertinimo ekspertams el. būdu.



Nuo 2019 m. liepos 1 d. elektroniniu būdu turi būti tvarkomi visi duomenys, susiję su vakcinacijos įrašu. Nuo 2017 m. sausio iki 2019 m. liepos pateikta vos 2 tūkst. pasirašytų dokumentų, kai vien 2019 m. liepos–gruodžio mėn. (po nutarimo) pateikta 13 tūkst. pasirašytų dokumentų (žr. 12 priedą).

Pažangių el. paslaugų sveikatos srityje projektų rezultatai nėra naudojami po projektų pabaigos:

- Santaros klinikų projektui „Nacionalinė klinikinių sprendimų palaikymo sistema“ trūko lėšų po projekto pabaigos. Kadangi šio projekto sprendimas remiasi sudėtingais, dirbtiniu intelektu paremtais duomenų analizės įrankiais ir ekspertinėmis sistemomis, padedančiomis greičiau ir tiksliau priimti sprendimus dėl paciento diagnozės ar gydymo būdo parinkimo, algoritmų tobulinimą reikėjo tęsti dar ir po projekto. Projekto tęstinumui reikėjo didelių investicijų, kurių pati ASPĮ neturėjo, o nacionalinis finansavimas šio sprendimo plėtrai taip pat nebuvo užtikrintas.
- Telemedicinos paslaugų projektus Santaros ir Kauno klinikose ištiko panašus likimas. Valstybės kontrolė (2017b) audito metu nustatė, kad po projektų pabaigos šiomis paslaugomis klinikos nesinaudojo, kadangi nebuvo tinkamo teisinio reglamentavimo – nebuvo patvirtintų telemedicininių paslaugų teikimo įkainių.

**Rezultatų tvarumas.** Kyla pagrįstų abejonų dėl ES investicijomis sukurtų produktų ir rezultatų tvarumo. Toliau apžvelgiami esminiai iššūkiai, lėmę fragmentiškus e. sveikatos sistemos rezultatus šiandien ir, tikėtina, lemsiantys juos ateityje.

Pirma, **e. sveikatos sistemos finansavimas nėra pakankamai tvarus** – tik daliai sistemos komponentų užtikrintas tęstinis finansavimas:

- ESPBI IS palaikymui užtikrintas finansavimas iš valstybės biudžeto. Šių lėšų pakanka ir smulkiems sistemos pataisymams, tačiau didesniems plėtros projektams (pvz., naujų posistemių, integracijų ar funkcionalumų diegimui) reikia ieškoti investicijų iš kitų šalių.
- Nėra iki galo išspręstas HIS palaikymo finansavimo klausimas. ASPĮ reikalingas finansavimas HIS palaikymui bei modernizavimui. Įvairių institucijų<sup>64</sup> teigimu, ASPĮ IS palaikymo kaštai yra įskaičiuoti į jų teikiamų paslaugų kainodarą. Atvejo studijos rengimo metu (2019 m. spalį) buvo rengiami kainodaros pakeitimai, aiškiau atspindėsiantys, kuri paslaugos įkainio dalis yra skiriama įstaigų IS palaikymui. Kita vertus, ASPĮ tvirtina, kad tai bus tik formalus kainodaros pakeitimas – paslaugų įkainiai nebus padidinami pridėdamas finansavimo IS palaikymui. Atsiradus prievolei naudotis e. sveikatos sistema neatsirado papildomų lėšų įstaigų IS palaikymui<sup>65</sup>.
- Tvaraus finansavimo stoka buvo pagrindinė priežastis, kodėl nepavyko pasinaudoti pažangių sveikatos el. paslaugų projektų rezultatais – telemedicinos sprendimais, nacionaline klinikinių sprendimų palaikymo sistema.

Antra, **ESPBI IS architektūros tvarumas yra abejotinas.** Duomenų kiekiai nuolat auga, kasmet reikia pirkti papildomos talpos sprendimus duomenų kaupimui<sup>66</sup>. 2014–2020 m. ES investicijos bus naudojamos ESPBI IS architektūros optimizavimui, tačiau, kai kurių ekspertų teigimu, sukurta sistema yra tokia sudėtinga ir nepatogi, kad sistemą tobulinti bus sudėtingiau, nei būtų iš naujo ją sukurti. Abejonų kelia ir sprendimas kaupti duomenis ESPBI IS, o ne tik jais keistis<sup>67</sup>.

Trečia, **būtina išspręsti anksčiau minėtus sistemos tvarumo klausimus, jei bus siekiama pokyčio pažangių el. paslaugų ir duomenų analizės srityse.** SAM išskiria septynias pagrindines e. sveikatos plėtros kryptis ateityje<sup>68</sup>:

- 1) Paciento e. sveikatos istorija – planuojama užtikrinti patogų ir draugišką naudotojų (sveikatos priežiūros specialistų ir pacientų) naudojimąsi visais aktualiais skaitmeninės sveikatos sistemos funkcionalumais;
- 2) Asmens sveikatos priežiūros paslaugų skaitmenizavimas – siekiama maksimalaus sveikatos priežiūros specialistų teikiamos skaitmeninės (sveikatos, statistinės apskaitos informacijos) dokumentacijos supaprastinimo ir automatizavimo, nacionaliniu lygiu veikiančios išankstinės pacientų registracijos sistemos laukimo sveikatos priežiūros paslaugoms gauti eilių valdymui pritaikymo;
- 3) Skaitmeninis sveikatos raštingumas – planuojama užtikrinti patogų ir draugišką sveikatos priežiūros specialistų ir pacientų naudojimąsi visais aktualiais e. sveikatos sistemos funkcionalumais, didinti e. sveikatos sistemos priemonių patrauklumą, visuomenės suinteresuotumą ir gebėjimą jomis naudotis;
- 4) Didieji duomenys – planuojama diegti e. sveikatos analitikos priemones, leisiančias gerinti pacientų gydymo rezultatus, sveikatos paslaugų kokybę, sveikatos specialistų darbo efektyvumą, skatinančių biomedicinius tyrimus bei racionalų Lietuvos nacionalinės sveikatos sistemos išteklių naudojimą;
- 5) Telemedicina – planuojama vystyti e. sveikatos sprendimus, sudarančius sąlygas sveikatos priežiūros specialistų konsultacijas ir (ar) sveikatos priežiūros paslaugas gauti nuotoliniu būdu;
- 6) Keitimasis sveikatos duomenimis – planuojama užtikrinti e. sveikatos duomenų mainus, plėtoti duomenų apsikeitimo su kitomis ES valstybėmis narėmis galimybes;
- 7) Dirbtinis intelektas – planuojama maksimaliai supaprastinti ir automatizuoti sveikatos priežiūros specialistų teikiamą elektroninę (sveikatos, statistinės apskaitos informacijos) dokumentaciją.

<sup>64</sup> Interviu su RC, SAM.

<sup>65</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu, e. sveikatos valdybos 2017-12-04, 2017-12-18 posėdžių protokolai.

<sup>66</sup> Interviu su RC.

<sup>67</sup> Interviu su RC, ekspertais.

<sup>68</sup> 2019 09 24 SAM el. paštu atsiųsta medžiaga.



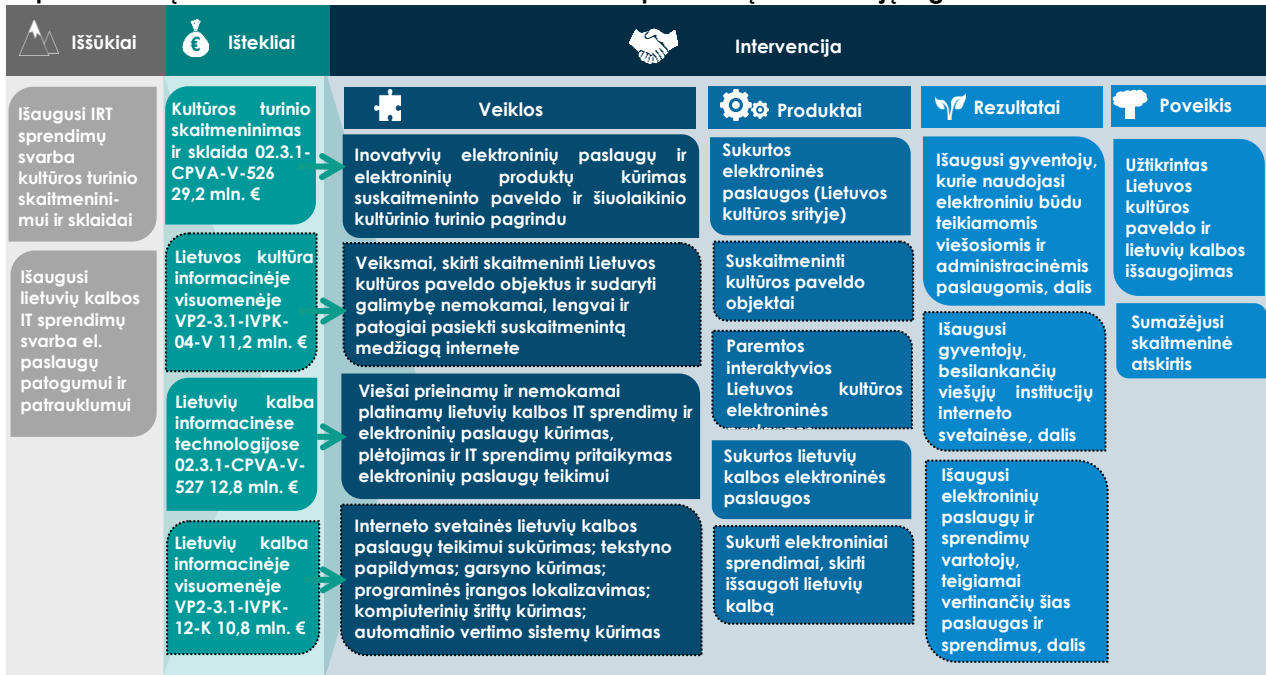
Paskutinės keturios veiklos yra susijusios su pažangių el. paslaugų ir duomenų analizės sprendimais. Šie sprendimai neveiks, jeigu nebus išspręsti esminiai ESPBI IS architektūros trūkumai ir nebus užtikrintas pažangių el. paslaugų plėtros palaikymas (pakankamas tęstinis finansavimas, įgyvendinami reikiami teisinės bazės pokyčiai ir t. t.).

## 1.6. Lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimas

### Priemonės ir ištekliai

Lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimas buvo 2007–2020 m. finansuotas 4 priemonėmis, kurioms iš viso skirta 65,7 mln. Eur. Kultūros turinio skaitmeninimo srityje įgyvendinta viena priemonė 2007–2013 m. laikotarpiu (8 projektai) bei įgyvendinama viena priemonė 2014–2020 m. laikotarpiu (8 projektai). Lietuvių kalbos skaitmeninimo srityje taip pat įgyvendinta viena priemonė 2007–2013 m. laikotarpiu (6 projektai) bei įgyvendinama viena priemonė 2014–2020 m. laikotarpiu (5 projektai). Detaliau šios intervencijų sritys apžvelgtos 22 pav.

22 pav. Lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimo priemonių intervencijų logika



Pastaba: punktyrine linija apvestos 2007–2013 m. laikotarpio priemonės.

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis 2014–2020 m. Veiksmų programa ir 2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programa, priemonių PFSA.

**Kultūros turinio skaitmeninimas.** 2007–2013 m. priemone „Lietuvos kultūra informacinėje visuomenėje“ bei 2014–2020 m. priemone „Kultūros turinio skaitmeninimas ir sklaida“ remtas veiklas galima skirstyti į dvi veiksmų kryptis, kurios įprastai vykdomos paraleliai pagal vieną projektą:

- *Kultūros paveldo objektų skaitmeninimas.* Finansuojamos tokios veiklos kaip literatūros kūrinių, istorinio paveldo (žemėlapių, dokumentų, bažnytinių metrikų ir kitų eksponatų), garsinio ir audiovizualinio paveldo perkėlimas į skaitmeninę erdvę.
- *Skaitmeninio turinio sklaida* (prieiga internete). Finansuojamos tokios veiklos kaip:
  - Informacinių sistemų diegimas ir modernizavimas (Virtuali elektroninio paveldo sistema (VEPIS), Lietuvos integrali muziejų informacinė sistema (LIMIS), Lietuvos integrali bibliotekų informacinė sistema (LIBIS), „E-KINAS“, Elektroninio archyvo informacinė sistema (EAS) ir kt.).
  - Interaktyvių kultūros paveldo naudojimo priemonių kūrimas ir modernizavimas (skaitmeninio turinio paiešką palengvinantys sprendimai, interaktyvesnis informacijos apie turinį pateikimas portaluose *e.paveldas.lt*, *ibiblioteka.lt*, LRT „Mediateka“, „Virtualus muziejus“, Virtuali aklyjų biblioteka, Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės vartai ir kt.).

18 lentelė. 2007–2020 m. laikotarpio kultūros turinio skaitmeninimo priemonės

Pavadinimas	„Lietuvos kultūra informacinėje visuomenėje“	„Kultūros turinio skaitmeninimas ir sklaida“
Kodas	VP2-3.1-IVPK-04-V	02.3.1-CPVA-V-526
Atrankos būdas	Valstybės projektų planavimas	Valstybės projektų planavimas
Finansavimas	100 proc. subsidija	100 proc. subsidija
Tikslas	Kurti vertingą skaitmeninį turinį, perkeltiant į skaitmeninę formą unikalius ir vertingus kultūros paveldo objektus, meno ir literatūros kūrinius, informaciją apie svarbiausius istorijos ir visuomenės gyvenimo reiškinius ir kita ir teikiant apie juos informaciją elektroninėje erdvėje.	Plėtoti Lietuvos kultūros paveldo prieinamą elektroninę erdvę, kuriant skaitmenintu turiniu grindžiamas pažangiasias elektrones paslaugas ir sprendimus.
Veiklos	Veiksmai, skirti skaitmeninti Lietuvos kultūros paveldo objektus, svarbiausius istorijos ir visuomenės gyvenimo reiškinius, meno ir literatūros kūrinius ir sudaryti galimybę visiems norintiesiems nemokamai, lengvai ir patogiai pasiekti suskaitmenintą medžiagą internete.	Elektroninių viešųjų ir administracinių paslaugų plėtra bei tobulinimas, užtikrinant kompleksinę paslaugų teikimo pertvarką ir jų orientavimą į naudotoją (Lietuvos kultūros skaitmeninio turinio kūrimas ir sklaida (inovatyvių elektroninių paslaugų ir elektroninių produktų kūrimas tiek suskaitmeninto paveldo, tiek šiuolaikinio kultūrinio turinio pagrindu).

Šaltinis: priemonių PFSA.

Skaitmeninio kultūros paveldo aktualinimo ir išsaugojimo 2015–2020 m. programoje numatytos veiklos<sup>69</sup> atsispindėjo sudarant 2014–2020 m. valstybės projektų sąrašą – kiekvienai veiklai įgyvendinti numatyta po vieną projektą. Sąraše numatyti projektai atspindi daugumos veiklų, pradėtų 2007–2013 m. laikotarpiu, tęstinumą (žr. 19 lentelę).

**19 lentelė. 2007–2013 m. įgyvendintų kultūros turinio skaitmeninio projektų tęsia 2014–2020 m. projektuose**

Projekto vykdytojas	2007–2013 m. laikotarpio projektas	2014–2020 m. laikotarpio projektas
Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija	Lietuvos radijo virtualios audiobibliotekos sukūrimas	Naujos kartos elektroninių paslaugų kūrimas LRT archyvo duomenų pagrindu
Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka	Virtualios elektroninio paveldo sistemos plėtra	Visuomenės poreikius atitinkančios virtualios kultūrinės erdvės vystymas
	Lietuvių literatūros klasikos kūrinių perkėlimas į elektroninę erdvę	-
	-	Modernaus elektroninio turinio išsaugojimas ir sklaida
Lietuvos centrinis valstybės archyvas	Lietuvos dokumentinis kinas Internetu (e-kinas)	Informacinės sistemos E-KINAS modernizavimas ir plėtra
Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba	-	Elektroninės paslaugos EAIS „Skaitmeninė skaitykla“ sukūrimas
Lietuvos dailės muziejus	Lietuvos integralios muziejų informacinės sistemos LIMIS diegimas Lietuvos muziejuose	Lietuvos integralios muziejų informacinės sistemos (LIMIS) plėtos, modernizavimo ir naujų el. paslaugų projektas „Virtualus muziejus“
Lietuvos aklių biblioteka	Virtuali aklių biblioteka (VAB)	MoBILait: mokymosi galimybių atvėrimas žmonėms, negalintiems skaityti įprasto spausdinto teksto, per Lietuvos bibliotekų tinklą
Vilniaus universitetas	Virtuali istorinė Lietuva: LDK	Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės vartai
Lietuvos Respublikos Seimo kanceliarija	Lietuvos valstybingumo istorinis paveldas elektroninėje erdvėje	-

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis [esparama.lt](#) ir [esinvesticijos.lt](#) pateikiama informacija.

**Lietuvių kalbos skaitmeninimas.** Pagal 2007–2013 m. priemonę „Lietuvių kalba informacinėje visuomenėje“ remiamos tiksliai apibrėžtos veiklos (žr. 20 lentelę), priemonės PFSA nurodyta, kad kiekvienai veiklų grupei įgyvendinti skiriamas vienas konkurso būdu atrinktas projektas, įgyvendinamas viešojo sektoriaus institucijų. 2014–2020 m. priemonė „Lietuvių kalba informacinėse technologijose“ finansuota ne konkurso atrankos būdu, o įtraukiant projektus į ES ir valstybės bendrai finansuojamų projektų sąrašą. Tai padaryta siekiant veiklos tęstinumo – pagal PFSA, projektuose turi būti panaudoti lietuvių kalbos IT sprendimai, sukurti praėjusiose ES finansavimo laikotarpiuose.

**20 lentelė. 2007–2020 m. laikotarpio lietuvių kalbos skaitmeninio priemonės**

Pavadinimas	„Lietuvių kalba informacinėje visuomenėje“	„Lietuvių kalba informacinėse technologijose“
Kodas	VP2-3.1-IVPK-12-K	02.3.1-CPVA-V-527
Atrankos būdas	Konkursas	Valstybės projektų planavimas
Finansavimas	100 proc. subsidija	100 proc. subsidija
Tikslas	Taikant šiuolaikines informacines ir ryšių technologijas, kurti sprendimus, padedančius išsaugoti lietuvių kalbą visose viešojo valstybės gyvenimo srityse, ir sudaryti galimybę visiems norintiesiems nemokamai, lengvai ir patogiai jais naudotis.	Puoselėti lietuvių kalbą, kuriant ir plėtojant visuomenės poreikius atitinkančius skaitmeninius produktus ir elektronines paslaugas.
Veiklos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Interneto svetainės, kurioje būtų sudaryta galimybė visuomenei viešai ir nemokamai naudotis esamais ir kuriamais naujais lietuvių kalbos ir raštijos ištekliais, produktais ir paslaugomis, sukūrimas;</li> <li>2) Esamo lietuvių kalbos tekstyno papildymas; lietuvių kalbos sintaksinės-semantinės analizės priemonių ir jų pritaikymų kūrimas; lietuviškų interneto svetainių analizės sistemos ir jos pritaikymų kūrimas;</li> <li>3) Lietuvių kalbos garsyno kūrimas; lietuvių šnekamosios kalbos (balso) sintetatoriaus ir jo pritaikymų kūrimas; komandų ir frazių atpažintuvo ir jo pritaikymų kūrimas; lietuvių išsines šnekos atpažintuvo, garsyno ir jų pritaikymų kūrimas;</li> <li>4) Visuomenei aktualios programinės įrangos lokalizavimas; programoms lokalizuoti reikalingų priemonių parengimas;</li> <li>5) Naujų lietuvių kalbos kompiuterinių šriftų kūrimas ir esamų tobulinimas; edukacinių, lietuvių kalbai skirtų, skaitmeninių mokymo priemonių kūrimas; lietuvių kalbos ir tautosakos paveldo kartotekų skaitmeninimas; vienakalbių ir daugiakalbių žodynų skaitmeninimas;</li> <li>6) Automatinio vertimo iš lietuvių kalbos į anglų kalbą ir iš anglų kalbos į lietuvių kalbą sistemos sukūrimas; automatinio vertimo iš lietuvių kalbos į prancūzų kalbą ir iš prancūzų kalbos į lietuvių kalbą sistemos sukūrimas. Valstybės biudžetinių įstaigų ir valstybės įmonių teikiamų ir administruojamų interaktyvių el. paslaugų, skirtų gyventojams ir verslo įmonėms, kūrimas (nepatenkančioms į sąrašą)</li> </ol>	<p>Viešai prieinamų ir nemokamai platinamų lietuvių kalbos IT sprendimų ir elektroninių paslaugų kūrimas, plėtojimas ir IT sprendimų pritaikymas elektroninių paslaugų teikimui.</p> <p><i>Įgyvendinant Aprašo veiklą projektuose turi būti panaudoti lietuvių kalbos IT sprendimai, sukurti įgyvendinant projektus pagal Lietuvos 2004–2006 m. bendrojo programavimo dokumento 3.3 priemonę „Informacinių technologijų paslaugų ir infrastruktūros plėtra“ ir (arba) 2007–2013 m. pagal Ekonomikos augimo veiksmų programos prioritetą „Informacinė visuomenė visiems“. Šio punkto reikalavimai netaikomi, jeigu pareiškėjas pateikia argumentuotą pagrindimą, kad minėtų sprendimų pritaikyti projekte neįmanoma.</i></p>

Šaltinis: priemonių PFSA.

21 lentelėje išdėstyti lietuvių kalbos skaitmeninio projektai pagal tokią tvarką, kuri atitinka 2007–2013 m. priemonės PFSA veiklų eiliškumą.

**21 lentelė. 2007–2013 m. įgyvendintų lietuvių kalbos skaitmeninio projektų tęsia 2014–2020 m. projektuose**

Projekto vykdytojas	2007–2013 m. laikotarpio projektas	2014–2020 m. laikotarpio projektas
Vilniaus	Integruotų lietuvių kalbos ir raštijos išteklių, produktų ir paslaugų	Integruotų lietuvių kalbos ir raštijos išteklių

<sup>69</sup> LR kultūros ministro 2015 m. kovo 4 d. įsakymas Nr. IV-153 Dėl skaitmeninio kultūros paveldo aktualinimo ir išsaugojimo 2015–2020 metų programos patvirtinimo.

Projekto vykdytojas	2007–2013 m. laikotarpio projektas	2014–2020 m. laikotarpio projektas
universitetas	internetinės svetainės sukūrimas	informacinės sistemos plėtra – Rašijia 2
Vytauto Didžiojo universitetas	Lietuvių kalbos sintaksinės-semantinės analizės sistema tekstynui, lietuviškam internetui ir viešojo sektoriaus taikymams	Lietuvių kalbos teksto sintaksinės-semantinės analizės informacinės sistemos viešųjų paslaugų vystymas (SEMANTIKA 2)
Vilniaus universitetas	Lietuvių šneka valdomos paslaugos („LIEPA“)	Lietuvių šneka valdomų paslaugų plėtra – „LIEPA 2“
Vilniaus universitetas	Visuomenei aktualios programinės įrangos lokalizavimas, programoms reikalingų priemonių sukūrimas	Mašininio vertimo sistemų ir lokalizavimo paslaugų tobulinimas ir plėtra*
Lietuvių kalbos institutas	IRT sprendimų bei turinio, padedančių išsaugoti lietuvių kalbą viešojoje erdvėje, kūrimas bei galimybių jais naudotis sudarymas	Lietuvių kalbos išteklių informacinės sistemos plėtra (E. kalba)
Vilniaus universitetas	Anglų-lietuvių-anglų ir prancūzų-lietuvių-prancūzų kalbų mašininio vertimo, paremto statistiniais metodais, sistemos sukūrimas	Mašininio vertimo sistemų ir lokalizavimo paslaugų tobulinimas ir plėtra*

Pastaba: \* – 2014–2020 m. projektas „Mašininio vertimo sistemų ir lokalizavimo paslaugų tobulinimas ir plėtra“ papildo du 2007–2013 m. projektus. Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis [esparama.lt](http://esparama.lt) ir [esinvesticijos.lt](http://esinvesticijos.lt) pateikiama informacija.

## Intervencijų tinkamumas

**Kultūros turinio skaitmeninimas.** Kultūros turinio skaitmeninimo intervencijos 2007–2013 m. laikotarpiu yra tinkamos, kadangi prisidėjo prie pagrindinių iššūkių Lietuvai visuomenės skaitmeninimo srityje sprendimo:

- Kultūros paveldo objektų skaitmeninimas kartais yra vienintelis būdas užtikrinti, kad ši medžiaga išliktų ateities kartoms. Be to, suskaitmenintą turinį galima daug kartų naudoti turizmo, švietimo, kūrybinių industrijų sektoriuose. 2012 m. VPVI atliktas vertinimas atskleidė, kad suskaitmenintas kultūros paveldas tuo metu tesudarė mažą dalį visų vertingų objektų, o atminties institucijose dažnai trūko finansinių ir žmogiškųjų išteklių, suteikiančių galimybę perkelti jau suskaitmenintus objektus į portalą [epaveldas.lt](http://epaveldas.lt). Nepakako kokybiškos skaitmeninimui ir objektų saugojimui reikalingos technikos (kompiuterių, skenerių, fotoaparatus ir pan.).
- Prieš pradėdant įgyvendinti projektus, skaitmeninimo sklaida buvo fragmentiška. Kultūrinės medžiagos skaitmeninimo iniciatyvų fragmentiškumas 2006 m. Europos Komisijos rekomendacijoje<sup>70</sup> buvo įvardytas kaip viena esminių šios srities problemų visoje Europoje. Prieš 2007–2013 m. laikotarpį Lietuvos situacija šioje srityje buvo gana prasta – skaitmeninimo projektai dažnai buvo pavieniai, siekiantys trumpalaikių tikslų, ne visada užtikrintas suskaitmenintų objektų saugojimas ir prieiga. 2006 m. atlikta Lietuvos atminties institucijų apklausa atskleidė, kad kultūros paveldo skaitmeninimo projektus vykdė 58 proc. atminties institucijų, o iš jų tik 34,5 proc. skaitmeninę medžiagą vartotojams pateikė internete (kitais atvejais objektai buvo kaupiami kompaktinėse plokštelėse)<sup>71</sup>. Dar 2010 m. pradžioje vyravo didelis fragmentiškumas tarp kultūros paveldo (KM srities) ir mokslinių duomenų skaitmeninimo (ŠMSM srities): veikė 40–50 skirtingų duomenų bazių ir informacinių sistemų, neretai dubliuojant skaitmeninamą turinį ir nekuriant sąveikumų. Mažai dėmesio buvo skiriama vartotojų interesams ir viešinimo veikloms, daugiau orientuojantis į objektų kaupimą ir apsaugojimą nuo sunykimą (ESTEP, 2016).

2014–2020 m. intervencijos užtikrina pradėtų veiklų tęstinumą, tačiau skatina priklausomybę nuo ES finansavimo mechanizmų. 2007–2013 m. ES SF investicijomis buvo sukurta nacionalinė kultūros paveldo skaitmeninimo infrastruktūra, sudaranti tvirtą pagrindą tolesnėms investicijoms<sup>72</sup>. Pasibaigus projektams, atsirado poreikis užtikrinti sukurtų rezultatų tvarumą – buvo reikalingos lėšos skaitmeninimo infrastruktūros eksploatavimo, atnaujinimo, skaitmeninio turinio išsaugojimo ir prieinamumo užtikrinimo kaštams padengti. Šias problemas mėginta spręsti ne užtikrinant nuolatinį veiklos vykdymo ir jos finansavimo mechanizmą, tačiau sudarant sąlygas tęsti pradėtas veiklas 2014–2020 m. ES finansavimo laikotarpio projektuose (žr. 19 lentelę). Už projektą „Visuomenės poreikius atitinkančios virtualios kultūrinės erdvės vystymas“ atsakingas Lietuvos nacionalinės bibliotekos (LNB) atstovas teigė, kad teikiant paraišką VEPIS jau buvo gana pasenusi, tačiau iš naujo finansuoti infrastruktūros diegimo neleido ES SF reikalavimai.

Kultūros turinio skaitmeninimo projektų atrankos būdas buvo tinkamas. Finansavimas abiem laikotarpiais skirtas įtraukus projektus į bendrai ES SF ir valstybės finansuojamų projektų sąrašą – CPVA atstovo teigimu, toks sprendimas buvo pagrįstas, kadangi už skaitmeninimo veiklas yra atsakingos didžiausią skaitmeninimo patirtį sukaupusios atminties institucijos, jose įsteigti skaitmeninimo centrai.

Abiejų laikotarpių ES SF investicijos buvo nukreiptos į tuo metu kultūros turinio skaitmeninimo srityje aktualių problemų sprendimą, tačiau intervencijų dizainas menkai tinkamas dėl dviejų priežasčių:

- Interaktyvių kultūros paveldo naudojimo priegų kūrimas klaidingai traktuojamas kaip el. paslaugos (t. y. nuotoliniu būdu teikiamos viešosios ar administracinės paslaugos):
  - 2007–2013 m. VP rodiklis „Paremtos interaktyvios elektroninės viešosios paslaugos“ buvo nepagrįstai taikomas tokiems produktams kaip galimybė kurti virtualią parodą portale „e-kinas“ ar naudotis programėle „Lietuvos muziejų e. gidas“. Projektų rezultatai buvo matuojami VP rodikliu „Sukurtų

<sup>70</sup> Europos Komisijos 2006 m. rugpjūčio 24 d. rekomendacija 2006/585/EB dėl kultūrinės medžiagos skaitmeninimo išsaugojimo skaitmeniniu formatu ir internetinės prieigos prie jos.

<sup>71</sup> LR Vyriausybės 2009 m. gegužės 20 d. nutarimas Nr. 493 dėl Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos patvirtinimo.

<sup>72</sup> LR kultūros ministro 2015 m. kovo 4 d. įsakymas Nr. IV-153 dėl skaitmeninio kultūros paveldo aktualinimo ir išsaugojimo 2015–2020 m. programos patvirtinimo.

elektroninių paslaugų vartotojų, teigiamai vertinančių šias elektronines paslaugas, dalis (po 2 metų nuo atitinkamų elektroninių paslaugų sukūrimo)". Taigi, įvairiems patogiam ir patraukliam kultūros paveldo naudojimo sprendimams skirti tokie patys rodikliai, kaip priemonių „Elektroninės valdžios paslaugos“, „Pažangios elektroninės paslaugos“ produktams. El. paslaugų priemonės taip pat finansavo tris kultūros sritys projektus<sup>73</sup>, tačiau jų metu iš tiesų buvo skaitmeninamos viešosios ir administracinės paslaugos (pvz., leidinių užsakymas bibliotekose, tipinių sutarčių ir dokumentų pasirašymas).

- 2014–2020 m. kartojosi praėjusio laikotarpio intervencijų dizaino trūkumai – VP produkto rodiklis „Sukurtos elektroninės paslaugos“ buvo pasitelktas stebėti ne viešųjų ir administracinių paslaugų, o kultūros paveldo naudojimo prieigų kūrimą (kaip ir 2007–2013 m. laikotarpiu).
- Neužtikrinta tinkama skaitmeninimo veiklų stebėseną:
  - 2007–2013 m. skaitmeninimo veiklos buvo tikslingai matuojamos VP produkto rodikliu „Paremtų projektų metu suskaitmeninti kultūros paveldo objektai“, tačiau rodiklio duomenys buvo nepakankamai detalūs – kaip vienas vienetas apskaitomos skirtingų formatų kultūros vertybės, pavyzdžiui, dokumentinis filmas, dviejų puslapių brošiūra ir didelės apimties žemėlapis (ESTEP, 2016).
  - Didelė dalis 2014–2020 m. projektuose sukurtų produktų išvis nevertinami jokiais VP rodikliais. Anot LNB atstovo, kultūrinio paveldo skaitmeninimas sudaro 30 proc. projekto veiklų (pvz., bažnytinių metrikų skenavimas ir jų įkėlimas į VEPIS), tačiau tai nėra fiksuojama VP rodikliais. Didelę projektų dalį sudaro informacinių sistemų (susijusių su duomenų saugojimu, aprašymu, perdavimu į „Europeana“ duomenų bazę) ir portalų (susijusių su vartotojų prieiga) modernizavimas bei jų pildymas skaitmeniniu turiniu, skaitmeninimo įrangos pirkimas.

**Lietuvių kalbos skaitmeninimas. 2007–2020 m. finansuoti lietuvių kalbos skaitmeninimo projektai daugiausia buvo nukreipti į visuomenei aktualių problemų sprendimą:**

1. Integruotų lietuvių kalbos ir rašytos išteklių informacinė sistema yra orientuota į didesnį suskaitmenintų išteklių prieinamumą vieno langelio principu, kadangi iki tol sukurtos paslaugos ir sistemos (pvz., suskaitmeninti žodynai, kartotekos) buvo mažai susietos tarpusavyje.
2. VDU mokslininkų ir jų partnerių KTU tobulinamos sintaksinės-semantinės technologijos sprendžia nenorminės ir specialiujų sričių rašytinės kalbos automatinės analizės, automatinės elektroninių tekstų gavybos iš įvairių šaltinių, jų tvarkybos, dokumentų išplėstinės paieškos, kalbos technologijų taikymo specialiose srityse (medicina, teisė, teisėsauga, administravimas) problemas<sup>74</sup>. Semantinės technologijos yra būtinos siekiant pagerinti informacijos paiešką internete – tokiai paieškai atlikti naudojama ne simbolių eilutė, o žodžių reikšmės, sąvokos ir tarpusavio ryšiai.
3. Lietuvių šneka valdomos paslaugos („LIEPA“) yra itin aktualios mažinant neįgaliųjų socialinę atskirtį. Neįgaliesiems būtinas lietuvių kalbos sintezatorius (skaitytuvas), leidžiantis kompiuteriu skaityti lietuviškus tekstus ir naršyti internete (VPVI, 2012). 2011 m. vos ketvirtadalis (26 proc.) Lietuvos valstybės institucijų interneto svetainių atitiko Neįgaliesiems pritaikytų interneto tinklalapių kūrimo, testavimo ir įvertinimo metodines rekomendacijas. Situacija keičiasi lėtai – 2018 m. apklausti žmonių su negalia organizacijų atstovai tvirtino, kad absoliuti dauguma Lietuvos viešojo sektoriaus interneto svetainių vis dar neatitinka žmonių su negalia poreikių (Lygių galimybių kontrolieriaus tarnyba, 2018). Projektas „LIEPA-2“ yra aktualus ir mažinant lietuvių kalbos atsilikimą nuo technologinių inovacijų – projekte diegiamos ir sudėtingos kalbos atpažinimo technologijos, leidžiančios šneką paversti tekstu ir lietuviškai „susikalbėti“ su išmaniaisiais prietaisais.
4. Programinės įrangos lokalizavimo<sup>75</sup> tikslingumas kelia abejonių – neatliekama vartotojų poreikių analizė, investuojama į retai visuomenės naudojamų programinės įrangos paketų lokalizavimą (pvz., lokalizuojamas raštinės paketas „LibreOffice.org“, kai didžioji dalis gyventojų naudojami „Microsoft Office“).
5. Lietuvių kalbos instituto plečiama Lietuvių kalbos išteklių informacinė sistema „E. kalba“ sprendžia problemas, dėl kurių šiuo metu dažnai kreipiamasi į kalbininkus – lietuvių kalbos vartosenos ir naujų žodžių daryba yra ypač aktuali šiuo metu, sparčiai daugėjant naujų terminų. Tai aktualu mokytojams, studentams, kalbos redaktoriams, vertėjams ir kitiems bendrinę kalbą vartojantiems žmonėms<sup>76</sup>.
6. Tikslingai investuota į mašininį vertimą iš lietuvių kalbos, kadangi verslui (pvz., „Google“) investuoti į mažai žmonių vartojamą kalbą nėra komerciškai naudinga. Mašininis vertimas aktualus skaitmeninę atskirtį patiriantiems anglų kalbos nemokantiems gyventojams. Statistikos departamento duomenimis, anglų kalbą 2016 m. mokėjo 45 proc. Lietuvos gyventojų. Automatinis vertimas iš lietuvių į kitas kalbas aktualus lietuvių kalbos nemokantiems gyventojams, ypač siekiant suprasti viešojo sektoriaus svetainėse pateikiamą informaciją.

<sup>73</sup> VP2-3.1-IVPK-01-V-01-009; VP2-3.1-IVPK-14-K-01-015; VP2-3.1-IVPK-14-K-01-024.

<sup>74</sup> Daugiau informacijos prieinama KTU „Lietuvių kalbos teksto sintaksinės-semantinės analizės informacinės sistemos viešųjų paslaugų vystymas (SEMANTIKA 2)“. Prieiga internete: <https://if.ktu.edu/projects/lietuviu-kalbos-teksto-sintaksines-semantines-analizes-informacines-sistemos-viesuju-paslaugu-vystymas-semantika-2/>.

<sup>75</sup> Lokalizavimas – tai tam tikro produkto pritaikymo konkrečios vietos kalbinei ir kultūrinei terpei procesas. Daugiau informacijos prieinama internete: <https://www.tilde.lt/vertimo-ir-lokalizavimo-paslaugas/lokalizavimas>.

<sup>76</sup> DELFI (2018). „Lietuvių kalba netrukus taps lengvesnė: internete kuria patogią sistemą“. 2018-08-24. Prieiga internete: <https://www.delfi.lt/projektai/suprasti-internetu/lietuviu-kalba-netrukus-taps-lengvesne-internete-kuria-patogia-sistema.d?id=78879667>



Nors lietuvių kalbos skaitmeninimas yra reikalingas, projektai įgyvendinami vadovaujantis ydinga intervencijų logika:

- Tokios veiklos, kaip prototipų kūrimas, turėtų būti atliekamos jungtinių verslo ir mokslo bendradarbiavimo projektų metu, prototipus paverčiant galutiniais į rinką paleidžiamais produktais. Dabartinė projektų logika lemia, kad projekto vykdytojai negali kurti rinkai pritaikytų prekių, kadangi tai pažeistų Konkurencijos įstatymą. Su verslu bendradarbiaujama ne kartu investuojant į technologiją, o neatlygintinai suteikiant galimybę verslui naudotis jau sukurtais baziniais sprendimais savo programinėje įrangoje. Šioje srityje Lietuvoje dirba viena įmonė („Tilde IT“) – su ja VU bendradarbiauja įvairiais formatais. „Tilde IT“ naudojami „LIEPA“ projekto rezultatais kurdamas šnekos technologijas, kurias ketina pritaikyti daiktų internetui; laimėjo viešąjį konkursą atlikti mašininio vertimo projekto technologinius darbus<sup>77</sup>. Vietoje produktų „atidavimo“ nemokamai naudotis įmonei arba jos paslaugų pirkimo viešojo konkurso būdu, universitetui būtų tikslingiau nuosekliai bendradarbiauti su šia partnere jungtinių MTEPI projektų formate.
- Kaip ir kultūros skaitmeninimo srityje, produkto rodikliai neatspindi projektuose įgyvendinamų veiklų. Abiem laikotarpiais finansuojamos MTEPI veiklos (kalbos atpažintuvai, sintezatorius, semantinės technologijos), duomenų bazių kūrimas (el. žodynai, kartotekos) ir jų informacinės sistemos. Visgi 2014–2020 m. taikomas tik vienas VP produkto rodiklis „Sukurtos elektroninės paslaugos“. Pavyzdžiui, projekte „LIEPA-2“ kuriami produktai (demonstracinio pobūdžio taksi iškvietuvai, skambintuvai) yra veikiau prototipai, o ne viešosios el. paslaugos.

#### Lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimui bendri intervencijų tinkamumo iššūkiai:

- Kai kurios netiesioginės projektų išlaidos negali būti finansuojamos:
  - Kultūros skaitmeninimo srityje negali būti finansuojamas ketinamų skaitmeninti kultūros paveldo objektų restauravimas. LNB atstovas šį aspektą išskyrė kaip trūkumą, kadangi tai yra integrali kokybiško skaitmeninimo proceso dalis (pvz., šalutinio triukšmo pašalinimas iš garso įrašų).
  - Kalbos skaitmeninimo „LIEPA-2“ projekto vykdytojams iš savo atlyginimo teko padengti garsyno sudarymui būtinų diktofonų pirkimą, kelionę į Japoniją, kurios tikslas buvo įsigyti šneką atpažįstančius robotus.
- 2014–2020 m. laikotarpiu projektų lėšomis nefinansuojamos viešinio veiklos. Projektų rezultatų viešinimu centralizuotai ketina užsiimti Susisiekimo ministerija, tačiau tai turėtų būti projektų vykdytojų, geriau išmanančių projektų turinį, atsakomybė<sup>78</sup>:
  - Nors visuomenės naudojimas kultūros paslaugomis išlieka žemas (5 proc.), reikalingi įtraukūs būdai paskatinti visuomenę naudotis suskaitmeninta medžiaga komerciniais ir nekomerciniais tikslais (kurti mokomąją, šviečiamąją medžiagą, turizmo programas, žaidimus, animaciją ir dizaino priemones<sup>79</sup>).
  - Lietuvių kalbos skaitmeninimo srityje kuriamos technologinės inovacijos, kuriami prototipai, tikintis, kad jais vėliau pasinaudos verslas. Reikalingos ir į verslą orientuotos rezultatų viešinimo veiklos.

#### Finansinių išteklių pakankamumas

**Priemonės.** Priemonių įgyvendinimui numatytas lėšų dydis atitinka priemonės apimtį:

- Projektai aprėpia aktualesias kultūros paveldo ir lietuvių kalbos skaitmeninimo sritis. Kultūros srityje skaitmeninama tekstinė, vaizdinė, garsinė ir audiovizualinė informacija, be to, atsižvelgiama ir į žmonių, negalinčių skaityti įprasto spausdinto teksto, poreikius. Lietuvių kalbos srityje įgyvendinami projektai šešiose veiklos grupėse, susijusiose tiek su raštinio išteklių plėtra (el. žodynai, kartotekos), tiek su kalbos technologijomis (semantinės technologijos, mašininis vertimas, kalbos atpažintuvai ir sintezatorius).
- Kultūros turinio skaitmeninimo projektai įgyvendinami įtraukiant pagrindines atminties institucijas. Projektų koordinatoriai yra nacionalinės reikšmės: muziejų tinklui šiuo metu atstovauja Lietuvos dailės muziejus ir 5 projekto partneriai; bibliotekoms atstovauja Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka ir 24 partneriai; archyvams atstovauja Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba; audiovizualinį paveldą skaitmenina LRT bei Lietuvos centrinis valstybės archyvas.
- Lietuvių kalbos skaitmeninimo priemonė 2007–2013 m. laikotarpiu buvo konkursinė, t. y. paraišką kiekvienoje veiklų grupėje galėjo teikti bet kuri institucija. Tai leidžia daryti prielaidą, kad finansavimas buvo paskirstytas nepalikant kai kurių institucijų „už borto“.

**22 lentelė. Kultūros ir lietuvių kalbos skaitmeninimo priemonių finansavimas**

Priemonės pavadinimas	Paraiškų sk.	Sutarčių sk.	Prašomas finansavimas, Eur	Skiriamas finansavimas pagal sutartis, Eur	Pareiškėjo ir partnerio (-ių) nuosavos lėšos, Eur	Išmokėtos / grąžintos lėšos, Eur	Išmokėtos / grąžintos lėšos % nuo skiriamo finansavimo
„Lietuvos kultūra informacinėje visuomenėje“ (2007–2013 m.)	8	8	15 647 545,25	15 647 545,25	0	15 359 307,62	98,16
„Kultūros turinio skaitmeninimas ir sklaida“ (2014–2020 m.)	10 (2 anuliuotos paraiškos)	8	29 041 533,10	29 041 533,10	0	10 592 768,25	36,47
<b>IŠ VISO 2007–2020 m. laikotarpio</b>	<b>18 (2 anuliuotos)</b>	<b>16</b>	<b>44 689 078,35</b>	<b>44 689 078,35</b>	<b>0</b>	<b>25 952 075,87</b>	<b>58,07</b>

<sup>77</sup> Daugiau informacijos prieinama „Tilde.lt“: <https://www.tilde.lt/vilniaus-universitetas-su-tilde-it-uz-38-mln-eur-kuria-nauja-verteja>.

<sup>78</sup> Interviu su CPVA atstovu.

<sup>79</sup> Europos Komisijos 2011 m. spalio 27 d. rekomendacija 2011/711/ES dėl kultūrinės medžiagos skaitmeninimo, internetinės prieigos ir skaitmeninio išsaugojimo.



	paraiškos)						
„Lietuvių kalba informacinėje visuomenėje“ (2007–2013 m.)	8 (2 nuspręsta nefinansuoti)	6	15 161 595,61	12 207 471,42	0	12 082 745,62	98,98
„Lietuvių kalba informacinėse technologijose“ (2014–2020 m.)	6 (1 anuliuota paraiška)	5	12 814 908,21	12 814 908,21	0	7 849 172,03	61,25
<b>IŠ VISO 2007–2020 m. laikotarpiu</b>	<b>14 (2 nuspręsta nefinansuoti, 1 anuliuota paraiška)</b>	<b>11</b>	<b>27 976 503,82</b>	<b>25 022 379,63</b>	<b>0</b>	<b>19 931 917,65</b>	<b>79,66</b>

Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

**Projektai.** Finansavimo skyrimo tvarka galimai sudaro sąlygas skirti didesnę finansavimą, negu reikalinga numatytiems tikslams pasiekti. CPVA nuodugnai tikrina, kad numatytas lėšų dydis projektų sutartyse būtų pagrįstas (reikalaujama konkrečiai įvardyti veiklas ir sąnaudas). Visgi IVPK apklausia kultūros ir lietuvių kalbos institucijas dėl finansavimo poreikio ir pagal tai numato, kiek šioms sritims bus skiriama VP lėšų valstybiniame projektų sąraše. Dažnai prieš teikiant investicinį projektą institucija jau žino maksimalią galimą sumą ir pagal tai „adaptuoja“ paraišką (numato daugiau veiklų, negu iš tikrųjų reikalinga projekto tikslams įgyvendinti).<sup>80</sup> Vienam kultūros skaitmeninio projektui vidutiniškai skiriamas 2,79 mln. Eur finansavimas, lietuvių kalbos skaitmeninio projektui – 2,27 mln. Eur.

Finansinių išteklių projektuose numatytų veiklų įgyvendinimui pakanka, tačiau kalbinti lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninio projektų vykdytojai jaučiasi finansiškai nubausti, jeigu sutaupo lėšų viešuosiuose pirkimuose. Reikalavimas grąžinti šias lėšas menkina projektų vykdytojų motyvaciją optimizuoti ir efektyviai valdyti projektus. Tai galima sieti su finansavimo mechanizmo trūkumais, kai viešojo sektoriaus darbuotojų (mokslininkų, kultūros institucijų darbuotojų) pajamos tiesiogiai priklauso nuo ES SF projektų lėšų<sup>81</sup>.

### Igyvendinimas

Kalbinti projektų vykdytojai nurodė šias sėkmingo projektų įgyvendinimo kliūtis:

- Praėjusiam laikotarpyje pradėtoms veikloms tęstis trukdė *vėlavusi 2014–2020 m. laikotarpio finansavimo pradžia*. Pirmasis „LIEPA“ projektas baigtas įgyvendinti 2015 m. rugpjūtį, o sprendimas įgyvendinti naujojo laikotarpio projektą „LIEPA-2“ priimtas tik 2017 m. gruodį. Mokslininkai susidūrė su „finansavimo duobe“ – veiklą teko sustabdyti daugiau nei dvejiems metams. Numanoma, kad su panašia situacija susidūrė ir kiti projektų vykdytojai – dauguma praėjusio laikotarpio projektų pasibaigė maždaug 2015 m. viduryje, o dabartinių projektų sutartys pasirašytos 2018 m. pradžioje.
- *Vėlavo projektų veiklų įgyvendinimo pradžia*. Projektai vėluoja prasidėti, nes paraiškos teikimo metu dar nebūna paruoštos viešųjų pirkimų techninės specifikacijos. CPVA atstovo teigimu, tai galėtų spręsti ilgesnė pasiruošimo stadija (dar prieš pasirašant projekto sutartį). Visgi jis taip pat pabrėžė, kad paruošiamuosius darbus, reikalaujančius nemažų pradinių investicijų, turėtų finansuoti patys pareiškėjai, o tai galimai sumenkintų jų norą dalyvauti kvietimuose.
- *Sudėtingos viešųjų pirkimų procedūros neskatina naujų IT įmonių dalyvauti konkursuose*. CPVA ir LNB atstovai akcentavo, kad šioms įmonėms neapsimoka investuoti laiko į ilgų ir sudėtingų pasiūlymų teikimą, todėl projektų viešųjų pirkimų konkursuose dalyvauja ankstesnę patirtį turintys „įprasti įtariamieji“, kurių rezultatų kokybė dažnai neatitinka lūkesčių.

### Produktai, rezultatai ir poveikis

**Produktai.** 2007–2013 m. laikotarpiu tiek lietuvių kalbos, tiek kultūros skaitmeninio srityse sukurti visi sutartyse numatyti produktai, o 2014–2020 m. projektai nėra pasibaigę, todėl nėra duomenų apie jų rezultatus (žr. 23 lentelę). Toliau aptariami 2007–2013 m. sukurti produktai ir 2014–2020 m. planuojami sukurti produktai.

**23 lentelė. VP produkto rodiklių pasiekimai 2007–2020 m.**

Analizės tema	Laikotarpis	Rodiklio pavadinimas	Sutartyse planuota reikšmė	Per ataskaitinį laikotarpį pasiekta reikšmė
Lietuvių kalbos skaitmeninimas	2007–2013 m.	Paremtos interaktyvios elektroninės viešosios paslaugos (pagal priemonę bus skaičiuojamos paremtos interaktyvios lietuvių kalbos elektroninės paslaugos)	6	6
		Sukurti elektroniniai sprendimai, skirti išsaugoti lietuvių kalbą	10	10
	2014–2020 m.	Sukurtos elektroninės paslaugos	21	-
Kultūros turinio skaitmeninimas	2007–2013 m.	Paremtos interaktyvios elektroninės viešosios paslaugos (pagal priemonę bus skaičiuojamos paremtos interaktyvios Lietuvos kultūros elektroninės paslaugos)	10	10
		Paremtų projektų metu suskaitmeninti kultūros paveldo objektai	259 161	356 549

<sup>80</sup> Interviu su CPVA atstovu.

<sup>81</sup> Interviu su CPVA atstovu.

	2014–2020 m.	Sukurtos elektroninės paslaugos	43	-
--	--------------	---------------------------------	----	---

Šaltinis: SFMIS duomenys (2020-03-27).

**Kultūros skaitmeninimas.** 2007–2013 m. ES investicijos reikšmingai prisidėjo prie kultūros paveldo skaitmeninimo – 82 proc. visų per tą laikotarpį kultūros objektų suskaitmeninti panaudojus ES investicijas (ESTEP, 2016). Artėjama prie Europos Komisijos 2011 m. nustatyto<sup>82</sup> orientacinio rodiklio, pagal kurį Lietuvos atminties institucijoms iki 2020 m. pabaigos buvo rekomenduojama pateikti į Europos skaitmeninę biblioteką „Europeana“ ne mažiau kaip 205 tūkst. skaitmenintų kultūros paveldo objektų. 2018 m. į „Europeana“ Lietuvos institucijos buvo pateikusios 188,3 tūkst. objektų (palyginimui, 2014 m. – 119 tūkst.).

Dauguma projektų abiem laikotarpiais buvo orientuoti tiek į kultūros paveldo objektų skaitmeninimą, tiek į interaktyvių kultūros paveldo naudojimo priemonių kūrimą ir modernizavimą. Toliau aptariami atskirų projektų produktai ir rezultatai, jų tvarumas:

- 1) LRT praėjusiame laikotarpyje sukūrė virtualią audiobiblioteką ir ją užpildė beveik 700 val. garso įrašų, kurie buvo perkelti į skaitmeninę laikmeną iš magnetinių juostelių ir vinilinių plokštelių<sup>83</sup>. Šio projekto tvarumas kelia abejonių, kadangi šiuo metu audiobibliotekos portalas *lrvab.lrt.lt* nebėra prieinamas internete. Dabartinio projekto metu suskaitmeninti garso įrašai iš virtualios audiobibliotekos IS bus perkeltami į bendrą LRT archyvo IS ir taps prieinami LRT mediatekoje – joje bus galima rasti tiek televizijos, tiek radijo, tiek fotografinę medžiagą. Tai reiškia, kad į IS kūrimą investuojama du kartus. LRT archyvas įgis funkcionalumų, kurie traktuojami kaip el. paslaugos – „Paieška LRT archyvuose“, „Dienos įvykiai“ bei „Mano išmanusis archyvas“.
- 2) LNB praėjusiame laikotarpyje tęsė skaitmeninimo darbus, kurie buvo pradėti dar ankstesniame 2005–2008 m. projekte, kurio metu sukurtas portalas *epaveldas.lt*. Suskaitmeninta 125 268 kultūros paveldo objektai – beveik dvigubai daugiau negu planuota sutartyje. Realizuota patogesnė *epaveldas.lt* prieiga. Dabartiniame projekte daugiausia dėmesio skiriama turinio aktualizavimui ir patrauklumui vartotojams, kadangi portalo dizainas yra pasenęs ir nepatogus naudotis. Bus sukurtos 9 el. paslaugos, patikslinančios objektų paiešką ir padidinančios interaktyvumą (pvz., muzikos grojimas iš natų, personalizuotos virtualios parodos ir kt.), edukacinės priemonės. Tikėtina, kad sukurti rezultatai bus tvarūs, kadangi siekiama užtikrinti vieno langelio principą į duomenų bazę įtraukiant LIMIS, LIBIS, eKINAS, LRT mediatekoje ir kitose IS kaupiamus objektus. Be to, planuojama suskaitmeninti apie 200 tūkst. objektų<sup>84</sup>.
- 3) LNB 2007–2013 m. įgyvendino ir kitą projektą, skirtą lietuvių literatūros klasikos kūrinių perkėlimui į VEPIS. *Epaveldas.lt* integruota e. klasikos paieška, apimanti 600 knygų. Visgi, jeigu elektroninė knygų biblioteka yra neatsiejama VEPIS dalis, kyla abejonių dėl pagrįstumo įgyvendinti šias veiklas atskirai nuo VEPIS plėtros projekto.
- 4) LNB šiuo metu įgyvendinamas projektas „Modernaus elektroninio turinio išsaugojimas ir plėtra“, skirtas LIBIS ir jos portalo *ibiblioteka.lt* modernizavimui. Šiame projekte dėmesys sutelktas vien į vartotojų prieigos gerinimą (kuriamos 5 el. paslaugos) ir IS modernizavimą, persikeliant į debesų kompiuterijos infrastruktūrą.
- 5) Lietuvos centrinis valstybės archyvas praėjusiame laikotarpyje sukūrė portalą *e-kinas.lt* ir perkėlė į jį 1 000 suskaitmenintų dokumentinių filmų. Šiuo metu portalas modernizuojamas, pildomas nauju turiniu, kuriamos 6 naujos el. paslaugos. Projekto tvarumą turėtų užtikrinti nacionalinis audiovizualinio paveldo skaitmeninimo kompetencijų centras, kuris koordinuos tolesnę darbų eigą.
- 6) Lietuvos dailės muziejus praėjusiame laikotarpyje įdiegė bendrą muziejų IS (LIMIS) ir sukūrė muziejų ir ekspozicijų „E-gidą“, kurie šiuo metu modernizuojami. Dabartiniame projekte „Virtualus muziejus“ kuriama dar 10 el. paslaugų, kurios skirtos vartotojų prieigai gerinti. Taip pat perkama skaitmeninimo įranga, planuojama suskaitmeninti 63 tūkst. objektų.
- 7) Virtuali aklyjų biblioteka ELVIS buvo sukurta praėjusiame laikotarpyje. 2019 m. Lietuvos aklyjų biblioteka atliko vartotojų pasitenkinimo paslaugomis tyrimą, kurio metu nustatytas poreikis tobulinti paieškos kriterijus ir mobiliąją programėlę. Dabartiniame projekte ELVIS atnaujinama ir papildoma 600 naujų leidinių.
- 8) VU kuriami LDK vartai yra skirti pristatyti LDK istoriją ir kultūrą mokslo populiarinimo formatu. Sukurta IS ir portalas *ldkistorija.lt* išsiskiria tuo, kad svetainė ne tik skelbia paveldo objektus, bet ir projekto metu istorikų parengtus tekstus, iliustracijas ir videomedžiagą. Dabartiniame projekte portalas bus pildomas animuotais ir įgarsintais pasakojimais ir taps prieinamas anglų kalba. Kyla klausimų, kaip bus palaikomas projekto tvarumas pasibaigus finansavimui, ar bus kuriamas panašus turinys apie kitus istorijos laikotarpius, jei taip, ar tam prireiks naujos infrastruktūros.
- 9) Seimo kanceliarija 2007–2013 m. įgyvendino projektą, skirtą Lietuvos valstybingumo istorinio paveldo išsaugojimui. Suskaitmeninti 17 884 objektai (dokumentai, fotografijos, vaizdo ir garso įrašai, atsiminimai). Sukurtas portalas *valstybingumas.lt*, tačiau jis nebeatnaujinamas, nepatrauklus ir nepatogus vartotojui.

**Lietuvių kalbos skaitmeninimas.** IVPK duomenimis, 2018 m. Lietuvoje buvo 324 vnt. suskaitmenintų lietuvių kalbos ir raštinijos išteklių (žodynų, kartotekų, kalbos duomenų bazių), tačiau tik 62 proc. jų buvo prieinami internetu. Iki 2020

<sup>82</sup> Europos Komisijos rekomendacija 2011/711/ES dėl kultūrinės medžiagos skaitmeninimo, internetinės prieigos ir skaitmeninio išsaugojimo.

<sup>83</sup> Bernardinai.lt (2012). „Pradedama veikti Lietuvos radijo virtuali audiobiblioteka“. 2012-02-10. Prieiga internete: <http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2012-02-10-pradedama-veikti-lietuvos-radijo-virtuali-audiobiblioteka/76886>.

<sup>84</sup> DELFI (2018). „Atsiręs galimybė patiems sudaryti savo genealoginį medį“. 2018-09-24. Prieiga internete: <https://www.delfi.lt/projektai/suprasti-interneta/atsiras-galimybepatiems-sudarytisavo-genealogini-medi.d?id=79008717>.

m. siekiama viešą prieigą suteikti 66 proc. išteklių (Skaitmeninė darbotvarkė). Didelė dalis suskaitmenintų išteklių sukurti „E. kalba“ projektų metu. Dabar siekiama juos susieti prasminiais ryšiais, užtikrinti praktinių žodžių darybos įrankių ir kalbos patarimų prieinamumą. Su kalbos technologijomis (mašininio vertimo, semantikos, šnekos sintezės ir atpažinimo) susijusių projektų infrastruktūriniai sprendimai bei demonstraciniai produktai bus tobulinami iki veiklų įgyvendinimo pabaigos 2021 m.:

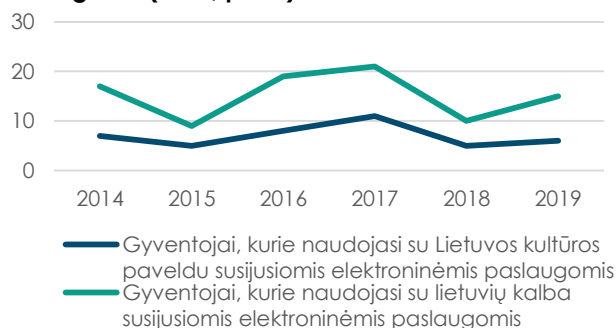
- 1) Sukurta integruotų lietuvių kalbos ir raštijos išteklių informacinė sistema ir internetinė svetainė *raštija.lt*. Sukurta bendra prieiga prie lietuvių kalbos ir raštijos išteklių, paieška sujungta teminiu tinklu. Svetainėje viešinami ir kitų lietuvių kalbos skaitmeninimo projektų rezultatai. Šiuo metu į svetainę integruojami nauji ištekliai (kuriami pagal kitus projektus), tobulinama semantinė ir detalioji paieška, kuriama personalizuota prieiga.
- 2) Sintaksinių-semantinių technologijų 2007–2013 m. projekto metu sukurta svetainė *semantika.lt*, kurioje teikiamos: 1) analizės paslaugos (lietuviško teksto analizė ir taisymas, teksto anotavimas, lietuviškų svetainių turinio analizė, interneto kalbos naujovių analizė); 2) paieškos paslaugos. Šiuo metu sistema modernizuojama, kuriamos naujos paslaugos (pvz., automatinis santraukų sudarymas).
- 3) VU mokslininkų projekto „LIEPA“ metu sukurtos paslaugos vartotojams: naujažodžių tartuvas, naršytuvas bei valdytuvas (komandas balsu atpažįstančios į kompiuterį diegiamos programos), šnekos sintezatorius akliems (ekrano skaitytuvas) bei keletas pavyzdinių edukacinių priemonių moksleiviams (ląstelės pažinimo įgūdžių ugdymas naudojant balso komandas bei UNESCO kultūros paveldo paieška balsu). Visgi svarbiausi produktai yra infrastruktūriniai – pirmajame projekte sukurtas 100 val. anotuotas lietuvių šnekos garsynas, kurį ketinama išplėsti iki 1 000 val.; šiuo metu tobulinamas skaitytuvas bei šnekos atpažinimo variklis<sup>85</sup>.
- 4) Programinės įrangos lokalizavimo 2007–2013 m. projekte parengti penki kompiuterijos žodynai, lokalizuotos keturios atviro kodo (angl. *open source*) programos (pvz., apskaitos programa „TurboCash“). 2014–2020 m. lokalizavimo projekte (kuris sujungtas su mašininio vertimo projektu) lokalizuojamos dar keturios programos (pvz., „LibreOffice“). Kaip minėta skyriuje „Intervencijų tinkamumas“, šių programų lokalizavimo tikslingumas kelia abejonių dėl menko jų vartojimo.
- 5) Lietuvių kalbos institutas praėjusiam laikotarpije sukūrė lietuvių kalbos išteklių IS „E. kalba“ ir užpildė ją 11 suskaitmenintų žodynų ir 5 kartotekomis, 2 edukaciniais žaidimais ir 2 lietuvių kalbos nuotolinio mokymo programomis.<sup>86</sup> Šiuo metu planuojama suskaitmeninti dar keletą svarbių žodynų ir sukurti kalbos išteklių prasminį tinklą. Bus sukurtos ir 4 paslaugos: „e. patarimai“, „e. sąvokos“, „e. rinkodara“ bei „Paieška žodžių tinkle“<sup>87</sup>.
- 6) Įgyvendinus praėjusio laikotarpio mašininio vertimo projektą į elektroninę erdvę perkeltos anglų-lietuvių-anglų bei prancūzų-lietuvių-prancūzų mašininio (automatinio) vertimo paslaugos, prieinamos portale *verstī.eu*. Šiuo metu vertyklė pildoma lingvistiniais resursais, integruojami dirbtinio intelekto sprendimai, pridamos lietuvių-vokiečių bei lietuvių-rusų kalbų poros. Į portalą bus integruoti ir „LIEPA-2“ kalbos atpažinimo ir sintezavimo sprendimai, o tai didina abiejų projektų tvarumo tikimybę.

**Rezultatai ir jų tvarumas.** Apibendrinant galima išskirti du iššūkius, susijusius su lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimo projektų rezultatais ir jų tvarumu:

- **Kuriamais produktais didinama IT sprendimų fragmentacija.** Vartotojų prieigos srityje daug dėmesio skiriama ne tik *epaveldas.lt*, bet ir kitų portalų funkcionalumams. Toks sprendimas galimai skatina fragmentaciją ir neprisideda prie to, kad būtų sukurta bendra prieiga prie kultūros paveldo ir užtikrintas vieno langelio principas. IT sprendimų fragmentacijos rizika kyla kuriant ir lietuvių kalbos skaitmeninimo sprendimus – pavyzdžiui, nuorodos į e. žodynus pateikiamos tiek integruotų lietuvių kalbos ir raštijos išteklių IS portale *raštija.lt*, tiek lietuvių kalbos išteklių informacinės sistemos portale *ikiis.ki.lt*. Mašininio vertimo paslauga taip pat prieinama tiek *verstī.eu*, tiek *raštija.lt*. Siekiant išvengti infrastruktūros palaikymo išlaidų dubliavimo, reikalinga nuspręsti, ar *raštija.lt* turėtų būti aktuali tik nuorodų į kitus portalus pateikimui, ar joje pačioje bus integruojamos įvairios interaktyvios paslaugos vartotojams.
- **Būtina vartotojų poreikių analizė, atliekama nešališkų vertintojų.** Kadangi kultūros objektų skaitmeninimo poreikiai yra nebaigtiniai, kyla būtinybė vertinti, kuriuos kultūros objektus skaitmeninti reikia pirmiausia. Į prioritetinio sąrašo sudarymą turėtų būti įtraukti nepriklausomi ekspertai, siekiant išvengti interesų konflikto (kitais kiekvienos atminties institucijos vertybės gali būti prioritetinės). Tiek renkantis, ką skaitmeninti, tiek kuriant portalų funkcionalumus (šiuo metu traktuojamus kaip el. paslaugas) turi būti atliekama ir vartotojų poreikių analizė. Lietuvių kalbos skaitmeninių sprendimų srityje tai taip pat reikalinga siekiant išvengti perteklinių funkcionalumų, kurie šiuo metu traktuojami kaip el. paslaugos (pvz., balsu valdomos edukacinės priemonės), menkai aktualios programinės įrangos lokalizavimo.

IVPK užsakyta atliekamų apklausų duomenimis, **gyventojų, kurie naudojami tiek su kultūros paveldu, tiek su lietuvių**

**23 pav. Gyventojai, kurie naudojami su Lietuvos kultūros paveldu ir lietuvių kalba susijusiomis elektroninėmis paslaugomis (dalis, proc.).**



<sup>85</sup> Interviu su projekto vykdytoju.

<sup>86</sup> IVPK (2016). „IRT sprendimų bei turinio, padedančių išsaugoti lie naudotis sudarymas“. 2016-06-02. Prieiga internete: <https://ivpk.lrv.lt/lietuviu-kalba-viesojoje-erdveje-kurimas-bei-galimybiu-iais-naudotis-su>

<sup>87</sup> DELFI (2018). „Lietuvių kalba netrukus taps lengvesnė: internet <https://www.delfi.lt/projektai/suprasti-interneta/lietuviu-kalba-netruku-sistema.d?id=78879667>“.

**kalba susijusiomis elektroninėmis paslaugomis, nedaugėja** (žr. 23 pav.). Vis dėlto **šių rezultatų nereikėtų interpretuoti kaip nesėkmės savaime** dėl dviejų priežasčių:

- Panašiam lygyje išliekantis elektroninių kultūros paslaugų naudojimas yra susijęs ne tiek su paslaugos teikimo forma (elektronine ar įprasta), kiek su paslaugų turiniu – kultūrinės paslaugos aktualios santykinai nedidelei visuomenės daliai (IVPK, 2019).
- Naudojimosi su lietuvių kalba susijusiomis elektroninėmis paslaugomis rodiklis nėra pakankamas nustatyti ES investicijomis sukurtų konkrečių produktų naudojimo lygį. Šios paslaugos apima kalbų atpažinimo, vertimo priemones, internetinius žodynus. Visgi tai neleidžia atskirti, ar gyventojai naudojami „Google Translate“, ar *versti.eu* internetinėmis svetainėmis.

## 1.7. Verslo skaitmeninimas (skaitmeniniai inovacijų centrai)

### Priemonės ir ištekliai

Tiek 2007–2013 m., tiek 2014–2020 m. laikotarpiu investicijos į verslo skaitmeninimą buvo atskirtos nuo bendrų investicijų į visuomenės skaitmeninimą. 2014–2020 m. laikotarpiu verslo skaitmeninimas finansuojamas 3 prioriteto priemonėmis „E-veršlas LT“ ir „Pramonės skaitmeninimas LT“. Jos detalios aptariamos Veiksmų programos 3 prioriteto „Smulkiojo ir vidutinio verslo konkurencingumo skatinimas“ poveikio vertinime (Visionary Analytics, 2019b). Šiame skyriuje aptariamos priemonės, kuriomis finansuojama ar ruošiamasi finansuoti skaitmeninius inovacijų centrus (SIC).

SIC yra kompetencijų centrai, vieno langelio principu teikiantys galimybes verslui pasinaudoti skaitmeninimo teikiama nauda (pvz., verslo ar gamybos procesų, produktų ar paslaugų tobulinimui). Europos Komisija išskiria tris skaitmeninių technologijų sritis, kurioms turės būti skiriamas ypatingas dėmesys: dirbtinis intelektas, didelio našumo skaičiavimas ir kibernetinis saugumas. SIC turėtų padaryti skaitmeninimą labiau prieinamą visų sektorių įmonėms (ypač MVI) ir taip paskatinti įmones investuoti į skaitmeninimą bei sudaryti prielaidas įmonių produktyvumo augimui. Tai numatoma daryti SIC teikiant tokio tipo paslaugas verslui:

- informavimas ir sklaida apie skaitmenines technologijas verslui, jų naudą;
- naujų skaitmeninių technologijų programinės ir techninės įrangos išbandymas, kuris leistų įvertinti technologijų kuriamas galimybes ir investicijų grąžą;
- mokymai, konsultacijos ir mentorystė, padedant geriausiai išnaudoti skaitmenines inovacijas;
- pagalba ieškant finansavimo šaltinių ir pritraukiant investicijas;
- tinklaveika, padedant surasti partnerių, klientų, investuotojų ir pan.

SIC veikimui labai svarbus regioninis daugiašalis partnerių bendradarbiavimas ne tik tarp SIC visoje Europoje, tačiau įtraukiant ir universitetus, pramonės asociacijas, prekybos rūmus, verslo inkubatorius, regioninės plėtros agentūras ir vyriausybes. Šie centrai taip pat turi turėti tvirtą ryšį su naujausių technologijų bei paslaugų tiekėjais, tokiu būdu padedant įmonėms rasti ir įsigyti reikalingų skaitmeninių technologijų ir paslaugų.

2014–2020 m. laikotarpiu finansuojamos ar numatomos finansuoti dvi su skaitmeniniais inovacijų centrais susijusios priemonės (abi priemonės apibendrinamos 24 lentelėje):

- Nuo 2019 m. kovo MITA įgyvendina „Inogeb LT“ projektą „Smart InoTech pramonei“. Šio projekto metu finansuojamas skaitmeninių inovacijų ir jų plėtros tendencijų viešinimo bei inovacijų konsultavimo paslaugų, formuojant inovacijų partnerystę skaitmeninių technologijų diegime, teikimas. Į viešinimo veiklas yra įtraukiami visi norą išreiškiantys SIC. 5 SIC, kurie rengiant projekto paraišką pareiškė norą, taip pat yra įtraukti<sup>88</sup> ir į kitas projekto veiklas. Šių veiklų metu teikiamos konsultacijos įmonėms, siekiama paruošti SIC struktūrą, įgyti reikiamus gebėjimus. Visa tai turėtų padėti pasiruošti šiems SIC geriau įgyvendinti planuojamą EIM priemonę.
- EIM priemone „Skaitmeniniai inovacijų centrai“ ketinama finansuoti SIC infrastruktūrą, kurios nėra klasteriuose arba kuri nėra viešai prieinama (numatomas 65 proc. finansavimo intensyvumas). Kartu turi būti teikiamos inovacijų konsultacinės bei inovacijų paramos paslaugos, taip pat dalis išlaidų gali būti skirta projekto eksploatavimui (50 proc. finansavimo intensyvumas). Galimi projektai ir be infrastruktūros dalies.

**24 lentelė. 2014–2020 m. laikotarpio skaitmeninių inovacijų centrų priemonės**

<b>Pavadinimas</b>	Skaitmeniniai inovacijų centrai	„Inogeb LT“ projektas „Smart InoTech pramonei“
<b>Kodas</b>	01.2.1-LVPA-K-857	01.2.1-LVPA-V-842-01-0004
<b>Atrankos būdas</b>	Projektų konkursas	Valstybės projektų planavimas
<b>Finansavimas</b>	50–65 proc. finansavimo intensyvumas	100 proc. subsidija
<b>Tikslas</b>	Skatinti įmones investuoti į skaitmenines inovacijas.	Skatinti Lietuvos pramonės įmones absorbuoti (diegti) MTEP rezultatus Sumanios specializacijos srityje, skaitmeninant gamybos procesus, siekiant didinti aukštos pridėtinės vertės produktų gamybos mastą.
<b>Veiklos</b>	1) Investicijos skaitmeninių inovacijų centro infrastruktūrai, kuri nėra prieinama viešai arba klasteriuose, kurti. 2) Inovacijų grupės eksploatavimas (su projekto vykdymu susijusios SIC išlaidos). 3) Inovacijų konsultacinės ir inovacijų paramos paslaugos.	SIC struktūrų, gebėjimų tobulinimas, viešinimo veiklos.

<sup>88</sup> Jų darbuotojai įdarbinti projekto veikloms vykdyti.

Šaltinis: priemonių PFSA.

## Intervencijų tinkamumas

Lietuvos verslo skaitmeniniai gebėjimai nėra pakankami, todėl *investicijos į skaitmeninius inovacijų centrus yra pagrįstos*. 2019 m. DESI indekso duomenimis, Lietuva pagal verslo skaitmeninimą yra 10 vietoje ES ir lenkia ES 28 vidurkį. Nors pagal įmonių dalį, kurios diegia pažangias technologijas, padėtis Lietuvoje panaši į kitų ES šalių (žr. 25 lentelę), didelė dalis Lietuvos įmonių nesinaudoja skaitmeninių technologijų teikiama nauda. Beveik pusė Lietuvos įmonių 2017 m. nevykdė verslo valdymo programinės įrangos ar sistemų (ERP, CRM) plėtojimo ar palaikymo, 2018 m. tik 10,9 proc. Lietuvos įmonių savo darbuotojams organizavo IT mokymus. Tai taip pat atsispindi ir įmonių produktyvumo rodikliuose. Eurostato duomenimis, Lietuvos darbo našumo rodiklis, skaičiuojamas pagal darbuotojų dirbtų valandų skaičių, 2017 m. siekė 66,3 proc. ES vidurkio. Nors Lietuvos gamybos įmonių produktyvumas pastaraisiais metais (2010–2017) buvo tarp sparčiausiai augančių ES, įmonių konkurencingumas mažėja dėl augančio darbo užmokesčio ir su tuo susijusių kaštų (LIC, InTech Centras, 2018). Tokia situacija susidarė, kadangi Lietuvos pramonės sektoriuje dominuoja žemų ir vidutiniškai žemų technologijų įmonės. Siekiant, kad tokios įmonės išliktų konkurencingos, reikia skatinti jas investuoti į skaitmeninimą ir taip sudaryti prielaidas jų produktyvumo didinimui (LIC, InTech Centras, 2018). SIC ir turėtų tuo užsiimti.

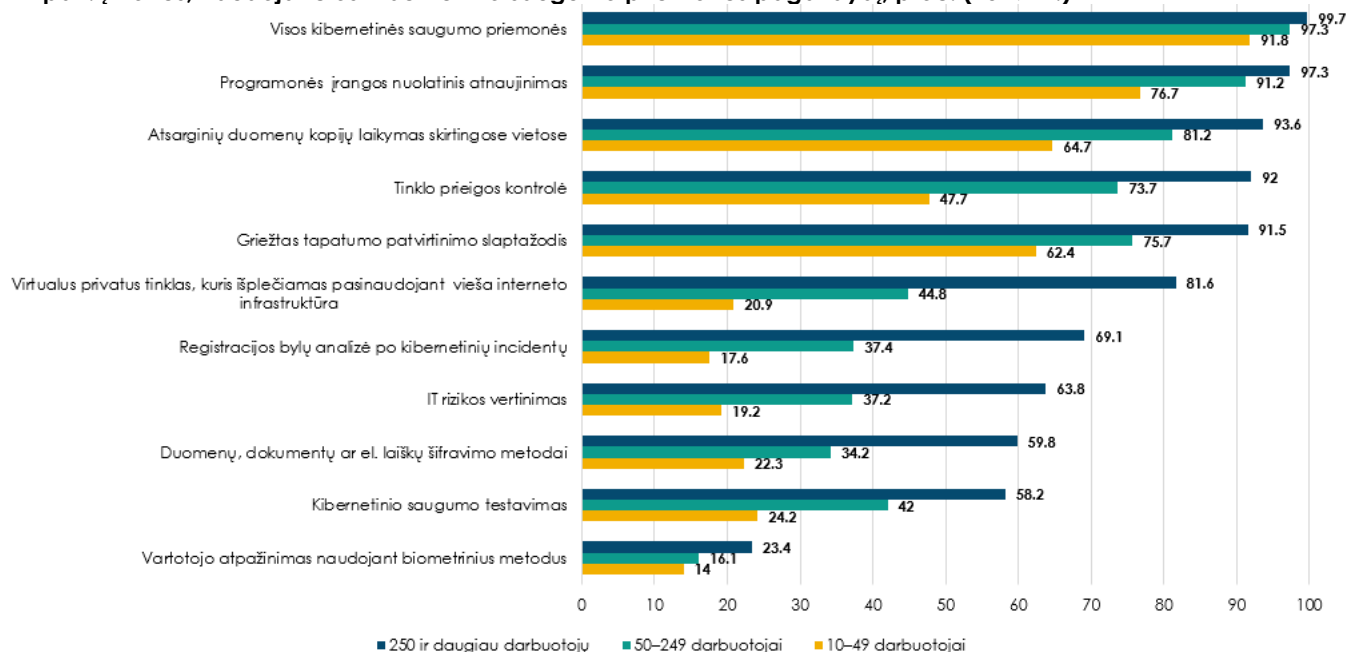
**25 lentelė. Įmonių, savo veikloje naudojančių pažangias skaitmenines technologijas, dalis**

	Lietuva	ES 28 vidurkis
Dalis įmonių, savo veikloje analizavusių didelius duomenų rinkinius (angl. <i>big data</i> )	14 proc.	12 proc.
Dalis įmonių, savo veikloje naudousių 3D spausdinimo technologijas	4 proc.	4 proc.
Dalis įmonių, savo veikloje naudousių robotikos technologijas pramonei ar paslaugų teikimo veiklai	3 proc.	7 proc.
Dalis įmonių, pirkusių debesijos kompiuterijos paslaugas internetu	23 proc.	26 proc.

Šaltinis: Eurostato 2018 m. duomenys.

Vertinant verslo skaitmeninius gebėjimus svarbi ir kibernetinio saugumo dimensija. Lietuvos įmonių kibernetinio saugumo lygis nėra pakankamas, todėl reikalingos priemonės MVĮ kibernetiniam saugumui didinti. Bent vieną kibernetinio saugumo priemonę<sup>89</sup> 2019 m. naudojo 93 proc. Lietuvos įmonių<sup>90</sup>. Pastebima, kad ženkliai daugiau didelių įmonių (virš 250 darbuotojų) naudoja kibernetinio saugumo priemones (žr. 24 pav.). Viena iš priemonių įmonių kibernetiniam saugumui stiprinti – programos „Kurk Lietuvai“ dalyvių įgyvendinamas projektas „Smulkią ir vidutinio verslo įmonių kibernetinio saugumo sąmoningumo didinimas“, kuriuo kuriamos rekomendacijos MVĮ dėl kibernetinio saugumo. Prie MVĮ kibernetinio saugumo stiprinimo galėtų prisidėti ir SIC, nes kibernetinis saugumas EK numatyta kaip viena prioritetinių skaitmeninimo ir SIC veiklos sričių.

**24 pav. Įmonės, naudojančios kibernetinio saugumo priemones pagal dydį, proc. (2019 m.)**



Šaltinis: Lietuvos statistikos departamento duomenys.

<sup>89</sup> Griežtas tapatumo patvirtinimo slaptažodis; Kibernetinio saugumo testavimas; Programinės įrangos nuolatinis atnaujinimas; Vartotojo atpažinimas naudojant biometrinius metodus; Duomenų, dokumentų ar el. laiškų šifravimo metodai; Atsarginių duomenų kopijų laikymas skirtingose vietose; Tinklo prieigos kontrolė; Virtualus privatus tinklas, kuris išplečiamas pasinaudojant vieša interneto infrastruktūra, siekiant saugumo keitimosi duomenimis viešajame tinkle; Registracijos bylų analizė po kibernetinių incidentų; IT rizikos vertinimas.

<sup>90</sup> Lietuvos statistikos departamento duomenys.



Numatytos investicijos į SIC atitinka ES strategijas ir planus. SIC ir jų bendradarbiavimas numatyta kaip viena iš ES pramonės skaitmeninimo iniciatyvų Bendrosios skaitmeninės rinkos pakete. Taip pat investicijos į SIC bus skiriamos ir pagal „Digital Europe“ programą. Pagrindinis SIC vaidmuo būtų vienyti visus skaitmeninimo kompetencijų centrus, bendradarbiauti su kitų šalių SIC, pavyzdžiui, padėti SIC surasti partnerių Europoje, paskleisti SIC teikiamas paslaugas ir produktus ES rinkoje ir pan. (Europos Komisija, 2018a).

Vertinant priemonės dizainą pagal PFSA projektą, projektų atrankos kriterijai yra tinkami ir turėtų padėti pasiekti aukštos kokybės rezultatų:

- Projektų atrankos kriterijai skatina SIC būti nepriklausomiems nuo valstybės paramos. Atrinkant projektus vertinamas planuojamas SIC pajamų už suteiktas paslaugas projekto įgyvendinimo metu ir 3 metai po projekto veiklų įgyvendinimo pabaigos santykis su gautomis investicijomis.
- Projektų atrankos kriterijai skatina ne tiesiog konsultuoti kuo daugiau įmonių, o dėti pastangas, kad konsultuojamos įmonės pasiektų gerų rezultatų. Vertinamas įmonių, besinaudojančių SIC paslaugomis, projekto metu planuojamų sukurti gaminių, paslaugų ar procesų prototipų (konceptijų) skaičius.

Priemonei stebėti numatyti rodikliai<sup>91</sup> tinkami, tačiau būtų galima numatyti rodiklius, kurie matuotų naudos ir kokybės vertinimo kriterijus. Jie suteiktų naudingos informacijos, o už juos projekto vykdytojai bet koku atveju turės atsiskaiyti. Prieš pridėdant šiuos rodiklius taip pat reikėtų įvertinti, ar tai nesukurtų papildomos administracinės naštos pareiškėjams.

### Finansinių išteklių pakankumas ir įgyvendinimas

Priemonėms numatyta skirti daugiau nei 20 mln. Eur (žr. 26 lentelę). Šios priemonės skirtos stiprinti SIC, kad šie būtų pasiruošę 2021–2027 m. laikotarpiu pasinaudoti EK programų skiriamu finansavimu. 2021–2027 m. laikotarpiu SIC veiklas ir jų rezultatus stiprins net trijų tiesiogiai EK valdomų programų investicijos:

- **„Digital Europe“** programa (be daugybės kitų svarbių veiklų) finansuos vadinamuosius europinius SIC, kurie bus atrinkti pagal Skaitmeninės Europos programoje numatytus kriterijus. „Digital Europe“ skiriamas finansavimas turės kurti aiškią pridėtinę vertę ES lygiu. Numatoma stiprinti SIC gebėjimus kibernetinio saugumo, dirbtinio intelekto, itin našaus skaičiavimo ir skaitmeninės valdžios srityse, be to, šiems naujesiems centrams bus paskirta koordinuoti paramą pažangių įgūdžių strateginiam tikslui. Numatoma galimybė šalims narėms reikiamą valstybės investicijų dalį finansuoti naudojant struktūrinių fondų lėšas. Centrai veiks bendrame visos ES ESIC tinkle.
- **„Horizon Europe“** programos veiklos bus skirtos MVĮ, dirbančioms kartu su SIC ir testuojančioms naujas skaitmenines technologijas (pvz., numatoma finansuoti įmones, pasinaudojusias SIC teikiamomis naujų skaitmeninių technologijų programinės ir techninės įrangos išbandymo konsultacijomis).
- **„InvestEU“** programoje planuojama numatyti finansinių priemonių, skatinančių skaitmeninę transformaciją tradicinio sektoriaus įmonėse, taip pat startuoliams ir augančioms įmonėms pažangiose skaitmeninių technologijų srityse (pvz., dirbtinio intelekto, blokų grandinių) skirtų finansinių priemonių. SIC turėtų padėti įmonėms identifikuoti joms aktualius fondus, įsivertinti savo poreikius, perspektyvas ir pasiruošti investicijų pritraukimui.

**26 lentelė. Skaitmeninių inovacijų centrų priemonių įgyvendinimo pažanga**

Priemonės pavadinimas	Statusas	Priemonei numatytas finansavimas	Išmokėtos / grąžintos lėšos (iš viso)	Išmokėtos / grąžintos lėšos (proc. nuo skiriamo finansavimo)
„Skaitmeniniai inovacijų centrai“	Paskelbtas kvietimas teikti paraišką	18 322 815	0	0 %
„Inogeb LT“ projektas „Smart InoTech pramonei“	Įgyvendinamas projektas	2 220 622	712 146,57	32,06 %

Šaltinis: priemonės PFSA projektas ir esinvesticijos.lt portalas.

Vienas iš priemonės „Skaitmeniniai inovacijų centrai“ iššūkių bus atrinkti SIC finansavimui. „Digital Europe“ programa numatoma finansuoti ribotą skaičių SIC kiekviename regione. Lietuvoje planuojama finansuoti 4 SIC. Šiuo metu Lietuvoje jau veikia 13 SIC, dar vienas SIC ruošiasi pradėti veiklą<sup>92</sup>. Dauguma jų veikia jau egzistuojančių organizacijų (slėnių, klasterių, asociacijų) pagrindu. Priemonės finansavimą gaus pagal PFSA numatytus kriterijus atrinkti geriausi šiuo metu veikiantys SIC (žr. skyrių apie intervencijų tinkamumą). O 2021–2027 m. laikotarpiu finansavimą planuojama skirti tik tiems SIC, kurie bus atrinkti EK ir gaus finansavimą iš „Digital Europe“ programos.

<sup>91</sup> Skaitmeninių inovacijų centro pajamų už suteiktas paslaugas projekto įgyvendinimo metu ir 3 metai po projekto veiklų įgyvendinimo pabaigos santykis su gautomis investicijomis; Įmonių, besinaudojančių skaitmeninių inovacijų centro paslaugomis, sukurtų gaminių, paslaugų ar procesų prototipai (konceptijos) projekto metu (vnt.).

<sup>92</sup> Prieiga internete: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool>.



### **Rezultatai ir poveikis**

Pirmas kvietimas teikti paraišką pagal priemonę paskelbtas 2019 m. gruodžio 16 d. Kol kas sutarčių su projektų vykdytojais pasirašyta nėra ir priemonės veiklos nėra pradėtos įgyvendinti, taigi rezultatų dar nėra pasiekta. Galima apžvelgti tik planuojamus pasiekti rezultatus. Įgyvendinus priemonę **tikimasi padidinti pagalbos paslaugų įmonių veiklos skaitmeninimui prieinamumą ir žinomumą, kas savo ruožtu turėtų paskatinti įmones aktyviau skaitmeninti veiklą ir pasinaudoti ketvirtosios pramonės revoliucijos teikiamomis galimybėmis**. Ilguoju laikotarpiu tai turėtų prisidėti prie Lietuvos įmonių konkurencingumo ir produktyvumo augimo.

## 2. PERSPEKTYVINĖ 2021–2027 M. VISUOMENĖS SKAITMENINIMO ANALIZĖ

Šiame skyriuje apibendrinamos įžvalgos, padėsiančios politikos formuotojams parengti sumanią šalies skaitmeninimo strategiją bei jos įgyvendinimo priemones:

- Aptariamos globalios bei europinės skaitmeninės ateities tendencijos ir Europos strateginė vizija (2.1 skyrius);
- Išskiriamos svarbiausios praėityje Lietuvoje įgyvendintų skaitmeninimo iniciatyvų pamokos ir likę iššūkiai (2.2 skyrius), ateities skaitmeninimo politikos sėkmės prielaidos (2.3 skyrius);
- Pateikiamos visuomenės skaitmeninimo gairės Lietuvos skaitmeninimo politikai 2021–2027 m. (2.4 skyrius);
- Aptariama galima 2021–2027 m. laikotarpio ES struktūrinių fondų skaitmeninimo srities investicijų intervencijų logika ir jos sėkmės sąlygos (2.5 skyrius).

### 2.1. Skaitmeninės ateities tendencijos ir Europos strateginė vizija

Skaitmeninę transformaciją Lietuvoje šiuo metu į priekį veda trys pagrindiniai varikliai. Visų pirma, tai **globalios skaitmeninės transformacijos tendencijos** (Verhoef *et al.*, 2019, Osmundsen *et al.*, 2018). Nuolatinė mokslo pažanga *skaitmeninių technologijų* srityje sukuria technologinį „spaudimą“ (angl. *technology push*) įmonėms, kurios reaguoja keisdamos savo verslo modelius, prekes ir paslaugas. Dėl šių technologijų dramatiškai keičiasi *konkurencija*. Įmonės vis dažniau konkuruoja globalioje rinkoje, skaitmeninės įmonės tampa vertingiausiomis pasaulyje, iš pirmaujančių vietų išstumdamos naftos ir gamtinių dujų gamintojus. Konkurencinį pranašumą geriau apibūdina nebe įmonės dydis, o jos greitis reaguojant į technologinius ir vartotojų preferencijų pokyčius (CIO, 2017). 2017-aisiais vykdyta virš 1 000 Europos, Amerikos, Azijos ir Ramiojo vandenyno regionų įmonių apklausa rodo, kad siekis padidinti įmonės produktyvumą buvo pats svarbiausias veiksnys, vedantis įmonių skaitmeninę transformaciją (IDC, 2018). Į skaitmeninę revoliuciją reaguoja ir *vartotojai, keisdami savo elgesį*. Vartotojai vis dažniau renkasi e. parduotuves, dėl informacijos gausos jų lūkesčiai produktams ir paslaugoms auga, prie to prisideda ir dirbtiniu intelektu bei dideliais duomenimis paremti reklamų ir interneto paieškos algoritmai, siūlantys vartotojų preferencijas geriausiai atitinkančius produktus ir paslaugas.

Šių tendencijų **praktinės implikacijos** matyti jau dabar visose valstybės sferose:

- Vykstant ekonomikos restruktūrizavimuisi, įmonės, nespėjusios prisitaikyti prie technologinės kaitos, neišsilaiko. Tendencijas pasivijusioms įmonėms reikalinga skaitmeninei ateičiai pasirengusi darbo jėga. Pranašumą įgyja ta darbo rinkos dalis, kuri turi bent bazinių skaitmeninių gebėjimų. Bet kuriuo atveju žmonės, neturintys skaitmeninių įgūdžių, yra labiau pažeidžiami, praradus darbą jiems sudėtinga susirasti kitą darbo vietą, persikvalifikuoti.
- Vis daugiau procesų skaitmeninant ir jungiant tarpusavyje, didėja kibernetinių grėsmių pavojus. Didėja poreikis ne tik diegti įmantrias kibernetinio saugumo technologijas, bet ir stiprinti visuomenės gebėjimus saugiai elgtis internetinėje erdvėje, mažinant žmogiškosios klaidos tikimybę.
- Įprastai verslas yra valstybės pažangos variklis ir lenkia viešąjį sektorių inovatyvumu. Verslo bei gyventojų lūkesčiai auga ir viešojo sektoriaus skaitmeninimo lygiui. Tipinis viešojo sektoriaus biurokratinis aparatas, besiremiantis funkcinė institucijų atskyrimo logika, yra nepaslankus, sunkiai pasiduoda horizontalioms skaitmeninimo iniciatyvoms. O verslas ir gyventojai iš valstybės reikalauja vis didesnio sprendimų priėmimo greičio, aukštesnės paslaugų kokybės.

Kita vertus, sumaniai pasinaudojus skaitmeninės transformacijos galimybėmis ji gali tapti nauju efektyvumo šaltiniu tiek verslui, tiek viešajam sektoriui.

Antra, **tarptautinės organizacijos** vis didesnę dėmesį teikia skaitmeninei politikai. **EBPO** 2017–2018 m. įgyvendino iniciatyvą „Going Digital“ (OECD, 2019), kurios pabaigoje suformulavo septynis skaitmeninės politikos prioritetus bei konkrečias šių prioritetų intervencijas EBPO šalių vyriausybėms (intervencijų „ilgasis sąrašas“ pateikiamas 13 priede):

- *Prieiga prie IRT infrastruktūros, paslaugų ir duomenų*. EBPO akcentuoja poreikį ne tik investuoti į fiksuotą ir mobilųjį plačiąjuostį ryšį, bet ir skatinti konkurenciją tarp ryšio tiekėjų, mažinti ribojimus privačioms investicijoms į IRT infrastruktūrą. Dėmesio centre taip pat ir paskatos saugiam atvirų ir uždarytų duomenų naudojimui, daiktų interneto ir dirbtinio intelekto taikymui.
- *Efektyvus skaitmeninių technologijų ir duomenų naudojimas*. Platus politikos prioritetas, apimantis kelis skirtingus poreikius: stiprinti bazinius ir pažengusius skaitmeninius gyventojų gebėjimus, koreguoti švietimo sistemą taip, kad ji geriau išnaudotų IRT galimybes mokymosi procese ir geriau paruoštų individus darbui skaitmeninėje ekonomikoje; skatinti gyventojų ir įmonių sąmoningumą skaitmeninių rizikų valdymo srityje, siekiant sustiprinti pasitikėjimą internetu, skatinti vienodą IRT ir duomenų naudojimo intensyvumą visose valstybės institucijose ir lygmenyse, kurti į vartotoją orientuotas viešąsias el. paslaugas ir pagalbinius sprendimus; skatinti MVĮ investicijas į technologijų taikymą.
- *Duomenimis grįstos ir skaitmeninės inovacijos*. EBPO dėmesį skiria poreikiui mažinti administracinę našumą gerinti prieigą prie finansinių išteklių startuoliams, skatinti valstybės ir privačias investicijas į MTEPI. Atviri vyriausybės duomenys ir politikos eksperimentavimo įrankiai – svarbios prielaidos, įgalinančios skaitmenines inovacijas.
- *Kokybiškos darbo vietos visiems*. Akcentuojamas poreikis populiarinti IRT, STEM, kūrybines ir turinio kūrimo studijų programas, investuoti į žemos kvalifikacijos užimtuosius, poreikis užimtumo politikos lankstumui, suderintam su darbo jėgos apsauga.

- *Socialinė įtaka ir klestėjimas.* Akcentuojamas bazinių skaitmeninių gebėjimų poreikis vyresniems nei 55 m. žmonėms ir kaimo vietovių gyventojams, e. valdžios sprendimai, didinantys pilietinį aktyvumą, e. sveikatos ir socialinės rūpybos paslaugos (ypač nuotoliniu būdu), kova su dezinformacija ir patyčiomis internete.
- *Pasitikėjimas ir saugumas.* EBPO akcentuoja ne techninių sprendimų kibernetiniam saugumui poreikį, bet geresnius gyventojų, įmonių ir viešojo sektoriaus darbuotojų skaitmeninių rizikų valdymo gebėjimus, poreikį skatinti kibernetinio saugumo industriją.
- *Atviros rinkos, ypač skaitmeninio verslo aplinkoje.* Čia aktualios paskatos e. prekybai, pastangos pritraukti TUI, atverti finansų rinkas užsienio kapitalui, mokestinės politikos pritaikymas skaitmeninei erai.

EBPO 2018 m. Lietuvos ekonomikos apžvalgoje išskiria tris problemines visuomenės skaitmeninimo sritis:

- nors fiksuoto ir mobiliojo plačiajuosčio ryšio aprėptis Lietuvoje yra palyginti gera, efektyvi ryšio skverbtis (naudojimas) išlieka iššūkiu;
- visuomenės skaitmeninimui svarbu spręsti gebėjimų atitikties iššūkius ir stiprinti visuomenės bazinius skaitmeninius gebėjimus;
- skaitmeninei transformacijai svarbu skatinti įmones daugiau naudotis IRT galimybėmis – daugiau investuoti į žiniomis grįstą kapitalą bei priemones, gerinančias įmonių dinamiškumą / gebėjimą prisitaikyti.

EBPO rekomendacijos kitoms šalims – konkrečiai Estijai ir Austrijai<sup>93</sup>– sutelkiamos į panašias prioritėtines sritis kaip ir Lietuvoje: ribotos intervencijos IRT pasiūlai skatinti (tik ten, kur būtina) ir infrastruktūros kokybei didinti, didelis dėmesys teikiamas gyventojų ir įmonių darbuotojų IRT gebėjimams stiprinti, palankiai verslo aplinkai IRT inovacijoms kurti ir diegti (detaliau žr. 13 priedą).

Esminę įtaką Lietuvai, kaip ir kitoms ES šalims narėms, daro **Europos Sąjungos skaitmeninimo politika**. *Skaitmeninė Europa* kartu *Europos žaliuoju kursu* (angl. *Green deal*) įžengia į aukščiausių politinių prioritetų lygmenį. Europiniai strateginiai dokumentai reaguoja į pasaulines skaitmeninio amžiaus **tendencijas** (European Commission, 2020):

- Europa pripažįsta *duomenų ekonomikos* svarbą. Naujųjų laikų „nafta“ – duomenys – padės visuomenei ir verslui išnaudoti didžiausius skaitmeninės transformacijos dividendus. Įmonės turi išmokti įdarbinti duomenis ir jais remiantis kurti pridėtinę vertę. Savo ruožtu viešasis sektorius turi joms padėti, sudarydamas teisinę ir technologinę aplinką saugiams duomenų mainams įvairiomis kryptimis (G2B-B2B-B2G<sup>94</sup> duomenų mainų trikampis) bei saugų ir etišką pažangiausių technologijų – dirbtinio intelekto, daiktų interneto, blokų grandinių ir kt. – taikymą.
- *Perspektyviausios skaitmeninimo technologijos* – dirbtinis intelektas, superkompiuteriai, debesijos ir pakraščių kompiuterija, kvantinės technologijos, blokų grandinės, virtuali ir papildyta realybė, 5G ryšys, robotika – padės išnaudoti duomenų potencialą.
- Tačiau kita investicijų į inovacijas ir jų masinio taikymo medalio pusė – poreikis užtikrinti sukurtos skaitmeninės infrastruktūros ir turinio saugumą bei pakankamus visuomenės ir įmonių skaitmeninius gebėjimus.

Pasikeitus Europos Komisijos politinei valdžiai, 2020 m. vasarį Europos skaitmeninę darbotvarkę pakeitė Europos skaitmeninė strategija. **Naujoji Europos skaitmeninė strategija**<sup>95</sup> numato tris tikslus: 1) žmonėms parankios technologijos, 2) teisinga ir konkurencinga ekonomika, 3) atvira, demokratinė ir tvari visuomenė bei tarptautinė dimensija – 4) Europa kaip globalus žaidėjas. Naujoji strategija daugiausia integruoja Europos skaitmeninės darbotvarkės iki 2020-ųjų politikos instrumentus (detaliau apie senąją strategiją žr. 13 priede) – jie tėra pergrupuojami pagal naujuosius tikslus. Tačiau strategijoje atsiranda kelios reikšmingos naujovės:

- *Dėmesys skaitmeniniams gebėjimams:* gyventojų bei SVV darbuotojų gebėjimai turės sparčiai vyti skaitmeninės ekonomikos gebėjimų paklausą. Pripažįstama, kad tam reikės didžiulių tiesioginių ES investicijų – jos numatomos iš programos „Skaitmeninė Europa“, Europos prisitaikymo prie globalizacijos padarinių fondo, ESF+, „Europos horizonto“ programų.
- *Ambicijos dėl pažangiausių technologijų:* didelis dėmesys skiriamas dirbtiniam intelektui, debesų kompiuterijai ir blokų grandinės technologijai, superkompiuteriams ir kvantinėms technologijoms, daiktų internetui. ES siekia tapti šių technologijų taikymo ir plėtros lydere pasaulyje, tam numatomos didelės tiesioginių EK programų investicijos, pirmiausia – iš „Skaitmeninės Europos“, „Europos horizonto“ programų.
- *Konsoliduota duomenų strategija:* anksčiau pavienėmis buvusias (atvirų) duomenų ir jų panaudojimo iniciatyvas Europa sujungia, taip rodydama, kad duomenų ekonomikai teikia prioritetą. 2021–2027 m. EK žada investuoti apie 2 mlrd. Eur (iš įvairių šaltinių) į Europos duomenų erdvių ir debesijos infrastruktūrų federacijos projektą, tikimasi, kad bent antra tiek nacionalinių lėšų investuos valstybės narės ir verslas.
- *Ekosistema skaitmeniniams startuoliams:* naujoji *Startup Europe*<sup>96</sup> iniciatyva bus skirta remti sėkmingų startuolių augimą ir skatinti startuolius dirbti pažangių technologijų srityse (žr. pirmą punktą). Tikslams siekti numatomos dvi naujos investicijų programos: DI/Blokų grandinių investicinis fondas (angl. *AI/Blockchain Investment Fund*),

<sup>93</sup> Abi šios šalys, kaip ir Lietuva, pagal DESI indeksą yra priskiriamos vidutinių-aukštų rezultatų skaitmeninimo srityje pasiekusių šalių klasteriui (Pellegrin, Colnot, Arendt, Bisaschi, Catalano, Martinaitis ir Micheletti, 2018), tačiau šios šalys yra pasiekusios didelės pažangos per 2014–2017 laikotarpį, kai Lietuvos pažanga tuo laikotarpiu įvertinta kaip maža.

<sup>94</sup> B2B – angl. *business to business*, B2G – angl. *business to government*, G2B – angl. *government to business*.

<sup>95</sup> Komunikato tekstas prieinamas internete: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020\\_en\\_3.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_3.pdf).

<sup>96</sup> Daugiau informacijos apie iniciatyvą prieinama internete: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/startup-europe>.

Skaitmeninių inovacijų ir plėtros iniciatyva (angl. *Digital innovation and Scale-up Initiative*, DISC), žadama pasitelkti ir kitus jau veikiančius finansinius instrumentus (*EIC Accelerator*, Europos strateginių investicijų fondas (EFSI), ES struktūrinių fondų lėšos ir kt.).

Naująja skaitmenine strategija sekti turės ir Lietuva. Tačiau ir senoji strategija (Europos skaitmeninė darbotvarkė) palieka įpareigojimų Lietuvai – pagal senąją strategiją sutarta dėl 28 **teisinių iniciatyvų**. Svarbiausius įpareigojimus bei galimybes veikti Lietuvai sukuria šios:

- *Bendrieji skaitmeniniai vartai*: bendrųjų skaitmeninių vartų reglamentas<sup>97</sup> visoms ES valstybėms narėms sukuria prievolę užtikrinti prieigą prie informacijos apie 21 paslaugą, o el. paslaugos pagal septynis gyvenimo įvykius turės tapti visiškai skaitmeninėmis (visas paslaugos teikimo procesas vyksta internetu) ir tarpvalstybinėmis iki 2023-ųjų.
- *Laisvas duomenų judėjimas, asmeninių duomenų apsauga*: griežtų įpareigojimų ES valstybėms narėms sukuria bendrasis duomenų apsaugos reglamentas<sup>98</sup>, atvirų duomenų direktyva<sup>99</sup>.
- *Kibernetinis saugumas*: tinklų ir informacinių sistemų direktyva<sup>100</sup> sukuria įpareigojimus valstybėms narėms pasiekti tinkamą parengtumo prieš kibernetines atakas lygį.
- *Galimybės prieigai prie telekomunikacijų tinklų ir paslaugų*<sup>101</sup>. Bene svarbiausia iniciatyva – 700 MHz dažnių juostos atlaisvinimas, įgalinsiantis 5G tinklus ir masinį jais paremtų technologijų taikymą (daiktų internetas, debesų kompiuterija ir kt.) visoje ekonomikoje.
- *Galimybės tarpvalstybinei e. prekybai*: modernizuotos ir supaprastintos PVM mokėjimo taisyklės, jos pritaikytos tarpvalstybinei e-prekybai<sup>102</sup>, palengvintas tarpvalstybinis siuntų pristatymas<sup>103</sup>, sumažintas PVM e. publikacijoms<sup>104</sup>, suvienodintas turinio prieinamumas visiems ES piliečiams<sup>105</sup>, harmonizuotos nacionalinės taisyklės audiovizualinės žiniasklaidos, autorinės teisės srityse<sup>106</sup>, skaidrumo įpareigojimai interneto tarpininkams (platformoms)<sup>107</sup>, sustiprinama skaitmeninio turinio ir paslaugų vartotojų apsauga<sup>108</sup>.

Galiausiai, 2020 m. pradžioje prasidėjusi **COVID-19 pandemija** sukūrė ne tik šoką šalių viešojo sektoriaus sistemoms bei globaliai ekonomikai, bet ir didžiulį stimulą sparčiau diegti skaitmeninio sprendimus versle ir viešajame sektoriuje. Krizės akivaizdoje klesti tie, kurie sugebėjo integruoti skaitmenines technologijas savo kasdienėse praktikose. Atveriami ir masiškai diegiami nuotolinio ugdymo ir kitų el. paslaugų sprendimai, mobilizuojamos pastangos krizės sukeltiems iššūkiams spręsti (pvz., iniciatyva „Hack the Crisis“ Estijoje<sup>109</sup>, Lietuvoje<sup>110</sup> ir Indijoje<sup>111</sup>, EIC akceleratoriaus kvietimas startuoliams ir MVĮ siūlyti inovatyvius sprendimus kovai su COVID-19<sup>112</sup>). Ši krizė išryškino opias šalies skaitmeninio spragas: akivaizdūs poreikiai kai kurių visuomenės grupių, įmonių, institucijų skaitmeniniams gebėjimams stiprinti, įmonėms ir ugdymo įstaigoms stinga nuotolinio darbo ir mokymosi įrankių, duomenų analitikos įrankių, pažangios e. sveikatos paslaugų, įmonių gebėjimo vykdyti e. prekybą, viešojo sektoriaus institucijos vargsta sutrikus „popieriniams“ procesams. Lietuva, kartu su visu likusiu pasauliu, turi galimybę išnaudoti suaustrėjusį visuomenės dėmesį skaitmeninio technologijų svarbai.

Apibendrinant galima teigti, kad ateitis yra skaitmeninė. Skaitmeninimas palies visas kasdienio gyvenimo sritis, ekonomikos sektorius, įmones, institucijas, piliečius. Todėl **holistinis (visuminis) požiūris į visos valstybės**

<sup>97</sup> Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamentas 2018/1724.

<sup>98</sup> Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas 2016/679.

<sup>99</sup> Atvirų duomenų direktyva 2019/1024.

<sup>100</sup> Direktyva 2016/1148 dėl priemonių aukštam bendram tinklų ir informacinių sistemų saugumo lygiui visoje Sąjungoje užtikrinti.

<sup>101</sup> Sprendimas 2017/899 dėl 470–790 MHz dažnių juostos naudojimo Sąjungoje; Reglamentas 2017/920, kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) Nr. 531/2012, kiek tai susiję su taisyklėmis, taikomomis didmeninėms tarptinklinio ryšio rinkoms; Reglamentas 2017/1953, kuriuo iš dalies keičiami reglamentai (ES) Nr. 1316/2013 ir (ES) Nr. 283/2014, kiek tai susiję su interneto ryšio vietos bendruomenėse skatinimu (Wi-Fi4EU iniciatyva); Direktyva 2018/1972, kuria nustatomas Europos elektroninių ryšių kodeksas; Reglamentas 2018/1971, kuriuo įsteigiama Europos elektroninių ryšių reguliuotojų institucija (BEREC).

<sup>102</sup> Reglamentas 2020/194, kuriuo nustatomos išsamios Tarybos reglamento (ES) Nr. 904/2010 nuostatų, susijusių su specialiomis schemomis, skirtomis apmokestinamiesiems asmenims, teikiantiems paslaugas neapmokestinamiesiems asmenims, vykdančioms nuotolinę prekybą prekėmis ir tiekiantiems tam tikras prekes šalies viduje, taikymo taisyklės.

<sup>103</sup> Reglamentas 2018/644 dėl tarptautinių siuntų.

<sup>104</sup> Direktyva 2018/1713, kuria iš dalies keičiamos Direktyvos 2006/112/EB nuostatos, susijusios su knygoms, laikraščiams ir periodiniams leidiniams taikomais pridėtinės vertės mokesčio tarifais.

<sup>105</sup> Reglamentas 2018/302 dėl nepagrįsto geografinio blokavimo, Reglamentas 2017/1128 dėl internetinių turinio paslaugų tarpvalstybinio perkeliavimo vidaus rinkoje.

<sup>106</sup> AVMSD direktyva 2018/1808; direktyva 2019/790 dėl autorių teisių ir gretutinių teisių bendrojoje skaitmeninėje rinkoje; Direktyva 2019/789, kuria nustatomos naudojimosi autorių teisėmis ir gretutinėmis teisėmis, taikytinomis tam tikroms transliuojančiųjų organizacijų internetu transliuojamoms programoms bei retransliuojamoms televizijos ir radijo programoms, taisyklės.

<sup>107</sup> Reglamentas 2019/1150 dėl verslo klientams teikiamų internetinių tarpininkavimo paslaugų sąžiningumo ir skaidrumo didinimo.

<sup>108</sup> Direktyva 2019/770 dėl tam tikrų skaitmeninio turinio ir skaitmeninių paslaugų teikimo sutarčių aspektų; Reglamentas 2017/2394 dėl nacionalinių institucijų, atsakingų už vartotojų apsaugos teisės aktų vykdymo užtikrinimą, bendradarbiavimo.

<sup>109</sup> Plačiau žr. <https://garage48.org/events/hack-the-crisis>.

<sup>110</sup> Plačiau žr. <https://hackthecrisis.lt/>.

<sup>111</sup> Plačiau žr. <https://garage48.org/events/hackthecrisisindia>.

<sup>112</sup> Plačiau žr. [https://ec.europa.eu/info/news/startups-and-smes-innovative-solutions-welcome-2020-mar-13\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/startups-and-smes-innovative-solutions-welcome-2020-mar-13_en).

**skaitmeninimą** šiandien – ne prabanga, o būtinybė šalies lyderystei ir ekonomikos konkurencingumo varikliui užkurti.

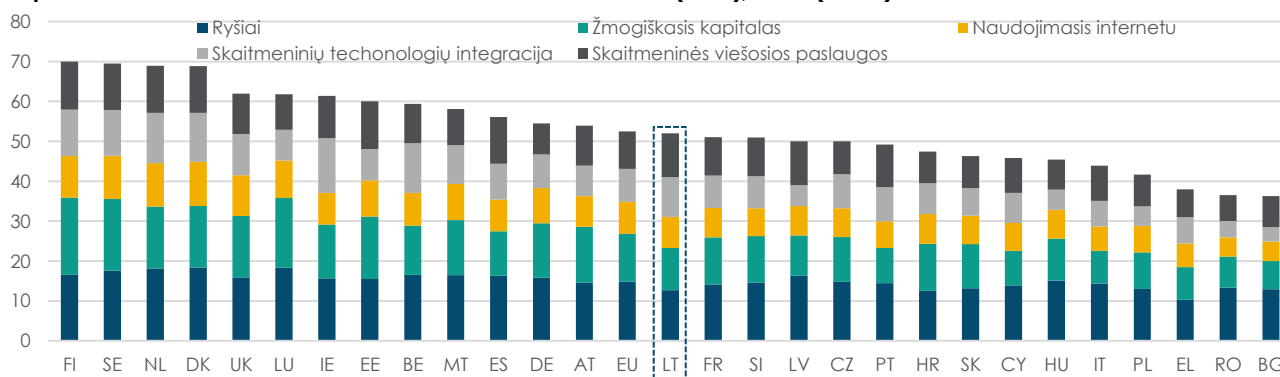
## 2.2. Lietuvai svarbiausios 2007–2020 m. laikotarpio pamokos ir likę iššūkiai

Lietuva jau kelis dešimtmečius kaupia skaitmeninės transformacijos iniciatyvų patirtį. Siekiant nekartoti praeities klaidų, svarbu išskirti pagrindines pamokas, į kurias reikės sumaniai atsivėlgti – jos aptariamos toliau, remiantis ankstesnių studijų bei vertinimų įžvalgomis ir 1 dalyje pateiktos retrospektyvinės analizės rezultatais.

### Kaip Lietuvai sekasi bendrame Europos ir pasaulio kontekste?

Pagal skaitmeninimo pažangos rodiklius **Lietuva yra skaitmeninimo „vidutiniokė“**. ES mastu Lietuva tam tikrose srityse (pvz., viešųjų el. paslaugų teikimas) lenkia ES vidurkį, kai kuriose nuo jo atsilieka (pvz., skaitmeniniai įgūdžiai). Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indekse (DESI) Lietuva 2019 m. užėmė 14 vietą tarp 28 ES valstybių narių. Aukščiausią vietą (8 vieta ES) Lietuva užima skaitmeninių viešųjų paslaugų ir skaitmeninių technologijų integracijos srityse. Lyginant su 2018 m. Lietuva pagerino savo padėtį žmogiškojo kapitalo ir naudojimosi internetu paslaugomis srityse. Skaitmeninių įgūdžių lygis vis dar išlieka žemesnis už ES vidurkį, taip pat daugiau pažangos reikėtų suteikiant galimybes naudotis ryšiu – išplėsti naujos kartos prieigos tinklų aprėptį.

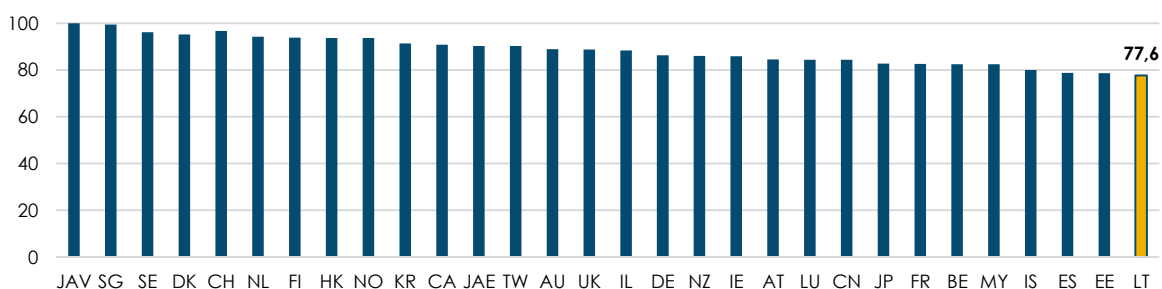
25 pav. Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (DESI), 2019 (ES 28)



Šaltinis: Europos Komisija, The Digital Economy and Society Index (DESI indeksas) (2019).

Pagal bendrą skaitmeninio konkurencingumo reitingą Lietuva 2019 m. užėmė 30 vietą pasaulyje (iš 63 valstybių). Skaitmeninis konkurencingumo reitingas apima tris sritis: žinias, technologijas ir pasirengimą ateičiai. Vertinant Lietuvos pažangą, nuo 2015 m. Lietuvos skaitmeninio konkurencingumo reitingas sumažėjo dviem punktais. Aukščiausias Lietuvos reitingas 2019 m. fiksuotas technologijų srityje (25 vieta). Žemiausias Lietuvos reitingas pasirengimo ateičiai srityje – 32 vieta. Didžiausias nuosmukis nuo 2015 m. pastebimas žinių srityje (iš 18 į 26 vietą).

26 pav. Pasaulio skaitmeninio konkurencingumo reitingas (30 konkurencingiausių valstybių), 2019 m.



Šaltinis: IMD, World Digital Competitiveness ranking, 2019.

Per pastaruosius metus Lietuvos skaitmeninimo politika, taip pat ir ES struktūrinių fondų (SF) investicijos, analizuotos keliose dešimtyse vertinimų ir studijų (žr. 1 priedą). Remiantis ekspertų išvadomis ir rekomendacijomis galima išskirti tris svarbiausius Lietuvos skaitmeninimo politikos iššūkius:

- 1) Silpni Lietuvos visuomenės skaitmeniniai gebėjimai;
- 2) Nepakankamos verslo investicijos į skaitmenines technologijas ir gebėjimus;
- 3) Lėta ir fragmentiška viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacija.

Šiame skyrelyje detalčiai aptariami šie trys iššūkiai, apibendrinama ankstesnių politikos instrumentų įgyvendinimo patirtis, išskiriamos ateičiai išliekančios spragos.

### Iššūkis nr. 1 – silpni Lietuvos visuomenės skaitmeniniai gebėjimai

Lietuvos visuomenė neišnaudoja skaitmeninių technologijų teikiamų galimybių. Lietuvos rodiklio, matuojančio žmogiškojo kapitalo skaitmeninius gebėjimus, įvertis – žemiausias tarp penkių DESI indeksą sudarančių rodiklių. Vos 55 proc. Lietuvos gyventojų turėjo bent pagrindinių skaitmeninių įgūdžių (ES vidurkis – 57 proc.), tik 78 proc. gyventojų nuolat naudojo internetu (tai vienas žemiausių įverčių visoje ES, kurios vidurkis – 83 proc.). Pagal IRT specialistų procentinę dalį, palyginti su bendru dirbančių asmenų skaičiumi, Lietuvos rodiklis yra vienas iš žemiausių



ES (2,7 proc., ES vidurkis – 3,7 proc.). Tiek kasdieniame gyvenime, tiek darbo rinkoje reikalingų skaitmeninių įgūdžių žmonėms stinga.

Tyrimai rodo, kad **skaitmeninę atskirtį kasdieniame gyvenime** Lietuvoje labiau lemia ne IRT prieinamumas, o menki skaitmeniniai įgūdžiai ir žema gyventojų motyvacija naudotis IRT:

- 2014 m. Lietuvoje plačiajuosčiu ryšiu galėjo naudotis 80 proc. namų ūkių, tačiau užsiskiusių plačiajuosčių ryšių dalis tesudarė 58 proc. (ES vidurkis – 70 proc.). 2019 m. šis rodiklis pakilo tik iki 64 proc. (ES vidurkis – 77 proc.). Nors nuo 2018 m. padaryta 11 procentinių punktų pažanga, judriojo plačiajuosčio ryšio skverbtis vis dar atsilieka nuo ES vidurkio (96 proc.) ir siekia 89 proc. Per praėjusius metus Lietuva padarė nemažą pažangą ir pasiekė palyginti aukštą sparčiojo plačiajuosčio ryšio (naujos kartos prieigos) aprėpties lygį, o itin spartaus plačiajuosčio ryšio aprėptis Lietuvoje yra žymiai didesnė nei visoje ES (DESI, 2019a).
- 62,2 proc. namų ūkių, neturinčių namuose interneto, kaip pagrindinę nesinaudojimo internetu priežastį nurodė, kad neturi poreikio, o 43,3 proc. įvardijo, kad neturi reikiamų žinių, ir tik 1 proc. nuo visų nesinaudojančių internetu gyventojų įvardijo, kad to priežastis yra plačiajuosčio interneto nepasiekiamumas namų ūkio gyvenamojoje vietovėje (Lietuvos statistikos departamentas, 2017). Lietuvos gyventojai vangiau nei kitų šalių ES piliečiai naudojami internetu sudėtingesniems veiksams atlikti (žr. 27 lentelę).

**27 lentelė. Gyventojų naudojimas internetu sudėtingesniems veiksams atlikti: stiprybės ir potencialas**

Lietuvos stiprybės (Lietuva aukščiau ES 28 vidurkio)	Lietuvos potencialas (Lietuva žemiau ES 28 vidurkio)
Lietuvos gyventojų dalis, kuri per pastaruosius 3 mėn.: - naudojami internetine bankininkyste (LT – 60,62 proc., ES – 54,28 proc., 2018 m.) - naudojami interneto telefonija (LT – 59,16 proc., ES – 41,9 proc., 2018 m.) - dalinosi savo sukurtu turiniu internete (LT – 36,91 proc., ES – 33,11 proc., 2018 m.)	Lietuvos gyventojų dalis, kuri per pastaruosius 3 mėn.: - pardavė prekes ar paslaugas internetu (pvz., per „eBay“ ar panašias platformas, LT – 7,97 proc., ES – 19,31 proc., 2018 m.) - naudojami debesijos sprendimais (LT – 29,15 proc., ES – 31,14 proc., 2017 m.) - ieškojo darbo internetu (LT – 12,58 proc., ES – 16,81 proc., 2017 m.) - naudojo socialinius tinklus profesiniais tikslais (LT – 8,33 proc., ES – 12,84 proc., 2017 m.) - dalyvavo internetiniuose kursuose (LT – 7,05 proc., ES – 7,35 proc., 2017 m.) Lietuvos gyventojų dalis, kuri per pastaruosius 12 mėn. pirkė internetu (LT – 43,35 proc., ES – 59,52 proc., 2018 m.)

Šaltinis: OECD (2019b).

Programuojant 2014–2020 m. ES fondų lėšų panaudojimą didesnio poveikio informacinės visuomenės plėtrai buvo apsispręsta siekti aktyviai skatinant IRT *pasūlymą*, t. y. investuojant į infrastruktūros ir skaitmeninio turinio (el. viešųjų ir administracinių paslaugų) plėtrą (VPVI, PPMI Group, 2014). 2007–2013 m. laikotarpiu Lietuva investavo daug ES fondų lėšų į fiksuoto plačiajuosčio ryšio infrastruktūrą (ESTEP, Visionary Analytics, 2017). 2014–2020 m. laikotarpiu aktyviai investuojama į sparčiojo (didesnės kaip 30 Mb/s spartos) plačiajuosčio ryšio (naujos kartos prieigos) infrastruktūrą, koncentruojant investicijas tik į „baltąsias zonas“ kaimo vietovėse. 2019 m. fiksuotasis plačiajuosčių internetas buvo prieinamas 85 proc. namų ūkių (tai – 27-a vieta ES<sup>113</sup>, kurios vidurkis – 97 proc.). Nors galimybė prisijungti prie plačiajuosčio fiksuotojo ryšio egzistuoja beveik visoje Lietuvoje, *faktinio namų ūkių prijungimo prie tinklų lygis stipriai atsilieka nuo ES vidurkio*. 4G (judrusis) ryšys dengė 98 proc. visų namų ūkių (ES vidurkis – 94 proc.), o plačiajuosčio ryšio prieigos kainos Lietuvoje buvo vienos mažiausių Europoje (DESI, 2019a).

Į plačiosios visuomenės skaitmeninių įgūdžių, reikalingų kasdieniam gyvenimui, ugdymą orientuotas 2014–2020 m. Veiksmų programos 2 prioriteto projektas „Prisijungusi Lietuva“<sup>114</sup>. 2019 m. rugsėjį atlikta reprezentatyvi Lietuvos gyventojų apklausa rodo, kad net 76 proc. šalies gyventojų vengia klausti ir prašyti pagalbos, jei susiduria su sunkumais naudodamiesi skaitmeninėmis technologijomis<sup>115</sup>. Tokie rezultatai rodo riziką, kad žmonės nedalyvauja nei nemokamose skaitmeninių gebėjimų ugdymo mokymuose, todėl būtinos papildomos fikslinės viešinio priemonės pritraukti žmones į šias programas (pvz., viešinio kampanija „Man ne gėda klausti“) ar mokymų alternatyvos (pvz., e. skautų individualios konsultacijos bibliotekų lankytojams konkrečiais skaitmeninių technologijų klausimais, taip pat žr. iliustraciją toliau apie sėkmingą užsienio šalių patirtį). Būtina įvertinti šio projekto patirtį jam pasibaigus (2021 m.) prieš renkantis konkrečias intervencijų priemones.

Dėmesio reikia ir bendrojo bei profesinio lavinimo ugdymo programoms – tyrimai rodo, kad jaunesnio amžiaus žmonėms skaitmeninė erdvė nėra savaime „sava“, priešingai nei įprastai manoma (EACEA, 2019). Lietuvoje judama sveikintina kryptimi integruojant skaitmeninių gebėjimų ugdymą į kai kurias dalykines ugdymo programas

<sup>113</sup> Nors 2018 m. Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indekso (DESI) ataskaitoje buvo fiksuojama, kad plačiajuosčių internetas prieinamas 96 proc. namų ūkių. Nauja DESI metodika išryškino fiksuotojo plačiajuosčio ryšio aprėpties problemą. 2019 m. ataskaitoje buvo pateiktas tiesiogiai prie fiksuoto plačiajuosčio ryšio linijų prijungtų namų ūkių skaičius, o ne anksčiau naudota reikšmė pagal Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos naudotą apibrėžimą, pagal kurį namų ūkiai, esantys teritorijoje 4 km spinduliu nuo bokšto, iki kurios nutiesta šviesolaidinė kabelinė linija, ar teritorijoje, esančioje 0,5 km spinduliu nuo šviesolaidžio (arba savo galimybėmis jai ekvivalenčios infrastruktūros) paskirstymo taško, laikomi aprėptais fiksuotu plačiajuosčiu ryšiu. Dėl šios priežasties 2019 m. DESI indekse ir sumažėjo fiksuotojo plačiajuosčio interneto prieinamumas.

<sup>114</sup> Projekto kodas 02.2.2-CPVA-V-524-01-0002.

<sup>115</sup> Plačiau apie apklausos rezultatus žr. čia: <https://www.prisijungusi.lt/naujienos/tyrimas-76-proc-salies-gyventoju-drovisi-prasyti-pagalbos-susidure-su-skaitmenine-aplinka/>.

(EACEA, 2019), informatikos dalyko programos integruojamos ir į pagrindinį ugdymą<sup>116</sup>. 2020 m. kovą pradėtas ugdymo programų atnaujinimas, jos mokyklas pasiekti turėtų 2022/2023 m. m.<sup>117</sup> Mokykloms reikalingos ne tik ugdymo programos, integruojančios skaitmeninių gebėjimų ugdymą, bet ir IRT infrastruktūra, fasilituojanti ugdymo procesą. 2018 m. Europos Komisijos užsakymu atliktos mokyklų, pedagogų, moksleivių ir jų tėvų apklausos rezultatai rodo, kad Lietuvoje mokyklos prasčiau aprūpintos skaitmeninėmis technologijomis nei kitose ES šalyse, tačiau mokyklos gerokai stipriau palaiko skaitmeninių technologijų integraciją į švietimo sistemą nei kitose ES šalyse (European Commission, Deloitte, Ipsos, 2019).

#### 6 iliustracija. Gerosios praktikos: gyventojų skaitmeniniai gebėjimai

- **Austrijoje** vyresnio amžiaus piliečių ugdymui skirtas projektas „TiK – Technology in Brief – Tablets for everyone“. Šiame projekte mokymus vyresnio amžiaus piliečiams veda jaunesnio amžiaus (nuo 16 iki 30 metų) savanoriai – „Planšečių mokytojai“ – pagal specialiai planšetėms pritaikytą mokymo programą. Savanoriai dirba neatlygintinai, jiems skiriamos nedidelės išlaidų kompensacijos. Vyriausias asmuo, dalyvavęs mokymuose, buvo 97 metų vyras, jis mokosi senelių namuose, kuriuose gyvena, jo ugdymu užsiima jaunas savanoris.
- **Prancūzijoje**, Akvitanijos regione keliavo „skaitmeninis autobusas“, žmonėms teikęs 3 val. trukmės konsultacijas apie tai, kaip atlikti įvairias el. procedūras, pavyzdžiui, išsiųsti el. laišką, užpildyti mokesčių deklaracijas ar pan.
- **Lisabonos** miesto tarybos organizuojamų skaitmeninio raštingumo seminarų pabaigoje žmonėms konsultantai gali padėti išspręsti praktines problemas, pavyzdžiui, įrašyti programą, atnaujinti antivirusinę sistemą ar pan. **Portugalijoje** visoje šalyje veikia vietinės „piliečių parduotuvės“, įkvėptos prekybos centrų modelio, kur gyventojai gali fiziškai ateiti į vieną vietą ir joje gauti tiesioginę konsultantų pagalbą užsisakant įvairias paslaugas (pvz., susijusias su mokesčiais, socialine apsauga, sveikata, darbu, komunalinėmis paslaugomis ir pan.).

Šaltiniai: UNECE<sup>118</sup>, Europos Komisija<sup>119</sup>, OECD<sup>120</sup>.

Lietuvoje matomas stiprus užimtumo poslinkis link didesnio skaitmeninio intensyvumo sektorių: aukšto ir vidutinio-aukšto skaitmeninio intensyvumo sektoriuose užimtumas auga, žemo ir vidutinio-žemo skaitmeninio intensyvumo sektoriuose – mažėja (EBPO, 2019)<sup>121</sup>. Tačiau **žmonės neįgyja ir darbo rinkai reikalingų skaitmeninių gebėjimų**:

- Tik 63 proc. darbuotojų ir bedarbių turi bent *bazinius skaitmeninius gebėjimus* (tai – 16-a vieta ES, kurios vidurkis – 65 proc.).
- *Įmonės neužsiima darbuotojų skaitmeninių įgūdžių ugdymu*. Tik 9 proc. įmonių rengia mokymus savo darbuotojams, kad šie galėtų tobulinti ir atnaujinti IRT įgūdžius, ir tai yra gerokai mažiau nei ES vidurkis (23 proc.)<sup>122</sup>. Tik 44 proc. darbuotojų įmonėse naudojasi kompiuteriais savo darbe (tai – 19-a vieta ES, kurios vidurkis – 54 proc.).
- *IRT specialistų skaičius yra vienas mažiausių ES*: jie sudaro 2,7 proc. dirbančių asmenų, palyginti su vidutiniškai 3,7 proc. ES. Nuo 2013 m. mažėja gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos (STEM) studijų absolventų skaičius. Tai riboja tolesnį skaitmeninių technologijų naudojimą<sup>123</sup>. 2018 m. 40 proc. įmonių, įdarbinusių arba bandžusių įdarbinti IRT specialistus, nurodė, kad buvo sunku užpildyti laisvas darbo vietas.
- *Moteryų dalyvavimas skaitmeninėje ekonomikoje per mažas*. Lietuva pagal Europos „Women in Digital“ švieslentę užima 15 vietą. Nors Lietuvoje didesnė moterų dalis turi aukštesnius nei bazinius gebėjimus visose amžiaus grupėse, jos aktyviau nei vyrai naudojami internetu kasdieniame gyvenime (pvz., dažniau naudojami internetine bankininkyste ar viešosiomis el. paslaugomis), tačiau jos sudaro mažesnę IRT specialistų dalį nei vyrai, kone perpus mažiau moterų baigia STEM sričių studijas. 2013–2017 m. IRT sektoriuje moterų ir vyrų atlyginimai skiriasi apie 30 proc. – tai dukart didesnis atlyginimų atotrūkis nei vidutinis atlyginimų atotrūkis ekonomikoje (apie 15 proc.).

Pagal 2014–2020 m. ES fondų investicijų Veiksmų programos 9 prioriteto 9.4.3 uždavinį finansuotos priemonės turėjo poveikį tik trumpalaikiam žmogiškųjų išteklių konkurencingumui (darbo pasiekimams šiandien), tačiau poveikis ilgalaikiam asmeniniam konkurencingumui (įdarbinamumui) yra nedidelis. Priemonės darbuotojams daugiausia suteikia konkrečioje, mokymus organizuojančioje įmonėje reikalingus ir pritaikomus įgūdžius, tačiau įgūdžių,

<sup>116</sup> Projekto „Bendrojo ugdymo turinio ir organizavimo modelių sukūrimas ir išbandymas bendrajame ugdyme“ (kodas 09.2.1-ESFA-V-726-04-0001) metu 100 mokyklų bandoma pradinio ugdymo informatikos programa.

<sup>117</sup> Plačiau žr.: <http://www.svietimonaujienos.lt/skelbiamas-kvietimas-mokytojams-rengti-atnaujinamas-ugdymo-programas/>.

<sup>118</sup> Plačiau žr.: <https://www.unece.org/info/media/news/population/2019/advancing-digital-and-social-inclusion-through-intergenerational-learning-and-empowerment/doc.html>.

<sup>119</sup> Plačiau žr.: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-initiatives/passport-digital-inclusion-lisbons-digital-inclusion-and-digital-literacy>.

<sup>120</sup> OECD (2011). The Call for Innovative and Open Government: An Overview of Country Initiatives.

<sup>121</sup> EBPO (2019). Lietuvoje dalis darbų, kuriems gresia:

- Aukšta (daugiau nei 70 proc.) automatizacijos tikimybė (21 proc., 2015 m.) – didesnė už EBPO vidurkį (14 proc., 2012–2015 m.);  
- Reikšmingų pokyčių (50–70 proc. automatizacijos tikimybė) tikimybė (42 proc., 2015 m.) – didesnė už EBPO vidurkį (32 proc., 2012–2015 m.).

2006–2016 m. Lietuvoje įvykę užimtumo pokyčiai pagal sektorių skaitmeninį intensyvumą:

- Aukšto skaitmeninio intensyvumo sektoriuose užimtumas išaugo 34 proc. (EBPO vidurkis – 42 proc. augimas);  
- Vidutinio-aukšto skaitmeninio intensyvumo sektoriuose užimtumas išaugo 4 proc. (EBPO vidurkis – 3,7 proc. augimas);  
- Vidutinio-žemo skaitmeninio intensyvumo sektoriuose užimtumas sumažėjo 8,7 proc. (EBPO vidurkis – 39,5 proc. augimas);  
- Žemo skaitmeninio intensyvumo sektoriuose užimtumas sumažėjo 53 proc. (EBPO vidurkis – 14,8 proc. augimas).

<sup>122</sup> DESI.

<sup>123</sup> DESI.

pritaikomų bendrai darbo rinkoje, suteikia mažiau. Vienintelė priemonė „Pameistrystė ir kvalifikacijos tobulinimas darbo vietoje“ išsiskyrė tuo, kad dažniau mokymų dalyviai įgijo ir bendrųjų profesinių kompetencijų, pritaikomų plačiau ir kitose darbovietėse. Šis poveikis pasireiškė dėl ilgesnės mokymų trukmės ir nuoseklaus mokymo pagal darbdavio parengtas mokymo programas (BGI Consulting, 2018). Tad planuojant naujo laikotarpio priemones būtina atsižvelgti į šių priemonių dizainą, jų tinkamumą, efektyvumą bei poveikį ir panaudoti šio laikotarpio patirtį siekiant didesnio poveikio žmogiškųjų išteklių konkurencingumui.

Planuojant intervencijas svarbu įvertinti, kad mokymai ne visuomet yra vienintelis tinkamiausias būdas spręsti kompleksinius iššūkius ir, siekiant efektyvumo, jie turi būti derinami su kitomis, alternatyviomis ar papildomomis veiklomis, pavyzdžiui, darbo įgūdžių įgijimo rėmimas pameistrystės forma. 2018–2019 m. atliktas ESF finansuojamų mokymų kokybės ir efektyvumo vertinimas rodo, kad beveik visų nagrinėtų mokymų atveju egzistuoja privačių lėšų išstūmimo rizika, todėl verta atidžiai vertinti kiekvieno individo ar organizacijos suinteresuotumą ir galimybes privačiomis lėšomis finansuoti bent dalį mokymų kainos (Visionary Analytics, 2019c).

2019 m. vasarą, prasidėjus ekspertų ir viešojo sektoriaus institucijų diskusijoms dėl naujo laikotarpio investicijų į gebėjimus, identifiкуotos šios ES fondų investicijų galimybės:

- ES fondų investicijų 1 prioriteto 1.4 uždavinio investicijos bus telkiamos į MVĮ, įgyvendinančioms sumaniosios specializacijos prioritetus, gebėjimų poreikius. Informacinės ir ryšių technologijos – vienas iš septynių sumaniosios specializacijos strategijos prioritetų. Prioriteto įgyvendinimo tematika apima: dirbtinį intelektą, didžiuosius ir paskirstytus duomenis, daiktų internetą, įvairiūrūšę analizę, apdorojimą ir diegimą, kibernetinį saugumą, finansines technologijas ir blokų grandines<sup>124</sup>. Tad investicijos tikslingai nukreiptos bus ir į pastangas į MVĮ pritraukti IRT specialistų gebėjimus.
- Platesnės gebėjimų ugdymo investicijos bus telkiamos pagal 4 prioritetą.

### 7 iliustracija. Gerosios praktikos: baziniai skaitmeniniai gebėjimai

Hakatono „Hack the Crisis“ dalyviai **Skaitmenizuokis.lt** pasiūlė platformą masiniam visuomenės persikvalifikavimui į skaitmeninį sektorių. Platforma gali sujungti mokymų pageidaujantį asmenį su mentoriais ir mokymų tiekėjais.

Šaltinis: [hackthecrisis.lt](https://hackthecrisis.lt), prieiga internete: <https://hackthecrisis.lt/2020/03/23/skaitmenizuokis-lt/>.

### 28 lentelė. Iššūkio „silpni Lietuvos visuomenės skaitmeniniai gebėjimai“ apibendrinimas

Iššūkis	Išmoktos pamokos	Išliekančios spragos
Visuomenei stinga bazinių skaitmeninių įgūdžių	IRT pasiūlos sprendimai (prieigos prie ryšio gerinimas) nepadeda išspręsti iššūkių, susijusių su žemu naudojimu IRT. Vyresnio amžiaus asmenys vengia prašyti pagalbos, kai susiduria su skaitmeninėmis technologijomis.	Skaitmeninės atskirties paveiktų žmonių skaitmeninių gebėjimų ugdymo intervencijas (mokymus) būtina derinti su dalyvavimą skatinančiomis viešinimo veiklomis, proaktyvia pagalba naudojantis skaitmeninėmis technologijomis. Stiprinti skaitmeninių gebėjimų ugdymą mokyklose.
Darbo rinkai stinga IRT specialistų	Skaitmeninė transformacija Lietuvoje intensyvi – darbų automatizacijos rizika didesnė nei vidutiniškai EBPO šalyse, žemo ir vidutiniškai žemo skaitmeninio intensyvumo sektoriuose užimtumas mažėja. Įmonės per menkai investuoja į savo darbuotojų gebėjimus. Siekiant rengti gerai darbo rinkai, o ne tik konkrečiai darbo vietai pasiruošusius specialistus, geriau veikia ilgalaikės mokymo programos. Mažėja STEM absolventų skaičius.	Diferencijuoti investicijas į darbo rinkos gebėjimus pagal reikiamų gebėjimų lygį – baziniai (reikalingi daugumai darbo rinkos segmentų) ir aukštieji gebėjimai (reikalingi mažam kiekiui kritinių specialistų). Didinti STEM studijų patrauklumą. Neišnaudotos galimybės didinti moterų įsitraukimą į skaitmeninę ekonomiką.

Šaltinis: „Visionary Analytics“.

### Iššūkis nr. 2 – nepakankamos verslo investicijos į skaitmenines technologijas

**Skaitmeninių inovacijų taikytojai.** Lietuvoje nepakankamai išnaudojamos skaitmenizavimo teikiamos galimybės didinti pramonės produktyvumą. Nors per pastaruosius 5 metus darbo jėgos kaštai išaugo daugiau ne 50 proc., produktyvumas per tą patį laikotarpį išaugo tik 14 proc. Tikimasi, kad pramonės skaitmeninimas padės Lietuvos pramonę pakelti į aukštesnės vertės grandį pridėtinės vertės grandinėse – 2017 m. 54,9 proc. pramonės produkcijos buvo pagaminama žemųjų technologijų sektoriuje, o aukštųjų technologijų sektoriuje – tik 3,6 proc.; vidutinės ir aukštos technologijos produktų eksporto dalis nuo visų produktų eksporto sudarė 36,9 proc., o ES vidurkis – 56,7 proc. (EIM, 2018; Europos inovacijų švieslentė). Tačiau tik 24 proc. įmonių planuoja investicijas į „Pramonė 4.0“ technologijas (LIC, InTech Centras, 2018).

### 29 lentelė. Įmonių naudojimas skaitmeninėmis technologijomis: stiprybės ir potencialas

Lietuvos stiprybės (Lietuva aukščiau ES 28 vidurkio)	Lietuvos potencialas (Lietuva žemiau ES 28 vidurkio)
Įmonių dalis, kurios: - naudojami greitu (virš 30 Mb/s, bet ne greitesniu nei 100 Mb/s)	Įmonių dalis, kurios: - naudojami CRM programine įranga (LT – 32,97)

<sup>124</sup> Plačiau žr.: <http://sumani2020.lt/apie-sumania-speciaizacija/prioritetai>.

internetu (LT – 27,25 proc., ES – 25,19 proc., 2018 m.) - naudojami greitai (virš 100 Mb/s) internetu (LT – 31,46 proc., ES – 18,45 proc., 2018 m.) - naudojami ERP programine įranga (LT – 46,69 proc., ES – 33,75 proc., 2017 m.) - naudojami SCM programine įranga (LT – 28,01 proc., ES – 17,63 proc., 2017 m.) - atliko didelių duomenų analizes (LT – 13,67 proc., ES – 12,26 proc., 2018 m.) - gavo užsakymus kompiuterių tinklais (LT – 22,38 proc., ES – 19,54 proc., 2018 m.)	proc., ES – 32,97 proc., 2017 m.) - naudojami RFID technologija (LT – 9,56 proc., ES – 12,44 proc., 2017 m.) - naudojami debesų kompiuterijos paslaugomis (LT – 22,56 proc., ES – 26,19 proc., 2018 m.)
--	---

Šaltinis: OECD (2019b).

Dalis 2014–2020 m. ES investicijų į SVV konkurencingumą buvo nukreiptos SVV produktyvumui skatinti. Tikėtina, kad šios priemonės turės didžiausią poveikį įmonių konkurencingumo rodikliams (lyginant su priemonėmis verslumo ir tarptautiškumo skatinimui), vertinimo (Visionary Analytics, 2019b) rezultatai rodo, kad šios priemonės neišstumia privačių investicijų, investicijas gavusios įmonės pasiryžusios ateityje investuoti nuosavas lėšas į produktyvumo didinimo sritis. Ypač aktualios taps priemonės, skatinančios investicijas į pažangias „Pramonė 4.0“ technologijas. Pirmojo „Pramonės skaitmeninimas LT“ priemonės kvietimo rezultatai rodo, kad įmonės dar vis renkasi diegti santykinai paprastas skaitmenines technologijas – daugiau nei du trečdaliai pareiškėjų, gavusių teigiamą sprendimą dėl finansavimo skyrimo, planuoja diegti automatizavimo sprendimus, ERP įmonės išteklių valdymo sistemas ar robotikos technologijas, o į debesijos technologijas, 3D spausdinimą ar dirbtinį intelektą investuos vos viena kita įmonė (Visionary Analytics, 2019b). Tai rodo, kad įmonių skaitmeninė branda kol kas yra gana žema, o ateityje skaitmeninimo poreikiai tik augs.

**Skaitmeninių inovacijų kūrėjai.** Verslas vis dar nepakankamai investuoja į MTEPI. Verslo investicijų į MTEPI santykis su BVP (0,27 proc.) buvo net penkis kartus žemesnis už atitinkamą ES rodiklį, verslo investicijos nuo 2012 m. auga stabiliai, bet nedaug<sup>125</sup>. Lietuvos IRT industrijų<sup>126</sup> verslo MTEPI išlaidų dalis nuo BVP (0,04 proc., 2016 m.) dešimteriopai atsilieka nuo EBPO (0,57 proc., 2015–2016 m.) ir ES 28 vidurkių (0,26 proc., 2015–2016 m.) (OECD, 2019b). Inovatorių skaičiaus didinimas – vienas iš pagrindinių Europos Komisijos (2019) Lietuvai iškeltų tikslų 2021–2027 m. laikotarpiu.

ES investicijų laikotarpiu labiausiai pasiteisino subsidijos verslo MTEPI veiklai (priemonės „Intelektas“ ir „Inočekiai“), tačiau reikėtų užtikrinti mažesnę priemonių tarpusavio fragmentaciją ir priemonių rinkinį papildyti kitomis aktualiomis priemonėmis. Viena didžiausių spragų – kokybiškų inovacijų paramos paslaugų stoka. Jau vykdančioms MTEPI veiklą reikia stiprinti gebėjimus komercinti sukurtus galutinius produktus, o potencialiems inovatoriams užtikrinti kokybišką, koncentruotą ir patogiai prieinamą informaciją apie mokslo institucijų teikiamas MTEPI paslaugas (Visionary Analytics, 2019).

Rinkos tarpininkų – skaitmeninių inovacijų centrų – potencialas aukštas. Planuojama jų veiklą sutelkti anksčiau aptartų iššūkių sprendimui. SIC teiks įmonių skaitmeninės transformacijos paslaugas, be kita ko, konsultacijas įmonėms regionuose, kuriuose skaitmeninė transformacija yra lėta. SIC veiks ir kaip inovacijų tarpininkai, teikiantys tiek prieigą prie bandymų ir eksperimentavimo infrastruktūros, tiek temines inovacijų paslaugas.

2014–2020 m. ES investicijų į MTEPI ir SVV konkurencingumo skatinimą vertinimai rodo, kad, be investicijų į skaitmeninius inovacijų centrus, 2021–2027 m. dar reikės užpildyti svarbias spragas *startuolių ekosistemoje*. ES investicijomis nuveikta itin daug kuriant rizikos kapitalo ekosistemą Lietuvoje – pastangas reikia tęsti. Būtina prireizuoti aukšto potencialo globaliai veikiančių (angl. *born global*) startuolių ekosistemą, ypatingą dėmesį skiriant startuolių idėjos stadijoje. Dėmesys bus reikalingas naujų inovatyvių įmonių pritraukimui bei aktyviam idėjų vystymui, pasitelkiant mentorius, verslo angelus ir inovacijų paramos tinklą.

### 30 lentelė. Iššūkio „nepakankamos verslo investicijos į skaitmenines technologijas“ apibendrinimas

Iššūkis	Išmoktos pamokos	Išliekančios spragos
Lėtai augantis verslo produktyvumas Žemos verslo investicijos į MTEPI	Įmonės pakankamai pažengusios diegiant paprastas skaitmenines technologijas, tačiau per mažai investuoja į pažangias technologijas. 2014–2020 m. investicijos į SVV produktyvumo ir verslo MTEPI skatinimą daugeliu atvejų pasiteisino, tačiau priemonės pasiekia tik nedidelę rinkos dalį (dalis įmonių nežino, kad joms prieinamos reikalingos investicijos). Finansiniai instrumentai verslumo skatinimui pasiteisino, matomas poreikis didesnei jų pasiūlai startuoliams (ypač idėjos stadijoje).	Igyvendinti paklausos skatinimo priemones (skaitmeniniai inovacijų centrai). Koncentruoti verslo konkurencingumo stiprinimo investicijas į pažangių skaitmeninių technologijų taikymą. Tęsti valstybės investicijas į verslo MTEPI skatinimą. Plėsti finansinius instrumentus startuoliams. Kvalifikuotos darbo jėgos trūkumas (žr. iššūkį nr. 1).

<sup>125</sup> Eurostat, Europe 2020 Headline indicators: Scoreboard.

<sup>126</sup> EVRK 2 red. 26, 58–63 sekcijos.



Šaltinis: „Visionary Analytics“.

### Iššūkis nr. 3 – lėta ir fragmentiška viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacija

Didelių iššūkių kyla užtikrinant valstybės informacinių išteklių infrastruktūros saugumą ir sąveikumą (žr. 1.1 skyrių). Poreikis konsoliduoti valstybės informacinę infrastruktūrą išgrynintas dar 2007–2013 m. laikotarpiu, kai IVPK užsakymu kurtas informacinių išteklių architektūros modelis (Ernst & Young, 2014), kadangi iki tol valstybės informacinė infrastruktūra buvo plėtojama chaotiškai, neturint patvirtinto modelio. Pastaraisiais metais imtasi IRT infrastruktūros konsolidavimo ir jos valdymo optimizavimo reformos, atitinkančios gerą užsienio praktiką, tačiau iki šiol jai skirtų ES investicijų nepakaks reformai įgyvendinti visa apimtimi – investicijų gali prireikti tiek įrangai, tiek didžiosios dalies informacinių sistemų ir registrų migravimui į valstybės debesijos infrastruktūrą. Ne visos institucijos gerai supranta reformos turinį – nevienodai interpretuoja svarbias sąvokas (pvz., kas yra „duomenys“), nežino, kaip atrodo į debesį pasirususi migruoti informacinė sistema. 1.1 skyriuje pateikta analizė taip pat rodo, kad institucijos nepakankamai užtikrina savo IT kibernetinį saugumą.

Viešojo sektoriaus institucijos disponuoja vienu svarbiausių skaitmeninės ekonomikos resursų – duomenimis. Įgalinus atvirus duomenis, Lietuva per metus gautų papildomus 2 proc. BVP (800 mln. Eur) (WISE Institute, 2014). Duomenų ekonomikos potencialą akcentuoja ir Europos Komisija strateginiuose dokumentuose (žr. 3.1 skyrių). Tačiau šalies rezultatai atvirų duomenų srityje tebėra žymiai prastesni už ES vidurkį (Lietuva užima 25 vietą tarp ES šalių, DESI, 2019a). Bandoma siekti proveržio – Informacinės visuomenės plėtros komiteto (IVPK) 2019 m. veiklos plane tarp svarbiausių darbų numatyta įsigyti Atvirų duomenų portalo sukūrimo paslaugas ir parengti atvirų duomenų rinkinių metaduomenis pagal DCAT (angl. *Data Catalogue Vocabulary*) reikalavimus bei juos atverti ne mažesniu kaip trečiu brandos lygiu<sup>127</sup>. 2014–2020 m. ES investicijos buvo nukreiptos į duomenų pasiūlos skatinimą – metodinę pagalbą institucijoms atveriant duomenis, sukurtas Atvirų duomenų portalas. Tačiau kol kas nepakanka dėmesio duomenų paklausos skatinimui (paskatoms naudoti atvirus duomenis) – verslas ir gyventojai kol kas nesuinteresuoti tais duomenimis, kuriuos institucijos atveria, pažymėtina, kad prioritetiniai duomenų rinkiniai jiems neprieinami (žr. 1.2 skyrių).

Elektroninių viešųjų paslaugų srityje Lietuva daro didelę pažangą ir stipriai viršija ES vidurkį daugumoje rodiklių (e. valdžios paslaugų naudotojų, iš anksto užpildytų formų, elektroninių paslaugų užbaigtumo, skaitmeninių viešųjų paslaugų įmonėms) (DESI, 2019a). Tačiau dviejų ES investicijų programavimo laikotarpių patirtis rodo, kad pernelyg daug investicijų skirta „nišinėms“, didelio vartotojų skaičiaus nesulaukiančioms el. paslaugoms (ypač 2007–2013 m. investicijų), neužtikrinta pakankamai aukšta el. paslaugų branda – orientacija į vartotoją, susijusių institucijų vidaus procesų skaitmeninimas (žr. 1.3 skyrių). Tarpvalstybinių el. paslaugų srityje Lietuvos pažanga ribota, šioje srityje proveržio siekti skatins ir Bendrųjų skaitmeninių vartų direktyva (žr. 3.1 skyrių).

2007–2013 m. investicijomis bandyta investuoti ir į savivaldybių el. paslaugas, tačiau bendras projekto rodiklis rodo, kad paslaugomis el. būdu naudojosi tik 4,88 proc. savivaldybių paslaugų vartotojų. Tačiau savivaldybių veiklos skaitmeninimo potencialas neturi apsiriboti vien tik galimybe el. paslaugas gyventojams užsisakyti internetu. Skaitmeninėmis technologijomis savivaldybės duomenų analitikos technologijomis gali automatizuoti dalį savo veiklos, personalizuoti gyventojams teikiamas paslaugas, efektyviau valdyti miesto infrastruktūrą (žr. 8 iliustraciją). Lietuvoje ypač svarbu atsižvelgti į savivaldybių administracijų darbuotojų gebėjimus skaitmeninti savivaldybių veiklą, ypač – į skirtį tarp miestų ir rajonų savivaldybių.

### 8 iliustracija. Gerosios praktikos: Helsinkio išmaniojo miesto vizija

Helsinkio miestas užsibrėžė tikslą padedant skaitmeninėms technologijoms tapti geriausiai veikiančiu miestu pasaulyje. Skaitmeninio miesto strategijoje išskiriamos ateities miesto savybės:

- Personalizuotos, proaktyvios paslaugos gyventojams, pavyzdžiui, tėvams automatiškai pasiūlomas geriausiai jų poreikius atitinkantis darželis vaikams, remiantis gyventojų sveikatos istorija, miestas identifikuoja gyventojus rizikos grupėse ir automatiškai pakviečia juos gydytojo konsultacijai.
- Miesto bendruomenė įtraukiama į miesto valdymą – biudžetas planuojamas kartu su gyventojais, matuojamas jų pasitenkinimas paslaugomis, gyventojų suteiktas grįžtamasis ryšys naudojamas paslaugoms tobulinti, pakeitimai testuojami su gyventojais.
- Išnaudojami didžiuliai miesto duomenų klodai – sukuriamas 3D miesto modelis, naudojamas statybų planavimui, automobilių srauto valdymui, virtualų Helsinkį gali aplankyti turistai.
- Tele-sprendimų plėtra – darbas Helsinkio mieste gali būti organizuojamas nuotoliniu būdu, net slaugos ir socialinės paslaugos gali būti teikiamos per atstumą.
- Didelių investicijų reikalaujantys miesto plėtros projektai keičiami lanksčiais ir smulkesniais projektais.

Šaltinis: Helsinkio miesto skaitmeninimo programa, prieinama internetu: <https://www.hel.fi/static/helsinki/digitalisaatio/helsinki-digitalization-program-english.pdf>.

Didesnių iššūkių kyla įgyvendinant e. sveikatos priemones (žr. 1.4 skyrių) – kliūtimi sėkmingoms 2014–2020 m. laikotarpio intervencijoms e. sveikatos srityje tapo išryškėję ankstesniu programiniu laikotarpiu finansuotų e. sveikatos projektų rezultatų kokybės trūkumai ir žemas jų naudojimo lygis iki 2016 m. pabaigos (Valstybės kontrolė,

<sup>127</sup> Valstybės kontrolė (2016) nustatė, kad net 91 proc. Lietuvoje atveriamų duomenų yra tik pirmo ir antro brandos lygio (netinkantys pakartotiniam panaudojimui).



2017a). Dauguma iššūkių susiję su nenuosekliu projektų įgyvendinimu, nekokybiškais įdiegtais sprendimais, silpna strategine e. sveikatos vizija. E. sveikatos techniniams sprendimams įveikinti reikalingi susiję politiniai sprendimai (pvz., naudojimas įvairiais e. sistemos funkcionalumais išaugo priėmus visuotinę prievolę jais naudotis, tą rodo įvairių privalomų į ESPBI IS teikti el. dokumentų statistika). Pirmasis 2014–2020 m. laikotarpio ES investicijų projektas pradėtas įgyvendinti tik 2020-aisiais. Šiomis investicijomis dar bus koreguojamos kertinės e. sveikatos infrastruktūros greitaveikos ir duomenų talpos problemos. Ateities investicijų sėkmę nulems šių investicijų rezultatų kokybė, kadangi ateityje planuojama investuoti į pažangių el. paslaugų plėtrą, kurios galėtų išnaudoti e. sveikatos sistemoje kaupiamus duomenis tikslesnei ligų diagnostikai, efektyvesnei sveikatos apsaugos institucijų veiklai.

*Investicijos į lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimą išskirtos dėl šių sričių specifinių poreikių, tačiau tai sutrukdė pakankamai įveikinti sukurtus rezultatus (žr. 1.5 skyrių). Nors investicijos bent iš dalies buvo nukreiptos tenkinti investicijų į kultūros turinio skaitmeninimą išsaugojimo tikslais poreikį, visiems projektams buvo taikomas reikalavimas kurti el. paslaugas. Tai, kas buvo traktuojama kaip „el. paslauga“, dažniausiai buvo įvairūs portalai, leidžiantys prieiti prie kultūros paveldo. Ateityje programuojant investicijas verta atskirti šias dvi veiklas – kultūros paveldo skaitmeninimą jo išsaugojimo tikslais ir pažangių kultūrinių paslaugų plėtrą, ir nekurti paskatų institucijoms kultūros paveldo skaitmeninimą maskuoti kaip el. paslaugų kūrimą. Netinkamų paskatų problema išryškėjo ir lietuvių kalbos skaitmeninių sprendimų srityje – projektų dizainas visus kuriamus sprendimus vertė traktuoti kaip „el. paslaugas“, nors iš tiesų mokslininkai kūrė įvairius prototipus, prilyginamus MTEPI veiklai.*

### 31 lentelė. Iššūkio „lėta ir fragmentiška viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacija“ apibendrinimas

Iššūkis	Išmoktos pamokos	Išliekančios spragos
Neefektyvi valstybės informacinių išteklių infrastruktūra	2014–2020 m. investicijos duos stiprų pirminį impulsą transformuojant VIII valdymą ir saugumą. Tačiau investicijos pasieks ne visas viešojo sektoriaus institucijas. Nuo sėkmingos VIII konsolidavimo reformos priklauso institucijų techninės galimybės atverti duomenis.	Užtikrinti VIII reformos tęstinumą. Integruoti kibernetinio saugumo rizikų valdymą į viešojo sektoriaus institucijų praktikas.
Žemas atvirų duomenų panaudojimas verslo ir visuomenės reikmėms	Institucijų duomenis atverti sunku dėl 1) kompetencijų stokos ir 2) techninių apribojimų (bandant atverti senų IS/R duomenis). Atveriami ne patys aktualiausi verslui ir gyventojams duomenys.	Stiprinti mechanizmus, leidiančius integruoti duomenų atvėrimo praktiką į institucijų veiklos procesus. Koncentruoti pastangas atveriant prioritetinius duomenų rinkinius.
Žema viešųjų el. paslaugų branda	2007–2013 m. investicijos į el. paslaugas paskirstytos labai plačiai (į daug el. paslaugų), neužtikrintas jų sėkimumas. Dalis reikalavimų el. paslaugų kokybei 2014–2020 m. liko „popierinėse“ rekomendacijose – ypač patrauklumas vartotojui ir su paslauga susijusių institucijų veiklos procesų skaitmeninimas. Nėra sistemingos el. paslaugų vartojimo ir kokybės stebėsenos, stinga tokiais duomenimis grįstų el. paslaugų sistemos optimizavimo veiksmų.	El. paslaugas tobulinti holistiškai, t. y. užtikrinti, kad transformuojami ir institucijos vidaus procesai. Koncentruoti naujo laikotarpio investicijas į mažą kiekį pagrindinių sudėtinių el. paslaugų, tobulinti jų kokybę, prieinamumą kitų valstybių piliečiams. Neišnaudotas didžiulis potencialas išmaniųjų miestų sprendimų plėtrai.
Lėta e. sveikatos sistemos pažanga	Didžioji dalis investicijų į e. sveikatą buvo nukreiptos į techninių sprendimų diegimą. Dalis šių investicijų nukreiptos ne į naujų sprendimų taikymą, o į nekokybiškai veikiančių, anksčiau įdiegtų sprendimų taisymą. E. sveikatos investicijų sėkmė daugiausia priklauso nuo bendrai sveikatos sistemoje priimamų sprendimų (pvz., prievolės teikti tik el. dokumentus, panaikinant popierines formas; telemedicinos įkainių patvirtinimo ir pan.).	E. sveikatos sistemą plėtoti holistiškai, t. y. užtikrinti, kad sukurti techniniai sprendimai bus įveikinti (priimti ir susiję instituciniai, teisiniai ir politiniai sprendimai). Užtikrinti, kad 2014–2020 m. investicijų rezultatai būtų kokybiški, ištaisytų paskutinius likusius esminius sistemos trūkumus ir nekurtų naujų spragų. Koncentruoti naujo laikotarpio investicijas į pažangių, sveikatos priežiūros darbuotojams ir pacientams didelį poveikį turinčių e. sveikatos paslaugų plėtrą.
Menkai išnaudojamos skaitmeninimo galimybės kultūros sektoriuje	2007–2020 m. investicijos sutelktos į kultūros paveldo skaitmeninimą (jo išsaugojimą), tačiau menkai skatintas kultūrinio turinio patrauklumo didinimas. Neišnaudojamos galimybės aktualizuoti kultūrinį turinį plačiai visuomenei naudojant skaitmenines technologijas (projektai dažniausiai apsirbojo internetinių portalų kūrimu).	Ilgalaikio atminties institucijų ir susijusių mokslo ir studijų institucijų finansavimo iš nacionalinio biudžeto didinimas. Stiprinti atminties institucijų verslumo kultūrą.

Šaltinis: „Visionary Analytics“.

## 2.3. Skaitmeninės transformacijos sėkmės sąlygos

Viešasis sektorius gali tapti skaitmeninės transformacijos katalizatoriumi visose valstybės srityse. Toliau pateikiamos svarbiausios skaitmeninio politikos sėkmės sąlygos, jos formuluojamos remiantis 2007–2020 m. ES investicijų į visuomenės skaitmeninį pamokomis ir užsienio gerąją praktiką.

### Holistinis požiūris į skaitmeninio iniciatyvas

Skaitmeninei transformacijai reikalingi ne tik IT sistemų, tačiau ir įprastų procesų ir praktikų, „business-as-usual“ pokyčiai. Skaitmeninės transformacijos nepasieksime, jei ir toliau valstybės skaitmeninio iniciatyvos liks tik IT specialistų „projektai“. Šią problemą itin gerai iliustruoja Lietuvos el. paslaugų raidos specifika. Kai kurios „paveldėtos“ monolitinės sistemos Lietuvoje modernizuotos ne kartą, siekiant, kad vartotojai kuo daugiau paslaugų galėtų gauti visiškai skaitmeniniu būdu, t. y. be fizinio kontakto su institucija. Ne viena šalis ilgą laiką modernizavo paslaugas „išorę“ (angl. *front-end*), naujus sprendimus sukurdamą ant pasenusios sistemos vidinės architektūros, daugiausia dėmesio skiriant produktams ir paslaugoms, o ne jas kuriantiems procesams (I–Global Intelligence for the CIO, 2017; Magnolia, 2018). Lietuvoje taip pat iki šiol nebuvo masiškai susirūpinta sistemų vidine architektūra – ar ji optimali, padeda skaitmeninti ne tik paslaugos teikimo būdą, bet ir paslaugą teikiančios institucijos darbą? Naujuoju laikotarpiu sistemų „vidaus“ modernizavimui kur kas daugiau dėmesio turės skirti tiek institucijos, tiek skaitmeninio transformacijos iniciatyvas padedantys įgyvendinti tiekėjai. Be abejo, tai reikš ir esminius veiklos pokyčius valstybės tarnautojams.

Stipri orientacija į vartotoją – vienas iš būdų pasiekti, kad skaitmeninio iniciatyvos apimtų ne tik techninių sprendimų įgyvendinimą. Lietuvos viešojo sektoriaus skaitmeninio politikos rezultatai rodo, kad ilgą laiką vartotojų poreikiai buvo prastai suprantami ir nenagrinėjami. Orientacija į el. paslaugų patogumą vartotojui sustiprėjo 2014–2020 m. laikotarpiu, tačiau iki šiol nėra sistemingai matuojama el. paslaugų kokybė, vartotojų pasitenkinimas paslaugomis (Valstybės kontrolė, 2017c), kuriant naujas ar modernizuojant esamas el. paslaugas neatliekama detali potencialios tikslinės grupės poreikių analizė. Orientacija į vartotoją nauju laikotarpiu turi būti visų valstybės investicijų į el. paslaugas centre, nepriklausomai nuo to, ar investuojamos ES, ar valstybės biudžeto lėšos.

### Motyvuoti viešojo sektoriaus tarnautojai

Institucijų pasipriešinimas pokyčiams yra vienas iš stipriausių barjerų siekiant viešojo sektoriaus skaitmeninės transformacijos. To priežastys įvairios – baimė priimti klaidingą sprendimą, prarasti darbą, radikalaus skaidrumo, leidžiančio atsekti asmeninę atsakomybę už klaidas, baimė, inovatyvių idėjų vadovų lygiu stoka, netinkama ar neegzistuojanti paskatų sistema, skatinanti inovatyvių problemų sprendimą, institucinė sąranga, ribojanti politikos eksperimentavimą. Norint įveikti tokią stagnaciją prireiks permąstyti paskatų sistemą ir ugdyti viešojo sektoriaus tarnautojų gebėjimus mąstyti kritiškai ir kūrybiškai (OECD, 2019).

Esminiai veiksniai, ribojantys inovacijas viešajame sektoriuje Lietuvoje, taip pat susiję su viešojo sektoriaus organizacine struktūra ir menka darbuotojų motyvacija. Lietuvoje stinga šių motyvaciją didinančių veiksnių – darbuotojams keliamų tikslų, skatinančių diegti inovacijas, palaikymo iš vadovybės. Taip pat svarbus veiksnys – žmogiškųjų ir finansinių išteklių trūkumas. Pavyzdžiui, pirkimuose prioritetą dažniau teikiamas pigiausiems sprendimams, o ne naujų sprendimų kūrimui. Darbuotojams nepakanka kompetencijų inovatyviems sprendimams įgyvendinti, juos riboja didelis darbo krūvis ir riboti ištekliai (Visionary Analytics, 2019a). Čia potencialo pokyčiams turi „Digital Lithuania Academy“ platforma, leidžianti viešojo sektoriaus darbuotojams įsiverfinti savo skaitmeninių įgūdžių lygį ir gilinti asmeniškai jiems aktualias skaitmenines kompetencijas<sup>128</sup>.

### Politinė lyderystė, stipri valdysena ir ekspertinės kompetencijos

Europos šalių pastangos skaitmeninti viešąjį sektorių ilgą laiką susidūrė su „e. valdžios paradoksu“ – du dešimtmečiai didelių investicijų į skaitmeninį neatnešė poveikio, pateisinančio kaštus (Giest, 2018). Viena pagrindinių to priežasčių – investicijos ilgą laiką buvo nukreiptos į techninius, operacinio lygio klausimus, o instituciniai bei politiniai barjerai liko neįveikti (Savoldelli *et al.*, 2014). O būtent institucinio ir politinio pobūdžio barjerai kelia didžiausias kliūtis sėkmingam viešojo sektoriaus skaitmeninimui.

Šiuo metu Lietuvos skaitmeninio politikos srityje yra atsivėręs „galimybių langas“ imtis stipresnės politinės lyderystės, stiprinti skaitmeninio politikos valdyseną. Ekonomikos ir inovacijų ministerijai svarbu jau dabar imtis institucijas telkiančios politinės lyderystės – identifikuoti kritines sritis, kuriose sieksime proveržio, kiekvienoje jų identifikuoti proceso savininką (šakines ministerijas) ir įgyvendinančius žaidėjus, skatinti proceso savininkus sudaryti nuoseklius ir detalius veiksmų planus su konkrečiomis institucijų, vadovų ir tarnautojų atsakomybėmis, ir nuolat sekti veiksmų planų įgyvendinimą. Svarbu Skaitmeninės darbotvarkės tarybos veiklą išnaudoti kaip aktyvių diskusijų forumą, kur skatinamos inovatyvios idėjos, o ne tik tvirtinami jau parengti administracinio pobūdžio sprendimai. Labai svarbu telkti kritinę masę viešajame sektoriuje – būtina stiprinti politikos formuotojų bendradarbiavimą su įgyvendinančiomis institucijomis, išnaudoti jų sukauptas kompetencijas. IVPK kaip skaitmeninių kompetencijų centro vaidmuo ir galimybės turėtų būti sustiprintos (žr. 9 iliustraciją apie JK modelį).

<sup>128</sup> Plačiau žr.: <https://www.digital-academy.lt/>.

## 9 iliustracija. Geroji praktika – Valstybinis skaitmeninių kompetencijų centras Jungtinėje Karalystėje

Jungtinės Karalystės Vyriausybės skaitmeninis centras (angl. *Government Digital Service*) įkurtas dar 2011 metais. Vyriausybės skaitmeninis centras suformuotas iki tol egzistavusios „Directgov“ organizacijos pagrindu. Iki tol „Directgov“ buvo atsakinga už prieigą prie el. valdžios vartų. Steigiant šį skaitmeninių kompetencijų centrą buvo siekiama spręsti tuometines šalies skaitmeninimo politikos problemas (Lane Fox, 2010):

- Poreikis institucinės kultūros transformacijai į „paslaugų kultūrą“ – prioritetą teikiant ne institucijų, o piliečių poreikiams ir el. paslaugų kokybei. Paslaugos vartotojai, o ne biurokratai turi diktuoti paslaugos dizainą;
- Poreikis sutelkti techninę e. valdžios ekspertizę vienoje institucijoje, į ją integruoti duomenų komandą;
- Centralizuoti valstybinių institucijų turinio kūrimą ir užtikrinti jo kokybę vartotojams;
- Paskirti vieną kompetencijų centro vadovą ir įgalinti jį valdyti investicijas į valdžios skaitmeninimą.

JK Vyriausybės skaitmeninis centras visame pasaulyje pripažįstamas kaip sėkmingas projektas. Ši institucija kaip kompetencijų centras padėjo priimti reikiamus centralizuotus sprendimus ir įgalinti tarpinstitucinį bendradarbiavimą. Suteikta pakankama galia ir kompetencijos priimti centralizuotus sprendimus šiai institucijai padėjo panaikinti institucinius barjerus skaitmeninei transformacijai ir požiūrį į institucijos IT ūkį kaip į vieną iš institucijos galios šaltinių.

Šaltiniai: Ross (2018).

### Lankstūs technologiniai sprendimai viešajam sektoriui

Lietuvos viešojo sektoriaus skaitmeninimo politikos palikimas atitinka tipinę viešojo sektoriaus skaitmeninimo patirtį – vyrauja monolitinės sistemos, apimančios visus reikiamus komponentus (duomenų kaupimą ir mainus, vartotojų portalus, visus reikiamus procesus, pvz., vartotojo identifikavimą, mokėjimą už paslaugas ir kt.). Tokias sistemas sunku modernizuoti, dažnai jos „užrakina“ svarbius duomenis, kurie galėtų būti naudingi ir reikalingi kitiems vartotojams, tokias sistemas sudėtinga integruoti tarpusavyje (Magnolia, 2018; Diginomica, 2019). Monolitinėms sistemoms sukurti reikia ilgų ir brangių viešojo sektoriaus projektų – tokių projektų įgyvendinimo metu gali pasikeisti tiek technologijos, tiek vartotojų poreikiai. Norint pasiekti proveržio, reikia keisti tradicinį požiūrį į projektus ir jų produktus.

Daugelio tyrėjų ir praktikų nuomone, ateities transformacijos variklis bus mikroservisai – viešojo sektoriaus sistemas sudarys daugybė mažų, pakartotinai panaudojamų ir pagal poreikį tarpusavyje susietų nepriklausomų paslaugų. Į paslaugas orientuota architektūra įgalins institucijas kurti, modernizuoti ir adaptuoti sistemas bei paslaugas pagal vartotojų poreikius sparčiau ir efektyviau (DZone, 2019). Mikroservisų architektūros naudojimas viešajame sektoriuje sudarytų sąlygas efektyviai verslo ir viešojo sektoriaus partnerystei – kiekvieną mikroservisą tobulinti galėtų geriausi skirtingų sričių žaidėjai (pvz., duomenų analize, sistemų integracija, tinklalapių / portalų kūrimu užsiimančios įmonės) (Magnolia, 2018).

## 10 iliustracija. Mikroservisų architektūros taikymo pavyzdžiai Jungtinės Karalystės viešajame sektoriuje

Jungtinės Karalystės Vyriausybės skaitmeninis centras (angl. *Government Digital Service*) plačiai taiko mikroservisų architektūros sprendimus viešojo sektoriaus sistemoms. Pavyzdžiui, mikroservisų architektūrą savo informacinėms sistemoms taiko Jungtinės Karalystės Darbo ir pensijų departamentas, Jungtinės Karalystės priėmimo į aukštąsias mokyklas sistema (UCAS) 2017 m. taip pat pertvarkyta taikant mikroservisų architektūrą – ji leido integruoti įvairius išskaidytus duomenų rinkinius ir pagerinti sistemų greitaveiką bei lankstumą.

Šaltinis: Mulesoft<sup>129</sup>.

### Mokslo-verslo-valstybės sąveika ir politikos eksperimentavimas

Nors verslas turi didžiulį potencialą paspartinti viešojo sektoriaus transformaciją bei platų inovatyvių technologijų pritaikymą rinkoje, bendradarbiavimas galėtų būti sklandesnis tiek su mokslo, tiek su viešojo sektoriaus institucijomis. Mokslui ir verslui bendradarbiauti „tradiciniu“ būdu (vykdant bendras, valstybės investicijomis remiamas MTEPI veiklas) trukdo ne visai tinkamas tradicinis MTEPI apibrėžimas, apsunkinantis galimybes gauti finansavimą. Be to, MTEPI veikloms vykdyti stinga žmogiškųjų išteklių – IRT ir giminingų programų nebaigusiu studentų rodikliai yra vieni aukščiausių šalyje, o doktorantūroje studijuojančių skaičius nuosekliai mažėja. Sudėtinga ir prieiga prie finansavimo – stinga finansinių instrumentų MTEPI startuoliams prieš-ankstyvojoje stadijoje, ilgi laiko tarpai tarp kvietimų teikti paraišką, per mažai moksliniuose projektuose siūlomi atlyginimai, apsunkinantys jaunų tyrėjų pritraukimą atlikti tyrimus (Visionary Analytics, EFIS, 2020).

Dar 2007–2013 m. bandyta skatinti viešojo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimą kuriant viešąsias el. paslaugas naudojant ES investicijas, tačiau viešojo ir privataus sektoriaus partnerystės projektų neįgyvendinta (VPVI, 2012). Verslo ir viešojo sektoriaus bendradarbiavimą, paties verslo atstovų nuomone, suintensyvintų kultūrinis pokytis viešojo sektoriaus institucijose. Kol kas trūksta kūrybinio požiūrio į problemų sprendimą viešajame sektoriuje, viešojo sektoriaus darbuotojai nėra pakankamai motyvuojami kuruoti ir sėkmingai įgyvendinti projektus, verslas nepakankamai įtraukiamas skaitmeninių sprendimų poreikių identifikavimo stadijose<sup>130</sup>. Politikos eksperimentavimo įrankiai – vienas iš būdų sudominti verslą viešojo sektoriaus iššūkiais (žr. 11 iliustraciją).

<sup>129</sup> Plačiau žr.: <https://www.mulesoft.com/lp/whitepaper/api/uk-government-it-innovation>.

<sup>130</sup> Interviu su „Infobalt“ asociacijos atstovais.

## 11 iliustracija. Geroji praktika: politikos eksperimentavimo įrankiai

**Hakatonas „Hack the Crisis“** suorganizuotas verslo ir valstybės atstovų 2020 m. kovo 20–22 d., siekiant skubiai rasti sprendimų dėl COVID-19 pandemijos sukeltų problemų. Šis renginys puikiai iliustruoja politikos eksperimentavimo įrankių naudą – *hakatonai* kaip instrumentai yra lankstūs, gali greitai mobilizuoti platų verslo ir visuomenės susidomėjimą ir palyginti su nedideliais kaštais sugeneruoti didelį sprendimų kiekį. Dalis šio *hakatono* idėjų bus reikšmingos ir pasibaigus pandemijai, paminėtinos šios iniciatyvos:

- **Pard.app** – platforma smulkiesiems verslininkams, kurioje jie gali lengvai užsiimti e. prekyba;
- **vILTė** – virtualus, dirbtinio intelekto pagalba veikiantis bota, galintis atsakyti į paprastus gyventojų klausimus apie COVID-19. Tokio bota taikymas palengvintų krizinių linijų operatorių našumą ir klausimų srautą.

2019 m. Lietuvoje startavo **GovTech Lab** – politikos laboratorija, kurioje bet kuri viešoji institucija, organizacija ar įstaiga gali dalintis savo iššūkiu, o verslai, akademikai, piliečiai gali siūlyti sprendimą. GovTech Lab tikslas – technologijų kūrėjų pagalba spręsti iššūkius, kurių sprendimo reikia visuomenės gerovei; skatinti GovTech startuolių atsiradimą jungiant juos su potencialiais investuotojais ir viešojo sektoriaus klientais bei dalintis žiniomis apie naujausias technologijas su viešojo sektoriaus darbuotojais. Pirmoji bandomoji GovTech iššūkių serija organizuota 2019 m. liepą – 2020 m. vasarį, joje verslas sprendė šiuos iššūkius:

- Lietuvos bankas: koks technologinis sprendimas leistų Lietuvos bankui automatiškai gauti priežiūrai reikalingus duomenis iš rinkos dalyvių?
- Kaunas 2022 Contemporary Capital: kaip įgalinant naujausias technologijas rinkti, saugoti ir dalintis duomenimis apie „Kaunas 2022 Europos kultūros sostinė“ veiklą?
- „Ignitis“: kaip suregistruoti visas elektros ir dujų infrastruktūros apsaugos zonas?

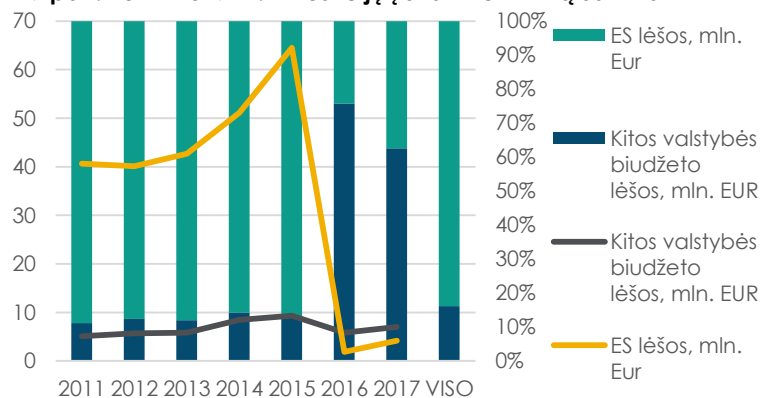
„Ignitis“ Inovacijų centras dar iki GovTech Lab veiklos starto verslui atvėrė infrastruktūros „smėliadėžes“ – pavyzdžiui, 2018 m. „Energijos skirstymo operatorius“ (ESO) bei Suomijos įmonė „Ensto Lietuva“ joje išbandė inovatyvų įrenginį, kuris pagerina tiekiamos elektros energijos kokybę vartotojams.

Šaltinis: [www.hackthecrisis.lt](http://www.hackthecrisis.lt), [www.govtechlab.lt](http://www.govtechlab.lt), Ignitis (2018).

### Pritraukti alternatyvūs finansavimo šaltiniai

2011–2017 m. į Lietuvos skaitmeninio politiką investuota beveik 300 mln. Eur – net 84 proc. jų sudarė ES struktūrinių fondų lėšos (žr. 27 pav.). Tai rodo didžiulę politikos priklausomybę nuo ES struktūrinių fondų. Derybos dėl 2021–2027 m. investicijų į Sanglaudos politiką rodo, kad didėjant Lietuvos ekonominio išsivystymo lygiui ES investicijos į šalį vis mažės. Todėl būtina tiek ES, tiek valstybės biudžeto investicijas koncentruoti siekiant didžiausio poveikio, pritraukti vis daugiau kitų tarptautinių programų finansavimo, pavyzdžiui, išnaudoti kuo daugiau „Digital Europe“, CEF2, „Horizon Europe“, „InvestEU“ programos teikiamų finansavimo galimybių tarpvalstybinių el. paslaugų (įsk. e. sveikata), kultūros paveldo (pvz., „Europeana“) srityse.

27 pav. 2011–2017 m. investicijų į skaitmeninį šaltiniai



Šaltinis: Visionary Analytics, ESTEP, 2019.

Pastabos: skaičiuojant ES SF lėšų dalį nuo valstybės biudžeto, valstybės biudžetas suprantamas plačiąja prasme, t. y. kaip valstybės biudžeto, ES ir kitos tarptautinės paramos lėšos.

### Skaitmeninei transformacijai palanki teisinė bazė, stipresnė orientacija į ES standartus

ES nemažai investuoja į pakartotinio naudojimo specifikacijas, programines įrangas ir paslaugas, kurios gali būti integruojamos į įvairias IT sistemas, pavyzdžiui, Europos infrastruktūros tinklų priemone kuriami struktūriniai blokai (angl. *building blocks*). Gausu ir skaitmeninės srities direktyvų, kuriose ES nurodo prioritetines sritis, technologijas, standartus. Lietuvai itin svarbu atidžiai stebėti Europos lygiu vykstančias technologines diskusijas – jose neretai galima rasti atsakymų į nacionaliniu lygiu kylančius klausimus. Konkretūs to pavyzdžiai – ruošiantis 2021–2027 m. ES investicijų programavimui institucijoms kyla klausimų, kokias el. paslaugas toliau tobulinti, kokius prioritetinius duomenų rinkinius atverti. Į abu šiuos klausimus atsakymus pateikia dvi direktyvos – Atvirų duomenų direktyva nustato Europos mastu aukštos pridėtinės vertės duomenų rinkinius ir kokia forma duomenys turi būti pateikiami, o Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamentą nurodo, kokios paslaugos turės būti prieinamos visiškai skaitmeniniu būdu visiems ES ir EEE piliečiams iki 2023-ųjų.

Teisinės bazės pokyčiai dažnai atliekami vėliau nei reikėtų – reikalingas geresnis politikos formuotojų ir įgyvendintojų veiksmų koordinavimas, kadangi konkrečius projektus įgyvendinančios institucijos įprastai turi per mažai svėrų pasiekti teisinės bazės pokyčių. Toliau apibendrinami teisinės bazės pokyčių poreikiai, identifikuoti remiantis 1 skyriuje pateikta 2007–2020 m. ES investicijų intervencijų analize ir 2.1 skyriuje aptartų ES teisinių aktualijų apžvalga<sup>131</sup>:

<sup>131</sup> Europos skaitmeninio strategija.

- Viešųjų ir administracinių paslaugų stebėsenos ir analizės sistema neveikia – būtina sutvarkyti šią sistemą ir užtikrinti duomenų kokybę, kad jie galėtų būti naudojami priimant sprendimus dėl investicijų į el. paslaugas. Investicijas telkti į sudėtinių paslaugų, numatytų Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamente, tobulinimą.
- Teisės aktais vis dar nėra nustatyta pareiga institucijoms paskirti asmenį, atsakingą už duomenų atvėrimą institucijoje. Nepaskirti atsakingi už duomenų atvėrimą asmenys ministerijų lygmeniu ir neįsteigta vyriausiojo atvirų duomenų koordinatoriaus pareigybė. ES planuoja peržiūrėti duomenų valdymo teisinę bazę (2020 m. IV ketvirtis), svarstoma dėl duomenų įstatymo (angl. *Data Act*, 2021 m.). Teisinę ir metodinę duomenų atvėrimo bazę bus aktualu tobulinti, ypač įgalinant verslo turimų duomenų perdavimą kitiems verslo subjektams (pavyzdžiui, įgalinant daiktų internetą pramonėje) ar viešajam sektoriui. Kils poreikis užtikrinti, kad komercinė vertę turintys duomenys yra apsaugoti, prieiga prie jų yra kontroliuojama, kad prieiga prie viešojo sektoriaus duomenų yra nediskriminuojanti ir skaidriai apmokestinta.
- Svarbu užtikrinti, kad Lietuva atitiktų ir įgyvendintų numatomas iniciatyvas ir teisinius pokyčius, siekiant bendros ES skaitmeninės rinkos. Artimiausiu metu ES planuoja parengti skaitmeninių paslaugų įstatymą (angl. *Digital Services Act*), 2020–2023 m. atliks ES konkurencijos taisyklių peržiūrą, teiks pasiūlymus dėl skaitmeninių finansų sektoriaus, komunikatą apie verslo apmokestinimą XXI amžiuje.
- ES planuoja parengti baltąją knygą dėl dirbtinio intelekto, nustatančią teisinio DI reguliavimo galimybes (2020 m. IV ketvirtis). DI reguliavimo iššūkiai ateityje laukia ir Lietuvos.
- IRT infrastruktūrai aktualūs ES teisės aktai: direktyvos 2014/61 dėl priemonių sparčiojo elektroninių ryšių tinklų diegimo sąnaudoms mažinti peržiūra, 5G ir 6G veiksmų planas, Radijo spektro politikos programa (2021 m.), 5G koridorių įgyvendinimas (2021–2030 m.).
- 2020 m. IV ketvirtį planuojama reglamento 2014/910 dėl eIDAS peržiūra, taip pat direktyvos 2018/118 dėl bendro tinklų ir informacinių sistemų saugumo lygio peržiūra.

## 2.4. Pasiūlymai dėl visuomenės skaitmeninimo gairių 2021–2027 m. laikotarpiu

Toliau pristatomi pasiūlymai dėl visuomenės skaitmeninimo gairių 2021–2027 m. Jos bus naudingos kaip atspirties taškas būsimai skaitmeninimo plėtros programai, kuri integruos įvairius finansavimo šaltinius (nacionalinį biudžetą, ES struktūrinių fondų investicijas, tiesiogiai EK valdomas programas ir kt.). Šios gairės padės patenkinti poreikį detalizuoti 2021–2030 m. Nacionalinės pažangos programos nuostatas, susijusias su skaitmeninimo politika.

Toliau pateikiami pasiūlymai dėl trijų visuomenės skaitmeninimo kryptių. **Pasiūlytos kryptys jungia:**

1. **Poreikius spręsti likusius iššūkius** – jie apibendrinti 2.2 skyriuje.
2. **Poreikius inovacijoms** – ateities tendencijos apibendrintos 2.1 skyriuje. **Toliau pateiktas sąrašas 24 pagrindinių ES, EBPO ir nacionalinių teisės aktų / strateginių dokumentų, kurių nuostatomis remiasi pasiūlymai, gairėms.**

1. Nacionalinės pažangos programos projektas (2020)	13. EK komunikatas „Sudaryti sąlygas skaitmeninei sveikatos priežiūros ir slaugos transformacijai bendrojoje skaitmeninėje rinkoje, suteikti galių piliečiams, kurti sveikesnę visuomenę“ (2018)
2. Lietuvos pramonės skaitmeninimo kelrodis 2019–2030 (2019)	14. EK komunikatas „Kelias į Europos gigabitinę visuomenę“ (2016)
3. Lietuvos dirbtinio intelekto strategija (2019)	15. Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamentas 2018/1724
4. EK šalies ataskaita Lietuvai (2019)	16. Atvirų duomenų direktyva 2019/1024
5. EBPO 2018 m. Lietuvos ekonomikos apžvalga	17. „Skaitmeninės Europos“ programos reglamento projektas (2018)
6. EBPO (2020) Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives	18. „Europos horizonto“ programos reglamento projektas (2018)
7. EK komunikatas „Europos skaitmeninimo strategija“ (2020)	19. „InvestEU“ programos reglamento projektas (2018)
8. EK komunikatas „Europos duomenų strategija“ (2020)	20. Europos prisitaikymo prie globalizacijos padarinių fondo reglamento projektas (2018)
9. EK komunikatas „Nauja Europos pramonės strategija“ (2020)	21. Bendrųjų nuostatų reglamento projektas (2018)
10. EK komunikatas „Tvarios ir skaitmeninės Europos MVĮ strategija“ (2020)	22. Europos regioninės plėtros fondo ir Sanglaudos fondo reglamento projektas (2018)
11. EK komunikatas „MVĮ strategija tvariai ir skaitmeninei Europai“ (2020)	23. „Europos socialinio fondo + (ESF+)“ reglamento projektas (2018)
12. EK baltoji knyga „Dirbtinis intelektas – Europos požiūris į pažangą ir pasitikėjimą“ (2020)	24. Europos infrastruktūrinės tinklų priemonės reglamento projektas (2018)

**Į šias gaires atsizvelgti rekomenduojama Skaitmeninės darbotvarkės tarybai, tačiau Lietuvos skaitmeninės strategijos fikslai gali ir turi būti performuluoti taip, kad atspindėtų Lietuvos skaitmeninimo bendruomenės sutarimą, ambicijas, įkvėpimą proveržiui.** Visų toliau pateiktų iniciatyvų įgyvendinimui svarbios 2.3 skyriuje suformuluotos prielaidos sėkmingai skaitmeninei transformacijai.



32 lentelė. Pasiūlymų visuomenės skaitmeninimo 2021–2027 m. gairėms apžvalga

Kryptys	Pasiūlymai kryptčių įgyvendinimui	Galimi finansavimo šaltiniai sėkmei	Pagrindinės atsakingos institucijos
<b>1. Skaitmeninei ateičiai pasirenge Lietuvos žmonės</b>	Darbo rinkai reikalingi gebėjimai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninės transformacijos radikaliam paveiktų darbuotojų gebėjimai</li> <li>• Darbo jėgos įgūdžių atnaujinimas</li> <li>• Didesnis moterų vaidmuo skaitmeninėje ekonomikoje</li> </ul>	ESF+, „Skaitmeninės Europos“ programa, Europos prisitaikymo prie globalizacijos padarinių fondas	EIM, SADM, ŠMSM, Užimtumo tarnyba
	Švietimo sistemos pokyčiai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninio ugdymo priemonių diegimas bendrojo ir profesinio lavinimo sistemose</li> <li>• Aukštojo mokslo programų atnaujinimas ir pritaikymas skaitmeniniam turiniui</li> <li>• Skaitmeninių gebėjimų suteikiantis suaugusiųjų švietimas</li> </ul>	ESF+, „Skaitmeninės Europos“, „Europos horizonto“, „Erasmus+“ programos	ŠMSM
<b>2. Lyderystė kuriant skaitmeninę ekonomiką</b>	Lietuvos verslas ir mokslas – skaitmeninių technologijų lyderiai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investicijos į naujų skaitmeninių technologijų vystymą</li> <li>• Politikos eksperimentavimo įrankiai</li> <li>• Investicijos į pramonės skaitmeninimą</li> <li>• Skaitmeninių startuolių ekosistemos plėtra</li> </ul>	„Skaitmeninės Europos“ programa, ERPF.	EIM, ŠMSM, LMT, INVEGA
	Įveiklinta duomenų ekonomika: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atveriami prioritetiniai Europai duomenys</li> <li>• Tinkama infrastruktūra duomenų atvėrimui</li> <li>• Atvirų duomenų praktikos institucionalizavimas</li> <li>• Paskatos duomenimis grįstiems verslo sprendimams</li> </ul>	ERPF, „Skaitmeninės Europos“, „Europos horizonto“, „InvestEU“ programos, Skaitmeninių inovacijų ir plėtros iniciatyva	EIM, IVPK.
<b>3. Atvira, išmani ir saugi valstybė</b>	Valstybė „realiu laiku“: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Išmaniosios, į vartotoją orientuotos ir tarpvalstybinės paslaugos</li> <li>• E. sveikata</li> <li>• Išmanieji miestai</li> <li>• Efektyvus valstybės „debesis“</li> <li>• Naujos kartos ryšio plėtra</li> </ul>	ERPF, „Skaitmeninės Europos“, CEF2 Digital, „Europos horizonto“, „InvestEU“ programos, Europos inovacijų partnerystė, Išmanūs miestai ir bendruomenės	EIM, VRM, SM, VPK, SAM, savivaldybės
	Saugus ir patrauklus skaitmeninis turinys: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kova su dezinformacija</li> <li>• Patraukli skaitmeninė kultūra</li> <li>• Saugus internetas vaikams</li> </ul>	„Europos horizonto“, „Kūrybiškos Europos“ programos	KM, SADM
	Stipri Lietuvos kibernetinio saugumo ekosistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugus gyventojų ir įmonių elgesys kibernetinėje erdvėje</li> <li>• Verslo bendradarbiavimas didinant valstybės kibernetinio saugumo pajėgumus</li> </ul>	„Skaitmeninė Europa“, „InvestEU“ programos, ESF+ ir (ar) ERPF	KAM, EIM, ŠMSM

Šaltinis: „Visionary Analytics“.

Toliau pateikiami trumpi kryptčių aprašymai bei informacija apie galimybes teikti alternatyvius valstybės biudžetui finansavimo šaltinius.

### 1 kryptis – Skaitmeninei ateičiai pasirenge Lietuvos žmonės

Skaitmeniniai gebėjimai, kadaise paklausūs tik „nišinėse“ srityse, šiandien yra būtini kiekvienam piliečiui, turinčiam naviguoti technologijų kupinoje kasdienybėje. Gebėjimų poreikiai kur kas platesni nei naršymo internete įgūdžiai – poreikis suprasti apie dirbtinį intelektą, daiktų internetą, mokėti naudotis šias technologijas taikančiais išmaniaisiais įrenginiais tampa kasdienio gyvenimo realybe. Be to, skaitmeninei erai reikalingi gebėjimai susiję ne tik su technologijų vartojimu, bet ir gebėjimu vadovauti, komunikuoti, dirbti autonomiškai, savarankiškai mokytis ir kūrybingai spręsti problemas (Grundke et al., 2017, 2018).

#### Pasiūlymai dėl darbo jėgos skaitmeninių gebėjimų stiprinimo:

- *Skaitmeninės transformacijos radikaliam paveiktų darbuotojų gebėjimai.* Tikslingos valstybės investicijos persikvalifikuoti darbo netekusiems žmonėms aktyvių darbo rinkos priemonių forma – profesiniai mokymai, pameistrystės programos ir kt.
- *Darbo jėgos įgūdžių atnaujinimas.* Aktualios ne tik technologinės kompetencijos, pavyzdžiui, mąstymo modeliavimas (angl. *design thinking*), kritinis bei kūrybinis mąstymas ir kt. Įmonėms, ypač SVV, reikalingos finansinės ir nefinansinės paskatos (pavyzdžiui, konsultacijos gebėjimų poreikiui identifikuoti) ugdyti savo darbuotojus.
- *Didesnis moterų vaidmuo skaitmeninėje ekonomikoje.* Moterys sistemingai mažiau dalyvauja skaitmeninio sektoriaus veiklose – mažiau jų renkasi su IRT susijusių studijų programas ar darbus. Didesnis moterų dalyvavimas šiose veiklose padėtų pasiekti didesnę lyčių lygybę, didesnę darbo rinkos dalį atvedę į skaitmeninę ekonomiką pasiektume geresnių ekonomikos rezultatų.

#### Pasiūlymai dėl švietimo sistemos pokyčių:

- *Skaitmeninio ugdymo priemonių diegimas bendrojo ir profesinio lavinimo sistemose.* Europos Komisija 2020 m. antrąjį ketvirtį tikisi atnaujinti Skaitmeninio ugdymo veiksmų planą (angl. *Digital Education Action Plan*) su



konkrečiomis priemonėmis ES šalims narėms visais švietimo lygiais. Planuojant nacionalines priemones verta į jį atsižvelgti.

- *Aukštojo mokslo programų atnaujinimas ir pritaikymas skaitmeniniam turiniui.* Universitetams verta peržiūrėti siūlomas programas, kurti naujas ar tobulinti esamas programas, pavyzdžiui, dirbtinio intelekto, superkompiuterių, kibernetinio saugumo, duomenų mokslo ir pan. srityse. Į „netechnologines“ programas verta integruoti skaitmeninei erai reikalingų įgūdžių (žr. pasiūlymų aprašymą aukščiau) ugdymą.
- *Skaitmeninių gebėjimų suteikiantis suaugusiųjų švietimas.* Ypatingo dėmesio reikalauja tos visuomenės grupės, kurios iki šiol dėl įvairių priežasčių nesinaudojo ar mažai naudojos šiuolaikiniais skaitmeniniais įrenginiais ir internetu (ypač vyresnių žmonių (virš 55 m.) ir kaimiškų vietovių gyventojų). Jei organizuojami tradiciniai renginiai (pvz., seminarai), žmonėms reikia suteikti papildomas motyvacijas juose dalyvauti, pavyzdžiui, seminarų metu padėti išspręsti praktinį jiems kilusį klausimą. Kitos intervencijų alternatyvos ar papildomos priemonės – formalus įgytų kvalifikacijų pripažinimas (OECD, 2019b), savanorių-konsultantų tinklai savivaldybėse, tikslinės viešinio kampanijos (pvz., yra įrodymų, kad informaciniai laišakai, padedantys žmonėms suprasti mokymų naudą, veiksmingiau didina motyvaciją dalyvauti mokymuose nei už finansines paskatas (Barr ir Turner, 2017; Bode ir Gold, 2017)).

## 12 iliustracija. Valstybės biudžetą papildančios finansavimo galimybės

### Darbo jėgos skaitmeninių gebėjimų stiprinimas:

- **Europos prisitaikymo prie globalizacijos padarinių fondas (angl. *The European Global Adjustment Fund*)** remia mokymus, kurie turės skaitmeninių gebėjimų sudėtinę dalį. Mokymai bus skirti padėti atleistiems darbuotojams susirasti naują darbą ar pradėti nuosavą verslą.
- **ESF+ (ES struktūrinių fondų investicijos, 4 prioritetas)** remia persikvalifikavimo (angl. *reskilling*) ir gebėjimų tobulinimo (angl. *upskilling*) galimybes visiems žmonėms, ypatingą dėmesį skiriant skaitmeniniams gebėjimams.
- **„Skaitmeninė Europa“ (angl. *Digital Europe*)** finansuos trumpalaikius, specializuotus kursus pažangių skaitmeninių technologijų srityje apytiksliai 150 tūkst. darbo ieškančiųjų ir įsidarbinusiųjų, ypač SVV. Siekiama jiems suteikti kompetencijų, leidžiančių visuose ekonomikos sektoriuose taikyti skaitmenines technologijas. Į SVV darbuotojų įgūdžius taip pat investuos skaitmeninių inovacijų centrai. Programa taip pat finansuos 35 tūkst. trumpalaikių darbo vietų (angl. *job placements*) įmonėse ar tyrimų centruose, taikančiuose ar plėtojančiuose pažangias skaitmenines technologijas. Siekiama žmonėms suteikti galimybę įgyti aukštųjų darbo su technologijomis gebėjimų.

### Švietimo sistemos pokyčiai

- **„Skaitmeninės Europos“** programa planuojama finansuoti 160 naujų magistro studijų programų pažangiausių skaitmeninių technologijų srityse, kurios bus prieinamos 80 tūkst. specialistų. Programos bus kuriamos kartu su ES dirbtinio intelekto kompetencijų centrais.
- Specialistams į MVĮ pritraukti taip pat planuojamos **ES struktūrinių fondų investicijos, pagal 1.4 uždavinį.**
- **„Europos horizontas“** programa toliau teiks dotacijas magistro, doktorantūros ar podoktorantūros studijų tyrimų veikloms visose srityse, įskaitant **Marie Skłodowska-Curie** veiklas bei Europos inovacijų ir technologijų instituto veiklas.
- **ESF+ (ES struktūrinių fondų investicijos, 4 prioritetas)** remia valstybes nares, kurios sieks pagerinti šalių švietimo sistemų kokybę, efektyvumą ir atitiktį darbo rinkos poreikiams, taip pat ir galimybes įgyti skaitmeninių gebėjimų.
- **Erasmus+** prisidės prie skaitmeninių gebėjimų ugdymo visuose švietimo sistemos lygiuose.

Šaltinis: Europos Komisijos tinklalapyje prieinama informacija: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en>.

## 2 kryptis – Lyderystė kuriant skaitmeninę ekonomiką

Skaitmeninės ekonomikos teikiamos galimybės yra vienas pagrindinių Lietuvos ekonomikos konkurencingumo augimo šaltinių. Lietuva yra gerai pasiruošusi skaitmeninės ekonomikos spurtui. Galimybes suteikia santykinai aukšta švietimo sistemos kokybė, visuotinė prieiga prie interneto ryšio, santykinai didelis STEM programas baigusiu studentų skaičius (nors šioje srityje Lietuvai reikia pasitempti) ir valstybės strategų dėmesys ambicingiems skaitmeninio tikslams (McKinsey, 2019). Naujos technologijos – vienas iš pagrindinių skaitmeninės revoliucijos variklių. Dirbtinis intelektas, blokų grandinės, debesijos ir kraštų kompiuterija (angl. *Edge computing*), 5G ryšys, daiktų internetas, superkompiuteriai, kvantinės technologijos, fotonika, robotika, adityvi gamyba, automatizavimas, mechatronika, išmanieji jutikliai, virtuali ir papildyta realybė ir kitos didelio poveikio technologijos jau yra įsitvirtinusios Lietuvos, Europos ir pasaulio dėmesio centre. Lietuva neprivalo likti nuošalyje ir sekti paskui technologijų lyderes. Suvienijus mokslo, verslo ir valstybės pastangas, Lietuva turi potencialo tapti šių technologijų sumanaus taikymo lydere.

### Pasiūlymai, kaip Lietuvos mokslui ir verslui tapti skaitmeninių technologijų lyderiais:

- *Investicijos į naujų skaitmeninių technologijų vystymą.* Būtinos skaitmeninio ir MTEPI politikos sinergijos – šių technologijų prototipams kurti ir mokslo žinių komercinimui skirti MTEPI priemonių finansavimą. Skaitmeniniai inovacijų centrai turėtų tapti svarbia mokslo ir verslo bendradarbiavimo ekosistemos dalimi. Jie suteiks erdvę prototipų testavimui ir validavimui, mokslo ir verslo tyrimų įgyvendinimui, kaups pažangiausias technologines ir rinkos žinias.
- *Politikos eksperimentavimo įrankiai.* Reglamentavimo ar infrastruktūros „smėliadėžės“, *hackatonai*, GovTech Lab veikla ne tik leidžia bandyti viešojo sektoriaus iššūkių sprendimus, bet suteikia erdvę eksperimentuoti verslui.
- *Investicijos į pramonės skaitmeninimą.* Siekiant didinti įmonių konkurencingumą ir produktyvumą, reikalingos investicijos į „Pramonė 4.0“ sritis: išmaniają gamybos ir programinę įrangą, procesus, MTEP. Taip pat aktualus Lietuvos įmonių (ypač MVĮ) skatinimas integruotis į tarptautines vertės grandines. Aktualu skatinti privačias investicijas į skaitmenines inovacijas visuose sektoriuose.

- Kuriami skaitmeniniai inovacijų centrai turėtų padėti ir paskatinti verslą, ypač MVĮ ir startuolius naudoti skaitmeninio teikiamomis galimybėmis, nukreipiant juos į tinkamus finansavimo šaltinius.
- *Skaitmeninių startuolių ekosistemos plėtra*. Stiprinant didelio poveikio ir globaliai veikiančių startuolių ekosistemą (t. y. stiprinant investavimo kultūrą, aktyvinant verslo angelų bendruomenę, gerinant prieigą prie finansavimo startuoliams visuose brandos etapuose, žr. Visionary Analytics, 2019b), ypatingą dėmesį skirti inovatyvias skaitmenines technologijas kuriantiems ir taikantiems startuoliams.

Europa siekia tapti duomenų ekonomikos lydere, mesdama iššūkį JAV ir Kinijos dominavimui. Keičiasi paradigma – verslas, nebe viešasis sektorius, laikomas pagrindiniu duomenų šaltiniu. Dėmesys koncentruojamas į verslo turimų duomenų atvėrimą, jų mainus tarp įmonių bei perdavimą viešajam sektoriui (*business-to-business*, B2B ir *business-to-government*, B2G duomenų perdavimas). Didelės Europos ambicijos tuo neapsiriboja – planuojamos investicijos į paneuropinės debesijos paslaugas (kaip alternatyva plačiai paplitusioms privačių teikėjų, tokių kaip „Oracle“, „Amazon“ ar „Google“, debesijos paslaugoms). Lietuva taip pat turi ruoštis, ir ruoštis skubiai – ne tik „sprintuoti“ paruošiant viešojo sektoriaus duomenis atvėrimui, bet ir skatinant duomenimis grįsto verslo ekosistemą.

Pasiūlymai, kaip **įveikinti duomenų ekonomiką**:

- *Atveriami prioritetiniai Europai duomenys*. Lietuva turi pasiekti proveržio atveriant prioritetinius, didelės vertės duomenų rinkinius šiose srityse (pagal Atvirų duomenų direktyvą 2019/1024): geoerdviniai, žemės stebėjimo ir aplinkos, meteorologiniai, statistiniai, bendrovių ir bendrovių valdymo nuosavybės teisės, judumo duomenys. Konkretūs atvertini duomenų rinkiniai (ir jų atvėrimo forma / standartai) bus fiksinami šios direktyvos įgyvendinamuoju aktu (planuojama 2021 m. pirmąjį ketvirtį). Greta šių duomenų, Lietuvai taip pat verta dėmesį sutelkti į dešimt sektorių, kuriuose siekiama suformuoti bendras Europos duomenų erdves (pagal Europos duomenų strategiją): atviro mokslo debesis, pramonės, žaliojo kurso (angl. *Green Deal*), judumo, sveikatos, finansų, energetikos, žemės ūkio, viešojo administravimo, gebėjimų duomenys.
- *Tinkama infrastruktūra duomenų atvėrimui*. Informacinių sistemų ir registrų duomenų atverinimo vertinimas turi būti integruotas į informacinės sistemos / registro kūrimo ar modernizavimo etapų procesus. Šiuo metu galimybė atverti duomenis tokiu būdu yra – vykdoma valstybės informacinių išteklių konsolidavimo reforma. Informacinės sistemos ir registrai, turintys prioritetinius, didelės vertės duomenų rinkinius bei duomenis tose srityse, kuriose planuojama kurti bendras Europos duomenų erdves, turėtų prioriteto tvarka migruoti į valstybės debesų kompiuterijos infrastruktūrą. Atverti duomenys turi būti prieinami per Atvirų duomenų platformą.
- *Atvirų duomenų praktikos institucionalizavimas*. Siekiant įtvirtinti duomenų atvėrimo praktikas viešojo sektoriaus institucijose, verta kurti ir stiprinti duomenų prižiūrėtojų ir tvarkytojų (angl. *data stewards, data custodians*) tinklą viešajame sektoriuje.
- *Paskatos duomenimis grįstiems verslo sprendimams*. Iki šiol vykdytos atvirų duomenų iniciatyvos veiklos buvo tinkamiausios duomenų pasiūlos skatinimui. Ateityje verta investuoti į duomenų paklausos skatinimą – *hackatonų*, GovTech Lab formatuose, sudominant verslą viešojo sektoriaus atvirais duomenimis.

### 13 iliustracija. Valstybės biudžetą papildančios finansavimo galimybės

#### **Įveikinta duomenų ekonomika**

- **„Skaitmeninė Europa“** finansuos duomenų platformų kūrimą ir taikymą, ypač dirbtinio intelekto taikymo kontekste, taip pat finansavimas numatytas ir valstybinėms institucijoms, siekiant atverti aukštos vertės duomenų rinkinius bendrose Europos duomenų erdvėse.
- **ES struktūrinių fondų (ERPF) 1.2 uždavinio** investicijos gali būti nukreiptos į atvirų duomenų pasiūlos (valstybės debesijos infrastruktūra, įgalinanti duomenų atvėrimą) ir paklausos (verslo suinteresuotumas atvirus duomenis naudoti pridėinei vertei kurti) skatinimo veiksmus.

#### **Lietuvos mokslas ir verslas – skaitmeninių technologijų lyderiai**

- **„Skaitmeninė Europa“** – didžiulės investicijos bus telkiamos į superkompiuterių, dirbtinio intelekto, kibernetinio saugumo technologijų vystymą.
- **„Europos horizontas“** programoje numatytas klasteris moksliniams tyrimams skaitmeninio, pramonės ir kosmoso srityse.
- **„InvestEU“** programa finansuos finansinius instrumentus MTEPI ir komercinimo veikloms, taip pat skaitmeninio junglumo infrastruktūros projektams, skaitmeninių technologijų ir paslaugų vystymui taikant dirbtinį intelektą, kibernetinio saugumo technologijas, daiktų interneto, blokų grandinių ir kitas pažangias technologijas. „InvestEU“ finansiniai instrumentai taip pat bus skirti tiek bendrai SVV ir vidutinės kapitalizacijos (angl. *mid-cap*) įmonių prieigos prie finansavimo iššūkių sprendimui, tiek nukreipti į įvairias temines sritis (įsk. skaitmeninių technologijų ir paslaugų kūrimą bei taikymą).
- **ES struktūrinių fondų (ERPF) 1 prioriteto „Pažangesnė Lietuva“** investicijos bus nukreiptos į mokslo ir verslo bendradarbiavimo ir SVV konkurencingumo skatinimą (ypač 1.1 ir 1.3 uždavinio investicijos). 1.2 uždavinio investicijas siūloma nukreipti į skaitmeninių inovacijų centrų veiklą, kuri apims paramą SVV ruošiantis veiklos modernizacijai (konsultacijos, finansavimo šaltinių paieškos ir pan. veiklos). Dalis 1.1 ir 1.3 uždavinių investicijų bus nukreiptos į finansinius instrumentus (paskolas, garantijas, rizikos kapitalo ar koinvesticinius fondus) visose augimo stadijose esančioms įmonėms.
- **Skaitmeninių inovacijų ir plėtros iniciatyva (angl. *Digital innovation and Scale-up Initiative, DISC*)** sukurta EK kartu su Europos investiciniu banku, Europos investiciniu fondu, Europos rekonstrukcijos ir plėtros banku ir Pasaulio banku. Ji pritaikyta specialiai Centrinės, Rytų ir Šiaurės rytų Europos regionui. Šiuo finansiniu instrumentu bus finansuojamos skaitmeninės inovacijos skaitmeniniai startuoliai šiame regione. Numatoma teikti ne tik finansinę, bet ir nefinansinę pagalbą startuoliams bei techninę pagalbą vyriausybėms. Iniciatyva startavo 2019 m., ją planuojama bandyti 2020-aisiais. Iniciatyva visu pajėgumu turėtų pradėti veikti 2021-aisiais.

Šaltinis: Europos Komisijos tinklalapyje prieinama informacija: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en>.

### 3 kryptis – Atvira, išmani ir saugi valstybė

Skaitmeninei ekonomikai ir visuomenei reikalinga viešojo sektoriaus transformacija – atvira, skaidri, efektyvi ir įgalinanti skaitmeninė valdžia. EBPO nuomonių lyderiai prognozuoja, kad skaitmeninės transformacijos akivaizdoje valstybės paslaugų vartotojai ateityje galės gauti skirtingas paslaugas iš skirtingų valstybių (OECD, 2016). Valstybės turi ruoštis konkuruoti viena su kita, todėl Lietuvai ypač svarbu pasiekti kultūrinį pokytį – visuomenė valstybę turi matyti kaip įgalinančią, o ne kaip ribojančią ar „trukdančią“ veikti.

Pasiūlymai, kaip įgyvendinti **valstybę „realiu laiku“**:

- *Išmanios į vartotoją orientuotos ir tarpvalstybinės paslaugos.* Ateities viešųjų paslaugų standartas – nematomos, proaktyvios ir bepopierinės (tiek kliento atžvilgiu, tiek institucijos viduje) skaitmeninės paslaugos. Tų paslaugų, kurių užsakymui ar rezultato atsiėmimui reikalingas vartotojo įsikišimas, teikimas turi būti patogus vartotojui. Lietuvoje teikiamos el., m. ir kitos išmaniosios, personalizuotos paslaugos aktualios ir kitose ES valstybėse narėse gyvenantiems žmonėms. Prioritetinės el. paslaugos, kurių aukščiausios kokybės ir tarpvalstybiškumo reikia siekti pirmiausia, nurodytos bendrųjų skaitmeninių vartų (angl. *Single Digital Gateway*) reglamente 2018/1724: gyvenimo įvykiai „Gimimas“, „Gyvenamoji vieta“, „Studijos“, „Darbas“, „Persikėlimas“, „Pensija“, „Verslo pradėjimas, valdymas ir veiklos nutraukimas“<sup>132</sup>. Visos paslaugos turi būti prieinamos žmonėms su negalia, taip įgalinant juos atlikti įvairius veiksmus, kurių be technologijų jie negalėtų atlikti.
- *E. sveikata.* Šiai politikos sričiai išskiriamas prioritetas Europos skaitmeninėje strategijoje. Sveikatos duomenų analizė pažangiais duomenų analitikos būdais padės paspartinti mokslo pažangą, personalizuotos medicinos pažangą, ankstesnę ligų diagnozę ir efektyvesnį jų gydymą.
- *Išmanieji miestai.* Skaitmeninėmis technologijomis tikimasi užtikrinti, kad įvairūs išteklių bus naudojami kuo tvariau. Nors iniciatyva turėtų būti įgyvendinama savivaldybių lygiu, vyriausybė turėtų su jomis bendradarbiauti, suteikti kuo geresnes sąlygas bandyti ir taikyti pasiteisinusias išmaniųjų miestų technologijas, dalintis tam reikalingais duomenimis.
- *Efektyvus valstybės „debesis“.* Siekiant efektyvaus valdymo, keitimosi duomenimis tarp institucijų, reikalinga konsoliduota ir saugi valstybės informacinių išteklių infrastruktūra. Siekiant to, svarbu užbaigti Valstybės informacinių technologijų infrastruktūros reformą iki 2023 m.: visu pajėgumu įveikinti debesų kompiuterijos sprendimus, skirti reikiamus nacionalinius išteklius valstybės debesijos infrastruktūrai palaikyti.
- *Naujos kartos ryšio plėtra* (5G ir 100 Mb/s interneto prieiga). Itin spartaus (didesnės kaip 100 Mb/s spartos) plačiajuosčio ryšio bei 5G (judriojo) ryšio infrastruktūra įgalins plačiau diegti įvairias naujoves verslo ir gyventojų poreikiams (pavyzdžiui, daiktų internetas). Iki 2025 m. prie 100 Mb/s spartos interneto prieigą turės turėti visi gyventojai. Valstybė turėtų kiek įmanoma skatinti privačias investicijas į ryšio infrastruktūros diegimą.

Skaitmeninis laisvalaikio turinys žmonėms prieinamas didžiuoju mastu. Skaitmeninį turinį siūlančios paslaugos konkuruoja dėl vartotojų dėmesio – socialiniai tinklai, naujienų portalai, e. publikacijos, internetu teikiamos muzikos ir vaizdo paslaugos (angl. *streaming services*), įvairiausio turinio mobiliosios programėlės ir didžiulis spektras kitų turinio šaltinių. Laisvalaikio turinys daugiausia kuriamas privačių veikėjų, tačiau valstybė šioje srityje privalo dalyvauti tiek proaktyviai (kurdamą turinį), tiek reaktyviai (saugodama visuomenę nuo dezinformacijos, objektyviai žalingo turinio).

Pasiūlymai, kaip valstybei dalyvauti užtikrinant **saugų ir patrauklų skaitmeninį turinį**:

- *Kova su dezinformacija.* Naujųjų medijų kanalų ir formų gausa paaštrino dezinformacijos ir melagienos (angl. *fake news*) problemas. Valstybių reguliacinės pastangos turi būti suderintos su mokslininkų, žurnalistų, verslo ir pilietinės visuomenės pastangomis. Pavyzdžiui, būtina remti nepriklausomų faktų tikrintojų tinklą, kuris sustiprins pajėgumus aptikti ir demaskuoti melagingus pranešimus. Tam gali būti pasitelkiamos inovatyvios dezinformacijos aptikimo ir kovos su ja priemonės (dirbtinis intelektas, blokų grandinių technologija, kognityviniai algoritmai).
- *Patraukli skaitmeninė kultūra.* Skaitmeninės technologijos atveria galimybes itin plačiam kultūrinio turinio naudojimui kasdieniame gyvenime ir švietime:
  - Kultūros turinio išsaugojimas. Skaitmeninėmis technologijomis galima užtikrinti kultūros turinio ilgaamžiškumą ir galimybes antriam jo panaudojimui. Kultūros paveldo skaitmeninimo veiklų koordinavimas, įskaitant informacinių sistemų, portalų palaikymą ir atnaujinimą, ateityje turėtų priklausyti ne nuo ES investicijų projektų vykdytojų, o tapti integralia atminties institucijų darbuotojų kompetencijų sritimi.
  - Patrauklios kultūros turinio paslaugos. Kultūros turinio perkėlimas į skaitmeninę erdvę atveria galimybes su kultūros turiniu susipažinti žmonėms jiems priimtiniu būdu. Kūrybinės industrijos turi būti skatinamos panaudoti jau turimus valstybių kultūrinius išteklius patrauklioms kultūrinėms paslaugoms kurti, pavyzdžiui, pritaikant žaidybinių, virtualios ir papildytos realybės technologijas. Patraukliai suskaitmenintas kultūros turinys turi būti integruojamas į ugdymo programas.
- *Saugus internetas vaikams.* Piliečiams su skaitmeninėmis technologijomis susipažįstant vis anksčiau, specialus dėmesys turi būti skiriamas vaikų apsaugai nuo žalingo turinio. Svarbu plėsti saugaus interneto ambasadorių

<sup>132</sup> Detalus procedūrų (pavienių el. paslaugų) sąrašas pateikiamas reglamento 2017/1724 II priede.

tinklą pasitelkiant pilietinės visuomenės, žiniasklaidos, verslo pajėgumus, palaikyti incidentų pranešimo ir pagalbos karštąsias linijas „Draugiško interneto“ iniciatyvos kontekste.

Skaitmeninimo strategija turi derėti su kibernetinio saugumo strategija. Dabartinės Nacionalinio kibernetinio saugumo strategijos (NKSS) iki 2023 m. tikslai:

- 1) Valstybės infrastruktūros kibernetinis saugumas – tikslas apima tiek kultūros, politikos ir gebėjimų formavimo veiklas, tiek tarptautines ir nacionalines kibernetinio saugumo pratybas.
- 2) Kova su kibernetiniais nusikaltimais – tikslas apima tiek nusikaltimų prevenciją, tiek gebėjimus su jais kovoti.
- 3) Kibernetinio saugumo kultūra visuomenėje – dėmesys kibernetinio saugumo industrijai ir kompetencijoms.
- 4) Viešojo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimas – tikslas apima pastangas apibrėžti aiškias atsakomybes ir kaip jomis dalijasi viešojo ir privataus sektoriaus atstovai, įsk. saugumo spragų atskleidimo praktikos formavimą, skatinimą SVV stiprinti savo kibernetinį saugumą.
- 5) Tarptautinis bendradarbiavimas įvairiomis kryptimis – ES, NATO, JT, ESBO, Baltijos regiono formatuose, taip pat bendradarbiavimą su JAV.

Pasiūlymai, kaip skaitmeninimo plėtros strategija gali skatinti **stiprią kibernetinio saugumo ekosistemą**:

- *Saugus gyventojų ir įmonių elgesys kibernetinėje erdvėje.* Saugaus naudojimosi elektroniniais įrenginiais gebėjimai (įsk. naudojimąsi elektroninės atpažinties priemonėmis) turi būti integruoti į gyventojų skaitmeninių gebėjimų ugdymo veiklas (žr. 1 kryptį). Žinių apie el. atpažinties priemonių konkrečias naudas stoka yra vienas pagrindinių jų taikymo versle barjerų (PwC, 2018). Tinkama el. atpažinties priemonių rinkodara įmonėms prisidėtų prie platesnio el. atpažinties priemonių naudojimo tarp įmonių.
- *Verslo bendradarbiavimas didinant valstybės kibernetinio saugumo pajėgumus.* Svarbią vietą ir čia užims skaitmeniniai inovacijų centrai, kurių vienas svarbiausių veiklos barų bus kibernetinio saugumo srityje – renkantis ir diegiant pažangius kibernetinio saugumo įrankius tiek valstybės (institucijų) mastu, tiek kuo platesniame įmonių rate.

#### 14 iliustracija. Valstybės biudžetą papildančios finansavimo galimybės

##### **Išmanios ir į vartotoją orientuotos valstybės paslaugos**

- „Skaitmeninė Europa“ ir Europos infrastruktūros tinklų priemonės (angl. *CEF2 Digital*) programos teiks paramą nacionalinėms vyriausybėms, siekiant užtikrinti viešojo intereso sričių skaitmeninę transformaciją (įsk. ir išmaniųjų sprendimų diegimą miestuose ir bendruomenėse bei 5G tinklų plėtrą).
- „Europos horizonto“ programa sveikatai išskiria kaip vieną iš tyrimų klasterių.
- „InvestEU“ programa numato finansavimą inovatyviems sveikatos sprendimams, įsk. sveikatos paslaugas ir naujus priežiūros būdus.
- ES struktūrinių fondų (ERPF) 1.2 uždavinio lėšos galės būti nukreiptos į el. paslaugų teikimo masto, kokybės ir sąveikumo didinimą, atvirų duomenų naudojimą.
- Europos inovacijų partnerystės išmanūs miestai ir bendruomenės (angl. *European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities*) platforma gali padėti sujungti išmaniųjų miestų demonstracinių projektų iniciatorius su finansavimo šaltiniais.

##### **Saugus ir patrauklus skaitmeninis turinys**

- „Europos horizonto“ programoje numatomas finansavimas naujiems įrankiams, skirtiems kovai su dezinformacija, kurti.
- Šalyje veikia Rytų strateginės komunikacijos darbo grupė (angl. *East Stratcom Task Force*), kuriai vadovauja Europos išorės veiksmų tarnyba, bendradarbiaujanti su ES valstybėmis narėmis. Ši darbo grupė užsiima dezinformacijos ir melagienos tikrinimu ir paneigimu, šios informacijos viešinimu.
- „Kūrybiškos Europos“ (angl. *Creative Europe*) programos mastu siūlomas finansavimas žurnalistikos laisvei, pliuralizmui ir raštingumui didinti. Pagal šią programą investicijos bus skiriamos ir kultūros sektoriaus projektams.

##### **Stipri kibernetinio saugumo sistema**

- „Skaitmeninė Europa“ – kibernetinio saugumo technologijų vystymas yra vienas iš penkių šios programos tikslų, šiose srityse veiks ir skaitmeninių inovacijų centrai, kurių veikla bus kofinansuojama ir ES struktūrinių fondų lėšomis.
- „InvestEU“ programa finansuojamus finansinius instrumentus planuojama nukreipti ir į kibernetinių saugumo technologijų taikymą.
- ES struktūrinių fondų (ESF+ ir (ar) EFPR) lėšomis finansuojamos skaitmeninių gebėjimų ugdymo intervencijos pagal 4 prioritetai galės apimti ir visuomenės kibernetinio saugumo įgūdžių ugdymą.

Šaltinis: Europos Komisijos tinklalapyje prieinama informacija: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en>.

## 2.5. Pasiūlymai dėl ES investicijų 2021–2027 m. laikotarpiu

Šiame skyriuje pateikiami pasiūlymai dėl 2021–2027 m. ES fondų investicijų 1 politikos tikslo „Pažangesnė Lietuva“ 1.2 uždavinio intervencijų logikos. Nors 2.4 skyriuje pateikti pasiūlymai, kaip holistiškai įgyvendinti valstybės skaitmeninę transformaciją, apima ir ES struktūrinių fondų investicijas, **siekiant palengvinti sukauptų žinių panaudojimą derybų su Europos Komisija proceso metu, pasiūlymams dėl ES investicijų 1.2 uždavinio parengta ši atskira ataskaitos dalis.**

### *Lietuvai skiriamos ES investicijos 2021–2027 m. – ką žinome šiandien?*

2019 m. vasarą prasidėjusios neformalios derybos su Europos Komisija dėl 2021–2027 m. laikotarpio ES investicijų, konkrečiai 1 politikos tikslo „Pažangesnė Lietuva“, atskleidė pagrindinius Komisijos lūkesčius dėl Lietuvos ateities investicijų į visuomenės skaitmeninimą pagal 1.2 uždavinį:

- 1.2 uždavinio investicijos turi atitikti pagrindinį politikos tikslą ir skatinti novatorišką ir pažangią ekonomikos pertvarką. Investicijų nauda turi atitekti pirmiausia ne viešajam sektoriui, o verslui (ypač MVI) ir piliečiams – skatinti ekonomikos skaitmeninimą ir padidinti verslo bei visuomenės naudojimąsi skaitmeninėmis paslaugomis. Komisija šalies ataskaitoje (2019) Lietuvai pasiūlė tris investicijų į skaitmeninimą kryptis:
  - Didinti IRT, įsk. pagalbinę infrastruktūrą ir paslaugas, naudojimą MVĮ;
  - Didinti el. paslaugų teikimo mastą, kokybę, sąveikumą ir piliečių naudojimąsi šiomis paslaugomis, ypatingą dėmesį skiriant kaimo vietovėms ir vyresnio amžiaus žmonėms bei bendradarbiavimui abipus sienos;
  - Plėsti ir spartinti atvirųjų duomenų ir e. valdžios paslaugų diegimą ir naudojimą.
- Naujojo laikotarpio intervencijų logika negali būti „perkeliama“ iš praėjusių laikotarpių. Bet koks priemonių tęstinumas turi būti aiškiai pagrįstas konkrečiais iššūkiais, kurių nepavyks išspręsti 2014–2020 m. laikotarpiu. Ši kritika konkrečiai adresuota valstybės informacinių išteklių konsolidavimo reformai, kuriai, Komisijos nuomone, turėtų pakakti 2014–2020 m. laikotarpiu skirtų ES investicijų.
- Lietuvą padalinus į du regionus – Sostinės bei Vidurio ir Vakarų Lietuvos, – Vilniui skirtų lėšų smarkiai sumažės. Tai greičiausiai labai apribos ir 1.2 uždaviniumi galimas skirti investicijas, kadangi absoliuti dauguma skaitmeninimo iniciatyvų priskiriama būtent Vilniaus miestui, kuriame įsikūrusios ir centrinės valstybės institucijos.

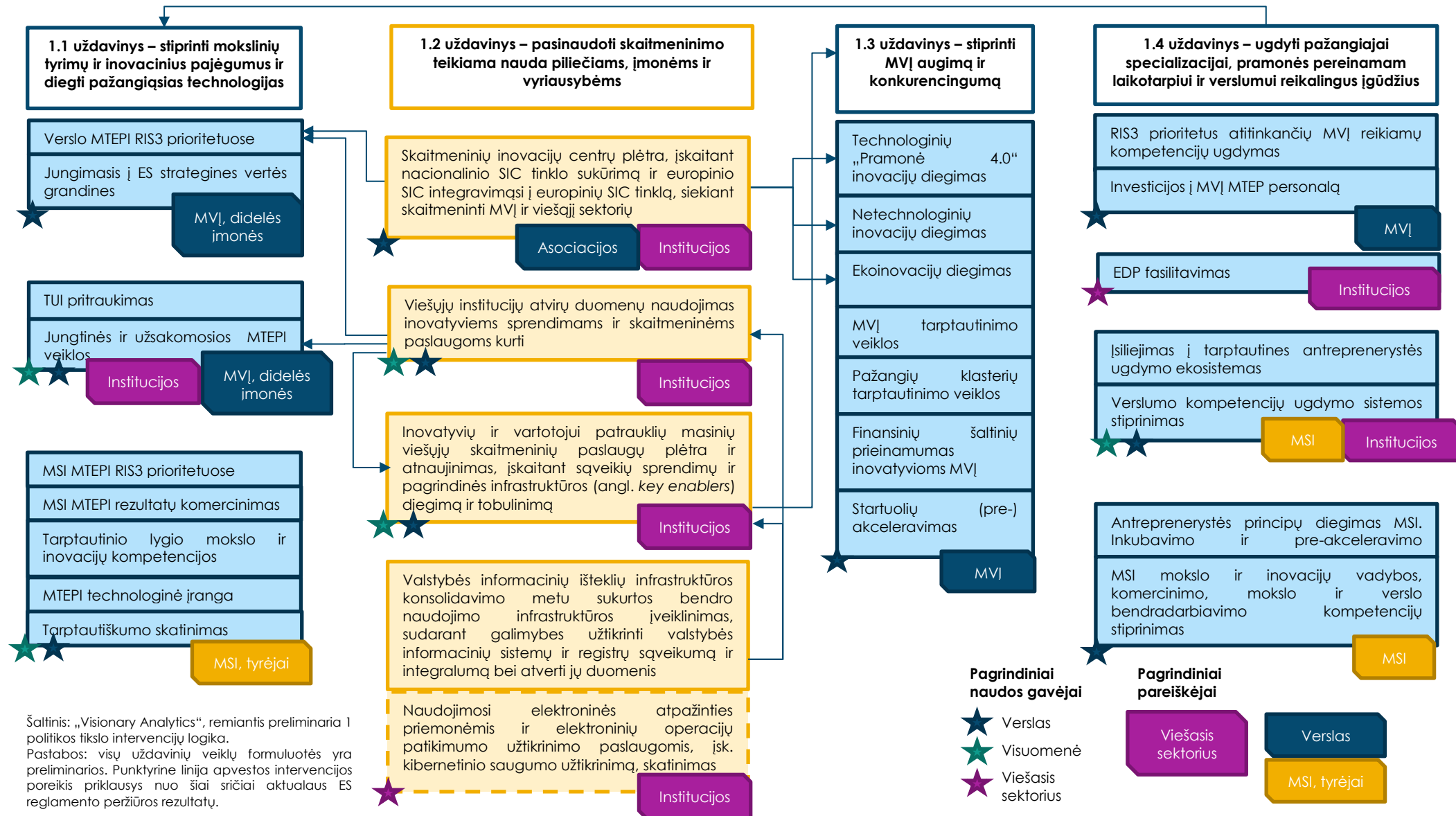
Programuojant 1.2 uždavinio investicijas svarbu atsižvelgti į Komisijos pastabą, kad **1.2 uždavinio veiklos turi kurti aiškį vertę siekiant pagrindinio 1 politikos tikslo.** EK šalies ataskaitoje (2019) 1 politikos tikslo investicijų poreikiai suskirstyti į tris kategorijas mažėjančia tvarka: 1) svarbūs prioritetiniai investicijų poreikiai, 2) prioritetiniai investicijų poreikiai ir 3) investicijų poreikiai. **Tik 1.1 ir 1.3 uždavinių investicijų poreikiai įvardijami kaip svarbūs prioritetiniai.** 1.2 uždavinio investicijų poreikiai įvardijami kaip prioritetiniai, o 1.4 uždavinio investicijų poreikiai įvardinti kaip mažiausiai intensyvūs (neprioritetiniai). Šalies ataskaitoje nenurodyta praktinė investicijų poreikio skaidymo reikšmė (pvz., ar nuo to priklausys investicijoms skiriamas finansavimas), tad svarbu tai išsiaiškinti tolesnių derybų metu. Bet kokiu atveju, programuojant 1.2 uždavinio investicijos lėšas svarbu įvertinti, kad 1.1 ir 1.3 uždavinių investicijos turės didžiulį poveikį skaitmeninės ekonomikos skatinimui – būtent šiomis priemonėmis bus skatinamas pažangiausiomis technologijomis (dirbtiniu intelektu, blokų grandinėmis, superkompiuteriais ir kt.) paremtų prototipų ir platesnio jų taikymo sprendimų kūrimas.

**Toliau pateiktos galimos veiklos yra preliminaros – vertinimo galutinės ataskaitos rengimo metu (2020 m. kovas) dar vyksta diskusijos su Europos Komisija ir nacionaliniu mastu.** Intervencijų logika apima siūlomas veiklas, galimus pareiškėjus, pagrindinius naudos gavėjus. 29 pav. grafiškai pavaizduojamos pagrindinės sąsajos tarp galimų 1.2 uždavinio veiklų ir kitų 1 politikos tikslo uždavinių veiklų.



29 pav. Galima 2021–2027 m. ES SF investicijų į skaitmenimą intervencijų logika: veiklos, pareiškėjai, fikslinės grupės, esminės sąsajos su kitais 1 politikos tikslo uždaviniais

1 POLITIKOS TIKSLAS „PAŽANGESNĖ LIETUVA“ – NOVATORIŠKA IR PAŽANGI EKONOMIKOS PERTVARKA





**Pasiūlymai dėl ES investicijų pateikiami tokiu formatu, kuris būtų parankiausias šių žinių naudojimui derybų su Europos Komisija metu:** 1) siūloma investicijų sritis, 2) detalizuojamos galimos sritys intervencijos (priemonių lygmens pavyzdžiai), 3) argumentai, pagrindžiantys siūlymus, 4) specifinės investicijų sėkmės sąlygos (**visoms intervencijoms taip pat galioja 2.3 skyriuje pateiktos bendros skaitmeninio transformacijos sėkmės sąlygos**). Visa toliau pateikta informacija remiasi ankstesniuose skyriuose pateikta analize, kur aktualiausia, pateikiama papildoma analizė (dėl el. paslaugų, informacinių sistemų ir registrų migravimo prioritetizavimo kriterijų).

**Skaitmeninių inovacijų centrų plėtra, įskaitant nacionalinio SIC tinklo sukūrimą ir europinio SIC integravimą į europinių SIC tinklą, siekiant skaitmeninti MVĮ ir viešąjį sektorių**

**Galimos sritys intervencijos (priemonių lygmens pavyzdžiai):**

- Subsidijos SIC veiklai finansuoti (pagal „Skaitmeninė Europa“ programos projektą).

**Argumentai, pagrindžiantys investicijų poreikį:**

- Investicijos į SIC atitinka Europos strateginę kryptį, SIC veiklos prisideda prie MVĮ konkurencingumo didinimo pastangų (gerai atitinka 1 politikos tikslą).
- ES fondų investicijų lėšos subsidijų forma į anksčiau nurodytas veiklas yra leidžiamos pagal „Skaitmeninės Europos“ programos reglamentą. ES struktūrinių fondų subsidijos gali būti skiriamos projektams, kuriems suteiktas Europos Komisijos kokybės ženklas (*Seal of Excellence*) arba pagal „Skaitmeninės Europos“ programą įvertintiems projektams, kurie atitinka minimalius kokybės reikalavimus ir jiems negali būti skiriamas finansavimas dėl biudžeto apribojimų.
- SIC veiklos turi potencialo pagerinti viešojo sektoriaus ir verslo bendradarbiavimo kultūrą, kurios stoka yra vienas iš kliuvinių inovacijoms viešajame sektoriuje diegti ir sparčiai Lietuvos viešojo sektoriaus skaitmeninei transformacijai.

**Investicijų sėkmės sąlygos:**

- SIC projektų, finansuojamų pagal 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų investicijų priemonę „Skaitmeniniai inovacijų centrai“, atranka turi užtikrinti, kad nebus finansuojama perteklinė infrastruktūra, nebus didinama inovacijų sistemos fragmentacija, o atrinkti SIC turės pakankamai gebėjimų teikti kokybiškas paslaugas verslui.
- SIC turi būti naujo požiūrio į skaitmeninimą pradininkai: skatinti ir skleisti informaciją apie skaitmeninio nauda, ugdyti verslumą įmonėse, būti orientuoti į klientą, gerai suprasti ir siūlyti praktinius sprendimus verslui.
- SIC verslo modeliai turi būti lankstūs, leidžiantys prisitaikyti prie besikeičiančių aplinkybių ir finansavimo pokyčių.
- SIC turi būti atviri tarpusavio bendradarbiavimui (įdiegtas bendradarbiavimo tinklas). Jau dabar Lietuvoje veikia ar tuoj veiks 16 SIC skirtingose srityse (pvz., robotika, lazeriai, sveikata). Svarbu bendradarbiavimas tarp SIC, kiekvienam fokusuojantis savo kompetencijų lauke ir nukreipiant įmones į kitus SIC, kai reikalingos konsultacijos kito SIC kompetencijų srityse. Penki SIC yra įsikūrę mažiau nei 500 m atstumu vienas nuo kito Visorių informacinių technologijų parke – tai sukuria ypač geras prielaidas šių SIC tinkliniam bendradarbiavimui.
- SIC kompetencijos turi būti išnaudojamos ne tik MVĮ, bet ir viešojo sektoriaus skaitmeninimui, ypač stiprinant valstybės kibernetinį saugumą.
- Reikalingos sinergijos su investicijomis į MVĮ darbuotojų gebėjimus (ES investicijos pagal 1.4 uždavinį) SVV konkurencingumo skatinimo priemonėmis (ES struktūrinių fondų investicijos pagal 1.3 uždavinį).

**Viešųjų institucijų atvirų duomenų naudojimas inovatyviems sprendimams ir skaitmeninėms paslaugoms kurti**

**Galimos sritys intervencijos (priemonių lygmens pavyzdžiai):**

- Prizai ir (arba) subsidijos verslui, naudojančiam viešųjų institucijų atvirus duomenis inovatyviems sprendimams ar paslaugoms kurti.
- Subsidijos viešojo sektoriaus institucijoms (pvz., VŠĮ „Versli Lietuva“, MITA, IVPK), organizuojančioms politikos eksperimentavimo įrankių taikymą – *hackatonus*, GovTech Lab veiklą.
- Subsidijos techninei pagalbai savivaldybėms teikti: telkti atvirų duomenų teikėjų ir vartotojų bendruomenę regionuose, metodinė pagalba identifikuojant duomenų atvėrimo poreikius ir prievoles bei atveriant duomenis.

**Argumentai, pagrindžiantys investicijų poreikį:**

- Duomenų ekonomikos skatinimo veiksmai atitinka Europos strateginę kryptį, verslo skatinimas naudoti duomenis kaip potencialų pridėtinės vertės šaltinį prisideda prie ekonomikos konkurencingumo didinimo pastangų (gerai atitinka 1 politikos tikslą).
- 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų investicijos buvo sutelktos į atvirų duomenų pasiūlos skatinimą – institucijų duomenų atvėrimą, Atvirų duomenų portalo kūrimą, kompetencijų kėlimą, tačiau paklausos skatinimo priemonių stigo. Verslo ir visuomenės susidomėjimo atvirais duomenimis skatinimas yra reikalingas siekiant įveikinti 2014–2020 m. investicijų rezultatus.
- Antrosios intervencijos idėja grindžiama tuo, kad atvirų duomenų įveiklinimo iniciatyvose dalyvaujantiems antrepneriams turėtų būti sudaroma kuo mažesnė administracinė našta. Subsidijas skiriant institucijoms, kurios organizuoja renginį ir dalina prizus, administracinė našta tektų ne verslininkams, o viešojo sektoriaus institucijoms, kurios turi įgūdžių administruojant ES fondų paramą.
- Kompetencijų telkimas regionuose yra reikalingas ne tik siekiant atverti duomenis, bet ir padėti miestams suprasti duomenų (tiek atvirų, tiek uždarytų) naudą bei jų panaudojimo galimybes, ypač vystant išmaniųjų miestus.

### Investicijų sėkmės sąlygos:

- Svarbu ES struktūrinių fondų investicijų teikiamas finansavimo galimybes pateikti kiek įmanoma patrauklesniu būdu antreprenierių bendruomenei:
  - dalyvavimas šiose priemonėse turi būti paprastas, nekurti administracinės naštos;
  - portale turi būti pateikiami duomenys, kurie turi daugiausia potencialo būti panaudoti kuriant pridėtinę vertę: prioritetiniai duomenų rinkiniai atrenkami vadovaujantis ES teisės aktais (ypač Atvirų duomenų direktyva, žr. pasiūlymus dėl investicijų į VIII konsolidavimą toliau), konsultuojantis su verslu ir visuomene.
- Reikalingos sinergijos su SVV konkurencingumo skatinimo priemonėmis (ES investicijos pagal 1.3 uždavinį), pavyzdžiui, nukreipiant sėkmingus prototipus sukūrusias įmones į pagal 1.3 uždavinį veikiančius finansinius instrumentus (paskolas, garantijas, rizikos kapitalo fondus, koinvesticinius fondus).
- Teisinis pagrindas turi užtikrinti laisvą pakartotinį atvirų duomenų naudojimą komerciniais ir nekomerciniais tikslais – turi būti išspręsti neaiškumai dėl atvirų duomenų teikimo privalomumo, duomenų siejimo bei finansavimo mechanizmų. Ateityje kils poreikis įgalinti ir verslo-verslo bei verslo-viešojo sektoriaus duomenų mainus (numatyta Europos duomenų strategijoje), spręsti su tuo susijusius teisinius iššūkius.
- Būtina išspręsti likusius organizacinius klausimus:
  - Aiškus funkcijų pasidalinimas tarp politikos formuotojo (EIM) ir įgyvendintojo / kompetencijų centro (IVPK); sudaryta duomenų atvėrimo strategija ir veiksmų planas, kaip įtraukti duomenų rinkinių atvėrimą ir palaikymą į nuolatinį viešojo sektoriaus institucijų veiklos procesą.
  - Vienas iš būdų institucionalizuoti duomenų atvėrimo praktiką – viešojo sektoriaus duomenų prižiūrėtojų ir tvarkytojų (angl. *data stewards, data custodians*) tinklas, kad kiekviena institucija turėtų už jų duomenų atvėrimą ir kokybę atsakingus asmenis (kelioms institucijoms galėtų dirbti vienas duomenų prižiūrėtojas ir tvarkytojas).
  - Užtikrinti valstybės finansavimą nuolatiniam Atvirų duomenų portalo palaikymui. Portalo funkcionalumai sudaro galimybes ne tik talpinti atvertus duomenis, bet ir stebėti atveriamų duomenų kokybę, naudą, antrinio panaudojimo mastą.

### **Inovatyvių ir vartotojui patrauklių masinių viešųjų skaitmeninių paslaugų plėtra ir atnaujinimas, įskaitant sąveikių sprendimų ir pagrindinės infrastruktūros (angl. key enablers) diegimą ir tobulinimą**

#### **Galimos sritys intervencijos (priemonių lygmens pavyzdžiai):**

- Subsidijos duomenų analitikos sprendimų, visų pirma paremtų dirbtinio intelekto technologijomis, taikymas viešajame sektoriuje.
- Subsidijos sudėtinųjų viešųjų paslaugų kūrimui, plėtrai ir atnaujinimui, įsk. institucijos vidaus procesų, reikalingų paslaugai teikti, skaitmeninimą. Esant ribotiems finansiniams ištekliams, investicijas sukonzentruoti į tas sudėtines paslaugas (EY, 2014):
  - Kurios yra strategiškai reikšmingos ES ir (arba) nacionaliniu lygiu – nurodomos ES ar LR teisės aktuose, naudojamos tarpvalstybiniu (ES) ir (arba) nacionaliniu lygiu;
  - Kurių teikimo apimtis (tiek elektroniniu, tiek įprastu būdu) yra didelė, o didelė dalis paslaugos teikimo atvejų bus teikiami el. būdu;
  - Kurių skaitmeninimas padėtų sutaupyti daugiausiai.
- Subsidijos e. sveikatos plėtrai:
  - Bepopierinė asmens sveikatos istorija;
  - Didžiųjų duomenų analitikos įrankių kūrimas ir diegimas (taikant dirbtinio intelekto technologijas).
- Subsidijos pagrindinės infrastruktūros diegimui ir tobulinimui (pvz., VIISP platforma, paslaugų prieinamumo technologijos žmonėms su negalia ar nekalbantiems lietuviškai).

#### **Argumentai, pagrindžiantys investicijų poreikį:**

- Viešojo sektoriaus institucijos turi unikalų galimybę analizuoti didžiulius joms prieinamų duomenų kiekius ir juos panaudoti priimant efektyvesnius sprendimus. Dirbtinio intelekto programų, pritaikomų viešojo sektoriaus reikmėms, pavyzdžiai<sup>133</sup>:
  - Objektų atpažintis – vaizdinės medžiagos apdorojimas;
  - Tendencijų atpažintis, leidžianti teikti geresnes prognozes naudojant didelius duomenų kiekius;
  - Anomalijų atpažintis – išskirčių iš didelių duomenų rinkinių identifikavimas;
  - Natūralios kalbos apdorojimas, leidžiantis atpažinti ir suprasti garsą bei tekstą, pateikti automatinius vertimus, bendrauti su virtualiais asistentais-botais;
  - Profiliavimas, leidžiantis grupuoti piliečius pagal panašius poreikius bei interesus ir pateikti labiau personalizuotas paslaugas.
- E. sveikatos sprendimams skiriamas dėmesys bendrojoje Europos skaitmeninimo strategijoje, jų specifika skiriasi nuo administracinių viešojo sektoriaus paslaugų, todėl verta joms skirti atskirą priemonę. ES investicijomis siūloma finansuoti tik dalį e. sveikatos intervencijų, susijusių su e. sveikatos centrinės informacinės sistemos funkcionalumais. Likusias intervencijas (pvz., telemedicinos plėtra, skaitmeninis sveikatos raštingumas, žr. 1.5 skyriuje pateiktus ateities investicijų į e. sveikatą SAM planus) siūloma finansuoti nacionalinio biudžeto lėšomis ir (arba) ES fondų investicijų 4 prioriteto lėšomis.

<sup>133</sup> Europos Komisijos „Knowledge4Policy“ iniciatyvos pateikiami DI taikymo viešajame sektoriuje pavyzdžiai, prieinama internete: [https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch/topic/ai-public-sector\\_en](https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch/topic/ai-public-sector_en).

- Dalis 2014–2020 m. plėtotų lietuvių kalbos skaitmeninimo projektų gali būti pritaikoma kaip pagrindinė infrastruktūra, būtina el. paslaugų masiniam vartojimui pasiekti (pvz., mašininis vertimas, šnekos sintezatoriai). Likusi dalis anksčiau finansuotų sprendimų yra MTEPI veiklos lietuvių kalbos skaitmeninimo srityje ir turėtų būti finansuojama ne atskira priemone, o kartu su kitomis inovatyvių produktų kūrimą bei mokslo ir verslo bendradarbiavimą skatinančiomis intervencijomis (pagal 1.1 uždavinį ar nacionalinėmis lėšomis).
- Investicijas į paslaugų tobulinimą siūloma koncentruoti į Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamento II priede nurodytų paslaugų (procedūrų) tobulinimą ir prieinamumą kitų ES / EEE šalių piliečiams. Šios paslaugos aktualios ne tik Lietuvos, bet ir kitų šalių piliečiams, tad potencialus vartotojų ratas stipriai plečiasi (žr. informaciją toliau).

### 33 lentelė. Papildoma informacija dėl galimų prioritetinių sudėtinių paslaugų

Preliminarus prioritetinių sudėtinių paslaugų sąrašas pateikiamas 34 lentelėje. Toliau išvardintos el. paslaugos, kurios yra **strategiškai reikšmingos ES lygiu – remiantis Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamento (2018/1724) nuostatomis. Sąrašas nebūtinai visiškai atspindi didžiausia apimtimi teikiamų paslaugų sąrašą**, kadangi dėl nefunkcionuojančios centrinės el. paslaugų vartojimo stebėsenos vertinimo ekspertams nebuvo prieinami tikslūs ir kokybiški kiekybiniai duomenys apie el. paslaugų vartotojus (vertinime nenumatyta atlikti institucijų apklausos apie el. paslaugų vartojimo rodiklius, visi apribojimai įvardinti ataskaitos įvade). Dėl šios priežasties planuojant konkrečias priemones jau prasidėjus 2021–2027 m. programavimo periodui **būtina šį preliminarų sąrašą peržiūrėti**, galimai papildant plačiausią vartotojų ratą turimomis paslaugomis. Tačiau, remiantis turima ekspertize, nerekomenduojama sąrašo plėsti – Lietuvoje sukurta labai daug el. paslaugų, svarbiausios paslaugos pagal gyvenimo įrankius jau yra identifikuotos, tad prasminga tobulinti jų kokybę, ypač – patrauklumą vartotojui, skaitmeninti institucijų veiklos procesus (žr. investicijų sėkmės sąlygas toliau).

### 34 lentelė. Prioritetinės paslaugos, kurioms siūloma teikti prioritetą 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu

Prioritetinės paslaugos	Intervencijų poreikis
Gyvenimo įvykis „Gimimas“	Sudėtinė paslauga jau kuriama, tačiau <b>investicijos gali būti reikalingos užtikrinant, kad procedūra „Prašymas pateikti gimimo registravimo įrodymą“ būtų prieinama kitų ES ir EEE šalių piliečiams.</b>
Gyvenimo įvykis „Gyvenamoji vieta“	Sudėtinė paslauga jau kuriama, tačiau <b>investicijos gali būti reikalingos užtikrinant, kad procedūra „Prašymas pateikti gyvenamosios vietos įrodymą“ būtų prieinama kitų ES ir EEE šalių piliečiams.</b>
Gyvenimo įvykis „Studijos“	<b>Sudėtinė paslauga kol kas nėra sukurta, investicijos reikalingos.</b> Reglamentas nurodo, kad į sudėtinę paslaugą turi įeiti bent šios procedūros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prašymas gauti valdžios įstaigos ar institucijos finansavimą studijoms tretinio mokslo studijoms, kaip antai subsidijas ir paskolas;</li> <li>• Pirminės paraiškos dėl priėmimo į valstybinę tretinio mokslo įstaigą pateikimas;</li> <li>• Prašymas dėl akademinio diplomų, pažymėjimų ar kitų studijų ar kursų įrodymų pripažinimo.</li> </ul> Gyvenimo įvykis „Stojų į aukštąją ar profesinę mokyklą“ taip pat įtrauktas į prioritetinių sudėtinių el. paslaugų sąrašą, jame nurodoma, kad į sudėtinę paslaugą galėtų būti įtrauktos paslaugos, kurios padėtų pasirinkti norimas / tinkamas studijas, paslaugos, susijusios su egzaminų rezultatų skelbimu, stojimo procedūra, studijų finansavimu.
Gyvenimo įvykis „Darbas“	Sudėtinė paslauga jau kuriama, tačiau <b>investicijos gali būti reikalingos užtikrinant šių procedūrų įtraukimą į „Praradau darbą ir ieškau darbo“ sudėtinę el. paslaugą bei tų procedūrų prieinamumą kitų ES ir EEE valstybių piliečiams:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prašymas nustatyti taikytinus teisės aktus pagal reglamento (EB) Nr. 883/2004<sup>134</sup> II antraštinę dalį;</li> <li>• Pranešimas apie socialinėms išmokoms aktualius socialines išmokas gaunančio asmens asmeninių ar profesinių aplinkybių pasikeitimus;</li> <li>• Prašymas išduoti Europos sveikatos draudimo kortelę;</li> <li>• Pajamų mokesčių deklaracijos pateikimas.</li> </ul>
Gyvenimo įvykis „Persikėlimas“	Sudėtinė paslauga jau kuriama, tačiau <b>investicijos gali būti reikalingos užtikrinant šių procedūrų įtraukimą į „Keičiu gyvenamąją vietą“ ir (ar) „Atvykstu gyventi į Lietuvą“ sudėtinę el. paslaugą bei tų procedūrų prieinamumą kitų ES ir EEE valstybių piliečiams:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasikeitusio adreso registravimas;</li> <li>• Motorinės transporto priemonės, kuri kilusi iš valstybės narės arba joje jau registruota, registravimas taikant standartines procedūras<sup>135</sup>;</li> <li>• Lipdukų, suteikiančių teisę naudotis nacionaline kelių infrastruktūra, įgijimas: pagal laiką skaičiuojami mokesčiai (vinjetė), atstumu grindžiami mokesčiai (kelių mokesčiai), išmetamųjų teršalų lipdukai, kuriuos išduoda valdžios įstaigos ar institucijos;</li> <li>• Valdžios įstaigos ar institucijos išduodamų išmetamųjų teršalų lipdukų įgijimas.</li> </ul>
Gyvenimo įvykis „Pensija“	Prašymą skirti pensiją ir gauti atsakymą dėl sprendimo gyventojai gali visiškai elektroniniu būdu Elektroninėje gyventojų aptarnavimo sistemoje (EGAS), tačiau <b>investicijos gali būti reikalingos užtikrinant, kad šios procedūros būtų prieinamos kitų ES ir EEE šalių piliečiams:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prašymas skirti pensijos arba priešpensinę išmoką pagal privalomą sistemą;</li> <li>• Prašymas pateikti informaciją, susijusią su pensija pagal privalomą sistemą.</li> </ul>
Gyvenimo įvykis „Verslo pradėjimas, valdymas ir veiklos“	Sudėtinė paslauga jau kuriama, tačiau <b>investicijos gali būti reikalingos užtikrinant, kad šios procedūros būtų prieinamos kitų ES ir EEE šalių piliečiams:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pranešimas apie verslo veiklą, verslo veiklos leidimai, verslo veiklos pasikeitimai ir verslo veiklos</li> </ul>

<sup>134</sup> 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 883/2004 dėl socialinės apsaugos sistemų koordinavimo (OL L 166, 2004 4 30, p. 1).

<sup>135</sup> Tai apima toliau nurodytas transporto priemones: a) motorines transporto priemones arba priekabas, kaip nurodyta Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2007/46/EB (OL L 263, 2007 10 9, p. 1) 3 straipsnyje, ir b) dvirates arba trirates motorines transporto priemones sudvejiniais arba kitokiais ratais, skirtas važiuoti keliu, kaip nurodyta Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 168/2013 (OL L 60, 2013 3 2, p. 52) 1 straipsnyje.

nutraukimas"	<p>nutraukimas netaikant bankroto ar likvidavimo procedūrų, neįskaitant verslo veiklos pirminio registravimo verslo registre ir neįskaitant procedūrų, susijusių su bendrovių arba firmų, apibrėžtų SESV 54 straipsnio antrąjame pastraipoje, steigimu ar vėlesniu registravimu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darbdavio (fizinio asmens) registravimas privalomose pensijų ir draudimo sistemose;</li> <li>• Darbuotojų registravimas privalomose pensijų ir draudimo sistemose;</li> <li>• Pelno mokesčių deklaracijos pateikimas;</li> <li>• Pranešimas socialinės apsaugos sistemoms apie sutarties su darbuotoju termino pabaigą, išskyrus kolektyvinio sutarčių su darbuotojais nutraukimo procedūras;</li> <li>• Socialinių įmokų už darbuotojus mokėjimas.</li> </ul>
--------------	--

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamentu (2018/1724).

**Svarbu:** Sudėtinių el. paslaugų pagal gyvenimo / verslo įvykius analizė buvo atliekama pagal viešai prieinamą informaciją. Gali būti nustatyta papildoma šioje ataskaitoje nepateikta informacija, pavyzdžiui, jei tam tikra atskira paslauga yra kuriama ir bus teikiama el. būdu (tačiau šiuo metu ši informacija nėra viešai prieinama); paslaugų gavėjai gali matyti poreikį papildomoms / kitoms negu nurodyta paslaugoms, kurios turėtų būti įtrauktos į sudėtinę el. paslaugą.

Šaltinis: „Visionary Analytics“.

### Investicijų sėkmės sąlygos:

- Taikant duomenų analitikos sprendimus svarbi ne kiekybė, o kokybė – verta investuoti į mažą skaičių projektų, vėliau jų patirtį perduoti kitoms institucijoms, taip sukuriant pasitikėjimo ir atvirumo tokioms technologijoms kultūrą viešajame sektoriuje.
- Būtina keisti požiūrį į viešojo sektoriaus teikiamas paslaugas. Tam galėtų padėti terminas „skaitmeninės paslaugos“, keičiantis „el. paslaugas“, taip signalizuojant reikšmingą šolį reikalavimams paslaugų kokybei (įsk. visišką paslaugų automatizavimą, iš esmės peržiūrėtus institucijų vidinius procesus, jų pritaikymą tokio tipo paslaugų teikimui).
- Neinvestuoti į „nišines“, gyventojams ir verslui retai reikalingas paslaugas – tokiais atvejais vartotojui efektyviau konsultuotis tiesiogiai su institucijos atstovais. Plėtojama pagalbinė infrastruktūra taip pat turi būti plačiai taikoma, neinvestuoti į itin specifines technologijas, kurios iš esmės nepalengvina prieigos prie skaitmeninių technologijų naudų reikšmingai visuomenės daliai.
- Sukurti paslaugų stebėsenos ir kokybės vertinimą šalyje, sistema turi teikti duomenis, kurių pagrindu būtų galima priimti pagrįstus sprendimus dėl paslaugų tobulinimo. Prieš rengiantis investuoti į bet kokias el. paslaugas, būtina įvertinti tų paslaugų naudojimo rodiklius, taip pat atlikti detalius paslaugų poreikio vertinimus – verta investuoti daugiau laiko ir pastangų projektų planavimo etape.
- Kelti griežtesnius reikalavimus paslaugos „draugiškumo“ vartotojams analizei jau nusprendus kurti / modernizuoti paslaugą. Integruoti IVPK rekomendacinio pobūdžio nuostatas į projektų vertinimo metodikas. Turi būti skaitmenizuojama ne tik el. paslauga, bet ir institucijos procesai – praėjusiais ES investicijų programavimo laikotarpiais nebuvo pasiekta proveržio šioje srityje, institucijų procesai tebėra pernelyg „popieriniai“.
- Būtina stiprinti e. sveikatos strateginį valdymą:
  - nusistatyti aiškius ESPBI IS tikslus, kodėl tam tikri duomenys kaupiami centriniu lygiu; iš esmės sutvarkyti duomenų mainų sistemą.
  - aiškiai išsiskirti ateities investicijų prioritetus, juos sudėlioti pagal eiliškumą, siekiant investicijų tvarumo – pirmiausia 2014–2020 m. laikotarpio lėšomis visiškai sutvarkyti centrinės e. sveikatos IS (ESPBI IS) greಿತaveikos ir duomenų mainų iššūkius, o tik po to investuoti į pažangių paslaugų kūrimą.
  - į pažangių sprendimų (pvz., mašininio mokymosi principais veikiančiais algoritmais paremtos preliminaros diagnozės) kūrimą įtraukti verslą, užtikrinti tvarų nacionalinį finansavimą pažangių el. paslaugų palaikymui ir plėtrai, pasibaigus ES investicijų projektams.
  - galutinius vartotojus (asmens sveikatos priežiūros įstaigas) į projektus įtraukti nuo pat pradžių – jie turi diktuoti technologinių sprendimų ir paslaugų poreikį.
  - sukurtas e. sveikatos sistemos sprendimus taikyti masiškai, be išlygų – pavyzdžiui, visiškai panaikinti popierinę paciento sveikatos istoriją. Egzistuojantys du paraleliniai procesai – popierinis ir skaitmeninis – ilguoju laikotarpiu yra dar neefektyviau nei vartotojų prisitaikymo prie bendros (skaitmeninės) sistemos kaštai.

**Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo metu sukurtos bendro naudojimo infrastruktūros įveiklinimas, sudarant galimybes užtikrinti valstybės informacinių sistemų bei registrų sąveikumą, integralumą bei atverti jų duomenis**

### Galimos sritys intervencijos (priemonių lygmens pavyzdžiai):

- Subsidijos valstybės debesų kompiuterijos infrastruktūros plėtrai, siekiant į valstybės debesijos infrastruktūrą perkelti viešojo sektoriaus informacines sistemas ir registrus.
- Subsidijos informacinių sistemų ir registrų migravimui į valstybės debesijos infrastruktūrą (įsk. sistemų pritaikymą migravimui).

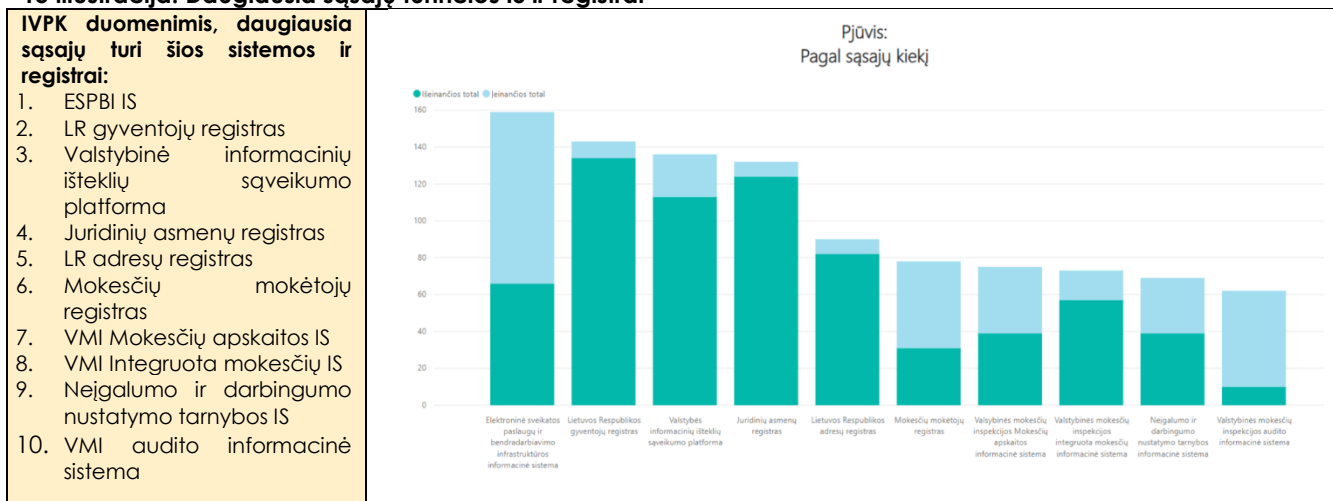
### Argumentai, pagrindžiantys investicijų poreikį:

- Tai vienintelė priemonė, kurios veiklas siūloma „perkelti“ iš 2014–2020 m. intervencijų logikos. Dabartinių infrastruktūros pajėgumų, įsigytų 2014–2020 m. lėšomis, gali nepakakti siekiant į debesijos infrastruktūrą priimti visas migruojančias informacines sistemas ir registrus. Tolesnės investicijos reikalingos siekiant užbaigti valstybės informacinių išteklių konsolidavimo reformą.
- Informacinių išteklių konsolidavimas yra skirtas ne tik efektyvesniam fizinės infrastruktūros valdymui, bet ir viešojo sektoriaus duomenų tvarkymui. Kiekviena IS ar registras, migruojantis į valstybės debesį, privalo inventorizuoti savo turimus duomenis ir visuomenei atverti tai, ką tinkama atverti. IS ir registrai turi būti techniškai pritaikyti

duomenų atvėrimui trečiu duomenų brandos lygiu (duomenų atvėrimo funkcijos turi būti integruotos tiek į seniau sukurtas, tiek į naujai kuriamas IS ir registrus).

- Jei lėšų šiai sričiai bus skirta nedaug ir jų nepakaks visoms IS/R persikelti į valstybės debesį, siūloma prioritetą teikti toms informacinėms sistemoms ir registrams, kurie (vertinimą pagal toliau išdėstytus kriterijus galėtų atlikti IVPK):
  - tarpina aukštos vertės duomenų rinkinius pagal Atvirų duomenų direktyvą – geoerdviniai, žemės stebėjimo ir aplinkos, meteorologiniai, statistiniai, bendrovių ir bendrovių valdymo nuosavybės teisės, judumo duomenys;
  - yra labiausiai technologiškai pasenę;
  - turi daugiausia sąsajų su kitomis informacinėmis sistemomis ir registrais (gauna / teikia duomenis, žr. IVPK duomenis toliau);
  - kurių duomenų atvėrimo kaštai tuo atveju, jei sistema nemigruotų į debesijos infrastruktūrą, būtų didžiausi.

### 15 iliustracija. Daugiausia sąsajų turinčios IS ir registrai



Šaltinis: IVPK interaktyvus sąsajų žemėlapis<sup>136</sup>.

### Investicijų sėkmės sąlygos:

- Aiškiai apibrėžtos sąvokos (pvz., duomenys, duomenų valdymo sistema, registras), taip siekiant, kad visi operuoti tomis pačiomis sąvokomis, aiškus supratimas apie įgyvendinamus pokyčius tarp politikų ir valstybės tarnautojų.
- Pakankami išteklių iš valstybės biudžeto reikalingos įrangos nuolatiniam atnaujinimui.
- Ateityje kils poreikis užtikrinti Lietuvos ir kitų ES valstybių sistemų sąveikumą. Siekiant, kad vėliau nereikėtų dar kartą perdarinėti sistemų, apie tai reikėtų pradėti galvoti jau dabar (pvz., sekti, kokius standartus panašioms sistemoms taiko kitos valstybės, į tai atsižvelgiant formuoti reikalavimus nacionalinėms sistemoms).

### Naudojimosi elektroninės atpažinties priemonėmis ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugomis, įsk. kibernetinio saugumo užtikrinimą, skatinimas

#### Galimos srities intervencijos (priemonių lygmens pavyzdžiai):

- Subsidijos valstybės įstaigoms, siekiant užtikrinti Europos Sąjungos standartus atitinkančias elektroninės pažinties priemonių ir elektroninių operacijų patikimumo paslaugas: metodinės veiklos ir technologinių sprendimų diegimas.

#### Argumentai, pagrindžiantys investicijų poreikį:

- Europos Komisija 2020 m. planuoja vykdyti eIDAS reglamento peržiūrą. Galimos įvairios peržiūros baigtys, turėsiančios pasekmių el. atpažinties ir el. operacijų patikimumo paslaugų sistemai, pavyzdžiui, biometrinių duomenų naudojimas atpažinties operacijoms (mažai tikėtina alternatyva), paslaugų teikimo perdavimas privačiam sektoriui (pvz., bankams – tikėtina alternatyva), bendros europinės tapatybės įdiegimas (tikėtina alternatyva) ar kt. variantai. Jei būtų priimti tokie ar panašūs sprendimai, Lietuvoje taikomas priemonės reikės koreguoti.

### Investicijų sėkmės sąlygos:

- Investicijos šiai sričiai turėtų būti skiriamos tik tuo atveju, jei eIDAS reglamento įgyvendinimui reikės stipriai koreguoti šalyje jau veikiančią el. atpažinties ir el. operacijų patikimumo sistemą (pvz., diegti naujus technologinius sprendimus). Įstaigų einamosios veiklos išlaidos neturi būti finansuojamos.

<sup>136</sup> Prieinamas internetu:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMzZNDlxiNjYTYTc0NC00NjcwLTg1MzctMDI4YmNhOTNjN2VmlwidCl6ljl5OGM5OTEyLWQ3NjltNDlxiMS1hMDJlThhYmE5NzRmNjJmYiIsImMiOiJ9.>





## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

**KOKIE YRA PAGRINDINIAI IŠŠŪKIAI LIETUVAI SKAITMENINIMO SRITYJE? KOKIO POVEIKIO PASIEKTA DVIEJŲ LAIKOTARPIŲ ES INVESTICIJOMIS?** Per praėjusį dešimtmetį Lietuva stipriai pasistūmėjo skaitmeninimo politikos srityje, tačiau Europos Sąjungoje šiandien vis dar yra „vidutiniokė“. Efektyviau išnaudojamas skaitmeninių technologijų teikiamų galimybių potencialas gali tapti Lietuvos ekonomikos varikliu ateityje – tai itin aktualu stebint lėtą Lietuvos ekonomikos struktūrinę kaitą ir išsemtus greito augimo šaltinius. Toliau pateikiamos išvados dėl visuomenės skaitmeninimo **iššūkių, išmokyti pamokų ir likusių spragų**, kurios turėtų būti sprendžiamos 2021–2027 m.

- 1. Silpni Lietuvos visuomenės skaitmeniniai gebėjimai.** Siekiant paskatinti gyventojų naudojimąsi IRT, 2014–2020 m. rezultatyviai investuota į IRT pasiūlą (plačiajuosčius tinklus), tačiau to nepakanka – vos du trečdaliai namų ūkių 2019 m. buvo užsisakę plačiajuosčio ryšio paslaugas:
  - 1.1. Plačioji visuomenė neturi pakankamai įgūdžių ir motyvacijos naudotis skaitmeninėmis technologijomis kasdieniame gyvenime.** 2014–2020 m. patirtis rodo, kad absoliuti dauguma (76 proc. apklaustųjų) šalies gyventojų vengia klausti ir prašyti pagalbos, jei susiduria su sunkumais naudodamiesi skaitmeninėmis technologijomis. Ateityje vykdomos visuomenės įgūdžių kėlimo intervencijos turi atsižvelgti į šią patirtį ir organizuoti ne tik mokymus, bet ir tikslines viešinio priemonės žmonėms pritraukti į mokymus ar konsultacijas. 2020 m. kovą pradėtas ugdymo programų atnaujinimas suteikia galimybių langą skaitmeninių gebėjimų ugdymą geriau integruoti į dalykines programas, kad mokyklos padėtų paruošti skaitmeninei ateičiai pasirengusių jaunąją kartą.
  - 1.2. Žmonės neįgyja ir darbo rinkai reikalingų skaitmeninių gebėjimų.** Tik 63 proc. darbuotojų ir bedarbių turi bent bazinius skaitmeninius gebėjimus. Nors IRT specialistų skaičius – vienas mažiausių ES, darbo rinkos struktūra per pastaruosius 15 metų vis sparčiau persiorientuoja į aukšto ir vidutinio-aukšto skaitmeninio intensyvumo sektorius, o 2018 m. net 40 proc. įmonių, bandžusių įdarbinti IRT specialistus, nurodė, kad buvo sunku tą padaryti, tačiau įmonės neužsiima darbuotojų skaitmeninių įgūdžių ugdymu. 2014–2020 m. ES investicijomis finansuotų mokymų patirtis rodo, kad daugelio priemonių atveju egzistuoja privačių lėšų išstūmimo rizika, mokymai turi poveikį tik trumpalaikiam darbuotojo konkurencingumui (darbo pasiekimams šiandien), tačiau nepadeda darbuotojui įgyti bendrai darbo rinkai reikalingų įgūdžių. Planuojant ateities intervencijas verta į tai atsižvelgti ir geriau diferencijuoti mokymus, atsižvelgiant ir į įmonių specializuotus poreikius, ir į didesnių darbo jėgos segmentų poreikį įgyti bendresnių gebėjimų, reikalingų išsilaukyti besikeičiančioje ekonomikoje.
- 2. Verslo skaitmeninei transformacijai dar reikia įgauti pagreitį.** Nors skaitmeninės technologijos yra pagrindinis būdas Lietuvos ekonomikai išvengti „vidutinių pajamų spąstų“, o verslui – produktyvumo augimo stagnacijos, verslo investicijos į jas nepakankamos:
  - 2.1.** Tik ketvirtadalis įmonių – **skaitmeninių inovacijų taikytojų** – planuoja investicijas į pažangias „Pramonė 4.0“ technologijas. Prognozuojama, kad 2014–2020 m. ES investicijos, nukreiptos į SVV produktyvumo skatinimą, turės didžiausią poveikį įmonių konkurencingumo rodikliams (lyginant su priemonėmis verslumo ir tarptautiškumo skatinimui). Itin aktualu tęsti šias priemones, tačiau nerimą kelia žema įmonių skaitmeninė branda (investuojama į santykinai paprastas skaitmenines technologijas).
  - 2.2.** Verslo investicijos į MTEPI nuo 2012 m. auga stabiliai, tačiau nedaug, IRT industrijų – **skaitmeninių inovacijų kūrėjų** – verslo MTEPI išlaidų dalis nuo BVP dešimteriopai atsilieka nuo EBPO ir ES vidurkių. Rekomenduojama tęsti pasiteisinusias subsidijas verslo MTEPI veiklai (priemonės „Intelektas“ ir „Inočekiai“), tačiau matomas poreikis kokybiškoms inovacijų paramos paslaugoms. Taip pat reikės užpildyti svarbias startuolių finansavimo spragas, ypač generuojant kokybiškų idėjų srautą startuolių ekosistemoje (tam tinkamiausios rizikos kapitalo investicijos, derinamos su mentoryste).
  - 2.3.** Lietuva jau rušiasi naujam programavimo laikotarpiui stiprindama **skaitmeninių inovacijų centrų** (SIC) veiklą. SIC naujuoju laikotarpiu fikslingai papildys SVV konkurencingumo ir verslo MTEPI investicijų priemones. SIC padedant bus sprendžiami informacijos asimetrijos ir fragmentacijos iššūkiai – pažangių skaitmeninimo technologijų paklausos trūkumas, įmonės supažindinant su jų nauda, padedant pasirinkti tinkamiausias technologijas. SIC turės esminį vaidmenį spartinant skaitmeninių technologijų sklaidą ne tik versle, bet ir viešajame sektoriuje. Tačiau itin svarbu užtikrinti, kad kuriant SIC nebus didinama inovacijų sistemos fragmentacija (ypač finansuojant naujos infrastruktūros diegimą).
- 3.** 2007–2020 m. laikotarpiu skirtos didelės investicijos el. paslaugų, e. sveikatos plėtrai, lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimui, 2014–2020 m. išaugo investicijos į valstybės informacinių išteklių konsolidavimą, pradėtos atvirų duomenų priemonės. Tačiau **viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacija vyksta per lėtai, veiksmi inkrementiški ir mažai ambicingi.** Ilgą laiką investicijos Lietuvoje buvo nukreiptos į techninius, operacinio lygio klausimus, kai instituciniai ir politiniai iššūkiai, lemiantys didžiausias kliūtis viešojo sektoriaus skaitmeninimui, liko neįveikti. Skaitmeninimas dar nepalietė institucijų veiklos procesų. Įgyvendinami skaitmeninimo projektai pernelyg dideli ir nepaslankūs, tai lemia ir didžiulė skaitmeninimo srities priklausomybė nuo ES investicijų, kurias sudėtinga programuoti ir panaudoti lanksčiai. Viešajame sektoriuje stinga eksperimentavimo kultūros, itin reikalingos skaitmeninių sprendimų plėtrai, neišnaudotas verslo potencialas į viešąjį sektorių „atvesti“ inovacijas.
  - 3.1.** Į **valstybės el. paslaugas** investuota daugiausia lėšų, palyginti su kitomis vertinime nagrinėtomis sritimis. 2007–2013 m. investuota į beveik 300 atskirų el. paslaugų modernizavimą, bet investicijos padidino el. paslaugų fragmentiškumą. Paslaugų sąveikumo iššūkius imtasi spręsti 2014–2020 m. laikotarpiu, kai investuota į 12

sudėtinių paslaugų, tačiau neišvengta investicijų ir į pavienes paslaugas – jų bus sukurta ar modernizuota per šimtą. Sveikintina, kad absoliuti dauguma 2014–2020 m. laikotarpio modernizuojamų el. paslaugų bus visiškai elektroninės (angl. *digital-by-default*), visi reikalingi dokumentai ir duomenys bus surenkami iš institucijų automatiškai. Tačiau šioje srityje lieka nemažai iššūkių:

- nepakankamai dėmesio skirta el. paslaugų vartotojų patirties (UX, angl. *user experience*) ir vartotojų sąsajos (UI, angl. *user interface*) vertinimui, ateityje kils poreikių paslaugas prieinamomis padaryti ir kitų ES valstybių piliečiams;
- Lietuvoje neveikia el. paslaugų vartojimo ir kokybės stebėsenos sistema, patikimų duomenų apie el. paslaugų populiarumą ir vartotojų pasitenkinimą jų kokybe šalies mastu nėra;
- būtina spręsti institucijų vidaus procesų skaitmeninimo iššūkius – nepakanka tobulinti tik el. paslaugos vartotojo sąsają, reikia atsisakyti ir po ja slypinčių „popierinių“ ir neefektyvių institucijų procesų.

**3.2.** Investicijos **e. sveikatos** srityje 2007–2013 m. buvo nukreiptos į centrinės e. sveikatos informacinės sistemos (ESPBI IS) kūrimą bei asmens sveikatos priežiūros įstaigų (ASPĮ) informacinių sistemų kūrimą. 2014–2020 m. investicijos sutelktos tik į ESPBI IS plėtrą. Bent dalis 2007–2013 m. laikotarpio projektams skirtų išteklių buvo naudojama neefektyviai dėl nenuosekliai suplanuotų intervencijų, silpnos strateginės vizijos, nekokybiškų techninių sprendimų. 2014–2020 m. investicijos turėtų padėti išspręsti esmines ESPBI IS technines problemas, tačiau svarbu užtikrinti, kad tai – paskutinis laikotarpis, kuriuo dalis lėšų skiriama senoms klaidoms taisyti, o visos naujo laikotarpio investicijos bus telkiamos pažangiems sprendimams diegti ir įveikinti.

**3.3.** 2015 m. pradėta **valstybės informacinių išteklių infrastruktūros** konsolidavimo reforma. Pagrindinė šios reformos kryptis – pereiti prie valstybės debesų kompiuterijos paslaugų – yra labai sveikintina, atitinka gerąją tarptautinę praktiką, leis sutaupyti ir efektyviai valdyti valstybės išteklius. Kol kas reforma įgyvendinama sėkmingai, tačiau, pasibaigus jai skirtoms 2014–2020 m. ES investicijoms, gali smarkiai sulėtėti. Kai kurios informacinės sistemos ir registrai yra pasenę, sudėtinga atverti šių sistemų duomenis, todėl sėkmingas reformos užbaigimas ir IS/R migravimas į valstybės „debesį“ yra svarbus ir sėkmingai atvirų duomenų iniciatyvai. Nebaigti darbai ir **kibernetinio saugumo** srityje – 2014–2020 m. investicijos sutelktos į vieno bendro saugiojo tinklo kūrimą, saugiuoju tinklu naudosis 451 Lietuvos institucija, tačiau institucijos nepakankamai veiksmingai rūpinasi savo IT infrastruktūros saugumu. Šių iššūkių 2014–2020 m. ES investicijų projektais nepavyks išspręsti, reikalingas holistinis požiūris į valstybės kibernetinio saugumo stiprinimą, apimantis ne tik techninius sprendimus, bet ir gebėjimus juos taikyti.

**3.4.** 2014–2020 m. ES investicijos sutelktos spręsti **atvirų duomenų pasiūlos** iššūkius – sukurtas funkcionalus ir vartotojui patrauklus Atvirų duomenų portalas, kurį ateityje viešojo sektoriaus institucijos turės naudoti atverdamos savo duomenis, investuota į institucijų metodinių pajėgumų stiprinimą. Kita vertus:

- Iniciatyvos įgyvendinamos nenuosekliai, techninius sprendimus įgyvendinant pirmiau nei pakeičiama teisinė bazė ar organizacinė atvirų duomenų valdymo struktūra (duomenų atvėrimo praktikos vis dar neinstitucionalizuotos visame viešajame sektoriuje).
- Norint užtikrinti šio laikotarpio investicijų tvarumą, ateityje atvirų duomenų pasiūlos investicijos bus kritinės svarbos – būtina sudominti verslą ir gyventojus institucijų atvirais duomenimis ir skatinti juos šiuos duomenis naudoti kuriant vertę.

**3.5. Lietuvių kalbos ir kultūros turinio skaitmeninimas** pernelyg priklausomas nuo ES struktūrinių fondų. Alternatyvių (ypač valstybės biudžeto finansavimo) šaltinių stoka vertė kurti ydingą priemonių logiką – pavyzdžiui, matuojamas sukurtų el. paslaugų skaičius, kai iš tiesų siekiama išsaugoti kultūros paveldą ar užkamšyti trūkstamo finansavimo lietuvių kalbos mokslinių tyrimų srityje skyles. Kultūros turinio patrauklumo problema yra opi, jai išspręsti nepakaks sukurti portalą, leidžiantį prieiti prie suskaitmeninto turinio – reikalingi inovatyvūs sprendimai, pavyzdžiui, kultūros turinio integracija į švietimo procesą, kultūros prieiga moderniomis technologijomis (pvz., virtuali ar papildyta realybė). Dalis prototipų (pvz., kalbos sintezatorių, mašininio vertimo sprendimai) gali būti pritaikomi gerinant el. paslaugų prieinamumą skaitmeninę atskirtį patiriančioms grupėms (pvz., užsieniečiams, nekalbantiems lietuviškai, akliesiems).

**KOKIŲ ESMINIŲ POKYČIŲ IR NAUJOVIŲ IMTIS 2021–2027 M.? KOKIE VEIKSMAI KURTŲ PRIDĖTINĘ VERTĘ NE TIK LIETUVOS, BET IR ES LYGIU?** Sumani ir ambicinga skaitmeninimo politika yra Lietuvos kelias į sėkmę – į tarptautiniu mastu konkurencingą verslą, tvarią piliečių gerovę, skaidrią ir efektyvią valdžią, kuria pasitiki verslas ir gyventojai. Ypač svarbu, kad ši programa leistų Lietuvos skaitmeninimo pažangai „šiuoliuoti“ vejančią Europos lyderes. Naujoji programa turi sumaniai atsižvelgti į likusius Lietuvos skaitmeninimo iššūkius ir atitikti ne ką mažiau ambicingas Europos pastangas pasaulinės skaitmeninės lyderystės link.

**4.** Naujoji **Europos skaitmeninimo** politika numato pažangių technologijų ir duomenų ekonomikos lyderystės siekį, didžiules investicijas į gyventojų ir darbo rinkos skaitmeninius gebėjimus, verslo skaitmeninius pajėgumus, viešojo sektoriaus skaitmeninę transformaciją. Jei Lietuva sumaniai atsižvelgs į šias tendencijas programuodama nacionalinio lygmens veiksmus, gali sukurti didelės pridėtinės vertės ne tik Lietuvos, bet ir ES lygiu, ypač kuriant bendras Europos duomenų erdves, Bendruosius skaitmeninius vartus (prieigą prie tarpvalstybinių sudėtinių paslaugų visiems ES piliečiams).

**5.** Ankstesnių programavimo laikotarpių patirtis rodo, kad sisteminiai veiksniai reikšmingai stabdo skaitmeninę valstybės transformaciją. Todėl **naujuoju laikotarpiu proveržį pasiekti galėsime tik tuo atveju, jei Lietuvos viešojo sektoriaus skaitmeninimo lyderiai įgyvendins šiuos esminius horizontalius pokyčius:**

- Įdiegs **holistinį požiūrį** į skaitmeninimo iniciatyvas, ypač viešųjų paslaugų srityje (transformacija turi apimti visus, nuo paslaugos pateikimo vartotojui techninių sprendimų iki institucijos vidaus procesų);

- Peržiūrės viešojo **sektorius tarnautojų motyvacinę sistemą** ir investuos į jų skaitmeninius ir bendruosius gebėjimus (ypač gebėjimą mąstyti kritiškai ir kūrybiškai);
- EIM imsis **politinės lyderystės**, Skaitmeninės darbotvarkės taryba taps aktyvių diskusijų apie inovatyvias idėjas forumu, o IVPK įgaus stipresnį vaidmenį valstybėje kaip **skaitmeninis kompetencijų centras**;
- Skatins diegti **lanksčius technologinius sprendimus** viešajame sektoriuje (pvz., bus taikoma mikroservisų architektūra kuriant viešojo sektoriaus sistemas);
- Diegs politikos **eksperimentavimo įrankius ir skatins mokslo-verslo-valstybės sąveiką** (didžiulio potencialo siekiant proveržio šioje srityje turi GovTech Lab);
- Sugebės pritraukti **alternatyvius finansavimo šaltinius** – mažėjant ES struktūrinių fondų vaidmeniui šalyje, vis aktualesnėmis tampa tiesiogiai Europos Komisijos valdomos programos („Skaitmeninė Europa“, „Europos horizontas“, „Invest EU“, Europos infrastruktūros tinklų priemonė (CEF2 Digital));
- Laiku įgyvendins reikiamus **teisines bazės pokyčius, seks ES standartais ir gerąja praktika**.

6. Lietuvai rekomenduojama sekti Europos ir EBPO pavyzdžiu ir planuoti **holistinę (visuminę) skaitmeninio strategiją**, apimančią tris transformuojantį potencialą turinčias kryptis (detalesnius siūlymus žr. lentelėje toliau):

**6.1. Skaitmeninei atečiai pasirengę Lietuvos žmonės.** Skaitmeninė era iš esmės keičia mūsų supratimą, kokie gebėjimai yra reikalingi gyvenant skaitmeniniame pasaulyje. Skaitmeniniai gebėjimai yra būtini kiekvienam žmogui, turinčiam naviguoti technologijų kupinoje kasdienybėje. Didėjanti gyvenimo ir darbo sparta reikalauja stiprinti ir bazinius gebėjimus, pavyzdžiui, gebėjimą vadovauti, komunikuoti, dirbti autonomiškai, savarankiškai mokytis ir kūrybingai spręsti problemas. Dėmesys visų pirma turi atitekti darbo rinkos gebėjimų rinkinio transformacijai, taip pat visuomenės skaitmeninio raštingumo stiprinimui.

**6.2. Lyderystė kuriant skaitmeninę ekonomiką** turi apimti Lietuvos mokslo ir verslo lyderystę kuriant ir diegiant skaitmenines technologijas, apimti patrauklios verslo ekosistemos kūrimą ir duomenų ekonomikos įveiklinimą. Skaitmeninės ekonomikos teikiamos galimybės yra vienas pagrindinių Lietuvos ekonomikos konkurencingumo augimo šaltinių. Skaitmeninio verslo ekosistemos skatinimo veiklos turi glaudžiai derėti su SVV konkurencingumo skatinimo strategija ir joje užimti prioritetinę vietą. Svarbu investuoti į pramonės skaitmeninimą, skaitmeninių startuolių ekosistemą. Suvienijus mokslo, verslo ir valstybės pastangas, Lietuva turi potencialo tapti naujų technologijų (dirbtinis intelektas, blokų grandinės, debesijos ir kraštų kompiuterija, 5G ryšys, daiktų internetas, superkompiuteriai, kvantinės technologijos, fotonika, robotika ir kitos didelio poveikio technologijos) sumanaus taikymo lydere. Sekant Europos gairėmis, Lietuva turi ne tik „sprintuoti“ atveriant viešųjų institucijų duomenis, bet ir burti duomenis naudojančio verslo ekosistemą.

**6.3. Valstybė „realiu laiku“.** Skaitmeninės transformacijos akivaizdoje valstybės paslaugų vartotojai ateityje galės gauti skirtingas paslaugas iš skirtingų valstybių. Lietuvai itin svarbu pasiekti kultūrinį pokytį – visuomenė valstybę turi matyti kaip įgalinančią, o ne kaip ribojančią ar „trukdančią“ veikti. Valstybė ir miestai turi būti išmanūs veikti „realiu laiku“ – piliečius pasiekti nematomos, proaktyvios ir bepopierinės el. paslaugos, efektyvūs institucijų sprendimai, grįsti įrodymais (taikant didžiųjų duomenų analizės, dirbtinio intelekto įrankius), personalizuotos medicinos paslaugos ir pažangi diagnostika. Reikia išnaudoti didžiulį suskaitmeninto turinio potencialą, kurti patrauklias kultūrinės paslaugas, dominančias skaitmeninės eros žmogų. Laisvalaikio turinys daugiausia kuriamas privačių veikėjų, tačiau valstybė, kartu su pilietine visuomene ir verslu, turi veiksmingai kovoti su dezinformacija, užtikrinti saugų internetą vaikams. Lietuvai reikalinga bendra kibernetinio saugumo strategija, apimanti ne tik karinių struktūrų pajėgumus, bet ir civilinių institucijų, verslo ir gyventojų veiksmus apsaugoti savo turtą.

## KUR IR KAIP TELKTI ES STRUKTŪRINIŲ FONDŲ INVESTICIJAS 2021–2027 M.?

- Drastiškai mažėjant Lietuvai skirtoms Sanglaudos politikos lėšoms (ypač skirtoms Sostinės regionui), ES investicijos turės būti naudojamos ypač sumaniai. Lietuvai būtina įsisąmoninti požiūrį, kad **ES struktūrinių fondų investicijos nebėra vienintelis ir pagrindinis skaitmeninio politikos finansavimo šaltinis. 2021–2027 m. laikotarpiu gebėjimas pritraukti tiesiogiai Europos Komisijos valdomų fondų investicijas bus kritinės svarbos.** Pagrindiniai alternatyvūs investicijų šaltiniai – „Skaitmeninės Europos“, „Europos horizontas“, „InvestEU“ programos, Europos infrastruktūros tinklų priemonė (CEF2 Digital), įvairūs ES institucijų finansiniai instrumentai.
- Atsižvelgiant į Europos Komisijos šalies ataskaitą, neformalių derybų rezultatus, 2007–2020 m. laikotarpiu pasiekimus ir Europos bei Lietuvos strateginę viziją, **ES struktūrinių fondų investicijas siūloma telkti penkiomis kryptimis:** 1) skaitmeninių inovacijų centrų veikla, 2) inovatyvūs sprendimai, kuriami viešųjų institucijų atvirų duomenų pagrindu, 3) masinių skaitmeninių paslaugų plėtra ir atnaujinimas, visų pirma siekiant neprikaištingos sudėtinųjų paslaugų kokybės, 4) valstybės debesijos įveiklinimas, sudarant galimybes užtikrinti informacinių sistemų ir registrų sąveikumą „valstybei realiu laiku“ įgyvendinti bei duomenims atverti, 5) elektroninės atpažinties priemonių ir elektroninių operacijų patikimumo paslaugų transformacija (tik tuo atveju, jei eIDAS reglamento peržiūros rezultatai pareikalautų stipriai koreguoti šalyje jau veikiančią el. atpažinties ir el. operacijų patikimumo sistemą).
- Programuojant atskirą skaitmeninio srities uždavinį ypač svarbu įvertinti, kad **1.1 ir 1.3 uždavinių investicijos taip pat turės didžiulį poveikį skaitmeninės ekonomikos skatinimui** – būtent šiomis priemonėmis bus skatinama pažangiausiomis technologijomis (dirbtiniu intelektu, blokų grandinės, superkompiuteriais ir kt.) paremtų prototipų ir platesnio jų taikymo sprendimų kūrimas. Taip pat, nors 1.2 investicijas siūloma įgyvendinti daugiausia subsidijų viešojo sektoriaus institucijų forma (nors galutiniai naudos vartotojai yra visų pirma verslas ir gyventojai), jos bus derinamos su įvairiais pagal 1.1 ir 1.3 uždavinius programuojamais finansiniais instrumentais, skatinančiais

skaitmeninę verslo transformaciją. **1.4 uždavinio investicijos**, be kita ko, sieks užpildyti IRT specialistų gebėjimų spragas MVJ.

## Strateginiai siūlymai ir rekomendacijos

Remiantis techninės specifikacijos reikalavimais, šioje dalyje pateikiami svarbiausi strateginiai siūlymai dėl teminių ir horizontalių pokyčių, kurie įgalins skaitmeninę transformaciją, ir rekomendacijos dėl ES struktūrinių fondų investicijų panaudojimo 2021–2027 m. Visi siūlymai detaliam aprašyti ataskaitos 2.3–2.5 skyriuose. Visi strateginiai siūlymai ir rekomendacijos yra aktualios nauju programavimo laikotarpiu, tad joms taikomas  **bendras įgyvendinimo terminas – per 2021–2027 m. laikotarpį ir jam ruošiantis**. Teminės rekomendacijos ir strateginiai siūlymai struktūruojami pagal visuomenės skaitmeninimo gairėms 2021–2027 m. pasiūlytas kryptis.

Nr.	Iššūkis	Rekomendacijos / siūlymai	Tipas	Atsakinga institucija	Viešosios politikos sritis
<b>VISOMS KYPTIMS AKTUALŪS STRATEGINIAI SIŪLYMAI</b>					
1.	Lietuvoje trūksta visuminio požiūrio į visuomenės skaitmeninimą, įgyvendinamos fragmentuotos iniciatyvos, techniniai sprendimai neparemti institucijų veiklos pokyčiais.	Būtina visų ateities investicijų sėkmės sąlyga – <b>holistinis (visuminis) požiūris į skaitmeninimo iniciatyvas</b> . Svarbiausi pokyčiai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Skaitmeninti ne tik vartotojų prieigą prie viešųjų paslaugų, bet ir su jų teikimu susijusią institucijų veiklą, atsisakyti „popierinių“ vidaus procesų.</li> <li>Stiprinti orientaciją į vartotojų poreikius – vartotojų poreikiai (naudojimasis valstybės paslaugomis, pasitenkinimas jomis) turi būti analizuojami, sprendimai, kaip paslaugas tobulinti, turi būti vedami šių analizių rezultatų, tačiau neapsiriboti tik vartotojų el. priedos prie paslaugos modernizacija (žr. punktą prieš tai).</li> </ul>	Strateginis siūlymas	EIM (strateginė lyderystė)	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
2.	Esminiai veiksniai, ribojantys inovacijas viešajame sektoriuje Lietuvoje, – susiję su viešojo sektoriaus organizacine struktūra ir menka darbuotojų motyvacija.	Stiprinti <b>viešojo sektoriaus tarnautojų motyvaciją</b> siekti skaitmeninės transformacijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Peržiūrėti darbuotojams keliamą fikslų struktūrą, fikslus orientuoti į inovacijų paiešką ir taikymą, tam skirti vadovų palaikymą.</li> <li>Stiprinti tarnautojų kompetencijas įgyvendinti skaitmeninės transformacijos projektus (bendrieji pokyčių valdymo gebėjimai), kompetencijas geriau suprasti pagrindinių skaitmeninių technologijų specifiką, pritaikymo galimybes (specifiniai skaitmeniniai įgūdžiai / teminės kompetencijos).</li> </ul> Šiam strateginiam siūlymui įgyvendinti siūloma išnaudoti „Digital Lithuania Academy“ platformos galimybes.	Strateginis siūlymas	EIM (strateginė lyderystė), VRM (valstybės tarnybos modelis)	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
3.	Institucinio ir politinio pobūdžio barjerai kelia didžiausias kliūtis sėkmingam viešojo sektoriaus skaitmeninimui.	Stiprinti <b>skaitmeninės politikos valdymą</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>EIM strateginė lyderystė identifikuojant kritines proveržio sritis ir proceso savininką (pirmiausia – Skaitmeninės darbotvarkės tarybos formate).</li> <li>Šakinių ministerijų lyderystė sudarant nuoseklius veiksmų planus su konkrečiomis institucijų, vadovų ir tarnautojų atsakomybėmis.</li> <li>Telkti viešojo sektoriaus skaitmenines (turinines / ekspertines) kompetencijas (IVPK tam turi didžiausią potencialą ir įdirbį).</li> </ul>	Strateginis siūlymas	EIM	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
4.	Lietuvos viešajame sektoriuje vyrauja monolitinės sistemos. Tokias sistemas sunku modernizuoti, dažnai jos „užrakina“ svarbius duomenis, kurie galėtų būti naudingi ir reikalingi kitiems vartotojams, tokias sistemas sudėtinga integruoti tarpusavyje.	Skatinti platesnį <b>mikroservisų architektūros taikymą</b> viešajame sektoriuje – viešojo sektoriaus sistemas sudarančios mažos, pakartotinai panaudojamos ir pagal poreikį tarpusavyje susietos nepriklausomos paslaugos. Į paslaugas orientuota architektūra įgalins institucijas kurti, modernizuoti ir adaptuoti sistemas bei paslaugas pagal vartotojų poreikius sparčiau ir efektyviau. Mikroservisų architektūros naudojimas viešajame sektoriuje sudarytų sąlygas efektyviai verslo ir viešojo sektoriaus partnerystei – kiekvieną mikroservisą tobulinti galėtų geriausi skirtingų sričių žaidėjai (pvz., duomenų analize, sistemų integracija, tinklalapių / portalų kūrimu užsiimančios tiekėjai).	Strateginis siūlymas	EIM, IVPK	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
5.	Nors verslas turi didžiulį potencialą paspartinti viešojo sektoriaus transformaciją bei platų inovatyvių technologijų pritaikymą rinkoje, bendradarbiavimas galėtų būti	Plačiau taikyti <b>politikos eksperimentavimo įrankius</b> , ypač GovTech Lab, <i>hakatonų</i> formatu. Politikos eksperimentavimo įrankiai – vienas iš būdų „atvesti“ inovatyvias verslo idėjas į viešąjį sektorių. Šie formatai taip pat prisidėtų prie kokybiško inovatyvių idėjų srauto rinkoje generavimo ir startuolių ekosistemos vystymo.	Strateginis siūlymas	EIM, VŠĮ „Versli Lietuva“, MITA, IVPK.	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė



Nr.	Iššūkis	Rekomendacijos / siūlymai	Tipas	Atsakinga institucija	Viešosios politikos sritis
	sklandesnis tiek su mokslo, tiek su viešojo sektoriaus institucijomis.				
6.	Didėjant Lietuvos ekonominio išsivystymo lygiui, ES investicijos į šalį vis mažės.	Rengiant ir įgyvendinant Lietuvos skaitmeninimo strategiją sumaniai <b>derinti įvairius finansavimo šaltinius</b> , ypač Europos Sąjungos fondų investicijų 1 prioriteto „Pažangesnė Lietuva“ visiems uždaviniams skirtas lėšas, 4 prioriteto „Socialiai atsakinga Lietuva“ švietimo sistemos tobulinimui skirtas lėšas, tiesiogiai Europos Komisijos valdomų programų lėšas („Skaitmeninė Europa“, „Europos horizontas“, „InvestEU“, Europos infrastruktūros tinklų priemonė (CEF2 Digital) ir daugybė kitų). Būfina stiprinti verslo ir institucijų gebėjimus pritraukti lėšas iš šių šaltinių.	Strateginis siūlymas	EIM (strateginė lyderystė), šakinės ministerijos	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
7.	Teisinės bazės pokyčiai dažnai atliekami vėliau, nei reikėtų, ne visada laikomasi bendrų, ES mastu pripažintų standartų diegiant technologinius sprendimus.	Stiprinti politikos formuotojų ir įgyvendintojų veiksmų koordinavimą, kuo anksčiau identifikuojant, kokie <b>teisinių bazės pokyčiai</b> turės būti atlikti. <b>Orientuotis į Europos Sąjungos mastu pripažintų techninių sprendimų ir jų standartų diegimą</b> , sekti Europos lygiu vykstančias technologines diskusijas. Svarbiausi teisinės bazės pokyčiai, kuriuos Lietuvai reikės įgyvendinti artimiausiu metu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Įveikinti viešųjų ir administracinių paslaugų stebėsenos ir analizės sistemą, jos duomenis naudoti siekiant nepriekaištingos paslaugų kokybės. Pirmiausia tobulinti Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamente nurodytas sudėtingas paslaugas.</li> <li>Teisės aktais vis dar nėra nustatyta pareiga institucijoms paskirti asmenį, atsakingą už duomenų atvėrimą institucijoje. Nepaskirti atsakingi už duomenų atvėrimą asmenys ministerijų lygmeniu ir neįsteigta vyriausiojo atvirų duomenų koordinatoriaus pareigybė, neatverti prioritetiniai duomenų rinkiniai pagal Atvirų duomenų direktyvą. Nauji ES teisės aktų planai sukels prievolę reglamentuoti verslo-verslo ir verslo-valstybės duomenų mainus.</li> <li>Kitos sritys, kur ES per artimiausius 2–3 metus atliks daugiausia teisinių pokyčių, – skaitmeninės paslaugos, dirbtinio intelekto reguliavimas, naujos kartos ryšio plėtra ir jo diegimo sąnaudų mažinimo priemonės, saugios elektroninės atpažinties priemonių sistema (eIDAS reglamentas), konkurencijos taisyklių peržiūra, skaitmeninių finansų sektoriaus reguliavimas, kibernetinio saugumo reikalavimų peržiūra.</li> </ul>	Strateginis siūlymas	EIM (strateginė lyderystė), artimiausi ES teisiniai pokyčiai įvyks EIM, VRM, FM, SM, KAM valdymo srityse	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
<b>SKAITMENINEI ATEICIAI PASIRENGĘ LIETUVOS ŽMONĖS</b>					
8.	Visuomenei stinga bazinių skaitmeninių įgūdžių.	Rengiant skaitmeninimo plėtros strategiją <b>gyventojų skaitmeniniams gebėjimams</b> teikti prioritetą: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aukštųjų skaitmeninimo gebėjimų pasiūla (pvz., bakalauro ir magistro programos pažangiose srityse, atnaujinti „netechnologines“ programas integruojant skaitmeninių įgūdžių ugdymą).</li> <li>Bendrojo ir profesinio lavinimo programų peržiūra (sustiprinant skaitmeninių gebėjimų ugdymą).</li> <li>Neformalusis suaugusiųjų ugdymas – skaitmeniniai konsultantai regionuose, padedantys gauti el. paslaugas ar spręsti su IRT susijusias problemas, patrauklūs seminarai ar mokymai (būtinai derinant su priemonėmis didinti motyvaciją dalyvauti mokymuose, pavyzdžiui, informaciniai laišakai, viešinimo kampanijos).</li> </ul> Šioms veikloms įgyvendinti teikti <b>ES fondų investicijų 4 prioriteto investicijas</b> (kartu su nacionalinio biudžeto ir tiesioginių Europos Komisijos programų investicijomis).	Strateginis siūlymas / Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, ŠMSM, CPVA	Švietimas ir mokslas, užimtumas ir socialinė sanglauda, informacinė visuomenė
9.	Darbo rinkai stinga IRT specialistų.	Rengiant skaitmeninimo plėtros strategiją <b>darbo jėgos skaitmeniniams gebėjimams</b> teikti prioritetą: <ul style="list-style-type: none"> <li>Parama skaitmeninės transformacijos radikaliai paveiktiems darbuotojams (pvz., profesinių mokymų, pameistrystės programų forma).</li> <li>Bendrosios darbo jėgos skaitmeninių įgūdžių atnaujinimas, apimantis technologines ir netechnologines kompetencijas (finansinės ir nefinansinės, pvz., pagalba identifikuojant gebėjimų poreikį, priemonės)</li> </ul> Šioms veikloms įgyvendinti teikti <b>ES fondų investicijų 1 prioriteto 1.4 uždavinio ir 4 prioriteto investicijas</b> (kartu su nacionalinio biudžeto ir tiesioginių Europos Komisijos programų investicijomis).	Strateginis siūlymas / Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, SADM	Verslas, užimtumas ir socialinė sanglauda, informacinė visuomenė
<b>LYDERYSTĖ KURIANT SKAITMENINĘ EKONOMIKĄ</b>					
10.	Tik ketvirtadalis įmonių planuoja investicijas „Pramonė 4.0“ srityse. Įmonių skaitmeninimo	Rengiant skaitmeninimo plėtros strategiją <b>tęsti sėkmingas 2014–2020 m. laikotarpio priemones</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Investicijos į MTEPI veiklas, kurios taiko pažangiausias skaitmeninimo technologijas (pvz., dirbtinis intelektas, blokų grandinės, debesijos ir kraštų kompiuterija (angl. <i>Edge computing</i>), daiktų internetas,</li> </ul>	Strateginis siūlymas / Dėl įgyvendinimo	EIM, INVEGA, MITA, LVPA,	Verslas, moksliniai tyrimai ir

Nr.	Iššūkis	Rekomendacijos / siūlymai	Tipas	Atsakinga institucija	Viešosios politikos sritis
	branda – gana žema. Nepakankamos verslo investicijos į MTEPI. Nors startuolių skaičius auga, investicijų į tarptautiniu mastu konkurencingus technologinius startuolius vis dar trūksta.	<p>superkompiuteriai, kvantinės technologijos, fotonika, robotika).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tęsti priemones, skirtas technologijoms atnaujinti „Pramonė 4.0“ aktualiose didelio poveikio technologijų srityse (robotika, daiktų internetas pramonėje, 3D gamyba ir kt.).</li> </ul> <p><b>Plačiau taikyti reikšmingas naujoves:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vystyti politikos eksperimentavimo įrankius – reglamentavimo ar infrastruktūros „smėliadėžes“, <i>hackatonus</i>, plėsti GovTech Lab veiklą.</li> <li>• Investicijos į startuolius, derinant subsidijas, nefinansines (mentorystes) priemones ir rizikos kapitalą, naujo laikotarpio SVV konkurencingumo priemonės turėtų ypatingą dėmesį skirti inovatyvias skaitmenines technologijas kuriantiems ir taikantiems startuoliams.</li> </ul> <p>Šioms veikloms įgyvendinti telkti <b>ES fondų investicijų 1 prioriteto 1.1 ir 1.3 uždavinių investicijas</b> (kartu su nacionalinio biudžeto ir tiesioginių Europos Komisijos programų investicijomis).</p>	priemonių	VšĮ „Versli Lietuva“, INVEGA	inovacijos
11.	Europos mastu kuriamas skaitmeninių inovacijų tinklas, Lietuva taip pat turi jį įveikinti.	<b>Įgyvendinant 2021–2027 m. Veiksmų programą, ES investicijų 1 prioriteto 1.2 uždavinio lėšų skirti SIC veiklai finansuoti</b> , kartu užtikrinant, kad centrai nedidins konkurencijos rinkoje veikiantiems žaidėjams, nedidins inovacijų sistemos fragmentacijos, nebus kuriama perteklinė infrastruktūra, o SIC veikla atneš aiškią pridėtinę vertę.	Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM	Verslas, moksliniai tyrimai ir inovacijos
12.	Neišnaudojamas atvirų duomenų potencialas kurti pridėtinę vertę versle ir viešajame sektoriuje.	Rengiant skaitmeninio plėtros strategiją <b>duomenų ekonomikos įveiklinimui</b> teikti prioritetą: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atverti prioritetinius Europai duomenis (pagal Atvirų duomenų direktyvą).</li> <li>• VIII reformos kontekste užtikrinti valstybės parengtą plataus masto duomenų atvėrimo veikloms (atverti į valstybės „debesį“ migruojančių informacinių sistemų ir registrų duomenis).</li> <li>• Institucionalizuoti atvirų duomenų praktiką – kurti ir stiprinti duomenų prižiūrėtojų ir tvarkytojų (angl. <i>data stewards, data custodians</i>) tinklą viešajame sektoriuje.</li> <li>• Kurti finansines paskatas verslui naudotis atvirų duomenų sprendimais (žr. rekomendaciją toliau).</li> </ul>	Strateginis siūlymas / Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, IVPK	Viešasis valdymas
13.		<b>Įgyvendinant 2021–2027 m. Veiksmų programą, 1 prioriteto 1.2 uždavinio lėšų skirti atvirų duomenų paklausos skatinimui</b> . Galimos intervencijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prizai ir (arba) subsidijos verslui, naudojančiam viešųjų institucijų atvirus duomenis inovatyviems sprendimams ar paslaugoms kurti.</li> <li>• Subsidijos viešojo sektoriaus institucijoms (pvz., VšĮ „Versli Lietuva“, MITA, IVPK), organizuojančioms <i>hackatonus</i>, GovTech Lab veiklą.</li> <li>• Subsidijos techninei pagalbai savivaldybėms teikti: telkti atvirų duomenų teikėjų ir vartotojų bendruomenę regionuose, metodinė pagalba identifikuojant duomenų atvėrimo poreikius ir prievoles bei atveriant duomenis.</li> </ul>	Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, LVPA, VšĮ „Versli Lietuva“.	Verslas, informacinė visuomenė
<b>ATVIRA, IŠMANI IR SAUGI VALSTYBĖ</b>					
14.	Skaitmeninės paslaugos nėra pakankamai patrauklios vartotojams, nesutvarkyti jų teikimo procesai, neįveikinti valstybės kaupiami duomenys.	Rengiant skaitmeninio plėtros strategiją <b>valstybei „realiu laiku“</b> teikti prioritetą: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plėtoti išmanias, į vartotojus orientuotas, nematomas, proaktyvias, bepapierines paslaugas, prieinamas visiems (įsk. kitų šalių piliečius, žmones su negalia).</li> <li>• Plačiau pritaikyti duomenų analitikos įrankius, ypač vystant e. sveikatą, išmanias savivaldybių paslaugas („išmanių miestus“).</li> <li>• Skatinti naujos kartos ryšio plėtrą (5G ir 100 Mb/s interneto prieiga), kuri visų pirma įgalins plačiau diegti įvairias naujoves verslo ir gyventojų poreikiams (pvz., daiktų internetas).</li> </ul> <p><b>Plėtojant valstybę „realiu laiku“ ypač svarbios horizontalios prielaidos, įgalinančios skaitmeninę transformaciją (žr. 1–7 strateginius siūlymus).</b></p>	Strateginis siūlymas / Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, SM	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
15.		<b>Įgyvendinant 2021–2027 m. Veiksmų programą, dalį 1 prioriteto 1.2 uždavinio lėšų skirti masinių viešųjų skaitmeninių paslaugų plėtrai ir atnaujinimui, įsk. sąveikių sprendimų ir pagrindinės infrastruktūros (angl. <i>key enablers</i>) diegimą ir tobulinimą</b> . Galimos intervencijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsidijos duomenų analitikos sprendimų, visų pirma paremtų dirbtinio intelekto technologijomis, taikymui viešajame sektoriuje.</li> </ul>	Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, SAM, IVPK, CPVA	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė

Nr.	Iššūkis	Rekomendacijos / siūlymai	Tipas	Atsakinga institucija	Viešosios politikos sritis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsidijos sudėtinių viešųjų paslaugų kūrimui, plėtrai ir atnaujinimui, įsk. institucijos vidaus procesų, reikalingų paslaugai teikti, skaitmeninimą. Esant ribotiems finansiniams ištekliams, investicijas sukcentruoti į tas sudėtines paslaugas, kurios yra strategiškai reikšmingos ES ir (arba) nacionaliniu lygiu – nurodomos ES ar LR teisės aktuose, naudojamos tarpvalstybiniu (ES) ir (arba) nacionaliniu lygiu, teikimo apimtis (tiek elektroniniu, tiek įprastu būdu) yra didelė bei kurių skaitmeninimas padėtų <i>sutaupyti</i> daugiausia.</li> <li>Subsidijos e. sveikatos plėtrai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bepopierinė asmens sveikatos istorija</li> <li>Didžiųjų duomenų analitikos įrankių kūrimas ir diegimas (taikant dirbtinio intelekto technologijas).</li> </ul> </li> <li>Subsidijos pagrindinės infrastruktūros diegimui ir tobulinimui (pvz., VIISP platforma, paslaugų prieinamumo technologijos žmonėms su negalia ar nekalbantiems lietuviškai).</li> </ul>			
16.	Valstybės informacinių išteklių konsolidavimo reforma neužbaigta, IS/R migravimas į valstybės „debesį“ būtinas atvirų duomenų iniciatyvos sėkmei.	<p><b>Igyvendinant 2021–2027 m. Veiksmų programą, 1 prioriteto 1.2 uždavinio lėšų skirti valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo metu sukurtos bendro naudojimo infrastruktūros įveiklinimui.</b> Galimos intervencijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Subsidijos valstybės debesų kompiuterijos infrastruktūros plėtrai, siekiant į debesijos infrastruktūrą perkelti viešojo sektoriaus informacines sistemas ir registrus.</li> <li>Subsidijos informacinių sistemų ir registrų migravimui į debesijos kompiuteriją. Esant ribotiems finansiniams ištekliams, prioriteto tvarka, padedant ES investicijoms, migruoti turėtų tos informacinės sistemos ir registrai, kurie (vertinimą pagal toliau išdėstytus kriterijus galėtų atlikti IVPK): <ul style="list-style-type: none"> <li>– talpina aukštos vertės duomenų rinkinius pagal Atvirų duomenų direktyvą;</li> <li>– yra labiausiai technologiškai pasenę;</li> <li>– turi daugiausia sąsajų su kitomis informacinėmis sistemomis ir registrais (gauna / teikia duomenis);</li> <li>– kurių duomenų atvėrimo kaštai tuo atveju, jei sistema nemigruotu į „debesį“, būtų didžiausi.</li> </ul> </li> </ul>	Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, IVPK	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
17.	Suskaitmenintas kultūros turinys nepatrauklus, privataus laisvalaikio paslaugų kokybė ne visada optimali ir net žalinga.	<p>Rengiant skaitmeninio plėtros strategiją <b>saugiam ir patraukliam skaitmeniniam turiniui</b> teikti prioritetą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Užtikrinti finansinę paramą atminties institucijoms, vykdančioms kultūros turinio skaitmeninimą su tikslu jį išsaugoti. Tokioms veikloms reikalingas tęstinis finansavimas institucijoms.</li> <li>Skatinti patrauklių kultūrinių paslaugų plėtrą (pvz., inovatyvias paslaugas pasitelkiant žaidybimo, virtualios ir papildytos realybės technologijas). Kultūros turinys turi būti geriau integruotas į ugdymo programas, taip praturtinant švietimo sistemą skaitmeninėmis technologijomis.</li> <li>Plėtoti kovos su dezinformacija priemones, ypač bendradarbiaujant su pilietine visuomene, žurnalistais (pvz., remiant nepriklausomų faktų tikrintojų tinklą), mokslininkais ir verslu (pvz., kuriant pažangias dezinformacijos ir melagienos atpažinimo technologijas), koordinuojant veiklas ES lygiu, skatinti saugų vaikų interneto vartojimą, tęsiant „Draugiško interneto“ iniciatyvos veiklas.</li> </ul>	Strateginis siūlymas / Dėl įgyvendinimo priemonių	KM, atminties institucijos, ŠMSM, EIM	Informacinė visuomenė, kultūra
18.	Viešojo sektoriaus kibernetinio saugumo spragos išlieka.	<p><b>Diegti holistinį požiūrį į valstybės kibernetinį saugumą:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aiškiai nubrėžti KAM, EIM ir institucijų atsakomybes kibernetinio saugumo srityje, koordinuoti EIM ir KAM veiklas, nepaliekant intervencijų spragų.</li> <li>Skatinti saugų gyventojų ir įmonių elgesį kibernetinėje erdvėje (integruoti kibernetinio saugumo mokymus į kitas formaliojo ir neformaliojo švietimo veiklas, vykdyti el. atpažinties priemonių rinkodarą įmonėms skatinant plačiau jomis naudotis).</li> <li>Renkantis valstybės kibernetinio saugumo įrankius bendradarbiauti su verslu (ypač su skaitmeniniais inovacijų centrais).</li> </ul>	Strateginis siūlymas / Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, KAM	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė
19.	Atnaujinus eIDAS reglamentą, Lietuvai gali reikėti investuoti į el. atpažinties ir el. operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų sistemos atnaujinimą.	<p>Sekti eIDAS reglamento peržiūros procesą ir, jei pokyčiai pareikalaus, diegti naujus technologinius sprendimus, <b>svarstyti galimybes tam skirti 2021–2027 m. Veiksmų programos 1 prioriteto 1.2 uždavinio lėšų.</b></p>	Dėl įgyvendinimo priemonių	EIM, VRM, RRT	Viešasis valdymas, informacinė visuomenė

## **PRIEDAI**

PRIEDAS NR. 1. VERTINIMO ŠALTINIAI .....	88
PRIEDAS NR. 2. VERTINIMO KLAUSIMAI IR ATASKAITOS DALYS, KURIOSE Į JUOS ATSAKOMA.....	92
PRIEDAS NR. 3. INTERVIU RESPONDENTŲ SĄRAŠAS .....	93
PRIEDAS NR. 4. VALSTYBĖS INFORMACINIŲ IŠTEKLIŲ KONSOLIDAVIMO REFORMOS ATVEJO STUDIJA .....	95
PRIEDAS NR. 5. ATVIRŲ DUOMENŲ INICIATYVOS ATVEJO STUDIJA .....	99
PRIEDAS NR. 6. E. SVEIKATOS ATVEJO STUDIJA .....	105
PRIEDAS NR. 7. UŽSIENIO ATVEJO STUDIJA: ES INVESTICIJOS Į VISUOMENĖS SKAITMENINIMĄ ESTIJOJE.....	113
PRIEDAS NR 8. PAŽANGIŲ EL. PASLAUGŲ ATRANKOS METODIKOS 2007–2013 IR 2014–2020 M. LAIKOTARPIAIS APŽVALGA.....	117
PRIEDAS NR 9. CEF PROJEKTŲ SĄRAŠAS 2014–2018 M.....	119
PRIEDAS NR 10. EL. PASLAUGŲ VARTOJIMO RODIKLIAI .....	120
PRIEDAS NR.11. EL. PASLAUGŲ KOKYBĖS VERTINIMO KLAUSIMYNŲ ANALIZĖ .....	125
PRIEDAS NR. 12. EL DOKUMENTŲ, PRIVALOMŲ TEIKTI Į ESPBI IS, NAUDOJIMAS .....	135
PRIEDAS NR 13. TARPTAUTINIŲ ORGANIZACIJŲ REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI LIETUVAI IR KITOMS ES ŠALIMS .....	139
PRIEDAS NR. 14. DISKUSIJOS „ES INVESTICIJOS Į VISUOMENĖS SKAITMENINIMĄ 2021–2027“ PROGRAMA, PROTOKOLAS IR DALYVIŲ SĄRAŠAS .....	145

## PRIEDAS NR. 1. VERTINIMO ŠALTINIAI

1 lentelė. Vertinimo šaltinių sąrašas

Šaltinių grupės	Tyrimai / dokumentai / šaltiniai
Anksčiau Lietuvoje atlikti tyrimai ir studijos, duomenų apžvalgos, auditai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernst &amp; Young (2014). Valstybės informacinių išteklių architektūros modelis. IVPK.</li> <li>• ESTEP, Visionary Analytics (2017). Integruota kiekybinio ir kokybinio 2007-2013 m. Veiksmų programos pasiekimų vertinimo ataskaita (apimanti priedus).</li> <li>• ESTEP, Visionary Analytics (2019). 2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos tarpinis vertinimas</li> <li>• IVPK (2013). E. paslaugos patogesniai gyvenimui.</li> <li>• IVPK (2015). Galimybių tyrimas, skirtas apibrėžti atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo Lietuvoje architektūros modelį.</li> <li>• IVPK (2018a). Atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo modelis.</li> <li>• IVPK (2018b). Atvirų duomenų portalo funkcionalumų sukūrimo bei įdiegimo ir pasirinktų duomenų rinkinių pritaikymo atvėrimui paslaugų įgyvendinimo techninė užduotis.</li> <li>• IVPK (2019). Informacinės visuomenės plėtros komiteto 2018 metų veiklos ataskaita.</li> <li>• Kurk Lietuvai (2019). Viešoji konsultacija dėl atvirų duomenų ekosistemos užtikrinimo.</li> <li>• Lietuvos inovacijų centras, In Tech (2018). Lithuanian industry digitalization roadmap 2019-2030, Vilnius.</li> <li>• Lietuvos statistikos departamentas (2017). Informacinių technologijų naudojimas namų ūkiuose.</li> <li>• MITA (2019). Inovacijų pulsas, 2019 balandis-gegužė.</li> <li>• Nacionalinio kibernetinio saugumo būklės ataskaita.</li> <li>• PwC ir ESTEP (2019). Lietuvos ūkio sektorių finansavimo po 2020 m. vertinimas (įskaitant priedus)</li> <li>• Valstybės kontrolė (2008). LR Sveikatos apsaugos ministerijos informacinių sistemų bendrosios kontrolės vertinimas. Elektroninės sveikatos informacinės sistemos kūrimo auditas. 2008 m. vasario 29 d. Nr. IA-9000-6-2</li> <li>• Valstybės kontrolė (2010). Valstybės politikos asmens dokumentų išrašymo srityje įgyvendinimas.</li> <li>• Valstybės kontrolė (2016). Ar užtikrinamas viešojo sektoriaus turimų duomenų atvėrimas. Valstybinio audito ataskaita. 2016 m. lapkričio 29 d. Nr. VA-P-900-1-25</li> <li>• Valstybės kontrolė (2017a). Valstybės elektroninių ryšių infrastruktūros plėtra. Valstybinio audito ataskaita. 2017 m. liepos 14 d. Nr. VA-2017-P-900-1-15</li> <li>• Valstybės kontrolė (2017b). Elektroninės sveikatos sistemos kūrimas. Valstybinio audito ataskaita. 2017 m. balandžio 26 d. Nr. VA-2017-P-900-3-12.</li> <li>• Valstybės kontrolė (2017c). Ar pasirengta priimti sprendimus dėl administracinių ir viešųjų paslaugų teikimo pertvarkos. Valstybinio audito ataskaita. 2017 m. rugsėjo 29 d. Nr. VA-2017-P-40-2-17</li> <li>• Valstybės kontrolė (2018). Ypatingos svarbos valstybės informacinių išteklių valdymas. Valstybinio audito ataskaita. 2018 m. birželio 28 d. Nr. VA-2018-P-900-3-6.</li> <li>• Valstybės kontrolė (2019a). Išmanioji mokesčių administravimo sistema. Valstybinio audito ataskaita. Nr. VA-6</li> <li>• Valstybės kontrolė (2019b). Rekomendacijų įgyvendinimo ataskaita.</li> <li>• Vidaus reikalų ministerija (2018). 2018 metų viešojo sektoriaus ataskaita.</li> <li>• Visionary Analytics (2017). Peer Review on "Social Protection Information System": Host Country Discussion Paper – Lithuania. Facilitating social assistance provision through online management.</li> <li>• Visionary Analytics (2019a). Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 1 prioriteto „Mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų skatinimas“ poveikio vertinimo paslaugos. Galutinė vertinimo ataskaita.</li> <li>• Visionary Analytics (2019b). 2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 3 prioriteto „Smulkiųjų ir vidutinio verslo konkurencingumo skatinimas“ poveikio vertinimo paslaugos. Tarpinė vertinimo ataskaita.</li> <li>• Visionary Analytics (2019c). Europos socialinio fondo finansuojamų mokymų kokybės ir efektyvumo vertinimas. Galutinė ataskaita.</li> <li>• Visionary Analytics, EFIS (2020). Drivers and barriers for the cooperation between business and science. 2020-03-05 diskusijos pranešimo medžiaga.</li> <li>• VPVI (2012). Lietuvos informacinės visuomenės plėtros tendencijų ir prioritetų 2014-2020 metais vertinimas</li> <li>• VPVI, PPMI Group (2014). Lietuvos 2014-2020 m. Europos Sąjungos struktūrinių fondų investicijų veiksmų programos išankstinis vertinimas. Galutinė vertinimo ataskaita.</li> <li>• BGI Consulting (2018). Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 9 prioriteto konkretaus uždavinio „Padidinti dirbančių žmonių išteklių konkurencingumą, užtikrinant galimybes prisitaikyti prie ūkio poreikių“ įgyvendinimo pažangos vertinimas. Galutinė ataskaita.</li> <li>• EY (2014). Elektroninių paslaugų apibrėžimo, tipizavimo ir vertinimo modelio parengimo paslaugos. Rekomendacijos dėl tolimesnės elektroninių paslaugų plėtros prioritetų</li> </ul>
Europos Komisijos užsakymu atlikti ir kiti užsienyje atlikti aktualūs moksliniai tyrimai ir vertinimai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Economy and Society Index (DESI) (2019a). Šalies ataskaita. Lietuva.</li> <li>• Digital Economy and Society Index (DESI) (2019b). Country Report Estonia.</li> <li>• eGovernment Benchmark Report, Insight Report 2017, 2018, 2019</li> <li>• Ernst&amp;Young (2014). Siūlomo valstybės informacinių išteklių infrastruktūros siekiamo modelio architektūros metodo (metamodelio) aprašymas. IVPK.</li> <li>• European data portal (2015). Creating Value through Open Data.</li> <li>• European data portal (2018a). Open Data Goldbook for DataManagers and Data Holders.</li> <li>• European data portal (2018b). Lithuania. State-of-Play on Open Data – 2018.</li> <li>• European data portal (2018c). Open Data Maturity in Europe. Report 2018.</li> <li>• Europos Komisija (2018). Digital Innovation Hubs. Draft, DG Connect, 2018 December.</li> <li>• Europos Komisija (2018b). Study to support the review of Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information.</li> <li>• Europos Komisija (2019). Komisijos tarnybų darbinis dokumentas. Šalies ataskaita. Lietuva 2019.</li> </ul>



Šaltinių grupės	Tyrimai / dokumentai / šaltiniai
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giest, S. ir Raaphorst, N. (2018). Unraveling the hindering factors of digital public service delivery at street-level: the case of electronic health records. <i>Policy Design and Practice</i>, 1(2), 141-154. Prieiga internete: <a href="https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1476002">https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1476002</a></li> <li>ITU (2019). Global Cybersecurity Index 2018.</li> <li>OECD (2016). Governments as Competitors in the Global Marketplace: Options for Ensuring a Level Playing Field. E15 Task Force on Investment Policy, Think Piece</li> <li>OECD (2018). Open Government Data Report. Enhancing Policy Maturity for Sustainable Impact.</li> <li>OECD (2019c). State of the art in the use of emerging technologies in the public sector. <i>OECD Working Papers on Public Governance</i>, 31, OECD Publishing, Paris.</li> <li>OECD (2019b). Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives.</li> <li>OECD (2019a). Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems.</li> <li>Savoldelli, A. et al (2014). Understanding the e-government paradox: Learning from literature and practice on barriers to adoption. <i>Government Information Quarterly</i>, 31(Supplement 1), S63-S71. Prieiga internete: <a href="https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.01.008">https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.01.008</a></li> <li>The Warsaw Institute for Economic Studies (WISE Institute) (2014). Big and open data in Europe. A growth engine or a missed opportunity?</li> <li>World Economic Forum (2018). The Global Risks Report, 13th Edition.</li> <li>Verhoef et. al. (2019) Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. <i>Journal of Business Research</i>, in press.</li> <li>Osmundsen et al. (2018). Digital transformation drivers, success factors, and implications. September 2018, Conference: The 12th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)At: Korfu, Greece</li> <li>IDC (2018). Designing Tomorrow. An IDC White Paper Sponsored by Infor</li> <li>Genderen et al. (2020). „Digital Earth Challenges and Future Trends“. Genderen et al, (sud.) <i>Manual of Digital Earth</i>. Springer, Singapore.</li> <li>EACEA (2019). Digital Education at School in Europe. Prieiga internete: <a href="https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en_digital_education_n.pdf">https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en_digital_education_n.pdf</a></li> <li>European Commission, Deloitte, Ipsos (2019). 2nd Survey of Schools: ICT in Education. Lithuania Country Report. Prieiga internete: <a href="https://ivpk.lrv.lt/uploads/ivpk/documents/files/Lithuania_Countryfichespdf.pdf">https://ivpk.lrv.lt/uploads/ivpk/documents/files/Lithuania_Countryfichespdf.pdf</a></li> <li>Grundke et al. (2017). Skills and global value chains: A characterization. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2017/05, OECD Publishing, Paris.</li> <li>Grundke et al. (2018). Which skills for the digital era?: Returns to skills analysis, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2018/09, OECD Publishing, Paris.</li> <li>Bode, E. ir Gold, R. (2017). Adult Training in the Digital Age. G20 Insights, 2017-07-11. Prieiga internete: <a href="https://www.g20-insights.org/wp-content/uploads/2017/07/Adult-Training-in-the-Digital-Age.pdf">https://www.g20-insights.org/wp-content/uploads/2017/07/Adult-Training-in-the-Digital-Age.pdf</a></li> <li>Barr, A.ir S. Turner (2017), A Letter and Encouragement: Does Information Increase Post Secondary Enrollment of UI Recipients? NBER Working Paper 23374. National Bureau of Economic Research, Cambridge, CA.</li> <li>McKinsey (2019). Lithuania as a Digital Challenger How can digital economy become the new growth engine for the country and the CEE region? Report insights presentation – perspective on Lithuania. 2019-03-12.</li> <li>PwC (2018). Study on a marketing plan to stimulate the take-up of eID and trust service for the Digital Single Market. Final report.</li> </ul>
ES ir Lietuvos teisės aktai, kiti dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>EIM, Europos Komisija, „Pramonė 4.0“ (2019). Lietuvos pramonės skaitmeninimo kelrodis.</li> <li>Kurk Lietuvai, EIM (2019). Lietuvos dirbtinio intelekto strategija.</li> <li>Europos Komisija (2010a). Komisijos komunikatas. 2020 m. Europa: Pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija. Prieiga internete: <a href="http://ukmin.lrv.lt/uploads/ukmin/documents/files/Strategija%202020%20LT.pdf">http://ukmin.lrv.lt/uploads/ukmin/documents/files/Strategija%202020%20LT.pdf</a></li> <li>Europos Komisija (2010b). Komisijos komunikatas. Europos skaitmeninė darbotvarkė. Prieiga internete: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC0245R(01)&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC0245R(01)&amp;from=EN</a></li> <li>European Commission (2020). Communication on Shaping Europe's digital future. Prieiga internete: <a href="https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_3.pdf">https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_3.pdf</a></li> <li>Europos Komisija (2020). Komisijos komunikatas. Europos duomenų strategija. Prieiga internete: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0066&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0066&amp;from=EN</a></li> <li>Europos Komisija (2020). Komisijos komunikatas. Nauja Europos pramonės strategija. Prieiga internete: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0102&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0102&amp;from=EN</a></li> <li>Europos Komisija (2020). Komisijos komunikatas. Tvarios ir skaitmeninės Europos MVĮ strategija. Prieiga internete: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0103&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0103&amp;from=EN</a></li> <li>European Commission (2020). White paper on Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust. Prieiga internete: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:65:FIN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:65:FIN</a></li> <li>Europos Komisija (2018). Komisijos komunikatas. Sudaryti sąlygas skaitmeninei sveikatos priežiūros ir slaugos transformacijai bendrojoje skaitmeninėje rinkoje, suteikti galių piliečiams, kurti sveikesnę visuomenę. Prieiga internete: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:52018DC0233">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:52018DC0233</a></li> <li>Europos Komisija (2016) Komisijos komunikatas „Junglumas – bendrosios skaitmeninės rinkos pagrindas. Kelias į Europos gigabitinę visuomenę“. Prieiga internete: <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0587&amp;from=en">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0587&amp;from=en</a></li> <li>Pasiūlymas. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas, kuriuo nustatomos bendros Europos regioninės plėtros fondo, „Europos socialinio fondo +“, Sanglaudos fondo ir Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondo nuostatos ir šių fondų bei Prieglobsčio ir migracijos fondo, Vidaus saugumo fondo ir Sienų valdymo ir vizų priemonės finansinės taisyklės. 2018/0196 (COD).</li> <li>Pasiūlymas. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas dėl Europos regioninės plėtros fondo ir Sanglaudos fondo. 2018/0197 (COD).</li> <li>Pasiūlymas. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas dėl „Europos socialinio fondo +“ (ESF+). 2018/0206</li> </ul>

Šaltinių grupės	Tyrimai / dokumentai / šaltiniai
	<p>(COD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasiūlymas. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas dėl 2021–2027 m. Skaitmeninės Europos programos sudarymo. 2018/0227 (COD)</li> <li>• Pasiūlymas. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas dėl bendrosios mokslinių tyrimų ir inovacijų programos „Europos horizontas“ ir su ja susijusių dalyvavimo ir sklaidos taisyklių. 2018/0024(COD)</li> <li>• Pasiūlymas. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas dėl programos „InvestEU“. 2018/0029(COD)</li> <li>• Pasiūlymas. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas dėl Europos prisitaikymo prie globalizacijos padarinių fondo (EGF)/ 2018/0202(COD)</li> <li>• Europos Komisijos 2006 m. rugpjūčio 24 d. rekomendacija 2006/585/EB dėl kultūrinės medžiagos skaitmeninimo išsaugojimo skaitmeniniu formatu ir internetinės prieigos prie jos.</li> <li>• Europos Komisijos rekomendacija 2011/711/ES dėl kultūrinės medžiagos skaitmeninimo, internetinės prieigos ir skaitmeninio išsaugojimo.</li> <li>• Europos parlamento ir Tarybos 2003 m. lapkričio 17 d. direktyva 2003/98/EB dėl viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo</li> <li>• Europos Parlamento ir Tarybos 2013 m. birželio 26 d. direktyva 2013/37/ES, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2003/98/EB dėl viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo</li> <li>• Europos Parlamento ir Tarybos 2018 m. spalio 2 d. reglamentas (ES) 2018/1724 kuriuo sukuriama bendrieji skaitmeniniai vartai, skirti suteikti prieigą prie informacijos, procedūrų ir pagalbos bei problemų sprendimo paslaugų, ir kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) Nr. 1024/2012</li> <li>• Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2019 m. birželio 20 d. (ES) 2019/1024 dėl atvirųjų duomenų ir viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo</li> <li>• Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie susisiekimo ministerijos direktoriaus 2018 m. balandžio 10 d. įsakymas Nr. T-30 "Dėl 2011 m. gruodžio 14 d. įsakymo Nr. T-226 „Dėl Informacinės visuomenės plėtros vertinimo kriterijų reikšmių surinkimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo".</li> <li>• LR Kultūros ministro 2015 m. kovo 4 d. įsakymas Nr. ĮV-153 Dėl Skaitmeninio kultūros paveldo aktualinimo ir išsaugojimo 2015-2020 metų programos patvirtinimo.</li> <li>• LR kultūros ministro 2015 m. kovo 4d. įsakymas Nr. ĮV-153 dėl Skaitmeninio kultūros paveldo aktualinimo ir išsaugojimo 2015-2020 m. programos patvirtinimo.</li> <li>• LR Susisiekimo ministro 2015 m. spalio 7 d. įsakymas Nr. 3-416(1.5 E) dėl metodinių dokumentų patvirtinimo.</li> <li>• LR sveikatos apsaugos ministro 2019 m. spalio 2 d. įsakymas Nr. V-1119 dėl Lietuvos e. sveikatos sistemos funkcinės, techninės ir programinės įrangos architektūros modelio patvirtinimo.</li> <li>• LR sveikatos ministro 2015 m. gegužės 26 d. įsakymas Nr. V-657 dėl elektroninės sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinės sistemos naudojimo tvarkos aprašo patvirtinimo.</li> <li>• LR Vyriausybės 2009 m. gegužės 20 d. nutarimas Nr. 493 dėl Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos patvirtinimo.</li> <li>• LRV nutarimas Nr. 244 (2017) „Dėl informacinės visuomenės plėtros 2014-2020 metų programos „Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkė“ patvirtinimo“.</li> </ul>
Kitų oficialių šaltinių duomenys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duomenų bazė <a href="http://www.esinvesticijos.lt">www.esinvesticijos.lt</a>.</li> <li>• Duomenų bazė <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a></li> <li>• Duomenų bazė <a href="https://ec.europa.eu/">https://ec.europa.eu/</a></li> <li>• European Data Portal (2018d): <a href="https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country_scores_2018.xlsx">https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country_scores_2018.xlsx</a></li> <li>• Europos Komisijos skaitmeninės darbotvarkės švieslentė: <a href="https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators">https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators</a>.</li> <li>• Informacijos rinkmenų sąrašas</li> <li>• Krašto apsaugos ministerija (2019). „Saugiojo tinklo naudotojų sąrašas – 451 institucija“. Prieiga internete: <a href="https://kam.lt/lt/naujienos/874/aktualijos/875/saugiojo_tinklo_naudotoju_sarase_451_institucija.html">https://kam.lt/lt/naujienos/874/aktualijos/875/saugiojo_tinklo_naudotoju_sarase_451_institucija.html</a></li> <li>• Lietuvos statistikos departamentas</li> <li>• OECD duomenų bazė.</li> <li>• Priemonių finansiniai ir stebėsenos duomenys (SFMIS)</li> <li>• Sveikatos apsaugos ministerija (2019). E. sveikata ir jos plėtra Lietuvoje, 2019-07-15. Prieinama internete: <a href="https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20pletra.pdf">https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20pletra.pdf</a></li> <li>• Valstybinė mokesčių inspekcija (2014). „10 Elektroninio deklaravimo sistemos metų: kasmet sutaupoma daugiau nei 40 mln. litų gyventojų lėšų“. 2014-03-19. Prieiga internete: <a href="http://www.vmi.lt/cms/vmi-naujienos/-/asset_publisher/SyQPdSIE49Y/content/10-elektroninio-deklaravimo-sistemos-metu-kasmet-sutaupoma-daugiau-nei-40-mln-litu-gyventoju-lesu">http://www.vmi.lt/cms/vmi-naujienos/-/asset_publisher/SyQPdSIE49Y/content/10-elektroninio-deklaravimo-sistemos-metu-kasmet-sutaupoma-daugiau-nei-40-mln-litu-gyventoju-lesu</a></li> <li>• El. paslaugų prioritetų ir kokybės vertinimo klausimynai</li> <li>• IMD, World Digital Competitiveness ranking, 2019.</li> <li>• RIA (2019). Three-level IT Baseline Security System ISKE   Estonian Information System Authority. Prieinama internete: <a href="https://www.ria.ee/en/cyber-security/it-baseline-security-system-iske.html">https://www.ria.ee/en/cyber-security/it-baseline-security-system-iske.html</a>.</li> </ul>
Žiniasklaida ir ekspertų nuomonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernardinai.lt (2012). „Pradedama veikti Lietuvos radijo virtuali audiobiblioteka.“ 2012-02-10. Prieiga internete: <a href="http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2012-02-10-pradedama-veikti-lietuvos-radijo-virtuali-audiobiblioteka/76886">http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2012-02-10-pradedama-veikti-lietuvos-radijo-virtuali-audiobiblioteka/76886</a></li> <li>• Bloch, M. et al (2012). „Delivering large-scale IT projects on time, on budget, and on value“. 2012-10. Prieiga internete: <a href="https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/delivering-large-scale-it-projects-on-time-on-budget-and-on-value">https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/delivering-large-scale-it-projects-on-time-on-budget-and-on-value</a></li> <li>• Tiersky, H. (2017). „The 5 Key drivers of digital transformation today“. CIO, 2017-05-25. Prieiga internete: <a href="https://www.cio.com/article/3198121/whats-now-in-digital-transformation.html">https://www.cio.com/article/3198121/whats-now-in-digital-transformation.html</a></li> <li>• DELFI (2018). „Atsiręs galimybė patiems sudaryti savo genealoginį medį“. 2018-09-24. Prieiga internete: <a href="https://www.delfi.lt/projektai/suprasti-interneta/atsiras-galimybepatiems-sudarytisavo-genealogini-medi.d?id=79008717">https://www.delfi.lt/projektai/suprasti-interneta/atsiras-galimybepatiems-sudarytisavo-genealogini-medi.d?id=79008717</a></li> </ul>

Šaltinių grupės	Tyrimai / dokumentai / šaltiniai
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DELFI (2018). „Lietuvių kalba netrukus taps lengvesnė: internete kuria patogią sistemą“. 2018-08-24. Prieiga internete: <a href="https://www.delfi.lt/projektai/suprasti-interneta/lietuviu-kalba-netrukus-taps-lengvesne-internete-kuria-patogia-sistema.d?id=78879667">https://www.delfi.lt/projektai/suprasti-interneta/lietuviu-kalba-netrukus-taps-lengvesne-internete-kuria-patogia-sistema.d?id=78879667</a></li> <li>• Diginomica (2019). „Why APIs are the key to effective UK government digital transformation“. 2019-11-26. Prieiga internete: <a href="https://diginomica.com/why-apis-are-key-effective-uk-government-digital-transformation">https://diginomica.com/why-apis-are-key-effective-uk-government-digital-transformation</a></li> <li>• Dilmegani, C. et al (2014). „Public-sector digitization: The trillion-dollar challenge“. 2014-12. Prieinama internete: <a href="https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/public-sector-digitization-the-trillion-dollar-challenge#">https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/public-sector-digitization-the-trillion-dollar-challenge#</a></li> <li>• IVPK (2019). „Pradedami Lietuvos atvirų duomenų portalo kūrimo darbai“. 2019-06-14. Prieiga internete: <a href="https://ivpk.lrv.lt/lt/naujienos/pradedami-lietuvos-atviru-duomenu-portalo-kurimo-darbai">https://ivpk.lrv.lt/lt/naujienos/pradedami-lietuvos-atviru-duomenu-portalo-kurimo-darbai</a></li> <li>• Ross (2018). „The rise and fall of GDS: lessons for digital government“. 2018-07-09. Prieiga internete: <a href="https://www.globalgovernmentforum.com/the-rise-and-fall-of-gds-lessons-for-digital-government/">https://www.globalgovernmentforum.com/the-rise-and-fall-of-gds-lessons-for-digital-government/</a></li> <li>• Lane Fox (2010). „Directgov 2010 and beyond: Revolution not Evolution“. 2010-10-14. Prieiga internete: <a href="https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/60993/Martha_20Lane_20Fox_s_20letter_20to_20Francis_20Maude_2014th_20Oct_202010.pdf">https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/60993/Martha_20Lane_20Fox_s_20letter_20to_20Francis_20Maude_2014th_20Oct_202010.pdf</a></li> <li>• DZone (2019). „Why are microservices the key to your digital transformation journey?“. 2019-11-19. Prieiga internete: <a href="https://dzone.com/articles/why-are-microservices-the-key-to-your-digital-tran">https://dzone.com/articles/why-are-microservices-the-key-to-your-digital-tran</a></li> <li>• I-Global Intelligence for the CIO (2017). „Transforming public sector services with digital innovation“. 2017-09. Prieiga internete: <a href="https://www.i-cio.com/strategy/digitalization/item/transforming-public-sector-services-with-digital-innovation">https://www.i-cio.com/strategy/digitalization/item/transforming-public-sector-services-with-digital-innovation</a></li> <li>• IVPK (2016). „IRT sprendimų bei turinio, padedančių išsaugoti lietuvių kalbą viešojoje erdvėje, kūrimas bei galimybių jais naudotis sudarymas“. 2016-06-02. Prieiga internete: <a href="https://ivpk.lrv.lt/lt/naujienos/irt-sprendimu-bei-turinio-padedanciu-issaugoti-lietuviu-kalba-viesojoje-erdveje-kurimas-bei-galimybiu-jais-naudotis-sudarymas">https://ivpk.lrv.lt/lt/naujienos/irt-sprendimu-bei-turinio-padedanciu-issaugoti-lietuviu-kalba-viesojoje-erdveje-kurimas-bei-galimybiu-jais-naudotis-sudarymas</a></li> <li>• Ignitis (2018). „Lietuvos energijos“ inovacijų „smėlio dėžėje“ išbandytas elektros kokybę vartotojams gerinantis inovatyvus įrenginys“. 2018-12-17. Prieiga internete: <a href="https://ignitisgrupe.lt/lt/lietuvos-energijos-inovaciju-smelio-dezeje-isbandytas-elektros-kokybe-vartotojams-gerinantis">https://ignitisgrupe.lt/lt/lietuvos-energijos-inovaciju-smelio-dezeje-isbandytas-elektros-kokybe-vartotojams-gerinantis</a></li> <li>• KTU „Lietuvių kalbos teksto sintaksinės-semantinės analizės informacinės sistemos viešųjų paslaugų vystymas (SEMANTIKA 2)“. Prieiga internete: <a href="https://if.ktu.edu/projects/lietuviu-kalbos-teksto-sintaksines-semantines-analizes-infomacines-sistemas-viesuju-paslaugu-vystymas-semantika-2/">https://if.ktu.edu/projects/lietuviu-kalbos-teksto-sintaksines-semantines-analizes-infomacines-sistemas-viesuju-paslaugu-vystymas-semantika-2/</a></li> <li>• LRT.lt (2019). „Lietuva – ketvirta Globaliame kibernetinio saugumo indekse“. 2019-04-01. Prieiga internete: <a href="https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/940602/lietuva-kevirta-globaliame-kibernetinio-saugumo-indekse">https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/940602/lietuva-kevirta-globaliame-kibernetinio-saugumo-indekse</a></li> <li>• LRT.lt (2019). „Saugus tinklas – kiauras, o Krašto apsaugos ministerija – savivaliauja?“ 2019-10-24. Prieiga internete: <a href="https://www.lrt.lt/naujienos/lrt-tyrimai/5/1109662/lrt-tyrimas-saugus-tinklas-kiauras-o-krasto-apsaugos-ministerija-savivaliauja#">https://www.lrt.lt/naujienos/lrt-tyrimai/5/1109662/lrt-tyrimas-saugus-tinklas-kiauras-o-krasto-apsaugos-ministerija-savivaliauja#</a></li> <li>• Magnolia (2018). „Digitizing the public sector: Five guiding steps“. 2018-08-02. Prieiga internete: <a href="https://www.magnolia-cms.com/story/digitizing-public-sector.html">https://www.magnolia-cms.com/story/digitizing-public-sector.html</a></li> <li>• Versli Lietuva (2019). „Atvirų duomenų hakatone pasiūlyti 7 inovatyvūs produktai Klaipėdai“. 2019-11-18. Prieiga internete: <a href="https://www.enterpriselithuania.com/naujienos/atviru-duomenu-hakatone-pasiulyti-7-inovatyvus-produktai-klaipedai/">https://www.enterpriselithuania.com/naujienos/atviru-duomenu-hakatone-pasiulyti-7-inovatyvus-produktai-klaipedai/</a></li> </ul>

Šaltinis: „Visionary Analytics“.

## PRIEDAS NR. 2. VERTINIMO KLAUSIMAI IR ATASKAITOS DALYS, KURIOSE Į JUOS ATSAKOMA

### 2 lentelė. Vertinimo klausimai ir ataskaitos dalys, kuriose į juos atsakoma

9.1. Įvertinti ir pagrįsti reglamento projekte nustatytų uždavinių, susijusių su visuomenės skaitmeninimu, galimas veiklas 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu.	
9.1.1. Atsižvelgus į naują 2021–2027 m. finansavimo laikotarpį reglamentuojantį reglamentą, pasiūlyti, kokių esminių pokyčių ir naujovių reikėtų imtis siekiant didesnio visuomenės skaitmeninimo. Pateikti tai pagrindžiančią statistinę informaciją.	1 skyrius (ES SF intervencijų analizė), 2.2 ir 2.3. skyriai (svarbiausios 2007-2020 m. laikotarpio pamokos ir likę iššūkiai)
9.1.2. Kokie yra pagrindiniai iššūkiai Lietuvai visuomenės skaitmeninimo srityje ir kaip su jais susidoroti? Kokie yra visuomenės skaitmeninimą ribojantys veiksniai ar trukdžiai? Pasiūlyti sprendimo būdus.	2.2 ir 2.3. skyriai (svarbiausios 2007-2020 m. laikotarpio pamokos ir likę iššūkiai)
9.1.3. Kokie veiksmai ar veiklos kurtų pridėtinę vertę skatinant visuomenės skaitmeninimo siekiamus pokyčius ir plėtrą ne tik Lietuvos, bet ir Europos Sąjungos lygiu? Pateikti įžvalgas, kokius esminius pokyčius duotų gautas rezultatas Lietuvai ir Europos Sąjungos lygiu.	2.4 skyrius (Visuomenės skaitmeninimo gairės 2021-2027 m.)
9.1.4. Įvertinus naujame 2021–2027 m. finansavimo laikotarpyje numatomą finansavimo intensyvumą, nustatyti kokiomis priemonėmis, kokiomis veiklomis, kokia forma, kokiais atrankos būdais, atrankos kriterijais, pareiškėjais, rodikliais, investicijų dydžiais, finansavimo intensyvumo ribomis, kokiose srityse ir pan. galima būtų prisidėti prie visuomenės skaitmeninimo didinimo.	2.5 skyrius (Galima ES investicijų intervencijų logika 2021-2027 m.)
9.1.5. Kokia lėšų proporcija turėtų būti tarp subsidijų ir finansinių priemonių?	
9.1.6. Kaip būtų galima derinti skirtingas investicijų formas vienam projektui? Pateikti pasiūlymus dėl priemonių finansavimo formų taikymo galimybių, derinimo su Europos Komisijos tiesiogiai valdomomis programomis, projektų vykdymu su partneriais iš kitų šalių.	2.4 skyrius (Visuomenės skaitmeninimo gairės 2021-2027 m.)
9.1.7. Apibendrinus vertinimo metu surinktus duomenis, parengti konkrečias ir pagrįstas išvadas dėl visuomenės skaitmeninimo poveikio ir pateikti konkrečius, detalius ir pagrįstus siūlymus dėl ateinančio laikotarpio lėšų panaudojimo visuomenės skaitmeninimo srityje.	2.4 skyrius (Visuomenės skaitmeninimo gairės 2021-2027 m.) ir 2.5. skyrius (Galima ES investicijų intervencijų logika 2021-2027 m.)
9.1.8. Kokios yra Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos ir kitų tarptautinių organizacijų rekomendacijos ir pasiūlymai visuomenės skaitmeninimo srityje Lietuvai ir kitoms ES šalims? Pateikti kitų ES šalių gerąsias praktikas visuomenės skaitmeninimo srityje, statistinę analizę.	2.1 skyrius (ES ir EBPO skaitmeninimo politika), 7 priedas (Estijos atvejo studija), 13 priedas (Tarptautinių organizacijų rekomendacijos ir pasiūlymai Lietuvai ir kitoms ES šalims)
9.2. Pateikti rekomendacijas dėl visuomenės skaitmeninimo tobulinimo ir plėtros gairių 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu.	
9.2.1. Išanalizuoti esamą visuomenės skaitmeninimo sritį reglamentuojančius teises aktus ir jų projektus (ES ir nacionalinio lygmens) ir pateikti išvadas bei rekomendacijas dėl jų tobulinimo.	2.2 ir 2.3. skyriai (svarbiausios 2007-2020 m. laikotarpio pamokos ir likę iššūkiai), 2.4 skyrius (Visuomenės skaitmeninimo gairės 2021-2027 m.)
9.2.2. Įvertinti kaip šiuo metu galiojantys nacionaliniai visuomenės skaitmeninimo sritį reglamentuojantys teisės aktai atitinka reglamento projekto, Skaitmeninės Europos programos keliamus tikslus ir uždavinius, pateikti išvadas bei rekomendacijas dėl keliamų 2021–2027 m. periodo tikslų ir uždavinių.	
9.2.3. Parengti rekomendacijas dėl gairių, siekiant, kad jose atsispindėtų svarbiausi ir esminiai reglamento akcentai ir siūlymai visuomenės skaitmeninimo srityje.	

Šaltinis: Techninė specifikacija, „Visionary Analytics“.

## PRIEDAS NR. 3. INTERVIU RESPONDENTŲ SĄRAŠAS

3 lentelė. Atliktų interviu respondentai

Nr.	Apklausti interviu respondentai	Institucija/ organizacija	Pareigos	Data	Valstybės informacinių išteklių konsolidavimas	Atviri duomenys	El. paslaugos	E. sveikata	Lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimas	Verslo skaitmeninimas
<b>Žvalgomieji interviu</b>										
1	Eglė Vizbaraitė	Centrinė projektų valdymo agentūra	Struktūrinių ir investicijų fondų projektų II departamento direktorė	2019 08 23	+	+	+	+	+	+
2	Laura Neliupšytė	Centrinė projektų valdymo agentūra	Struktūrinių ir investicijų fondų projektų II departamento Informacinės visuomenės plėtros projektų skyriaus viršininkė	2019 08 23	+	+	+	+	+	+
3	Eugenijus Ramaškevičius	Susiekimo ministerija	Biudžeto ir investicijų departamento Strateginio planavimo skyriaus vyriausiasis specialistas	2019 08 27	+	+	+	+	+	+
4	Ieva Žilionienė	Ryšių reguliavimo tarnyba	L.e. direktoriaus pavaduotojo pareigas	2019 08 27	+	+	+	+	+	+
<b>Projektus vykdančių institucijų atstovai</b>										
5	Audronė Ciesiūnienė	Registų centras	E.sveikatos skyriaus vedėja	2019 10 02				+		
6	Tomas Uptas	Registų centras	E.sveikatos skyriaus vyriausiasis specialistas	2019 10 02				+		
7	Rolandas Bėrontas	Santaros klinika	Informatikos ir plėtros centro vadovas	2019 10 25				+		
8	Lina Balkevičienė	Registų centras	Projektų valdymo skyriaus projektų vadovė	2019 11 05			+			
9	Vytautas Pievaitis	Registų centras	Projektų valdymo skyriaus vadovas	2019 11 05			+			
10	Julius Belickas	Informacinės visuomenės plėtros komitetas	Informacinių išteklių skyriaus patarėjas	2019 11 05; 2019 12 18		+				
11	Rasa Karosienė	Valstybinė mokesčių inspekcija	Informacinių išteklių valdymo departamento direktorė	2019 11 08			+			
12	Inga Gedminienė	Valstybinė mokesčių inspekcija	Mokestinių prievolių departamento direktorė (i.APS)	2019 11 08			+			
13	Danutė Laurinavičienė	Valstybinė mokesčių inspekcija	Paslaugų administravimo skyriaus vedėja (i.SAF)	2019 11 08			+			
14	Žilvinas Germanavičius	Valstybinė mokesčių inspekcija	Kontrolės departamento Verslo elektroninėje erdvėje ir elektroninėmis priemonėmis kontrolės skyriaus patarėjas (i.EKA, i.VAZ)	2019 11 08			+			
15	Kęstutis Andrijauskas	Informacinės visuomenės plėtros komitetas	Generalinio direktoriaus pavaduotojas	2019 11 08	+	+	+	+	+	
16	Marius Gecevičius	Valstybinė teritorijų planavimo ir statybų inspekcija / „Versli Lietuva“	Teritorijų planavimo ir statybos departamento l. e. Informacinių sistemų valdymo skyriaus vedėjas / IT projektų vadovas	2019 11 13			+			
17	Andrius Valotka	Vilniaus universitetas	Lietuvių kalbos instituto Lietuvių kalbos katedros asistentas, projekto "LIEPA-2" vadovas	2019-11-13					+	
18	Eugenijus Stratilaitovas	Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka	Projekto „Visuomenės poreikis atitinkančios virtualios kultūrinės erdvės vystymas“ vadovas	2019 11 18					+	



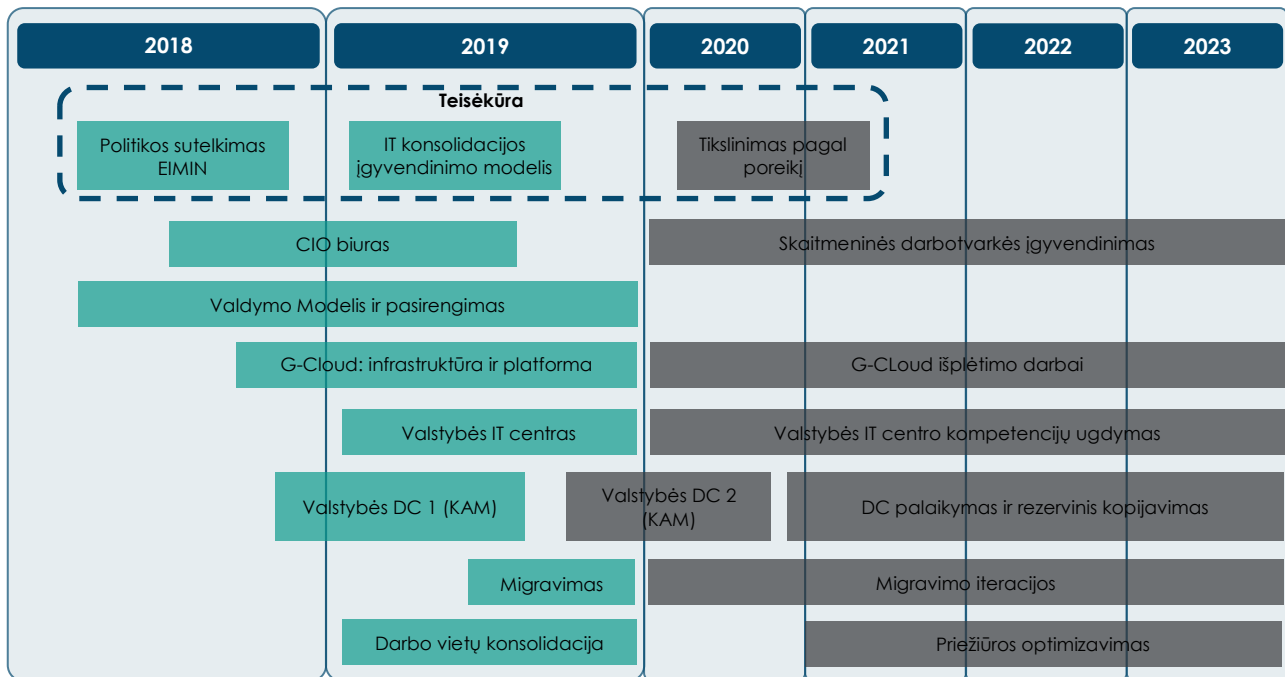
Nr.	Apklausti interviu respondantai	Institucija/ organizacija	Pareigos	Data	Valstybės informacinių išteklių konsolidavimas	Atviri duomenys	El. paslaugos	E. sveikata	Lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimas	Verslo skaitmeninimas
<b>Ekspertai</b>										
19	Mindaugas Ubartas	Infobalt	Direktorius	2019 11 20, 2020 03 13	+		+			+
20	Paulius Petrauskas	MITA	Projekto "Smart Inotech pramonei" vadovas	2019 11 25						+
21	Andrius Plečkaitis	Infobalt	Projektų vadovas, inovacijų ekspertas	2019 11 29	+	+	+	+	+	+
22	Rišardas Bedulskis	Infobalt / UAB „Fitek EDI“	Viceprezidentas / Direktorius	2020 03 12						+
23	Rūta Šatrovaitė-Bulbovienė	Infobalt	Skaitmeninės politikos vadovė	2020 03 13			+			+
24	Virginijus Jasaitis	Infobalt / UAB „Skaitos kompiuterių servisas“	eSąskaitų forumo įkūrėjas, Infobalt narys / Direktorius	2020 03 13			+			+
<b>VP įgyvendinančių institucijų atstovai</b>										
25	Simona Gricienė	Sveikatos apsaugos ministerija	Elektroninės sveikatos sistemos ir informacinių išteklių skyriaus vyr. specialistė	2019 10 02; 2019 10 08				+		
26	Linas Kavolius	Sveikatos apsaugos ministerija	E. sveikatos informacinių technologijų koordinavimo ir įgyvendinimo patarėjas	2018 10 08				+		
27	Arūnas Cijūnaitis	Ekonomikos ir inovacijų ministerija	Skaitmeninės darbotvarkės departamento direktorius	2019 10 09	+					
28	Jurgita Musteikienė	Centrinė projektų valdymo agentūra	Informacinės visuomenės plėtros projektų skyriaus vyresnioji projektų vadovė	2019 10 31		+				
29	Jonas Skardinskas	Krašto apsaugos ministerija	Kibernetinio saugumo ir informacinių technologijų politikos grupės vadovas	2019 11 04	+					
30	Viktor Jurkianec	Centrinė projektų valdymo agentūra	Informacinės visuomenės plėtros projektų skyriaus vyresnysis projektų vadovas	2019 11 08					+	
31	Edita Rudakaitė-Šaukštel	Ekonomikos ir inovacijų ministerija	Europos Sąjungos investicijų planavimo skyriaus vyriausioji specialistė	2019 12 19						+
32	Petras Jakavonis	Ekonomikos ir inovacijų ministerija	Skaitmeninės darbotvarkės departamento vyresnysis patarėjas	2020 03 26	+					
33	Aušra Gribauskienė	Švietimo, mokslo ir sporto ministerija	Studijų, mokslo ir technologijų departamento Mokslo skyriaus vyriausioji specialistė	2020 03 27	Mokslo srities investicijos į skaitmenimą					
34	Margo Keeme	Estijos ekonomikos ir komunikacijų ministerija	Valstybės informacinių sistemų departamento patarėjas	2019 11 14 (konsultacija el. paštu)	+	+	+		+	

Šaltinis: „Visionary Analytics“.

## PRIEDAS NR. 4. VALSTYBĖS INFORMACINIŲ IŠTEKLIŲ KONSOLIDAVIMO REFORMOS ATVEJO STUDIJA

2015 m. gegužės mėn. 13 d. Vyriausybė priėmė nutarimą dėl valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo ir jos valdymo optimizavimo – nutarta konsoliduoti valstybės informacinių išteklių infrastruktūrą ir sukurti nuotolinės kompiuterijos (angl. *cloud computing*) informacinių technologijų (IT) paslaugas. 2018 m. IT politikos formavimą (kartu su IVPK) perėmė EIM, kuri šiuo metu yra atsakinga ir įgyvendina VII konsolidavimo reformą. Reformos eiga pateikiama 1 pav. Reformos imtasi, nes valstybės informacinių išteklių infrastruktūros palaikymui skiriamos lėšos nėra planuojamos ir valdomos sistemingai, kiekviena institucija tai daro savarankiškai. Dėl šios priežasties valstybės informaciniai ištekliai yra valdomi ir panaudojami neefektyviai. Taip pat dėl šių priežasčių skiriasi institucijų IT gebėjimai ir branda. Konsolidavus valstybės informacinius išteklius tikimasi sutaupyti techninės įrangos ir licencijų įsigijimui, standartizuoti informacinių išteklių valdymą, užtikrinti aukštesnį jo saugumą. Visa tai turėtų sutelkti IT politiką naujam skaitmeninės valstybės ir ekonomikos etapui.

1 pav. Reformos eiga



Pastabos: 1) DC – duomenų centras. 2) Žalia spalva žymima pilotinio projekto veiklos, pilka spalva – tęstinės reformos veiklos.  
Šaltinis: EIM, IT konsolidavimo programa: naujienlaiškis Nr. 4, 2019 06.

### Ką apima reforma? (kas yra valstybės IT infrastruktūra)

Reforma susijusi tik su valstybės informacinių išteklių (VII) infrastruktūros valdymo pertvarka. Siekiama valstybės IT valdymą ir politiką sutelkti vienoje ministerijoje ir jai pavaldžioje institucijoje. Konsoliduojama VII infrastruktūra apima:

- techninę įrangą ir materialųjį turtą (pvz., duomenų saugykla, serverius, patalpas serveriams talpinti, kompiuterinę įrangą);
- programinę įrangą (pvz., taikomoji programinė įranga, jos platformos);
- žmogiškuosius išteklius (siekiama centralizuotai valdyti visą institucijose dirbantį IT personalą).

Reforma vykdoma Vyriausybei pavaldžiose institucijose. Savivaldybės ir jų IT infrastruktūra nėra šios reformos objektas, nes jos yra autonomiškos, turi savo biudžetus.

### Reformos struktūra ir pažanga

Reforma įgyvendinama suskaidant ją į septynis projektus (žr. 2 pav.). Visi šie projektai, jų tikslai, pasiekta pažanga, likę pagrindiniai darbai aprašomi žemiau, remiantis vidiniais projektų komandos naujienlaiškiais, IVPK internetiniu puslapiu ir interviu su EIM atstovais.

### 230 pav. Reformos struktūra

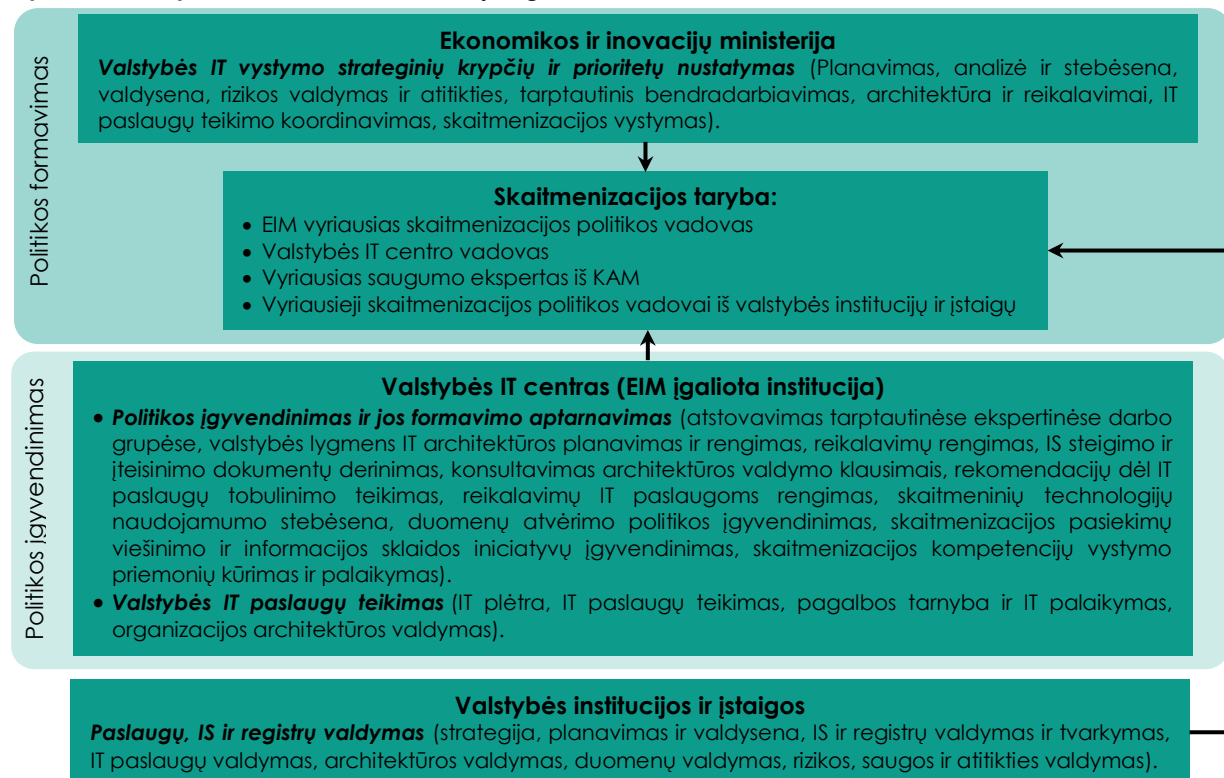


Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis IVPK internetiniu puslapiu <https://ivpk.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/vii-infrastrukturos-konsolidavimas>

### 1. Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas ir įgyvendinimas

Šio projekto tikslas – pasirengti naujo VII valdymo modelio įveikinimui. Projekto metu rengiamas naujas VII valdymo modelis, kuriama jam reikalinga teisinė bazė, metodinės priemonės ir įrankiai, įgalinantys modelio įgyvendinimą. Siūlomo modelio (žr. 3 pav.) esmė – skaitmeninimo politikos formavimą ir jo įgyvendinimo sprendimo priėmimo atsakomybę centralizuoti vienoje institucijoje – EIM. Siekiama centralizuoti IT technines funkcijas, infrastruktūrą bei techninę ir programinę įrangą, kad institucijos savo IT išteklius tvarkytų ne pačios, o valstybės IT paslaugų tiekėjas (tikėtina – IVPK). Projektas finansuojamas ES fondų 10 prioriteto projekto „Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas ir įgyvendinimas“ lėšomis.

### 3 pav. VII valdymo modelio institucinė sąranga



Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis IT konsolidavimo programos naujienlaiškiu Nr. 3.

Iki 2019 m. rugsėjo mėn. parengtas VII valdymo modelio projektas derinimui su suinteresuotomis šalimis. Taip pat parengti siūlymai reikalingiems įstatymams, poįstatyminiams teisės aktams ir kitiems dokumentams. Pasirengta Valstybės IT paslaugų valdymo informacinės sistemos sukūrimo ir diegimo paslaugų pirkimui. Artimiausi projekte numatyti darbai susiję su VII valdymo modelio suderinimu su suinteresuotomis šalimis, Valstybės IT paslaugų valdymo informacinės sistemos sukūrimu ir diegimu bei aktualių įstatymų pateikimu Seimui.

Esminis šio projekto įgyvendinimo iššūkis – VII valdymo modelio kūrimas buvo pradėtas dar prieš perduodant atsakomybę už reformos ir skaitmeninimo politikos įgyvendinimą EIM. Dėl to buvo reikalingi pakitimai modelyje (pvz., vietoj numatytų keturių IT paslaugų teikėjų liko vienas).

## **2. Valstybės debesijos paslaugų teikimo infrastruktūros sukūrimas**

Šio projekto tikslas – sukurti ir įdiegti valstybės IT paslaugų teikimo veiklai reikalingą IRT infrastruktūrą ir suformuoti žmogiškuosius išteklius, reikalingus valstybės IT paslaugoms teikti. Esminės veiklos – naujos reikalingos įrangos įsigijimas ir pereinamojo laikotarpio išlaidų amortizacija (reikalingi papildomi žmogiškieji išteklių naujai infrastruktūrai parengti, kol vis dar veikia ir iki tol naudota infrastruktūra). Pilotinis dalies institucijų (56 iš 300 valstybės informacinių sistemų/registrų) infrastruktūros sukūrimas finansuojamas ES fondų 2 prioriteto projekto „Valstybės debesijos paslaugų teikimo infrastruktūros sukūrimas“ lėšomis.

Iki šiol projekto metu pabaigta rengti loginė debesijos paslaugų teikimo IT infrastruktūros architektūra, parengta pereinamojo laikotarpio techninė įranga, pradėti I etapo techninės ir programinės įrangos pirkimai, paskelbti duomenų saugyklų, serverių, ugniasienių ir tinklo pirkimai. Tolimesnėje projekto eigoje bus vykdomi minėti pirkimai, su pilotinėmis įstaigomis sudaromi migravimo planai, toliau formuojama projekto komanda.

## **3. Valstybės informacinių išteklių registrų migravimas**

Šio projekto tikslas – užtikrinti sklandų valstybės informacinių sistemų ir registrų migraciją į naujai paruoštą VII infrastruktūrą. Kol kas projekto veiklos detalai nėra suplanuotos ir pradėtos įgyvendinti. Tai bus daroma, kai bus migravimui parengta nauja VII infrastruktūra.

## **4. Valstybės IT centro steigimas**

Projektas skirtas Valstybės IT centrai įsteigti. Vis dėlto, greičiausiai projekto bus atsisakyta, nes šiame projekte planuotos užduotys bus įgyvendintos kitų projektų pagalba.

## **5. CIO Biuro steigimas**

Kadangi reformoje numatoma konsoliduoti IT politiką vienoje institucijoje (EIM), šio projekto tikslas – užtikrinti sklandų IT politikos funkcijų perkėlimą iš Susisiekimo, Vidaus reikalų, Teisingumo ministerijų į EIM. Projekto metu buvo parengtas ir suderintas teisinis reguliavimas, įteisinant EIM kaip IT politikos formuotojo vaidmenį ir su tuo susijusias veiklas, suformuotas ir žmonėmis užpildytas už IT politiką atsakingas padalinys EIM. Projektas kol kas nėra baigtas, nes pasamdyta tik apie 50 proc. norimų darbuotojų. Procesas užsitęsė dėl sunkumų pritraukiant reikiamų kompetencijų specialistus į EIM. Į konkursus dažnai ateina vienas ar nei vieno kandidato, todėl konkursai skelbiami neįvykusiais. Galimos to priežastys – nekonkurencingas siūlomas atlyginimas ir darbo sąlygos (lyginant su panašaus pobūdžio darbo vietomis privačiame sektoriuje).

## **6. Valstybės duomenų centro įrengimas**

Projekto tikslas – įrengti naują, visus fizinio saugumo ir apsaugos nuo elektromagnetinės spinduliuotės reikalavimus atitinkantį valstybės duomenų centrą. Kartu su šiuo centru taip pat bus įrengtas papildomas duomenų centras Vilniuje, du duomenų centrai Kaune ir vienas duomenų centras vienoje iš NATO valstybių. Šiuo metu yra vykdomi duomenų centro įrengimo darbai. Duomenų centras turėjo pradėti veikti nuo 2019 m. lapkričio 30 d., tačiau atvejo studijos rengimo metu (2019 m. lapkritis) projekto pabaiga vėlavo dėl užsitęsusių viešųjų pirkimų.

## **7. Darbo vietų priežiūros koordinavimas**

Projekto tikslas – kompiuterinių darbo vietų (KDV) priežiūros funkciją konsoliduoti ir centralizuotai vykdyti vienoje įstaigoje. Pirmame etape bus vykdomas tik KDV priežiūros funkciją vykdančių specialistų įdarbinimas vienoje įstaigoje. KDV optimizavimas numatomas vėliau. Svarstoma ateityje perduoti šios funkcijos vykdymą privačiam sektoriui.

Šiuo metu projekte vykdoma pirmame konsolidavimo etape dalyvaujančių įstaigų priežiūros kompiuterinės įrangos, jų priežiūrinių darbuotojų ir jų užduočių inventorizacija. Atlikus ją numatoma nustatyti KDV apibrėžimą, jų priežiūros apimtį, lygį, jų atskyrimą, procesus. Tuomet bus apsispręsta dėl KDV priežiūros vykdymo tipo (kai priežiūrą vykdo tik įstaiga vs. kai priežiūrą vykdo įstaiga ir dalį funkcijų įgyja iš paslaugų tiekėjų), apibrėžiami teisiniai santykiai, sutartys tarp įstaigų, parengti turto valdymo, įrangos ir jos priežiūros dalių įsigijimo, patalpų, darbo priemonių, taip pat informacinių išteklių panaudos arba perdavimo procesų aprašymai.

## Reformos įgyvendinimo iššūkiai

Reforma kol kas įgyvendinama sėkmingai. EIM yra atvira, įtraukia į reformą ir konsultuojasi su suinteresuotomis šalimis. Nepaisant to, įgyvendinant reformą susiduriama su šiais iššūkiais:

- *Istaigų pasipriešinimas reformai.* Įstaigose veikiantys IT padaliniai nepalaiko konsolidacijos, nes ji jiems reiškia autonomijos praradimą. Įvykdžius reformą, šių padalinių darbuotojai arba pereis dirbti į valstybės IT paslaugų tiekėją arba turės išeiti iš darbo. Tai, kad ateityje gali būti optimizuojami žmogiškieji išteklių, neleidžia IT padalinių darbuotojams jaustis saugiai dėl savo darbo vietos. Prie to prisideda ir suvokimo, ką reforma apima, trūkumas.
- Nevienodai interpretuojamos svarbios sąvokos kaip „duomenys“, „duomenų valdymo sistema“, „registras“. Visa tai riboja supratimą apie įgyvendinamus pokyčius, apsunkina susitarimą ir susikalbėjimą tarp skirtingų institucijų, viešojo ir privataus sektoriaus.
- VII valdymo modelio kūrimas buvo pradėtas dar prieš perkeliant reformos ir skaitmeninimo politikos įgyvendinimą EIM. Dėl to buvo reikalingi pakitimai modelyje (pvz., vietoje keturių IT paslaugų teikėjų numatytas vienas).
- Sudėtinga pritraukti reikiamų kompetencijų darbuotojus dirbti į EIM. Galimos to priežastys nekonkurencingas siūlomas atlyginimas ir darbo sąlygos.

## Reformos tęstinumo užtikrinimas ir ateities poreikiai

Sėkmingam reformos įgyvendinimui svarbūs šie veiksniai:

- Aiškiai apibrėžtos sąvokos (pvz., duomenys, duomenų valdymo sistema, registras) taip siekiant, kad visi operuotomis pačiomis sąvokomis.
- Pakankami žmogiškieji išteklių ir jų kompetencijos viešajame sektoriuje.
- Aiškus supratimas apie įgyvendinamus pokyčius tarp politikų ir valstybės tarnautojų (reikalinga edukacija).
- Pakankami išteklių iš valstybės biudžeto reikalingos įrangos įsigijimui ir nuolatiniam atnaujinimui.
- Privataus ir viešojo sektoriaus partnerystė. Valstybei svarbu aiškiai identifikuoti ir komunikuoti siekiamų pokyčių tikslus, organizuoti atviras diskusijas ir kitaip įtraukti verslą į pokyčių įgyvendinimą.

Sėkmingai įgyvendinus reformą pilna apimtimi (o ne tik ES lėšomis finansuojamą pilotinį dalies įstaigų infrastruktūros konsolidavimą) konsolidavimui papildomų išlaidų nereikės. Konsolidavus infrastruktūrą atsivers galimybės žengti sekantį žingsnį – pereiti nuo elektroninės prie skaitmeninės valstybės. Šiai transformacijai aktualios investicijos šiose srityse:

- **Įrangos nuolatinis atnaujinimas.** Informacinės technologijos greitai tobulėja ir sensta, todėl reikia numatyti pakankamus išteklius nuolatiniam įrangos atnaujinimui.
- **Sistemų sąveikumas ir integralumas.** Konsolidavus infrastruktūrą, kitas žingsnis – joje talpinamų sistemų ir duomenų konsolidavimas. Reikia sukurti duomenų mainų architektūrą, kuri įgalintų efektyvius duomenų mainus tarp skirtingų institucijų.
- **Tolimesnis duomenų atvėrimas** (daugiau informacijos pateikiama Atvirų duomenų iniciatyvos atvejo studijoje, 7 priede).



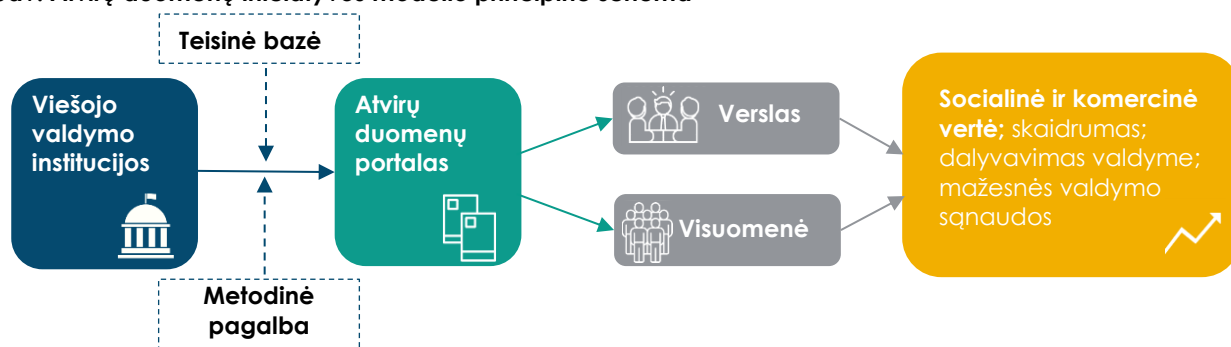
## PRIEDAS NR. 5. ATVIRŲ DUOMENŲ INICIATYVOS ATVEJO STUDIJA

### Atvirų duomenų iniciatyvos modelis Lietuvoje

Atviri duomenys yra vienas iš pagrindinių skaitmeninės ekonomikos resursų. Europos komisijos duomenimis (2018), ES viešojo sektoriaus informacijos tiesioginė ekonominė vertė 2018 m. galėjo siekti 52 mlrd. Eur, o 2030 m., tikėtina, sieks iki 194 mlrd. Eur. Atviri valdžios duomenys gali skatinti inovatyvių verslų ir paslaugų, turinčių socialinę ir komercinę vertę, kūrimąsi (pvz., startuolis „Trafi“ ar JAV nekilnojamojo turto duomenų bazė „Zillow“). Be to, teisė laisvai prieiti prie valdžios duomenų skatina skaidrumą ir gyventojų įsitraukimą į valstybės valdymą. Atvėrus duomenis mašininiam apdorojimui pritaikytais formatais, sumažėtų ir valstybės institucijų duomenų keitimosi ir apdorojimo sąnaudos (European Data Portal, 2015).

Atvirų duomenų sąvoka aprėpia du atvirumo aspektus: 1) duomenys yra legaliai atvėti, t. y. publikuojami pagal atviros licencijos ir pakartotinio naudojimo sąlygas; 2) duomenys yra techniškai atvėti, t. y. parengti naudojant duomenų apdorojimui pasirenkamų programinių sprendimų neribojančius atvėrus formatus (kai tai įmanoma) (European Data Portal, 2018a).

#### 4 pav. Atvirų duomenų iniciatyvos modelio principinė schema



Šaltinis: „Visionary Analytics“.

#### Kokį atvirų duomenų lygį yra pasiekusi Lietuva?

**Planavimas ir reglamentavimas.** Europos duomenų portalu vertinimu (2018b), Lietuva atvirų duomenų srityje užima 24 vietą tarp 28 ES valstybių. Lietuvai vis dar prastai sekasi stebinti duomenų naudojimo poveikį, užtikrinant dabartinio portalo atitiktį (Informacijos rinkmenų sąrašo<sup>137</sup>) bei pačių duomenų kokybę, tačiau nemaža pažanga pasiekta duomenų politikos (angl. *Policy*) srityje (71 proc., kai ES vidurkis – 82 proc.). Tai reiškia, kad šalyje egzistuoja su tuo susiję strateginiai dokumentai, įstatymai užtikrina privalomą viešojo sektoriaus informacijos teikimą, o prioritetinės sritys – identifiukuotos. Prie šio postūmio daugiausiai prisidėjo 2017 m. atnaujintas Teisės gauti informaciją iš valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų įstatymas<sup>138</sup> (TGIĮ). Įstatymo nuostatos sukuria pagrindines prielaidas asmenims gauti dokumentus iš viešojo sektoriaus institucijų, o pačioms institucijoms – rengti ir skelbti duomenų rinkinius. Be to, 2018 m. gegužės mėn. IVPK pavišino Atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo modelį, o šios atvejo studijos rengimo metu EIM tvirtinimui pateikė keturis techninio pobūdžio teisės aktų projektus, siekiant standartizuoti duomenų atvėrimo procesą.

**Duomenų teikėjai.** 2006 m. sudaryta galimybė teikti atvėrus duomenis bei jų metaduomenis į Informacijos rinkmenų sąrašą (IRS). IRS yra valstybės informacinė sistema, kurioje tvarkomi informacijos rinkmenų aprašymų ir IRS duomenų tvarkytojų registravimo duomenys. IRS administruoja IVPK, o duomenis įveda viešojo sektoriaus institucijų darbuotojai. Nors IRS yra koordinuojamas nacionaliniu mastu ir yra skirtas tiek savivaldybių, tiek valstybės institucijų duomenims skelbti, tai daro tik labai nedidelę jų dalį – 2018 m. Lietuvos viešajame sektoriuje veikė 4120 institucijų (Vidaus reikalų ministerija, 2019), iš kurių rinkmenas į IRS teikė 127 institucijos<sup>139</sup> (3,1 proc.). Nors šis santykis nuo 2016 m. išaugo 1,74 proc. (Valstybės kontrolė, 2016), pabrėžtina, kad tai lėmė ne tik padidėjęs publikuojamų rinkmenų kiekis, bet ir viešojo sektoriaus optimizavimo dėka sumažėjęs institucijų skaičius. Be to, atvėrimo duomenys pasižymi žemu duomenų brandos lygiu, kurį nusako penkių žvaigždučių schema nuo žemiausio iki aukščiausio lygio. Kol kas duomenys dažnai siekia tik pirmą ir antrą brandos lygius ir yra tebetiekiami nenaudojant atvėrus formatų (pvz., XLSX, o ne atvėrus CSV formatu). IVPK duomenimis<sup>140</sup>, įstaigų turimų duomenų rinkinių, atvėrus trečiu ir aukštesniu brandos lygiu, kiekis, palyginti su bendru atvėrus duomenų kiekiu per metus gerokai išaugo – 2017 m. aukštesnės brandos duomenys sudarė tik 18 proc., o 2018 m. siekė 41 proc. ir viršijo Skaitmeninėje darbotvarkėje numatytą 2020 m. siekiamą reikšmę (40 proc.).

<sup>137</sup> Prieinama internete: <http://opendata.gov.lt/>

<sup>138</sup> Teisės gauti informaciją iš valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų įstatymas Nr. VIII-1524

<sup>139</sup> Informacijos rinkmenų sąrašo duomenys, 2019-10-25.

<sup>140</sup> Prieinama internete: <http://statistika.ivpk.lt/ivp-programa/15087>

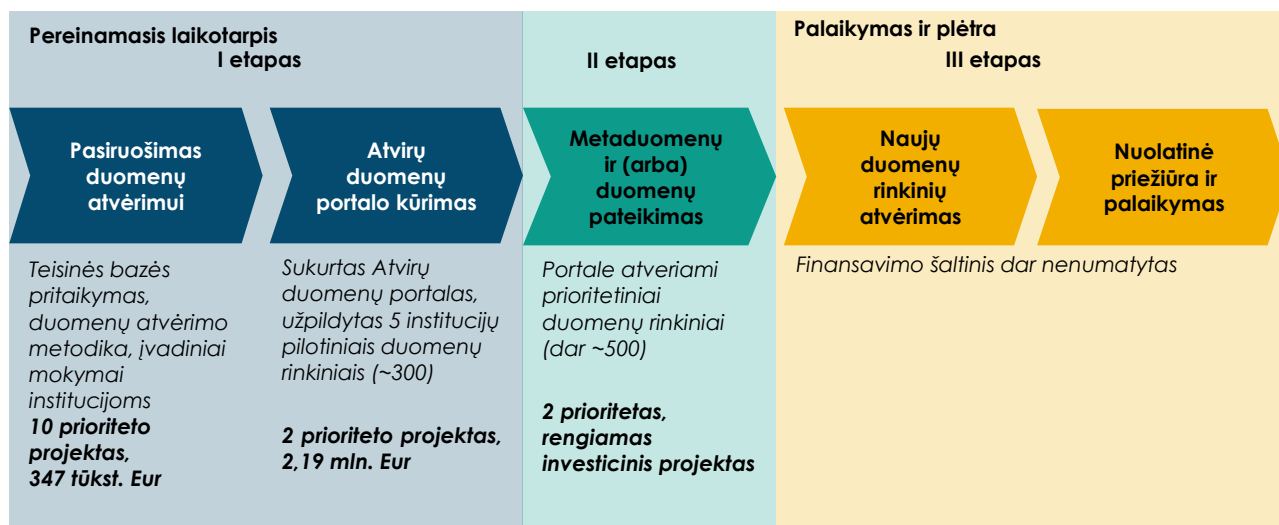
**Duomenų naudotojai.** Viešojo sektoriaus informacija yra naudingas resursas, kurį galima panaudoti vystant paslaugų ir produktų pridėtinę vertę. Vis dėlto, įmonių, kurios naudoja valstybės institucijų informaciją savo komercinei veiklai, dalis nuo visų įmonių nesikeičia nuo šio rodiklio stebėsenos pradžios – 2013 m. tai darančių įmonių buvo 39 proc., o 2017 m. – 40 proc. Menkai tikėtina, kad iki 2020 m. pavyks pasiekti Skaitmeninėje darbotvarkėje numatytą rodiklio reikšmę (66 proc.). Be to, nėra aišku, kokia informacija yra paklausiausia ir labiausiai reikalinga verslui – remiantis Europos duomenų portalo vykdyta apklausa (2018d)<sup>141</sup>, Lietuvoje kol kas nėra sistematiškai vykdomų veiklų ar sukurtos metodologijos, skirtos matuoti atvirų duomenų pakartotinio naudojimo mastą.

## Atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo eiga

Pirmieji žingsniai viešojo sektoriaus informacijos (VSI) srityje padaryti 2006 m., kai buvo pradėtas vystyti Informacijos rinkmenų sąrašas (IRS). Vis dėlto, šiuolaikiniame kontekste IRS jau nebeatitinka tarptautinių VSI atvirumo standartų ir atsinaujinusių ES direktyvų dėl VSI pakartotinio naudojimo<sup>142</sup>. Uždaviniai, susiję su viešojo sektoriaus duomenų atvėrimu, į ilgalaikius planavimo dokumentus buvo įtraukti nuo 2012 m., bet pagrindinės įgyvendinimo priemonės pradėtos planuoti 2015 ir 2016 metais (Valstybės kontrolė, 2016).

2015 m. IVPK užsakymu atlikta galimybių studija, skirta apibrėžti atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo Lietuvoje architektūros modelį (IVPK, 2015), o po metų parengti 2014–2020 m. ES investiciniai projektai ir gautas finansavimas pasiruošimui atverti duomenis bei atvirų duomenų platformos sukūrimui. Tai leido pasistūmėti prie pirmųjų duomenų atvėrimo iniciatyvos įgyvendinimo žingsnių (žr. 5 pav.). I etape numatoma duomenų atvėrimui pritaikyti metodinę ir teisinę bazę bei sukurti Atvirų duomenų portalą, kuris bus užpildytas maždaug 300 pilotinių duomenų rinkinių. Šias veiklas ketinama įgyvendinti iki 2020 m. balandžio mėn. ir pereiti prie II etapo – jis bus skirtas prioritetinių duomenų rinkinių atvėrimui (dar maždaug 500 rinkinių). III etapas bus skirtas portalo palaikymui ir plėtrai (likusių „neprioritetinių“ duomenų atvėrimui bei nuolatinei portalo priežiūrai, konsultavimui). Šios atvejo studijos rengimo metu (2019 m. lapkritis) Lietuva įgyvendina I etapo veiklas, todėl žemiau aptariamas pasiruošimo duomenų atvėrimui veiklos bei atvirų duomenų platformos kūrimas.

531 pav. Duomenų atvėrimo iniciatyvos įgyvendinimo žingsniai



Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis IVPK (2015), interviu.

### Pasiruošimas duomenų atvėrimui

#### Įgyvendinimo priemonės

Siekiant tinkamai pasiruošti duomenų atvėrimui, vykdomi metodologinių, teisinių priemonių įgyvendinimo ir viešojo sektoriaus institucijų darbuotojų kompetencijų ugdymo darbai. Investicijos į šias veiklas skirtos 2014–2020 m. veiksmų programos rėmuose, įgyvendinant projektą „Atvirų duomenų formavimo metodologinių ir teisinių priemonių įgyvendinimas bei tam reikalingų valstybės institucijų darbuotojų kompetencijų ugdymas“ (10.1.2-ESFA-V-915-01-0002). Projektui numatyta skirti 347 tūkst. Eur Europos socialinio fondo lėšų bei daugiau nei 18,4 tūkst. Eur valstybės biudžeto lėšų. 2019 m. rugpjūčio mėn. 27 d. SFMS duomenimis, jau išmokėta daugiau nei 44 proc. projektui skirtų lėšų.

Projektą vykdo IVPK, už jo priežiūrą atsakinga Europos socialinio fondo agentūra (ESFA). IVPK taip pat inicijuoja teisinės bazės pokyčius. Politikos formuotojo, teisės aktų leidėjo vaidmenį atlieka EIM. Už metodinių dokumentų, apimančių procedūras ir procesus, parengimą, sociologinius tyrimus, atvirų duomenų naudojimo skatinimą bei

<sup>141</sup> Detalūs Lietuvos rezultatai prieinami internete: [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country\\_scores\\_2018.xlsx](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country_scores_2018.xlsx)

<sup>142</sup> Aktualūs du Europos parlamento ir Tarybos 2003/98/EB direktyvos atnaujinimai – 2013/37/ES ir (ES)2019/1024.

institucijų specialistų kompetencijų formavimą viešojo pirkimo būdu atsakingais paskirti išoriniai įmonės „PricewaterhouseCoopers“ ekspertai. Prie viešinimo veiklų prisideda „Versli Lietuva“ (renginių, pvz., hakatonų, organizavimas).

### **Igyvendinimo iššūkiai**

**Duomenų atvėrimo organizacinė valdymo struktūra yra nepakankamai veiksminga.** OECD (2018) „OURdata“ indeksas atskleidžia, kad Lietuvos valdžios parama duomenų antriniam naudojimui 2017 m. buvo priešpaskutinėje vietoje tarp 35 tyrime dalyvavusių šalių<sup>143</sup>. European Data Portal (2018c) vertinimu, Lietuva atvirų duomenų srityje priklauso „sekėjų“ kategorijai. Vertinimo rekomendacijose pabrėžiama, kad šioje kategorijoje esančioms ES valstybėms būtina nacionalinė strategija, apimanti duomenų atvėrimo prioritetus ir metinius veiksmų planus. IVPK atstovų nuomone, strategijos formavimas turėtų būti politikos formuotojo – ministerijos – atsakomybė, tačiau šiuo metu ji vis dar nėra parengta, kadangi trūksta aiškaus proceso „šeimininko“. Šiuo metu didžioji dalis duomenų atvėrimo politikos formavimo ir įgyvendinimo atsakomybių tenka IVPK, turinčiai itin ribotus žmogiškuosius išteklius (duomenų atvėrimo veiklų koordinavimui šiuo metu skirta 2,5 IVPK darbuotojų etato)<sup>144</sup>. Duomenų teikėjų lygmenyje taip pat reikalingi pokyčiai – viešojo sektoriaus įstaigoms būtina paskirti darbuotojus, koordinuojančius duomenų atvėrimo procesą. 2019 m. birželio mėn. EIM informavo Valstybės kontrolę, kad organizacinę struktūrą planuojama formuoti remiantis Atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo modeliu. Planuojama teisės aktais nustatyti institucijoms pareigą paskirti asmenį, atsakingą už duomenų atvėrimą institucijoje, taip pat atsakingus už duomenų atvėrimą asmenis ministerijų lygmenyje bei įsteigti vyriausiojo atvirų duomenų koordinatoriaus pareigybę atvirų duomenų veiklą koordinuojančioje institucijoje (t. y. IVPK)<sup>145</sup>.

**Teisinė bazė neužtikrina privalomo atvirų duomenų teikimo į portalą.** Siekiant išnaudoti pakartotinio informacijos naudojimo potencialą ir atitikti atnaujintus ES teisės aktus, Lietuvoje buvo padaryti atitinkami pakeitimai Teisės gauti informaciją iš valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų įstatyme (TGIĮ) bei Valstybės informacinių išteklių valdymo įstatyme. Nors teisinė bazė atsinaujino, minėtuose įstatymuose numatyta, kad institucijos privalo teikti dokumentus tais atvejais, kai pareiškėjai pateikia užklausą, t. y. nėra reikalavimo teikti duomenis į atvirų duomenų portalą privaloma tvarka. Šį dviprasmiškumą ketinama išspręsti 2019 m. parengtu, tačiau dar nepatvirtintu Ekonomikos ir inovacijų ministro įsakymu dėl viešojo sektoriaus duomenų atvėrimo rekomendacijų<sup>146</sup>. Šis pokytis atspindi ir naują Europos parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2019/1024 dėl atvirųjų duomenų ir viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo<sup>147</sup>. Reaguojant į technologinius pokyčius, ypač dirbtinio intelekto srityje, direktyvoje didelis dėmesys skiriamas prieigos prie dinaminio duomenų tikruoju laiku užtikrinimui. Kartu su minėtomis rekomendacijomis IVPK tikisi patvirtinti ir keturis techninio pobūdžio teisės aktų projektus, susijusius su duomenų rinkinių inventorizacija, standartais, publikavimu, pažangos stebėseną ir kt. Teisinis privalomumas sudarytų prielaidas užpildyti Atvirų duomenų portalą aktualiais duomenimis – antraip institucijos, įskaitant savivaldybes, vangiai teiktų atvirus duomenis į sistemą<sup>148</sup>. Žinoma, prieš įvedant privalomumo aspektą, būtina užtikrinti, kad būtų sudarytos tinkamos sąlygos institucijoms vykdyti įpareigojimus – reguliavimas bus veiksmingas tik tuomet, jei IS bus pritaikytos dalinimuisi duomenimis, o institucijų atstovai žinos, kokia yra atvirų duomenų nauda, kaip paruošti duomenų rinkinius mašininiam apdorojimui, kaip juos įkelti į portalo sistemą (žr. skyrelį „Institucijoms nepakanka žinių apie atvirus duomenis ir gebėjimų juos atverti“ žemiau).

**Neišspręsti duomenų teikimo finansavimo klausimai.** Tiek (ES)2019/1024 Direktyvoje, tiek TGIĮ teigiama, kad viešojo sektoriaus duomenys turėtų būti prieinami nemokamai arba jų kaina neturėtų viršyti ribinių sąnaudų. European Data Portal (2018) tyrime nustatyta, kad Lietuvoje nėra stebėsenos sistemos, matuojančios, kiek viešojo sektoriaus institucijų teikia duomenis už kainą, viršijančią ribines sąnaudas. Tai ypač aktualu kalbant apie šiuo metu apmokestintus Registrų centro duomenis, kurie turi ir didelį pridėtinės vertės verslui potencialą<sup>149</sup>. Valstybės kontrolė iš Vyriausybės vis dar laukia esminių pokyčių dėl finansavimo modelio sukūrimo, kuris įtvirtintų Lietuvai tinkamiausią viešojo sektoriaus turimų duomenų teikimo apmokestinimo principą bei kompensavimo mechanizmą institucijoms, teikiančioms duomenis neatlygintinai. IVPK 2019 m. rugpjūtį informavo Valstybės kontrolę, kad dėl kompensavimo už neatlygintą duomenų teikimą privatiems asmenims dar bus organizuojamos politinės diskusijos (Valstybės kontrolė, 2019b).

**Konfidencialumo pažeidimo rizika kuriant duomenų sąsajas.** Susietieji duomenys (angl. *linked data*) leidžia duomenų struktūroje „atrasti“ daugiau papildomų susijusių duomenų, aiškiau suvokti bendrą duomenų struktūrą ir kontekstą (IVPK, 2018a). Nuasmenintų duomenų rinkinių sąsajos gali kelti konfidencialumo pažeidimo riziką (pvz., atskleisti tiek asmens sveikatos, tiek gyvenamosios vietos informaciją). Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija

<sup>143</sup> Žr. 21 p. (Figure 0.5. OECD OURdata Index Pillar 3: Government support for data reuse).

<sup>144</sup> Interviu su IVPK atstovu ir diskusijos „ES investicijos į visuomenės skaitmeninimą 2021-2027“ rezultatai.

<sup>145</sup> Valstybės kontrolės valstybinio audito rekomendacijų įgyvendinimas. Prieinama internete:

[https://www.vkontrolė.lt/atviri\\_duomenys\\_rekomendacijos.aspx](https://www.vkontrolė.lt/atviri_duomenys_rekomendacijos.aspx)

<sup>146</sup> Prieinama internete:

[https://ivpk.lv.lt/uploads/ivpk/documents/files/Veikla/Veiklos\\_sritys/Atviri%20duomenys/Rekomendacijos\\_R13\\_20190508%20fin.docx](https://ivpk.lv.lt/uploads/ivpk/documents/files/Veikla/Veiklos_sritys/Atviri%20duomenys/Rekomendacijos_R13_20190508%20fin.docx)

<sup>147</sup> 2019 m. birželio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2019/1024 dėl atvirųjų duomenų ir viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo. Prieinama internete: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&qid=1576162894914&from=EN>

<sup>148</sup> Interviu su CPVA atstove.

<sup>149</sup> Interviu su CPVA atstove ir diskusijos „ES investicijos į visuomenės skaitmeninimą 2021-2027“ rezultatai.

baiminasi dėl galimų Bendrojo duomenų apsaugos reglamento (BDAR) pažeidimų. Šiuo atžvilgiu reikalingi ne keliai bet kokiam duomenų siejimui užkertantys draudimai, o galimų sprendimų paieškos, kadangi susietieji duomenys yra itin naudingi verslui nustatant tikslinę klientų rinką<sup>150</sup>. Susietųjų duomenų anonimizavimas yra pilkoji zona, reikalaujanti nemažai analitikos, ypač teisės srityje (ar ir kokius duomenis galima sujungti). Institucija, kurios valioje paliekamas šis sprendimas, bijo prisiišti atsakomybę ir nustatyti blogą precedentą, jeigu duomenys bus nuasmeninti netinkamai<sup>151</sup>.

**Institucijoms nepakanka žinių apie atvirus duomenis ir gebėjimų juos atverti.** Interviu respondentų ir anksčiau atliktų tyrimų (pvz., „Kurk Lietuvai“, 2018; Valstybės kontrolė, 2016) duomenimis, institucijos nėra pasiruošusios atverti duomenų rinkinius mašininiam apdorojimui pritaikytais formatais. Įstaigų darbuotojai baiminasi, kad pateiks konfidencialius arba neteisingus duomenis, nežino, kiek ir kokių duomenų turi (neatlieka duomenų inventorizacijos). OECD (2018) duomenimis, šalyje nėra vykdoma duomenų raštingumo programa valstybės tarnautojams. Problema iš dalies sprendžiama dviem veiksmy kryptimis, tačiau nei viena jų nebus pakankama jai išspręsti:

- Atvirų duomenų metodologijos projekto rėmuose 200 viešojo valdymo institucijų darbuotojų dalyvavo mokymuose apie duomenų atvėrimą. Pirmoji mokymų dalis buvo orientuota į institucijų vadovus, siekiant juos supažindinti su atvirų duomenų savybėmis ir teikiama nauda, antroji – į techninį personalą, siekiant jį supažindinti su duomenų atvėrimo metodika. Tačiau vienkartinę prezentaciją šio projekto rėmuose nepakaks duomenų raštingumui iš esmės pagerinti<sup>152</sup>. Be to, šie mokymai skirti tik asmenims, kurie bus atsakingi už duomenų atvėrimą kiekvienos institucijos viduje, o likusieji darbuotojai nebūtinai žinos, kad savo darbe susiduria su naudingais ir atvertiniais duomenimis („Kurk Lietuvai“, 2019).
- EIM suformuota atvirų duomenų komanda (angl. *Data Team*), atsakinga už valstybės tarnautojų raštingumo gerinimą ir komunikaciją tarp skirtingų suinteresuotų šalių (viešojo sektoriaus, verslo ir akademinės bendruomenės), siekiant įvertinti duomenų naudotojų poreikius, gauti jų grįžtamąjį ryšį („Kurk Lietuvai“, 2019). IVPK atstovo vertinimu, vienos komandos veiklos nepakanka, siekiant institucijų darbo kultūros pokyčių. Viešinimo ir švietimo veikloms turėtų būti skirta daug išteklių, tačiau tik tada, kai bus patvirtinti aktualūs teisės aktai, metodikos ir įveikintas pats Atvirų duomenų portalas.

**Duomenų rinkinių atvėrimo prioritetai nenustatyti pagal jų vertę gyventojams ir verslui.** Prioritetizuoti, kokie duomenys turėtų būti atverti anksčiausiai, yra sudėtinga – negalima iš anksto numatyti, koku tikslu ir kokiais duomenimis ateityje nuspręs pasinaudoti verslas. Nors ilgalaikėje perspektyvoje svarbu atverti kuo didesnę kiekį duomenų iš įvairių viešojo sektoriaus institucijų (įskaitant savivaldybių), trumpuoju laikotarpiu svarbu orientuotis į kokybę ir identifikuoti, kokie duomenys gali būti aktualiausi verslui, mokslo bendruomenei ir kitoms tikslinėms grupėms. Šioje srityje pradėta dirbti dar 2016 m. liepą, kai Susisiekimo ministro įsakymu Nr. 3-245(1.5E) patvirtintos Viešojo sektoriaus duomenų atvėrimo rekomendacijos. Šiose rekomendacijose, vadovaujantis EK gairėmis, išskirti „stambūs“ atvertinų duomenų prioritetai: geografinė ir erdvinė informacija; žemės stebėjimas ir aplinka; transportas; statistika; įmonės. Atvejo studijos rengimo metu sudarytas Prioritetinių atvertinų duomenų sąrašas (apie 500 duomenų rinkinių). Vis dėlto, IVPK atstovas šiuos duomenų rinkinius apibūdino kaip „galimus atverti“, o ne kaip tikrai prioritetinius, kadangi jų poreikis verslui ar visuomenei nebuvo vertinamas. Nepakankamą sąrašą pateiktų duomenų aktualumo įvertinimą lemia:

- **Nepakankamas gyventojų ir verslo įsitraukimas.** Sudarant preliminarų prioritetinių duomenų sąrašą, vyko susitikimai su NVO „Atviri duomenys“, „Transparency international“, „Atvirasis žemėlapis“, UAB „Creditinfo Lietuva“, Lietuvos universitetų rektorių konferencijos ir Lietuvos banko atstovais. Kaip papildoma priemonė informacijos apie naudotojų poreikį surinkimui buvo parengta internetinė atvirų duomenų naudotojų apklausa. Šių negausiai lankomų susitikimų bei vangiai pildomos apklausos metu surinktos informacijos nepakako verslo poreikiams nustatyti. Kita vertus, asociacijos „INFOBALT“ atstovė teigė, kad verslas poziciją jau turi ir didžiausią pridėtinę vertę mato penkių institucijų – SoDra, VMI, Muitinės departamento, Registrų centro, Valstybinių ligonių kasų – duomenyse<sup>153</sup>. Tikėtina, kad dalis šių institucijų duomenų bus atveriami (pvz., Registrų centras planuoja atverti 65 rinkinius<sup>154</sup>), tačiau kol kas nėra aišku, ar tai bus patys aktualiausi duomenų rinkiniai – tam gali kliudyti nepakankamas institucijų pasirengimas duomenų atvėrimui (žr. žemiau).
- **Nepakankamas institucijų pasirengimas duomenų atvėrimui.** Neatlikta viešojo sektoriaus duomenų inventorizacija valstybės mastu – tai reiškia, kad nei verslas, nei patys sąrašo sudarytojai nepakankamai žino, kokie duomenys yra kaupiami ir tinkami pakartotiniam naudojimui. Dabartinis prioritetinių duomenų sąrašas yra selektyvaus IVPK bendradarbiavimo su 65 institucijomis rezultatas, sudarytas pagal institucijų valdomų IS struktūros aprašus (atlikta dalinė inventorizacija) ir pačioms institucijoms savo nuožiūra nustatčius duomenų rinkinių poreikį verslui ir visuomenei. Be to, neaišku, ar tos institucijos, kurių duomenys verslui atrodo aktualiausi, sutiks juos atverti – tebėra techninių kliūčių (nepritaikytos IS), neišspręstų teisinių klausimų (konfidencialumo užtikrinimas, kompensavimo tvarka).

<sup>150</sup> Interviu su IVPK atstovu.

<sup>151</sup> Diskusijos „ES investicijos į visuomenės skaitmeninimą 2021-2027“ rezultatai.

<sup>152</sup> Interviu su CPVA atstove.

<sup>153</sup> Diskusijos „ES investicijos į visuomenės skaitmeninimą 2021-2027“ rezultatai.

<sup>154</sup> Interviu su IVPK atstovu.

II etape atveriamų duomenų sąrašas nebus baigtinis ir jį bus galima papildyti jau atvėrimo eigoje. Tikėtina, kad vėlesniuose etapuose geriau išryškės verslo ir visuomenės poreikiai – IVPK taip pat ketino kviešti verslą dar kartą išreikšti poziciją dėl duomenų poreikio 2020 m. sausio mėn. vykusiose kūrybinėse dirbtuvėse.

### Atvirų duomenų portalo kūrimas

#### Igyvendinimo priemonės

Atvirų duomenų portalas institucijoms suteiks galimybę parengti ir pateikti atvirų duomenų rinkinius bei jų metaduomenis į centralizuotą platformą. Investicijos į portalo kūrimą skirtos 2014-2020 m. veiksmų programos rėmuose, įgyvendinant projektą „Atvirų duomenų platformos, įgalinančios efektyvų viešojo sektoriaus informacijos pakartotinį panaudojimą verslui, ir jos valdymo įrankių sukūrimas“ (02.2.1-CPVA-V-523-01-0001). Šiuo metu įgyvendinamame projekte numatytos keturios pagrindinės veiklos:

- 1) sukurti portalą, kuris turėtų integracines sąsajas su duomenų šaltiniais (informacinėmis sistemomis/registrais);
- 2) užpildyti portalą projekto partnerių pilotinių duomenų rinkinių metaduomenimis;
- 3) išbandyti visų portalo paslaugų veikimą;
- 4) įgyvendinti nacionalinio portalo integraciją su European Data Portal.

Sėkmingas projekto įgyvendinimas ne tik leistų institucijoms teikti duomenis, o duomenų naudotojams – juos parsisiųsti, bet ir įgalintų kitokias funkcijas. Pvz., interviu bei IVPK (2018a) duomenimis, portalas leis įvertinti duomenų brandos lygį, inventorizuoti įstaigų kaupiamus duomenis bei automatiškai nustatyti jų atvėrimo kaštus, stebėti duomenų aktualumą ir poveikį (pagal peržiūrų, parsisiuntimų skaičių), pateikti duomenų naudotojų užklausas institucijoms.

Projektą vykdo IVPK, už jo priežiūrą atsakinga Centrinė projektų valdymo agentūra (CPVA). Politikos formuotojo, teisės aktų leidėjo vaidmenį atlieka EIM. Už Atvirų duomenų portalo kūrimą ir užpildymą atvirų duomenų rinkiniais atsakingi paslaugų tiekėjai UAB „Atea“ ir UAB „i.Tree Lietuva“. Sukurtą portalą planuojama užpildyti penkių projekto partnerių (viešojo sektoriaus institucijų) pilotinių duomenų rinkiniais (CPVA atstovės teigimu, rinkinių bus apie 300) bei jau publikuojamais IRS duomenų rinkiniais. Projekto partneriai – Užimtumo tarnyba, Švietimo informacinių technologijų centras, Nacionalinė mokėjimo agentūra, Valstybės darbo inspekcija bei VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras<sup>155</sup>.

Projektui numatyta skirti 2,19 mln. Eur Europos regioninės plėtros fondo lėšų bei 386,7 tūkst. Eur valstybės biudžeto lėšų pagal VP priemonę „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“. SFMIS duomenimis (2019-08-27), nuo 2017 m. rugsėjo mėn, išmokėta tik 193,5 tūkst. Eur (7,5 proc.) projekto finansavimo. IVPK ir CPVA atstovai teigia, kad lėta projekto pažanga lėmė ilgą sutarčių su paslaugų tiekėjais sudarymo procedūrą (sutartys pasirašytos 2019 m. birželio mėn.), tačiau tikimasi, kad projektą pavyks užbaigti laiku (2020 m. balandžio mėn. 27 d.).

Baigus įgyvendinti šį projektą bus pereita prie II duomenų atvėrimo etapo – Atvirų duomenų portalo tobulinimo ir užpildymo prioritetiniais duomenų rinkiniais. Šiam etapui įgyvendinti bus rengiamas naujas projektas, kuriam bus skiriama antroji lėšų, numatytų 2014-2020 m. VP priemonei „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“, dalis (žr. 5 pav.). Pagal priemonės projektų finansavimo sąlygų aprašą, projektams įgyvendinti iš viso numatoma skirti iki 8,37 mln. Eur (įskaitant veiklos rezervo lėšas).

#### Igyvendinimo iššūkiai

**Nenuosekliai įgyvendinamos projektų veiklos.** Netolygi dviejų – atvirų duomenų metodologijos ir portalo kūrimo – projektų pažanga lėmė nenuoseklią veiklų įgyvendinimą. Pavyzdžiui, duomenų inventorizacija nacionaliniu mastu reikalinga tam, kad vėliau būtų galima išskirti prioritetinius duomenų rinkinius (šiuo metu verslas nežino, kokie duomenų rinkiniai galėtų būti atverti, žr. skyrelį „Duomenų rinkinių atvėrimo prioritetai nenustatyti pagal jų vertę gyventojams ir verslui“). Vis dar kuriamame Atvirų duomenų portale numatyta įdiegti funkciją, leidžiančią inventorizuoti įstaigų duomenis. Inventorizavimo funkciją ketinama realizuoti grafinės sąsajos pagalba duomenų tvarkytojui pildant standartinę formą. Suinventorinus visus jo institucijos kaupiamus duomenų rinkinius, bus galima automatiškai atlikti jų atvėrimo prioritetiškumo įvertinimą<sup>156</sup>. Visgi, prioritetizavimo veiklos (apklausa, susitikimai su verslo atstovais) buvo pradėtos vykdyti metodologijos projekto rėmuose dar prieš inventorizaciją ir patį portalo paleidimą. CPVA atstovės teigimu, veiklų koordinavimą tarpusavyje kiek apsunkina proceso decentralizacija (vieną projektą administruoja CPVA, kitą – ESFA).

**I etape atveriami duomenys mažai aktualūs potencialiems vartotojams.** Kaip minėta aukščiau, I etape numatomus atverti duomenis pateiks penkios projekto partnerės – bendradarbiauti sutikusios viešojo sektoriaus įstaigos. CPVA atstovės teigimu, šiems duomenims atranka nebuvo daroma, jie veikiau skirti portalo funkcionalumą išbandymui ir demonstracijai, o ne vartotojų naudojimui komerciniais ar moksliniais tikslais. Nors maždaug 500 aktualių duomenų rinkinių numatoma atverti II etape, dabartinio projekto rėmuose kuriamas pradinis portalo variantas gali sumenkinti ankstyvą verslo susidomėjimą – pavyzdžiui, tarp projekto partnerių nėra Registrų centro, kurio šiuo metu dar neviešinami duomenys būtų itin aktualūs.

<sup>155</sup> Daugiau informacijos prieinama internete: <https://ivpk.lrv.lt/lt/naujienos/pradedami-lietuvos-atviru-duomenu-portalo-kurimo-darbai>

<sup>156</sup> Plačiau žr. IVPK (2018). Atvirų duomenų portalo funkcionalumą sukūrimo bei įdiegimo ir pasirinktų duomenų rinkinių pritaikymo atvėrimui paslaugų įgijimo techninė užduotis.



**Žemas kai kuriose IS kaupiamų duomenų brandos lygis.** Sklandus duomenų atvėrimo procesas iš dalies priklauso nuo IS techninių galimybių. Registrai.lt duomenimis, Lietuvoje veikia apie 400 IS ir registrų, tačiau ne visi jie yra techniškai pritaikyti duomenų atvėrimui trečiu duomenų brandos lygiu. Šią situaciją lėmė tai, kad anksčiau IS buvo kuriamos ir modernizuojamos neatsižvelgiant į jų „atvertinumą“, nevertinant duomenų archyvavimo galimybių. Šių pasenusių sistemų valdytojai dažnai neturi pakankamai išteklių (nei ES finansavimo, nei valstybės biudžeto lėšų) sistemų modernizavimui ir plėtrai<sup>157</sup>.

## Naudojimasis sukurtais produktais

Portalo rezultatus – naudojamą portale talpinamais duomenimis – planuojama matuoti (tarp kitų rodiklių) stebint 1) apsilankymų portale skaičių ir 2) konkrečių duomenų rinkinių parsisiuntimų skaičių. Tokia rezultatų stebėseną reikalauja minimalių žmogiškųjų išteklių, kadangi portalas kiekybinius duomenis rinks automatiškai. Poveikio stebėseną kol kas nėra aiškiai apibrėžta. Atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimo modelyje (IVPK, 2018a) siūloma portale aprašyti ir nuolat atnaujinti informaciją apie įvykdytus duomenų panaudojimo projektus ar sukurtas programas, nurodant jų poveikį ar pasiekimus, naudojamus duomenis, informaciją apie įmonę ar projekto vadovą, kontaktinius duomenis. Toks poveikio matavimo būdas būtų kur kas labiau imlus darbui ir laikui, kadangi reikalautų pastovaus kokybinių duomenų rinkimo. Kol kas nėra aišku, ar šis poveikio matavimo būdas ir bus pasirinktas.

## Išvados ir pamokos

Nors jau parengta (tačiau atvejo studijos rengimo metu dar nepatvirtinta) didžioji dalis duomenų atvėrimo metodologijos, o portalo kūrimo darbai – įsibėgėję, tebelieka aktualios šios veiklos:

- Reguliacinio ir organizacinio pobūdžio veiklos, orientuotos į Atvirų duomenų iniciatyvos politikos formuotojus ir įgyvendintojus:
  - Teisinėje bazėje neturėtų likti neaiškumų dėl atvirų duomenų teikimo privalomumo, duomenų siejimo bei finansavimo mechanizmų;
  - Organizacinėje struktūroje turėtų būti aiškiai apibrėžtos institucijų atsakomybės ir veiksmų planas, kaip įtraukti duomenų rinkinių atvėrimą ir palaikymą į nuolatinį viešojo sektoriaus institucijų veiklos procesą.
- Viešinimo ir edukacijos veiklos, orientuotos į atvirų duomenų teikėjus bei naudotojus:
  - Būtinai kompleksinis institucijų darbuotojų kompetencijų kėlimas;
  - Būtinai aktyvi ir įtrauki viešinimo kampanija, skirta sudominti verslą ir visuomenę galima atvirų duomenų nauda (atvirų duomenų pakartotinio naudojimo galimybių bei gerųjų praktiktos pavyzdžių viešinimas žiniasklaidoje, *hackatonai*, GovTech Lab).

Viešinimo ir edukacijos veiklos reikalaus investicijų po I etapo pabaigos (portalo ir metodologijos sukūrimo). Šios atvejo studijos rengimo metu dar tik pradėdama rengtis Atvirų duomenų iniciatyvos II etapui (dar neparengtas investicinis projektas). Finansuoti II etapą numatyta iš dabartinio 2014-2020 m. finansavimo periodo priemonės „Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas“ lėšų (žr. 5 pav.). II etapo projektas turėtų prasidėti po dabartinio projekto veiklų įgyvendinimo pabaigos, numatytos 2019 m. balandžio mėn, 27 d., ir tęstis iki 2023 m. CPVA atstovės teigimu, III etapo veiklos (plėtra ir palaikymas) turėtų būti traktuojamas kaip į atsakingų institucijų kompetencijų sritį patenkančios veiklos, finansuotinos ne investicinių projektų, o valstybės biudžeto lėšomis. Naujų duomenų rinkinių atvėrimas ir esamųjų palaikymas ilgainiui turėtų tapti nuolatinės viešojo sektoriaus institucijų veiklos proceso dalimi.

---

<sup>157</sup> Diskusijos rezultatai.

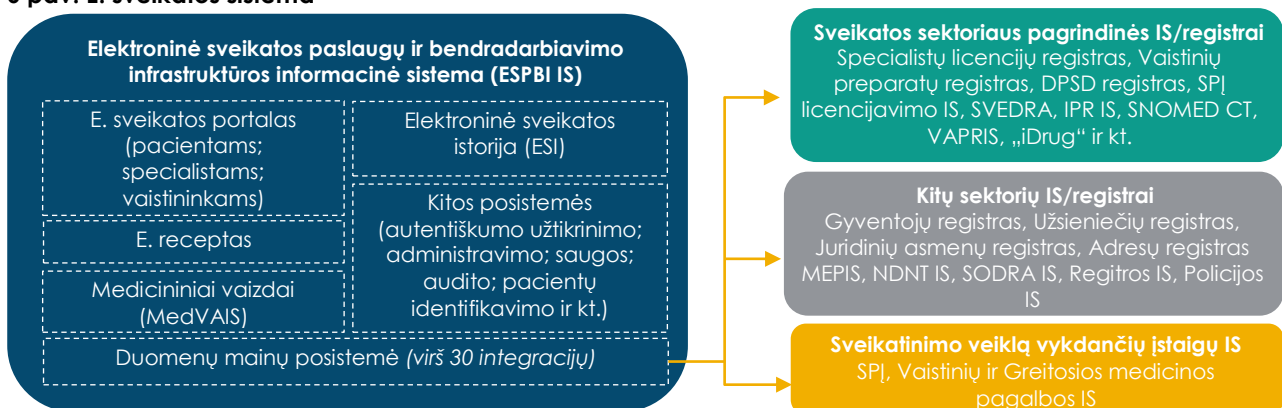
## PRIEDAS NR. 6. E. SVEIKATOS ATVEJO STUDIJA

### E. sveikatos modelis Lietuvoje

E. sveikatos sistemą sudaro šie elementai<sup>158</sup>:

- **Elektroninė sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinė sistema (ESPBI IS)** – pagrindinė Lietuvos e. sveikatos sistemos įgyvendinimo priemonė. Ją sudaro Lietuvos Respublikos sveikatos sistemos organizacinių, telekomunikacinių ir programinių priemonių bei duomenų bazių, skirtų elektroninės asmens sveikatos istorijoms centralizuotai formuoti, naudoti ir kaupti bei jomis keistis tarp sveikatinimo veiklą vykdančių įstaigų, jų specialistų ir kitų darbuotojų, visuma. ESPBI IS sudaro kelios posistemės:
  - **Pacientų ir sveikatinimo specialistų prieigos prie e. paslaugų posistemė.** Šioje posistemėje veikia e. sveikatos portalas, per kurį e. paslaugos atskirai prieinamos pacientams, sveikatos priežiūros specialistams ir farmacijos specialistams. Per šį portalą pacientai gali prieiti prie savo elektroninės sveikatos istorijos, registruotis vizitui į sveikatinimo įstaigas. Sveikatos priežiūros specialistai per šį portalą gali registruoti paciento atvykimą, išrašyti įvairius siuntimus, registruoti rezultatus, rengti įvairius dokumentus. Farmacijos specialistai per šį portalą gali matyti pacientui išrašytus e. receptus ir juos realizuoti.
  - **Elektroninės sveikatos istorijos (ESI) posistemė.** Šioje posistemėje tvarkomi ESI duomenys, paciento duomenys iš jos teikiami ESPBI IS duomenų mainų ir e. sveikatos portalo posistemėms.
  - **E. recepto posistemė.** Ši posistemė sudaro sąlygas išrašyti e. receptus ir kaupia duomenis apie juos, tvarko e. receptų duomenis, rengia išrašytų vaistų ataskaitas, užtikrina e. receptų duomenų paiešką.
  - **Medicininiai vaizdai (MedVAIS) posistemė.** Ji užtikrina nacionalinės medicininiai vaizdų saugyklos veikimą, tvarko medicininiai vaizdus, užtikrina sveikatos priežiūros specialistams ir pacientams prieigą prie saugomų medicininiai vaizdų ir medicininiai vaizdų paiešką.
  - **Duomenų mainų posistemė.** Ji užtikrina duomenų mainus tarp ESPBI IS ir kitų e. sveikatos sistemos komponentų (kitų registrų ir informacinių sistemų).
  - **Kitos posistemės** – autentiškumo užtikrinimo; administravimo; saugos; audito; pacientų identifikavimo; klasifikatorių; sveikatinimo paslaugų; metodinės pagalbos teikimo sveikatinimo specialistui; duomenų analizės, ataskaitų formavimo ir informavimo.
- **Sveikatos sektoriaus pagrindinės IS,** turinčios integracijas su ESPBI IS (Sveikatos priežiūros ir farmacijos specialistų praktikos licencijų registras, Vaistinių preparatų registras, Lietuvos Respublikos draudžiamųjų privalomuoju sveikatos draudimu registras (DPSD), Privalomojo sveikatos draudimo IS (SVEIDRA), Vaistinių preparatų IS (VAPRIS), Medicininiai terminai IS (SNOMED CT), Kainų deklaravimo ir kainynų sudarymo informacinė sistema „iDrug“, Kompensuojamųjų ir nekompensuojamųjų vaistinių preparatų ir kompensuojamųjų medicinos pagalbos priemonių, Vaistinių preparatų informacinė sistema, Lietuvos Respublikos odontologų rūmų informacinė sistema)
- **Kitų sektorių IS ir registrai (socialinė apsauga, registrai, teisėsauga ir t.t.,** turintys integracijas su ESPBI IS (Gyventojų registras, Užsieniečių registras, Juridinių asmenų registras, Adresų registras, Neįgalumo ir darbingumo nustatymo tarnybos informacinė sistema (NDNT IS), SODRA IS, Lietuvos Respublikos kelių transporto priemonių vairuotojų registras, Policijos licencijuojamos veiklos informacinė sistema.
- **Sveikatinimo veiklą vykdančių įstaigų IS (SPĮ, vaistinės, Greitosios medicinos pagalbos IS),** turinčios integracijas su ESPBI IS.

#### 6 pav. E. sveikatos sistema



Šaltinis: Visionary Analytics, remiantis Valstybės kontrolė (2017b), 2019 m. spalio 2 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-1119 „Dėl Lietuvos e. sveikatos sistemos funkcinės, techninės ir programinės įrangos architektūros modelio patvirtinimo“.

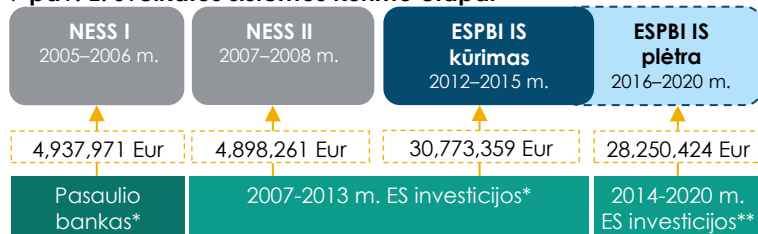
<sup>158</sup> Valstybinio audito ataskaita (2017a) „Elektroninės sveikatos sistemos kūrimas“, 2019 m. spalio 2 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-1119 „Dėl Lietuvos e. sveikatos sistemos funkcinės, techninės ir programinės įrangos architektūros modelio patvirtinimo“.

E. sveikatos sistemoje dalyvauja šios pagrindinės institucijos:

- Sveikatos apsaugos ministerija (atsakinga už e. sveikatos valdymą ir plėtrą; ESPBI IS valdytoja).
  - E. sveikatos valdyba (sveikatos apsaugos ministro patariamoji institucija e. sveikatos sistemos valdymo ir plėtros klausimais)
  - Registrų centras (ESPBI IS tvarkytojas)
  - ASPJ (jungia savo IS prie ESPBI IS ir teikia duomenis)
  - Institucijos, su kurių registrais ar IS palaikomos integracijos su ESPBI IS (VLK, VVKT, VASPVT, SODRA ir kt.)
- [vairiuose e. sveikatos kūrimo ir plėtros etapuose taip pat dalyvavo CPVA, kuri koordinavo įvairius ES investicijomis finansuojamus projektus bei privačios įmonės, kūrusios ir diegusios tiek centrinės IS, tiek ASPJ IS sprendimus

## E. sveikatos sistemos kūrimas: etapai, projektai, įgyvendinimo iššūkiai

7 pav. E. sveikatos sistemos kūrimo etapai



Pastabos: \* - ES investicijos kartu su valstybės biudžeto ir kitų finansavimo šaltinių lėšomis

\*\* - Planuojamos ES investicijos kartu su valstybės biudžeto ir kitų finansavimo šaltinių lėšomis

Šaltinis: Valstybės kontrolė (2017b).

### 1 ir 2 etapas – 2005-2007 NESS-1; 2007-2008 NESS-2

Pirmuoju e. sveikatos sistemos kūrimo etapu turėjo būti sukurtas Nacionalinės elektroninės sveikatos sistemos branduolys ir keturios pagrindinės funkcijos (NESS-1) (Valstybės kontrolė, 2008):

- 1) Paciento apsilankymų pas gydytoją registravimas, apsikeitimas klinikiniais, administraciniais duomenimis
- 2) Siuntimų konsultacijai/ gydymui sukūrimas ir išsiuntimas, atsakymų išrašymas ir gavimas
- 3) Siuntimų diagnostika (laboratorija, medicininiai vaizdai, kardiologija) formavimas ir išsiuntimas, rezultatų gavimas ir saugojimas
- 4) Registracijos konsultacijai/ gydymui/ tyrimui vykdymas

NESS-1 projekto veikloms panaudota apie 4,9 mln. Eur (bendra projekto vertė, įsk. ligoninių sistemų procesų automatizavimą, kompiuterių įsigijimą). Didžiąją dalį lėšų sudarė Pasaulio banko paskolos lėšos, apie ketvirtadalį likusių lėšų sudarė ES struktūrinių fondų, Valstybės biudžeto bei PHARE lėšos.

Antruoju etapu turėjo būti sukurtos papildomos vienuolika NESS funkcijų (NESS-2) (Valstybės kontrolė, 2008):

- 1) Paciento atvykimo į SPJ registravimas
- 2) Mėginių registravimas ir identifikavimas
- 3) Medicininių vaizdų (radiologija, rentgenas) archyvavimas ir apsikeitimas
- 4) Pagalba išrašant receptus, elektroninių receptų sukūrimas ir išsiuntimas
- 5) Šablonų naudojimas formuojant medicininius dokumentus
- 6) Metodinė pagalba gydymo procese
- 7) Statistinių, visuomenės sveikatos stebėsenos ataskaitų VLK paruošimas ir išsiuntimas
- 8) Reikalingos informacijos apie kompensuojamas paslaugas automatinis pateikimas į SVEIDRA
- 9) Sukauptos informacijos analizė
- 10) Greitoji medicinos pagalba
- 11) Telemedicina (nuotolinis medicinos paslaugų teikimas)

NESS-2 projekto veikloms ((investicijos apėmė ne tik centrinę informacinę sistemą, reikiamą jos įrangą, bet ir kompiuterizuotų darbo vietų įrengimą, ligoninių sistemų procesų automatizavimą ir kt. veiklas) panaudota apie 4,1 mln. Eur ES struktūrinių fondų lėšų pagal 2004-2006 m. Bendrojo programavimo dokumento 3.3. priemonę<sup>159</sup>.

Abu sistemos kūrimo etapai buvo nesėkmingi – sukurtų NESS-1 ir NESS-2 sistemų nebuvo galima toliau vystyti, e. sveikatos sistemą teko kurti iš naujo (žr. 3 ir 4 etapus žemiau). Pagrindinė to priežastis – **strateginio valdymo ir valstybinių projektų valdymo kompetencijų stygius**. To pasekmės:

- *E.sveikatos sistema pradėta vystyti neturint strateginių dokumentų*: projektai pradėti įgyvendinti nepatvirtinus e.sveikatos plėtros strategijos ir jos įgyvendinimo plano (VK, 2006), sistemos kurtos nesilaikant valstybės informacinių sistemų steigimo ir įteisinimo taisyklių (VK, 2008).
- *Projektų valdymo struktūra buvo neefektyvi*: neužtikrintas tinkamas projekto eigos valdymas, kokybės priežiūra, į valdymo struktūrą nebuvo įtraukta pakankamai pagrindinių būsimų NESS vartotojų, projektų rezultatai priimti nenustačius darbų priėmimo tvarkos ir kriterijų, neužtikrinta jų kokybė (VK, 2008, ESTEP, 2009). Dėl netinkamo projekto valdymo žlugo ir NESS-2 projektas, dėl kurio vyko teisminiai ginčai<sup>160</sup>.

<sup>159</sup> Projektas „E. sveikatos paslaugos“ Nr. BPD2004-ERPF-3.3.0-02-04/0023, faktinė projekto vertė (panaudotos lėšos) – 14 189 174, 65 LT (ESTEP, 2009).

<sup>160</sup> <https://eteismai.lt/byla/170316181268576/3K-3-535/2013>

- *Sukurti neefektyvūs, pilnai nefunkcionuojantys sprendimai:* NESS sistemos branduolys buvo kuriamas be patvirtintos sąveikos su kitomis IS schemas, todėl nebuvo užtikrintas būsimų NESS vartotojų IS suderinamumą su sukurtu branduolio struktūra, NESS-1 eksploatacija įvykdyta tik vienoje įstaigoje, nors tai buvo planuojama atlikti kitose 21 įstaigoje. Be to, dauguma rezultatų buvo ne visiškai pasiekti, dalis numatytų NESS funkcijų ir IS buvo realizuotos pasitelkus kituose projektuose įsigytą techninę ir programinę įrangą, sukurtos sistemos nebuvo įsteigtos bei įteisintos ir nepriklausė SAM (VK, 2008).
- *Lėšos naudotos nerezultatyviai.* Valstybės kontrolės (2011) vertinimu, apie 45 proc. (15,21 mln. Lt) visų NESS-1 ir NESS-2 kūrimui skirtų lėšų buvo panaudotos nerezultatyviai: pavyzdžiui, apie 600 tūkst. litų išleista serverinei sistemai bei kompiuterinei ir programinei įrangai, kuri buvo naudojama SAM reikmėms, o ne e. sveikatos sistemos kūrimui (VK, 2006), sukurti NESS-1 ir NESS-2 produktai ir techninė ranga buvo nenaudojami arba naudojami ne pagal paskirtį (VK, 2011).
- *Neužtikrinta duomenų sauga:* neparengti saugos nuostatai, neatlikti saugos audita (VK, 2008).

### 3 ir 4 etapas – 2009-2015 ESPBI IS kūrimas, 2016-2020 ESPBI IS plėtra

Įvertinus, kad NESS-1 ir NESS-2 sistemos rezultatais nėra galimybės pasinaudoti toliau plėtojant e. sveikatos sistemą (Ernst & Young, 2009; VK, 2011), e. sveikatos kertinės IS pradėtos kurti iš naujo. Šiuo laikotarpiu e. sveikatos sistemos kūrimui skirta beveik 30,8 mln. Eur (didžiąją dalį finansavimo sudaro ES struktūrinių fondų investicijos pagal 2007-2013 m. Ekonominio augimo veiksmų programos priemones, likusį ketvirtadalį investicijų sudaro valstybės biudžeto lėšos, Norvegijos ir Šveicarijos parama bei PSDF lėšos). 2007-2013 m. ES struktūrinių fondų lėšomis finansuojamus e. sveikatos projektus galima suskirstyti į tris plačias grupes:

- 4) „Centras“ – kertinės e. sveikatos IS kūrimas ir plėtra, sveikatos sektoriaus IS ir registrų kūrimas;
- 5) „Periferija“ – nacionalinio ir regioninio lygmens HIS kūrimas ir diegimas;
- 6) Pažangios sveikatos e. paslaugos.

#### „Centras“ – kertinės e. sveikatos IS kūrimas ir plėtra, sveikatos sektoriaus IS ir registrų kūrimas

4 lentelė. 2009-2015 m. įgyvendinti 2007-2013 m. laikotarpio ES investicijų projektai

Projekto kodas	Projekto pavadinimas	Projekto vykdytojas	Projekto vertė (Eur)	Išmokėta lėšų	
				Eur	Proc.
<b>Kertinė IS</b>					
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-009	E. sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros plėtra	SAM	2,819,781.34	2,681,924.67	95.11
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-013	Elektroninės paslaugos „E. receptas“ plėtra	SAM	1,736,679.22	980,729.21	56.47
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-014	Nacionalinės medicininių vaizdų archyvavimo ir mainų informacinės sistemos ir jos pagrindu teikiamų elektroninių paslaugų sukūrimas	SAM	2,052,283.36	2,037,631.67	99.27
<b>Sveikatos sektoriaus IS</b>					
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-016	Vieningo medicininių terminų klasifikatoriaus sukūrimas kokybiškų elektroninių paslaugų plėtrai sveikatos priežiūros įstaigoje (Snomed CT)	Lietuvos medicinos biblioteka	724,050.05	719,179.81	99.33
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-003	Išankstinės pacientų registracijos sistemos plėtra	VUL Santariškių klinika	749,986.68	730,979.07	97.47
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-015	Licencijų farmacinei veiklai išdavimo ir vaistinių preparatų informacijos teikimo viešosios elektroninės paslaugos (VAPRIS)	VVTK	578,200.52	509,676.09	88.15
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-008	„Sveikatos priežiūros specialistų bei sveikatos priežiūros įstaigų licencijavimo elektroninės paslaugos“ (SPJLIS)	VASPV	552,974.20	517,631.07	93.61

Šaltinis: SFMIS duomenys (2019-08-27).

2007-2013 m. įgyvendinti 7 projektai, skirti kertinės IS plėtrai bei sveikatos sektoriaus IS bei registrų kūrimui. Šiais projektais buvo sukurtos pagrindinės e. sveikatos sistemos dalys – centrinė IS (ESPBI IS) bei pagrindinės jos posistemės. ES investicijos taip pat buvo skirtos trijų sveikatos sektoriaus informacinių sistemų ir/ ar registrų bei jų integracijų su ESPBI IS sukūrimui bei išankstinės pacientų registracijos sistemos (sergu.lt) plėtrai.

Vienas pagrindinių ESPBI IS ir jos posistemų kūrimo projektų įgyvendinimo iššūkių – *neužtikrintas nacionalinių ir regioninių projektų koordinavimas*. Vienu metu (2011/2012-2015 m.) įgyvendinti tiek centrinių IS kūrimo, tiek registrų/klasifikatorių bei ASPJ IS kūrimo projektai (Valstybės kontrolė, 2017b):

- Nebuvo tinkamai įvertinta, kurias IS ir registrus kurti pirmiausia, kad pagrindinė ESPBI IS, jungianti įvairias IS ir registrus, laiku gautu klasifikatorių ir registrų duomenis, o vėliau būtų kuriamos sąsajos su ASPJ IS.
- ESPBI IS kūrimas dar nebuvo baigtas, kai buvo pradėtos kurti ASPJ IS. Tai apsunkino šių IS integracijų su ESPBI IS užtikrinimą. ASPJ IS projektų vykdytojams buvo vėluojama pateikti ESPBI IS technines specifikacijas, pagal kurias ASPJ turėjo kurti savųjų IS integracijas su ESPBI IS. Be to, ESPBI IS kūrimo eigoje prirėkė keisti sistemos naudojamą duomenų standartą<sup>161</sup>. Dažni esminiai ESPBI IS pokyčiai apsunkino ASPJ IS kūrimo darbus, todėl buvo vėluojama

<sup>161</sup> Iš HL7 V3 į HL7 FHIR.

ar visai nespėjama testuoti ASPĮ sistemų, ruošti mokomąją medžiagą, dėl to nukentėjo šių IS kokybė (dalis funkcijų buvo diegiamos sistemos garantinio aptarnavimo metu, jų nespėta ištestuoti, jos neveikė pilna apimtimi ar jų visai nespėta įdiegti).

2017 m. CPVA atlikto projektų rezultatų vertinimo duomenys rodo, kad ne iškart pavyko pasiekti tvarių, aukštos kokybės rezultatų. Visų pirma, ESPBI IS iki šiol susiduria su *greitaveikos ir duomenų talpos iššūkiais*<sup>162</sup>. Šie iššūkiai buvo iš anksto „užprogramuoti“ pasirinktame ESPBI IS dizaine dėl kelių priežasčių:

- Rengiant dokumentų, kuriais bus keičiamasi, formas remtasi popierinių dokumentų pildymo logika, kurią nustatė tuometiniai teisės aktai. Tai lėmė, kad dokumentų formose atsirado daug perteklinių langų, kuriuos reikia pildyti.
- ESPBI IS kurta taikant negalutinį HL7 FHIR sveikatos duomenų mainų standartą. Dėl šios priežasties didžiąją dalį transakcijų teko aprašyti kaip išimtis, kadangi tuometinis standartas nebuvo pakankamai išplėtotas – tai apsunkino sistemos programinį kodą.
- ESPBI IS ne tik užtikrina duomenų tarp HIS mainus, bet ir saugo duomenis centrinėje sistemoje. Kadangi visi paciento duomenys yra saugomi visą paciento gyvenimą ir ilgą laiką po jo mirties, ASPĮ vis intensyviau naudojantis ESPBI IS, duomenų apimtys auga vis stipriau. Šiuo metu kiekvieną mėnesį sukaupiama 2,5 TB medicininių duomenų (neįskaitant medicininių vaizdų). Kol kas įgyvendinami tik trumpalaikiai sprendimai – RC kasmet prognozuoja duomenų talpos poreikį ir perka duomenų saugyklas iš biudžeto lėšų, skirtų ESPBI IS palaikymui.

2020 m. kovą pasirašyta projekto „Elektroninės sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinės sistemos plėtra“ suartis. Tai vienas iš trijų e. sveikatos projektų, planuojamų finansuoti 2014-2020 m. ES investicijomis. ESPBI IS plėtros projekte tarp kitų veiklų numatyta įgyvendinti ESPBI IS dizaino pakeitimus, turėsiančius prisidėti prie greitaveikos ir duomenų talpos iššūkių sprendimo. Šia veikla numatoma<sup>163</sup> 1) optimizuoti IS kodą ir programavimo struktūrą. Planuojama pereiti prie reliacinės duomenų bazės struktūros, kuri turėtų padėti didinti sistemos našumą ir mažinti sistemoje saugomų duomenų kiekį; 2) įsigyti ir įdiegti naujos kartos tarnybinių stočių telkinį, kuris greičiau apdorotų didelius duomenų kiekius.

Antrasis iššūkis, susijęs su rezultatų kokybe – *ESPBI IS stabilumo užtikrinimo procesas*. 2017 m. CPVA atlikto vertinimo metu ASPĮ nurodė, kad bendravimas dėl ESPBI IS klaidų šalinimo su Registrų centru buvo ilgas ir pakankamai sudėtingas, reikalaujantis daug pastangų įrodant, kad užfiksuota klaida iš ESPBI IS, o ne iš ASPĮ pusės. Santaros klinikos, tobulindamos savo HIS ir nuspėdamos galimas greitaveikos ESPBI IS problemas, į sistemą integravo „bufertį“, kuris galėtų laikinai talpinti HIS perduodamus duomenis į ESPBI IS, jei dėl didelių perkrovų sutriktų centrinės sistemos veikla<sup>164</sup>. Tokiu būdu ASPĮ apsisaugojo nuo galimų ESPBI IS veiklos sutrikimų. Tačiau tos ASPĮ, kurios panašaus sprendimo neįsidiegė, yra kur kas labiau priklausomos nuo ESPBI IS stabilumo. Atsižvelgdamas į poreikius, Registrų centras 2017 m. įkūrė ESPBI IS pagalbos tarnybą, į kurią nukreipiamos visos užklausos apie ESPBI IS klaidas.

Trečia, kurį laiką po projektų įgyvendinimo teko taisyti *ne iki galo veikiančias integracijas su kitomis IS/ registrais bei koreguoti ESPBI IS posistemų funkcionalumus*. 2017 m. CPVA vykdyto vertinimo metu ASPĮ minėjo integracijų su vaistų klasifikatoriumi, SVEIDROS ir kitais registrais trūkumus, neergonomiškus e. recepto, MedVAIS, ESI funkcionalumus. Pasak Registrų centro, vykdyti keli vidiniai projektai, kuriais įgyvendinti smulkūs sistemos pataisymai (pavyzdžiui, koreguotos įvairių dokumentų formos, automatizuotas dalies laukų užpildymas ir pan.). Šiuos projektus savarankiškai įgyvendino Registrų centras, naudodamas ESPBI IS palaikymui skirtas biudžeto lėšas, kadangi ESPBI IS plėtros projekto garantinė sistemos priežiūra yra jau pasibaigusi. Tačiau didesnius sistemos koregavimo projektus pagėdaujama įgyvendinti ne savarankiškai, o su kvalifikuotų rangovų pagalba. Pavyzdžiui, e. recepto posistemės modernizavimo veiklos yra įtrauktos į planuojamą 2014-2020 m. ESPBI IS plėtros projektą<sup>165</sup>.

ASPĮ teigimu, *kai kurie ESPBI IS funkcionalumai iki šiol nėra pritaikyti ASPĮ naudojimuisi*:

- E. recepte sukurta pernelyg daug privalomų užpildyti laukų. Tobulinant e. recepto funkcionalumą privalomų laukų sumažinta, vėliau koreguojant e. recepto formą dalis laukų vėl pakeisti į privalomus, tačiau ASPĮ tikisi, kad nebebus sugrįžta prie pirminio privalomų užpildyti laukų kiekio.
- Nėra iki galo išgryninta, kokia informacija turi būti pateikiama prie aprašomų medicininių vaizdų į MedVAIS posistemę. Pavyzdžiui, Santaros klinikų visi vaizdai yra kaupiami jų HIS, dalis vaizdų aprašomi ligos istorijose, o ne tiesiai po vaizdu, jų HIS yra šimtai skirtingų diagnostinių formų, kai tuo tarpu į MedVAIS sistemą yra galimybė perduoti informaciją tik į tris vaizdo aprašymo laukus. Kol kas trūksta aiškaus sutarimo, kokie vaizdų aprašymo duomenys yra prioritetiniai ir turėtų būti teikiami į ESPBI IS.

Su tuo susijusi problema – *į ESPBI IS reikalaujama pateikti duomenis, tačiau ne visada yra aišku, kokiems tikslams tie duomenys bus naudojami*. Dažniausiai HIS kaupia kur kas išsamesnius duomenis apie pacientų ligos istoriją nei jos pateikia duomenų į ESPBI IS, kadangi standartizuotos ESPBI IS formos nėra pritaikytos išsamių duomenų pateikimui. Santaros klinikų nuomone, visas duomenų mainų iniciatyvas turi vesti aiškus duomenų poreikis. Pavyzdžiui, jeigu duomenys kaupiami siekiant sumažinti sergamumą konkrečia liga, tai diktuotų aiškius poreikius, kokių paciento ligos

<sup>162</sup> Interviu su Registrų centro, Santaros klinikų atstovais.

<sup>163</sup> Interviu su RC.

<sup>164</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>165</sup> Interviu su SAM atstovais, esinvesticijos.lt projekto aprašymas.



istorijos duomenų reikia centrinei sistemai, kad būtų galima vykdyti stebėseną. Duomenų teikimas į ESPBI IS kaip tikslas savaime nėra pakankamas.

ASPĮ teigimu, duomenų mainai su ESPBI IS yra pernelyg sudėtingi. HIS į ESPBI IS teikia ne duomenis, o dokumentus nustatytomis formomis. Tai reiškia, kad išsamius HIS kaupiamus duomenis pirmiausia reikia sugrupuoti į ESPBI IS palaikomas formas ir laukus, kurie dažniausiai neatitinka tų formų, kurias naudoja HIS. Tokių „dokumentais“ pateikiamų duomenų antrinis panaudojimas (pvz. analizės tikslais) yra ribotas. Be to, kadangi į ESPBI IS pateikiami ne duomenų rinkiniai, o dokumentai, kiekvienas jų turi būti pasirašytas e. parašu, o tai apsunkina specialistų darbą ir užima daug laiko. Sprendžiant šį iššūkį, 2014-2020 m. ES investicijų į ESPBI IS plėtrą projekte planuojama įdiegti įstaigos spaudą, kad specialistams nereikėtų pasirašinėti kiekvieno dokumento atskirai.

Išankstinės pacientų registracijos (IPR) sistemos plėtos projektas buvo sėkmingas. Šis projektas buvo skirtas plėtoti 2004-2006 m. ES investicijų pagalba sukurtą nacionalinę IPR sistemą. Projektas įgyvendintas sklandžiai ir sėkmingai, projekto partneriai demonstravo didelį suinteresuotumą jungtis prie sistemos. SAM nusprendus perimti IPR valdymą iš Santaros klinikų ir perduoti jį Registrų centrui, IPR integruota į ESPBI IS kaip naują posistemę/ Kadangi dabartinės sergu.lt sistemos neįmanoma integruoti į ESPBI IS dėl sudėtingų integracijų iš centrinės IS pusės, IPR teko perkurti iš naujo kaip ESPBI IS posistemę<sup>166</sup>.

ESPBI IS plėtos investicijų projekte buvo numatytos kelios veiklos, kursiančios naujas posistemas ar funkcionalumus:

- Planuojama sukurti integracijas su Nėščiąjų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos informacine sistema. Atvejo studijos rengimo metu (2019 m. spalio mėn. pabaiga) nebuvo aišku, ar sistema bus perkeliama į ESPBI IS kaip jos posistemė, ar bus sukurta tiesioginė integracija su ESPBI IS.
- Planuojama kurti naujus ESPBI IS procesus, susijusius su ambulatorinės slaugos paslaugomis namuose.
- Taip pat buvo planuota vykdyti dar tris veiklas, kurios esinestacijos. It pateiktame projekto aprašyme neatsispaudi – nėra aišku, ar jos buvo įtrauktos į galutinį projekto paraiška variantą (paraiška nėra viešai prieinama):
  - Psichikos duomenų tvarkymo priemonės. ESPBI IS kūrimo metu nebuvo numatomas tokių duomenų kaupimas. Pradėjus juos kaupti, iškilo poreikis modernizuoti prieigos prie duomenų teisių mechanizmą<sup>167</sup>.
  - Elektroninės medicininės istorijos (EMI) apskaitos sistemos sukūrimas. Ši tinklinė paslauga turėtų būti skirta perduoti duomenis, šiuo metu nėra kaupiami ESPBI IS, ir kuria pasinaudojusios ASPĮ iš savo IS galėtų perduoti EMI duomenis, o kitos ASPĮ naudodamos savo IS šiuos duomenis priimti<sup>168</sup>.
  - M. sveikatos programėlė. Planuota, kad programėlėje turės būti atvaizduojamas paciento vizitų kalendorius, skiepų kalendorius, siuntimai, el. receptai, pagrindinė išankstinės pacientų vizitų registracijos informacija, pagrindiniai paciento sveikatos įrašų dokumentai, teikiami informaciniai pranešimai, pateikiamas ASPĮ ir vaistinių žemėlapis, realizuota medicininis procedūrų sutikimo funkcija<sup>169</sup>.

## „Periferija“ – nacionalinio ir regioninio lygmens HIS kūrimas ir diegimas

5 lentelė. 2009-2015 m. įgyvendinti 2007-2013 m. laikotarpio ES investicijų projektai

Projekto kodas	Projekto pavadinimas	Projekto vykdytojas	Projekto vertė (Eur)	Išmokėta lėšų	
				Eur	Proc.
<b>Nacionalinio lygio ASPĮ IS</b>					
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-001	E. sveikatos paslaugų gyventojams ir pacientams kūrimas VŠĮ Vilniaus miesto klinikinėje ligoninėje, VŠĮ Respublikinėje Vilniaus psichiatrijos ligoninėje	Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	866,389.68	858,468.09	99.09
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-006	E. sveikatos paslaugų plėtra viešojoje įstaigoje Klaipėdos jūrininkų ligoninėje	Klaipėdos jūrininkų ligoninė	724,050.05	721,312.80	99.62
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-002	E. sveikatos paslaugų gyventojams ir pacientams kūrimas VŠĮ Respublikinėje Šiaulių ligoninėje, VŠĮ Respublikinėje Panevėžio ligoninėje, VŠĮ Respublikinėje Klaipėdos ligoninėje ir VŠĮ Respublikinėje Kauno ligoninėje	Respublikinė Šiaulių ligoninė	2,876,499.64	2,772,299.65	96.38
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-011	E. sveikatos paslaugų plėtra Santariškių medicinos miestelio sveikatos priežiūros įstaigose (SANTA-HIS plėtra)	VUL Santariškių klinika	1,737,701.58	1,717,100.42	98.81
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-017	E. sveikatos paslaugų gyventojams ir pacientams kūrimas VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Žalgirio klinikoje ir VŠĮ Respublikinėje Vilniaus universitetinėje ligoninėje	VUL Žalgirio klinika	868,860.06	865,017.74	99.56
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-004	Kauno klinikinės ligoninės pacientų klinikinės informacijos ir medicininių veiklos procesų valdymo elektroninių paslaugų ir priemonių diegimas	Kauno klinikinė ligoninė	695,088.04	667,481.04	96.03
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-005	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų ir Klaipėdos universitetinės ligoninės	LSMUL Kauno klinika	2,625,175.58	2,555,097.06	97.33

<sup>166</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>167</sup> Interviu su RC.

<sup>168</sup> ESPBI IS investicijų projektas, 2019 m. rugpjūčio 30 d. versija.

<sup>169</sup> Interviu su SAM atstovais.

	informacinių sistemų plėtra				
<b>Regioninio lygio ASPĮ IS</b>					
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-005	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Panevėžio regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Rokiškio rajono ligoninė	579,238.50	572,993.57	98.92
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-009	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Alytaus regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	633,300.05	632,433.40	99.86
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-010	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Marijampolės regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Marijampolės ligoninė	633,408.73	631,372.48	99.68
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-012	E. sveikatos paslaugų plėtra Vilniaus regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Elektrėnų ligoninė	462,480.24	460,050.41	99.47
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-002	E. Sveikatos paslaugų plėtra Kauno miesto poliklinikose	Kauno Šilainių poliklinika	144,388.15	137,928.14	95.53
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-004	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Tauragės regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Tauragės ligoninė	289,618.86	289,615.96	100
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-008	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Kauno regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Jonavos ligoninė	489,400.40	475,962.31	97.25
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-011	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Telšių regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Regioninė Telšių ligoninė	491,926.50	490,962.29	99.80
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-003	E. sveikatos paslaugų plėtra Klaipėdos regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Klaipėdos universitetinė ligoninė	695,087.95	673,193.62	96.85
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-013	SANTA – HIS adaptavimas ambulatorinei grandžiai	Šeškinės poliklinika	579,240.04	569,491.91	98.32
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-006	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Utenos regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Utenos ligoninė	545,265.79	543,205.64	99.62
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-007	Elektroninių sveikatos paslaugų plėtra Šiaulių regiono asmens sveikatos priežiūros įstaigose	Radviliškio ligoninė	665,628.90	639,125.91	96.02

Šaltinis: SFMIS duomenys (2019-08-27).

2007-2013 m. įgyvendinta 19 projektų, skirtų nacionalinio ir regioninio lygmens HIS kūrimui ar plėtrai, jų metu apie 150 ASP įsidiegė ar patobulino jau turimas HIS ir sukūrė integracijas su ESPBI IS.

Vienas iš svarbiausių HIS kūrimo ar tobulinimo projektų iššūkių buvo *projektų tarpusavio koordinavimo klausimas*. Skirtingų projektų partneriai galėjo diegti skirtingas HIS. Viena vertus, taip buvo praleista galimybė įdiegti standartinius ASPĮ IS sprendimus ir supaprastinti sąsajas su ESPBI IS ir jos posistemėmis. Prieš skiriant atskirą finansavimą nacionalinių ir regioninių ASPĮ IS kūrimui ir diegimui, neįvertinta galimybė sukurti vieną standartinį sprendimą ir jį diegti visose ligoninėse (Valstybės kontrolė, 2017b). Kita vertus, diegiant standartizuotus HIS, nepakankamai atsižvelgiama į konkrečius SPĮ poreikius pagal jų teikiamų paslaugų specifiką<sup>170</sup>. Pavyzdžiui, Abromiškių reabilitacijos ligoninei reikalingas lovų planavimo funkcionalumas, kadangi dauguma pacientų guldomi iš anksto planuojant, kai tuo tarpu į Vilniaus universitetinės ligoninės stacionarą dauguma pacientų guldomi per skubios pagalbos skyrių, kurio pobūdžiui sukurta HIS taip pat nėra pritaikyta.

2014-2020 m. ES investicijų ESPBI IS plėtros projektu šalia kitų veiklų numatoma atlikti HIS brandos lygio vertinimą. Projekto metu įdiegtą HIS projektų vykdytojai ir partneriai įsipareigojo palaikyti penkerius metus po projekto pabaigos (iki 2020 m. – visi projektai pasibaigė 2015 m.). HIS brandos lygio vertinimas turėtų padėti apžvelgti, su kokiomis problemomis susiduria ASPĮ naudojamos HIS ir pateikti rekomendacijas, kokių veiksmų imtis, siekiant geriau pritaikyti HIS ASPĮ poreikiams. Taip pat planuojama įgyvendinti veiklas, padidinsiančias asmens duomenų saugos brandos lygį – parengti ASPĮ HIS ir ESPBI IS tvarkomų asmens duomenų saugos procesų vertinimą pagal atitiktį BDAR ir kitiems teisės aktams, ir parengti asmens duomenų saugos procesų aprašą<sup>171</sup>.

Projektų įgyvendinimą apsunkino bei kokybiškiems rezultatams pasiekti trukdė *paraleliai vystoma ESPBI IS ir jos posistemės*. Kuriant ESPBI IS vyko daug sistemos pakeitimų, kuriuos sekti ir prie kurių prisitaikyti buvo sudėtinga HIS projektų vykdytojams. Projektams vystomoms HIS buvo privaloma užtikrinti integracijas su ESPBI IS, kurias įgyvendinti buvo techniškai sudėtinga. Projektų vykdytojams buvo pateikiama per mažai informacijos apie ESPBI IS techninę specifikaciją, integracijas kuriantiems specialistams teko spėlioti, kaip vyksta transakcijos ESPBI IS ir jas atkartoti įstaigų HIS, kad būtų galima sukurti integracijas. Sudėtingos integracijos su ESPBI IS sulėtino ir HIS greitaveiką<sup>172</sup>. Santaros klinikų atveju sudėtingų integracijų su ESPBI IS vystymas pareikalavo dalies finansinių išteklių, numatytų specializuotų HIS funkcijų plėtrai.

Nėra iki galo išspręstas HIS palaikymo finansavimo klausimas. ASPĮ reikalingas finansavimas HIS palaikymui bei modernizavimui. Įvairių institucijų<sup>173</sup> teigimu, ASPĮ IS palaikymo kaštai yra įskaiciuoti į jų teikiamų paslaugų kainodarą. Atvejo studijos rengimo metu (2019 m. spalio) buvo rengiami kainodaros pakeitimai, aiškiau atspindėsiantys, kuri paslaugos įkainio dalis yra skiriama įstaigų IS palaikymui. Kita vertus, ASPĮ tvirtina, kad tai bus tik formalus kainodaros

<sup>170</sup> Remiantis CPVA vertinimo duomenimis bei interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>171</sup> ESPBI IS investicijų projektas, 2019 m. rugpjūčio 30 d. versija.

<sup>172</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu.

<sup>173</sup> Interviu su RC, SAM.

pakeitimas – paslaugų įkainiai nebus padidinami pridėdant finansavimo IS palaikymui. Atsiradus prievolei naudotis e. sveikatos sistema neatsirado papildomų lėšų įstaigų IS palaikymui<sup>174</sup>.

## Pažangios sveikatos e. paslaugos

6 lentelė. 2009-2015 m. įgyvendinti 2007-2013 m. laikotarpio ES investicijų projektai

Projekto kodas	Projekto pavadinimas	Projekto vykdytojas	Projekto vertė (Eur)	Išmokėta lėšų	
				Eur	Proc.
<b>Pažangios sveikatos e. paslaugos</b>					
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-010	Nacionalinė klinikinių sprendimų palaikymo sistema	VUL Santariškių klinikos	1,066,358.03	1,059,772.38	99.38
VP2-3.1-IVPK-10-V-01-012	Telemedicinos taikymas Vakarų Lietuvos kardiologijai	LSMUL Kauno klinikos	984,708.06	776,070.65	78.81
VP2-3.1-IVPK-11-V-01-001	Slaugos namuose ir paliatyviosios pagalbos elektroninė paslauga	Centro poliklinika	434,430.03	434,430.01	100
VP2-3.1-IVPK-14-K-01-014	Pažangios telemedicinos paslaugos	VUL Santariškių klinikos	1,651,869.64	1,648,280.13	99.78
VP2-3.1-IVPK-14-K-01-031	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės viešosios įstaigos Kauno klinikų sveikatos priežiūros paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę	LSMUL Kauno klinikos	1,997,850.54	1,641,802.10	82.18

Šaltinis: SFMIS duomenys (2019-08-27).

Pažangių sveikatos e. paslaugų projektai buvo finansuojami pagal tris skirtingas 2007-2013 m. ES investicijų priemones:

- Kauno klinikos ir Santariškių klinikos įgyvendino po vieną telemedicinos projektą, finansuotą iš skirtingų priemonių
- Santaros klinikos sukūrė nacionalinę klinikinių sprendimų palaikymo sistemą, finansuotą iš priemonės, skirtos centrinės e. sveikatos sistemos plėtrai (Priemonė „Elektroninės sveikatos paslaugos“)
- Centro poliklinika sukūrė slaugos namuose ir paliatyviosios pagalbos elektroninę paslaugą, finansuotą iš priemonės, skirtos HIS kūrimui ir diegimui (Priemonė „Elektroninės sveikatos paslaugos savivaldybėse“)
- Kauno klinikos projektu „Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės viešosios įstaigos Kauno klinikų sveikatos priežiūros paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę“ į elektroninę erdvę perkėlė kelias paslaugas (pacientų mokymas, švietimas ir informavimas; besikreipiančiųjų aptarnavimas; nuotolinis sunkių pacientų būklės stebėjimas), projektas finansuotas pagal priemonę, skirtą HIS kūrimui ir diegimui (Priemonė „Elektroninės sveikatos paslaugos savivaldybėse“).

Šie projektai buvo skirti pažangiems elektroniniams medicinos sprendimams kurti. Projektų vykdytojų patirtis rodo, kad jie nebuvo sėkmingi, kadangi jų rezultatai nėra naudojami po projektų pabaigos:

- Santaros klinikų projektui „Nacionalinė klinikinių sprendimų palaikymo sistema“ trūko lėšų po projekto pabaigos. Kadangi šio projekto sprendimas remiamas sudėtingais, dirbtiniu intelektu paremtais duomenų analizės įrankiais ir eksperimentinėmis sistemomis, padedančiomis greičiau ir tiksliau priimti sprendimus dėl paciento diagnozės ar gydymo būdo parinkimo, algoritmų tobulinimą reikėjo tęsti dar ir po projekto. Projekto tęstinumui reikėjo didelių investicijų, kurių pati ASPJ neturėjo, o nacionalinis finansavimas šio sprendimo plėtrai taip pat nebuvo užtikrintas.
- Telemedicinos paslaugų projektus Santaros ir Kauno klinikose ištiko panašus likimas. Valstybės kontrolė (2017b) audito metu nustatė, kad po projektų pabaigos šiomis paslaugomis klinikos nesinaudojo, kadangi nebuvo tinkamo teisinio reglamentavimo – nebuvo patvirtintų telemedicininių paslaugų teikimo įkainių.

2014-2020 m. laikotarpiu pažangias e. paslaugas sveikatos srityje planuojama kurti ribota apimtimi. Planuojama parengti atskirą investicijų projektą, įgyvendinantį dvi veiklas:

- Laboratorinių tyrimų užsakymų ir rezultatų apsikeitimo posistemė. Šiuo metu labai mažai ESPBI IS kaupiamų duomenų panaudojama analizei<sup>175</sup>. Šiuo metu laboratorinių tyrimų rezultatų duomenys yra prastai struktūrizuoti – skirtingos įstaigos tyrimams atlikti naudoja skirtingą įrangą, jų tyrimus sudaro skirtingos analitės (mėginiuose nustatomi komponentai – jie skiriasi atliekant net bendrojo kraujo tyrimus), todėl įstaigų tyrimų rezultatai aprašomi labai skirtingomis formomis. Santaros klinikų patirtimi, dėl šios priežasties jų rezultatų gydytojai nekelia į ESPBI IS<sup>176</sup>.
- Paciento sveikatos duomenų semantinis struktūrizavimas. Ši veikla – būtina aukščiau apibūdintos veiklos sėkmės sąlyga. Šia veikla bus siekiama užtikrinti vienareikšmišką ESPBI IS kaupiamų duomenų interpretaciją ir efektyvų panaudojimą paciento sveikatinimo reikmėms bei analitikai.

Ilgesniu laikotarpiu tikėtina stipresnė orientaciją į pažangių el. medicinos sprendimų plėtrą. Į 2018–2025 m. e. sveikatos sistemos programos priemonių planą įtrauktos įvairios priemonės:

- Nuotolinių konsultacijų pacientams paslaugos diegimas ESPBI IS;
- Nuotolinių konsultacijų medikams paslaugos sukūrimas ESPBI IS;

<sup>174</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovu, e. sveikatos valdybos 2017-12-04, 2017-12-18 posėdžių protokolai.

<sup>175</sup> Interviu su SAM atstovais.

<sup>176</sup> Interviu su Santaros klinikų atstovais.

- Didelio informatyvumo klinikinės stebėsenos sistemos modelio sukūrimas (didelio informatyvumo klinikinės stebėsenos sistema, vertinanti PSDF lėšomis kompensuojamų brangių vaistinių preparatų klinikinį efektyvumą);
- E. sveikatos analitikos priemonių sukūrimas ESPBI IS (c-EAS sistema, sudaranti sąlygas analizuoti c-ESI bei c-EPS duomenis prioritetinėse srityse).

Už pirmąsias dvi – telemedicinos – veiklas atsakingais paskirtas ESPBI IS tvarkytojas (Registru centras) ir ASPĮ, už trečiąją – tik universiteto ASPĮ, už ketvirtąją – tik ESPBI IS tvarkytojas (Registru centras). Siekiant nekartoti praeities klaidų, ASPĮ turi būti teikiama nacionalinė parama (pakankamas tęstinis finansavimas, įgyvendinami reikiami teisinės bazės pokyčiai ir t.t.) projektams įgyvendinti ir vėliau jų rezultatus tobulinti ir palaikyti, kadangi šie sprendimai turi potencialo būti naudojami nacionaliniu lygiu.

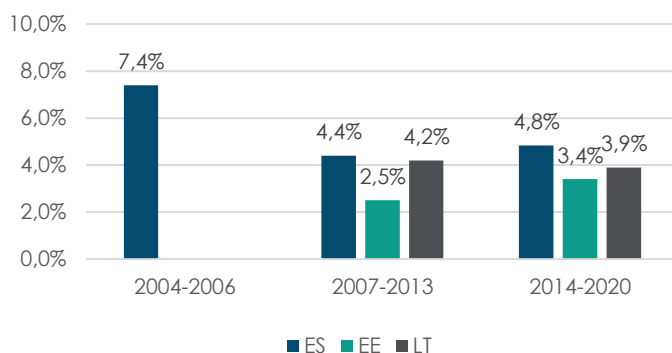
## **Išvados ir pamokos**

E. sveikatos sistemą ateityje dar reikės tobulinti. Siekiant nekartoti praeities klaidų, ateityje būtina atsižvelgti į kertines pamokas:

- E. sveikatos sistema turi turėti aiškiai apibrėžtus tikslus. Šie tikslai turi diktuoti kertinės IS ir jos posistemių dizainą, funkcionalumus ir kaupiamų duomenų poreikius, prioritetines priemones. Tik aiški strateginė e. sistemos vizija galės padėti išvengti neefektyvių investicijų į nekokybiškus, menkai nenaudojamus, besidubliuojančius sprendimus.
- Įgyvendinant bet kokias priemones svarbu atsižvelgti į vartotojų – ASPĮ personalo, pacientų – poreikius. Kuriant sprendimus vartotojus reikia įtraukti visais etapais – idėjos, projektavimo, realizavimo, modernizavimo ir kt. Investicijos į vartotojų poreikių tyrimą gali padėti išvengti kokybės trūkumų.
- Būtina stiprinti e. sveikatos sistemos plėtros projektų valdymo kompetencijas. Verta investuoti daugiau laiko ir pastangų pradinuose projektų etapuose – nustatant plėtros prioritetus, vartotojų poreikius (žr. įžvalgas aukščiau).
- Vystant pažangias el. sveikatos paslaugas, būtina išsiskirti pagrindinius prioritetus ir jų plėtrai užtikrinti tvarų nacionalinį finansavimą, ypač jei sprendimai bus kuriami ES investicijų pagalba. Pažangių technologijų medicinoje taikymui reikalingos tęstinės investicijos, ypač jei plėtojami dirbtinio intelekto sprendimai, kurių vystymui reikia ilgalaikių žmogiškųjų išteklių.

## PRIEDAS NR. 7. UŽSIENIO ATVEJO STUDIJA: ES INVESTICIJOS Į VISUOMENĖS SKAITMENINIMĄ ESTIJOJE

8 pav. Skirtos lėšos pagal skaitmeninio prioriteto uždavinius, lyginant su ES šalių vidurkiu



932 pav. Skirtos lėšos pagal skaitmeninio prioriteto uždavinius 2007-2013 m. 2014-2020 m.



Šaltinis: Ec.europa.eu. (2019). *European Cohesion Policy 2007-2013 in Lithuania: Priorities and Impact of Cohesion Policy in the Member States*, Ec.europa.eu. (2019). *European Cohesion Policy 2007-2013 in Estonia: Priorities and Impact of Cohesion Policy in the Member States*. Cohesiondata.ec.europa.eu (2019)  
 Pastabos: 2004 – 2006 metų periode ES vidurkis skaičiuotas pagal lėšas iš Struktūrinių fondų, visi 2007-2013 bei 2014-2020 vidurkiai skaičiuoti naudojant tik iš ERPF ir SF fondų gautas lėšas.

Šaltinis: Cohesiondata.ec.europa.eu (2019)  
 Pastabos: Skaičiuojant duomenis naudotos iš Europos regioninės plėtros fondo ir Sanglaudos fondo gautos lėšos

**SVARBU:** ES investicijų į visuomenės skaitmeninimą Estijoje analizė remiasi viešai prieinamais duomenimis iš Estijos ES investicijų tinklapio [strukturifondid.ee](https://www.strukturifondid.ee) (<https://www.strukturifondid.ee/et/toetatud-projektid/toetatud-projektid>). Analizei atlikti naudotas mašininis vertimas, **todėl apačioje pateikti skaičiai** (pvz. projektų skaičiai, sumos, skirtos projektams) **yra apytiksliai** (yra nedidelė rizika, kad kai kurie projektai buvo priskirti ne tai kategorijai, jei mašininis projekto pavadinimo ar projekto aprašymo vertimas nebuvo pakankamai tikslus). Žemiau pateikta analizė turėtų būti naudojama tik siekiant įvertinti Estijos ES investicijų į visuomenės skaitmeninimą prioritetus ir kryptis.

### El. paslaugos

El. paslaugos pradėtos kurti ir tobulinti **2004-2006 m.** laikotarpiu. 6,2 mln. Eur lėšų skirta naujų el. paslaugų kūrimui ar jų tobulinimui. Įgyvendinta 20 projektų, tarp kurių rezultaty išskirtini šie: sukurti elektroniniai šeimos ir gyventojų registrai, Estijos valdžios vartai, el. policijos paslaugos, sukurtos kelios nacionalinio pastatų registro, erdvinės informacijos portalo, žemės ūkio registro paslaugos, nacionalinių brandos egzaminų registracijos sistema, aukštųjų mokyklų priėmimo informacinė sistema.

**2007-2013 m.** 32,4 mln. Eur investuota ne tik į el. paslaugų vystymą, bet ir į įvairios pagalbinės infrastruktūros kūrimą ir plėtrą:

- **E. paslaugų kūrimui ar tobulinimui** skirta 90 projektų (23,6 mln. Eur), tarp kurių yra itin didelio masto projektų, kurie buvo skirti teisėtvarkos informacijai sisteminti bei sąveikumo tarp teisinės informacijos kaupimo sąrašų didinimui (dviem projektams skirta 2,5 mln. Eur). Išskirtini šie rezultatai: sukurta tarptautinės viešosios informacijos valdymo sistema (sukurtos galimybės tarptautinių dokumentų išsamių analizių ir tekstų apdorojimui), sukurta elektroninė viešųjų pirkimų aplinka, sukurtos naujos e-paslaugos transporto priemonių valdymo srityje, praplėstas vairavimo teisių registras. Įgyvendinti šeši projektai, skirti pavienių institucijų ar miestų savivaldybių internetinių aplinkų bei svetainių kūrimui ir tobulinimui. Šiame periode taip pat tobulintos įvairios transporto sektoriaus (autobusų, traukinių, laivininkystės) informacinės sistemos, plečiamos bei tobulinamos praėjusiame periode jau sukurtos elektroninės paslaugos (10 projektų skirta įvairių nacionalinių registrų ir su jais susijusių el. paslaugų tobulinimui, tobulintos ir aukštojo mokslo informacinės sistemos).
- Kuriant **pagalbinę el. paslaugų infrastruktūrą** (3,8 mln. Eur) investuota į sąveikumo tarp viešojo valdymo informacinių sistemų didinimą, duomenų prieinamumo gerinimą. Iš viso įgyvendinta 18 projektų, iš kurių išskirtini teisės saugos statistikos programinės įrangos tobulinimas, policijos procedūrų elektroninės sistemos sukūrimas ir integravimas į el. bylų sistemą.
- Šiuo laikotarpiu tobulinta **valstybės informacinių išteklių sąveikumo technologija X-Road** (2,5 mln. Eur). Ši technologija yra dažniausiai naudojama siekiant užtikrinti el. paslaugų sąveikumą ir yra integruota į projektų paraiškų reikalavimus (tai nėra būtina nebent tais atvejais, kai duomenų srautas yra mažas ir/arba vienpusis). Su X-Road susiję projektų rezultatai gali būti skirstomi į tris kategorijas: X-Road kertinės informacinės sistemos plėtrą, paslaugų perkėlimą į X-Road sistemą bei X-Road tarpvalstybinių paslaugų kūrimą. Iš viso įgyvendinti 7 projektai, 4 iš jų įgyvendino Nacionalinė informacinių sistemų agentūra (RIA). Su X-Road susijusiems projektams skirtas kur kas didesnis finansavimas (vidutiniškai 360 tūkst. Eur), lyginant su kitais el. paslaugų kūrimo ar tobulinimo



projektais (vidutiniškai 250 tūkst. Eur). Išskirtini tokie rezultatai: patobulintas Estijos viešojo sektoriaus informacinių sistemų katalogo funkcionalumas ir sąveikumas su duomenų valdymo moduliu, pagerintas valstybinės informacinės sistemos funkcionalumas bei sauga.

- 6 projektai skirti **e. tapatybės** vystymui (1,7 mln. Eur). Iš jų tris projektus įgyvendino Estijos informacinių sistemų agentūra (RIA). Šiais projektais sukurta mobiliosios asmens tapatybės kortelės (m-ID) užsakymo ir išdavimo sistema, išplėsti e-ID kortelių autorizacijos mechanizmai, įkurtas e-ID konsultacijų centras, teikiantis virtualias konsultacijas vartotojams pirmus 11 e-ID vartojimo mėnesių, tobulinti e-ID bei elektroninių parašų programinės įrangos funkcionalumai.
- Keturi projektai buvo skirti įvairiems **mokymams** (0,8 mln. Eur). Svarbiausi mokymų pagalba sukurti rezultatai – atliktas piliečių požiūrio į kompiuterizuotą administravimą ir dalyvaujamosios demokratijos plėtrą vietos valdžios institucijose vertinimas bei mokymai, skirti tobulinti piliečių kompiuterinius įgūdžius, susijusius su e-ID, elektroninio parašo bei mobiliosios e-ID programos funkcijomis.

**2014-2020 m.** el. paslaugų srityje investuota 12,1 mln. Eur. Kaip ir praėjusiu laikotarpiu, ne tik kurtos ar tobulintos paslaugos, bet ir jų pagalbinių infrastruktūrų:

- **El. paslaugų kūrimui ar tobulinimui** skirta 5,3 mln. Eur. Į šią sritį investuojama pasitelkiant didelio masto projektus, finansuojamų projektų skaičius (13 projektų) kur kas mažesnis nei praėjusiam periode, o lėšos dažniau skiriamos viešųjų institucijų informacinių sistemų atnaujinimui ir tobulinimui bei funkcionalumo plėtrai, o ne kūrimui. Išskirtini šie rezultatai: atnaujinama prokuratūros informacinė sistema, vystyta PVM registracijos paraiškų sistema, modernizuojama Estijoje atliekamų išorinių ir vidinių auditų registras ir portalas [www.auditortegevus.ee](http://www.auditortegevus.ee).
- Su **X-Road** (3,6 mln. Eur) paslaugomis susiję projektų rezultatai, kaip ir praėjusiam periode, gali būti skirstomi į tris kategorijas: X-Road kertinės informacinės sistemos plėtrą, paslaugų perkėlimą į X-Road sistemą bei X-Road tarpvalstybinių paslaugų kūrimą. Projektai, lyginant su praėjusiu periodu, vykdomi mažiau centralizuotai, projektai mažesni (vidutiniškai skiriama 190 tūkst. Eur). Didelę dalį projektų (8 iš 20) koordinuoja RIA. 7 projektai skirti perėjimui prie naujos kartos X-Road versijos įvairiose viešųjų paslaugų informacinėse sistemose. Kiti išskirtini projektai – elektroninių parašų atpažinimo formatų palaikymo plėtimas, leisiantis užtikrinti elektroninių parašų lengvesnį atpažinimą ir išsaugojimą asmenų migracijos sistemoje ilguoju laikotarpiu, supaprastintas X-Road tarnybos valdymas.
- Šiame periode taip pat toliau tobulinama **e-ID** sistema ir jos taikymas, tam skirta 3,1 mln. Eur. Visi 7 projektai vykdomi centralizuotai, juos įgyvendina RIA, projektai didelio masto (vidutiniškai skiriama 450 tūkst. Eur). Vykdomi programinės įrangos atnaujinimo darbai stabiliam ir patikimui asmens tapatybės kortelių naudojimui, investuojama į e-ID bazinės programinės įrangos tobulinimą mobiliose platformose.

**2021-2027 m.** planuojama toliau vystyti el. paslaugas. Sąveikumo srityje planuojama kurti septintąją X-road versiją. Didžiausias dėmesys bus skiriamas „vieno langelio“ principo užtikrinimui, sudėtinių paslaugų pagal gyvenimo įvykį ir proaktyvių (be kreipimosi) paslaugų vystymą.

## **E. sveikata**

**2004-2006 m.** laikotarpiu e. sveikatos srityje 2,2 mln. Eur investuota į keturių kertinių e. sveikatos IS modulių sukūrimą: elektroninės sveikatos istorijos, e. recepto, skaitmeninių vaizdų ir elektroninės pacientų registracijos. Visi keturi projektai įgyvendinti 2005 m. kovo mėn. – 2008 m. gruodžio mėn. laikotarpiu.

**2007-2013 m.** e. sveikatos sričiai skirta 2,2 mln. Eur. Tęsta kertinės informacinės sistemos plėtra – įdiegtos el. greitosios pagalbos kortelės, e. laboratorija, audito bei statistikos posistemės. Taip pat buvo organizuojami mokymai medicinos specialistų žinių ir naudojimosi e. sveikatos sistema įgūdžių gerinimui. Visi šie projektai buvo įgyvendinami Estijos sveikatos fondo. Du projektai buvo skirti finansuoti Talino vaikų ligoninės HIS kūrimui.

**2014-2020 m.** e. sveikatai ES investicijų nebeskirta.

## **Viešojo valdymo efektyvumo didinimas**

**2007-2013 m.** viešojo valdymo efektyvumo didinimui IRT pagalba skirta 8,5 mln. Eur. Įgyvendinti trijų skirtingų tipų projektai:

- **Institucijų vidinių informacinių sistemų tobulinimas** (5,8 mln. Eur). Lėšos skirtos institucijų dokumentų valdymo sistemoms gerinti bei modernizuoti. Pavyzdžiui, sukurta statistikos registru IS, Vidaus reikalų ministerija įgyvendino tris projektus, skirtus vidinių procesų supaprastinimo bei tobulinimo sistemos diegimui policijos ir sienos apsaugos tarnyboje.
- **Perfervarkytos įvairios IS ir duomenų bazės ruošiantis euro įvedimui Estijoje** (2,4 mln. Eur). Tam skirta 18 projektų, įvykdytų 2010-2011 m.
- **Kietoji infrastruktūra** (340 tūkst. Eur). 1 projektas buvo skirtas vidiniams kietosios infrastruktūros atnaujinimams: atnaujinta nacionalinio tinklo ir įranga.

**2014-2020 m.** viešojo valdymo efektyvumo didinimui skirta 14,2 mln. Eur:

- Šiame periode itin daug finansavimo skirta **kietosios infrastruktūros tobulinimui** (13,6 mln. Eur). Visi 32 projektai didelio masto (vidutiniškai vienam projektui skirta 440 tūkst. Eur), daugumą jų koordinuoja RIA bei Vidaus reikalų ministerijos Informacinių technologijų ir plėtros centras – visi 17 centro valdomi projektai skirti duomenų centro

Vidaus reikalų ministerijoje kietosios infrastruktūros kūrimui. Išskirtini šie rezultatai: sukurta duomenų ambasada, kurios tikslas – užtikrinti Estijos informacinės sistemos tęstinumą ir funkcionavimą, rengiamas techninis pasiūlymas didelio prieinamumo debesies sistemos kūrimui.

- **Institucijų vidinių informacinių sistemų tobulinimui** 4 projektams skirta 540 tūkst. Eur. Investuota į analitinių modelių, skirtų ekonomikos ir politinio poveikio stebėsenai bei prognozavimui, kūrimą, Respublikos Prezidento kanceliarijos vidinių ir išorinių svetainių atnaujinimą ir apsaugą.

**2021-2027 m.** laikotarpiu į kietąją infrastruktūrą (pvz., duomenų centrus) planuojama nebeinvestuoti, kadangi siekiama pereiti prie debesijos technologijų. Visgi, toliau bus keičiamos nebeveikiančios informacinės sistemos, šalinamos kitos technologinės spragos.

### Saugumas

**2007-2013 m.** saugumo srityje 6,2 mln. Eur investuota į trijų skirtingų tipų projektus:

- **Viešojo valdymo kibernetinio saugumo tobulinimas pasitelkiant ISKE<sup>177</sup>** (3,7 mln. Eur). Net 21 iš 26 projektų aprašymų tiesiogiai minėjo, kad viešojo valdymo informacinių sistemų saugumo gerinimas bus vykdomas pagal ISKE saugumo reikalavimus. Dauguma projektų mažos apimties, jie skirti savivaldybių informacinių sistemų saugumo didinimui, tačiau įgyvendinti ir trys didelio masto projektai, kurių dėka buvo užtikrintas Registrų ir informacinių sistemų centro duomenų saugumas, sukurta erdvė stebėti, ar duomenys yra saugūs ir nepažeisti nuo kibernetinių atakų.
- **Centralizuoti saugumo projektai** (1,9 mln. Eur). Šiame periode įvykdytas vienas didelio masto centralizuotas saugumo projektas, kurio užduotis – apsaugoti svarbiausią saugumo priemonių sistemą, gebančią nustatyti potencialius rizikos šaltinius, užkertančią kelią kibernetinių incidentų sukeltiems paslaugų teikimo sutrikimams, greitai atkuriančią paslaugas tiek viešojo, tiek privataus sektoriaus įmonėse, teikiančiose gyvybiškai svarbias paslaugas. Projektą įgyvendino Nacionalinė informacinių sistemų agentūra.
- **Mokymai** saugumo srityje (609 tūkst. Eur) skirti padidinti jaunimo žinias apie saugumą internete, taip pat, kuriant mokymo medžiagą ir vykdant mokymus, šviesti el. paslaugų vartotojus, kaip saugoti asmeninius duomenis naudojantis internetu.

**2014-2020 m.** saugumui didinti skirta 4,1 mln. Eur:

- Įgyvendinami 5 **centralizuoti saugumo projektai** (1,3 mln. Eur). Šie projektai skirti atlikti praktinius išpuolių bandymus. Siekiama išsiaiškinti, ar ir kaip potencialus užpuolikas gali patekti į informacinių technologijų sistemas, kurios nebuvo įtrauktos į ankstesnius saugumo bandymus. Taip pat patobulinta radiacinės saugos sistema, įdiegta nacionalinio duomenų tinklo įsilaužimo ir kenkėjiškų programų aptikimo ir analizės sistema. 3 iš 5 projektų įgyvendina RIA.
- **Viešojo valdymo kibernetinio saugumo, paremto ISKE reikalavimais**, gerinimui skirti 10 projektų (1,1 mln. Eur). Šie projektai reikalingi padėti apsaugoti IT infrastruktūrą ir duomenų bazes įgyvendinant ISKE reikalavimus, kurie yra privalomi visiems likusiems projektams (pvz., el. paslaugų, IS kūrimo). Būdai užtikrinti ISKE saugumo reikalavimus turi būti aprašyti projektų paraiškose. Įgyvendinami tokie projektai kaip Finansų ministerijos valdymo ir Kultūros ministerijos infrastruktūros apsaugos ir kontratakos struktūros kūrimas, Estijos elektroninės erdvės situacijos apžvalga pasitelkiant efektyvesnius ir greitesnius grėsmių nustatymo metodus.

**2021-2027 m.** laikotarpiu į kibernetinį saugumą bus kreipiamas dar didesnis dėmesys. Sėkmingas ISKE reikalavimų diegimas dabartiniame laikotarpyje skatina adaptuoti šiuos sprendimus nacionaliniu lygmeniu. Siekiant išvengti veiklų dubliavimo, ketinama kiek įmanoma daugiau pakartotinai naudoti jau pasiteisinusius sprendimus skirtingose institucijose.

### Kultūros paveldo skaitmeninimas

**2007-2013 m.** kultūros paveldo skaitmeninimui skirta 6,2 mln. Eur. Visi projektai įgyvendino vieną iš dviejų arba abi veiklas – kūrė kultūros paveldo skaitmeninimo technologiją/ platformą arba vykdė skaitmeninimo veiklas (skaitmeninio fotografijas, žemėlapius, kronikas, filmo juostas). Dauguma projektų vykdė abi veiklas, išskirtini rezultatai – garsinių ir vaizdinių kultūros paveldo objektų skaitmeninė duomenų bazė su prieiga visuomenei bei patobulinta paveldo ilgalaikio išsaugojimo informacinė sistema.

**2014-2020 m.** periode kol kas įvykdytas tik vienas 500 tūkst. Eur kultūros paveldo skaitmeninimo projektas, kuris skirtas sukurti platformą suskaitmenintam paveldo turiniui – investuota į Estijos nacionalinio transliuotojo archyvo kūrimą bei magnetinių juostų saugyklų atnaujinimą. Dėl pakitusių finansavimo taisyklių ir užsitęsusių derybų su EK, „Kultūros paveldo skaitmeninimo kelrodis 2018-2023“ buvo patvirtintas tik 2018 m. pradžioje. Kelrodžio tikslams pasiekti numatyta skirti iki 8 mln. ES fondų lėšų. Kelrodyje užsibrėžta suskaitmeninti ir suteikti prieigą prie trečdalis viso Estijos kultūros paveldo. Skaitmeninimas yra suprantamas kaip viena esminių nuolatinių atminties institucijų atsakomybių, tačiau siekiant paspartinti šį procesą, masinio skaitmeninimo paslaugos perkamos viešųjų pirkimų būdu.

<sup>177</sup> ISKE – trijų lygių bazinė saugos sistema, skirta užtikrinti pakankamą viešojo sektoriaus IT sistemose tvarkomų duomenų saugumo lygį. Būtiną saugumo lygį pasiekiamas įgyvendinant standartines organizacinio, infrastruktūrinio ir techninio saugumo priemones. ISKE standartai diegiami pasitelkiant duomenų bazių žemėlapių kūrimą, ryšių tarp duomenų bazių, informacinių sistemų ir kitos informacijos išteklių nustatymą, informacinių sistemų būtinų saugumo priemonių identifikavimą ir diegimą. Šaltinis: RIA (2019).

## Horizontalūs projektai ir atviri duomenys

**2007-2013 m.** 4,7 mln. Eur skirti Nacionalinei informacinių sistemų agentūrai (RIA), kuri įgyvendino vieną horizontalų projektą. Projekto veiklas galima suskirstyti į tris kategorijas<sup>178</sup>:

- Apie 40 % projekto biudžeto buvo skirta įvairių renginių (mokymų, seminarų, konferencijų) organizavimui ir įgyvendinimui. Didžiausia veikla šioje kategorijoje – sumanios e-valstybės programa, kuri įgyvendinama organizuojant renginių ciklą bei informacinės visuomenės konferencijas, kurios paskutiniuosius du projekto įgyvendinimo metus buvo tarptautinės.
- Apie 26 % projekto biudžeto lėšų buvo skirtos įvairioms *informavimo kampanijoms*, TV laidoms, elektroninių paslaugų konkursų organizavimui. Šios veiklos pagerino nacionalinio tinklalapio eesti.ee žinomumą visuomenėje. Kelios veiklos buvo skirtos e-ID vartojimo skatinimui.
- Apie 16 % viso biudžeto sudarė *tyrimai, mokomoji medžiaga, leidiniai*. Šios veiklos siekė kurti Estijos kaip e-valstybės įvaizdį, buvo sukurti e-ID paslaugų taikymo vadovai programinės įrangos kūrėjams. Įvairiuose tyrimuose buvo nagrinėjamos e. paslaugų vartotojų žinios apie saugumą, tiriama, ar viešosios svetainės ir duomenys yra lengvai prieinami visuomenei.

Kaip ir praėjusiu laikotarpiu, **2014-2020 m.** RIA įgyvendina 5 mln. Eur vertės horizontalų projektą „Raising awareness of the information society“, apimantį keturias veiklos kategorijas<sup>179</sup>:

- **Renginių** organizavimas, mokymų, seminarų, praktinių užsiėmimų, informacinių dienų, konferencijų ir kursų rengimas. Tai gausiausiai finansuota projekto dalis, jai skirta 51 % visų projekto lėšų. Šių veiklų pagalba siekiama informuoti ir mokyti IT specialistus, apie duomenų saugumo užtikrinimo programines sistemas, gauti grįžtamąjį ryšį iš piliečių apie informacinės visuomenės veiklų kokybę.
- **Komunikacijos ir rinkodaros kampanijų kūrimo ir informacijos sklaidos veiklos**, kurioms skirta 17 % visos projekto sumos. Siekiama skatinti visuomenę naudotis naujausiomis el. paslaugomis (tarp jų ir e-ID), tobulinami metodologiniai naudojimosi X-Road leidiniai. Tarp šių veiklų patenka ir iniciatyvos, susijusios su **atvirais duomenimis**: Atvirų duomenų portalo *opendata.riik.ee* tobulinimas; renginių, susijusių su atvirais duomenimis ir duomenų analitika, organizavimas; šalies atstovavimas tarptautiniuose renginiuose.
- **Metodinių vadovų ir mokomosios medžiagos kūrimo ir platinimo veiklos** el. paslaugų kūrėjams, politikams bei verslininkams sudaro antrą kategoriją, jai skirta 7 % projekto lėšų. Kuriami demonstraciniai vaizdo įrašai, vaizduojantys realias kibernetines atakas, bei skaitmeninė vaizdinė medžiaga, padėsianti didinti viešojo ir privataus sektoriaus įstaigų saugumo lygį.
- **Tyrimų ir analizių įgyvendinimas, informacinės visuomenės veiklų vertinimas**, šiai sričiai skirta 5 % visų projekto lėšų. Tyrimais siekiama nustatyti el. paslaugų vartotojų bei e. paslaugų kūrėjų informuotumą apie saugų interneto naudojimą. Tikimasi, kad rezultatai padės kuriant rekomendacinę medžiagą e. paslaugų tobulinimui ir planuojant visuomenės informavimo veiklas.
- 20 % lėšų buvo skirta projekto administravimo išlaidoms.

**2021-2027 m.** planuojama orientuotis į duomenų mokslo ir dirbtinio intelekto taikymą, skatinti pakartotinį atvirų duomenų naudojimą.

## Plačiajuostis ryšys

**2007-2013 m.** plačiajuosčio ryšio plėtrai skirta 24,5 mln. Eur. Projektai įgyvendinti centralizuotai – iš 57 projektų 50-čiai vadovavo Estijos plačiajuosčio ryšio plėtros fondas. Vidutiniškai vienam projektui skirta 430 tūkst. Eur.

**2014-2020 m.** plačiajuosčio ryšio plėtrai skirta 47,5 mln. Eur. Kaip ir praėjusiam periode, projektai buvo vykdomi centralizuotai, bet 2014-2020 metais įgyvendinta mažiau, tačiau didesnio masto projektų (vidutiniškai 1 mln. Eur). Daugumą projektų įgyvendino Estijos plačiajuosčio ryšio plėtros fondas.

<sup>178</sup> Šaltinis prieinamas internete: <https://www.ria.ee/et/struktuuritoetused/infouhiskonna-teadlikkuse-tostmine/programm-2007-2015.html>

<sup>179</sup> Šaltinis prieinamas internete: <https://www.ria.ee/sites/default/files/content-editors/IIT/arundekokkuvote2018.pdf>

**PRIEDAS NR 8. PAŽANGIŲ EL. PASLAUGŲ ATRANKOS METODIKOS 2007–2013 IR 2014–2020 M. LAIKOTARPIAIS APŽVALGA**

**7 lentelė. Pažangių el. paslaugų atrankos metodikos 2007-2013 m. ir 2014-2020 m. laikotarpiais apžvalga**

	„Pažangios elektroninės paslaugos“ (2007-2013 m.)	„Pažangių elektroninių paslaugų kūrimas“ (2014-2020 m.)
<i>Bendrosios priemonės charakteristikos</i>	Konkursinė projektų atranka, projektų atrankai taikyta naudos ir kokybės vertinimo metodika.	Valstybės projektų planavimas, prieš projektus įtraukiant į prioritetinių projektų sąrašą, jie turėjo būti įvertinti pagal prioritetų nustatymo metodiką ir kokybės vertinimo metodiką
<i>Prioritetų vertinimo metodika</i>	Netaikoma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Numatomų sukurti el. paslaugų <b>reikšmingumas</b> (40 proc. svoris), vertinama, ar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paslauga bus teikiama ES/nacionaliniu lygiu</li> <li>• Paslaugą privaloma įdiegti pagal ES ar nacionalinius teisės aktus</li> <li>• Numatoma sukurti bendro naudojimo IT sprendimą (potencialus institucijų, kurios naudosis sukurta priemone, skaičius)</li> <li>• Numatoma modernizuoti platforminį sprendimą arba centralizuotus prieigos vartus (potencialus institucijų, kurios naudosis platforminiu sprendimu, skaičius)</li> </ul> </li> <li>2. Numatomų sukurti el. paslaugų <b>reikalingumas</b> (20 proc. svoris), vertinama: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numatoma paslaugų teikimo apimtis (suteikiamų paslaugų (transakcijų) skaičius per metus)</li> <li>• Numatoma el. paslaugų gavėjų dalis nuo paslaugos, teikiamos visais būdais</li> </ul> </li> <li>3. Numatomų sukurti el. paslaugų <b>kompleksiškumas</b> (25 proc. svoris), vertinama, ar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numatoma sukurti/ modernizuoti paslauga yra sudėtinė (vertinamas sudėtinę paslaugą sudarančių paslaugų skaičius ir dalyvaujančių institucijų skaičius)</li> <li>• Kuriant/ modernizuojant paslaugą numatoma apjungti, pakartotinai panaudoti jau sukurtus IT sprendimus, el. paslaugas (sujungiamų komponentų skaičius)</li> </ul> </li> <li>4. Numatomų sukurti e. paslaugų <b>nauda</b> (15 proc. svoris), vertinama: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numatoma nauda paslaugos gavėjui (kokybinis įvertinimas)</li> <li>• Numatoma nauda paslaugą teikiančiai institucijai (kokybinis įvertinimas)</li> </ul> </li> </ol>
<i>Maksimalus įvertinimas</i>	Netaikoma	<p>Maksimalų įvertinimą gautų projektas, pasižymėjęs šiomis savybėmis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurta paslauga bus teikiama ES lygiu, ją sukurti privaloma pagal ES teisės aktą arba LR įstatymą</li> <li>• Numatoma sukurti (modernizuoti) bendrojo naudojimo IT sprendimą, juo naudosis 20 ir daugiau institucijų</li> <li>• Numatoma sukurti (modernizuoti) platforminį sprendimą arba el. paslaugų portalą, juo naudosis 20 ir daugiau institucijų</li> <li>• Paslauga bus teikiama tik el. būdu, suteikiamų paslaugų (transakcijų) skaičius per metus – 50 tūkst.</li> <li>• Numatoma sukurti (modernizuoti) sudėtinę paslaugą, ji apims 10 ir daugiau paslaugų, ją teikiant dalyvaus 5 ir daugiau institucijos, bus apjungiami 7 ir daugiau IT sprendimų</li> <li>• Paslaugų gavėjai ir institucijos gaus didelę naudą (vertinama kokybinio būdu)</li> </ul>
<i>Kokybės vertinimo metodika</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pareiškėjo/ partnerio <b>teigiama patirtis</b> kuriant el. paslaugas (15 proc. svoris), vertinamas sukurtų ar iš esmės pagerintų el. paslaugų, teikiamų ne mažesnių nei bendradarbiavimo lygiu, skaičius</li> <li>2. Pareiškėjo/ partnerio <b>vidinių institucijos išteklių panaudojimo lygis</b> (15 proc. svoris), vertinama, ar panaudojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jau veikianči IRT infrastruktūra (kiek proc. sumažins investicijų į techninę įrangą poreikį)</li> <li>• sukurti technologiniai sprendimai (kiek proc. sumažins investicijų į technologinius sprendimus poreikį)</li> <li>• kvalifikuotų specialistų žinios (kiek proc. sumažins investicijų į kvalifikuotų specialistų žinias poreikį)</li> </ul> </li> <li>3. <b>Bendradarbiavimo</b> su būsimais elektroninių paslaugų vartotojais lygis (15 proc. svoris), vertinama, ar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Būsimai idėjai pritaria projekto idėjai ir numatomiesiems rezultatams (proc. nuo</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Elektroniniu būdu vykdomas paslaugos procesas.</b> Nustatoma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• iš kokių dalių susideda paslaugos inicijavimo, nagrinėjimo ir sprendimo priėmimo, ir rezultato išdavimo etapai (viso 16 dalių),</li> <li>• ar proceso dalys šiuo metu vykdomos el. būdu ir</li> <li>• ar planuojama jas vykdyti el. būdu.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Automatinis paslaugos gavėjo duomenų ir kitų reikalingų dokumentų ir duomenų gavimas.</b> Vertinamas esamas ir planuojamas dokumentų ir duomenų, reikalingų el. paslaugai suteikti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendras skaičius</li> <li>• Saugomų institucijose skaičius</li> <li>• Automatinio būdu gaunamų iš institucijų, registru, informacinių sistemų skaičius</li> </ul> </li> <li>3. Įvertinama, <b>ar paslauga gali būti sudėtinės el. paslaugos dalis.</b> Jei ne, nustatoma, ar paslaugoje pateikiamos (planuojama pateikti) nuorodas į susijusias paslaugas. Jei gali, nustatoma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiek paslaugų iš viso gali būti sudėtinėje el. paslaugoje</li> <li>• Ar šiuo metu paslauga yra sudėtinės el. paslaugos dalis (jei taip, kiek paslaugų ji apima)</li> <li>• Ar ją planuojama kurti/ modernizuoti kaip sudėtinę (jei taip, kiek paslaugų ji apims)</li> </ul> </li> <li>4. <b>Tinkamumas naudotojui</b> įvertinamas pagal trisdešimt kriterijų,</li> </ol>

	<p>apklaustųjų)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pareiškėjas/ partneris įsipareigoja įtraukti vartotojus į paslaugos projektavimą ir diegimą</li> </ul> <p>4. <b>Tarpinstitucinio bendradarbiavimo</b> (sąveikumo) lygis (10 proc. svoris), vertinama, kiek institucijų dalyvaus paslaugų teikimo procese, paremtame automatizuotu, žiniatinklio paslaugomis grindžiamu sprendimų priėmimu</p> <p>5. Projekto rezultatų pasiekiamumo <b>Europos Sąjungos mastu</b> lygis (10 proc. svoris), vertinama, ar tiesioginiais projektų rezultatais galės naudotis ne tik Lietuvos, bet ir kitų Europos Sąjungos šalių fiziniai ir (ar) juridiniai asmenys.</p> <p>6. Projekte diegiamų technologinių sprendimų <b>inovatyvumo</b> lygis (35 proc. svoris), vertinama kokybiniu aspektu, ar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diejami sprendimai parengti bendradarbiaujant su mokslo bei inovacijų paramos institucijomis</li> <li>• Diejami sprendimai pažangesni už žinomas analogus ar pakaitalus Lietuvoje bei ES funkciniu, techniniu ir ergonominiu aspektu</li> </ul>	<p>kiekvienam kriterijui nustatant, ar jis taikomas paslaugai, ar šiuo metu įgyvendintas, ar planuojama įgyvendinti.</p> <p>5. <b>Kontaktų su institucija skaičius.</b> Įvertinama, ar būtinas kontaktas su paslaugos gavėju siekiant priimti sprendimą ir (arba) pateikti rezultatą bei reikalingų kontaktų su institucija skaičius (esama ir planuojama būklė)</p> <p>6. <b>Bendrojo naudojimo IT sprendimų panaudojimas.</b> Įvertinama, ar aktualūs žemiau išvardinti bendro naudojimo IT sprendimai, ar jie šiuo metu naudojami, ar juos planuojama naudoti, suteikiama galimybė pateikti paaiškinimą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paslaugos gavėjo tapatybės nustatymas (per VIISP)</li> <li>• Galimybė įgaliotam asmeniui inicijuoti paslaugą (per VIISP)</li> <li>• Mokėjimas už el. paslaugą (per VIISP)</li> <li>• Naudojami įvairūs klasifikatoriai</li> <li>• El. parašas (Lietuvos Vyriausiojo archyvaro tarnybos sprendimas)</li> <li>• Poreikis siųsti papildomus dokumentus registruotu paštu (nacionalinė el. siuntų IS)</li> <li>• Duomenų mainai tarp įvairių IS/ registų (per VIISP)</li> </ul> <p>7. <b>Rezultatas teikiamas el. būdu.</b> Įvertinama, ar paslaugos rezultatas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagal jo pobūdį negali būti teikiamas elektroniniu būdu</li> <li>• Pagal pobūdį gali būti, tačiau nėra teikiamas elektroniniu būdu</li> <li>• Pateikiamas paslaugos gavėjui elektroniniu būdu, pvz. kaip elektroninis dokumentas</li> <li>• Pateikiamas suinteresuotoms šalims registruose ar kituose elektroniniuose šaltiniuose kaip įregistruotas juridinis faktas, duomenys, įrašas, kt.</li> </ul>
<p><i>Maksimalus įvertinimas</i></p>	<p>Maksimalų įvertinimą gautų projektas, pasižymėjęs šiomis savybėmis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pareiškėjas arba partneris per 5 m. sukūrė (iš esmės pagerino) 3 ir daugiau el. paslaugų, teikiamų bendradarbiavimo lygiu</li> <li>• Planuojama panaudoti turimą IRT infrastruktūrą, technologinius sprendimus ir kvalifikuotų specialistų žinias – investicijos į atitinkamas sritis sumažės daugiau kaip 10 proc.</li> <li>• Ne mažiau kaip 70 proc. apklaustųjų būsimų el. paslaugų vartotojų pritaria projekto idėjai ir numatomiems rezultatams</li> <li>• Pareiškėjas (partneris) įsipareigoja projektuojant ir diegiant elektronines paslaugas įtraukti į šį procesą būsimums elektroninių paslaugų vartotojus</li> <li>• Paslaugos teikimo procesas apims daugiau nei 3 institucijų dalyvavimą</li> <li>• Tiesioginiais rezultatais galės naudotis ne tik Lietuvos, bet ir ES šalių fiziniai ar juridiniai asmenys</li> <li>• diejami technologiniai sprendimai buvo parengti bendradarbiaujant su mokslo bei inovacijų paramos institucijomis, jie iš esmės pažangesni už esamus Lietuvoje ir ES analogus arba pakaitalus funkciniu, techniniu ir ergonominiu aspektu.</li> </ul>	<p>Vieno maksimalaus įvertinimo nėra, klausimynas pagal atsakymus nustato numatomas sukurti el. paslaugos tipą, kiekvienam tipui keliamus reikalavimus pagal septynis kriterijus, jiems būtiną ir siektiną reikšmę.</p>

Šaltinis: priemonės „Pažangios elektroninės paslaugos“ projektų naudos ir kokybės vertinimo metodika, el. paslaugų plėtros prioritetų klausimynas, el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynas.



## PRIEDAS NR 9. CEF PROJEKTŲ SĄRAŠAS 2014–2018 M.

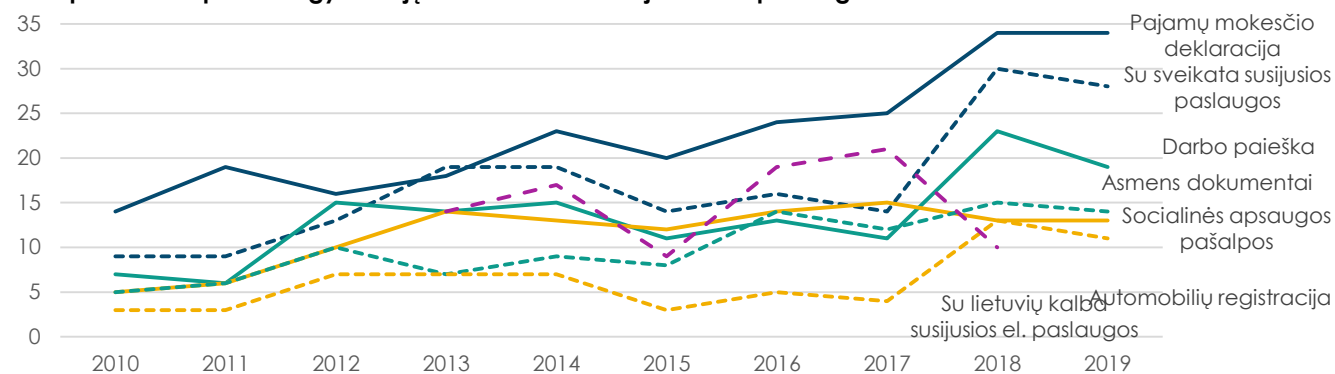
### 8 lentelė. CEF projektų sąrašas 2014–2020 m.

Projekto kodas	Pavadinimas	Projekto pradžia	Projekto pabaiga	Statusas	Lietuvos įstaigoms skirtas finansavimas, Eur
<b>Valstybinių registų sąveikumo sistema (BRIS)</b>					
2016-LT-IA-0021	Implementation of Business Registers Interconnection System (BRIS) in Lithuania	20/05/2016	30/03/2018	Baigtas	222,582
<b>Kibernetinis saugumas</b>					
2016-LT-IA-0097	Tools and capacity building for better cyberspace monitoring, analysis and threat detection for Lithuania and EU	02/05/2017	31/10/2019	Baigtas	534,270
2018-LT-IA-0137	Implementation of Critical Infrastructure Network Data Traffic Monitoring System	19/11/2019	10/12/2020	Vykdomas	149,914
2018-LT-IA-0167	Cyber Rapid Response Teams toolkit roadmap creation and team training	01/09/2019	30/06/2021	Vykdomas	232,350
<b>E – pristatymas</b>					
2016-LT-IA-0080	eDeliveryLT	01/04/2017	01/04/2019	Baigtas	186,608
<b>E – sveikata</b>					
2017-LT-IA-0087	Lithuania national eHealth NCP and cross border services	01/07/2018	01/07/2022	Vykdomas	524,933
<b>E – ID ir E – parašas</b>					
2017-EU-IA-0044	Development of an eIDAS – openNCP Connector for cross border eHealth	01/03/2018	31/10/2019	Baigtas	20,464
2017-LT-IA-004	Implementation of Lithuanian eIDAS Node	28/02/2018	30/06/2019	Baigtas	99,510
<b>E – sąskaitos</b>					
2016-LT-IA-0104	eInvoicing cross-border LT	01/09/2017	30/06/2019	Baigtas	744,553
<b>Elektroniniai socialinės apsaugos informacijos mainai (EESSI)</b>					
2016-LT-IA-0022	Creation of National Part of the EESSI System of the Republic of Lithuania	16/01/2017	31/07/2019	Baigtas	971,322
<b>E – vertimas</b>					
2016-EU-IA-0122	eTranslation TermBank	01/09/2017	28/02/2019	Baigtas	57,544
<b>Europos e. Teisingumo portalas</b>					
2018-LT-IA-0139	Integration of electronic multilingual standard form for absence of a criminal record into national Lithuanian systems	01/09/2019	31/03/2021	Vykdomas	129,192
<b>Europeana</b>					
2016-EU-IA-0101	Migration in the Arts and Sciences - A Europeana Migration Thematic Collection	01/09/2017	28/02/2019	Baigtas	24,878
2017-EU-IA-0139	Sharing new perspectives: your 3D view on Europeana	01/09/2018	28/02/2020	Baigtas	41,810
2018-EU-IA-0015	Europeana Common Culture	01/01/2019	30/06/2020	Vykdomas	18,939
2018-EU-IA-0030	Europeana Archaeology	01/02/2019	31/07/2020	Vykdomas	66,608
<b>Vieši atviri duomenys</b>					
2018-EU-IA-0086	Open LOD platform based on HPC capabilities for Integrated Administration of Common Agriculture Policy (Open IACS)	01/09/2019	01/09/2022	Vykdomas	264,023
<b>Saugėnis internetas</b>					
2015-LT-IA-0041	Safer Internet Centre Lithuania: draugiskasinternetas.lt II	01/07/2016	31/12/2018	Baigtas	385,618
2018-LT-IA-0035	Safer Internet Centre Lithuania: draugiskasinternetas.lt III	02/01/2019	31/12/2020	Vykdomas	397,725
CEF-TC-2014-1 020	Safer Internet Centre Lithuania: draugiskasinternetas.lt	01/01/2015	30/06/2016	Baigtas	209,287
<b>Bendra suma</b>					<b>5,282,129</b>

Šaltinis: CEF (2019).

## PRIEDAS NR 10. EL. PASLAUGŲ VARTOJIMO RODIKLIAI

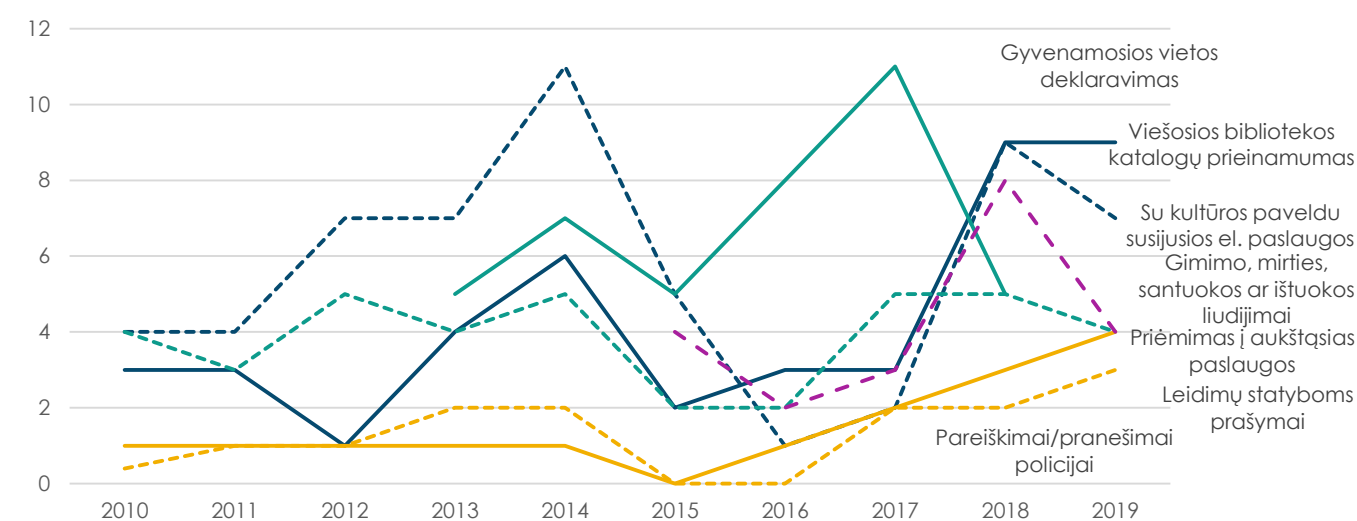
1033 pav. IVPK apklausa: gyventojų dažniausiai naudojamos el. paslaugos 2011-2019 m.



Pastaba: duomenys surinkti naudojant procentinę visuomenės dalį, naudojusią tam tikrą e. paslaugą iš visų 16–74 metų amžiaus gyventojų, kurie lankėsi viešųjų institucijų interneto svetainėse.

Šaltinis: IVPK duomenys.

11 pav. IVPK apklausa: Rečiausiai naudojamos e. paslaugos 2011-2019 m.



Pastaba: duomenys surinkti naudojant procentinę visuomenės dalį, naudojusią tam tikrą e. paslaugą iš visų 16–74 metų amžiaus gyventojų, kurie lankėsi viešųjų institucijų interneto svetainėse.

Šaltinis: IVPK duomenys.

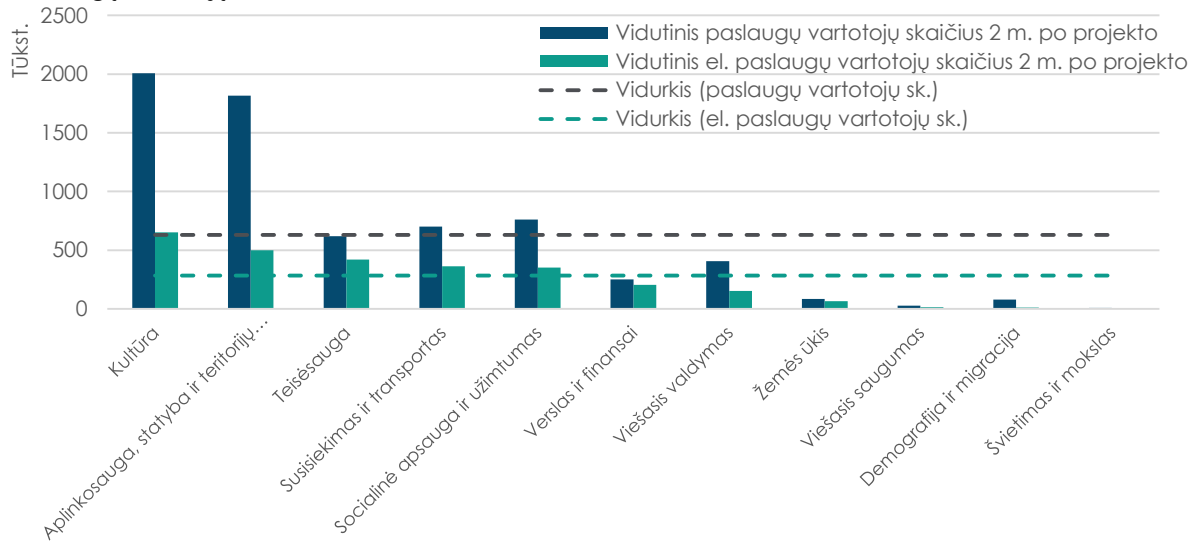
9 lentelė. Dažniausiai suteikti VIISP paslaugų ataskaita

Paslaugos pavadinimas	Suteiktų paslaugų skaičius						
	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Gyvenamosios vietos deklaravimas, Lietuvos piliečiui gimus, pakeitus gyvenamąją vietą Lietuvos Respublikoje ar atvykus gyventi į Lietuvos Respubliką	91605	83041	68584	56312	50185	39949	27138
Fizinio ar juridinio asmens skolingumo Valstybinio socialinio draudimo fondo biudžetui patikrinimas, bei draudimo laikotarpio duomenų gavimas	42008	32746	25982	20882	17293	344	-
Elektroninė siunta	27639	65377	51565	18916	328	36	268
Gyvenamosios vietos deklaravimas asmeniui išvykstant iš Lietuvos Respublikos ilgesniam nei šešių mėnesių laikotarpiui	15583	18515	26990	16168	12083	8619	8506
Energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimas ir pažymų apie energetikos įrenginių techninę būklę išdavimas	14708	28882	26584	9843	193	-	-

Šaltinis: IVPK suteikti VIISP duomenys (2020-01-23)

Pastaba: kitų paslaugų skaičiai sparčiai krenta, pavyzdžiui 2019 metais šeštoji pagal dažnumą suteikta paslauga – Pažymos apie deklaruotą gyvenamąją vietą arba apie įtraukimą į gyvenamosios vietos neturinčių asmenų apskaitą išdavimas – suteikta 8105 kartus.

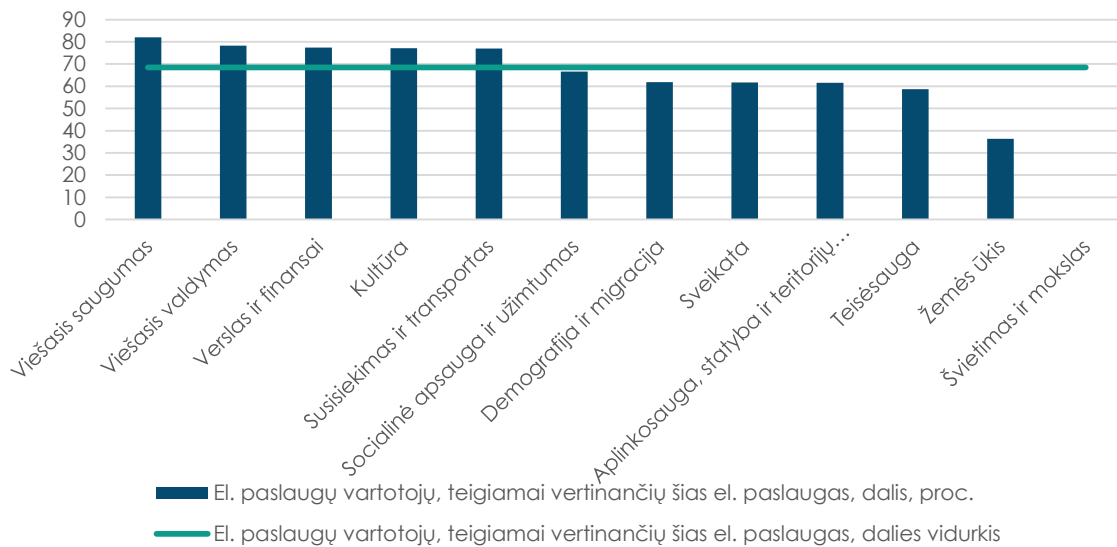
1234 pav. Paslaugų vartotojų skaičius, tūkst.



Pastaba: N = 48

Šaltinis: SFMIS rodiklių duomenys (2019-08-27).

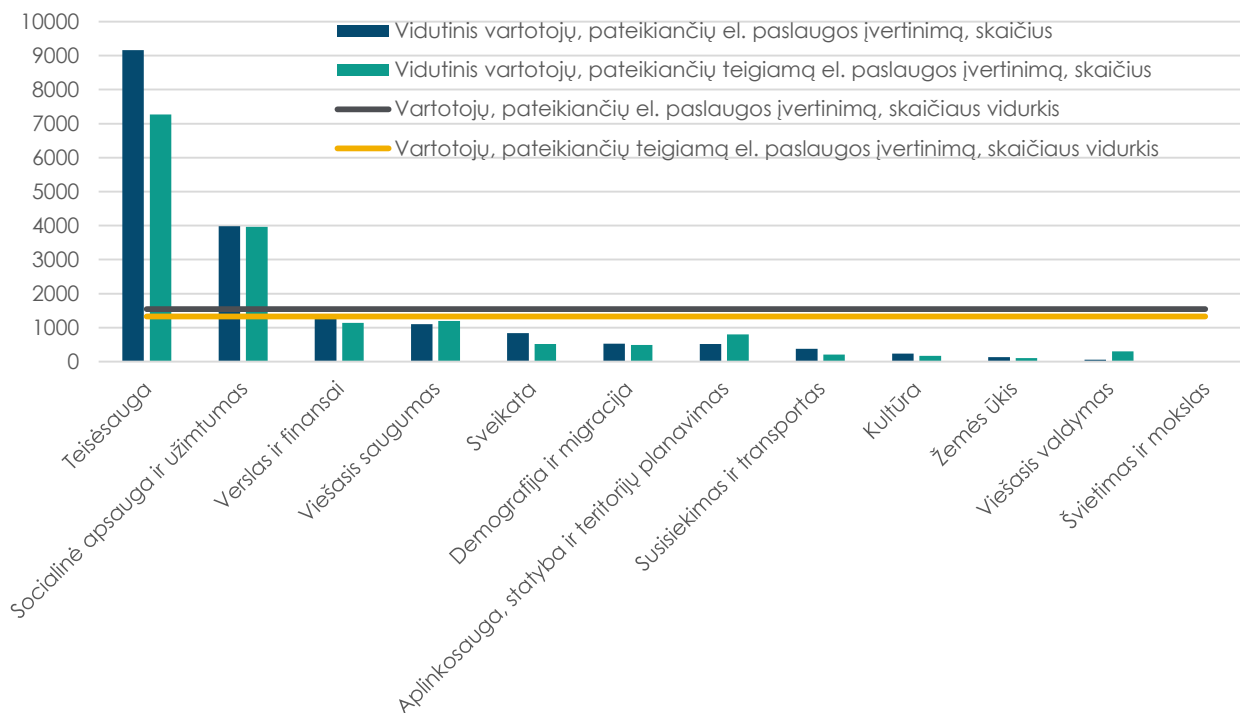
13 pav. Vartotojų, teigiamai įvertinusių el. paslaugas, dalis



Pastaba: N=57

Šaltinis: SFMIS rodiklių duomenys (2019-08-27).

**14 pav. Vartotojų, pateikiančių el. paslaugos vertinimą ir pateikiančių teigiamą el. paslaugos įvertinimą, skaičius**



Pastaba: N=57

Šaltinis: SFMIS rodiklių duomenys (2019-08-27).

**10 lentelė. Vartotojų, pateikusių el. paslaugos vertinimą, dalis nuo visų vartotojų**

Viešosios politikos sritis	Vidutinis el. paslaugų vartotojų skaičius 2 m. po projekto	Vidutinis vartotojų, pateikiančių el. paslaugos įvertinimą, skaičius	Įvertinusių vartotojų proc.
Aplinkosauga, statyba ir teritorijų planavimas	499,604.25	1,022.667	0.205
Demografija ir migracija	11,258.5	524	4.654
Kultūra	651,122.5	337.165	0.0518
Socialinė apsauga ir užimtumas	351,707.14	3985.7	1.133
Susisiekimas ir transportas	362,441.1	343.2	0.0947
Sveikata	23,8974	835	0.349
Švietimas ir mokslas	4,844	0	0
Teisėsauga	420,502.75	9157	2.178
Verslas ir finansai	205,500.375	1,385.25	0.674
Viešasis saugumas	13,538	45	0.332
Viešasis valdymas	15,1725.5	53.667	0.035
Žemės ūkis	7,013	136	1.939
<b>Iš viso</b>	<b>284,049.77</b>	<b>1,758.147</b>	<b>0.619</b>

Pastaba: N=48

Šaltinis: SFMIS rodiklių duomenys (2019-08-27).

**11 lentelė. El. paslaugų vartotojų dalis nuo visų vartotojų pagal projektą**

Projekto pavadinimas	Sritis	B/A Proc.	A. Paslaugų vartotojų sk.	B. El. paslaugų vartotojų sk.
Pažangių elektroninių paslaugų, suteikiančių galimybę elektroninėje erdvėje gauti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos teikiamas paslaugas, sukūrimas	Aplinkosauga, statyba ir teritorijų planavimas	26.47	7,084,281.00	1,875,449.00
Autotransporto priemonių registravimo paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę (toliau eKETRIS)	Susisiekimas ir transportas	45.53	5,551,869.00	2,528,026.00
Interaktyvių elektroninių paslaugų, skirtų leidiniams ir publikacijoms užsakyti bei gauti viešosiose bibliotekose, plėtra	Kultūra	31.33	3,682,830.00	1,153,889.00
Apdraustųjų, išmokų gavėjų ir draudėjų informavimo ir konsultavimo interaktyvių elektroninių paslaugų sistemos sukūrimas ir įdiegimas (ADIS)	Socialinė apsauga ir užimtumas	57.83	2,666,100.00	1,541,764.00
Elektroninės paslaugos teisingumo vykdymo procese	Teisėsauga	73.05	1,852,356.00	1,353,066.00
Lietuvos Respublikos vyriausiosios rinkimų komisijos elektroninių pažangių paslaugų teikimo rinkėjams projektas „Rinkėjo puslapis“	Viešasis valdymas	43.93	1,327,120.00	582,985.00
Elektroninės gyventojų aptarnavimo sistemos sukūrimas ir įdiegimas	Socialinė apsauga ir užimtumas	36.22	1,001,618.00	362,768.00
Elektroninių paslaugų sukūrimas socialinės paramos šeimai informacinėje sistemoje	Socialinė apsauga ir užimtumas	1.7	986,256.00	16,731.00
Vairuotojų pažymėjimų išdavimo/keitimo paslaugų perkėlimas į elektroninę terpę	Susisiekimas ir transportas	64.45	965,175.00	622,052.00
Elektroninio deklaravimo paslaugos plėtra ir PVM grąžinimo Europos Sąjungos šalių mokesčių mokėtojams el. paslaugos sukūrimas	Veršlas ir finansai	98.97	761,210.00	753,354.00
Mokesčių mokėtojų elektroninio švietimo, konsultavimo ir informavimo paslaugų sistemos (ESKIS) sukūrimas	Veršlas ir finansai	79.62	600,000.00	477,699.00
Juridinių asmenų registravimo elektroninė paslauga (JAREP)	Veršlas ir finansai	67.95	430,299.00	292,368.00
Elektroninių paslaugų informacinės sistemos, skirtos ne ginčo tvarka paskirtų baudų fiziniams ir juridiniams asmenims administravimui, sukūrimas	Teisėsauga	44.22	418,014.00	184,866.00
Elektroninių leidinių pateikimo skaitytui ir intelektualios elektroninių išteklių paieškos bibliotekų kataloguose įgyvendinimas	Kultūra	44.86	330,695.00	148,356.00
„Jaunimo ir vaikų konsultavimo bei informavimo paslaugų teikimas viešojoje e-erdvėje“	Socialinė apsauga ir užimtumas	99.97	323,983.00	323,901.00
Nacionalinės laivų eismo stebėsenos informacinės sistemos sukūrimas ir įdiegimas	Susisiekimas ir transportas	100.00	301,965.00	301,965.00
Elektroninės paslaugos maisto ir veterinarinės kontrolės srityje	Žemės ūkis	79.26	301,494.00	238,974.00
Elektroninių viešųjų paslaugų teikimo visuomenei perkėlimas į internetinę erdvę - eDbirža	Socialinė apsauga ir užimtumas	63.59	234,184.00	148,920.00
Centralizuotas savivaldybių paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę	Viešasis valdymas	4.68	202,722.00	9,492.00
Vartotojų teisių informacinės sistemos sukūrimas	Teisėsauga	82.19	146,323.00	120,262.00
Elektroninių pranešimų ir elektroninių dokumentų fiziniams ir juridiniams asmenims pristatymo sistemos sukūrimas	Susisiekimas ir transportas	118.58	113,941.00	135,110.00
Civilinės būklės aktų įrašų registravimo, liudijimų išdavimo elektroninės paslaugos	Demografija ir migracija	2.29	111,859.00	2,561.00
Aplinkos ministerijos pavaldžių institucijų viešųjų paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę	Aplinkosauga, statyba ir teritorijų planavimas	54.43	89,855.00	48,904.00
GYVENTOJŲ STATISTINIŲ TYRIMŲ DUOMENŲ PRIĖMIMO IR TVARKYMO PASLAUGOS PERKĖLIMAS Į ELEKTRONINĘ ERDVĘ	Viešasis valdymas	7.88	81,681.00	6,434.00
Administracinių procedūrų, susijusių su valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų išduodamais leidimais, perkėlimas į elektroninę terpę projektas	Veršlas ir finansai	30.06	79,573.00	23,922.00
E- paslaugos "Aplinkosaugos leidimų išdavimas" sukūrimas	Aplinkosauga, statyba ir teritorijų planavimas	99.25	65,912.00	65,418.00
Elektroninių paslaugų mokesčių mokėtojams vystymas plėtojant mokesčių mokėtojų registro, apskaitos ir tarptautinių mainų pridėtinės vertės mokesčio srityje informacines sistemas	Veršlas ir finansai	73.46	65,692.00	48,258.00
Dalyvavimo vykdymo procese, varžytynių ir aukcionų e. paslaugų sukūrimas	Teisėsauga	38.13	62,469.00	23,817.00
Valstybinės darbo inspekcijos elektroninių paslaugų darbdaviams sistema	Socialinė apsauga ir užimtumas	84.69	55,612.00	47,096.00
Klientų išankstinės registracijos internetu ir dokumentų apsikeitimo su asmens sveikatos priežiūros įstaigų informacinėmis sistemomis sukūrimas ir įdiegimas	Socialinė apsauga ir užimtumas	39.06	53,175.00	20,770.00



Viešosios policijos paslaugos "Pranešimų policijai teikimas" perkėlimas į elektroninę erdvę	Viešasis saugumas	52.93	50,030.00	26,483.00
Elektroninis statistinių verslo duomenų parengimas ir perdavimas	Veršlas ir finansai	82.85	46,942.00	38,891.00
Lietuvos Respublikos piliečių ir užsieniečių asmens dokumentų išdavimo ir kitų elektroninių paslaugų kūrimas	Demografija ir migracija	46.33	43,074.00	19,956.00
Lietuvos oro uostų Vilniaus filialo viešųjų elektroninių paslaugų kūrimas	Susisiekimas ir transportas	33.68	36,623.00	12,334.00
Elektroninės paslaugos „E.sqskaita“ sukūrimas	Veršlas ir finansai	33.81	27,402.00	9,264.00
Pažangių elektroninių paslaugų, susijusių su statybos dokumentų išdavimu ir statybos priežiūra, teikiamų bendradarbiavimo lygiu, kūrimas	Aplinkosauga, statyba ir teritorijų planavimas	34.12	25,342.00	8,646.00
Žemės ūkio ministerijos reguliavimo sričiai priskirtų institucijų ir įstaigų žemės ūkio subjektams teikiamų paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę	Žemės ūkis	42.75	22,149.00	9,468.00
Projektas „Viešojo transporto kelionių duomenų informacinės sistemos VINTRA sukūrimas“	Susisiekimas ir transportas	100	18,630.00	18,630.00
Oficialiosios statistikos paslaugų portalas	Viešasis valdymas	83.79	9,537.00	7,991.00
„E-paslaugų plėtra žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo procese“	Žemės ūkis	97.72	7,779.00	7,602.00
Informavimo, konsultavimo ir mokymų elektroninės paslaugos vykdant integruotą augalų apsaugą	Žemės ūkis	56.79	6,989.00	3,969.00
E. mokslo pažangių elektroninių paslaugų ir E. mokslo vartų sukūrimas	Švietimas ir mokslas	69.38	6,982.00	4,844.00
Ūkio subjektų, susijusių su kelių transportu, stebėsenos ir informavimo sistemos sukūrimas	Susisiekimas ir transportas	37.31	6,789.00	2,533.00
Integruotos krovinių gabenimo jūrų ir geležinkelių transportu informacinės platformos sukūrimas (e. krovinyš)	Susisiekimas ir transportas	99.56	2,970.00	2,957.00
Valstybinės duomenų apsaugos inspekcijos elektroninių paslaugų sistema	Viešasis saugumas	32.40	1,830.00	593.00
Geležinkelių transporto valstybinės priežiūros viešųjų elektroninių paslaugų sukūrimas	Susisiekimas ir transportas	91.15	655.00	597.00
Kultūros paveldo elektroninių paslaugų informacinės sistemos (toliau - KPEPIS) sukūrimas	Kultūra	100.00	454.24	454.24
Muitinės deklaracijų pateikimo elektroniniu būdu taikant "vieno langelio" principą elektroninė paslauga	Veršlas ir finansai	86.67	285.00	247.00
Laivybos Klaipėdos jūrų uoste valdymo informacinės sistemos (LUVIS) sukūrimas	Susisiekimas ir transportas	79.01	262.00	207.00

Pastabos: Raudonu šriftu paryškinti klaidingi projekto „Kultūros paveldo elektroninių paslaugų informacinės sistemos (toliau - KPEPIS) sukūrimas“ duomenys – vartotojų skaičius negali būti trupmeninis, 10 proc. paslaugų, kurių vartojimas el. būdu yra aukščiausias, - tamsiai žalia; Likusios paslaugos, kurių vartojimas el. būdu yra didesnis nei 50 proc. – šviesiai žalia; 10 proc. paslaugų, kurių vartojimas el. būdu yra žemiausias – tamsiai raudona; Likusios paslaugos, kurių vartojimas mažesnis nei 50 proc. – šviesiai raudona.

Šaltinis: SFMIS duomenys (2019-08-27).

## PRIEDAS NR.11. EL. PASLAUGŲ KOKYBĖS VERTINIMO KLAUSIMYŲ ANALIZĖ

### 12 lentelė. El. paslaugų kokybės vertinimo klausimynų analizė

Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus		
<b>02.3.1-CPVA-V-528-01-0001 Kelių duomenų el. paslaugos sukūrimas</b>		<b>LAKD</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 2</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 2</b>			
1.	Rangovų informacijos pateikimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi.	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti		
2.	Centralizuotas kelių duomenų tvarkymas							
<b>02.3.1-CPVA-V-528-01-0005 Kelių transporto veiklos elektroninių paslaugų teikimo, konsultavimo ir informavimo sistemos sukūrimas</b>		<b>LTSA</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 13</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 0</b>			
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0001 Elektroninio sąskaitų faktūrų posistemo (i.SAF) sukūrimas</b>		<b>VMI</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 5</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 5</b>			
1.	Išrašytų ir gautų sąskaitų faktūrų duomenų teikimas standartizuotu formatu	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, 2 planuojama naudoti. VIISP sprendinys dėl įgaliojimų netenkina veiklos poreikių, bus naudojamas MANO VMI, EDS sprendiniai. VIISP duomenų gavimo paslauga nereikalinga, nes paslaugai reikalingi duomenys, kuriais disponuoja pati VMI.		
2.	e. sąskaitų faktūrų išrašymas							
3.	Informavimas apie sąskaitų faktūrų duomenų neatitikimus				Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, 2 planuojama naudoti. VIISP duomenų gavimo paslauga nereikalinga, nes paslaugai reikalingi duomenys, kuriais disponuoja pati VMI.		
4.	Preliminarios PVM deklaracijos parengimas ir pateikimas							
5.	VMI registrinių ir i.SAF duomenų teikimas techninėmis priemonėmis (tinklinės paslaugos)							
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0002 Elektroninių važtaraščių (i.VAZ) posistemo sukūrimas</b>		<b>VMI</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 2</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 1</b>			
1.	VMI registrinių ir i.VAZ duomenų teikimas techninėmis priemonėmis (tinklinės paslaugos)	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Nepasiekiama būtina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, 2 planuojama naudoti. VIISP duomenų gavimo paslauga nereikalinga, nes paslaugai reikalingi duomenys, kuriais disponuoja pati VMI.		
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0003 Informavimo, konsultavimo ir mokymų elektroninių paslaugų vykdančių integruotą augalų apsaugą modernizavimas ir plėtra</b>		<b>Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnyba</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 4</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 0</b>			
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0004 Pažangių elektroninių paslaugų, susijusių su teritorijų planavimu, plėtra (EPTP)</b>		<b>AM</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 11</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 11</b>			
1.	Teritorijų planavimo dokumentų parengimas ir tvirtinimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Nepasiekiama būtina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti		
2.	Teritorijų planavimo dokumentų registravimas				Pasiekiama siektina reikšmė.			
3.	Registruotų Teritorijų planavimo dokumentų sprendinių įgyvendinimo sutarčių sudarymas		Pasiekiama siektina reikšmė.		Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti			
4.	Pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir (ar) būdo keitimas		Nepasiekiama būtina reikšmė. Pusė arba daugiau reikalingų dokumentų ir duomenų gaunama automatinio būdu (tačiau ne visi).					
5.	Pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir (ar) būdo pakeitimo registravimas Nekilnojamojo turto registre		Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu		Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
6.	Teritorijų planavimo įvykių prenumerata						Nepasiekiama būtina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
7.	Grafinių ir erdviųjų teritorijų planavimo duomenų teikimas				Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi.		Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti
8.	Teritorijų planavimo stebėsenos ir sprendinių įgyvendinimo duomenų teikimas ir peržiūra						Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
9.	Pasiūlymų dėl teritorijų planavimo dokumentų teikimas				Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu		Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
10.	Teritorijų planavimo dokumentų išrašų teikimas						Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
11.	Rengiamų ir registruotų teritorijų planavimo dokumentų paieška ir peržiūra		Dokumentai ir duomenys iš		Pasiekiama siektina reikšmė.	Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį		

Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus
			institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi			planuojama naudoti
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0005 Nuotolinių apskaitos paslaugų smulkiam verslui (I.APS) sukūrimas ir įdiegimas</b>		<b>VMI</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMIS): 1</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 1</b>	
1.	Elektroninė supaprastintos apskaitos tvarkymo paslauga smulkiam verslui	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Nepasiekiami būtina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0006 Pažangių elektroninių paslaugų, susijusių su statyba ir statybos valstybine priežiūra, plėtra</b>		<b>VTPSI</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMIS): 1 (sudėtinė)</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 20</b>	
1.	Su teritorijų planavimu ir statyba susijusios aktualios informacijos apie pasirinktą vietovę gavimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Sudėtinės paslaugos „Statų namų“ dalis	Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
2.	Prašymo statiniui suteikti adresą pateikimas ir atsakymo pateikimas					Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
3.	Nekilnojamojo turto registravimas/išregistravimas					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
4.	Prašymo išduoti prisijungimo sąlygas pateikimas ir jų išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
5.	Prašymo išduoti leidimą statyti naują (-us) statinį (-ius) <....> pateikimas ir šio leidimo išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
6.	Prašymo išduoti leidimą statyti naują (-us) statinį (-ius) <....> Lietuvos Respublikos teritoriniuose vandenyse, jos išskirtinėje ekonominėje zonoje ir kontinentiniame šelfe <....> projekto pateikimas					
7.	Prašymo išduoti leidimą statyti naują statinį pajūrio juostoje pateikimas ir leidimo išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
8.	Prašymo išduoti leidimą statyti naują statinį pajūrio juostoje pateikimas ir leidimo išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					
9.	Pranešimo apie statybos pradžią, rangovo ir pagrindinių statybos sričių vadovų pasamdymą ar paskyrimą pateikimas ir informavimas apie pranešimo registravimą arba neigiamo atsakymo pateikimas					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
10.	Prašymo informuoti visuomenę apie numatomą visuomenei svarbių statinių projektavimą pateikimas ir duomenų paskelbimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					
11.	Prašymo pritariti numatomam statinių projektavimui pateikimas ir šio pritarimo išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
12.	Prašymo išduoti pažymą apie statinio statybą be nukrypimų nuo esminių statinio projekto sprendinių pateikimas ir šios pažymos išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					
13.	Prašymo išduoti statybos užbaigimo aktą pateikimas ir akto išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					Pasiekiami siektina reikšmė.
14.	Prašymo patvirtinti deklaraciją apie statybos užbaigimą / paskirties keitimą pateikimas ir deklaracijos patvirtinimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)
15.	Deklaracijos apie statybos užbaigimą, kai yra statinio ekspertizė, registravimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi	Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Pasiekiami siektina reikšmė.	
16.	Pranešimo apie privalomojo nurodymo pašalinti savavališkos statybos padarinius įvykdymą pateikimas <...> informavimas apie privalomojo nurodymo įvykdymo registravimą arba neigiamo atsakymo pateikimas				Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
17.	Prašymo pratęsti privalomojo nurodymo įvykdymo terminą pateikimas, <...> informavimas apie sprendimą pratęsti privalomojo nurodymo įvykdymo terminą arba neigiamo atsakymo pateikimas				Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
18.	Pranešimo apie privalomojo nurodymo įvykdymą pateikimas					
19.	Prašymo panaikinti statybą leidžiančio dokumento galiojimą pateikimas, <...> ir informavimas apie jo galiojimo panaikinimą arba neigiamo atsakymo pateikimas				Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
20.	Prašymo išduoti pažymą apie statinio nugriovimą pateikimas ir šios pažymos išdavimas arba neigiamo atsakymo pateikimas					
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0007 Topografinės ir inžinerinės infrastruktūros informacinės sistemos ir naujų el. paslaugų sukūrimas ir įdiegimas</b>		<b>ŽŪM</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMIS): 2 (1 sudėtinė ir 1 pavienė)</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 3</b>	
1.	Sudėtinės paslaugos „Reikia geodezinių tyrinėjimų“ teikimo atvejis Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinio duomenų pateikimas tikrinti ir tvarkyti	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Sudėtinės paslaugos „Reikia geodezinių tyrinėjimų“ dalis	Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti
2.	Sudėtinės paslaugos „Reikia geodezinių tyrinėjimų“ atvejis Topografinių ir inžinerinės infrastruktūros objektų					Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus

Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus				
	erdvinių duomenų ir kitos informacijos surinkimas kasinėti ir aptverti leidimui gauti"	elektroniniu būdu				planuojama naudoti				
3.	Projektinių topografinių ir inžinerinės infrastruktūros objektų erdvinių duomenų pateikimas tikrinti, tvarkyti ir viešinti			Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi		Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti				
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0008 Antros kartos kontaktinio centro veiklos modelio įgyvendinimas</b>		<b>Versli Lietuva</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 19</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 30</b>					
1.	Bendrosios informacijos verslininkams gavimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti				
2.	Personalizuotų duomenų apie verslą gavimas						Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Pasiekama siektina reikšmė.		
3.	Atsakymų į individualius klausimus gavimas						Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi	Pasiekama siektina reikšmė.		
4.	Prieigos prie e. sprendimų verslui gavimas								Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
5.	Apmokėjimas už paslaugas							Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
6.	Licencijų IS informacijos paieška							Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
7.	Individualios veiklos pažymos išdavimas							Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
8.	Verslo liudijimo išdavimas	Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Sudėtinės paslaugos „Pradedu verslą“ dalis	Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 7 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti				
9.	Laikinas pavadinimo įtraukimas į Juridinių asmenų registrą						Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti		
10.	Juridinių asmenų registravimo paslauga						Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti		
11.	Registracija darbų saugos mokymams						Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 7 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti		
12.	Darbdavio darbų saugos atestavimas						Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti		
13.	Draudėjo kodo suteikimas									
14.	Lietuvos juridinių asmenų, užsienio juridinių asmenų filialų ir atstovybių įregistravimas / duomenų keitimas Mokesčių mokėtojų registre							Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti	
15.	Mokesčių mokėtojų įregistravimas PVM mokėtojų registre, PVM mokėtojų duomenų keitimas								Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, 4 planuojama naudoti. VIISP duomenų gavimo paslauga nebus naudojama.	
16.	Registruotų akcizais apmokestinamų prekių gavėjų registravimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu							Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
17.	Akcizinių prekių sandėlio registravimas									
18.	Leidimų įrengti išorinę reklamą išdavimas					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti				
19.	Kasos aparatų registravimas					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti				
20.	Naujienu paieška (priežiūros institucijų)									
21.	Seminarų paieška (priežiūros institucijų)									
22.	Registracija į seminarus (priežiūros institucijų)				Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.				
23.	Seminarų medžiagos peržiūra (priežiūros institucijų)				Pasiekama siektina reikšmė.					
24.	Informacinių pranešimų gavimas (iš priežiūros institucijų)				Kontaktas su institucija					

Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus
25.	Priežiūros istorijos peržiūra				nebus reikalingas	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
26.	Informacijos pateikimas priežiūros institucijoms					
27.	Kontrolinių klausimynų peržiūra					
28.	Ūkio subjektų konsultavimas					
29.	Ūkio subjektų apklausa					
30.	Priežiūros institucijų patikrinimo planų peržiūra	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai				
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0009 Gyventojų registro modernizavimas ir susijusių elektroninių paslaugų kūrimas</b>		<b>Registru centras</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMS): 8</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 22</b>	
1.	Artimųjų paieška	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
2.	Civilinės būklės akto įrašo anuliavimas				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
3.	Civilinės būklės akto įrašo atkūrimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
4.	Civilinės būklės akto įrašo papildymas, pakeitimas				Nepasiekama būtina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
5.	Duomenų patikrinimas santuokos registravimui				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
6.	Gimimo įrašo išrašo išdavimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
7.	Gyventojų registre saugomų duomenų tikslinimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
8.	Gyvenamosios vietos deklaravimas				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
9.	Mirties įrašo išrašo išdavimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
10.	Naujagimio gimimo registravimas				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
11.	Gyventojų registro pažymos apie šeiminių padėčių išdavimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
12.	Pažymos apie deklaruotą gyvenamąją vietą išdavimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
13.	Prašymas įtraukti į gyvenamosios vietos neturinčių asmenų apskaitą.				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
14.	Prašymo dėl vardo, pavardės keitimo pateikimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
15.	Santuokos nutraukimo įrašo išrašo išdavimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
16.	Santuokos sudarymo įrašo išrašo išdavimas				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
17.	Susipažinimas su savo asmens duomenimis				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
18.	Užsienio valstybėje įregistruotos santuokos įtraukimas į apskaitą				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
19.	Užsienio valstybėje gimusio vaiko gimimo įtraukimas į apskaitą				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
20.	Užsienio valstybėje mirusio asmens mirties įtraukimas į apskaitą				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
21.	Užsienio valstybėje nutrauktos santuokos įtraukimas į apskaitą				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti
22.	Virtualus asmens dokumento teikimas mobiliuoje aplikacijoje					
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0011 Socialinės paramos šeimai informacinės sistemos elektroninių paslaugų plėtra</b>		<b>SADM</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMS): 34</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 33*</b>	

Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus	
1.	Vienkartinės išmokos įsikurti skyrimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiiniu būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekiami būtina, tačiau nepasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti. Pateiktos išlygos: 1) el. dokumentų pasirašymo sprendimas bus naudojamas, jei jis atitiks naujesnius standartus, nei šiuo metu įdiegtas SPIS sprendimas, 2) VIISP duomenų gavimo paslauga bus naudojama, jei VIISP galės pateikti SPIS poreikius atitinkančias integracines sąsajas.	
2.	Socialinių paslaugų skyrimas likusiems be tėvų globos vaikams ir jų šeimoms					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti. Pateiktos išlygos: 1) el. dokumentų pasirašymo sprendimas bus naudojamas, jei jis atitiks naujesnius standartus, nei šiuo metu įdiegtas SPIS sprendimas, 2) VIISP duomenų gavimo paslauga bus naudojama, jei VIISP galės pateikti SPIS poreikius atitinkančias integracines sąsajas.	
3.	Socialinių paslaugų skyrimas socialinės rizikos vaikams ir jų šeimoms						
4.	Socialinių paslaugų skyrimas vaikams su negalia ir jų šeimoms						
5.	Socialinių paslaugų skyrimas senyvo amžiaus asmenims ir jų šeimoms						
6.	Socialinių paslaugų skyrimas suaugusiems asmenims su negalia ir jų šeimoms						
7.	Socialinių paslaugų skyrimas socialinės rizikos suaugusiems asmenims ir jų šeimoms						
8.	Globos (rūpybos) išmokos ir globos (rūpybos) fikslinio priedo skyrimas						
9.	Vienkartinės išmokos nėščiai moteriai skyrimas						
10.	Mokinių nemokamo maitinimo skyrimas						
11.	Paramos mokinio reikmenims skyrimas						
12.	Socialinės pašalpos skyrimas						
13.	Būsto šildymo išlaidų, geriamojo vandens išlaidų ir karšto vandens išlaidų kompensacijų skyrimas						
14.	Šalpos neįgalumo pensijos (daugiavaikai motinai) skyrimas						
15.	Šalpos našlaičio pensijos skyrimas						
16.	Šalpos neįgalumo pensijos neįgaliojo slaugytojui skyrimas						
17.	Šalpos neįgalumo pensijos skyrimas						
18.	Neįgalųjų aprūpinimas techninės pagalbos priemonėmis						Sudėtinės paslaugos „Tapau neįgalus“ dalis
19.	Neįgaliojo pažymėjimo išdavimas ir keitimas asmenims, sukakusiems senatvės pensijos amžių						
20.	Šalpos senatvės pensijos skyrimas						
21.	Priežiūros (pagalbos) išlaidų fikslinės kompensacijos skyrimas						
22.	Slaugos išlaidų fikslinės kompensacijos skyrimas						
23.	Šalpos kompensacijos daugiavaikai motinai skyrimas						
24.	Šalpos išmokos laidojusiam asmeniui skyrimas						
25.	Šalpos kompensacijos neįgaliojo slaugytojui skyrimas						
26.	Transporto paslaugų skyrimas						
27.	Asmens skyrimas vaiko globėju (rūpintoju)						
28.	Mokinių nemokamo maitinimo skyrimas						
29.	Paramos mokinio reikmenims skyrimas						
30.	Socialinės pašalpos skyrimas						
31.	Būsto šildymo išlaidų, geriamojo vandens išlaidų ir karšto vandens išlaidų kompensacijų skyrimas						
32.	Šalpos senatvės pensijos skyrimas						
33.	Neįgaliojo pažymėjimo keitimas asmenims, sukakusiems senatvės pensijos amžių						
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0012 Elektroninių migracijos paslaugų kūrimas</b>		<b>Migracijos departamentas</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMIS): 21</b>	<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 21</b>			
1.	Leidimo laikinai gyventi Lietuvos Respublikoje išdavimas	Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiiniu būdu	Sudėtinės paslaugos „Atvykstu gyventi į Lietuvą“ dalis	Pasiekiami būtina, tačiau nepasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 7 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.	
2.	Leidimo laikinai gyventi Lietuvos Respublikoje keitimas						
3.	Kortelės formos dokumento patvirtinacio ES valstybės narės piliečio jo teisei laikinai gyventi Lietuvos Respublikoje patvirtinti išdavimas						
4.	Sąjungos piliečio šeimos nario leidimo laikinai gyventi šalyje kortelės išdavimas						
5.	Lietuvos Respublikos ilgalaikio gyventojų leidimo gyventi Europos Sąjungoje						
6.	Kortelės formos dokumento Europos Sąjungos valstybės narės piliečio teisei nuolat gyventi Lietuvos Respublikoje patvirtinti išdavimas						
7.	Sąjungos piliečio šeimos nario leidimo nuolat gyventi šalyje kortelės išdavimas						
8.	Lietuvos Respublikos pilietybės įgijimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos			Pasiekiami būtina, tačiau nepasiekiami siektina reikšmė.		



Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus				
9.	Lietuvos Respublikos pilietybės turėjimo fakto konstatavimas	elektroniniu būdu			Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
10.	Informavimas apie įgytą kitos valstybės pilietybę					Aktualūs 7 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
11.	Lietuvos Respublikos pilietybės atsisakymas					Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
12.	Leidimo dirbti išdavimas					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
13.	Informavimas apie darbo apmokėjimo sąlygų pasikeitimą					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
14.	Leidimas leisti pakeisti darbą					Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti.				
15.	Valstybinės lietuvių kalbos ir Lietuvos Respublikos konstitucijos žinių patvirtinimas					Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
16.	Informacija apie asmens byloje esančius dokumentus					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
17.	Archyvinių dokumentų gavimas					Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti.				
18.	Informavimas apie galiojančius dokumentus					Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
19.	Pranešimas apie prarastą dokumentą					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.				
20.	Lietuvos Respublikos paso keitimas					Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)			Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti.
21.	Asmens tapatybės kortelės keitimas									Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0013 Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūros plėtra įgyvendinant INSPIRE direktyvos nuostatas dėl erdvinės duomenų rinkinių ir paslaugų sąveikumo (INSPIRE-2)</b>						<b>GIS-Centras</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMIS): 1</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 1</b>	
1.	Teminių erdvinės duomenų centralizuotos prieigos paslauga					Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai	Įvairūs gyvenimo įvykiai, kuriems reikia pateikti informaciją žemėlapiams	Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti.
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0014 Teisinės informacijos ir teisinės pagalbos paslaugų perkėlimas į elektroninę erdvę (TEISIS)</b>						<b>Registrų centras</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMIS): 6</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 6</b>	
1.	Interaktyvios konsultacijos dėl pirminės teisinės pagalbos					Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai	Sudėtinės paslaugos „Reikia teisinės pagalbos“ dalis	Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
2.	Prašymo antrinei teisei pagalbai gauti pateikimas						Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registru, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi			Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
3.	Asmens pajamų ir turto įvertinimas ir socialinio statuso patikrinimas						Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai			Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
4.	Antrinės teisinės pagalbos teikėjo nustatymas ir priskyrimas						Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registru, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi			Kontaktas su institucija nebus reikalingas
5.	Antrinės teisinės pagalbos teikimas	Pasiekiami siektina reikšmė.		Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.						
6.	Atsiliepimų apie suteiktą paslaugą kokybę ar skundų dėl advokato / advokato padėjėjo darbo kokybės teikimas									
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0015 Elektroninių paslaugų, skirtų fiziniams ir juridiniams asmenims ikiteisminio tyrimo vykdymo metu, sukūrimas</b>		<b>IRD</b>	<b>Kuriama paslaugų (SFMIS): 1</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 6</b>					
1.	Ikiteisminio tyrimo procedūros vykdymas, išskviečiant tyrime dalyvaujantį asmenį	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai	Sudėtinės paslaugos „Dalyvauju ikiteisminio tyrimo procese“ dalis	Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti. Pateikta išlyga: Šiuo metu naudojamas IBPS komponentas "Dokumentų ir užduočių valdymo sistemis", kuriame, pagal patvirtintus el. Parašo standartus, yra sukurtas el. pasirašymo funkcionalumas. Šį komponentą planuojama naudoti ir toliau.				
2.	Susipažinimas su ikiteisminio tyrimo bylos medžiaga ir jos kopijų užsakymas					Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti. Pateikta išlyga: Šiuo metu naudojamas IBPS komponentas "Dokumentų ir užduočių valdymo sistemis", kuriame, pagal patvirtintus el. Parašo standartus, yra sukurtas el. pasirašymo funkcionalumas. Šį komponentą planuojama naudoti ir				

Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus
						toliau.
3.	Informavimas apie ikiteisminio tyrimo sprendimus, įvykius				Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
4.	Papildomos, su ikiteisminiu tyrimu susijusios informacijos teikimas					
5.	Prašymų, skundų, susijusių su ikiteisminio tyrimo procesu, teikimas				Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti. Pateikta išlyga: Šiuo metu naudojamas IBPS komponentas "Dokumentų ir užduočių valdymo posistemis", kuriame, pagal patvirtintus el. Parašo standartus, yra sukurtas el. pasirašymo funkcionalumas. Šį komponentą planuojama naudoti ir toliau.
6.	Su ikiteisminiu tyrimu susijusių mokėjimų valdymas				Pasiekiami būtina, tačiau nepasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti. Pateikta išlyga: Šiuo metu naudojamas IBPS komponentas "Dokumentų ir užduočių valdymo posistemis", kuriame, pagal patvirtintus el. Parašo standartus, yra sukurtas el. pasirašymo funkcionalumas. Šį komponentą planuojama naudoti ir toliau.
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0016 VIISP portalo patogumo vartotojams, platformos duomenų mainų įrankių vystymas, bendro naudojimo paslaugų sukūrimas</b>		<b>IVPK</b>		<b>Kuriama paslaugų (SFMS): 4</b>	<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimų: 40</b>	
1.	Prašymo dėl tėvystės atostogų pateikimas	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai būdu	Sudėtinės paslaugos „Gimė vaikas“ dalis	Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
2.	Tėvystės pašalpos skyrimas ir mokėjimas				Pasiekiami būtina, tačiau nepasiekiami siektina reikšmė	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
3.	Vienkartinės išmokos gimus vaikui skyrimas ir išmokėjimas					Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
4.	Vaiko gyvenamosios vietos deklaravimas					Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
5.	Vaiko gimimo registravimas					Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
6.	Naujagimio registracija gydymo įstaigoje ir pirmojo gydytojo vizito į namus užsakymas					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
7.	Išankstinė registracija į darželį					Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
8.	Bedarbių teritorinio judumo rėmimas					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
9.	Darbo paieška	Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)			Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
10.	Individualaus užimtumo veiklos plano sudarymas				Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
11.	Informavimas ir konsultavimas				Nepasiekiami būtina reikšmė	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
12.	Kitos užimtumo rėmimo priemonės	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu			Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
13.	Dokumentų į konkursus ar pakaitinių valstybės tarnautojų atrankas pateikimas				Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
14.	Profesinė rehabilitacija					
15.	Profesinis mokymas					
16.	Registracija darbo biržoje	Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)			Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
17.	Socialinės išmokos					Aktualūs 6 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
18.	Informavimas apie kelionės draudimą teikiančias kompanijas pateikimas, kelionės draudimo užsakymas				Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
19.	Gyvenamosios vietos deklaravimas išvykstant iš Lietuvos	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu				Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
20.	Kelionės registracija				Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
21.	Kelionės dokumentų tikrinimas, registravimas asmens dokumento keitimu				Pasiekiami siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
22.	Konsulinė registracija					Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
23.	Informacijos apie Europos piliečių konsulinę apsaugą pateikimas				Kontaktas su institucija	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.

Nr.	El. paslauga	Digital by default? 1 kriterijus	Automatiškai surenka duomenis? 2 kriterijus	Sudėtinės paslaugos? 3 kriterijus	„Vieno langelio principas“? 5 kriterijus	Sąveikios? 6 kriterijus
					nebus reikalingas	planuojama naudoti.
24	Informacijos apie muitų režimą pateikimas				Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
25	Informavimas apie grėsmes - pavojų sveikatai šalyje				Kontaktas su institucija nebus reikalingas	Aktualūs 2 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
26	Registracija skiepams, Tarptautinio skiepavimo ar profilaktikos priemonių pažymėjimo				Pasiekama siektina reikšmė.	
27	Informavimas apie saugumą šalyje į kurią numatoma keliauti pateikimas				Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
28	Informacijos apie vaiko kelionės dokumentų reikalingumą pateikimas					
29	Informacijos apie vizų reikalingumą pateikimas					
30	Europos sveikatos draudimo kortelės užsakymas					
31	Ūkinių gyvūnų registro pažymos ir kitų pažymų išdavimas					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
32	Ūkininkų, kuriems taikoma kompensacinio pridėtinės vertės mokesčio (toliau – PVM) tarifo schema, registravimas / išregistravimas					Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
33	Ūkininko ūkio registravimas Ūkininkų ūkių registre					
34	Galvijo, arklėjo paso išdavimas		Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi			Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
35	Paramos už žemės ūkio naudmenų ir kitus plotus paraiškų priėmimas		Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Sudėtinės paslaugos „Tapau ūkininku“ dalis	Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė	Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
36	Pasėlių deklaravimas Paraiškų priėmimo informacinėje sistemoje				Pasiekama siektina reikšmė.	
37	Prašymų skirti išmokas ar paramą už pieną teikimas		Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi		Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
38	Registravimas į Integruotos augalų apsaugos informavimo, konsultavimo ir mokymų informacinę sistemą					Aktualūs 1 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, jį planuojama naudoti.
39	Registruoti valdą Lietuvos Respublikos žemės ūkio ir kaimo verslo registre					Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
40	Traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų registravimas (sukonstruota VIISP)					Aktualūs 5 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0018 Išmaniųjų elektroninių kasos aparatų posistemio (I.EKA) sukūrimas</b>		<b>VMI</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 4</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 4</b>	
1.	Kasos aparato duomenų administravimas (elektroninis kasos operacijų žurnalas, techninis pasas, elektroninis kasos aparatų registravimas);	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
2.	Elektroninis kasos aparato kvitas, prilygintinas PVM sąskaitai faktūrai		Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu			Aktualūs 3 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
3.	Kasos aparato duomenų panaudojimas, formuojant preliminaras PVM deklaracijas		Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi			Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
4.	„Virtualus kasos aparatas“					
<b>02.3.1-CPVA-V-529-01-0019 Europos Sąjungos Elektroninio vartotojų ginčų sprendimo platformos (toliau – EGS) integravimas į nacionalinę Vartotojų teisių informacinę sistemą</b>		<b>VVTAT</b>	<b>Kuriama paslauga (SFMIS): 3</b>		<b>Pateikta kokybės vertinimo klausimynų: 3</b>	
1.	Vartotojų ginčų sprendimas dėl el. erdvėje sudarytu sandorių Europos Sąjungoje	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Pasiekama siektina reikšmė.	Aktualūs 4 iš 7 bendro naudojimo IT sprendimų, visus planuojama naudoti.
2.	Nacionalinis Lietuvos vartotojų ginčų sprendimas su pardavėjais ir paslaugų tiekėjais					
3.	Kreipimasis į pardavėją / paslaugų tiekėją dėl įsigytos prekės ar paslaugos.					

Pastabos: \* - pateikti 34 klausimynai, tačiau vienas iš jų vertina sudėtinę paslaugą „Tapau neįgalus“, kuri neįtraukta į šią lentelę, kadangi atskirai įvertinamos visos šios paslaugos sudėtinės dalys; be to, kitos institucijos, kuriančios sudėtinės paslaugas, atskirų jų kokybės vertinimo klausimynų nepateikė.

## Vertinimo kriterijų paaiškinimai

### 13 lentelė. El. paslaugų vertinimo kriterijų paaiškinimai

Digital by default?	Automatiškai surenka duomenis?	Sudėtinės paslaugos?	Vieno langelio principas?	Sąveikios?
Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Teikiama kaip sudėtinės elektroninės paslaugos dalis, sudėtinė elektroninė paslauga apima visas galimas paslaugas, kurios susijusios su atitinkamu gyvenimo įvykiu.	Pasiekama siektina reikšmė arba kontaktas su institucija nebus reikalingas	Planuojama naudoti visus aktualius bendro naudojimo IT sprendimus.
Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)			Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė.	
Mažiau nei pusė paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu	Ne visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	Nepasiekama būtina reikšmė	Planuojama naudoti ne visus aktualius bendro naudojimo IT sprendimus
	Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registru, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi			Bendrojo naudojimo IT sprendimai nėra reikalingi teikiant elektroninę paslaugą

Šaltinis: Sudaryta autorių, remiantis el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynais

### Duomenų apžvalga

Iš viso pateikta 210 klausimynų. Nagrinėti 209 klausimynai (visi, išskyrus SADM sudėtinės paslaugos „Tapau neįgalus“ klausimyną“ – tai buvo vienintelis sudėtinės paslaugos klausimynas). Nepateikti 2 projektų klausimynai, SFMIS duomenimis sukursiantys 17 el. paslaugų.

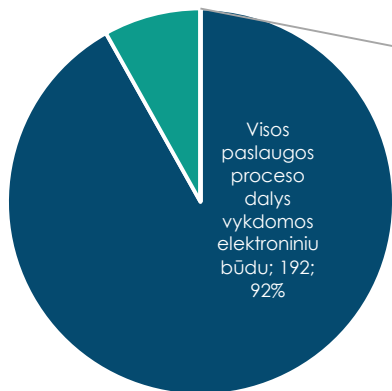
### 14 lentelė. El. paslaugų vertinimo duomenų apžvalga

Digital by default?	Visos paslaugos proceso dalys vykdomos elektroniniu būdu		Pusė arba daugiau paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos)	Mažiau nei pusė paslaugos proceso dalių vykdoma elektroniniu būdu	
		192		17	0
Automatiškai surenka duomenis	Visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu			Ne visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatinio būdu	Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registru, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi
	184				
Sudėtinės paslaugos	Teikiama kaip sudėtinės elektroninės paslaugos dalis, sudėtinė elektroninė paslauga apima visas galimas paslaugas, kurios susijusios su atitinkamu gyvenimo įvykiu.			Paslauga negali būti sudėtinės el. paslaugos dalimi	
	112 (įsk. el. paslaugą „Teminių erdvinių duomenų centralizuotos prieigos paslauga“)			97	
Kontaktų skaičius	Kontaktas su institucija nereikalingas	Pasiekama siektina reikšmė	Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė	Nepasiekama būtina reikšmė	
	35	112	53	9	
Sąveikios	Planuojama naudoti visus aktualius bendro naudojimo IT sprendimus.			Planuojama naudoti ne visus aktualius bendro naudojimo IT sprendimus	Bendrojo naudojimo IT sprendimai nėra reikalingi teikiant elektroninę paslaugą
	201				

Šaltinis: Sudaryta autorių, remiantis el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynais

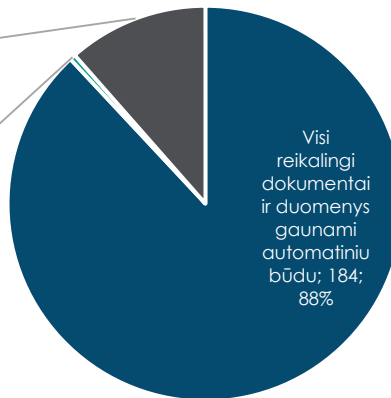
15 pav. El. paslaugų vertinimo duomenų apžvalga

**Digital by default?**



Mažiau nei pusė paslaugų proceso dalys vykdoma elektroniniu būdu (tačiau ne visos); 17; 8%

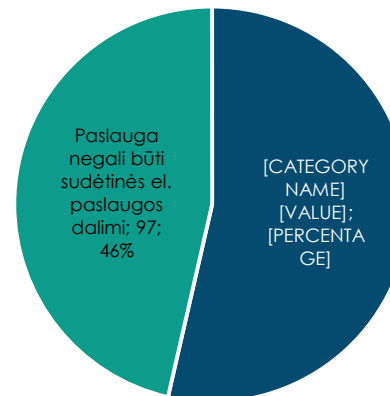
**Automatiškai surenka duomenis?**



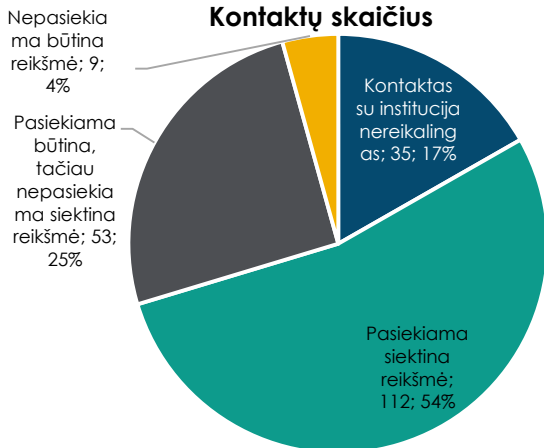
Dokumentai ir duomenys iš institucijų (registrų, informacinių sistemų, kt.) nereikalingi; 24; 12%

Ne visi reikalingi dokumentai ir duomenys gaunami automatiškai; 1; 0%

**Sudėtinės paslaugos**



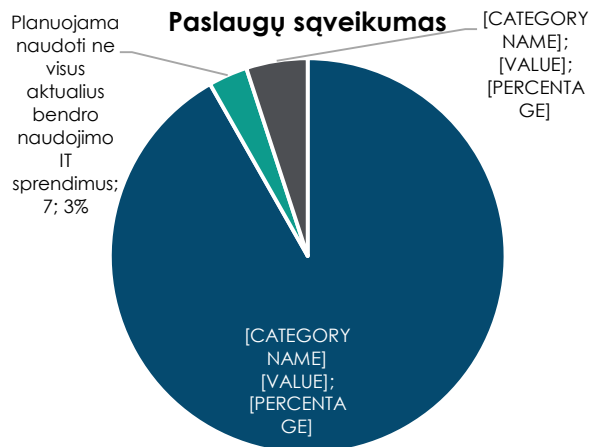
**Kontaktų skaičius**



Nepasiekama būtina reikšmė; 9; 4%

Pasiekama būtina, tačiau nepasiekama siektina reikšmė; 53; 25%

**Paslaugų sąveikumas**



Planuojama naudoti ne visus aktualius bendro naudojimo IT sprendimus; 7; 3%

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynais.

## PRIEDAS NR. 12. EL DOKUMENTŲ, PRIVALOMŲ TEIKTI Į ESPBI IS, NAUDOJIMAS

15 lentelė. El. dokumentų, privalomų teikti į ESPBI IS, teikimo data

Kodas	Klinikinio elektroninio dokumento pavadinimas	Nuo kada privaloma teikti duomenis į ESPBI IS
E003	Stacionaro epikrizė	2018 m. kovo 1 d.
E025	Ambulatorinio apsilankymo aprašymas	2018 m. kovo 1 d.
E027	Siuntimas konsultacijai, tyrimams, gydymui	2018 m. liepos 1 d.
E027-a	Atsakymas į siuntimą konsultacijai, tyrimams, gydymui	2018 m. liepos 1 d.
E027-va	Diagnostinio tyrimo aprašymas	2018 m. liepos 1 d.
E063	Vakcinacijos įrašas	2019 m. liepos 1 d.
ERE-01	Elektroninis receptas	2018 m. kovo 1 d.
E103-1	Vaiko gimimo pažymėjimas	2018 m. kovo 1 d.
E083-1	Vairuotojo sveikatos patikrinimo medicininė pažyma	2018 m. kovo 1 d.
E106	Medicininis mirties liudijimas	2018 m. kovo 1 d.
E106-2-1	Medicininis perinatalinės mirties liudijimas	2018 m. kovo 1 d.
E-027-1	Vaiko sveikatos pažymėjimas	2018 m. liepos 1 d.

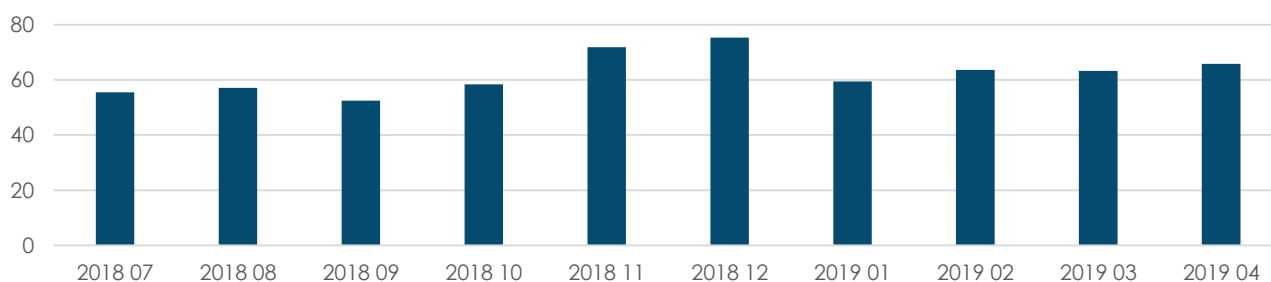
Šaltinis: Sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl elektroninės sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinės sistemos naudojimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, 2015 m. gegužės 26 d. Nr. V-657.

**SVARBU:** kadangi esveikata.lt portale nėra galimybės eksportuoti tikslus duomenis, jie surinkti iš interaktyvių grafikų. Dėl šios priežasties kai kuriuose grafikuose nepateiktas klaidingų ir/ ar preliminarių dokumentų skaičius – ten, kur šis skaičius kas mėnesį buvo labai mažas, nebuvo galimybės duomenų pamatyti interaktyviame grafike. Todėl klaidingų ar preliminarių dokumentų skaičius pateiktas tik ten, kur jų skaičius buvo pakankamai didelis (lyginant su pasirašytais ir nepasirašytais dokumentais). Punktyrine linija grafikuose pažymėta, nuo kada dokumentą privaloma teikti el. būdu.

### Privalomas teikimas nuo 2018 m. kovo 1 d.

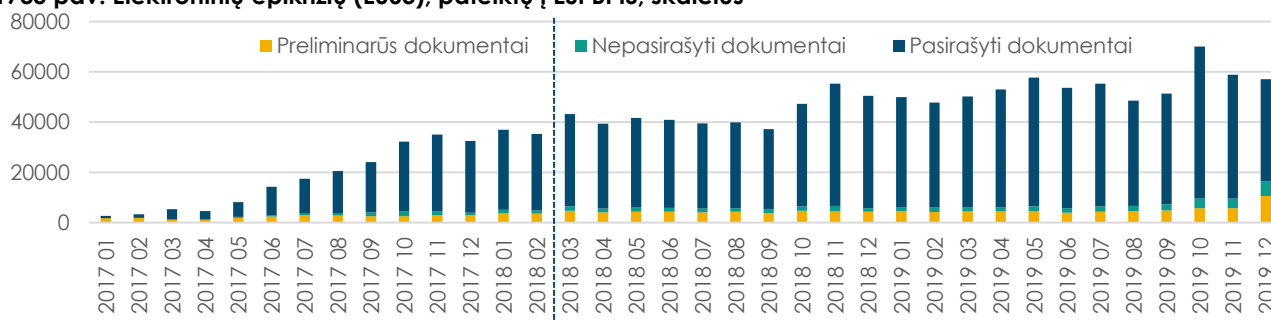
#### Stacionaro epikrizė

#### 16 pav. Elektroninės epikrizės (E003) iš visų stacionaro epikrizių



Šaltinis: SAM (2019). E. sveikata ir jos plėtra Lietuvoje, prieinama internete: [https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos\\_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20pl%20etra.pdf](https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20pl%20etra.pdf)

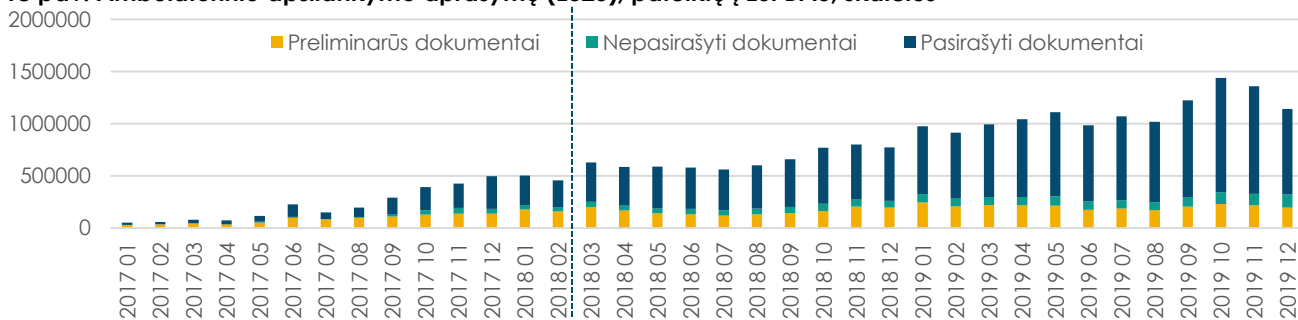
#### 1735 pav. Elektroninių epikrizių (E003), pateiktų į ESPBI IS, skaičius



Šaltinis: esveikata.lt.



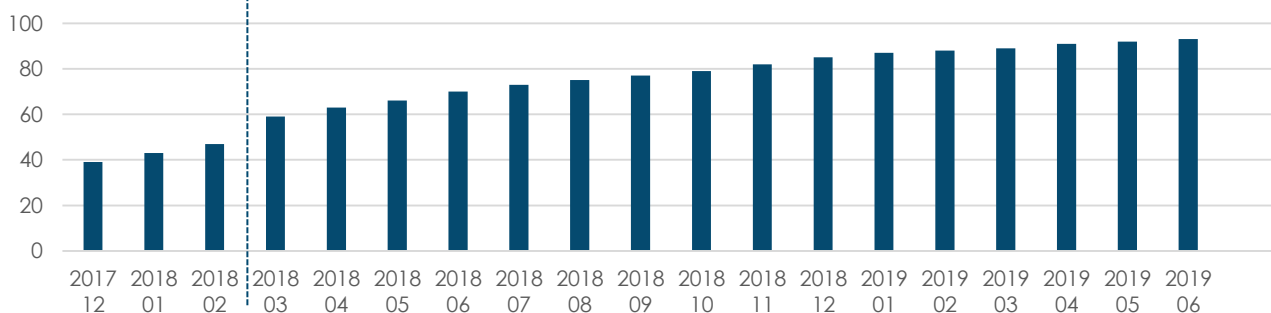
### 18 pav. Ambulatorinio apsilankymo aprašymų (E025), pateiktų į ESPBI IS, skaičius



Šaltinis: esveikata.lt.

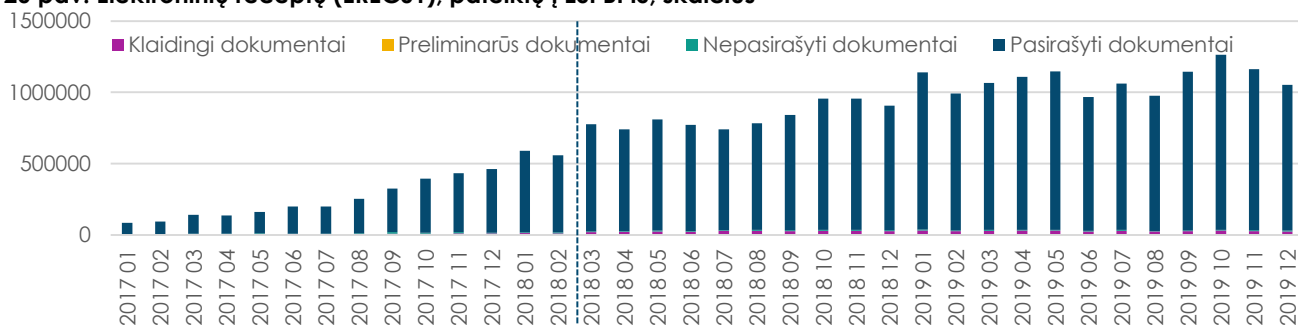
### Elektroninis receptas

#### 19 pav. E. receptai nuo visų kompensuojamųjų receptų



Šaltinis: SAM (2019). E. sveikata ir jos plėtra Lietuvoje, prieinama internete: [https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos\\_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20plėtra.pdf](https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20plėtra.pdf)

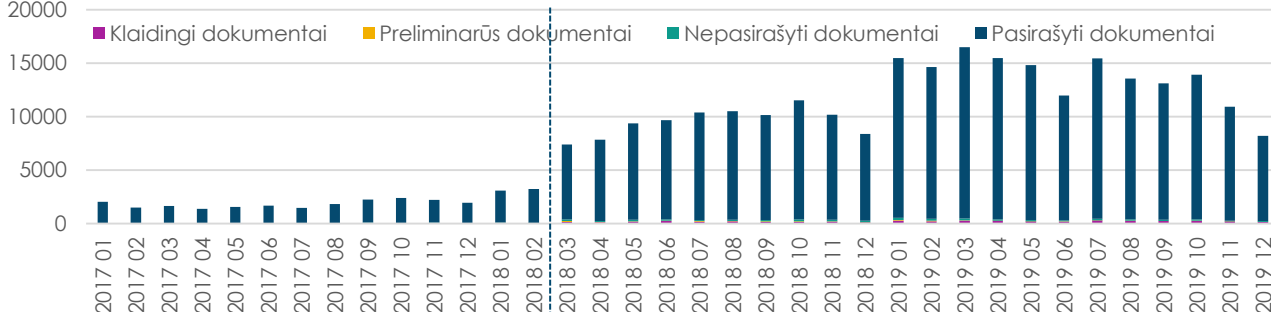
### 20 pav. Elektroninių receptų (EREC01), pateiktų į ESPBI IS, skaičius



Šaltinis: esveikata.lt.

### Vairuotojo sveikatos patikrinimo medicininė pažyma

#### 21 pav. Vairuotojo sveikatos patikrinimo medicininių pažymų (E083-1), pateiktų į ESPBI IS, skaičius

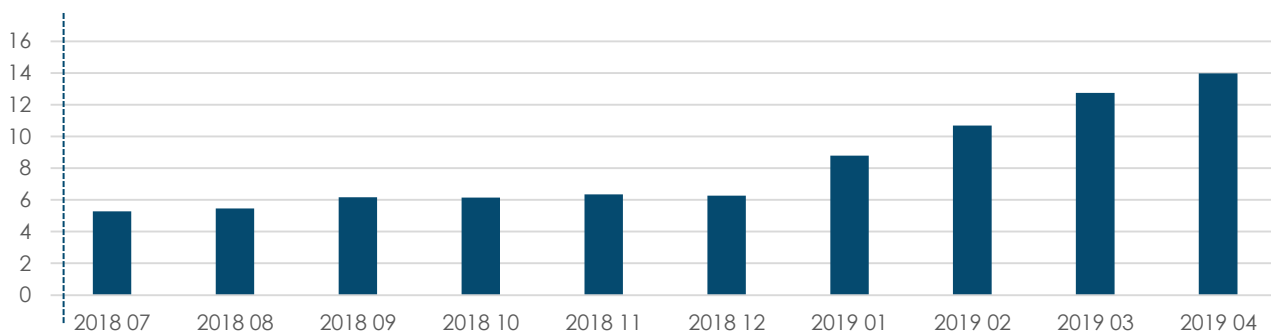


Šaltinis: esveikata.lt.

2019 m. birželio mėn. 100 proc. vaiko gimimo pažymėjimų ir medicininių mirties liudijimų pateikta el. būdu (SAM, 2019).

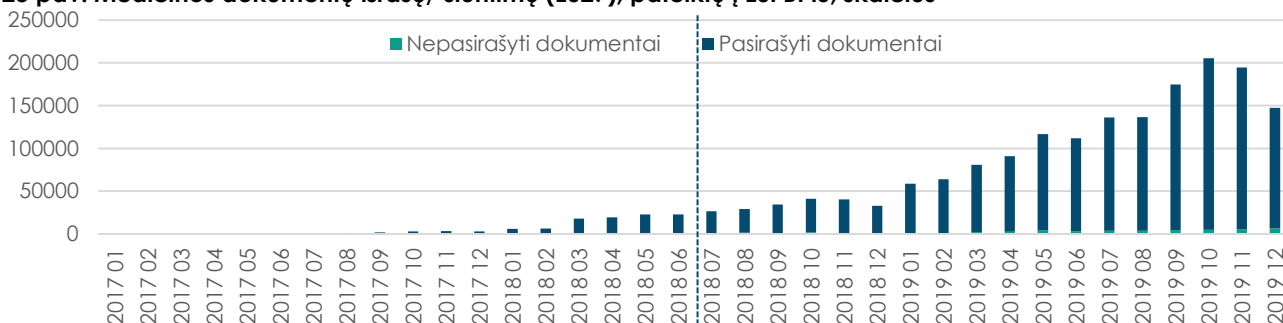
**Privalomas teikimas nuo 2018 m. liepos 1 d.**

**Siuntimas konsultacijai, tyrimams, gydymui  
22 pav. Elektroniniai siuntimai (E027) iš visų siuntimų**



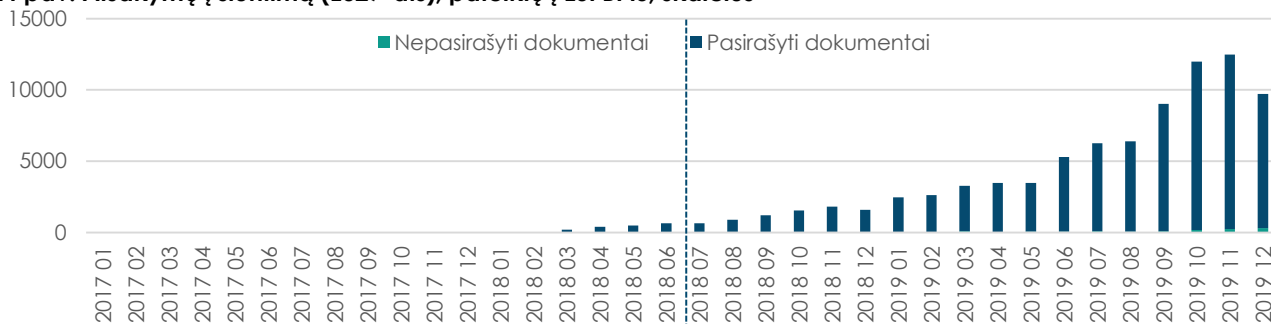
Šaltinis: SAM (2019). E. sveikata ir jos plėtra Lietuvoje, prieinama internete: [https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos\\_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20plėtra.pdf](https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/E.%20sveikata/2%20priedas%20prie%2020190715%20eSveikata%20plėtra.pdf)

**23 pav. Medicinos dokumentų išrašų/ siuntimų (E027), pateiktų į ESPBI IS, skaičius**



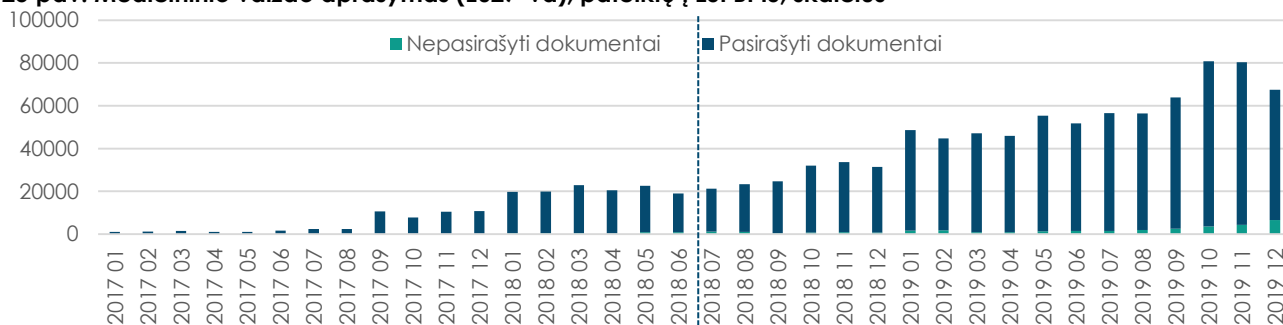
Šaltinis: esveikata.lt.

**Atsakymas į siuntimą konsultacijai, tyrimams, gydymui  
24 pav. Atsakymų į siuntimą (E027-ats), pateiktų į ESPBI IS, skaičius**



Šaltinis: esveikata.lt.

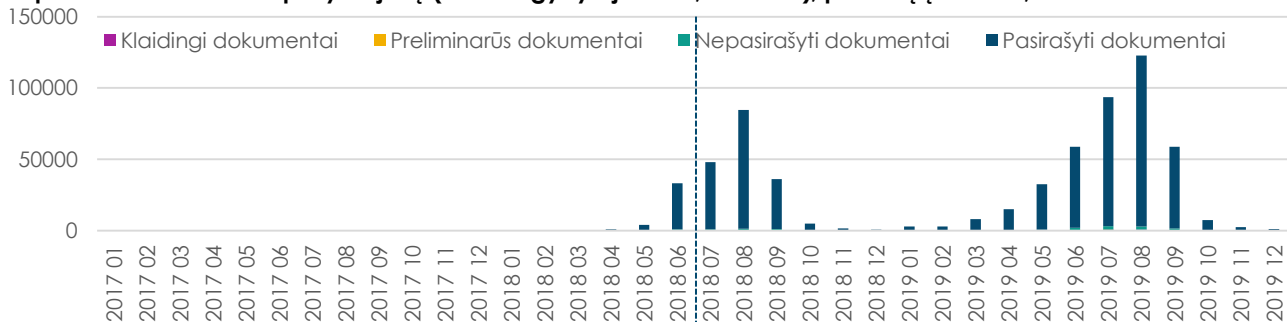
**Diagnostinio tyrimo aprašymas  
25 pav. Medicininio vaizdo aprašymas (E027-va), pateiktų į ESPBI IS, skaičius**



Šaltinis: esveikata.lt.

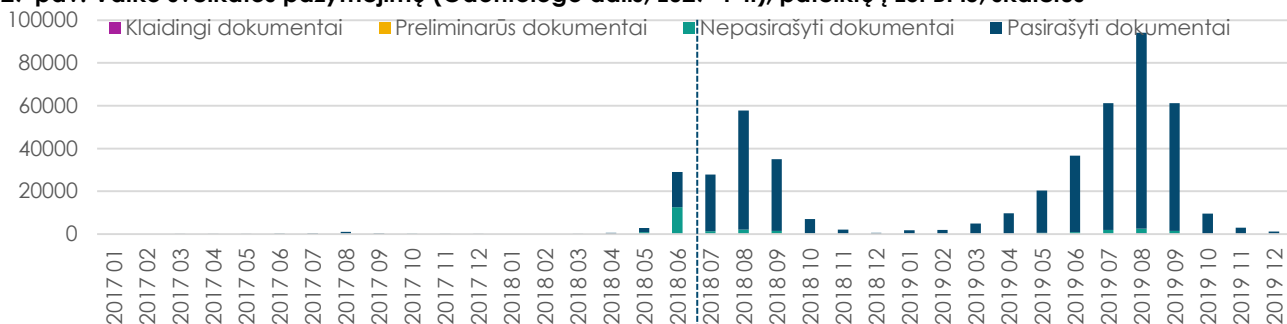
## Vaiko sveikatos pažymėjimas

**26 pav. Vaiko sveikatos pažymėjimų (Šeimos gydytojo dalis, E027-1-I), pateiktų į ESPBI IS, skaičius**



Šaltinis: esveikata.lt.

**27 pav. Vaiko sveikatos pažymėjimų (Odontologo dalis, E027-1-II), pateiktų į ESPBI IS, skaičius**

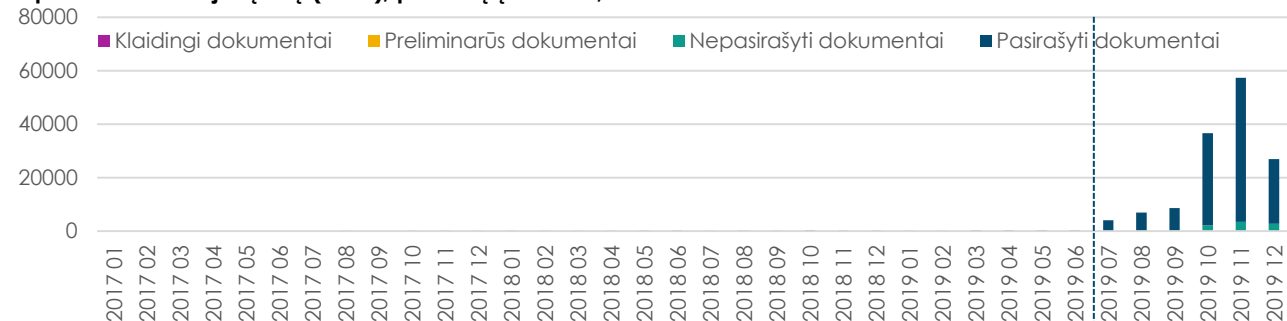


Šaltinis: esveikata.lt.

## Privalomas teikimas nuo 2019 m. liepos 1 d.

### Vakcinacijos įrašas

**28 pav. Vakcinacijos įrašų (E063), pateiktų į ESPBI IS, skaičius**



Šaltinis: esveikata.lt.

## PRIEDAS NR 13. TARPTAUTINIŲ ORGANIZACIJŲ REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI LIETUVAI IR KITOMS ES ŠALIMS

### EBPO „Going Digital“ skaitmeninė politika

2017-2018 m. EBPO įgyvendino „Going Digital“ projektą, kurio pabaigoje suformulavo septynis skaitmeninės politikos prioritetus bei konkrečias šių prioritetų intervencijas EBPO šalių vyriausybėms. Ši integruota politikos sistema pateikiama lentelėje žemiau. Detalus statistiniai duomenys apie Lietuvos ir EBPO/ ES28 vidurkius intervencijų srityse pateikti 2 priede.

**16 lentelė. EBPO „Going Digital“ skaitmeninės politikos prioritetai ir intervencijos**

Intervencijų sritys	Konkrečių intervencijų pavyzdžiai
<b>Didinti prieinamumą prie IRT infrastruktūros, paslaugų ir duomenų</b>	
Investuoti į fiksuotą ir mobilių plačiajuosčių ryšį, ypač atokiose vietovėse	Viešosios investicijos į plačiajuosčio ryšio diegimą. Paskatos privačioms investicijoms diegti plačiajuosčių ryšį.
Skatinti konkurenciją tarp ryšio tiekėjų	Skatinti infrastruktūros dalinimąsi tarp mobiliojo ryšio tiekėjų, jų bendras investicijas į infrastruktūrą.
Mažinti ribojimus IRT investicijoms	Efektyviai skirstyti ryšio dažnius operatoriams. Supaprastinti „priėjimo teisės“ (angl. <i>right of way</i> ) administracines procedūras, reikalingas diegti IRT infrastruktūrą.
Skatinti saugų atvirų ir uždarytų duomenų naudojimą, siekiant panaudoti jų ekonominį ir socialinį potencialą	Atvirų vyriausybės duomenų iniciatyvos. Rinkoje kaupiamų uždarytų duomenų prieinamumas už tinkamą kainą. Galimybės vartotojams kilnoti/ dalintis savo duomenimis universaliu formatu.
Išnaudoti ir plėtoti įrenginių tarpusavio sąveikas	Daiktų internetas ( <i>machine-to-machine</i> technologijos, kuriomis daiktai sujungti mobiliuoju internetu), dirbtinis intelektas.
<b>Gerinti efektyvų skaitmeninių technologijų ir duomenų panaudojimą</b>	
Didinti gyventojų naudojimąsi internetu sudėtingesniems veiksams atlikti	Skatinti naudotis ne tik el. paštu, socialiniais tinklais asmeniniais tikslais ar skaityti naujienas internete, bet ir naudotis internetine bankininkyste, pirkti ar parduoti internetu, naudotis internetine telefonija, debesijos sprendimais, kurti turinį, užsiimti darbo paieška, naudoti socialinius tinklus profesiniais tikslais, dalyvauti internetiniuose kursuose.
Kurti į vartotoją orientuotas viešąsias e. paslaugas ir pagalbinius sprendimus	E. sveikata, e. tapatybė, e. parašas, m. parašas.
Skatinti vieningą IRT ir duomenų naudojimo intensyvumą visose valstybės institucijose ir lygmenyse	Sąveiki valstybės IRT technologija. Bendri duomenų kaupimo ir naudojimo standartai.
Skatinti MVĮ investicijas į produktyvumą didinančią IRT technologinę ir programinę įrangą	IRT technologinė įranga: pvz., 3D spausdinimas, dirbtinis intelektas, autonominės mašinos, robotika, itin greitas plačiajuosčių ryšys. IRT programinė įranga: pvz., didelių duomenų analizės, debesų kompiuterijos, e.prekų prekybos sprendimai, daiktų internetas, santykių su klientais valdymo (angl. <i>client resource management</i> (CRM), verslo valdymo (angl. <i>enterprise resource planning</i> - ERP), tiekimo grandinės valdymo (angl. <i>supply chain management</i> - SCM) sistemos, objekto žymėjimo ir sekimo technologijos (angl. <i>radio-frequency identification</i> - RFID)
Investuoti į gyventojų ir įmonių skaitmeninius gebėjimus: bendrusius gebėjimus, gebėjimus IRT specialistams, gebėjimus duomenų specialistams bei IRT papildančius gebėjimus	Bendrieji gebėjimai: baziniai naudojimosi kompiuteriu gebėjimai, komunikacijos ir informacijos paieškos gebėjimai, gebėjimai naudotis bazine programine įranga. IRT specialistų gebėjimai: klientų aptarnavimo, elektro-technologijų inžinerijos, elektronikos ir telekomunikacijos diegimo ir taisymo srityse. Duomenų specialistų gebėjimai: matematikams, aktuarams, statistikams, duomenų bazių ir tinklų profesionalams. IRT papildantys gebėjimai: darbas komandoje ir autonomiškai, problemų sprendimas, kūrybinis mąstymas, emocinis intelektas, mentorystė, vadovavimas, mokėjimas mokytis ir pan.
Koreguoti švietimo sistemą taip, kad ji geriau išnaudotų IRT galimybes mokymosi procese ir geriau paruoštų individus darbui skaitmeninėje ekonomikoje	Plačiau naudoti skaitmeninius savarankiško mokymosi šaltinius, hibridinio (tiesioginio (angl. <i>face-to-face</i> ) mokymosi internetu), adaptyvaus mokymosi formas. Visuose švietimo lygiuose užtikrinti, kad mokymo programos suteiktų IRT ir juos papildančių gebėjimų. Aukštojo mokslo lygyje – užtikrinti pakankamą kursų kiekį IRT ir duomenų specialistams bei galimybes įgyti IRT papildančius gebėjimus.
Skatinti gyventojų ir įmonių sąmoningumą skaitmeninių rizikų valdymo srityje, siekiant sustiprinti pasitikėjimą internetu	Užtikrinti asmeninių ir verslo duomenų apsaugą. Kibernetinio saugumo sprendimai.
<b>Skatinti duomenimis grįstas ir skaitmenines inovacijas</b>	
Antreprenerystė ir startuoliai	Sumažinti administracinę našta startuoliams.
Prieinamumas prie finansinių išteklių naujoms įmonėms	Peer-to-peer bei skolinimosi platformos, papildančios rizikos kapitalą bei tradicinius finansavimo būdus (paskolas, garantijas ir pan.).
Parama tyrimams, žinių sklaidai ir atviram mokslui	Viešosios ir privačios investicijos į MTEPI skaitmeninimo srityje. Investicijos į žiniomis grįstą kapitalą (programinę įrangą, mokslinius tyrimus, organizacijos kapitalą ir mokymus).
Paskatos inovatoriams	MTEPI mokesstinės lengvatos.

Intervencijų sritys	Konkrečių intervencijų pavyzdžiai
	Atvira prieiga prie tyrimų infrastruktūros verslui ir tyrėjams. Atviro mokslo iniciatyvos. Intelektinės nuosavybės sistema, apsauganti skaitmeninius produktus ir kūrinius.
Atviri vyriausybės duomenys	Politika „atviri duomenys iš anksto“ (angl. <i>open by default</i> ).
Palankios sąlygos skaitmeninių technologijų pionieriams	Skaitmeninės technologijos turi didelį potencialą padidinti produktyvumą žinioms neimliuose sektoriuose (pvz., transportas, apgyvendinimas), sveikatos (gausūs istorinių duomenų masyvai), socialinės rūpybos sektoriuose, švietime, žemės ūkyje, kurio galimybės skaitmenizacijai plačios, tačiau kol kas išnaudojamos vangiai. Politikos eksperimentavimo įrankiai (pvz., reglamentavimo „smėliadėžės“, naujų segmentų reguliavimas, paremtas rezultatais (angl. <i>outcome-based regulation</i> )).
<b>Kurti kokybiškas darbo vietas visiems</b>	
Skaitmeniniai gebėjimai švietimo sistemoje	Skaitmeninei ekonomikai reikalingų gebėjimų suteikiančių studijų programų populiarinimas (IRT, STEM, kūrybinių ir turinio kūrimo). Mokymasis visą gyvenimą naudojant IRT (pvz., masiniai atviri internetiniai kursai - MOOCs). Neformaliai įgytų gebėjimų pripažinimo sistema.
Investicijos į darbo jėgos gebėjimus (ypač žemos kvalifikacijos)	Suaugusiųjų mokymo(-si) sistemos tobulinimas: - Geresnė informacija apie suaugusiųjų mokymosi galimybes; - Suaugusiųjų mokymas(-is) atsižvelgia į gebėjimų poreikius rinkoje; - Išmatuojami ir stebimi kokybės standartai, mokymai suteikia pripažintus (sertifikuotus) gebėjimus; - Suaugusiųjų mokymas(-is) kofinansuojamas valstybės, įmonių ir individų; - Suaugusiųjų mokymo(-si) valdysena įtraukia socialinius partnerius ir suinteresuotąsias šalis.
Darbo rinkos lankstumas prisitaikant prie besikeičiančio dabų pobūdžio, suderintas su darbo jėgos apsauga	Aktyvios darbo rinkos politikos priemonės (bedarbių aktyvavimas, perkvalifikavimas, tikslinė pagalba automatizavimo paveiktoms tikslinėms grupėms). Viešos ir privačios investicijos į gebėjimus. Skaitmeninės ekonomikos poreikius atitinkanti socialinė apsauga (pvz., efektyvios užimtumo tarnybų paslaugos, iš darbovietės į darbovietę perkeliama individo socialinės garantijos, ypač netipinėse darbo formose dirbantiems individams).
<b>Socialinė įtrauktis ir klestėjimas</b>	
Baziniai gebėjimai visiems visuomenės segmentams	Lyčių lygybės skatinimas STEM studijų ir antreprenerystės srityse. Vyresnių žmonių (virš 55m.) skaitmeninių gebėjimų stiprinimas. Kaimo vietovių gyventojų skaitmeninių gebėjimų stiprinimas.
Skaitmeninių įrankių naudojimas visuomenės iššūkiams spręsti	E. sveikata, socialinė rūpyba nuotoliniu būdu, nuotolinės konsultacijos. Energetinio efektyvumo sprendimai (pvz., naudojant duomenis išmatuoti tolimųjų reisų kelionių poreikį ir efektyviau planuoti jų skaičių).
E. valdžios sprendimai, didinantys pilietinį aktyvumą	Piliečių įtraukimas į e. paslaugų kūrimą ir tobulinimą (pvz., teikiant grįžtamąjį ryšį apie paslaugų dizainą, kokybę). Viešosios e. konsultacijos. Viešųjų registrų tarpusavio sąveika ir integracija, užtikrinant, kad gyventojams užteks pateikti tuos pačius duomenis valstybei vieną kartą.
Piliečių psichologinės sveikatos gerinimas	Kova su dezinformacija ir patyčiomis internete. Lankstesnis darbo organizavimo procesas (pvz., galimybė dirbti nuotoliniu būdu).
<b>Didinti pasitikėjimą ir saugumą</b>	
Geresni gebėjimai, kaip valdyti skaitmeninį saugumą ir privatumo rizikas	Geresni gyventojų, įmonių ir viešojo sektoriaus darbuotojų skaitmeninių rizikų valdymo gebėjimai. Kibernetinio saugumo industrijos skatinimas (pvz., kibernetinis draudimas, kritinės infrastruktūros apsauga).
Užtikrinti individų privatumą internete	Nacionalinės, regioninės ir viršnacionalinės privatumo strategijos (pvz., ES BDAR).
<b>Didinti rinkų atvirumą, ypač skaitmeninio verslo aplinkoje</b>	
Skatinti e. prekybą ir TUI	Skatinti e. prekybą skaitmeniniu būdu teikiamomis paslaugomis (pvz., mažinti apribojimus, susijusius su mokėjimo sistemomis, e. parašu, e. prekybos licencijomis). Naikinti apribojimus TUI, atverti finansų rinkas užsienio kapitalui. Stebėti konkurencinės įmonių aplinkos pokyčius (ypač rinkos koncentraciją IRT įmonių segmente). Stebėti iššūkius, kylančius mokesčiai politikai dėl ekonomikos skaitmenizacijos, juos sprendžiant bendradarbiauti tarptautiniu mastu.

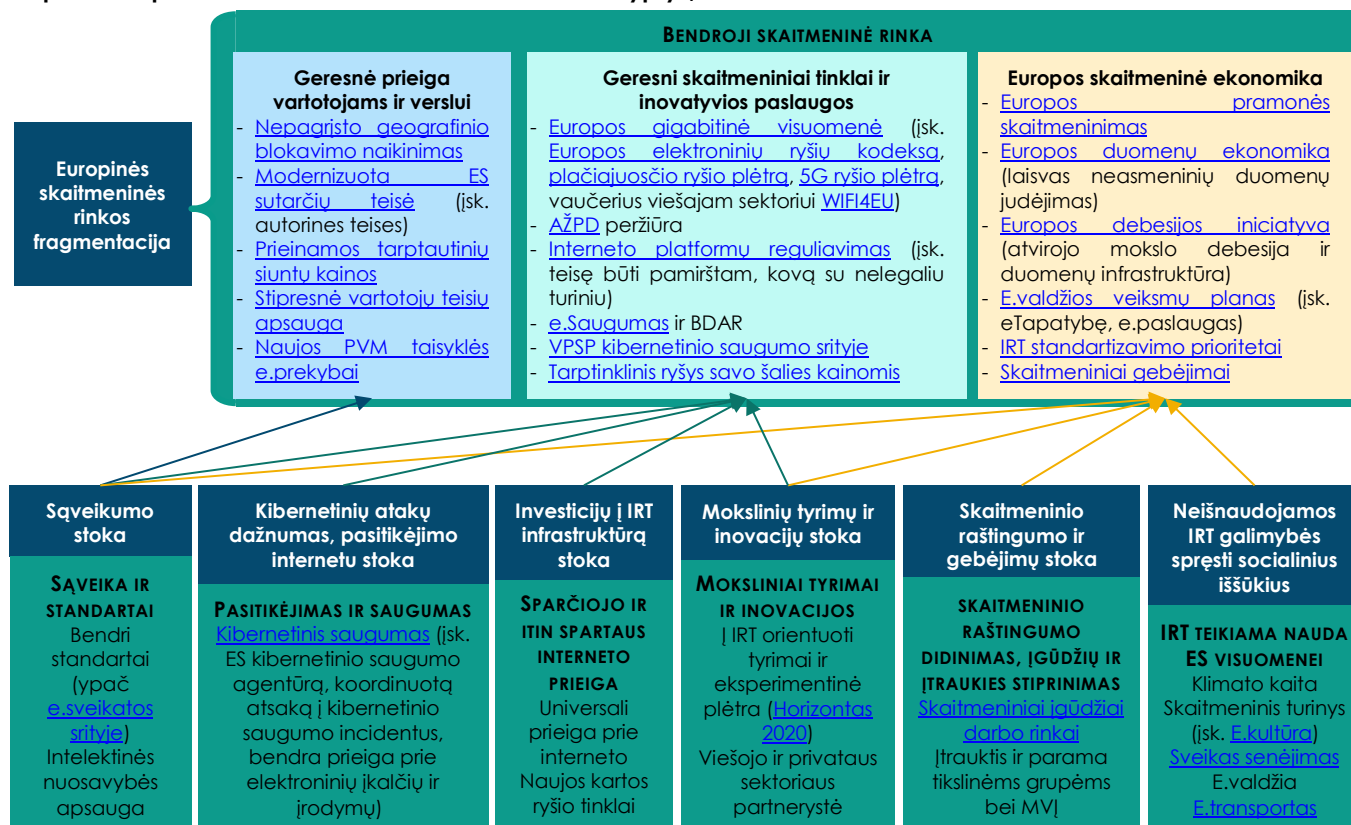
Šaltinis: OECD (2019).

### Europos Sąjunga, EBPO ir kitos tarptautinės organizacijos

Nors skaitmeninio politikos ES darbotvarkėje figūruoja dar nuo 1990-ųjų, tačiau kartu su ES pavyzdine iniciatyva „Europos skaitmeninė darbotvarkė“ 2010-aisiais skaitmeninio politikos atsidūrė ES dėmesio centre – skaitmenizavimo klausimams suteiktas toks pat prioritetas kaip ir industrinei politikai, inovacijoms ar jaunimui (Pellegrin, Colnot, Arendt, Bisaschi, Catalano, Martinaitis ir Micheletti, 2018). Tikimasi, kad platesnis IRT naudojimas ir bendrosios skaitmeninės rinkos užbaigimas tiesiogiai ar netiesiogiai padės pasiekti strategijos „Europa 2020“ tikslų (European Parliament, CSIL ir PPMI, 2013). ES skaitmeninė darbotvarkė plėtojama septyniomis kryptimis/ ramsčiais, t. y. intervencijos koncentruojamos į septynias sritis, kuriose Europa susiduria su didžiausiais iššūkiais (žr. pav. žemiau). Europos skaitmeninę darbotvarkę sudaro apie 100 atskirų intervencijų – apie 80 intervencijų yra tiesiogiai valdomos Europos Komisijos, o apie 20 intervencijų tiesiogiai įgyvendina valstybės narės (European Parliament, CSIL ir PPMI, 2013). Pastaraisiais metais Europos Komisija, įvertinusi ES skaitmeninės darbotvarkės pažangą, peržiūrėjo prioritetus, didesnę akcentą suteikdama bendrosios skaitmeninės rinkos kūrimui. Pav. žemiau pateikiamos ES iniciatyvos kuriant

bendrają skaitmeninę rinką ir likę šeši Skaitmeninės darbotvarkės ramsčiai bei jų sąsajos su bendrosios skaitmeninės rinkos ramsčiais.

29 pav. Europos skaitmeninės darbotvarkės veiklos kryptys/ramsčiai



Pastabos: AŽPD – Audiovizualinės žiniasklaidos paslaugų direktyva, BDAR – Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas.

Šaltinis: Pellegrin, Colnot, Arendt, Bisaschi, Catalano, Martinaitis ir Micheletti (2018), Europos Komisijos tinklapyje pateikiama informacija. Prieiga internete: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policieshaping-digital-single-market>.

Žemiau lentelėje pristatomos EBPO ir kitų tarptautinių organizacijų rekomendacijos ir siūlymai Lietuvai visuomenės skaitmeninimo srityje. Pastebėtina, kad tarptautinių organizacijų siūlymai Lietuvai atitinka iššūkius ir intervencijų sritis, nurodytas 1.1 skyrelyje aukščiau.

17 lentelė. EBPO ir kitų tarptautinių organizacijų rekomendacijos ir siūlymai Lietuvai visuomenės skaitmeninimo srityje

EBPO
<b>EBPO Lietuvos ekonomikos apžvalga 2018</b>
Ataskaitoje pažymima, kad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nors fiksuoto ir mobiliojo plačiajuosčio ryšio aprėptis Lietuvoje yra palyginti gera, tačiau <b>efektyvi ryšio skverbtis (naudojimas) išlieka iššūkiu;</b></li> <li>• visuomenės skaitmeninimui svarbu <b>spręsti gebėjimų atitikties iššūkius ir stiprinti visuomenės bazinius skaitmeninius gebėjimus;</b></li> <li>• skaitmeninei transformacijai svarbu <b>skatinti įmones daugiau naudotis IRT galimybėmis</b> – daugiau investuoti į žiniomis grįstą kapitalą bei priemones, gerinančias įmonių dinamiškumą/ gebėjimą prisitaikyti.</li> </ul>
<b>EBPO ataskaita: Lithuania: Fostering Open and Inclusive Policy Making (2015)</b>
E-valdžios srityje Lietuvai rekomenduojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>konsoliduoti e. paslaugų ir IRT infrastruktūrų valdymą ir sukurti strateginę lyderystę su</b> vykdomosiomis galiomis e.valdžios srityje, siekiant spręsti tarpinstitucinio koordinavimo iššūkius;</li> <li>• <b>dalį svarbių reformų klausimų perkelti iš techninio į strateginį lygmenį</b> (pvz., sistemų sąveikumas, skaitmeninė atskirtis, į vartotoją orientuotų paslaugų dizaino kūrimas);</li> <li>• <b>stiprinti institucijų skaitmeninimo politikos įgyvendinimo gebėjimus</b> (pvz., atlikti išsamius ES fondų investicijų projektų atitikties strateginiams planams išankstinius vertinimus, vykdyti daugiau konsultavimosi ir eksperimentavimo su visuomene, siekiant geriau suprasti viešojo sektoriaus duomenų galimą naudą ir potencialą).</li> </ul> E.sveikatos srityje Lietuvai rekomenduojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>e.sveikatos paslaugas plėtoti turint strateginę viziją</b>, kaip IRT gali pakeisti ne tik paslaugų kokybę, bet ir pagerinti sveikatos sektoriaus skaidrumą;</li> <li>• <b>stiprinti e.sveikatos projektų valdyseną, stebėseną ir atskaitomybę strateginių tikslų atžvilgiu</b>, taip pat e.sveikatos projektų pažangos stebėseną padaryti prieinamesnę visuomenei ir suinteresuotoms šalims;</li> <li>• <b>stiprinti institucijų gebėjimą savarankiškai vystyti lankstesnius, iteratyvius IRT projektus</b>, suderinamus su dideliais nacionaliniais infrastruktūriniais projektais.</li> </ul>
<b>Europos Komisija</b>
<b>2019 m. skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (DESI)</b>
Galimybės naudotis ryšiu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2018 m. Lietuva padarė tam tikrą pažangą siekdama gigabitinės visuomenės ir 5G ryšio tikslų, tačiau problemų vis dar yra. Būtina</li> </ul>



<p>atsižvelgti į mažą fiksuotojo plačiajuosčio ryšio aprėptį bei skverbtį ir mažą naujos kartos prieigos (NKP) tinklų aprėptį. Norint išspręsti šiuos iššūkius, būtina užtikrinti, kad, be kita ko, tinkamai veiktų viešosios institucijos ir kad būtų atskirti reguliavimo ir politikos formavimo vaidmenys. Pastarasis aspektas taip pat labai svarbus skatinant pasitikėjimą sektoriumi.</p> <p>Žmogiškasis kapitalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siekiant tobulinti visuomenės skaitmeninius įgūdžius ir Lietuvos darbo rinkoje užpildyti gebėjimų spragas, svarbu įgyvendinti programos „Skaitmeninė darbotvarkė“ tikslus, kuriuose numatyta mažinti Lietuvos gyventojų skaitmeninę atskirtį bei spręsti IRT specialistų trūkumo problemą.</li> </ul> <p>Skaitmeninių technologijų integracija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Būsimų pokyčių pagrindu turėtų būti tolimesnė įmonių pažanga integruojant skaitmenines technologijas į savo verslo praktiką bei remiant startuolius. Skatinant skaitmeninę transformaciją reikės toliau didinti informuotumą apie MVĮ skaitmeninimo svarbą.</li> </ul> <p>Skaitmeninės viešosios paslaugos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nors Lietuva pasiekė puikių rezultatų informuotumo didinimo ir naudojimosi e.valdžios paslaugomis srityse, reikia dėti daugiau pastangų didinant e.sveikatos paslaugų skverbtį, užtikrinant, kad sveikatos priežiūros įstaigos įsipareigotų ir skirtų išteklių naujų technologijų taikymui. Be to, reikia užtikrinti, kad tiek gydytojai, tiek pacientai mokėtų pakankamai naudotis kompiuteriu.</li> </ul> <p><b>2019 m. EK šalies ataskaita</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darbo jėgos skaitmeninių įgūdžių lygis riboja įmonių galimybes naudotis skaitmeninėmis technologijomis. 2017 m. pradėta įgyvendinti Lietuvos skaitmeninės darbotvarkės programa ir nacionalinė pramonės skaitmeninimo platforma „Pramonė 4.0“ padeda pereiti prie skaitmeninės ekonomikos, tačiau reikia dėti daugiau pastangų.</li> <li>• Lietuvoje vis plečiantis skaitmeninimui, jos elektroninių ryšių tinklai, visų pirma viešieji itin didelio pralaidumo tinklai, tampa ypatingos svarbos infrastruktūros objektu, kuris turi būti apsaugotas nuo kibernetinių grėsmių. Lietuvos ekonomikai svarbu, kad piliečiai ir įmonės tiek kaimo vietovėse, tiek miestuose, galėtų naudotis sparčiu ir saugiu ryšiu.</li> <li>• Lietuva labai pagerino skaitmeninių viešųjų paslaugų teikimo rezultatus, bet praverstų strategiškėse vizija. Skaitmeninių paslaugų permainų procese dažnai yra nekoordinuojamų elementų, kuriuos tinkamai valdant būtų galima sukurti modernesnį, atviresnį, sparčiau veikiančią ir labiau duomenimis pagrįstą viešąjį sektorių. Siekiant gerinti viešojo sektoriaus institucijų veiksmingumą ir sukurti pažangesnes ir visiškai sąveikas paslaugas, būtinos investicijos, kad būtų užtikrintas geresnis šių institucijų tarpusavio koordinavimas.</li> <li>• Kol nėra integruotos sistemos, kuri leistų iš anksto užpildyti privačių interesų deklaracijas, kyla rizika, kad tam tikri interesų konfliktai liks nepastebėti. Tikimasi, kad ši problema bus išspręsta 2020 m., kai bus sukurtas integruotas privačių interesų registras, kuriame bus galima atlikti informacijos kryžminį patikrinimą.</li> </ul> <p>EK su 2021–2027 m. Sanglaudos politikos finansavimu susijusių investicijų gairės skaitmeninimo srityje pasiskirsto per tris prioritetus ir keturis uždavinius. Rekomendacijos 1 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam didinti galimybes skaitmeninimo teikiama nauda pasinaudoti piliečiams, įmonėms ir valdžios institucijoms:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• didinti IRT, įskaitant pagalbinę infrastruktūrą ir paslaugas, naudojimą mažosiose ir vidutinėse įmonėse;</li> <li>• didinti e. paslaugų teikimo mastą, kokybę ir sąveikumą ir piliečių naudojimąsi šiomis paslaugomis, ypatingą dėmesį skiriant kaimo vietovėms ir vyresnio amžiaus žmonėms bei bendradarbiavimui abipus sienos;</li> <li>• plėsti ir spartinti atvirųjų duomenų ir e. valdžios paslaugų diegimą ir naudojimą.</li> </ul> <p>Konkrečiai su skaitmeninimu susijusi rekomendacija 1 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam plėtoti sumaniąją specializaciją, pramonės pertvarkai ir verslumui tinkamus įgūdžius – ugdyti mažųjų ir vidutinių įmonių darbuotojų skaitmeninius įgūdžius, siekiant padidinti jų įmonių našumą.</p> <p>Konkrečios su skaitmeninimu susijusios rekomendacijos 3 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam gerinti skaitmeninį junglumą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diegti itin didelio pralaidumo tinklus, naikinant ryšio aprėpties spragas kaimo ir mažiau apgyvendintose vietovėse;</li> <li>• gerinti viešųjų itin didelio pralaidumo tinklų, į kuriuos investuojama, kibernetinį ir fizinį saugumą.</li> </ul> <p>Konkrečiai su skaitmeninimu susijusi rekomendacija 4 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam didinti naudojimąsi švietimo, mokymo ir mokymosi visą gyvenimą paslaugomis: remti bendrųjų kompetencijų, įskaitant skaitmeninius įgūdžius ir inovacijų valdymą, įgūdžius, daugiausia dėmesio skiriant teritorinių ir socialinių skirtumų mažinimui.</p> <p><b>Atviros Vyriausybės partnerystė</b></p> <p><b>Nepriklausomas priežiūros mechanizmas (NPM): galutinė Lietuvos ataskaita 2016–2018</b></p> <p>Lietuva yra prisiėmusi devynis atviros vyriausybės įsipareigojimus, iš kurių vienas yra tiesiogiai susijęs su visuomenės skaitmeninimu – sukurti Lietuvos atvirų duomenų portalą ir integruoti į Europos bendrą skaitmeninę rinką. Ataskaitoje pažymima, kad jos rengimo metu (2018 m. rugsėjo mėn.) Lietuvoje dar nebuvo atvirų duomenų portalo, tačiau jei jis būtų sukurtas, tai turėtų transformuojantį poveikį keičiant duomenų ir informacijos teikimo gyventojams ir verslui kultūrą. Įsipareigojimą rekomenduojama formuluoti konkrečiau, taip pat konsultuojantis įtraukti platesnį ratą suinteresuotų šalių, kurios padėtų nuspręsti, kurių duomenų atvėrimui verta teikti pirmenybę.</p> <p>Šaltinis: sudaryta „Visionary Analytics“.</p>
---

Lentelėje žemiau pateikiamos EBPO ir kitų tarptautinių organizacijų rekomendacijos ir siūlymai pasirinktoms dviem ES šalims – Estijai ir Austrijai. Abi šios šalys, kaip ir Lietuva, pagal DESI indeksą yra priskiriamos vidutinių-aukštųjų rezultatų skaitmeninimo srityje pasiekusių šalių klasteriui (Pellegrin, Colnot, Arendt, Bisaschi, Catalano, Martinaitis ir Micheletti, 2018), tačiau šios šalys yra pasiekusios didelės pažangos per 2014-2017 laikotarpį, kai Lietuvos pažanga tuo laikotarpiu įvertinta kaip maža. Apibendrinant, nors specifiniai siūlymai dėl konkrečių intervencijų šioms šalims skiriasi, tačiau rekomendacijos sutelkiamos ties panašiomis prioritetinėmis sritimis kaip ir Lietuvoje – ribotos intervencijos IRT pasiūlai skatinti (tik ten, kur būtina) ir infrastruktūros kokybei didinti, didelis dėmesys teikiamas gyventojų ir įmonių darbuotojų IRT gebėjimų stiprinimui, palankios verslo aplinkos IRT inovacijoms kurti ir diegti kūrimui.

**18 lentelė. EBPO ir kitų tarptautinių organizacijų rekomendacijos Estijai ir Austrijai visuomenės skaitmeninimo srityje**

<b>EBPO</b>
<b>EBPO šalių ekonominės apžvalgos</b>
<b>Estija</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepaisant aukšto e.valdžios išsivystymo bei interneto vartojimo lygio, itin spartaus plačiajuosčio ryšio prieiga bei įmonių naudojimas IRT sprendimais Estijoje yra žemiau tarptautinių standartų. Estijos viešajai politikai reikia užtikrinti geresnį žinių perdavimą ir aukšto produktyvumo persiliejimą iš į eksportą orientuotų įmonių į likusią ekonomiką bei skatinti MTEPI versle.</li> <li>• Vienas pagrindinių iššūkių ilgalaikėms verslo investicijoms yra darbo jėgos trūkumas (tarp jų ir IRT profesijose).</li> <li>• Siekiant padidinti žemos kvalifikacijos darbuotojų mokymosi lygį, verta teikti vaučerius baziniams (tarp jų ir skaitmeniniams) gebėjimams įgyti. Be to, švietimo programos turėtų būti taikomos į tas mažas įmones (ir jų vadovus), kuriose mažiau tikėtina, kad suvokiama mokymų svarba ar darbuotojų mokymai planuojami sistemingai.</li> </ul>
<b>Austrija</b>
<p>Dvi iš keturių EBPO rekomendacijų sričių Austrijai susijusios su skaitmenine ekonomika, tad ir konkrečių siūlymų Austrijai pateikta daug:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Austrijoje įmonės ir namų ūkiai sparčiau plačiajuosčiu ryšiu naudojami mažiau nei kitose ES šalyse. Šaliai rekomenduojama aktyviau</li> </ul>

<p>skatinti konkurenciją tarp ryšio tiekėjų, siekiant padidinti IRT infrastruktūros kokybę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Austrijos 15-mečiai turi vienus žemiausių skaitmeninių gebėjimų tarp EBPO šalių. Problema didžiąja dalimi yra nulemta pasenusių mokymo praktikų. Rekomenduojama modernizuoti su IRT susijusias programas bei mokymo metodus pagal gerąsias tarptautines praktikas, bendradarbiaujant su kitomis šalimis. Rezultatus turėtų padėti pagerinti planuojama didesnė mokyklų autonomija, didesnė mokyklų atskaitomybė ir pertvarkytos į mokyklų poreikius atsižvelgiančios finansavimo formulės. Skaitmeninių gebėjimų ugdymas turėtų prasidėti nuo ankstyvo švietimo.</li> <li>• Vyresnio amžiaus bei žemą kvalifikaciją turintys žmonės stokoja bazinių skaitmeninių gebėjimų. Siekiant padidinti jų įsidarbinimo galimybes, būtina investuoti į jų gebėjimų ugdymą, taip pat ir į informavimo kampanijas, siekiančias pakeisti vyresnio amžiaus žmonių įsitikinimus, darbo aplinką bei skatinti mokymąsi visą gyvenimą. Tikslinių mokymų vaučerai (pavyzdžiui, skirti baziniams skaitmeniniams gebėjimams įgyti), galėtų prisidėti prie problemų sprendimo.</li> <li>• Šalyje identifikuojami iššūkiai, kylančios darbo platformose (angl. <i>platform work</i>) – platformų darbuotojai dažniausiai dirba už standartinės darbo teisės ir socialinės apsaugos ribų. Egzistuojantys įstatymai ir socialinės apsaugos institucijos turi būti pakeistos ir pajėgios spręsti iššūkius darbo platformose – asimetrinę derybinę darbą ir darbuotojų galią, darbuotojų socialinės apsaugos stoką ir nesaugų darbą (angl. <i>precarious work</i>). Valstybinės institucijos turėtų organizuoti socialinį dialogą su platformomis ir užtikrinti minimalių standartų taikymą (pavyzdžiui, darbuotojų reitingų perkeliamumą tarp platformų), taip pat užtikrinti, kad žmonės investuotų į platformų darbuotojų gebėjimus.</li> <li>• EBPO patirtis rodo, kad Austrijos Skaitmeninio kelrodžio tikslai galėtų būti konkretesni, stebėseną sustiprinta įgyvendinimo terminais, o kelrodžio poveikis – sustiprintas paralelinių konkurencijos, darbo rinkos ir mokesčių reformų.</li> <li>• Austrijoje stebima skaitmeninio kelio monopolizacijos rizika keliuose rinkos segmentuose. Rekomenduojama užtikrinti, kad šalies konkurencijos politika yra pajėgi užkirsti kelią karteliniams susitarimams ir monopolizacijai.</li> <li>• Rekomenduojama stiprinti pasiūkimą skaitmeniniais produktais gerinant duomenų ir vartotojų apsaugą, kibernetinį saugumą.</li> <li>• Rekomenduojama užtikrinti, kad profesinio bei aukštojo mokslo sistemos būtų pajėgios atliepti besikeičiančius skaitmeninių gebėjimų poreikius rinkoje (rekomenduojama skatinti decentralizuotas inovacijas švietimo sistemoje bei bendradarbiavimą tarp skirtingų suinteresuotų šalių).</li> <li>• Pameistrystės vietų skaičius profesijose, labiausiai paveiktose skaitmenizacijos, nepatenkina paklausos. Rekomenduojama žmonėms teikti paskatas kurti daugiau tokių pameistrystės vietų.</li> <li>• Austrijos žmonės, ypač MVĮ, pakankamai lėtai diegia IRT inovacijas. Situaciją blogina ir ribota prieiga prie finansavimo MVĮ, norinčioms investuoti į žinias. Rekomenduojama į Skaitmeninio kelio integravimą ir skaitmeninių gebėjimų ugdymo planą, nustatyti konkrečius tikslus, susijusius su skirtingais skaitmeninių įgūdžių lygiais (baziniais, specifiniais, papildomais įgūdžiais ir pan.)</li> </ul>
<p><b>Europos Komisija</b></p> <p><b>2019 m. skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (DESI)</b></p>
<p><b>Estija</b></p> <p><i>Galimybės naudotis ryšiu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepaisant aukštos itin spartaus interneto aprėpties (83 proc.), juo naudojasi tik 11 proc. namų ūkių, taigi, reikalingos IRT pasiūlos skatinimo priemonės.</li> <li>• 5G plėtros strategija turėtų būti sukurta po 3.4-3.8 GHz aukciono, planuojamo 2019 m. pirmoje pusėje. Sparčiojo plačiajuosčio interneto aprėpties kaimo vietovėse didinimas priklausys nuo sėkmingo „EstWin“ ir „Paskutinės mylios“ projektų įgyvendinimo.</li> </ul> <p><i>Žmogiškasis kapitalas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nors Estijoje IRT specialistų skaičius sudaro 5,6 proc. visų dirbančiųjų (3 vieta tarp ES šalių), poreikis investuoti į skaitmeninių įgūdžių plėtrą išlieka didelis. Tiek privačiam, tiek viešajam sektoriui reikalinga finansinė parama, kuri paskatintų ugdyti darbuotojų IRT įgūdžius (šiuo metu tokius mokymus teikia tik 14 proc. MVĮ). IRT sektorius augančiam darbuotojų poreikiui patenkinti reikalinga sudaryti palankias sąlygas IRT specialistams iš užsienio dirbti Estijoje (DESI, 2019b).</li> </ul>
<p><b>Austrija</b></p> <p><i>Galimybės naudotis ryšiu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiksuoto plačiajuosčio ryšio, ypač itin spartaus, skverbtis yra viena mažiausių ES – tam įtakos turi didelė konkurencija mobiliojo ryšio sektoriuje. Austrijos naujoji 2030 m. plačiajuosčio ryšio strategija turėtų paskatinti investicijas į fiksuotąjį ryšį.</li> <li>• Austrija turėtų laikytis savo ambicingos 5G plėtros strategijos, kad taptų šios srities lydere.</li> </ul> <p><i>Žmogiškasis kapitalas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninių įgūdžių situacija Austrijoje yra geresnė nei ES vidurkis, tačiau darbo rinkoje išlieka IRT specialistų stoka, ribojanti įmonių galimybes kurti inovacijas. Darbuotojų kvalifikacijos kėlimas bei skaitmeninės infrastruktūros plėtra mokyklose yra būtinos sąlygos siekiant pilnai išnaudoti skaitmeninės ekonomikos potencialą.</li> </ul> <p><i>Skaitmeninių technologijų integracija:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nors Austrijos žmonės demonstruoja gana gerus rezultatus elektroninio informacijos dalinimosi ir naudojimosi socialinėmis medijomis srityse, jos vis dar vangiai naudojasi didelių duomenų analize ir debesijos paslaugomis. Austrijos vyriausybė siekia paskatinti MVĮ skaitmenizaciją tokiomis priemonėmis kaip konsultacijos bei mokymai („KMU Digital“ programa), tarptautinių akceleratorių pritraukimas, siekiant paskatinti startuolių skaitmenizaciją, reguliavimo „smėlio dėžės“ inovatyvioms žmonėms, plėtojantioms dirbtinį intelektą (DESI, 2019c).</li> </ul>
<p><b>2019 m. EK šalių ataskaitos</b></p>
<p><b>Estija</b></p> <p>EK su 2021-2027 m. Sanglaudos politikos finansavimu susijusių investicijų gairės Estijai skaitmeninio srityje pasiskirsto per du prioritetus ir tris uždavinius. Rekomendacijos 1 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam didinti galimybes skaitmeninio teikiama nauda pasinaudoti piliečiams, žmonėms ir valdžios institucijoms:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• didinti IRT sklaidą MVĮ, įskaitant skaitmeninio, rinkodaros ir e.verslo srityse;</li> <li>• didinti viešojo sektoriaus gebėjimus analizuoti ir saugiai valdyti atvirusius ir didžiuosius duomenis;</li> <li>• plėsti ir gerinti viešųjų e.paslaugų patrauklumą vartotojui, taip pat dėmesį skiriant ir bendradarbiavimui abipus sienos.</li> </ul> <p>Konkrečiai su skaitmeniniu susijusi rekomendacija 1 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam plėtoti sumaniąją specializaciją, pramonės pertvarkai ir verslumui tinkamus įgūdžius – gerinti žmonių darbuotojų skaitmeninius įgūdžius, siekiant padidinti tų žmonių našumą. Konkrečios su skaitmeniniu susijusios rekomendacijos 3 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam gerinti skaitmeninį junglumą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diegti itin didelio pralaidumo tinklus;</li> <li>• gerinti viešųjų itin didelio pralaidumo tinklų, į kuriuos investuojama, kibernetinį ir fizinį saugumą.</li> </ul>
<p><b>Austrija</b></p> <p>EK su 2021-2027 m. Sanglaudos politikos finansavimu susijusių investicijų gairės Austrijai skaitmeninio srityje pasiskirsto per du prioritetus ir tris uždavinius. Rekomendacijos 1 politikos tikslo uždaviniui, siekiančiam didinti galimybes skaitmeninio teikiama nauda pasinaudoti žmonėms:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• didinti IRT sklaidą ir naujų verslo modelių taikymą MVĮ, be kita ko, gerinant jų skaitmeninius gebėjimus ir remiant skaitmeninius inovacijų centrus, kurie veikia kaip paslaugų teikėjai MVĮ;</li> <li>• siūlyti sumažintos rizikos aplinką MVĮ, kurioje jos galėtų kurti skaitmeninius produktus ir paslaugas, pavyzdžiui, remiant eksperimentavimo aplinkas, skirtas ankstyviems eksperimentams, ir besivystančių technologijų bei skaitmeninių programų pritaikymą rinkai.</li> </ul>

EK pateikia bendrą rekomendaciją 4 politikos tikslo uždaviniui, tačiau neįvardindama konkrečių veiklos sričių, susijusių su skaitmeninimu – gerinti aukštos kokybės švietimo prieinamumą ir skatinti mokymąsi visą gyvenimą, ypač lankstų persikvalifikavimą ir gebėjimų tobulinimą, įskaitant skaitmeninius gebėjimus; palengvinti profesinės veiklos keitimą bei profesinį mobilumą.

Šaltinis: sudaryta „Visionary Analytics“ remiantis lentelėje pateiktais šaltiniais.

## PRIEDAS NR. 14. DISKUSIJOS „ES INVESTICIJOS Į VISUOMENĖS SKAITMENINIMĄ 2021–2027“ PROGRAMA, PROTOKOLAS IR DALYVIŲ SĄRAŠAS

### Diskusijos programa

2019 m. gruodžio 4 d. LR ekonomikos ir inovacijų ministerija, 213 salė (II aukštas), Gedimino pr. 38, Vilnius

8.30 – 8.45	Dalyvių registracija, pasitikimo kava
8.45 – 9.00	Įvadinis žodis ir tikslų pristatymas
9.00 – 9.30	<b>2021-2027 visuomenės skaitmeninio išankstinio vertinimo tarpinių rezultatų pristatymas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2007-2020 m. pasiekimai ir pamokos</li><li>• Siūlymai ES investicijoms 2021-2027 m.</li></ul>
9.30-10.30	<b>Diskusija: Valstybės informaciniai išteklių – infrastruktūra ir (atviri) duomenys</b> 2014-2020 m. laikotarpio pamokos ir siūlymai ES investicijoms 2021-2027 m.  Diskusijos klausimai: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Koks yra tolimesnių ES investicijų poreikis į valstybės informacinių išteklių konsolidaciją bei atvirų duomenų politikos įgyvendinimą?</li><li>2) Kaip užtikrinti šio laikotarpio bei ateities ES investicijų tvarumą šiose srityse?</li></ol>
10.30 – 10.50	Kavos pertraukėlė
10.50 – 12.20	<b>Diskusija: El. paslaugos</b> 2007-2020 m. laikotarpio pamokos ir siūlymai ES investicijoms 2021-2027 m.  Diskusijos klausimai: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Koks yra tolimesnių ES investicijų poreikis vystyti el. paslaugas? Prioritetiniai iššūkiai ir (ar) viešosios politikos sritys.</li><li>2) Kaip užtikrinti, kad el. paslaugos būtų naudingos ir patrauklios vartotojui?</li><li>3) Kokios svarbiausios prielaidos efektyvioms ir rezultatyvioms investicijoms? Kaip išvengti praeities klaidų?</li></ol>
12.20 - 12.30	Apibendrinimas

### Diskusijos protokolai

#### Atviri duomenys

Apibendrinti duomenų atvėrimo iššūkiai, išskirti diskusijos dalyvių:

- Pasenusios IS, kurių duomenis atverti techniškai neįmanoma be papildomų IS modernizavimo veiksmų.
- Griežtas teisinis reglamentavimas duomenų atvėrimui (susijęs ir su IS nuosavybe, apribojančia priimti centralizuotus sprendimus dėl duomenų atvėrimo)
- Šiuo metu atveriami duomenys verslui mažai įdomūs, nes neturi potencialo kurti didelę pridėtinę vertę.
- Savo ruožtu institucijos kol kas nesiryžta atverti didžiausią komercinę vertę turinčių duomenų – tam nėra pasiruošta (stinga teisinės analizės dėl sujungtų duomenų apsaugos, duomenų naudos analizės), bijoma nustatyti netinkamą precedentą.
- Kol kas nepakanka investicijų duomenų atvėrimo veikloms (žr. punktą aukščiau) – ES investicijos tam netinkamos, tačiau biudžeto lėšų taip pat nepakanka.

Detalūs dalyvių pasisakymai:

- **EIM:** E. sveikatos srityje yra didelis potencialas daryti partnerystes atvirų duomenų pagrindu, tačiau tai reikalautų didelių investicijų.
- **INFOBALT:** Apie atvires duomenis buvo diskusija Seime – pilotiniame projekte atveriami duomenys neturi potencialo kurti didelę pridėtinę vertę. Didžiausią pridėtinę vertę verslas mato penkių institucijų – SoDra, VMI, Muitinės departamento, Registrų centro, Valstybinės ligonių kasos – duomenyse. Orientacija turėtų būti nukreipta ne į kiekybę (kiek duomenų rinkinių atversime), o kokybę.
- **IVPK:** Šalyje turime apie 400 informacinių sistemų ir registrų, tačiau neturime techninių sąlygų jas atverti. Jų atvėrimui yra du keliai. Pirmas – lėtas kelias: prie informacinių sistemų (toliau – IS) kuriami priedėliai, pakeliama duomenų branda iki trečio lygmens. IS kūrimo ir modernizavimo etapuose niekad anksčiau nebuvo vertinamas IS „atvertinumas“. Duomenų archyvavimo vertinimas taip pat nevykdomas. Duomenų inventorizavimą IS kūrimo ir modernizavimo metu būtų įmanoma padaryti per 8-10 metų. Antrasis – greitis kelias, kuriuo einama dabar. Šiuo metu visuomenė gali užpildyti formą, koks yra poreikis atverti konkrečius duomenis, tačiau bendravimo ir susidomėjimo nėra iš visuomenės (nors tiesiogiai šnekamės su INFOBALT apie tai, kad tam yra kuriama atvirų duomenų platforma). Dėl duomenų teikimo kaštų kompensavimo institucijoms klausimo – šiuo metu pateikti pasiūlymai, laukiama patvirtinimo.

- **EIM:** Duomenų vertė yra pasekmė, turime duomenis pirmiausia atverti ir tik tada sužinosime, ar duomenys vertingi, ar ne – negalime iš anksto numatyti, kuo verslas pasinaudos. Dažnai teisinės bazės apribojimai lemia tai, kad duomenis atverti galime tik rekomenduoti, o ne liepti.
- **EIM:** Pagrindinės platformos (*key enablers*) turėtų duoti postūmį, į tai turėtų būti sutelktos investicijos. Finansavimas tokioms platformoms turi būti centralizuotas, kadangi finansavimą dalinant atskiroms institucijoms, viskas bus laikina, tik tol, kol vyks projektai. „Šturmo komandos“ sukūrimas yra būtinas siekiant proveržio. Reikia leisti verslui kurti duomenų atvėrimo mikroservisus. Atviri duomenys – maistas dirbtiniam intelektui, ištekliai mikroservisams kurti.
- **Visionary Analytics:** atvirų duomenų platforma kaip *key enabler* bus sukurta šiuo laikotarpiu. Ar yra tokių pagrindinių platformų, kurioms finansavimo reikės nauju laikotarpiu?
- **IVPK:** Reikia aukštos (3 lygmens) duomenų brandos, kad duomenys galėtų būti apdorojami mašinomis. Operaciniai kaštai yra laikomi einamosiomis veiklomis, kurių negali finansuoti iš ES investicijų. Pasibaigus projektams – institucijoms liepiama „gyventi iš to, ką dabar jos turi“ (nėra užtikrinamas tęstinis finansavimas ne iš ES lėšų veikloms po projekto). Investicijos (veikiau, išlaidos) atvėrimui yra reikalingos – šiuo metu duomenų atvėrimui visoje valstybėje yra skirta 2,5 etato. Kviečiame verslą išreikšti poziciją dėl duomenų poreikio – esame suplanavę workshop'ą 2020 m. sausio mėnesį.
- **EIM:** Yra IS, kurios negauna jokio finansavimo „renovacijoms“, bet yra būtinybė prieiti prie jų duomenų. Institucijos pačios negali atverti kai kurių uždarytų IS.
- **Visionary Analytics:** Estijoje įsivertinimas, kokius duomenis atverti, yra integruotas į el. paslaugų projektus.
- **EIM:** Ne visi el. paslaugų projektai turės, ką atverti.
- **EIM:** Sistemų modernizavimui nereikėtų skirti ES lėšų, nes modernizavimas reikalingas nuolat, tam reikia atrasti finansavimo iš kitų šaltinių.
- **Registru centras:** Parengiant duomenis atvėrimui yra svarbus duomenų nuasmeninimas/ anonimizavimas. Problema išryškėja duomenis jungiant. Šis klausimas yra pilkoji zona, kuri reikalauja nemažos analitikos: teisinės bazės (ar ir kokius duomenis galima sujungti), panaudojamumo ir pan. Pasirengimo veikla ne visada yra paprasta, todėl nereikėtų jos priskirti prie einamųjų veiklų. Vienai institucijai nuspręsti, kaip nuasmeninti duomenis, yra sunku – ypač kai pirmoji tą padariusi institucija nustatys precedentą, tai yra didelė atsakomybė.
- **EIM:** institucijoms sunku priimti atsakomybę ir joms trūksta resursų.
- **EIM:** Nauju laikotarpiu ne tik ES, bet ir valstybės biudžeto lėšos bus orientuotos į pokyčius.
- **IVPK:** Valstybė apskritai turi didelę problemą su nenuasmenintais duomenimis. Todėl reikia tvarkyti visą duomenų „lauką“, o ne tik atvirus duomenis.
- **Registru centras:** Keitimasis ištekliais tarp institucijų vyksta sunkiai dėl teisinio reglamentavimo. Verslui būtų galima perduoti duomenų modelį kurti, kuris leistų nuasmeninti duomenis – vertė ateina iš sujungtų duomenų.
- **EIM:** Čia aktualios smėlio dėžės, tačiau tarpinstitucinių smėlio dėžių nelabai išsina padaryti. Kiekvienas duomenų valdytojas galėtų ryžtis įsileisti įmones.
- **Versli Lietuva:** Buvome atvėrę statybų leidimo duomenis – buvo didžiausias iššūkis iš Asmens duomenų apsaugos inspekcijos. Aplinkos ministerija apie metus derino, kad pasikeistų įstatymas (neužtenka poįstatyminio akto).
- **IVPK:** Nuo BDAR bandoma apsaugoti kaip grėsmės. Reikia susitarti, kokiais metaduomenimis aprašome, neturime *master* duomenų apibrėžę, neturime įrankių jiems tvarkyti. Centrinis duomenų apsaugos taškas yra per VIISP (el. paslaugas), tačiau tai chaotiška. Migravimo klausimas – reikalinga konversija į šiuolaikišką sistemų kūrimo architektūrą ir sugebėjimą būti *scale-able*, *cloud-ready* (mikroservisai). Reikia gebėti perpanaudoti ES pavyzdžius (nekurti iš naujo IS). Rekomendacijos / parodymas, kas yra *cloud-ready* IS yra svarbios. Vyksta nemažos ir įdomios diskusijos, bet nespėjame dalyvauti sprendimų priėmimo, nes gesiname gaisrus.
- **CPVA:** Kokia situacija su periferiniais duomenimis (savivaldybės, mokyklos ir t.t.) – ar jų atvėrimui bus numatytas finansavimas?
- **EIM:** Savivaldybių klausimas yra aktualus, pvz., realizuojant *Smart City*.

### Valstybės informacinių išteklių konsolidavimas

Apibendrinti iššūkiai, išskirti diskusijos dalyvių:

- VII konsolidacijos reformą tik pradėdama įgyvendinti, jai reikės tolimesnių investicijų.
- VII konsolidacijos reforma glaudžiai susijusi su (atvirų) duomenų iššūkiais – ne visur institucijos operuoja duomenimis (daug kur institucijos keičiasi dokumentais). Reikalingi politiniai sprendimai dėl valstybės informacinių išteklių valdymo sistemos pokyčių, kad būtų galima sparčiai įgyvendinti šiuos ir aukščiau išvardintus pokyčius.

Detalūs dalyvių pasisakymai:

- **IVPK:** Reikėtų apibrėžti, kaip vartojame informacinių išteklių sąvoką (įstatyme apibrėžta vienaip, o vertinime traktuojama kitaip). **EIM** atstovas pažymėjo, kad įstatyme sąvoka naudojama siaurai, o vertintojai ją naudoja plačiai, taip kaip turėtų būti.
- **IVPK:** Dabar konsoliduojame tik įrangą. Yra krūva veiklų – licencijų optimizavimas, procesų peržiūra (kad nebūtų dubliavimų), yra krūva duomenų, kurie teisiškai neapibrėžti (išskyrus asmens duomenis); kokie yra svarbiausi duomenys, kokią metaduomenų kalbą naudojame; kas yra duomenų savininkas? Dabar suvežame į vieną vietą „dėžutes“, neužsidėdami „kuoliukų“, ką su suvežtomis „dėžutėmis“ darysime po penkerių metų. Ar mes turime lėšų nuolatiniam palaikymui? Dabar yra vykdomas pilotinis projektas (konsoliduojama apie 40 iš 400 IS). Patys informaciniai ištekliai padaryti pagal pasenusias technologijas – reikia IS paruošti kėlimui į *cloud'us*.

- **EIM:** Reikia pereiti prie kitų terminologijų – atvėrimas. Koks bus priėjimo prie duomenų lygis?
- **Muitinės departamentas:** a) IS perkėlimui reikalingos investicijos; b) kaip gyvens tie, kurių IS nekelia į debesį? Sistemų palaikymui sistemingai stinga lėšų (iš bet kokio šaltinio).

### Kibernetinis saugumas

Diskusijos metu nebuvo pasiektas sutarimas dėl konkrečių idėjų, kaip būtų galima investuoti ES lėšas į kibernetinio saugumo didinimą.

Detalūs dalyvių pasisakymai:

- **INFOBALT:** Įstaigų kibernetinio saugumo auditai vienaip ar kitaip daromi. Svarbūs du dalykai – a) institucijų kompetencijų kėlimas; b) institucijų infrastruktūros kibernetinio saugumo užtikrinimas (centralizuotas požiūris).
- **Visionary Analytics:** KAM saugus tinklas neapima didelės dalies institucijų. Ką daryti su savivaldybėmis, kai jos yra autonomiškos?
- **EIM:** su kompetencijų kėlimu yra rizika, kad pabėgs žmonės, bet tai yra reikalinga veikla.
- **EIM:** reikia sudėti saugiklius, kad kompetencijos liktų institucijose (pavyzdžiui, po mokymų tarnautojas įsipareigoja likti dirbti institucijoje 2 metus)
- **Registru centras:** Duomenų apsauga reikalauja didelių pradinių išlaidų prieš paleidžiant pačią sistemą. Į kurį pirmąjį įdėti poveikio asmens duomenims vertinimus? Kaip įvilkti į PFSA?
- **IVPK:** Kibernetinė sauga susijusi su IT sistemų sauga, bet dar neparengtos metodikos, pagal ką vertinti. Turime problemų ir su žmonių kibernetinio saugumo suvokimu (nerakinami kompiuteriai, be apribojimų naudojami USB – grėsmės, apie kurias turi žinoti kiekvienas institucijos darbuotojas).
- **Visionary Analytics:** kaip dėl išorinių auditų?
- **IVPK:** Išoriniai auditai reikalingi, bet reikia ne tik automatinio *scannerio*. Reikia išsiaiškinti, kas yra audito rezultatų gavėjai. Reikia atsakomybių liniją nubrėžti, kuo rūpinasi KAM, kuo – EIM kaip VII valdytojas, o kuo turi pasirūpinti pačios institucijos.
- **EIM:** Kaip sujungti kiekvieną įstaigą į kibernetinio saugumo sistemą? Reikia *step-by-step* plano.
- **IVPK:** Svarbos nustatymo metodika yra parengta ir pas EIM teisininkus tikrinimui pateikta. Negali būti centralizuoto sprendimo – kiekvienai įstaigai reikia įsivertinti iššūkius ir poreikius.

### El. paslaugos

Pagrindinis iššūkis 2021-2027 m. laikotarpiu: skirti daugiau dėmesio orientacijai į vartotoją bei el. paslaugų *back-office* – institucijų veiklos skaitmeninimą (2007-2020 m. tam stigo dėmesio).

Detalūs dalyvių pasisakymai:

- **INFOBALT:** Ką reiškia „Lietuva – 100 proc. *online*?“ Netikslus apibūdinimas.
- **EIM:** Visos paslaugos aprašytos internete / paslaugų užsakymas galimas internete.
- **EIM:** Reikalingas iliustratyvus visų paslaugų sąrašas su įvardytais brandos lygiais.
- **Versli Lietuva:** Kaip galima sakyti 100 proc., jei bent pusė aprašytų paslaugų yra neaktualios, neatnaujintos?
- **IVPK:** reikia ne el. paslaugų, o skaitmeninių (pažangių) paslaugų („Gimė vaikas“; proaktyvios paslaugos). Reikia fiksuoti daugiau duomenų apie el. paslaugų vartojimą: parengimo statusas, paslaugų dažnumas ir imtis, leidžiantis vartojimą įvertinti ir pagal tai identifikuoti, ką toliau reikia tobulinti. Reikia fiksuoti duomenis el. paslaugos vartojimo eigoje. Turi būti stebimas vartotojo pasitenkinimas. Daugiau dėmesio *UX*.
- **CPVA:** Reikia kelių esminių paslaugų sudėtinių, o ne nišinių. Tačiau kaip nustatyti, kokios paslaugos turėtų būti prioritetizuojamos, kai nėra patikimų el. paslaugų vartojimo duomenų? Susiję su tarpinstitucinio bendradarbiavimo klausimais.
- **INFOBALT:** vienas iš šaltinių prioritetinių paslaugų nustatymui – *Single Digital Gateway* reglamentas, kuriame apibrėžti svarbiausi žmogaus gyvenimo ir verslo įvykiai.
- **EIM:** šiuo ir praeitu laikotarpiu nebuvo skiriama dėmesio tvarkingam el. paslaugų *back end’ui* (institucijų veiklos skaitmeninimui). Viešojo administravimo procesai lengvai nepasiduoda veiklos skaitmeninimui.
- **Muitinės departamentas:** institucijos turi susitarti dėl procesų, bet dažnai reikalingas nepriklausomas arbitras.
- **IVPK:** atsiremama į dokumentų, o ne duomenų savininkus.
- **VMI:** Institucijos, kurdamos el. paslaugas, dažnai nedaro vartotojų poreikių vertinimo, nes tai tik rekomendacija.
- **INFOBALT:** *Digital by design; digital by default* – šiose srityse problemos, o ne vartotojo mokėjime naudotis el. paslauga.
- **EIM:** Bet vartotojo mokėjimas naudotis net ir patogiomis paslaugomis savaime neatsiras. Kaip „užnorinti“ vartotoją?
- **IVPK:** Skaitmenizavimo įsivertinimas atliekamas pačios institucijos (jei institucijos vadovas nusprendžia, kad kažkuri sritis bus skaitmenizuota, tuomet ir kuriama informacinė sistema). Iki galo nesuprasdami poreikių perkame investicinį projektą, tada techninį įgyvendinimą ir t.t. Nedaromas išankstinis įsivertinimas procesų, vartotojų ir pan.
- **INFOBALT:** Ateitis yra *cross-border* paslaugos (ypač e.tapatybė).
- **Visionary Analytics:** Tai bus galima finansuoti Digital Europe rėmuose.
- **EIM:** *key enablers* padalinti tarp dviejų institucijų. EIM turės el. parašą, įstaigos spaudą, tačiau e. tapatybė liks VRM atsakomybe.
- **IVPK:** Dėl Digital Europe – Lietuva neturi žmoniškųjų išteklių konkuruoti šiose programose.
- **EIM:** gali būti pagalbinkai, padedantys parengti paraiškas, pvz. LIC. Svarbu žinoti, ar iš kokios nors programos bus galima finansuoti Europos direktyvų reikalavimų įgyvendinimą?



- **EIM:** Reformų programa nebent galėtų būti finansavimo šaltiniu. Klausimas, ar direktyva yra reforma.
- **IVPK:** Apibendrinant, svarbu *government as a real-time platform*; informacijos greitis.
- **EIM:** įdomu, ar yra 2007-2013 m. projektų, kurių rezultatais (sukurtomis IS) nebesinaudojama?
- **IVPK:** VRM kaupia el. paslaugų vartojimo duomenis PASIS, tačiau pačios institucijos teikia šiuos duomenis atskaitų pavidalu (kyla duomenų kokybės klausimai).

**19 lentelė. ESIF 1 politikos tikslo „Pažangi Lietuva“ 1.2. uždavinio preliminarini interviu logika**

2019 m. rugsėjo mėn. versija	2019 m. gruodžio mėn. versija (VA pasiūlymas)	Diskusijos dalyvių komentarai
Skaitmeninių inovacijų technologijų centrų plėtra, įskaitant nacionalinio SIC tinklo sukūrimą (europinio lygio) ir jo integravimą į Europinių SIC tinklą, siekiant skaitmeninti MVĮ		Diskusijos metu ši tema nenagrinėta
Inovatyvių ir vartotojui patrauklių viešųjų skaitmeninių paslaugų kūrimas, plėtra ir atnaujinimas, taikant blokų grandinių, mašininio mokymosi ir dirbtinio intelekto technologijas;	Inovatyvių ir vartotojui patrauklių masinių viešųjų skaitmeninių paslaugų plėtra ir atnaujinimas, įskaitant sąveikių sprendimų ir pagrindinės infrastruktūros (angl. <i>key enablers</i> ) diegimą ir tobulinimą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EIM</b> – 1.2 uždavinio veiklose reikės įrašyti tokius raktinius žodžius kaip <i>blockchain</i>. Reikia parodyti taikytinų technologijų pavyzdžius, kad aprašymas nebūtų „į orą“ bei kad atspindėtų ES strateginių dokumentų tendencijas.</li> <li>• <b>INFOBALT</b> – Vis dar yra poreikis kurti naujas el. paslaugas.</li> </ul>
Sąveikių sprendimų viešajame sektoriuje diegimas ir tobulinimas, siekiant sudaryti geresnes sąlygas piliečiams ir MVĮ naudotis technologijomis;	<i>Paaiškinimas: nėra aiškaus pagrindo atskirti sąveikius sprendimus nuo el. paslaugos veiklos (atskira sąveikių sprendimų priemonė įgyvendinta 2007-2013 m., 2014-2020 m. projektai įgyvendinti kartu su pažangiomis el. paslaugomis); nėra aiškaus pagrindo išskirti tris technologijas veiklos pavadinime; siūloma nekurti naujų, o tobulinti jau esamas el. paslaugas, siekti masinio jų naudojimo.</i>	
Naudojimosi elektroninės atpažinties priemonėmis ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugomis skatinimas, įskaitant kibernetinį saugumą MVĮ.		
Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas, valstybės informacinių sistemų ir registų sąveikumo ir integralumo užtikrinimas	Valstybės informacinių sistemų ir registų sąveikumo ir integralumo užtikrinimas  <i>Paaiškinimas: Siekiant 2021-2027 ES lėšų konsolidavimui svarbu labai aiškiai nurodyti, kokie konkretūs poreikiai informacinių išteklių konsolidavimo srityje (pilotinio projekto <i>scale'inimas</i> ar pan.). Europos Komisija pažymėjo, kad konsolidavimas finansuojamas šiuo laikotarpiu ir visas ar didžioji dalis reformos turėtų būti užbaigta 2014-2020 m. lėšomis.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CPVA</b> – VII konsolidavimo projektas yra pilotinis, tai tik sunkaus kelio pradžia. Nenumatyti investicijų į infrastruktūrą ir patalpas būtų klaidinga, nes valstybės biudžete tam lėšų nebus numatyta. Įrangos migravimas bus reikalingas. Bus perkeltos tik 45-70 IS iš 7 institucijų. Gali būti, kad net pilotiniam projektui nepakaks įrangos, patalpų.</li> <li>• <b>EIM</b> – Įdėti šią veiklą galima, klausimas, ar Europos Komisija pritaro to finansavimui nauju laikotarpiu.</li> </ul>
Viešųjų institucijų duomenų atvėrimas, siekiant paskatinti naudoti šiuos duomenis inovatyviems sprendimams ir skaitmeninėms paslaugoms kurti		Projektų vykdytojai pabrėžė, kad kol kas duomenų (ypač didelę komercinę vertę turinčių) atvėrimui reikalingas intensyvus pasiruošimas (teisinės analizės), kadangi tai nustatys precedentą kitoms institucijoms – tai ne visai einamosios lėšos, o impulso pokyčiams kūrimas.
Ar tikslinga finansuoti kibernetinio saugumo stiprinimą ESIF lėšomis?		-

Šaltinis: „Visionary Analytics“, remiantis diskusijos rezultatais

### **Diskusijos dalyvių sąrašas**

1. Jekaterina Rojaka (EIM)
2. Petras Jakavonis (EIM)
3. Aušra Kumetaitytė (EIM)
4. Arūnas Cijūnaitis (EIM)
5. Olga Celova (EIM)
6. Rita Armonienė (EIM)
7. Eglė Vizabaraitė (CPVA)
8. Laura Neliupšytė (CPVA)
9. Gintautas Mežetis (IVPK)
10. Andrius Teškevičius (LAKD)
11. Tautydas Banelis (Muitinės informacinių sistemų centras)
12. Vytautas Pievaitis (Registru centras)
13. Jurga Augustaitytė (VMI)
14. Marius Gecevičius (Versli Lietuva)
15. Rūta Šatrovaitė (INFOBALT)
16. Eglė Mykolaitienė (Registru centras)
17. Žita Dubickienė (SM)
18. Justina Žutautaitė (Visionary Analytics)
19. Jonas Antanavičius (Visionary Analytics)
20. Audronė Sadauskaitė (Visionary Analytics)