



Lietuvos ūkio sektorių finansavimo po 2020 m. vertinimas: Skaitmeninė ekonomika

(Galutinės vertinimo ataskaitos 13 priedas)

2019 m. kovo 4 d.
(2019 gegužės 22 d. redakcija)



Kuriame
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

Dokumentą parengė UAB „PricewaterhouseCoopers“.
Vertinimas atliktas pagal 2018 m. liepos 31 d. paslaugų teikimo sutartį
Nr. 14P-45 tarp Lietuvos Respublikos finansų ministerijos ir ūkio
subjektų grupės UAB „PricewaterhouseCoopers“ UAB „ESTEP Vilnius“

TURINYS

1	TIKSLŲ IR UŽDAVINIŲ VERTINIMAS	3
1.1	DABARTINIAI VALSTYBĖS TIKSLAI	3
1.2	ESAMOS SITUACIJOS ANALIZĖ	4
1.3	TIKSLŲ TINKAMUMO IR TARPUSAVIO SUDERINAMUMO VERTINIMAS	21
1.4	SIŪLOMI TIKSLAI IR UŽDAVINIAI LAIKOTARPIUI PO 2020 M.	24
2	FINANSAVIMO MASTO ANALIZĖ	28
3	INTERVENCIJŲ VERTINIMAS	33
3.1	INTERVENCIJOS, SKIRTOS ĮGALINTI SKAITMENINĘ VISUOMENĘ (1 TIKSLAS)	33
3.1.1	<i>Vykdomų intervencijų rinkinio vertinimas</i>	33
3.1.2	<i>ES fondų investicijų vertinimas</i>	37
3.2	INTERVENCIJOS, SKIRTOS SKAITMENINĖS VALSTYBĖS EFEKTYVINIMUI (2 TIKSLAS)	39
3.1.2	<i>Vykdomų intervencijų rinkinio vertinimas</i>	39
3.2.2	<i>ES fondų investicijų vertinimas</i>	42
3.3	INTERVENCIJOS, SKIRTOS SKAITMENINĖS EKONOMIKOS KONKURENCINGUMO DIDINIMUI (3 TIKSLAS)	44
3.3.1	<i>Vykdomų intervencijų rinkinio vertinimas</i>	44
3.3.2	<i>ES fondų investicijų vertinimas</i>	47
3.4	PASIŪLYMAI DĖL PRIKLAUSOMYBĖS NUO ES SF FINANSAVIMO MAŽINIMO 2021–2027 M. LAIKOTAPRIU	48
1 PRIEDAS.	NPP RODIKLIŲ PASIEKIMAS	51

1 TIKSLŲ IR UŽDAVINIŲ VERTINIMAS

Šiame skyriuje pateikiama analizė pagal šiuos Techninėje specifikacijoje (toliau – TS) suformuluotus ir papildomus (toliau – P) vertinimo klausimus:

TS 9.1.1. Kokie valstybės tikslai yra nustatyti atskirose viešosios politikos srityse? Ar tikslai aktualūs ir atitinka ekonominę–socialinę Lietuvos situaciją ir demografines tendencijas? (1.1, 1.2 ir 1.3 poskyriai)

TS 9.1.2. Ar nustatyti tikslai valstybės viešosios politikos srityse atitinka ES, EBPO ir kitų tarptautinių organizacijų rekomendacijas, direktyvas bei tarptautinių susitarimų tikslus? (1.2 ir 1.3 poskyriai)

TS 9.2.2. Kokie turėtų būti viešosios politikos sričių strateginiai tikslai, siekiant tvaraus visuomenės gyvenimo kokybės augimo užtikrinimo vidutiniu ir ilguoju laikotarpiu? (analizė tik viešosios politikos srities lygiu – 1.3 ir 1.4 poskyriuose; išvados šalies mastu bus pateiktos galutinės ataskaitos projekto bendrojoje dalyje)

P1. Kokios yra svarbiausios problemos, kylantys iššūkiai, kuriuos šalis turėtų spręsti ilguoju laikotarpiu atitinkamoje srityje? Kodėl? Problemų analizė turėtų būti pagrįsta statistiniais rodikliais, kiek įmanoma naudojant Lietuva 2030 ir NPP jau nustatytus rodiklius. (1.1 ir 1.2 poskyriai)

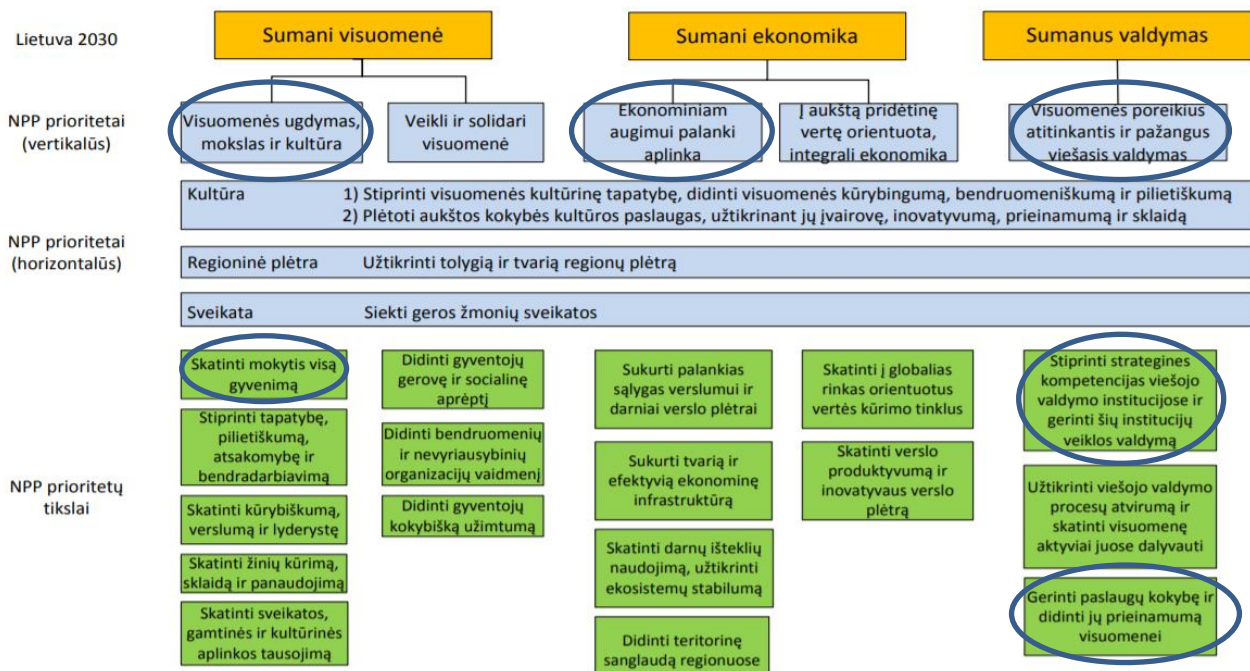
P2. Kokie yra svarbiausi veiksniai (priežastys), kurie sąlygoja nurodytas problemas, iššūkius atitinkamoje srityje? (1.2 poskyris)

P3. Ar ir kiek dabartiniai valstybės tikslai šioje viešosios politikos srityje yra tinkami siekiant išspręsti kylančius iššūkius ir problemas? Kodėl? Jeigu ne, kaip šie tikslai (įskaitant ir NPP nustatytus tikslus) turėtų būti koreguojami siekiant atspindėti siekiamą pokytį? (1.2 ir 1.3 poskyriai)

1.1 DABARTINIAI VALSTYBĖS TIKSLAI

2012 m. patvirtintos Lietuvos pažangos strategijos „Lietuva 2030“ (toliau – Strategija) „Sumanios visuomenės“ srityje įvardijami ilgalaikiai skaitmeninės ekonomikos viešosios politikos srities (toliau – VPS) tikslai apima veiklios visuomenės, besimokančios visuomenės bei solidarios visuomenės siekius. Veiklios visuomenės siekius apima sveika gyvensena, kultūra bendruomeniškumas ir pilietinė visuomenė. Besimokančios visuomenės siekius apima palanki mokslų ir tyrimų aplinka bei veiksminga mokymosi visą gyvenimą sistema. Solidarios visuomenės siekius apima Lietuvos kultūrinė ir politinė sąvoka, „Globalios Lietuvos“ plėtra bei darni šeima ir gyventojų socialinė atsakomybė. Strategiją įgyvendinančioje Nacionalinėje 2014–2020 m. pažangos programoje (toliau – NPP) formuluojami prioritetai „Visuomenės ugdymas, mokslas ir kultūra“, „Ekonominiam augimui palanki aplinka“ ir „Visuomenės poreikius atitinkantis ir pažangus viešasis valdymas“, kuriems keliami detalesni tikslai (žr. 1 pav.).

1 pav. Strategijoje ir NPP nustatyti Skaitmeninės ekonomikos prioritetai ir tikslai



Šaltinis: Lietuva 2030 www.lietuva2030.lt/lt/apie-lietuva-2030

2017 m. patvirtintame XVII Vyriausybės programos įgyvendinimo plane įtvirtinti tikslai atkartoja dalį NPP tikslų – efektyvinti viešąjį sektorių, didinti skaidrumą, modernizuoti viešąsias administracines paslaugas ir plėsti informacinę visuomenę, plėsti inovatyvią ekonomiką, gerinti verslo sąlygas, plėsti infrastruktūros jungtis su ES, bei stiprinti kibernetinį saugumą.

Be bendrųjų, visos šalies strateginius tikslus įtvirtinančių, dokumentų, skaitmeninės ekonomikos tikslai keliami ir sektorinėse vidutinio laikotarpio strategijose.

Informacinės visuomenės plėtros 2014–2020 metų programoje „Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkė“ keliamas bendrasis tikslas – naudojantis IRT teikiamomis galimybėmis pagerinti Lietuvos gyventojų gyvenimo kokybę, didinti įmonių veiklos produktyvumą ir pasiekti, kad iki 2020 metų ne mažiau 85 proc. Lietuvos gyventojų naudotųsi internetu, o 95 proc. įmonių – sparčiuoju internetu. Bendrąjį tikslą numatyta įgyvendinti: (1) mažinant Lietuvos gyventojų skaitmeninę atskirtį ir skatinant juos įgyti daugiau žinių ir įgūdžių; (2) kuriant saugias, pažangias, gyventojams ir verslui patogias ir jų poreikius atitinkančias viešąsias ir administracines elektronines paslaugas, ir skatinant jomis naudotis; (3) kuriant visuomenės poreikius atitinkantį kultūrinį ir lietuvių rašytinės ir sakytinės kalbos sąsajomis pagrįstą skaitmeninį turinį, plėtojant skaitmeninius produktus ir elektronines paslaugas; (4) atveriant valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų turimus duomenis visuomenei ir verslui, skatinant naudoti šiuos duomenis inovatyviems sprendiniams ir elektroninėms paslaugoms kurti, taip pat sudarant sąlygas verslui diegti ir naudoti IRT; (5) užtikrinant geografiškai tolygią sparčiojo plačiajuosčio ryšio infrastruktūros plėtrą ir skatinti naudotis interneto paslaugomis; (6) užtikrinant saugios, patikimos ir sąveikios IRT infrastruktūros plėtrą.

Apibendrinant nustatytus tikslus, matyti, kad skaitmeninės ekonomikos srityje, siekiama gerinti visuomenės skaitmeninius įgūdžius, efektyvinti valstybės informacinių išteklių valdymą bei gerinti skaitmeninės ekonomikos sąlygas, didinant šalies konkurencingumą.

1.2 ESAMOS SITUACIJOS ANALIZĖ

Europos Komisijos strateginiame dokumente „Europa 2020“ yra akcentuojamas valdžios skaitmeninių permainų skatinimas ES, kuriam įgyvendinti parengtas 2016–2020 m. veiksmų planas. Strategijoje

„Europa 2020“ taip pat identifikuojamos problemos, su kuriomis susiduria ES šalys, siekdamos optimizuoti skaitmeninių technologijų naudą. Šiuo metu aktuali problematika, susijusi su nepakankamu įmonių ir viešojo administravimo įstaigų bendradarbiavimu, todėl visoje ES didinama administracinė našta ES piliečiams. Taip pat identifikuojamos ir šios problemos:¹

- Prastas interneto prieinamumas vartotojams ir verslui visoje Europoje. Tai lemia prastą e. prekybą visoje ES;
- Ne visai tinkamos ir vienodos sąlygos pažangiems skaitmeniniams tinklams ir novatoriškoms paslaugoms kurti. Bendroji skaitmeninė rinka turi būti grindžiama patikimais didelės spartos, įperkama tinklais ir paslaugomis, kurie apsaugo pagrindines vartotojų teises į privatumą ir asmens duomenų apsaugą, o kartu skatina inovacijas;
- Skaitmeninės ekonomikos augimo potencialo neišnaudojimas. 75 proc. skaitmeninės ekonomikos pridėtinės vertės sukuria tradicinė pramonė, o ne informacijos ir ryšių technologijų (toliau – IRT) gamintojai, tačiau skaitmeninių technologijų integravimas versle yra silpniausia grandis. Tik 1,7 proc. ES įmonių visapusiškai naudojami pažangiais skaitmeninėmis technologijomis, o 41 proc. jomis visai nesinaudoja;
- Nėra bendrosios skaitmeninės rinkos. Bendrosios skaitmeninės rinkos formavimas yra itin svarbi ES pasirengimo ateičiai ir tęstinio aukšto gyvenimo lygio gyventojams užtikrinimo strategijos dalis.
- Žemas skaitmeninis raštingumas. Tai lemia prastą inovacijų įsisavinimą ir didėjančią skaitmeninių įgūdžių atskirtį.
- Nepakankamos investicijos į mokymo kokybę ugdant skaitmeninius įgūdžius ir suaugusiųjų mokymosi skatinimą. Rinkoje egzistuoja didelis IRT specialistų stygius, kurį užpildyti galima ne tik rengiant daugiau IRT srities absolventų, bet ir skatinant darbuotojų perkvalifikavimą ar viso gyvenimo mokymosi priemonėmis.
- Sudėtingas talentų pritraukimas. Talentų ugdymas akademinėmis ir profesinio ugdymo priemonėmis nėra greitas, tad norint pritraukti tam tikrų sričių profesionalų kuo skubiau, reikalinga pritraukti talentų iš užsienio. Tą galima pasiekti keičiant reguliacinę bazę bei taikant tam tikras lengvatas įdarbinant profesionalus iš užsienio.
- Analizuojant Europos Komisijos, Valstybės audito bei Nacionalinio kibernetinio saugumo centro parengtus dokumentus buvo identifiкуotos ir konkrečios, Lietuvai būdingos problemos, susijusios su skaitmenine ekonomika, kurių apibendrinimas pateikiamas žemiau.

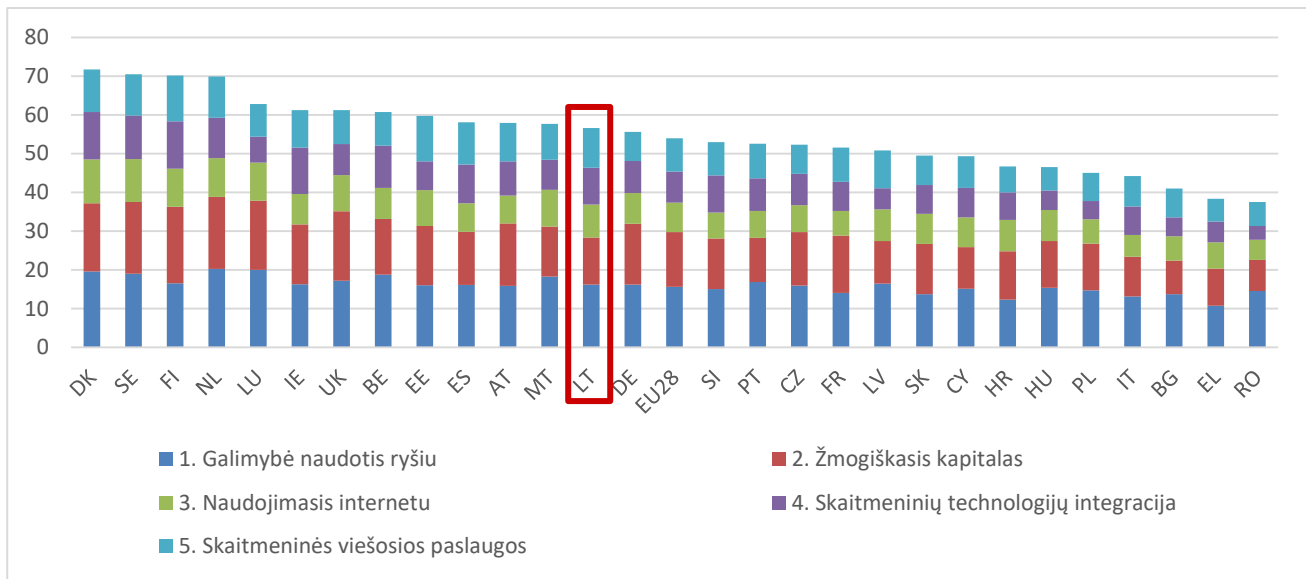
Europos Komisija kasmet atlieka skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės vertinimą ir pateikia skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksą² (angl. *Digital Economy and Society Index, DESI*), kuriame apibendrinami svarbūs Europos skaitmeninės veiklos rodikliai, geriausiai atspindintys šalies skaitmeninės ekonomikos būklę, ir stebima ES valstybių narių raida.

Pagal 2018 m. DESI indeksą, Lietuva užima 13 vietą iš 28 ES valstybių narių, o bendras balas nežymiai viršija ES vidurkį (Lietuvos DESI balas – 0,56, ES vidurkis – 0,54).

¹ <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

2 pav. 2018 m. skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (DESI)



Vertinant pagrindinius naudojimosi skaitmeninėmis technologijomis įgūdžius, 2018 m. Lietuva užėmė 16 vietą tarp ES valstybių narių. Pagal naudojimosi internetu rodiklį Lietuva liko 21 – Lietuvoje internetu naudojasi 75 proc. gyventojų, tuo tarpu ES vidurkis – 81proc.³

Toliau pateikiami pagrindiniai rodikliai, susiję su Lietuvos ir ES gyventojų naudojimosi internetu įpročiais.

1 lentelė. DESI (angl. *Digital Economy and Society Index*) 3 komponento „Naudojimasis internetu teikiamomis paslaugomis“ įverčiai

	Lietuva				ES 2018m. DESI vertė
	2018m. DESI		2017m. DESI		
	Vertė	Vieta	vertė	Vieta	
Naujienos (asmenų, kurie per pastaruosius tris mėnesius naudojami internetu, dalis, proc.)	93%	1	93%	1	72%
Muzika, vaizdo įrašai ir žaidimai (asmenų, kurie per pastaruosius tris mėnesius naudojami internetu, dalis, proc.)	77%	18	77%	18	78%
Užsakomosios vaizdo programų paslaugos (asmenų, kurie per pastaruosius tris mėnesius naudojami internetu, dalis, proc.)	11%	21	11%	21	21%
Vaizdo telefonija (asmenų, kurie per pastaruosius tris mėnesius naudojami internetu, dalis, proc.)	71%	2	69%	3	46%
Socialiniai tinklai (asmenų, kurie per pastaruosius tris mėnesius naudojami internetu, dalis, proc.)	69%	19	68%	16	65%
Bankininkystė (asmenų, kurie per pastaruosius tris mėnesius naudojami internetu, dalis, proc.)	72%	9	73%	8	61%
Apsipirkimas (interneto naudotojų dalis, proc., praėjusiais metais)	49%	21	44%	23	68%

Šaltinis: Europos Komisija. 2018 m. Europos skaitmeninės pažangos ataskaita. Šalies profilis. Lietuva

Vertinant naudojimąsi informacinėmis technologijomis namų ūkiuose, būtina paminėti, jog 2017 m. 75 proc. namų ūkių turėjo interneto prieigą, o tai yra žemesnis rodiklis nei ES vidurkis. 2017 m. ES

³ Europos Komisija. 2018 m. Europos skaitmeninės pažangos ataskaita. Šalies profilis. Lietuva

statistikos tarnybos⁴ (toliau – Eurostat) duomenimis 87 proc. ES namų ūkių turėjo prieigą prie interneto. 2017 m. ES net 90 proc. miesto gyvenamosiose vietovėse esančių namų ūkių turėjo prieigą prie interneto, Lietuvoje – 83 proc., tuo tarpu kaimo gyvenamosiose vietovėse ES vidurkis siekė 82 proc., Lietuvos rodiklis – 67 proc. namų ūkių.

Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2018 m. pradžioje kompiuteriais ir internetu naudojosi visos gamybos ir paslaugų įmonės, kuriose dirbo 10 ir daugiau darbuotojų, mobiliuoju ryšiu – 86,1 proc. įmonių (2017 m. – 82,1 proc.)⁵.

Pastaraisiais metais viešojo sektoriaus įstaigų viešinama informacija tapo lengviau prieinama ir aktyviau naudojama verslo tikslams. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2016 m. 37,4 proc. įmonių naudojo valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų informaciją savo komercinei veiklai, 2017 m. šis skaičius išaugo iki 40,4 proc. 2017 m. iš viso net 72,8 proc. įmonių naudojasi viešojo sektoriaus įstaigų pateikiama informacija: 66,4 proc. – administravimo procesams, 41,2 proc. – elektroninėms paslaugoms kurti ar teikti.⁶

Elektroninį parašą (toliau – e. parašas) e. dokumentams pasirašyti naudojo 85,4 proc. įmonių. 16,9 proc. įmonių e. parašą naudojo įmonės vidiniams dokumentams pasirašyti, 26,4 proc. – dokumentams su verslo partneriais ir klientais, 82,9 proc. – su viešojo administravimo institucijomis pasirašyti. 22,8 proc. įmonių naudojo e. pristatymo sistemą.⁷ Nors Lietuvos įmonės naudoja daug IRT įrankių, tačiau pagal vidinę IRT sistemų ir procesų integraciją, automatinį apsikeitimą verslo dokumentais (pvz., užsakymų siuntimas/gavimas verslo partneriams ir tiekėjams, kuriuos įmonės IS perskaito automatiškai) Lietuvos įmonės tarp ES šalių vis dar nepatenka į dvidešimtuką.

Visuomenės skaitmeniniai įgūdžiai

Skaitmeniniai įgūdžiai apima gebėjimus patikimai ir kritiškai naudotis visomis skaitmeninėmis technologijomis ieškant informacijos, bendraujant ir sprendžiant pagrindines problemas visose gyvenimo srityse. Nepakankamai išvystyti visuomenės skaitmeniniai įgūdžiai tiesiogiai susiję su nepakankamu skaitmeninės ekonomikos augimo tempu, skaitmeninėje ekonomikoje naudojamų žmogiškųjų resursų trūkumu ir nepakankamu sukurtų el. paslaugų ir IRT infrastruktūros naudojimu. Visuomenės skaitmeninių įgūdžių stoka turi įtakos žemas skaitmeninis raštingumas, nepakankamos investicijos į mokymo kokybę ugdant skaitmeninius įgūdžius, sudėtingas IRT talentų pritraukimas iš užsienio, nesisteminis požiūris į kibernetinį saugumą ir nepakankama prieiga prie kokybiško interneto ryšio.

Žemas skaitmeninis raštingumas

Lietuvoje vis dar yra gyventojų tikslinių grupių, kurios nesinaudoja šiuolaikiniais skaitmeniniais įrenginiais, internetu arba naudojasi jais mažai. 2018 m. duomenimis 19,3 proc. Lietuvos gyventojų niekada nesinaudojo internetu. Tyrimai rodo, kad didelė dalis asmenų, nesinaudojančių internetu, nurodo, kad naudotis juo neturi poreikio.⁸ Tam, kad būtų galima atlikti kasdienės užduotis elektroninėje erdvėje, kiekvienas turi nuolat tobulinti skaitmeninius įgūdžius.⁹

⁴Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals

⁵ Informacinės technologijos Lietuvoje 2018. Lietuvos statistikos departamentas.

⁶ Informacinės technologijos Lietuvoje 2018. Lietuvos statistikos departamentas.

⁷ Informacinės technologijos Lietuvoje 2018. Lietuvos statistikos departamentas.

⁸

https://ivpk.lrv.lt/uploads/ivpk/documents/files/Veikla/Veiklos_sritys/IVP_programos_statistiniai_rodikliai/Ataskaita_%202018gg.docx

⁹ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/dbd546f0b04011e39a619f61bf81ad0a/JyiRgDeoj0>

Lietuvos rezultatai žmogiškojo kapitalo srityje nesiekia ES vidurkio¹⁰ (Lietuva 48,5 balai, ES vidurkis 56,5 balai). Nuolatinių interneto naudotojų dalis yra mažesnė už ES vidurkį (75 proc.), tačiau ji padidėjo, palyginti su 2017 metais (nuo 64 proc. iki 68 proc.). **Vos pusė Lietuvos gyventojų yra įgiję pagrindinius skaitmeninius įgūdžius** – beveik tiek pat, kiek yra ES vidurkis (57 proc.). Atsižvelgiant, žemus skaitmeninio raštingumo rodiklius, turėtų būti stiprinami visuomenės įgūdžiai, susiję su skaitmeninių įrankių naudojimu.

Toliau lentelėje pagrindiniai rodikliai susiję su žmogiškojo kapitalo IT įgūdžių vertinimu, pagal 2018 m. DESI.

2 lentelė. DESI (angl. Digital Economy and Society Index) 2komponento. Žmogiškasis kapitalas duomenys

	Lietuva				ES 2018m. DESI vertė
	2018m. DESI		2017m. DESI		
	vertė	vieta	vertė	vieta	
Interneto naudotojai	75%	21	72%	21	81%
Bent pagrindiniai skaitmeniniai įgūdžiai	55%	16	52%	17	57%

Nepakankamos investicijos į mokymo kokybę ugdant aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius

Aukšto lygio skaitmeniniai įgūdžiai apima gebėjimus dirbti su pažengusiomis technologijoms, tokiomis kaip dirbtinis intelektas, mašininis mokymasis, didžiųjų duomenų analitika ir pan. Todėl svarbu, kad rengiant aukštos kvalifikacijos specialistus būtų ugdomi aukšto lygio skaitmeniniai įgūdžiai, leidžiantys darbe pritaikyti pažengusias technologijas. Tam, kad ateityje šis specialistų poreikis Lietuvoje būtų patenkintas, reikia sukurti ir įgyvendinti darbo rinkos poreikius atitinkančią švietimo politiką, bei skatinti kokybišką IRT specialistų parengimą.

Remiantis „Investuok Lietuvoje“, „Infobalt“ ir MOSTA atliktu tyrimu¹¹, palyginti su dabartiniu IRT sektoriaus darbuotojų skaičiumi, IRT specialistų poreikis sektoriuje iki 2020 m. padidės 42 proc. Siekiant patenkinti šį poreikį, 3 metų perspektyvoje įmonėms papildomai reikės apie 13,3 tūkst. įvairių IRT sričių specialistų. 2017 m. **Lietuvoje IRT specialistų procentinė dalis, palyginti su bendru dirbančių asmenų skaičiumi, buvo viena iš žemiausių ES** (Lietuva – 2,7 proc., ES vidurkis – 3,8 proc., 2017 m.), palyginti su 2016 metais, ji išaugo 0,2 proc.¹² Toks augimas neleidžia tinkamai reaguoti į IRT specialistų paklausą, todėl būtina skatinti kokybišką IRT profesionalų parengimą aukštojo švietimo įstaigose. IRT specialistų, rengiamų universitetuose, kolegijose ir profesinėse mokyklose, skaičius didėja. Tačiau IRT studijų kokybė vis dar yra problema. 93 proc. bakalauro studijas universitetuose baigusių IRT specialistų dirba aukštos kvalifikacijos darbus, jų vidutinės pajamos praėjus metams po studijų baigimo siekia beveik 1 000 Eur, o 51 proc. kolegijų absolventų įsidarbinusių pagal įgytą IRT specialybę vidutinės pajamos siekė 652 Eur. **Tik 16 proc. profesinių mokyklų absolventų įsidarbino IRT srities specialistais**, o vidutinės jų pajamos siekė 521 Eur.¹³ Užimtumo tarnybos duomenimis, 21 tūkst. darbo ieškančių asmenų buvo pasiūlyta profesinio mokymo programos, vis daugiau asmenų renkasi įgyti kompetencijas kompiuterijos srityje. 71 proc. asmenų, baigusių profesinio mokymo programas, įsidarbino per 6 mėn.¹⁴ Todėl, siekiant išspręsti IRT specialistų trūkumą, svarbu gerinti mokymo kokybę bei atnaujinti mokymo programas pagal darbo rinkos poreikius, ypač profesinėse mokyklose.

¹⁰ http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=52356

¹¹ <https://investlithuania.com/wp-content/uploads/2018/03/IRT-specialistai-Lietuvoje.pdf>

¹² Europos Komisija. 2018 m. Europos skaitmeninės pažangos ataskaita. Šalies profilis. Lietuva

¹³ <https://investlithuania.com/wp-content/uploads/2018/03/IRT-specialistai-Lietuvoje.pdf>

¹⁴ <http://uzt.lt/wp-content/uploads/2019/03/2017-m.-veiklos-ataskaita.pdf>

Atliekant 2018 m. švietimo apžvalgą¹⁵ nustatyta, kad nors aukštos kvalifikacijos pedagogų daugėja (bendrojo lavinimo mokyklose yra 44 proc. aukščiausios kvalifikacijos pedagogų), tačiau daugėja ir neįgijusių reikiamos kvalifikacijos – ketvirtis ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogai nebuvo įgiję reikiamos kvalifikacijos, taip pat **29 proc. profesijos mokytojų neturėjo kvalifikacijos kategorijos**. Remiantis Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos duomenimis, 73 proc. profesinio mokymo įstaigų skyrė lėšų pedagogų kvalifikacijai tobulinti ir lėšų suma dažniausiai **neviršijo 0,1 proc. įstaigos biudžeto**¹⁶.

Remiantis 2019 m. Europos komisijos IRT naudojimo mokyklose tyrimu¹⁷, 39 proc. bendrojo lavinimo mokyklų yra stipriai apsirūpinusios IRT priemonėmis (kurias apima stacionarūs bei nešiojami kompiuteriai, kameros, išmaniosios lentos) ir greitu interneto ryšiu, šis rodiklis yra mažesnis už ES vidurkį (52 proc.). Dar ženkliu atsilieka aukštojo mokslo įstaigose, kuriose aprūpinimas IRT priemonėmis siekia 53 proc., o ES vidurkis yra 72 proc. Tai rodo, kad IRT priemonių naudojimas švietimo procese gali būti gerinamas. Pažymėtina, kad Lietuvoje švietimo įstaigų dalis, kurios yra pakankamai aprūpintos skaitmeninėmis priemonėmis, skaitmenines technologijas į ugdymo procesą ir mokytojų profesinį tobulėjimą įtraukia sėkmingai, šis Lietuvos rodiklis viršija ES vidurkį (Lietuva – vid. 68 proc., ES – vid. 35 proc. visų lygių švietimo įstaigų).

Sudėtingas talentų iš užsienio pritraukimas

Fokusuotos grupės metu buvo nustatyta, kad gyventojų mažėjimas ir IRT specialistų trūkumas sukuria esminių problemų skaitmeninės ekonomikos sektoriuje. Diskusijų metu identifikuota, kad siekiant spręsti šias problemas, galima pritraukti kvalifikuotus specialistus iš užsienio, tačiau efektyviam jų įdarbinimui ir integracijai Lietuvoje sąlygos yra sudėtingos. Diskusijų dalyviai nurodė, kad migracijos reguliacinė aplinka apsunkina darbuotojų leidimų laikinai gyventi Lietuvoje gavimą.

2017 metais daugėjo užsieniečių, atvykstančių į šalį dirbti aukštos profesinės kvalifikacijos reikalaujantį darbą. Kvalifikuoti specialistai Lietuvoje dažniausiai dirba informacinių technologijų srities, pedagoginį darbą arba vadovauja įmonėms ar jų padaliniams. 2017 metų III ketv. gauta 932 prašymai išduoti/pakeisti leidimą laikinai gyventi Lietuvoje teisėtos veiklos pagrindu, dirbti aukštos profesinės kvalifikacijos reikalaujantį darbą, iš kurių buvo priimta didesnė pusė prašymų.¹⁸ Migracijos departamento Imigracijos skyriaus ataskaitoje pažymima, kad **tik nedidelė dalis užsieniečių prašymą išduoti leidimą laikinai gyventi ir dokumentus pateikė iš pirmo karto**. Tai rodo, kad migracijos procedūros yra sudėtingos ir turėtų būti tobulintos, siekiant gerinti sąlygas kvalifikuotiems specialistams iš užsienio.

2017 m. Lietuvoje studijavo 6 proc. asmenų iš trečiųjų šalių – 4 proc. tarp pirmosios pakopos ir vientisųjų studijų studentų, 10 proc. – magistrantūros ir 8 proc. – doktorantūros (2014–2015 m. ES šalyse užsieniečiai bakalauro, magistrantūros ir doktorantūros studentai sudarė, atitinkamai, vidutiniškai 3, 5 ir 8 proc.).¹⁹ Tačiau, remiantis Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centro 2017 metais atliktu tyrimu, **Lietuvoje po studijų pasilieka tik 7 proc. užsieniečių**, baigusią pilnas studijų programas Lietuvos aukštosiose mokyklose (lyginant su 20–50 proc. EBPO šalių vidurkiu ir 16–29 proc. ES vidurkiu). Projekto „Kurk Lietuvai“ metu atliktame tyrime²⁰ nustatyta, kad 36 proc. susidūrė su sunkumais, susijusiais su integracija į Lietuvos visuomenę, 34 proc. studentų iš trečiųjų šalių kilo sunkumų dėl administracinių ir sudėtingų Migracijos departamento reikalavimų vizai ar leidimui laikinai gyventi gauti. **Kalbos barjeras (42 proc.), nepatrauklūs atlyginimai (23 proc.) ir reikalavimai, susiję su vizomis ir leidimais gyventi (20 proc.) yra įvardijami kaip pagrindiniai**

¹⁵ https://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/579_8d85af5397fc169eb20eff01e5b0c7ea.pdf

¹⁶ <https://mosta.lt/images/tyrimai/profesinio-mokymo-bukles-apzvalga-2018.pdf>

¹⁷ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/2nd-survey-schools-ict-education>

¹⁸ <https://www.migracija.lt/index.php?-1197635827>

¹⁹ <https://mosta.lt/images/leidiniai/uzsienieciai.pdf>

²⁰ <http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2018/12/ataskaita-1-skyrius-kiemybin%C4%97.pdf>

barjerai įsidarbinimui po studijų Lietuvoje. Siekiant paskatinti didesnę skaičių Lietuvoje studijuojančių užsieniečių po studijų įsidarbinti Lietuvoje, būtina mažinti įvardintus barjerus.

Nesisteminis požūris į kibernetinį saugumą

Lietuvos gyventojai vis dažniau nukenčia nuo įvairių kibernetinių pažeidimų, kurių nuolat daugėja. Lietuvos Respublikos nacionalinio elektroninių ryšių tinklų ir informacijos saugumo incidentų tyrimo padalinio (toliau – CERT-LT) duomenimis, nuo 2017 metais **buvo gauta daugiau kaip 54 tūkst. pranešimų apie kibernetinius incidentus** (palyginimui, 2010 m. gauta 10 tūkst. pranešimų). Daugiausia pranešimų gaunama dėl fiziniams asmenims priklausančių įrenginių saugumo spragų (45 proc.).

CERT-LT ataskaitoje²¹ teigiama, kad **interneto vartotojams Lietuvoje trūksta gebėjimų, kaip saugiai naudotis internetu:** gyventojai nemoka naudotis ar nesinaudoja savo įrenginiuose (įskaitant išmaniuosius telefonus) antivirusinėmis programomis ir programomis, apsaugančiomis nuo įsilaužimo, nesupranta jų paskirties, trūksta suvokimo apie grėsmes asmeninės informacijos saugumui. Kadangi elektroninėje erdvėje nuolat atsiranda naujų grėsmių, Lietuvos gyventojus reikia nuolat šviesti apie saugų ir atsakingą skaitmeninių priemonių ir elektroninių paslaugų naudojimą.

Nepakankama prieiga prie kokybiško interneto ryšio

Nuolatinių interneto naudotojų skaičius nuolat didėja – palyginimui, 2010 m. 43 proc., 2018 m. 68 proc. gyventojų naudojosi internetu kasdien.²² Beveik visi namų ūkiai, turintys namuose interneto prieigą, naudojosi plačiajuosčiu ryšiu. 81 proc. interneto prieigą turinčių namų ūkių naudojosi plačiajuosčiu laidiniu ar belaidžiu fiksuotu ryšiu, 56 proc. – mobiliojo ryšio tinklais.²³ Tačiau, remiantis Informacinės visuomenės plėtros komiteto (IVPK) duomenimis, šiuo metu sparčiuoju plačiajuosčio interneto ryšiu dar negali naudotis beveik 9 proc. visų šalies namų ūkių, esančių įvairiuose regionuose, atokiose gyvenamose vietovėse, o įgyvendinus VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ projektą „Naujos kartos interneto prieigos infrastruktūros plėtra“ planuojama, kad 30Mb/s spartos prieigos galimybę turės 95,77 proc. visų šalies namų ūkių. Daugėjant interneto naudotojų skaičiui bei kintant jų poreikiams, svarbu plėsti interneto prieigos infrastruktūrą, siekiant užtikrinti stabilų, kokybišką ir greitą ryšį visoje Lietuvoje.

Europos Komisijos komunikate,²⁴ nurodoma, kad visuose Europos kaimų ir miestų namų ūkiuose būtų prieinamas interneto ryšys, kurio žemynkryptės linijos sparta ne mažesnė kaip 100 Mbps ir gali būti padidinta iki gigabitinės. Tokia aprėptis ir ryšio sparta didintų skaitmeninių paslaugų naudojimą. Todėl, užtikrinant visuomenės skaitmeninių įgūdžių tobulinimą, svarbu kurti naujos kartos prieigos tinklą ir suteikti prieigą prie naujausių technologinių sprendimų. Pagal naujos kartos tinklo plėtros tikslus, 100 proc. Lietuvos namų ūkių turi būti užtikrinamas ne lėtesnis nei 30 Mbps spartos interneto ryšys iki 2020 m., o nuo 2020 m. 50 proc. Lietuvos namų ūkių turi naudotis 100 Mbps spartos plačiajuosčio interneto ryšiu.

Neaktyviai vystomos itin našaus skaičiavimo sprendimų infrastruktūros panaudojimo mokslinių tyrimų reikmėms galimybės

Šiuo metu Lietuvos akademinė bendruomenė bei verslo atstovai turi galimybę naudoti superkompiuterius didelės procesinės galios reikalaujantiems skaičiavimams atlikti. Superkompiuterių paslaugas teikia Vilniaus universitetas,²⁵ o Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba superkompiuterį naudoja tikslesnėms prognozėms – jis nėra atviras visuomenei.

²¹ <https://www.nksc.lt/doc/2017.pdf>

²² <http://statistika.ivpk.lt/saltiniai/6112>

²³ https://ivpk.lrv.lt/uploads/ivpk/documents/files/Informacines%20technologijos%20Lietuvoje_2018.pdf

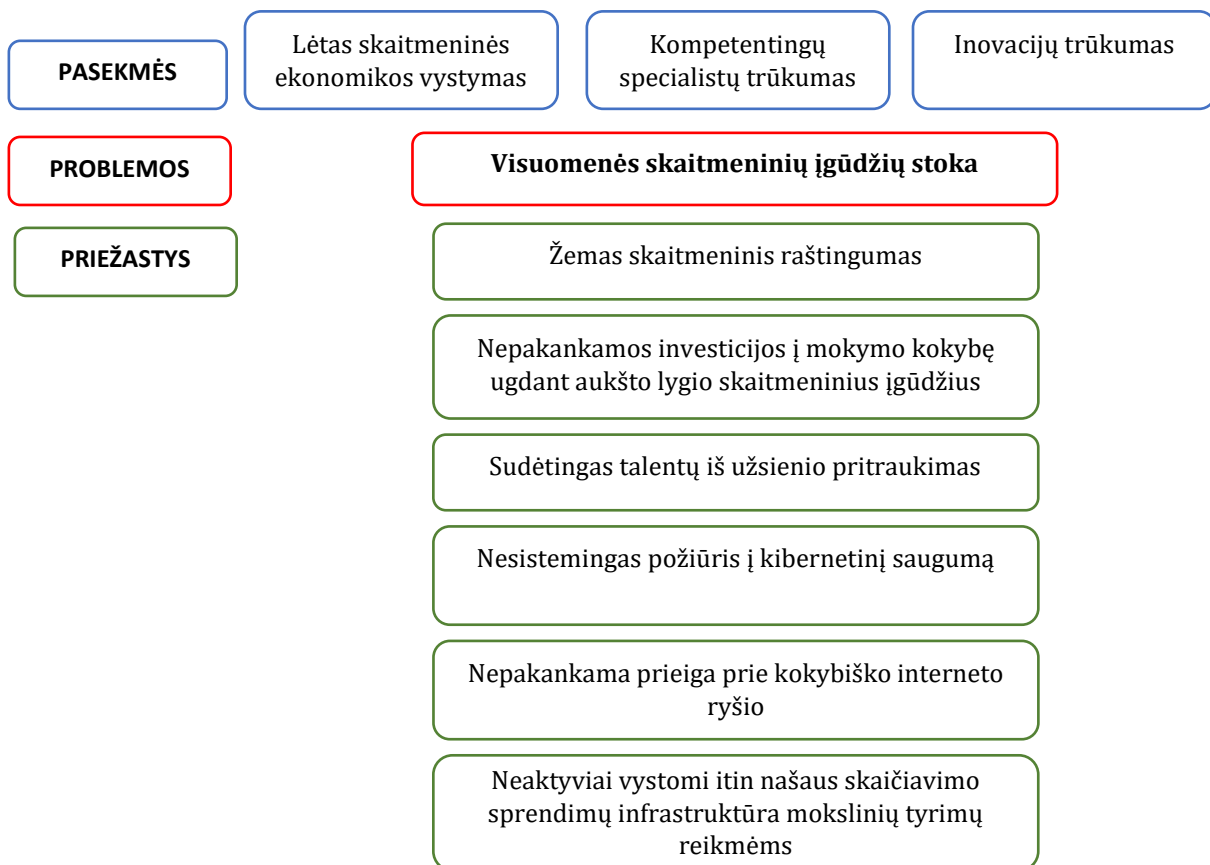
²⁴ COM(2016) 587 final, <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/LT/1-2016-587-LT-F1-1.PDF>

²⁵ <http://www.supercomputing.vu.lt/>

Nors Lietuvoje superkompiuteriai diegiami nuo 2000 m., palyginus su pasaulinio lygio superkompiuteriais, tiek ES, tiek Lietuva atsilieka šioje srityje. Remiantis Europos Parlamento pateiktais duomenimis,²⁶ nė vienas iš ES superkompiuterių nepatenka į galingiausių pasaulyje superkompiuterių dešimtuką – ES turimais superkompiuterių resursais atliekama tik 5 proc. skaičiavimų, tačiau šiuo metu ES panaudoja net 29 proc. pasaulinių skaičiavimo išteklių. Siekiant patenkinti esamus ES poreikius dėl superkompiuterių resursų naudojimo, būtina atsižvelgti ir skirti lėšas šios srities plėtrai, orientuojantis į skaičiavimų vykdymą dirbtinio intelekto bei didelių apimčių duomenų analizės iniciatyvose.

Atsižvelgiant į aukščiau aptartas problemas, sudarytas problemų medis (žr. 3 pav.), kuriame pateiktos pagrindinės priežastys, lemiančios visuomenės skaitmeninių įgūdžių stoka.

3 pav. Skaitmeninės ekonomikos problemų medis: visuomenės skaitmeninių įgūdžių stoka



Vieningos strategijos trūkumas kuriant ir vystant valstybės informacinius išteklius

Vieningos strategijos trūkumas turi įtakos valstybės informacinių išteklių valdymui. 2018 m. valstybinio audito ataskaitoje dėl ypatingos svarbos valstybės informacinių išteklių valdymo²⁷ nurodoma, kad IT planavimas nėra darnus, trūksta sistemingo požiūrio nustatant svarbiausius prioritetus. Taip pat nėra parengta bendra nacionalinė informacinė architektūra, kuri atvaizduotų valstybės IS ir jų tarpusavio ryšius, todėl kyla rizika, kad kuriamos ir vystomos valstybinės IS, skirtos toms pačioms ar panašioms funkcijoms vykdyti. Valstybės informaciniai ištekliai turėtų būti konsoliduoti, taip optimizuojant programinės ir techninės įrangos išlaidas.

²⁶ <https://eurohpc-ju.europa.eu/>

²⁷ <https://www.vkontrole.lt/failas.aspx?id=3816>

Dar viena iš krypčių, į kurias turėtų orientuojamasi valdant Lietuvos informacinius išteklius, – kurti modernų ir saugų IRT priemonėmis grįstą viešąjį administravimą. Pagrindinės problemos šioje srityje:

- Ne visos administracinės paslaugos yra teikiamos el. būdu;
- Paslaugos yra išskaidytos ir neužtikrina galutinio rezultato pateikimo tam tikram gyvenimo atvejui;
- Dalis paslaugų teikimui būtinų duomenų yra surenkama iš valstybės IS ir registrų, tačiau dalį informacijos, kuri yra valstybės IS ir registruose, turi pateikti paslaugos užsakovas.

Strateginiai sprendimai kuriant ir vystant skaitmeninę šalies politiką yra nekoordinuoti

Iki valstybės informacinius išteklius konsoliduojančių teisės aktų priėmimo^{28,29} bei atitinkamų funkcijų pavedimo³⁰ Ekonomikos ir inovacijų ministerijai ir Krašto apsaugos ministerijai, bendrojo naudojimo IT paslaugos (pavyzdžiui, el. pašto, atsarginių kopijų saugojimo ir panašios) vykdomos atskirai, standartinio IT turto pirkimai vykdomi decentralizuotai, kibernetinio saugumo, jautrios informacijos saugojimo aspektai buvo prižiūrimi atskirai.

Bendras požiūris į IT, daugelyje ministerijų yra nesistemiškas – nėra paruoštas strateginis IT planas, tobulintina IT valdymo organizacinė struktūra, nepakankamas stebėsenos ir vertinimo procesas. Be to, valstybėje nebuvo vykdomas IT planų koordinavimo procesas nacionaliniu mastu, t. y. vertinant ne tik finansinę projektų apimtį, bet ir projektais iniciuojamus pokyčius, sukuriamas informacines sistemas ir jų tarpusavio ryšius. Paminėtina, kad Valstybės kontrolė atliko auditą³¹, kurio metu buvo vertintas Vidaus reikalų ministerijos IT išteklių valdymas. Vidaus reikalų ministerija, kurios daugelyje veiklos sričių naudojami visai valstybei didelę svarbą turintys informaciniai ištekliai, skiria nepakankamai dėmesio IT valdymo koordinavimui ir kontrolei, neapibrėžtas jos koordinavimo srities informacinės architektūros modelis.³² Fokusuotos grupės diskusijos metu dalyviai nurodė, kad panašias problemas turi ir kitos institucijos, kurios papildomai vysto valstybines informacines sistemas bei registrus, įtraukia naujus duomenis, keičia duomenų bazių struktūras, tačiau neturi esamą situaciją atitinkančios organizacijos architektūros. Dėl šių priežasčių nėra žinomi ryšiai bei priklausomybė tarp informacinių sistemų ir registrų, atnaujinimai atliekami vadovaujantis ilgą laiką dirbančių darbuotojų žiniomis, sprendimai priimami remiantis ne faktais, o nuojautomis.

Orientacijos į tikslinių grupių poreikius ir paklausiausių viešųjų administracinių paslaugų kūrimą stoka

Vertinant skaitmenines viešąsias paslaugas, teikiamas Lietuvoje, verta paminėti, jog Lietuva pastaraisiais metais ir toliau tobulino teikiamas elektronines viešąsias paslaugas, o pasiekti rezultatai viršijo ES vidurkį (pagal DESI indeksą vertinant skaitmenines viešąsias paslaugas Lietuva užima 7 vietą su 68,2 balais, ES vidurkis – 57,5 balai). EK ataskaitoje³³ nurodoma, jog Lietuva yra tarp sparčiausiai e. valdžios sritį plėtojančių valstybių narių – jos augimas ir absoliutus balas viršija ES vidurkį. 2017 m. Lietuvoje e. valdžios paslaugomis naudojosi 48 proc. gyventojų – ši dalis išlieka gerokai didesnė už ES vidurkį (35 proc.).

²⁸ Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. gegužės 13 d. nutarimas Nr. 498 dėl valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo ir jos valdymo optimizavimo

²⁹ Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. kovo 13 d. nutarimas Nr. 167 dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos įgyvendinimo plano patvirtinimo

³⁰ Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymas, Nr. XI-1807

³¹ Valstybinio audito ataskaita „Vidaus reikalų ministerijos informacinių išteklių valdymas“, 2016 m. spalio 13 d. Nr. VA-P-90-2-19

³² Remiantis Europos gyvenimo ir darbo sąlygų gerinimo fondo (angl. European Foundation for Improvement of Living and Working Conditions, Eurofound) sudaryta metodika

<https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf>

³³ Europos Komisija. 2018 m. Europos skaitmeninės pažangos ataskaita. Šalies profilis. Lietuva

Lietuvos statistikos departamento leidinyje „Informacinės technologijos Lietuvoje 2018“ taip pat pateikiami duomenys apie naudojimąsi elektroninėmis viešosiomis paslaugomis. Nurodoma, jog 2018 m. pirmą ketvirtį valstybės institucijų ar kitų viešųjų paslaugų įstaigų elektroninėmis paslaugomis bent kartą per metus pasinaudojo 51 proc. 16–74 metų amžiaus gyventojų, arba 63 proc. tokio amžiaus interneto naudotojų. 46 proc. gyventojų ieškojo informacijos įstaigų interneto svetainėse, 41 proc. pildė ir pateikė oficialius blankus tiesiogiai internete. Asmenys, kurie nepildė ir nesiuntė blankų internetu, kaip pagrindinę priežastį nurodė, kad nereikėjo pateikti jokių oficialių blankų, tačiau kartu nurodė ir žinių, įgūdžių trūkumą, nerimą dėl asmeninių duomenų saugumo.

Nors e. valdžios paslaugų naudojimas ir yra didesnis nei ES vidurkis, kuriant e. valdžios paslaugas ne visais atvejais yra orientuojamasi į paklausių viešųjų ir administracinių paslaugų kūrimą, be to, ne visuose e. paslaugų kūrimo projektuose yra atsižvelgiama į tikslinių grupių poreikius³⁴. Pasitaiko ir atvejų, kai vykdomi projektai tarpusavyje nekoordinuojami, nors vykdant efektyvų tarpusavio veiklų suderinimą būtų galima sukurti geresnį rezultatą, nei tą, kuris buvo pasiektas. Sukurtos e. paslaugos turėtų ne tik pakeisti popierines biurokratinės procedūras elektroninėje erdvėje, bet ir supaprastinti ir automatizuoti procesus. Viešosios ir administracinės paslaugos turėtų būti kuriamos vadovaujantis *digital-by-default* principu, t. y. kuriamos taip, kad paslaugos būtų iš karto teikiamos el. būdu. Taip pat nėra orientuojamasi į sudėtinių el. paslaugų kūrimą, kurios apimtų vieną ar kelis gyvenimo įvykius, pavyzdžiui, nors Lietuvoje yra realizuota sudėtinė el. paslauga „Gimė vaikas“ gyventojams vis dar reikia atlikti atskiras operacijas ir užsakyti papildomas el. paslaugas prisijungiant prie skirtingų institucijų informacinių sistemų (vaiko pinigams gauti, registracijai į darželius, registracijai į polikliniką ir kt.).

Šiuo metu viešasis sektorius skiria nepakankamai dėmesio ir resursų koordinuojant viešųjų elektroninių paslaugų kūrimo procesą ypač tarpžinybiniu mastu (tarp skirtingų ministerijų koordinavimo sričių). Dažnai sprendimai yra parengiami pagal įstaigose dirbančių ekspertų supratimą ir pagal jų kompetenciją, neatsižvelgiama į paslaugų naudotojų poreikius ir gerąsias praktikas.

Taip pat viešųjų pirkimų principas ir privalomosios procedūros neleidžia viešojo sektoriaus institucijoms sukurti greito ir modernaus produkto arba taikyti tęstinį produkto ar paslaugos vystymo procesą, taip prisitaikant prie naudotojų poreikių.

Remiantis Informacinės visuomenės plėtros komiteto 2018 m. apžvalga,³⁵ 48 proc. Lietuvos gyventojų yra lankęsi valstybės institucijų ir įstaigų interneto svetainėse. Tai yra ganėtinai žemas lygis, atsižvelgiant į tai, kad 78 proc. namų ūkių turi kompiuterius ir prieigą prie interneto.

Neišvystytas valstybės informacinių išteklių integralumas nacionaliniu ir ES lygiu

Remiantis Valstybės kontrolės audito ataskaita,³⁶ Lietuvoje nėra apibrėžta nacionalinė informacinė architektūra, apimanti viešojo sektoriaus valdomos informacijos, IS (registrų) duomenų ir technologinę architektūrą, bei jų komponentus (taikomos technologijos, duomenys, duomenų srautai tarp IS). Ši architektūra leistų efektyviau valdyti valstybės informacinius išteklius bei didinti integralumą.

Valstybės informacinių išteklių sąveikumo platforma (toliau – VIISP) sukurta tam, kad valstybės informacinės sistemos ir registrai galėtų standartizuotu būdu keistis duomenimis, o e. paslaugas kuriančios institucijos – naudotis šioje platformoje įdiegtais bendro naudojimo IT sprendimais. Vien sumažintas integracinių platformų poreikis sutaupo valstybei keliolika milijonų Eur. Be to, valstybės tarnautojai atlaisvinami nuo rutininio darbo ir daugiau dėmesio gali skirti didesnės pridėtinės vertės

³⁴ Informacinės visuomenės plėtros 2014–2020 metų programos „Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkė“

³⁵ <http://statistika.ivpk.lt/ataskaitos>

³⁶ Valstybinio audito ataskaita „Ypatingos svarbos valstybės informacinių išteklių valdymas“ 2018 m. birželio 28 d. Nr. VA-2018-P-900-3-6 <https://www.vkontrole.lt/failas.aspx?id=3816>

uždaviniams.³⁷ Nors VIISP yra realizuota daug tinklinių paslaugų, institucijos nepakankamai efektyviai jomis naudojasi, nes dažnai tam kuria tiesiogines integracijas tarp valstybės informacinių sistemų. Siekiant didinti integralumą, bei mažinti kaštus, turėtų būti skatinamas efektyvesnis VIISP sprendimo panaudojimas standartizuotų duomenų apsikeitimui.

Europos parlamento ir tarybos reglamentu (ES) Nr. 910/2014³⁸ yra nustatomi reikalavimai abipusiam pripažinimui, kad būtų užtikrinamas el. paslaugų teikimas tarpvalstybinio tapatumo nustatymo tikslais. Nacionalinė elektroninės atpažinties informacinė sistema (NETAIS) leidžia vykdyti Lietuvos ir ES piliečių atpažintį elektroninėmis priemonėmis. Tačiau svarbu, kad NETAIS realizuotos autentifikacijos priemonės suderintos su ES lygiu bendra atpažinties schema, kad būtų užtikrinama galimybė teikti duomenis apie Lietuvos piliečius į kitas ES šalis ir priimti analogišką informaciją iš kitų ES šalių.

Siekiant užtikrinti sąveikumą ES lygiu, Lietuvos informacinės sistemos turi atitikti ES nustatytus standartus ir formatus duomenų apsikeitimui. Pavyzdžiui, Nacionalinė Šengeno erdvės informacinė sistema (NSIS) yra integruota su centrine Šengeno erdvės sistema (CSIS) ir gauna kitų Šengeno konvencijos susitariančiųjų šalių paskelbtus perspėjimus dėl ieškomų asmenų, transporto priemonių, ginklų. Tačiau siekiant didinti informacinių sistemų integralumą, turi būti tobulinamos esamos bei tinkamai kuriamos naujos informacinės sistemos, ypač IS pirminio projektavimo etapu numatant galimas integracijas su ES informacinėmis sistemomis, taip mažinant integracijų parengimo kaštus.

Nekonsoliduoti valstybės informaciniai ištekliai

Remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1097 „Dėl Lietuvos Respublikos vyriausybės 2015 m. gegužės 13 d. Nutarimo Nr. 498 „Dėl valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo ir jos valdymo optimizavimo“ pakeitimo“ bei 2018 m. balandžio 18 d. pakeitimu Nr. 377, šiuo metu Lietuvos Respublikoje yra vykdomas valstybinių informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo ir optimizavimo procesas. Tačiau šis procesas vėluoja dėl šalies mastu nebaigtų konsolidavimo ir centralizavimo sprendimų. Konsolidavimui būtinas teisinis reguliavimas šiuo metu jau veikia, o pagrindinėms konsolidavimo procese dalyvaujančioms organizacijoms atsakomybės yra paskirtos, tačiau pats konsolidavimo procesas yra tik pradinėje stadijoje. Pagal Lietuvos Respublikos informacinių išteklių valdymo įstatymą, IT politikos funkcijos yra paskirtos:

(1) LR Ekonomikos ir inovacijų ministerijai, kuri yra atsakinga už valstybės informacinių išteklių politikos formavimą ir atlieka šias funkcijas – rengia ir teikia siūlymus Vyriausybei dėl valstybės informacinių išteklių veiklos prioritetų, plėtros kryptių, siektinų rezultatų ir jų pasiekimo būdų, taikomų informacinių ir ryšių technologijų tobulinimo ir plėtros kryptių, rekomenduojamų taikyti techninių reikalavimų (standartų); koordinuoja ir derina institucijų tarpžinybinius veiksmus joms pagal kompetenciją formuojant ir įgyvendinant valstybės informacinių išteklių politiką; planuoja lėšų paskirstymą valstybės informacinių išteklių plėtrai; koordinuoja valstybės informacinių išteklių sąveikumą ir pakartotinį naudojimą užtikrinančių technologinių priemonių kūrimą ir funkcionavimą; derina registrų ir valstybės informacinių sistemų nuostatų projektus; konsultuoja registrų ir valstybės informacinių sistemų valdytojus ir tvarkytojus, prireikus – ir kitas institucijas registrų ir valstybės informacinių sistemų veiklos klausimais; teikia pasiūlymus dėl registrų ir valstybės informacinių sistemų steigimo ir likvidavimo tikslingumo; bei atlieka kitas Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytas funkcijas.

(2) LR Krašto apsaugos ministerijai, kuri yra atsakinga už valstybės informacinių išteklių politikos formavimą saugos srityje ir atlieka šias funkcijas – rengia informacijos saugos reikalavimus, saugos dokumentų turinio gaires; nustato informacijos svarbos įvertinimo, valstybės informacinių sistemų, registrų ir kitų informacinių sistemų klasifikavimo pagal jose apdorojamos informacijos svarbą

³⁷ <https://www.lietuva2030.lt/lt/gerosios-praktikos-pavyzdziai/1078-valstybes-informaciniu-istekliu-saveikumo-platforma-viisp>

³⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R0910&from=EN>

kriterijus ir jų priskyrimo atitinkamai kategorijai tvarką; valdo Saugų valstybinį duomenų perdavimo tinklą. Krašto apsaugos ministras tvirtina Saugaus valstybinio duomenų perdavimo tinklo nuostatus ir, vadovaudamasis Vyriausybės patvirtintais kriterijais, atlyginimo už naudojimąsi Saugiu valstybiniu duomenų perdavimo tinklu dydį; bei atlieka kitas Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytas funkcijas.

Konsolidavimo procesui realizuoti būtina nustatyti bendrą LR Vyriausybės reguliavimo srities įstaigų valdomų informacinių išteklių architektūros modelį, informacijos srautus tarp ministerijų valdomų IS ir registrų, įgyvendinti informacinių išteklių konsolidavimą valstybės duomenų centre, baigti administracinių ir pagalbinių funkcijų centralizavimo procesą. Be to, realizavus konsolidavimo procesus skirtingas veiklos sritis valdančios ir koordinuojančios institucijos turės vykdyti tęstinius koordinavimo ir politikos formavimo procesus apimančius valstybės informacinių išteklių optimizavimą, kibernetinės rizikos mažinimą, viešųjų ir administracinių paslaugų teikimo optimizavimą bei kitas su valstybės skaitmeninimu susijusias veiklas.

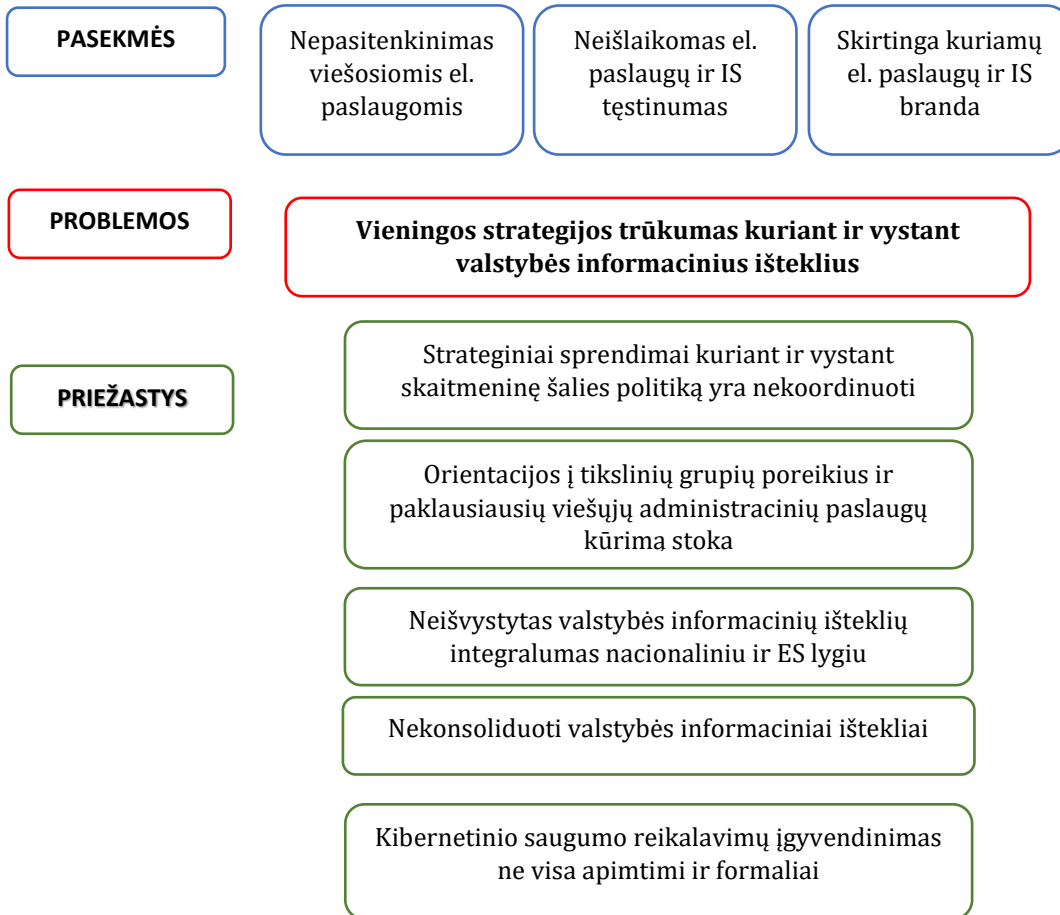
Kibernetinio saugumo reikalavimų įgyvendinimas ne visa apimtimi ir formaliai

Dėl viešojo sektoriaus darbuotojų kompetencijų trūkumo neretai kibernetinis saugumas įgyvendinamas formaliai, vadovaujamosi pasenusiomis praktikomis. Remiantis Nacionalinio kibernetinio saugumo centro metine ataskaita,³⁹ 2017 m. buvo užfiksuotas didėjantis kibernetinių incidentų kiekis. Ataskaitoje nurodoma, kad valstybės informacinių išteklių (toliau – VII) kibernetinio saugumo reikalavimų įgyvendinimo apimtis didėjo – 47 proc. VII valdytojų iš dalies įgyvendino organizacinius reikalavimus, o 11,5 proc. įgyvendino visus reikalavimus. Tačiau pastebima kad didžioji dalis neįvykdė nustatytų saugumo reikalavimų laiku, o tai kelia riziką dėl VII kibernetinio saugumo. Organizacijos nurodo, kad reikalavimus yra sudėtinga įgyvendinti dėl kompetencijos, žmogiškųjų ir finansinių išteklių stokos. Nustatyta, kad organizacijos nevertina kibernetinio saugumo kaip prioritetinės veiklos.

Atsižvelgiant į aukščiau aptartas problemas, sudarytas problemų medis (žr. 4 pav.), kuriame pateiktos pagrindinės priežastys, lemiančios vieningos strategijos trūkumą kuriant ir vystant valstybės informacinius išteklius.

³⁹ [https://www.nksc.lt/doc/NKSC_ataskaita_2017_\[lt\].pdf](https://www.nksc.lt/doc/NKSC_ataskaita_2017_[lt].pdf)

4 pav. Skaitmeninės ekonomikos problemų medis: vieningos strategijos trūkumas



Nepakankamai skatinamas Lietuvos skaitmeninės ekonomikos augimas bei prastas Lietuvos, kaip skaitmeninės šalies žinomumas

Lietuvos skaitmeninės ekonomikos augimo tempui ir žinomumui turi įtakos nešiuolaikiška reguliacinė aplinka ir biurokratinė našta, viešojo, privataus ir mokslo bendradarbiavimo trūkumas, nepakankamas atvirų duomenų prieinamumas. Skatinant Lietuvos skaitmeninės ekonomikos augimą turi būti išlaikoma pusiausvyra tarp greičio bei saugumo – kurti tokią reguliacinę aplinką, kuri būtų palanki tiek verslui, tiek Lietuvos gyventojams, bet išlaikytų būtiną saugumo lygį kontrolę vykdant atsakingoms institucijoms.

Šiuo metu Lietuvos įvaizdžio veiklų ir informacijos tęstinumas yra menkai užtikrinamas⁴⁰. Siekiant užtikrinti įvaizdžio formavimo strategijos įgyvendinimo tęstinumą, svarbu, kad Lietuvos pristatymo strategija būtų ilgalaikis prioritetas. Užsienio šalių pavyzdžiai rodo, kad sėkmingas prekės ženklo formavimas trunka keletą dešimtmečių, pvz., Estija su e-Estonia dirba nuo 1997 m.

Nešiuolaikiška bei pernelyg nuosaiki reguliacinė aplinka ir biurokratinė našta stabdo skaitmeninės ekonomikos augimo potencialą

Fokusuotos grupių diskusijų metu buvo pastebėta, kad Lietuvos ekonomikos augimui trukdo nešiuolaikiška reguliacinė aplinka ir biurokratinė našta. Srityse, kuriose reguliacinė aplinka yra progresyvi, pastebimas rinkos augimas, pvz., dėl progresyvios teisinės aplinkos sudarytos palankios sąlygos finansinių technologijų įmonių plėtrai Lietuvoje. Panašios priemonės gali būti taikomos visame skaitmeninės ekonomikos sektoriuje.

⁴⁰ <http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2018/03/Rekomendacija-su-priedais.pdf>

Pagal 2018 m. pasaulio ekonomikos forumo konkurencingumo reitingą⁴¹, Lietuva smuktelėjo 2 vietomis ir nukrito į 40 vietą pasaulyje, iš 140. Šiame reitinge vertinami reguliacinė aplinka, žmogiškasis kapitalas, inovacijų ekosistema bei makroekonominiai rodikliai. Vertinant verslo dinamiškumą, Lietuva užima 44 vietą iš 140.

Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis,⁴² 2016 metais informacinių technologijų sektoriaus produkcija tesudarė 4 proc., lyginant su bendrąja produkcija. Atsižvelgiant į tai, kad informacinių technologijų sektorius sukuria didesnę pridėtinę vertę, ši sritis turi būti daug labiau skatinama.

2017 m. VŠĮ „Investuok Lietuvoje“ pritraukė 39 tiesioginių užsienio investicijų projektus (2016 m. – 36 projektai). 95 proc. šių pritrauktų projektų bus vykdomi aukšto ir vidutinio technologinio ar žinių intensyvumo lygio sektoriuose, bei prisidės prie šalies ekonominio augimo ir konkurencingumo didinimo. Norint didinti pritraukiamų užsienio investicijų kiekį, svarbu gerinti Lietuvos, kaip pažangios ir skaitmeninės ekonomikos šalies, žinomumą.

Viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo trūkumas

Skaitmeninės ekonomikos plėtrai didelę įtaką turi kryptingas šalies verslo, mokslo, valdžios institucijų bendradarbiavimas, kuriant inovacijas.

Pasauliniame konkurencingumo indekse⁴³ pagal universitetų ir verslo bendradarbiavimo rodiklį Lietuva užima 38 iš 140 stebimų valstybių. MOSTA duomenimis, 2014–2017 m. bendri mokslo ir verslo patentai siekė 2 proc. visų išduotų patentų, o bendrų publikacijų rodiklis siekia vos 0,8 proc.⁴⁴

Remiantis MOSTA atliktu tyrimu „Mokslo ir verslo bendradarbiavimas MTEP srityje. Mokslo sistemos suinteresuotųjų šalių apklausos rezultatai“,⁴⁵ mokslo ir verslo bendradarbiavimo mastai nėra dideli ir dažniausiai baigiasi idėjų formavimo lygmenyje. Mokslo ir verslo atstovai įvardina šias priežastis dėl menko bendradarbiavimo: finansinių lėšų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (toliau MTEP) veiklų vystymui trūkumas, informacijos ir kontaktų trūkumas, sudėtingas bendrų projektų valdymas, sudėtingas ir lėtas sutarčių sudarymo procesas. Dažniausia į bendrus verslo ir mokslo MTEP projektus įsitraukiama per asmenines pažintis, o agentūros, kurių funkcijos apima mokslo ir verslo bendradarbiavimo skatinimą, šią funkciją atliekama neefektyviai.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis,⁴⁶ 2017 metais MTEP išlaidos sudarė 0,89 proc. BVP (2016 m. – 0,85 proc., ES vidurkis 2017 m.⁴⁷ – 2,07 proc.). Remiantis 2018 metų Europos inovacijų švieslente,⁴⁸ valstybinis MTEP finansavimas siekė 0,55 proc. BVP (ES vidurkis – 0,7 proc.), o privataus sektoriaus investicijos sudarė 0,3 proc. BVP (ES vidurkis – 1,32 proc.). Žemos MTEP investicijos, ypač privataus sektoriaus, turi įtaką žemam inovatyvumo lygiui.

Nepakankamas atvirų duomenų prieinamumas

Pakartotinis viešojo sektoriaus duomenų panaudojimas atvertų plačias galimybes kurti naujus verslus ir darbo vietas, naujus veiklos modelius ir produktus, tačiau kol kas šis potencialas nėra išnaudojamas.

⁴¹ Remiantis pasaulio ekonomikos forumo konkurencingumo reitingu
<<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/>>

⁴² Remiantis Lietuvos statistikos departamento teikiama 2018 m. statistikos suvestine
<<https://osp.stat.gov.lt/services-portlet/pub-edition-file?id=30020>>

⁴³ <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/country-economy-profiles/#economy=LTU>

⁴⁴ <https://mosta.lt/lt/naujienos/8-naujienos/438-tyrimas-atskleide-kodel-mokslas-ir-verslas-nelink-bendradarbiauti>

⁴⁵ <http://www.mosta.lt/images/documents/atasakaitos/miv-bendradarbiavimas-mtep.pdf>

⁴⁶ <https://osp.stat.gov.lt/naujienos?articleId=5875752>

⁴⁷ <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsc00001&plugin=1>

⁴⁸ https://interactivetool.eu/f/extensions/DGGROW4/EIS_2.html#d

Pagal 2018 metų Europos duomenų portalo brandos vertinimą,⁴⁹ Lietuva priskiriama sekėjų brandos grupei, kuriai priskiriamos šalys, kurios pradėjo vykdyti atvirų duomenų iniciatyvos veiklas, tačiau atvirų duomenų rinkinių ir panaudojimo atvejų skaičius yra žemas. Lietuva užima 24 vietą iš 28 Europos šalių pagal atvirų duomenų iniciatyvos brandą (Lietuva 45,8 proc., ES vidurkis – 65 proc.). Kaip pagrindiniai apribojimai⁵⁰ įvardijami: iniciatyvos valdymo organizacinės struktūros trūkumas, institucijų motyvacijos trūkumas atveriant duomenis, metodinės pagalbos ir dokumentacijos trūkumas, menkas duomenų iniciatyvos naudos supratimas bei teisinių apribojimų egzistavimas.

2016 m. Valstybės audito ataskaitoje⁵¹ nurodoma, jog Lietuva deklaruoja siekį atverti viešojo sektoriaus duomenis, tačiau EBPO ekspertų vertinimu, dar nepasiekė aiškios pažangos ir planuotų rezultatų, nes nesukuriama kryptinga valstybės politika, o duomenų atvėrimo politika plėtojama neturint aiškios vizijos. Ataskaitoje nurodoma, jog 50 proc. teisės aktų reikalavimų neparengta ir neatnaujinta, trūksta išsamių metodinių dokumentų, galinčių padėti viešajam sektoriui atverti turimus duomenis, todėl galiojantys šios srities reikalavimai neatitinka ES atvirų duomenų valdymo praktikos.

Europos Komisija rekomenduoja duomenis skelbti taip, kad naudotojas nebūtų varžomas ir verčiamas atlikti papildomus veiksmus, kurie riboja laisvą prieigą, tačiau šioje ataskaitoje nustatyta, jog nuo 2012 m. dar nepanaikinti teisiniai suvaržymai laisvai gauti duomenis. 2013 ir 2015 m. atliekant galimybių studijas nustatyta, kad vis dar egzistuoja teisiniai suvaržymai (atvirų duomenų, asmens duomenų nuasmeninimo neapibrėžtumas ir nediskriminavimo principas, mokestis, registro ir informacinės sistemos nuostatuose esantys ribojimai ir kt.), kurie riboja prieigą prie duomenų.

Dar vienas iššūkis yra tai, jog viešojo sektoriaus įstaigos nepasirengusios atverti turimus duomenis – trūksta aiškių atvėrimo procedūrų, atvirų duomenų naudos suvokimo – todėl vis dar negalima tiksliai numatyti esamo duomenų atvėrimo masto. Šią išvadą leidžia daryti 2016 m. Valstybės audito ataskaitoje pateikta informacija, jog išanalizavus teisinį reguliavimą ir įstaigų vykdytą veiklą, nustatyta, kad duomenų atvėrimo politiką formuojančių ir susijusių dalyvių atsakomybės šių duomenų srityje nenustatytos ir aiškiai neatskirtos, todėl nustatyti kontrolės mechanizmai neveiksmingi, t. y. neskatina spartesnio duomenų atvėrimo.

Dėl aukščiau išvardintų priežasčių vėlavo planuoti darbai ir nebuvo sudarytos sąlygos veiksmingai atverti viešojo sektoriaus turimus duomenis. Informacinės visuomenės plėtros komitetas 2017 m. Veiklos planavimo vykdymo ataskaitoje⁵² nurodė, jog dėl vėliau nei tikėtasi pradėtų įgyvendinti projektų, susijusių su atvirų duomenų formavimo metodologinių ir teisinių priemonių sukūrimu, kompetencijų ugdymu ir atvirų duomenų portalo platformos sukūrimu, veiklų, neparengta Lietuvos atvirų duomenų portalo specifikacija, neatliktas poreikio įvertinimas dėl atvirų duomenų poveikio, neparengta atvirų duomenų tematikos mokymų medžiaga.

Neišvystyti 5G tinklo transporto koridoriai

Remiantis Europos Komisijos komunikatu⁵³ dėl ryšių junglumo ES, iki 2025 m. siekiama padidinti Europos konkurencingumą, vystant 5G⁵⁴ junglumą visų miestų teritorijose ir visose didžiausiose sausumos transporto magistralėse. Šiuo metu 5G ryšio tinklas pradėtas diegti tik labai maža, eksperimentinio lygio apimtimi, tačiau iki 2025 m. turi būti užtikrintas visų miestų teritorijose ir visose didžiausiose sausumos transporto magistralėse. EK finansuotame tyrime⁵⁵ apskaičiuota, kad

⁴⁹ https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_landscaping_insight_report_n4_2018.pdf

⁵⁰ https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country-factsheet_lithuania_2018.pdf

⁵¹ <https://www.vkontrolė.lt/failas.aspx?id=3640>

⁵² Informacinės visuomenės plėtros komiteto 2017 m. Veiklos plano vykdymo ataskaita

⁵³ Europos Komisijos komunikatas „Junglumas – bendrosios skaitmeninės rinkos pagrindas. Kelias į Europos gigabitinę visuomenę“ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0587&from=en>

⁵⁴ 5G reiškia būsimos kartos tinklų technologijas, kurios atvers perspektyvas naujiems skaitmeniniams ir verslo modeliams

⁵⁵ „Identification and quantification of key socio-economic data to support strategic planning for the introduction of 5G in Europe“, SMART 2014/000

sėkmingai įdiegus 5G keturiuose sektoriuose (automobilių, transporto, sveikatos priežiūros ir komunalinių paslaugų) būtų gauta maždaug papildomai 113 mlrd. Eur, o naudą pajustų ir įmonės ir visuomenė. Be to, diegiant 5G ES galėtų būti sukurta daugiau nei du milijonai darbo vietų.

Ryšių operatoriai 5G tinklus pirmiausia vysto miestuose ir vietovėse, kur naudojimas ir atsiperkamumas yra didžiausias, tačiau tose vietovėse, kuriose 5G tinklų diegimas nėra ekonomiškai naudingas, valstybė turi prisidėti prie 5G tinklų vystymo, investuodama į įrangą, tinkamą magistralinių transporto koridorių padengimui 5G ryšiu.

Nepakankama pramonės skaitmenizacija bei žemas produktyvumo lygis gamybos sektoriuje

Gamybos sektorius yra didžiausias Lietuvos ekonomikos sektorius, generuojantis 20,4 proc. Lietuvos bendrojo vidaus produkto. Pramoninės prekės sudaro daugiau nei 80 proc. Lietuvos prekių ir paslaugų eksporto.

Lietuvos gamyba, kuri yra stipriai susijusi su eksporto rinkomis, dinamiškai auga nuo 2010 m. Vien per paskutinius 5 metus gamybos produkcija paaugo trečdaliu ir 34 proc. viršija iki 2008 m. krizės buvusį lygį. Lietuvos gamybos sektorius auga ne tik skaičiuojant gamybos apimtį, bet ir įmonių skaičiumi. Nuo 2010 m. gamybos sektoriuje veikiančių įmonių skaičius padidėjo 28 proc., arba 1 468 naujomis įmonėmis.

Didysis iššūkis Lietuvai – sumažinti savo priklausomybę nuo užsakomosios žemos pridėtinės vertės prekių gamybos. Lietuvos gamybos produktyvumas kyla, tačiau gerokai lėčiau nei darbo sąnaudos. Per paskutinius 5 metus darbo sąnaudos pakilo 40 proc. o Lietuvos gamybos sektoriaus produktyvumas – tik 14 proc. Tai gali būti pagrindinė kliūtis Lietuvos gamybos sektoriaus konkurencingumui ateityje.

Greitai augančios darbo sąnaudos, nuo jų atsiliekančias produktyvumas ir žemo technologinio išsivystymo įmonių dominavimas Lietuvos gamyboje ateityje galėtų apsunkinti Lietuvos gamybos padėtį. Žemo ir vidutinio technologinio išsivystymo gamybos pramonė sukuria apytiksliai 3/4 visos Lietuvos gamybos produkcijos, pardavimo pajamų ir pridėtinės vertės. 85 proc. visų Lietuvos gamybinio sektoriaus darbuotojų dirba žemo ir žemo-vidutinio technologinio išsivystymo gamybos įmonėse. 2017 m. žemo technologinio išsivystymo gamybos sektorius pagamino 55 proc. visos Lietuvos gamybos pramonės produkcijos, o žemo-vidutinio technologinio išsivystymo sektorius pagamino 19 proc. visos produkcijos. Vidutinio-aukšto technologinio išsivystymo sektoriaus produkcijos dalis sudarė 22 proc., o aukšto technologinio išsivystymo – 3,6 proc. produkcijos.⁵⁶

ES vykstanti sparti pramonės automatizacija ir robotizacija turės įtakos verslo bei užsakomosios gamybos ryšiams tarp skirtingų ES šalių narių. Norėdamos išlaikyti ir plėtoti užsakomosios gamybos ryšius su pagrindinėmis ES šalimis narėmis, Lietuvos gamybos įmonės turės sekti jų pavyzdžiu ir prisijungti prie ES „automatizacijos ir robotizacijos lenktynių“, kurios dar labiau sustiprins produktyvumą ir procesų efektyvumą. Priešingu atveju, šioms įmonėms grės dezintegracija iš ES gamybos vertės grandinių.

Lietuvos gamybos įmonėms gyvybiškai svarbu išlaikyti savo konkurencingumą. Dėl šios priežasties joms reikės didinti produktyvumo lygį ir investicijas į aukštesnės pridėtinės vertės produktų kūrimą. Pasaulinės ekonomikos augimui priartėjus prie piko, tikėtina, kad ES ekonomikos augimas (pagrindinės Lietuvos pramonės eksporto krypties) taip pat lėtės. Lietuvos įmonėms investicijas nukreipus ne į papildomus gamybinius pajėgumus, o į išmanią gamybos įrangą ir (arba) procesus, mokslinius tyrimus ir plėtrą („R&D“), Lietuvos eksportuojama gamybos produkcija galėtų tapti konkurencingesne.

Nestruktūrizuotas dirbtinio intelekto sprendimų kūrimo ir plėtros skatinimas

⁵⁶ „Lietuvos pramonės skaitmenizavimo kelrodis 2019–2030 m.“

Dirbtinis intelektas (DI) yra programinės įrangos arba mašinų gebėjimas imituoti žmonių protinę veiklą. Daugelis dirbtinį intelektą sieja su robotais, automatizuotomis mašinomis ar kompiuterinėmis programomis, tačiau ši technologija apima daug daugiau ir vis dažniau atranda savo pritaikomumą versle. Dirbtinis intelektas sparčiai vystomas ir Lietuvoje, tačiau trūksta kryptingo ir struktūrizuoto finansavimo bei skatinimo kurti DI sprendimus.

Pagal McKinsey`o pasaulinio instituto atliktą analizę,⁵⁷ skaičiuojama, kad DI potencialus poveikis pasaulinei ekonomikai gali siekti maždaug 13 trilijonų JAV dolerių iki 2030 m. 2015–2018 m. viešojo sektoriaus investicijos į DI buvo ženkliai didesnės nei privataus sektoriaus. Iš viso viešasis sektorius investavo 26,5 mln. Eur, o privatus – 3,2 mln. Eur. Nuo 2016 m. Lietuvos Vyriausybė finansavo 12,5 milijono vertės dirbtinio intelekto sistemų projektus, skirtus privataus sektoriaus organizacijoms, kuriančioms inovatyvius sprendimus. Be to, akademiniais dirbtinio intelekto tyrimų projektams buvo skirta 6,5 milijono Eur.⁵⁸ Nors šios investicijos ir nemažos, tačiau jos nestruktūrizuotos ir grindžiamos esamomis inovacijų finansavimo iniciatyvomis.⁵⁹ Iš viso DI mokslinių tyrimų ir plėtros srityje dirba 39 mažos ir vidutinės įmonės, kurių plėtrai bei naujų įmonių atsiradimui naudingas papildomas finansavimas bei aiškus prioritetinių sričių nustatymas.

Atsižvelgiant į aukščiau aptartas problemas, sudarytas problemų medis (žr. 5 pav.), kuriame pateiktos pagrindinės priežastys, lemiančios nepakankamai skatinamą Lietuvos skaitmeninės ekonomikos augimą bei prastą Lietuvos, kaip skaitmeninės šalies, žinomumą.

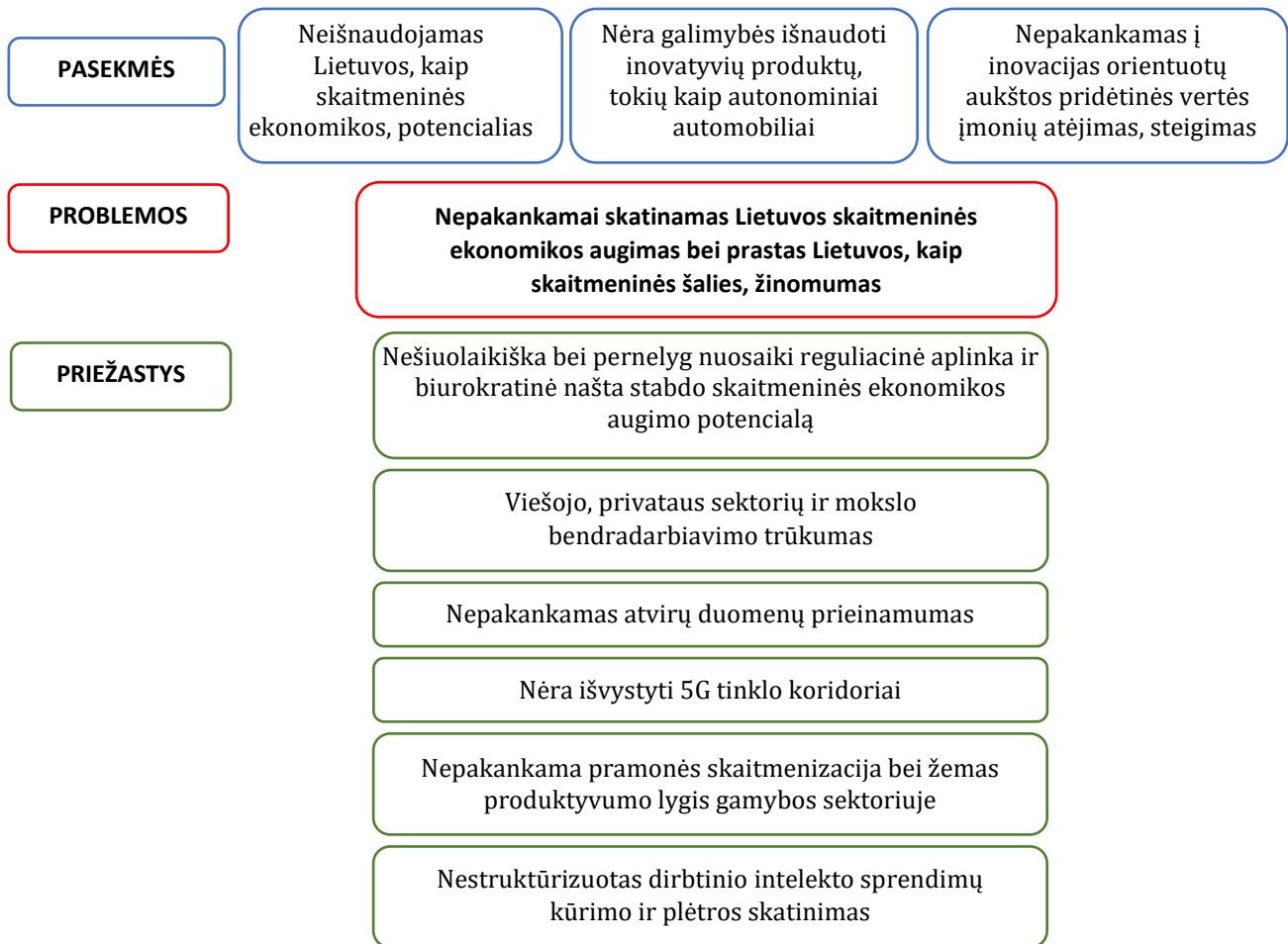
57

<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/advanced%20electronics/our%20insights/how%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/mgi-artificial-intelligence-discussion-paper.ashx>

⁵⁸ <http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2018/09/AILandscapeReport.pdf>

⁵⁹ http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2019/04/DI_strategija_LT_koreguota.pdf

5 pav. Skaitmeninės ekonomikos problemų medis: nepakankamai skatinamas Lietuvos skaitmeninės ekonomikos augimas bei prastas Lietuvos, kaip skaitmeninės šalies žinomumas



1.3 TIKSLŲ TINKAMUMO IR TARPUSAVIO SUDERINAMUMO VERTINIMAS

Analizuojant, ar dabartiniai valstybės tikslai yra tinkami išspręsti esamas ir prognozuojamas informacinės visuomenės problemas po 2020 m., vertinama, ar dabartiniai tikslai yra nukreipti į informacinės visuomenės srities problemų medyje įvardintų problemų ir/ar problemų priežasčių sprendimą. Analizuojami ilgo ir vidutinio laikotarpio bendruose ir specialiuose strateginiuose dokumentuose⁶⁰ numatyti tikslai ir uždaviniai. Įvertinimas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje.

⁶⁰ Strateginių dokumentų grupavimas į bendruosius ir specialiuosius šio vertinimo autorių naudojamas šio vertinimo tikslu. Bendriesiems priskiriami horizontalūs strateginiai dokumentai (apimantys visas ar daugelį viešosios politikos sričių), specialiesiems – konkrečios viešosios politikos srities strateginiai dokumentai.

3 lentelė. Valstybės tikslų atitikimas esamoms problemoms

	Problema: visuomenės skaitmeninių įgūdžių stoka Priežastys: <ul style="list-style-type: none"> • Žemas skaitmeninis raštingumas; • Nepakankamos investicijos į mokymo kokybę ugdant aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius; • Sudėtingas talentų iš užsienio pritraukimas; • Nesisteminis požiūris į kibernetinį saugumą; • Nepakankama prieiga prie kokybiško interneto ryšio; • Neaktyviai vystomi itin našaus skaičiavimo sprendimų infrastruktūra mokslinių tyrimų reikmėms. 	Problema: vieningos strategijos trūkumas kuriant ir vystant valstybės informacinius išteklius Priežastys: <ul style="list-style-type: none"> • Strateginiai sprendimai kuriant ir vystant skaitmeninę šalies politiką yra nekoordinuoti; • Orientacijos į tikslinių grupių poreikius ir paklausiausių viešųjų administracinių paslaugų kūrimą stoka; • Neišvystytas valstybės informacinių išteklių integralumas nacionaliniu ir ES lygiu; • Nekonsoliduoti valstybės IT informaciniai ištekliai; • Kibernetinio saugumo reikalavimų įgyvendinimas ne visa apimtimi ir formaliai. 	Problema: Nepakankamai skatinamas Lietuvos skaitmeninės ekonomikos augimas bei prastas Lietuvos, kaip skaitmeninės šalies, žinomumas Priežastys: <ul style="list-style-type: none"> • Nešiuolaikiška bei pernelyg nuosaiki reguliacinė aplinka ir biurokratinė našta stabdo skaitmeninės ekonomikos augimo potencialą; • Viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo trūkumas; • Nepakankamas atvirų duomenų prieinamumas; • Nėra išvystyti 5G tinklo koridoriai; • Nepakankama pramonės skaitmenizacija bei žemas produktyvumo lygis gamybos sektoriuje • Nestruktūrizuotas dirbtinio intelekto sprendimų kūrimo ir plėtros skatinimas
„Lietuva 2030“	+	-	+/-
XVII Vyriausybės programa (įgyvendinimo planas)	+/-	+	+/-
2014–2020 m. NPP	+/-	+	+/-
Informacinės visuomenės plėtros 2014–2020 m. programa „LR skaitmeninė darbotvarkė“	+	+	+
2018–2020 m. Strateginis Informacinės visuomenės plėtros komiteto veiklos planas	+/-	+	+/-
Nacionalinė kibernetinio saugumo strategija	+/-	+/-	-

Pastabos:

+ atitinka

-neatitinka

+/- atitinka iš dalies

n – neaktualu/ nedetalizuota dokumente

Dabar galiojančių tikslų tarpusavio suderinamumas

Pagrindinis su informacine visuomene susijusių uždavinių sąrašas, įtvirtintas nacionaliniuose strateginiuose dokumentuose, apima šias sritis (už šių uždavinių įgyvendinimą atsakingos Krašto apsaugos ministerija, Ekonomikos ir inovacijų ministerija, Švietimo, mokslo ir sporto ministerija):

- Kibernetinis saugumas;
- Atvirų duomenų kūrimas;
- Kompiuterinio raštingumo didinimas;
- Elektroninių viešųjų paslaugų plėtra;
- IRT paklausos ir naudojimo gyventojų tarpe didinimas;
- Informacinių technologijų pažangos skatinimas.

Dabartinės strateginio planavimo ir strateginių dokumentų sistemos nevientisumas lemia ir pačiuose dokumentuose įtvirtintų strateginių tikslų tarpusavio suderinamumo problemas ir nors atlikus vidinio suderinamumo analizę reikšmingų tarpusavio prieštaravimų tarp tikslų/uždavinių nebuvo nustatyta, pastebimos šios pagrindinės tendencijos:

- Daug dėmesio skiriama e. paslaugų kūrimui, tobulinimui ir plėtimui ir žmonių skatinimui jomis naudotis;
- Didelis strateginių tikslų skaičius nukreiptas į modernios informacinės visuomenės kūrimą;
- Didelis dėmesys šiuolaikiškam ir vientisam informacinės visuomenės plėtros politikai skiriamas Vyriausybės programoje.

Taip pat pastebima, jog strateginiuose dokumentuose įtvirtinti informacinės visuomenės tikslai nėra pakankami dabartinei situacijai ir esamoms problemoms spręsti. Nors pagrindiniuose dokumentuose akcentuojamos sritys iš dalies atitinka iškeltą problematiką, tačiau ne visuose nustatytos konkrečios priemonėmis, kuriomis turi būti siekiama strateginių tikslų, taip pat žemesnės grandies dokumentuose pasigendama technologinės pažangos skatinimo sąlygų kurti naujas inovacijas sukūrimo.

Atitikimas tarptautiniams susitarimams ir rekomendacijoms

Svarbiausiose Lietuvos strateginiuose dokumentuose: Lietuvos informacinės visuomenės plėtros programoje, Nacionalinėje pažangos programoje, Vyriausybės programoje ir veiksmų programos projektuose įvardyti plėtros tikslai, iššūkiai ir poreikiai didele dalimi atitinka ES dokumentuose nubrėžtas gaires ir jas sukonkretina, atsižvelgiant į Lietuvos situaciją ir specifinius poreikius.

2007 m. kovo 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2007/2/EB, numatanti **Europos bendrijos erdvinės informacijos infrastruktūros (INSPIRE) sukūrimą**, buvo perkelta į 21 teisės aktą. Daugiausiai nuostatų buvo perkelta į Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymą, Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymą, Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymą, Lietuvos Respublikos teisėkūros pagrindų įstatymą.

Pagal Europos Parlamento ir Tarybos 2013 m. birželio 26 d. direktyvą 2013/37/ES, kuria iš dalies keičiama 2003 m. lapkričio 17 d. direktyva 2003/98/EB **dėl viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo**, Lietuva yra įsipareigojusi atverti duomenis. Tiek vidutinės trukmės bendruosiuose dokumentuose, tiek specializuotuose dokumentuose dėmesys skiriamas atvirųjų duomenų prieinamumo gerinimui ir atvėrimui. Šios direktyvos buvo perkeltos į Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymą, Lietuvos Respublikos teisės gauti informaciją iš valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų įstatymą.

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2016/1148 **dėl priemonių aukštam bendram tinklų ir informacinių sistemų saugumo lygiui visoje Sąjungoje užtikrinti** perkelta į šiuos nacionalinius teisės aktus: Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymą, Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymą, direktyvos nuostatos taip pat įtvirtintos Lietuvos Respublikos

Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarimu Nr. 818 „Dėl Nacionalinės kibernetinio saugumo strategijos patvirtinimo“.

Strateginiame dokumente „Europa 2020“ kalbama apie valdžios skaitmeninių permainų skatinimą. Strategijoje „Europa 2020“ pateiktame veiksmų plane siekiama suvienyti pastangas šalinant esamas skaitmenines bendrosios skaitmeninės rinkos kliūtis. Pateikiamos šios pagrindinės rekomendacijos:

- Modernizuoti viešojo administravimo įstaigas;
- Užtikrinti tarpvalstybinį sąveikumą;
- Supaprastinti bendravimą su piliečiais.

Apibendrinant galima teigti, jog šiuo metu iškelti informacinės visuomenės strateginiai tikslai dalinai atitinka strategijoje „Europa 2020“ pateiktas rekomendacijas, tačiau pasigendama aiškaus veiksmų plano, kaip šios rekomendacijos ir tikslai turėtų būti įgyvendinti.

Europos Sąjungos sudarytoje 2021–2027 m. Skaitmeninės Europos programoje išskiriamos šios strateginės kryptys, kuriomis siekiama sustiprinti Europos pajėgumą pagrindinėse technologijų srityse, kuris pasiekiamas dėl didelio diegimo ir užtikrinti, kad šios technologijos yra plečiamos ir įsisavinamos viešajame ir privačiame sektoriuje:

- Itin našus skaičiavimas;
- Dirbtinis intelektas;
- Kibernetinis saugumas ir pasitikėjimas;
- Aukšto lygio skaitmeniniai įgūdžiai;
- Diegimas, geriausias skaitmeninio pajėgumo išnaudojimas ir sąveikumas.

Šiuo metu iškelti skaitmeninės ekonomikos tikslai neatitinka programoje iškeltų strateginių krypčių, tačiau į jas svarbu atsižvelgti rengiant tolesnius strateginius dokumentus Lietuvai.

Tarptautinių organizacijų teikiamose rekomendacijose Lietuvai (Europos semestro, EBPO) akcentuojamas viešojo sektoriaus investicijų gerinimas bei švietimo programų kokybės ir atitikties darbo rinkos poreikiams didinimas. 2018 m. Europos Komisijos rekomendacijose⁶¹ siūloma skatinti produktyvumą gerinant viešojo sektoriaus investicijų efektyvumą, užtikrinant efektyvų tyrimų ir inovacijų politikos koordinavimą bei sprendžiant spragas ir neveiksmingumą vykdant viešąsias priemones, remiančias bendradarbiavimą mokslo ir pramonės srityse. Taip pat rekomenduojama gerinti švietimo ir mokymo programų kokybę, efektyvumą ir atitikimą darbo rinkos poreikiams, įskaitant ir suaugusiųjų mokymą. 2018 m. EBPO Lietuvos ekonomikos apžvalgoje⁶² išskiriamos šios rekomendacijos Lietuvai, susijusios su visuomenės skaitmeninimo sritimi – stiprinti mokymąsi darbo vietoje, tęsti bendrą švietimo sistemos reformą, sprendžiant įgūdžių neatitikimo darbo rinkai problemą, teikti finansines paskatas mokytis visą gyvenimą, bei įgyvendinti gerai integruotą migracijos politiką.

1.4 SIŪLOMI TIKSLAI IR UŽDAVINIAI LAIKOTARPIUI PO 2020 M.

Siekiant efektyviai vystyti skaitmeninę rinką, būtina keisti politikos prioritetus ir problemas priežasčių suvokimą šioje srityje, t. y. akcentuoti, kad:

- Būtų užtikrinama skaitmeninių įgūdžių ugdymo svarba ir kokybė, profesionalių IRT specialistų parengimas ir pritraukimas bei kuriamas sistemingas požiūris kibernetinį saugumą.
- Valstybės IRT išteklių būtų konsoliduoti, vystomi koordinuotai, laikantis aukščiausių kibernetinio saugumo standartų, o elektroninių administracinių paslaugų vystymas rengiamas vykdant skaitmeninę transformaciją.

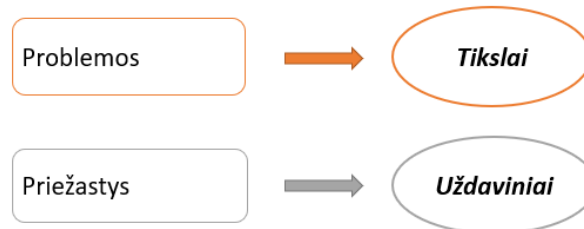
⁶¹ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-lithuania_en.pdf

⁶² <http://www.oecd.org/countries/lithuania/economic-survey-lithuania.htm>

- Būtų kuriamas Lietuvos, kaip konkurencingos skaitmeninės ekonomikos įvaizdis, skatinant tarptautinį bendradarbiavimą, taip pat verslo ir mokslo bendradarbiavimą, bei naujų technologijų vystymą.

Remiantis identifikuotomis problemomis, jų priežastimis, o taip pat dabartinių strateginių dokumentų peržiūra, pasiūlymai dėl tikslų ir uždavinių formuluojami remiantis šia logine schema:

6 pav. Tikslų ir uždavinių formulavimo logika



Atlikę valstybės tikslų, kurie numatyti valstybės ilgo ir vidutinio laikotarpio bendruose ir specialiuose strateginiuose dokumentuose, valstybės iššūkiams analizę skaitmeninės ekonomikos srityje, siūlome formuluoti tris tikslus ir prie jų prisidedančius uždavinius:

1 tikslas – Skaitmeninės visuomenės įgalinimas (formuluojama naujai, tikslas prisideda prie Lietuvos Respublikos skaitmeninės darbotvarkės pirmojo tikslo „Mažinti Lietuvos gyventojų skaitmeninę atskirtį ir skatinti juos įgyti daugiau žinių ir įgūdžių, kad jie saugiai, sumaniai ir naudingai naudotųsi IRT, ir prie „Lietuva 2030“ strategijos krypties „Sumani visuomenė“).

Uždaviniai:

- 1.1. Visapusiškai stiprinti visuomenės skaitmeninį raštingumą (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninėje darbotvarkėje numatytas uždavinys „Skatinti Lietuvos gyventojų grupes, kurios iki šiol dėl įvairių priežasčių nesinaudojo ar mažai naudojosi šiuolaikiniais skaitmeniniais įrenginiais ir internetu, įgyti reikiamų skaitmeninių gebėjimų ir juos taikyti įvairių sričių veikloje, įtraukti į šią veiklą ir vietos bendruomenes“).
- 1.2. Skatinti aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių vystymą, taikant skaitmenines technologijas ugdymo procese ir užtikrinant konkurencingų IRT sektoriaus specialistų parengimą (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninėje darbotvarkėje numatytas uždavinys „Supažindinti visuomenę su IRT profesijų įvairove ir skatinti gyventojus rinktis su IRT susijusias profesijas, studijas ir neformaliojo švietimo programas“, NPP numatytas uždavinys 2.3.1. „Skatinti darbo jėgos paklausą kokybiškoms darbo vietoms“).
- 1.3. Skatinti IRT sektoriaus talentų pritraukimą iš užsienio (uždavinys formuojamas naujai).
- 1.4. Kurti sisteminių požiūrį į kibernetinį saugumą ir prevencinę veiklą (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninėje darbotvarkėje numatytas uždavinys „Skatinti Lietuvos gyventojus nuolat atnaujinti turimas IRT žinias ir skaitmeninius įgūdžius, saugiai ir tikslingai naudotis interneto teikiamomis galimybėmis“).
- 1.5. Kurti naujos kartos prieigos tinklo infrastruktūrą (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkėje numatytas tikslas „Užtikrinti geografiškai tolygią sparčiojo plačiajuosčio ryšio infrastruktūros plėtrą ir skatinti naudotis interneto paslaugomis“).
- 1.6. Skatinti itin našaus skaičiavimo sprendimų kūrimą ir naudojimą mokslo tyrimams (uždavinys formuojamas naujai).

2 tikslas – Efektyvi skaitmeninė valstybė (formuojama naujai, tikslas prisideda prie Lietuva 2030 strategijos krypties „Sumanus valdymas“)

Uždaviniai:

- 2.1. Koordinuotai vystyti skaitmeninę šalies politiką, priimant strateginius sprendimus (uždavinys formuojamas naujai).
- 2.2. Vykdyti paslaugų skaitmeninę transformaciją (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninėje darbotvarkėje numatytas uždavinys „Perkelti į skaitmeninę erdvę kuo daugiau viešųjų ir administracinių paslaugų, tobulinti jau sukurtų paslaugų funkcionalumą“, NPP numatytas uždavinys 2.1.4 „Didinti viešųjų paslaugų prieinamumą“, uždavinys 5.3.3. „Kurti ir plėtoti visuomenei aktualias elektronines paslaugas bei sprendimus sveikatos, transporto, erdvinių duomenų tvarkymo ir kitose srityse“).
- 2.3. Vykdyti valstybės informacinių išteklių transformaciją didinant integralumą nacionaliniu ir ES lygiu (uždavinys formuluojamas naujai).
- 2.4. Konsoliduoti valstybės informacinius išteklius (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninėje darbotvarkėje numatytas uždavinys „Diegti IRT sprendinius, didinančius viešojo valdymo procesų atvirumą ir skatinančius gyventojus aktyviau juose dalyvauti“, NPP numatytas 5.1.4 uždavinys „Užtikrinti saugios, patikimos, sąveikios valstybės informacinių išteklių ir bendro naudojimo informacinių technologijų infrastruktūros plėtrą ir optimizuotą valdymą“, uždavinys 6.2. „Užtikrinti valstybės institucijų bendro naudojimo IRT infrastruktūros optimizavimą, valstybės informacinių sistemų ir registrų automatinę sąveiką ir integralumą“).
- 2.5. Efektyviai vykdyti skaitmeninės rizikos valdymą (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninėje darbotvarkėje numatytas uždavinys „Užtikrinti ypatingos svarbos informacinės infrastruktūros ir VII kibernetinį saugumą“).

3 tikslas – Konkurencinga skaitmeninė ekonomika (formuojama naujai, tikslas prisideda prie „Lietuva 2030“ strategijos krypties „Sumani ekonomika“)

Uždaviniai:

- 3.1. Plėtoti skaitmeninę ekonomiką gerinant reguliacinę aplinką (uždavinys formuojamas naujai, tačiau NPP numatytas uždavinys 3.1.1. „Užtikrinti augimui palankią reguliacinę aplinką“, uždavinys 3.2.2. „Kurti pažangią ir saugią informacinių ir ryšių technologijų (IRT) infrastruktūrą ir sprendimus“).
- 3.2. Kurti viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo modelius, kuriant inovacijas (uždavinys formuluojamas naujai, tačiau NPP numatytas 1.4.3. uždavinys „Skatinti bendradarbiavimą plėtojant MTEP“, 4.1.2 uždavinys „Kurti mokslo, studijų ir verslo bendradarbiavimo paskatas“).
- 3.3. Atverti valstybės duomenis, skatinančius inovacijų plėtrą (uždavinys formuojamas naujai, tačiau Lietuvos Respublikos skaitmeninėje darbotvarkėje numatytas uždavinys „Sukurti veiksmingas ir inovatyvias priemones, leisiančias užtikrinti bendrą ir standartizuotą įstaigų turimų atvirųjų duomenų teikimą, neribotą prieigą prie šių duomenų ir galimybę visuomenei ir verslui juos pakartotinai panaudoti“, „Sudaryti metodines, teisesines įstaigų duomenų atvėrimo prielaidas, taip pat sukurti veiksmingą duomenų atvėrimo valdymo struktūrą“, NPP numatytas 5.2.1 uždavinys „Užtikrinti viešojo valdymo institucijų veiklos skaidrumą ir viešosios informacijos prieinamumą visuomenei“).
- 3.4. Plėtoti tarptautinius 5G koridorius (uždavinys formuojamas naujai).
- 3.5. Kurti aukštesnės pridėtinės vertės pramonės produktus taikant skaitmenines inovacijas (uždavinys formuojamas naujai).
- 3.6. Kryptingai skatinti dirbtinio intelekto pajėgumų naudojimą (uždavinys formuojamas naujai).

Siūlomų skaitmeninės ekonomikos tikslų ir uždavinių sąsajos su identifikuotomis problemomis bei jų priežastimis pateikiamos lentelėje.

4 lentelė. Tikslų ir uždavinių sąsajos su problemomis ir jų priežastimis

Tikslas/ uždavinys	Problema/ priežastis
1. Skaitmeninės visuomenės įgalinimas	Visuomenės skaitmeninių įgūdžių stoka
1.1. Visapusiškai stiprinti visuomenės skaitmeninį raštingumą	Žemas skaitmeninis raštingumas

Tikslas/ uždavinys	Problema/ priežastis
1.2. Skatinti aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių vystymą, taikant skaitmenines technologijas ugdymo procese ir užtikrinant konkurencingų IRT sektoriaus specialistų parengimą.	Nepakankamos investicijos į mokymo kokybę ugdant aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius
1.3. Skatinti IRT sektoriaus talentų pritraukimą iš užsienio.	Sudėtingas talentų iš užsienio pritraukimas
1.4. Kurti sisteminių požiūrį į kibernetinį saugumą ir prevencinę veiklą.	Nesisteminis požiūris į kibernetinį saugumą
1.5. Kurti naujos kartos prieigos tinklo infrastruktūrą.	Nepakankama prieiga prie kokybiško interneto ryšio
1.6. Skatinti itin našaus skaičiavimo sprendimų kūrimą ir naudojimą mokslo tyrimams.	Neaktyviai vystomi itin našaus skaičiavimo sprendimų infrastruktūra mokslinių tyrimų reikmėms.
2. Efektyvi skaitmeninė valstybė	Vieningos strategijos trūkumas kuriant ir vystant valstybės informacinius išteklius
2.1. Koordinuotai vystyti skaitmeninę šalies politiką, priimant strateginius sprendimus.	Strateginiai sprendimai kuriant ir vystant skaitmeninę šalies politiką yra nekoordinuoti
2.2. Vykdyti paslaugų skaitmeninę transformaciją.	Orientacijos į tikslinių grupių poreikius ir paklausiausių viešųjų administracinių paslaugų kūrimą stoka
2.3. Vykdyti valstybės informacinių išteklių transformaciją didinant integralumą nacionaliniu ir ES lygiu.	Neišvystytas valstybės informacinių išteklių integralumas nacionaliniu ir ES lygiu.
2.4. Konsoliduoti valstybės informacinius išteklius	Nekonsoliduoti valstybės informaciniai ištekliai
2.5. Efektyviai vykdyti skaitmeninės rizikos valdymą.	Kibernetinio saugumo reikalavimų įgyvendinimas ne visa apimtimi ir formaliai
3. Konkurencinga skaitmeninė ekonomika	Nepakankamai skatinamas Lietuvos skaitmeninės ekonomikos augimas bei prastas Lietuvos, kaip skaitmeninės šalies, žinomumas
3.1. Plėtoti skaitmeninę ekonomiką, gerinant reguliacinę aplinką.	Nuosaiiki reguliacinė aplinka ir biurokratinė našta stabdo skaitmeninės ekonomikos augimo potencialą
3.2. Kurti viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo modelius, kuriant inovacijas.	Viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo trūkumas
3.3. Atverti valstybės duomenis, skatinančius inovacijų plėtrą.	Nepakankamas atvirų duomenų prieinamumas
3.4. Plėtoti 5G tarptautinius koridorius	Nėra išvystytų 5G tinklo koridorių
3.5. Kurti aukštesnės pridėtinės vertės pramonės produktus taikant skaitmenines inovacijas	Nepakankama pramonės skaitmenizacija bei žemas produktyvumo lygis gamybos sektoriuje
3.6. Kryptingai skatinti dirbtinio intelekto pajėgumų naudojimą.	Nestruktūrizuotas dirbtinio intelekto sprendimų kūrimo ir plėtros skatinimas

2 FINANSAVIMO MASTO ANALIZĖ

Šiame skyriuje pateikiama analizė pagal šį vertinimo klausimą:

TS 9.1.3. Kokios valstybės intervencijos į šias viešosios politikos sritis yra vykdomos, siekiant jose numatytų tikslų (nustatyti mastą):

TS 9.1.3.2. finansinės intervencijos – pagal finansavimo šaltinius (ES struktūrinių fondų investicijos, kita finansinė parama, valstybės ir savivaldybių biudžetai) ir pagal formas (subsidijs, finansiniai instrumentai ir kt.)?

Informacinės visuomenės srities finansavimo masto analizė atlikta remiantis Finansų ministerijos Valstybės biudžeto apskaitos ir mokėjimų sistemos (toliau – VBAMS) informacija apie valstybės biudžeto išlaidas atitinkamoms valstybės funkcijoms⁶³ vykdyti ir šių išlaidų finansavimo šaltinius⁶⁴ 2007–2017 m. laikotarpiu, taip pat Lietuvos statistikos departamento duomenimis.

Atkreipiame Jūsų dėmesį, kad analizėje nagrinėjami du finansavimo laikotarpiai: 2007–2013 m. ir 2014–2020 m., su šiais apribojimais: remiantis VBAMS duomenimis tik nuo 2011 m. viešosios išlaidos yra klasifikuojamos į ES ir kitas paramos lėšas bei valstybės biudžeto lėšas.

2014–2017 m. laikotarpiu informacinės visuomenės viešosios išlaidos buvo skirstomos pagal du šaltinius: ES paramą ir valstybės biudžetą. Per šį laikotarpį viso buvo skirta 30 mln. Eur valstybės biudžeto lėšų ir beveik 122 mln. Eur ES paramos lėšų. Detalesni duomenys pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

5 lentelė. Lietuvos viešosios išlaidos informacinės visuomenės sričiai (2014–2017 m.)

Viešųjų išlaidų finansavimo šaltiniai	2014		2015		2016		2017	
	mln. Eur	%	mln. Eur	%	mln. Eur	%	mln. Eur	%
Valstybės biudžetas	8,49	14,24	9,34	12,64	5,84	75,72	7,04	62,57
ES parama	51,13	85,76	64,50	87,36	1,87	24,28	4,21	37,43
Kita tarptautinė parama	n.d.	–	n.d.	–	n.d.	–	n.d.	–
Savivaldybės	n.d.	–	n.d.	–	n.d.	–	n.d.	–
Iš viso	59,62	100,00	73,84	100,00	7,71	100,00	11,25	100,00

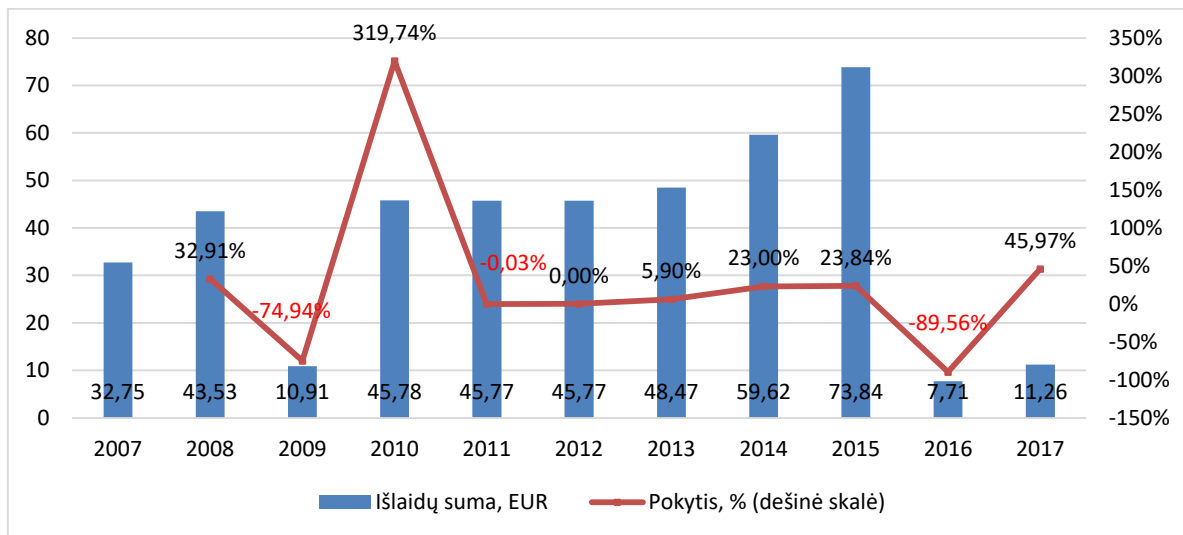
Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

Žemiau esančiame grafike remiantis VBAMS informacija, pateikiamas informacinės visuomenės sričiai skirtas finansavimas ir šio finansavimo pokytis 2007–2017 m. laikotarpiu. Nuo 2007 m. iki 2017 m. finansavimas informacinės visuomenės sričiai sumažėjo nuo 32,75 mln. Eur (2007 m.) iki 11,26 mln. Eur (2017 m.) arba –65,62 proc. Šiuo laikotarpiu vidutiniškai per metus buvo skiriama 38,6 mln. Eur.

7 pav. Informacinės visuomenės srities finansavimas 2007–2017 m., mln. Eur ir jo pokytis (proc.)

⁶³ Finansavimo masto analizei naudojama valstybės funkcijų klasifikacija pagal Finansų ministro 2003 m. liepos 3 d. įsakymu Nr.1K-184 patvirtintą Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių biudžetų pajamų ir išlaidų klasifikaciją.

⁶⁴ Informacija apie valstybės biudžeto išlaidų finansavimo šaltinius Valstybės biudžeto apskaitos ir mokėjimų sistemoje pateikiama nuo 2011 m., todėl finansavimo šaltinių analizė už laikotarpį nuo 2007 m. iki 2010 m. nėra pateikiama.

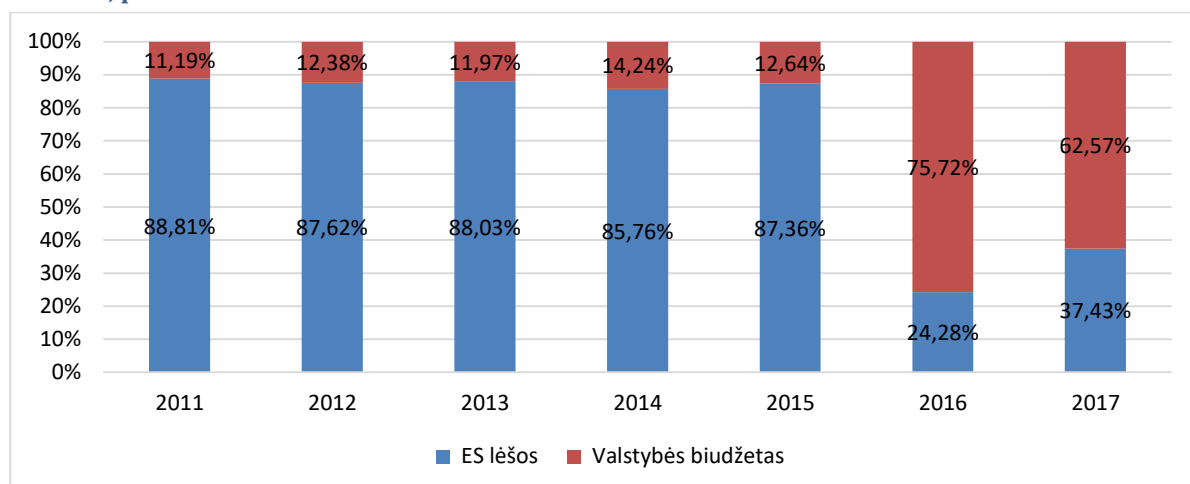


Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

2007–2013 m. laikotarpiu finansavimas informacinės visuomenės sričiai labiausiai sumažėjo 2009 m. (-74,94 proc.), kai buvo baigti įgyvendinti 2004–2006 m. finansavimo laikotarpiu vykdyti projektai, o 2007–2013 m. projektai buvo tik pradedami įgyvendinti. 2009 m. finansavimo dydžiui įtakos taip pat turėjo ir 2008 m. prasidėjusi finansinė krizė bei bendra valstybės išlaidų mažinimo politika. Finansavimas labiausiai išaugo 2010 m. (319,74 proc.), kai rinkai atsigavus po krizės buvo atstatytas pirminis finansavimas. Didžiausias finansavimas šiuo laikotarpiu buvo 2013 m. (48,47 mln. Eur), o mažiausias 2009 m. (10,91 mln. Eur). 2014–2017 m. laikotarpiu labiausiai finansavimas informacinės visuomenės sričiai išaugo 2017 m. (45,97 proc.), o labiausiai sumažėjo 2016 m. (89,56 proc.), po to kai baigėsi 2007–2013 m. laikotarpio finansavimo lėšų įsisavinimas. Didžiausias finansavimas šiuo laikotarpiu buvo 2015 m. (73,84 mln. Eur), o mažiausias 2016 m. (7,71 mln. Eur). Finansavimo sumažėjimui daugiausiai įtakos turėjo 2015 m. pabaigti įgyvendinti 2007–2013 m. finansavimo laikotarpiu pradėti projektai ir jiems skirtas finansavimas. 2016 m. buvo pradėti įgyvendinti tik strateginiai projektai (2014–2020 metų finansavimo periodo) ir dėl minėtos priežasties finansavimas informacinės visuomenės sričiai buvo mažiausias per visą 2007 – 2017 m. laikotarpį.

Žemiau esančiame paveiksle pateikiamas finansavimo pasiskirstymas tarp valstybės biudžeto bendrojo finansavimo bei ES lėšų, skirtų informacinės visuomenės sričiai. 2011–2013 m. laikotarpiu informacinės visuomenės sritis daugiausia finansuota ES lėšomis, lėšos buvo didelės apimties infrastruktūros kūrimo projektams (pvz., el. valdžios paslaugų kūrimas, intelektualių valdymo sistemų kūrimas, pažangių el. paslaugų kūrimas), reikalaujantiems didelių investicijų. Šiuo laikotarpiu finansavimas valstybės biudžeto lėšomis sudarė šiek tiek daugiau nei 10 proc. viso finansavimo, skirto šiai sričiai. Nuo 2011 m. iki 2013 m. informacinės visuomenės srities finansavimas valstybės biudžeto lėšomis nežymiai išaugo nuo 11,19 proc. iki 11,97 proc. Nuo 2014 m. iki 2017 m. sumažėjus ES finansavimo skiriamoms lėšoms informacinės visuomenės srities finansavimo valstybės biudžeto lėšomis dalis bendroje finansavimo struktūroje ženkliai išaugo ir pakilo nuo 14,24 proc. 2014 m. iki 62,57 proc. – 2017 m. Tokiam augimui didžiausią įtaką darė valstybės siekis įgyvendinti strateginius projektus ir būtent šiems projektams skiriamas finansavimas valstybės lėšomis.

8 pav. Informacinės visuomenės srities finansavimas valstybės biudžeto bei ES lėšomis proporcija 2011–2017 m., proc.



Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

Žemiau pateiktoje lentelėje analizuojamas 2011–2013 m. laikotarpio informacinės visuomenės srities finansavimas (apimant valstybės biudžetą ir ES finansavimą) pagal su informacinės visuomenės sritimi susijusių valstybės funkcijų grupes. 2011–2013 m. laikotarpiu didžiausia finansavimo dalis buvo skirta ryšių valdymo ir kontrolės išlaidų grupei. 2011–2013 m. laikotarpiu šiai valstybės funkcijų grupei vidutiniškai kasmet buvo skiriama 87,8 proc. viso informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo. 2011–2013 m. laikotarpiu institucijų valdymo išlaidoms vidutiniškai kasmet buvo skirta 12,2 proc. viso informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo.

6 lentelė. Informacinės visuomenės srities finansavimas pagal Informacinės visuomenės srities funkcijų grupes 2011 – 2013 m., mln. Eur ir % nuo viso informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo

	2011	%	2012	%	2013	%
Institucijos valdymo išlaidos	5,12	11,19	5,98	13,07	6,04	12,45
Ryšių valdymas ir kontrolė	40,65	88,81	39,79	86,93	42,43	87,55

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

Žemiau pateiktoje lentelėje analizuojamas 2014–2017 m. laikotarpio informacinės visuomenės srities finansavimas pagal su informacinės visuomenės sritimi susijusių valstybės funkcijų grupes. 2014–2017 m. laikotarpiu didžiausia finansavimo dalis buvo skirta ryšių valdymo ir kontrolės išlaidų grupei. Šiai valstybės funkcijų grupei kasmet vidutiniškai buvo skirta 94,8 proc. viso informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo. 2014–2017 m. laikotarpiu institucijų valdymo išlaidoms kasmet vidutiniškai buvo skirta 5,2 proc. viso informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo.

7 lentelė. Informacinės visuomenės srities finansavimas pagal Informacinės visuomenės srities funkcijų grupes 2014 – 2017 m., mln. Eur ir proc. nuo viso informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo

	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%
Institucijos valdymo išlaidos	6,68	11,20	7,16	9,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Ryšių valdymas ir kontrolė	52,94	88,80	66,68	90,30	7,71	100,00	11,26	100,00

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

2011–2013 m. laikotarpiu ES SF lėšomis buvo finansuotos dvi informacinės visuomenės srities išlaidų grupės (žr. 8 lentelė). 2011–2013 m. institucijos valdymo išlaidos kasmet sudarė vidutiniškai 0,5 proc. viso ES SF finansavimo, skirto informacinės visuomenės sričiai. 2011–2013 m. ryšių valdymui ir

kontrolei kasmet vidutiniškai buvo skirta 99 proc. viso ES SF finansavimo, skirto informacinės visuomenės sričiai.

8 lentelė. Informacinės visuomenės srities finansavimas per valstybės biudžetą mokamomis ES SF lėšomis pagal išlaidų grupes 2011–2013 m., mln. Eur ir proc. nuo viso ES SF Informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo

	2011	%	2012	%	2013	%
Institucijos valdymo išlaidos	0,00	0,00	0,32	0,79	0,36	0,85
Ryšių valdymas ir kontrolė	40,65	100,00	39,79	99,21	42,30	99,15

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

2014–2017 m. laikotarpiu ES SF lėšomis buvo finansuotos dvi informacinės visuomenės srities išlaidų grupės (žr. 9 lentelė). 2014–2017 m. institucijos valdymo išlaidos kasmet sudarė vidutiniškai 0,4 proc. viso ES SF finansavimo, skirto informacinės visuomenės sričiai. Ryšių valdymui ir kontrolei skirta vidutiniškai 99 proc. viso ES SF finansavimo, skirto informacinės visuomenės sričiai.

9 lentelė. Informacinės visuomenės srities finansavimas ES SF lėšomis pagal išlaidų grupes 2014–2017 m., mln. Eur ir proc. nuo viso ES SF Informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo

	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%
Institucijos valdymo išlaidos	0,43	0,84	0,45	0,69	0,00	0,00	0,00	0
Ryšių valdymas ir kontrolė	50,70	99,16	64,05	99,31	1,87	100,00	4,21	100

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

2011–2013 m. laikotarpiu valstybės biudžeto lėšomis buvo finansuotos dvi informacinės visuomenės srities išlaidų grupės (žr. lentelę toliau). 2011 – 2013 m. laikotarpiu institucijos valdymo išlaidos sudarė vidutiniškai 99 proc. viso valstybės biudžeto finansavimo skirto informacinės visuomenės sričiai. Ryšių valdymui ir kontrolei lėšų buvo skirta tik 2013 m. ir tai sudarė 2,28 proc. viso valstybės biudžeto finansavimo skirto informacinės visuomenės sričiai.

10 lentelė. Informacinės visuomenės srities finansavimas valstybės biudžeto lėšomis pagal išlaidų grupes 2011–2013 m., mln. Eur ir proc. nuo viso valstybės biudžeto informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo

	2011	%	2012	%	2013	%
Institucijos valdymo išlaidos	5,12	100,00	5,67	100,00	5,67	97,72
Ryšių valdymas ir kontrolė	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	2,28

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

2014–2017 m. laikotarpiu valstybės biudžeto lėšomis buvo finansuotos dvi informacinės visuomenės srities išlaidų grupės (žr. 11 lentelė). 2014–2017 m. laikotarpiu institucijos valdymo išlaidos sudarė vidutiniškai 36 proc. viso valstybės biudžeto finansavimo, skirto informacinės visuomenės sričiai. Ryšių valdymui ir kontrolei nuo 2014 m. iki 2017 m. skirta vidutiniškai 63,6 proc. viso valstybės biudžeto finansavimo skirto informacinės visuomenės sričiai.

11 lentelė. Informacinės visuomenės srities finansavimas valstybės biudžeto lėšomis pagal išlaidų grupes 2014–2017 m., mln. Eur ir proc. nuo viso valstybės biudžeto informacinės visuomenės sričiai skirto finansavimo

	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%
Institucijos valdymo išlaidos	6,25	73,62	6,71	71,91	0,00	0,00	0,00	0,00
Ryšių valdymas ir kontrolė	2,24	26,38	2,62	28,09	5,84	100,00	7,04	100,00

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

Remiantis VBAMS ir Lietuvos Statistikos departamento pateiktais duomenimis, 2014 m. informacinės visuomenės srities finansavimas sudarė 0,16 proc., o 2015 m. – 0,20 proc. Lietuvos BVP. 2016 m. informacinės visuomenės srities finansavimo dalis nuo BVP sumažėjo iki 0,02 proc., o 2017 m. informacinės visuomenės srities finansavimas nežymiai padidėjo iki 0,03 proc. BVP. Šiuos pokyčius lėmė lėtai prasidedantis 2014–2020 m. finansavimo laikotarpiu suplanuotų projektų vykdymas. 2015 m. pasibaigus 2007–2013 m. finansavimo laikotarpio projektų įgyvendinimui finansavimas 2016 m. sumažėjo ir iki 2017 m. išliko mažesnis nei 2007–2017 m. vidurkis.

12 lentelė. Informacinės visuomenės srities viešųjų išlaidų dalis nuo BVP (2014–2017 m.)

	2014	2015	2016	2017
Informacinės visuomenės sritis (mlrd. Eur)	0,060	0,074	0,008	0,011
BVP (mlrd. Eur)	36,568	37,434	38,849	42,191
% BVP	0,16	0,20	0,02	0,03

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

Žemiau pateiktoje lentelėje nurodomas informacinės visuomenės sričiai skirtas finansavimo ES SF lėšomis dalis valstybės biudžeto lėšose⁶⁵ 2011–2013 m. laikotarpiu. Vidutiniškai šiuo laikotarpiu ES SF lėšos sudarė 88 proc. lėšų, skirtų informacinės visuomenės sričiai.

13 lentelė. ES SF lėšų dalis informacinės visuomenės sričiai valstybės biudžete, mln. Eur (2011–2013 m.)

	2011	2012	2013
ES lėšos	40,65	40,10	42,67
Valstybės biudžeto lėšos	45,77	45,77	48,47
% nuo valstybės biudžeto	88,81	87,61	88,039

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

Žemiau pateiktoje lentelėje nurodomas informacinės visuomenės sričiai skirtas finansavimo ES SF lėšomis dalis valstybės biudžeto lėšose⁶⁶ 2014–2017 m. laikotarpiu. 2014 m. ES SF lėšų dalis sudarė 85,76 proc. valstybės biudžeto lėšų, skirtų informacinės visuomenės sričiai, 2015 m. ES SF lėšų dalis išaugo iki 87,35 proc., tačiau 2016 m. finansavimas pastebimai sumažėjo – sudarė 24,25 proc. visų valstybės biudžeto lėšų, skirtų informacinės visuomenės sričiai. 2017 m. ES SF lėšų dalis išaugo ir sudarė 37,42 proc. valstybės biudžeto lėšų, skirtų informacinės visuomenės sričiai.

14 lentelė. ES SF lėšų dalis informacinės visuomenės sričiai valstybės biudžete, mln. Eur (2014–2017 m.)

	2014	2015	2016	2017
ES lėšos	51,13	64,50	1,87	4,21
Valstybės biudžetas	59,62	73,84	7,71	11,25
% nuo valstybės biudžeto	85,76	87,35	24,25	37,42

Šaltinis: sudaryta autorių pagal VBAMS duomenis

⁶⁵ Skaičiuojant ES SF lėšų dalį nuo valstybės biudžeto, valstybės biudžetas suprantamas plačiaja prasme, t. y. kaip valstybės biudžeto, ES ir kitos tarptautinės paramos lėšos

⁶⁶ Skaičiuojant ES SF lėšų dalį nuo valstybės biudžeto, valstybės biudžetas suprantamas plačiaja prasme, t. y. kaip valstybės biudžeto, ES ir kitos tarptautinės paramos lėšos

3 INTERVENCIJŲ VERTINIMAS

Šiame skyriuje pateikiamas valstybės intervencijų (toliau – intervencijų) turinio vertinimas. Analizuojami trys intervencijų rinkiniai pagal nustatytus tris skaitmeninės ekonomikos viešosios politikos srities tikslus: (1) pristatomas dabar vykdomų intervencijų rinkinys ir nurodomi intervencijų tipai; (2) pateikiamas šių intervencijų rinkinių įvertinimas ir pasiūlymai dėl jų optimizavimo; (3) nustatomas ES investicijų prisidėjimas intervencijų rinkinyje, ir (4) įvertinamas ES SF investicijų indėlis siekiant tikslų bei pateikiamos rekomendacijos dėl geresnio investavimo 2021–2027 m. laikotarpiu. Konkretūs analizuojami TS klausimai nurodomi prie atskirų poskyrių.

3.1 INTERVENCIJOS, SKIRTOS ĮGALINTI SKAITMENINĘ VISUOMENĘ (1 TIKSLAS)

3.1.1 Vykdomų intervencijų rinkinio vertinimas

3.1.1.1 Intervencijų struktūra

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal šį vertinimo klausimą:

TS 9.1.3. Kokios valstybės intervencijos į šias viešosios politikos sritis yra vykdomos, siekiant jose numatytų tikslų (nustatyti struktūrą):

TS 9.1.3.1 pagal intervencijos tipą (reguliavimas, finansavimas, gamyba, pajamų palaikymas)

Lentelėje žemiau pateikiamas dabar vykdomų intervencijų, skirtų išmanios skaitmeninės visuomenės įgalinimui, rinkinys ir nustatomas intervencijų tipas. Remiantis intervencijų logika, intervencijos grupuojamos pagal uždavinius.

15 lentelė. Skaitmeninės visuomenės įgalinimo intervencijų rinkinys

Intervencija	Tipas
1 uždavinys: Visapusiškai stiprinti visuomenės skaitmeninį raštingumą	
Viešųjų bibliotekų dalyvavimas gyventojų skaitmeninių kompetencijų ugdymo ir kitose skaitmeninės informacijos iniciatyvose	Finansavimas
Gyventojų skatinimas naudotis IRT, vietos bendruomenių traukiamas	Finansavimas
2 uždavinys: Skatinti aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių vystymą, taikant skaitmenines technologijas ugdymo procese ir užtikrinant konkurencingų IRT sektoriaus specialistų parengimą	
Švietimo pritaikymas informacinės visuomenės poreikiams	Finansavimas
LITNET tinklo plėtra sudarant mokslo ir studijų institucijoms bei švietimo įstaigoms naudotis IRT	Finansavimas
Specialistų rengimo užsakymo, paremto darbo rinkos poreikiais ir nauja studijų finansavimo metodika, įdiegimas	Reguliavimas Finansavimas
3 uždavinys: Skatinti IRT sektoriaus talentų pritraukimą iš užsienio	
Lietuvos, kaip geros vietos dirbti ir kurti verslą, įvaizdžio formavimas, ir kitų talentų pritraukimo į Lietuvą veiklų vykdymas	Finansavimas
Teisės aktų pakeitimų, užtikrinančių lėšų skyrimą sugrįžusių asmenų integracijai į švietimo sistemą, parengimas	Reguliavimas
Imigracijos modelio, skirto aukštos kvalifikacijos specialistams ir jų šeimoms pritraukti, gerinimas	Reguliavimas Finansavimas
Sugrąžintų iš užsienio Lietuvos piliečių ir pritrauktų aukštos kvalifikacijos	Finansavimas

Intervencija	Tipas
užsienio specialistų ir jų šeimų integravimo modelio įgyvendinimas	
„Startup Visa“ procedūros įgyvendinimas ir „Startup Employee Visa“ procedūros, leisiančios Lietuvos startuoliams pritraukti aukštos kvalifikacijos darbuotojus iš užsienio, sukūrimas	Reguliavimas
4 uždavinys: Kurti sisteminį požiūrį į kibernetinį saugumą ir prevencinę veiklą	
Visuomenės švietimas ir konsultavimas informacinių grėsmių klausimais, mažinant informacinę atskirtį tarp visuomenės narių ir didinant prieinamumą tarp pažeidžiamų visuomenės grupių	Finansavimas
Visuomenės informacinio atsparumo koordinavimo ir kompetencijų centro įkūrimas	Finansavimas
5 uždavinys: Kurti naujos kartos prieigos tinklo infrastruktūrą	
Sparčiojo ryšio infrastruktūros plėtra, kuriose rinkoje negali užtikrinti šios infrastruktūros plėtros ir el. ryšių paslaugų teikimo	Finansavimas
Viešosios interneto prieigos infrastruktūros atnaujinimas ir plėtra	Finansavimas
6 uždavinys: Skatinti itin našaus skaičiavimo sprendimų kūrimą ir naudojimą mokslo tyrimams.	
-	-

Visuomenės skaitmeninio raštingumo stiprinimo intervencijos vyksta finansuojant gyventojų skaitmeninių kompetencijų ugdymo programas, bei skatinant gyventojus naudotis IRT priemonėmis kasdienėje veikloje. Intervencijos orientuotos į atskirties tarp skirtingų socialinių grupių mažinimą. Vykdomos intervencijos yra ir komunikacinio tipo. Komunikacinėms priemonėms įgyvendinti reikalingas nedidelės apimties finansavimas.

Aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių vystymo, taikant skaitmenines technologijas ugdymo procese ir užtikrinant konkurencingo IRT specialistų parengimą, intervencijos apima priemones, skatinančias IRT priemonių naudojimą švietimo procese, bei tam reikalingos infrastruktūros plėtrą, taip pat vykdomų švietimo programų vertinimas ir jų pritaikymas darbo rinkos poreikiams.

IRT sektoriaus talentų pritraukimo iš užsienio intervencijos apima priemones, formuojančias Lietuvos įvaizdį užsienyje, migracijos procedūrų supaprastinimą startuolių kūrėjams ir darbuotojams, bei užsienio specialistų ir kitų imigrantų integravimo modelių kūrimą. Taip vykdomi teisės aktų pakeitimai, leidžiantys skirti lėšas tokių modelių kūrimui sugrįžusių asmenų integracijai.

Sisteminio požiūrio į kibernetinį saugumą ir prevencinę veiklą kūrimo intervencijos apima komunikacines priemones, skirtas šviesti ir konsultuoti visuomenę kibernetinio saugumo klausimais. Komunikacinėms priemonėms įgyvendinti reikalingas finansavimas.

Naujos kartos prieigos tinklo infrastruktūros kūrimo intervencijos apima priemones, skirtas sparčiojo plačiajuosčio ryšių infrastruktūros plėtrai vykdyti, siekiant užtikrinti visos Lietuvos teritorijos padengimą stabiliu interneto ryšiu.

Itin našaus skaičiavimo sprendimų kūrimo ir naudojimo skatinimo intervencijos šiuo metu nėra vykdomos.

3.1.1.2 Intervencijų rinkinio vertinimas ir pasiūlymai dėl jo optimizavimo

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal šiuos vertinimo klausimus:

TS 9.1.4. Ar valstybės intervencijos į viešosios politikos sritis yra tinkamos Techninės specifikacijos 7.1 punkte išvardintų viešosios politikos sričių tikslams pasiekti? Paaiškinti, kaip ir kodėl, nagrinėjant intervencijų logiką.

TS 9.1.5. Ar valstybės intervencijos nagrinėjant kiekvieną Techninės specifikacijos 7.1 punkte išvardintą viešosios politikos sritį (pagal tipą, o finansinės intervencijos – pagal finansavimo šaltinius ir formas) yra pakankamos viešųjų politikų tikslams pasiekti? Kodėl? Kurios intervencijos yra perteklinės? Kokių intervencijų trūksta?

TS 9.1.6. Ar valstybės intervencijos nagrinėjant kiekvieną Techninės specifikacijos 7.1 punkte išvardintą viešosios politikos sritį (pagal tipą, o finansinės intervencijos – pagal finansavimo šaltinius ir formas) suderintos tarpusavyje? Kaip ir kodėl? Pateikti gerosios ir blogosios praktikos pavyzdžių, kaip reguliacinės intervencijos papildo finansines intervencijas ir prisideda arba trukdo siekti viešosios politikos tikslų? Kurios dubliuojasi?

TS 9.1.7. Nustatyti valstybės intervencijų efektyvumą siekiant viešosios politikos sritims nustatytų tikslų. Kurios intervencijos pagal tipą, o finansinės intervencijos – pagal finansavimo šaltinius ir formas duoda didžiausią efektą (nagrinėti kiekvieną Techninės specifikacijos 7.1 punkte išvardintą viešosios politikos sritį)? Kurios mažiausia? Kurių galima būtų atsisakyti arba pakeisti finansines intervencijas kitomis?

TS 9.2.4. Koks būtų optimalus viešųjų intervencijų rinkinys pagal kiekvieną viešąją politiką, siekiant visuomenės gyvenimo kokybės augimo?

Visuomenės skaitmeninių įgūdžių ugdymo poreikį lemia vis dar išliekantis žemas asmenų, turinčių pagrindinius skaitmeninius įgūdžius, skaičius, o gyventojai, nenaudojantys interneto, neturi tam poreikio.

Visuomenės skaitmeninio raštingumo stiprinimo intervencijos orientuotos į atskirties mažinimą, todėl skaitmeninių įgūdžių ugdymas vykdomas labai plačiai ir nespecializuotai. Vykdytos skaitmeninių kompetencijų ugdymo programos turi būti optimizuotos atsižvelgiant į rinkos poreikius ir nustatant prioritетines mokymų dalyvių grupes. Svarbu užtikrinti, kad aktyviausi visuomenės nariai (16–64 m. asmenys) turėtų pagrindinius skaitmeninius įgūdžius, taip užtikrinant gebėjimus atlikti kasdieninius veiksmus elektroninėje erdvėje ir konkurencingumą darbo rinkoje. Taip pat skaitmeninio raštingumo švietimas turėtų prasidėti ugdymo įstaigose, mokant moksleivius apie tinkamą skaitmeninių priemonių naudojimą.

Sukūrus naujas ar modernizavus valstybės informacines sistemas ar el. paslaugas, vykdomi mokymai valstybės tarnautojams, kurie jas administruos, tačiau visuomenės mokymams skiriamas labai mažas dėmesys. Parengus papildomus mokymus visuomenei išaugtų sistemų bei el. paslaugų panaudojamumas, sumažėtų gyventojų nepasitenkinimas naujai sukurtomis el. paslaugomis ir informacinėmis sistemomis.

Siūloma apsvarstyti papildomas skaitmeninių gebėjimų stiprinimo iniciatyvas:

- Bazinių ir pažengusių kompiuterinių įgūdžių mokymai tikslinėms grupėms, siekiant užtikrinti skaitmeninių įgūdžius, atitinkančius darbo rinkos poreikius ir leidžiančius pilnavertiškai dalyvauti visuomenės veiklose.
- Skaitmeninio raštingumo ugdymo programų švietimo procese plėtra, stiprinant bendrojo ugdymo įstaigų IT ugdymo programas ir šviečiant apie tinkamą skaitmeninių priemonių naudojimą.
- Švietimas žiniasklaidos priemonėmis, apie technologijų tendencijas, naudą, keliamas rizikas ir priemones dėl skaitmeninių įgūdžių lavinamo.

Aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių vystymo, taikant skaitmenines technologijas ugdymo procese ir užtikrinant konkurencingą IRT specialistų parengimą, intervencijos neapima priemonių, leidžiančių spręsti IRT specialistų trūkumo problemą, taip pat jos nėra orientuotos į paklausių aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių, susijusių su dirbtiniu intelektu, didžiųjų duomenų apdorojimu ir kt., ugdymą. Todėl optimizuojant esamas intervencijas, svarbu užtikrinti, kad būtų vykdomos veiklos orientuotos į IRT specialistų, atitinkančių rinkos poreikį, parengimą, skatinant tokių programų kiekį kokybę, ir pasirinkimą. Turi būti tęsiamas, Lietuvos, kaip geros vietos dirbti, įvaizdžio formavimas. Taip pat trūksta komunikacinio tipo priemonių, didinančios IRT sektoriaus profesijų žinomumą.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones skaitmeninių technologijų taikymui ir konkurencingo IRT specialistų parengimo užtikrinti:

- IRT ir aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių mokymų programų, atitinkančių rinkos poreikius, programų kiekio didinimas ir kokybės gerinimas;
- IT srities mokytojų ir dėstytojų kompetencijų kėlimas ir tokių specialistų parengimo skatinimas;
- Suaugusiųjų mokymosi skatinimas, apimant darbuotojų persikvalifikavimą ir viso gyvenimo mokymosi priemones, orientuotas į paklausių skaitmeninių įgūdžių ugdymą;
- Mokymų programų keitimas, įtraukiant realų skaitmeninių technologijų panaudojimą;
- IRT srities ir aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių mokymo studijų programų pasirinkimo skatinimas:
 - o Valstybės finansuojamų IRT studijų programų krepšelių kiekio didinimas, toms programoms, kurios identifikuojamos kaip prioritetinės ir paklausios rinkoje;
 - o Paklausių ir prioritetinių IRT studijų programų žinomumo didinimas.

Nors vykdomos **IRT sektoriaus talentų pritraukimo iš užsienio** intervencijos apima priemones, skirtas sudaryti lankstesnes sąlygas asmenims iš trečiųjų šalių gyventi ir dirbti aukštos kvalifikacijos darbus Lietuvoje, tačiau problemos, susijusios su migracijos procedūromis išlieka. Todėl turi būti įvertintas dabartinių intervencijų, susijusių su integracijos skatinimu, efektyvumas, ir optimizuojamos pritaikant pagal rinkos poreikius. Taip pat daugėjant studentų iš užsienio skaičiui, svarbu imtis reguliacinių ir komunikacinių priemonių, kuriomis absolventai būtų skatinami po studijų baigimo pasilikti Lietuvoje.

Siūloma apsvarstyti papildomas rekomendacinio pobūdžio talentų pritraukimo iniciatyvas:

- Migracijos procedūrų supaprastinimas aukštos kvalifikacijos darbuotojams iš užsienio, siekiant užtikrinti efektyvesnę dokumentų pateikimo, vertinimo ir informavimo apie sprendimą procesus;
- Lietuvos IRT sektoriaus žinomumo pasaulyje didinimas, vykdant tarptautines viešinio kampanijas ir dalyvaujant pasaulinėse konferencijose ir renginiuose, pristatant šalį ir pasiekimus skaitmeninės ekonomikos srityje;
- Iš užsienio atvykusių IRT sektoriaus absolventų pasilikimo Lietuvoje skatinimas:
 - o suteikiant migracijos lengvatas studijas Lietuvoje pabaigusiems užsieniečiams;
 - o suteikiant lengvatas darbdaviams įdarbinant studijas Lietuvoje pabaigusius užsieniečius;
 - o skatinant integraciją į visuomenę.

Sparčiai kintant skaitmeninėms technologijoms ir daugėjant grėsmių skaitmeninėje erdvėje, svarbu užtikrinti tęstiną gyventojų švietimą ir **sisteminio požiūrio į kibernetinį saugumą ir prevencinę veiklą kūrimą**, turi būti tęsiamos visuomenės švietimo ir konsultavimo informacinių grėsmių klausimais veiklos. Intervencijos turėtų apimti komunikacinio ir ugdymo tipo priemones, skirtas šviesti gyventojus apie kibernetinio saugumo svarbą ir priemones, kuriomis tai gali būti užtikrinama.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas sisteminio požiūrio į kibernetinį saugumą kūrimo iniciatyvas:

- Kibernetinio saugumo kultūros kūrimas ir skatinimas švietimo ir komunikacinėmis priemonėmis, užtikrinant kibernetinių grėsmių rizikos mažinimą;
- Kibernetinio saugumo įtraukimas į informacinių technologijų ugdymo programas bendrojo ugdymo mokyklose, siekiant ugdyti supratimą apie kibernetinio saugumo svarbą ir priemones;
- Mokymų organizavimas:
 - o Viešinimas ir informavimas apie kibernetines grėsmes, kibernetinio saugumo priemones ir jų panaudojimą;
 - o Renginių, orientuotų į kibernetinio saugumo populiarinimą, organizavimas.

Naujos kartos prieigos tinklo infrastruktūros kūrimas turėtų būti orientuotas į naujausių technologijų plėtrą bei prieigos prie sparčiojo plačiajuosčio ryšio tinklo gerinimą. Atsižvelgiant į Europos 5G veiksmų planą, Komisijos komunikatus dėl bendrosios skaitmeninės rinkos strategijos⁶⁷ ir

⁶⁷ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digitising-european-industry>

„Junglumas – bendrosios skaitmeninės rinkos pagrindas. Kelias į Europos gigabitinę visuomenę“⁶⁸, didelio pralaidumo tinklai, tokie kaip 5G, yra svarbi skaitmeninės rinkos dalis ir konkurencijos rinkoje priemonė. Todėl svarbu diegti naujos kartos prieigos tinklus. Siūlomos papildomos iniciatyvos, didinančios konkurencingumą ir skaitmeninės visuomenės pajėgumus:

- Baltųjų Lietuvos teritorijos ryšio padengimo zonų panaikinimas, padengiant visą teritoriją stabiliu ir kokybišku interneto ryšiu;
- Bandomųjų tyrimų, vystančių technologines inovacijas, paremtas 5G technologija, skatinimas.

Itin našaus skaičiavimo sprendimų kūrimo ir naudojimo mokslo tyrimams skatinimas turėtų būti orientuotas į superkompiuterių ir duomenų infrastruktūros diegimą ir plėtrą, užtikrinant šių resursų panaudojimą mokslinių tyrimų reikmėms. Siūlomos šios iniciatyvos itin našaus skaičiavimo sprendimų kūrimo ir naudojimo skatinimui:

- Mokslinių tyrimų, naudojančių itin našaus skaičiavimo sprendimus, finansavimas;
- Itin našaus skaičiavimo paslaugų teikimo verslo organizacijoms skatinamas;
- Superkompiuterių ir kitų itin našaus skaičiavimo sprendimų kūrimo ir plėtros finansavimas.

Apibendrinant pasiūlymus dėl intervencijų rinkinio, skirto skaitmeninės visuomenės įgalinimui, būtina pažymėti, kad jie pasiskirsto tarp kitų viešosios politikos sričių – Švietimas ir mokslas, Demografija ir migracija bei Moksliniai tyrimai ir inovacijos. Plėtojant skaitmeninės ekonomikos intervencijas būtina užtikrinti tikslingą ir tęstinį visuomenės švietimą skaitmeninio raštingumo, IRT ir kibernetinio saugumo srityse.

3.1.2. ES fondų investicijų vertinimas

3.1.2.1. Investicijų struktūra ir mastas

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal šį vertinimo klausimą:

TS 9.3.1. Kurios 2014–2020 m. ES fondų investicijų veiksmų programos investicijos (prioritetai, uždaviniai ir priemonės) ir koku mastu (eurais) tiesiogiai ir netiesiogiai prisideda prie Techninės specifikacijos 7.1 punkte išvardintų viešosios politikos sričių tikslų pasiekimo? Nustatyti priemonių rinkinius ir jų finansinį mastą.

ES investicijų indėlis įgyvendinant šį tikslą yra reikšmingas. ES SF lėšomis prisidedama įgyvendinant naujos kartos prieigos plėtrą, gyventojų skatinimą išmaniai naudotis internetu bei profesinio mokymo kokybės ir patrauklumo užtikrinimą (žr. 16 lentelė). Iš viso skiriama 74 mln. Eur ES SF ir BF lėšų.

16 lentelė. 2014–2020 m. ES SF investicijos, prisidedančios prie skaitmeninės visuomenės įgalinimo

VP uždavinys	Priemonė	Fondas	Skirtas finansavimas, Eur
2.1.1. Padidinti plačiajuosčių elektroninių ryšių tinklų infrastruktūros prieinamumą ir naudojimą vietovėse, kuriose naujos kartos prieigos infrastruktūros plėtros ir paslaugų teikimo negali užtikrinti rinka	Naujos kartos prieigos plėtra	ERPF	49 747 307,00 Eur
2.2.2. Padidinti IRT paklausą ir naudojimą gyventojų tarpe	Gyventojų skatinimas išmaniai naudotis internetu atnaujintoje viešosios interneto prieigos infrastruktūroje	ERPF	16 694 661,00 Eur

⁶⁸ <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/LT/1-2016-587-LT-F1-1.PDF>

9.4.1. Padidinti profesinio ir suaugusiųjų mokymo atitiktį darbo rinkos poreikiams ir patrauklumą	Profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą valdymo, kokybės ir patrauklumo užtikrinimo sistemų ir procesų stiprinimas	ERPF	11 251 216,00 Eur
--	--	------	-------------------

Įgyvendinant tikslą, netiesiogiai prisideda Švietimo VPS priemonės, užtikrinančios žmogiškųjų išteklių tinkamumą darbo rinkai, apimant ir skaitmeninių įgūdžių lavinimą bei ugdymo programų gerinimą, bei Demografijos ir migracijos VPS priemonės, skatinančios asmenų iš užsienio integraciją Lietuvoje.

3.1.2.2. Investicijų vertinimas ir pasiūlymai 2021–2027 m. laikotarpiui

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal šiuos vertinimo klausimus:

TS 9.3.2. Nustatyti Techninės specifikacijos 7.1 punkte išvardintų viešosios politikos sričių finansavimo ES SF lėšomis pakankamumą 2014–2020 m. siekiant šiose srityse nustatytų valstybės tikslų. Kurios viešosios politikos sritys ES SF lėšomis yra finansuojamos didžiausia apimtimi lyginant su investicijų poreikiu toje srityje? Kuriose – perteklinis? Kuriose – finansuota nepakankamai?

TS 9.3.3. Kuriose iš Techninės specifikacijos 7.1 punkte išvardintų viešosios politikos sričių pasireikš stipriausias ES SF investicijų poveikis? Kuriose silpniausias? Kokie faktoriai lėmė stiprų arba silpną investicijų poveikį? Kuriose didžiausia ES SF pridėtinė vertė, o kuriose – mažiausia?

TS 9.3.4. Išnagrinėti ES SF fondų investicijų 2014–2020 m. suderinamumą su kitais finansavimo šaltiniais, taip pat su kitomis valstybės intervencijomis pagal tipą.

Investuojant ES SF lėšas, įgyvendinami reikšmingi pokyčiai siekiant informacinės visuomenės įgalinimą – vykdoma naujos kartos prieigos plėtra, kuriama viešosios interneto prieigos infrastruktūra.

Vykdam naujos kartos prieigos plėtrą, kuriam nuo 2005 m. buvo skirta 210 mln. ES struktūrinių fondų lėšų, 2014–2015 m. buvo nutiesta 485 km šviesolaidinių kabelinių linijų, prijungiant iš viso 432 objektus, ir taip padidinat kaimiškų vietovių ūkio subjektų ir gyventojų prieigą prie interneto. Sukurta infrastruktūra turi ilgalaikę naudą gyventojams ir ūkio subjektams, nes taip pat sudaromos galimybės skaitmeninių įgūdžių gerinimui ir konkurencingumo didinimui.

Gerinant viešojo interneto prieigos infrastruktūrą, atnaujinama kompiuterinė ir programinė įranga, leidžianti naudotojams dalyvauti el. procesuose. Prie gyventojų skatinimo prisidedama įgyvendinant projektą „Prisijungusi Lietuva: efektyvi, saugi, ir atsakinga Lietuvos skaitmeninė bendruomenė“, kuriam skirta beveik 6 mln. Eur iš ES struktūrinių fondų. Projekto metu yra vykdomi mokymai dalyvaujančių bendruomenių nariams, organizuojami tokie renginiai kaip „Interneto savaitė“, „Saugesnio interneto savaitė“, „Programavimo savaitė“, „Senjorų dienos internete“, „Merginos ir technologijos“. 2018 m. organizuotuose renginiuose sudalyvavo apie 40 tūkst. asmenų. Siekiant užtikrinti projekto veiklų tęstinumą, yra apmokomi „skaitmeniniai lyderiai“, kurie vėliau galės apmokyti suinteresuotus asmenis. Tokių renginių lankomumas ir tobulinti visuomenės skaitmeniniai gebėjimai sudaro prielaidas, kad ateityje toliau išliks poreikis ES SF finansavimui ugdant visuomenės gebėjimus, plečiant prieigą prie interneto ir vykdam IRT sektoriaus plėtrą.

Didinant profesinio ir suaugusiųjų mokymo patrauklumą, yra vykdomas profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą informacinių sistemų ir registrų plėtros projektas. Projekto metu modernizuojami ir sukuriama nauji skaitmeniniai įrankiai, siekiant automatizuoti profesinio mokymo įstaigų veiklos procesus ir sudaryti patogesnes sąlygas bendrojo priėmimo į profesinio mokymo įstaigas organizavimui. Taip pat vykdoma Švietimo valdymo informacinės sistemos plėtra, siekiant sudaryti geresnes sąlygas profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą stebėsenai vykdyti.

Tolimesniu laikotarpiu svarbu užtikrinti, kad sukurtomis ir modernizuojamomis skaitmeninėmis priemonėmis yra tinkamai naudojamos, užtikrinamas sistemų palaikymas.

Naujuoju laikotarpiu investuojant ES SF lėšas skaitmeninės visuomenės srityje tikslinga vykdyti šias veiklas:

- Tęsti finansavimą programoms, gerinančioms skaitmeninio raštingumo programas. Tai turėtų apimti švietimo ir mokymų projektus, kuriuose būtų ugdomi gyventojų skaitmeniniai įgūdžiai bei sisteminis požiūris į kibernetinį saugumą.
- Ištirti naujos kartos tinklo kūrimo ir plėtros galimybes ir poreikius, atliekant galimybių studiją.
- Užtikrinti, kad sukurtomis ir modernizuojamomis skaitmeninėmis priemonėmis yra tinkamai naudojamos, bei užtikrinamas reikalingas sistemų palaikymas.
- Tikslinių naudotojų grupių apmokymas skatinant naudotojų įsitraukimą naudotis el. paslaugomis bei didinti viešinimą apie egzistuojančias el. paslaugas.

3.2. INTERVENCIJOS, SKIRTOS SKAITMENINĖS VALSTYBĖS EFEKTYVINIMUI (2 TIKSLAS)

3.1.2 Vykdomų intervencijų rinkinio vertinimas

3.1.2.1 Intervencijų struktūra

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.1.1 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

Lentelėje žemiau pateikiamas dabar vykdomų intervencijų, skirtų skaitmeninės valstybės efektyvumo didinimui, rinkinys ir nustatomas intervencijų tipas. Remiantis intervencijų logika, intervencijos grupuojamos pagal uždavinius.

17 lentelė. Skaitmeninės valstybės efektyvinimo intervencijų rinkinys

Intervencija	Tipas
1 uždavinys: Koordinuoti vystyti skaitmeninę šalies politiką, priimant strateginius sprendimus	
Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros ir jos valdymo pertvarkymo metodinės ir teisinės bazės bei pertvarkos priežiūros procesų parengimas	Reguliavimas
E. valdžios politikos, skaitmeninės ekonomikos skatinimo politikos ir su tuo susijusių gebėjimų didinimo politikos koordinavimo stiprinimas Vyriausybės lygiu	Reguliavimas
2 uždavinys: Vykdyti valstybės paslaugų skaitmeninę transformaciją	
Viešųjų ir administracinių paslaugų perkėlimas į skaitmeninę erdvę, jau sukurtų paslaugų funkcionalumų tobulinimas	Finansavimas
Pažangių viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų sukūrimas: <ul style="list-style-type: none"> - duomenų teikimo ir naudojimo paprastinimas; - automatinis paslaugų inicijavimas; - paslaugos gavimo laiko sutrumpinimas, paslaugos teikimo procesuose panaudojant informacinių technologijų sprendimus; - viso paslaugos teikimo proceso automatizavimas, paslaugos rezultato pateikimas elektroninėje erdvėje; - paslaugų vartotojų įtraukimas kuriant elektronines paslaugas; - paslaugų gavimas įvairiais šiuolaikiniais įrenginiais 	Finansavimas Reguliavimas
3 uždavinys: Vykdyti valstybės informacinių išteklių transformaciją didinant integralumą nacionaliniu ir ES lygiu.	
ES išorės sienos pasienio kontrolės punktų pralaidumo padidinimas modernizuojant pasienio kontrolės punktus pagal Šengeno reikalavimus, ES muitų teisės aktus ir tarptautinius saugumo reikalavimus	Finansavimas Reguliavimas
Sienos stebėjimo sistemų prie ES išorės sienos (Lietuvos dalies) įrengimas, jų integralumo ir funkcionalumo užtikrinimas	Finansavimas
Pasienio kontrolės punktų infrastruktūros pritaikymas ES atvykimo/išvykimo sistemai	Finansavimas

Intervencija	Tipas
įrengti ir įdiegti	
Informacinių sistemų ir registrų pritaikymas nusikalstamumo statistikos duomenims kaupti ir analizuoti	Finansavimas
4 uždavinys: Konsoliduoti valstybės informacinius išteklius	
Bendro naudojimo valstybės informacinių išteklių infrastruktūros, reikalingos debesijos paslaugoms teikti, sukūrimas	Finansavimas
Valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimas ir valstybės informacinių sistemų modernizavimas	Finansavimas
Registrų ir valstybės informacinių sistemų modernizavimas, atsisakant neefektyvių duomenų bazių ir užtikrinant valstybės informacinių išteklių funkcinių suderinamumą ir patogų naudojimą	Finansavimas
Viešojo sektoriaus naudojimosi elektroninėmis paslaugomis efektyvinimas, atsisakant perteklinių ir dubliuojančių informacinių technologijų sprendimų, konsoliduojant viešuosius pirkimus	Reguliavimas
Bendrųjų funkcijų, kurioms teikti reikia naujų informacinių technologijų sprendimų, integravimas į Nacionalinį paslaugų centrą	Finansavimas Reguliavimas
5 uždavinys: Efektyviai vykdyti skaitmeninės rizikos valdymą	
Ypatingos svarbos informacinės infrastruktūros ir valstybės išteklių kibernetinio saugumo užtikrinimas ir stiprinimas	Finansavimas
Kibernetinio saugumo reikalavimų įdiegimas valstybės informaciniuose ištekliuose ir ypatingos svarbos informacinėje infrastruktūroje	Finansavimas
Nacionalinės kibernetinio saugumo strategijos parengimas	Finansavimas
Praktinių informacinės infrastruktūros valdytojų kibernetinio saugumo įgūdžių suformavimas organizuojant nacionalines kibernetinio saugumo pratybas	Finansavimas

Koordinuotai vystomai skaitmeninei šalies politikai priimant strateginius sprendimus įgyvendinti reikalingos reguliavimo intervencijos, tokios kaip metodinės ir teisinės bazės pertvarkymas valstybiniu lygiu, perteklinių ir dubliuojančių informacinių technologijų sprendimų atsisakymas.

Valstybės paslaugų skaitmeninės transformacijos vykdymo intervencijos apima pažangių viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų sukūrimą – supaprastinant duomenų teikimą ir naudojimą, finansuojant automatiškai inicijuojamų sudėtinų paslaugų kūrimą, paslaugų, siūlančių šiuolaikiškas ir patogias mobiliąsias naudotojo sąsajas.

Valstybės informacinių išteklių integralumo didinimo nacionaliniu ir ES lygiu intervencijos apima pasienio kontrolės sistemų integralumo didinimo su ES finansavimą, siekiant atitikti Šengeno, ES muitų teisės aktų ir tarptautinius saugumo reikalavimus bei efektyvinti duomenų mainus.

Valstybės informacinių išteklių konsolidavimo intervencijos apima priemones, užtikrinančias informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimą, informacinių išteklių modernizavimą, taip pat tiek reguliacines, tiek finansavimo intervencijas, kuriomis integruojamos bendrosios valstybės pagalbinės funkcijos.

Efektivos skaitmeninės rizikos valdymo intervencijos apima priemones, užtikrinančias kibernetinio saugumo užtikrinimą ir stiprinimą, nacionalinės kibernetinio saugumo strategijos parengimą bei plataus masto, aktualias ir įtraukiančias kibernetinio saugumo pratybas.

3.1.2.2 Intervencijų rinkinio vertinimas ir pasiūlymai dėl jo optimizavimo

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.1.2 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

Lietuvos skaitmeninės valstybės efektyvumo užtikrinimo poreikį lemia informacinių technologijų tobulėjimas, efektyvesnių sprendimų atsiradimas bei visuomenės nepasitenkinimas tam tikromis šiuo metu teikiamomis valstybės viešosiomis ir administracinėmis paslaugomis.

Koordinuoto skaitmeninės šalies politikos vykdymo, priimant strateginius sprendimus, intervencijos orientuotos į strateginių sprendimų priėmimą. Intervencijos, susijusios su e. valdžios politikos, skaitmeninės ekonomikos skatinimo politika ir su tuo susijusių gebėjimų didinimo politikos koordinavimo stiprinimu, turi būti tęsiamos ir plečiamos, siekiant gerinti koordinuotą skaitmeninės šalies politikos vykdymą. Turint aiškią vieningą kryptį bei paskirstytas atsakomybes, institucijos nebūtų apribotos biurokratinių suvaržymų ir galėtų greičiau pasiekti reikšmingą pokytį, tačiau nenukryptų į šalį, nekurtų dubliuojančių, nepagrįstų ir nesuderintų sprendimų.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones, koordinuotam skaitmeninės šalies politikos vykdymui:

- Ekonomikos ir inovacijų ministerijos koordinavimo veiklos efektyvumo didinimas, parengiant veiklos modelius, įgalinant koordinavimo modelio veikimą, vykdant būtinų naujų procesų ir procedūrų parengimą, kurie būtini koordinavimui nacionaliniu mastu;
- Aktualiais duomenimis paremtų strateginių sprendimų priėmimui reikalingų procedūrų ir priemonių sukūrimas ir įgalinimas viešajame sektoriuje.

Nors **valstybės paslaugų skaitmeninė transformacija vykdoma**, tačiau tai nėra baigtinis procesas, jam skirtos intervencijos orientuotos į aktualių, šiuolaikiškų ir optimizuotų viešųjų ir administracinių paslaugų kūrimą turi būti optimizuojamos, atsižvelgiant į visuomenės poreikius ir technologinius bei kitus pokyčius, ir tęsiamos. Dažnu atveju viešųjų ir administracinių paslaugų užsakovas nėra linkęs atlikti didelių pokyčių procesuose ar procedūrose – atliekamas esamų popierinių procesų perkėlimas į skaitmeninę platformą, tačiau esminiai pokyčiai neatliekami arba atliekami vangiai.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones, valstybės paslaugų skaitmeninei transformacijai vykdyti:

- Paklausių sudėtinių paslaugų, atitinkančių verslo organizacijų ir visuomenės poreikius, kūrimas. Kuriant sudėtines paslaugas, turi būti atliekama nuodugni analizė, apsvarstant paslaugos reinžineriją įtraukiant visas su sudėtinės paslaugos teikimu susijusias šalis.
- Administracinių paslaugų, kurias valstybei sudėtinga ar per brangu skaitmenizuoti, ir kurias gali teikti verslas, perdavimas privačiam sektoriui.
- Tikslinių paslaugų naudotojų grupių apmokymas sukūrus naujas paslaugas, skatinant naudotojų įsitraukimą ir didinant viešinimą apie egzistuojančias el. paslaugas.

Valstybės informacinių išteklių transformacija didinant integralumą nacionaliniu ir ES lygiu yra vykdoma, tačiau tai turi būti atliekama nuolat, siekiant užtikrinti nenutrūkstamą atitiktį ES reikalavimams dėl standartų ir formatų taikymo. Turėtų būti įvertintos ir nustatytos prioritetinės kryptys bei informacinės sistemos, kuriose turėtų būti didinamas integralumas nacionaliniu bei ES lygiu.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones, skirtas valstybės informacinių išteklių integralumo didinimui:

- Nacionalinės architektūros parengimas, apibrėžiant informacinių sistemų sąveikumą;
- Informacinių sistemų modernizavimas, orientuojantis į integralumo didinimą bei transeuropinių sąveikių skaitmeninių paslaugų infrastruktūrų plėtrą, šių sistemų palaikymą ir plėtrą;
- Bendradarbiavimo skatinimas Europos patikimų infrastruktūrų, naudojančių paskirstytųjų registrų paslaugas ir taikomąsias programas, ekosistemai sukurti, įskaitant paramą sąveikumui ir standartizavimui bei tarpvalstybinių ES taikomųjų programų diegimo skatinimą.

Valstybės informacinių išteklių konsolidavimo intervencijos jau vykdomos, tačiau jos turi būti toliau tęsiamos, siekiant visų valstybės informacinių išteklių konsolidavimo, atsižvelgiant į esamų priemonių efektyvumą. IT infrastruktūros, teikiant valstybei būtinas pagalbines funkcijas,

centralizavimo intervencijos turėtų būti orientuotos į ūkinių IT priežiūros funkcijų perdavimą į vienos institucijos ar verslo rankas. Tokiu būdu būtų standartizuojami priežiūros darbai bei priemonės, užtikrinamas paslaugų lygio susitarimas (*angl. – SLA*).

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones, skirtas valstybės informacinių išteklių konsolidavimui:

- Valstybės duomenų centro plėtra, konsoliduojant valstybės IT infrastruktūrą ir efektyvų jos valdymą;
- Vyriausybės valdymo srities valdomos infrastruktūros migracija į valstybės duomenų centrą. IT paslaugų valdymo ir priežiūros centralizavimas, užtikrinant efektyvų IT paslaugų teikimą;
- Besidubliuojančių IRT panaikinimas;
- Nacionalinio bendrųjų funkcijų centro veiklos procesų tobulinimas, orientuojantis į konsoliduotą paslaugų teikimą.

Skaitmeninės rizikos valdymas yra tęstinis procesas, kuris turi būti nuolat vykdomas ir neatsilikti nuo naujausių tendencijų. Siekiant užtikrinti tęstinumą ir išliekamąjį poveikį, intervencijos turi būti tęsiamos, gerinant kibernetinio saugumo lygį ir tolimesnio tobulinimo poreikius.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones, skirtas skaitmeninės rizikos valdymui:

- Kibernetinių pajėgumų didinimas, rengiant kompetentingus specialistus bei įgalinant kibernetinio saugumo priemones;
- Vyriausybės valdymo srities įstaigų darbuotojų kibernetinės saugos kompetencijų ugdymas, siekiant užtikrinti kibernetinės saugos priemonių laikymosi valstybinėse darbo vietose.

3.2.2. ES fondų investicijų vertinimas

3.2.2.1. Investicijų struktūra ir mastas

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.2.1 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

ES investicijų indėlis įgyvendinant šį tikslą yra reikšmingas. ES SF lėšomis prisidedama įgyvendinant IRT infrastruktūros optimizavimą ir saugą, kuriant pažangias el. paslaugas bei intelektines transporto paslaugas ir sprendimus (žr. 18 lentelė). Iš viso ES SF ir BF lėšomis skiriama daugiau kaip 188 mln. Eur.

18 lentelė. ES SF investicijos, prisidedančios prie skaitmeninės valstybės efektyvinimo

VP uždavinys	Priemonė	Fondas	Skirtas finansavimas, Eur
2.1.2. Padidinti valstybės informacinės infrastruktūros ir išteklių apsaugos efektyvumą	IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga	ERPF	7 964 275 Eur
	IRT infrastruktūros optimizavimas ir sauga	ERPF	38 262 584,00 Eur
2.3.1. Padidinti elektroninių viešųjų ir administracinių paslaugų prieinamumą ir kokybę	Pažangių elektroninių paslaugų kūrimas	ERPF	37 962 333 Eur
	Intelektinės transporto paslaugos ir taikomieji sprendimai	ERPF	12 174 405 Eur
10.1.1. Padidinti valdymo orientaciją į rezultatus	Nacionalinių reformų skatinimas ir viešojo valdymo institucijų veiklos gerinimas	ESF	40 283 060 Eur
	Valstybės institucijų ir įstaigų vidaus administravimo	ESF	9 933 068 Eur

VP uždavinys	Priemonė	Fondas	Skirtas finansavimas, Eur
	tobulinimas		
	Savivaldybių viešojo valdymo institucijų ir įstaigų veiklos gerinimas	ESF	7 240 500 Eur
10.1.3. Pagerinti visuomenei teikiamų paslaugų kokybę, didinant jų atitikimą visuomenės poreikiams	Viešojo administravimo subjektų iniciatyvos, skirtos paslaugų ir asmenų aptarnavimo kokybės gerinimui	ESF	17 666 616 Eur
	Paslaugų ir asmenų aptarnavimo kokybės gerinimas savivaldybėse	ESF	15 929 101 Eur
	Valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų dirbančiųjų strateginių kompetencijų centralizuotas stiprinimas	ESF	3 692 655 Eur

3.2.2.2. Investicijų vertinimas ir pasiūlymai 2021–2027 m. laikotarpiui

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.2.2 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

Investuojant ES SF lėšas, įgyvendinami reikšmingi pokyčiai efektyvinant skaitmeninę valstybę – vykdomas IRT infrastruktūros optimizavimas, kuriamos el. paslaugos.

Vykdam IRT infrastruktūros optimizavimą ir saugą, buvo finansuojami tokie projektai kaip: išmaniosios mokesčių administravimo sistemos (IMAS) kompiuterinės infrastruktūros užtikrinimas, kurio metu įsigyjama kompiuterinė infrastruktūra leidžia efektyviau eksploatuoti ir administruoti Valstybinės mokesčių inspekcijos informacinę sistemą i.MAS ir jos posistemis; Valstybės debesijos paslaugų teikimo infrastruktūros sukūrimas, kurio metu sukuriamą ir įdiegiama valstybės debesijos paslaugų teikimo veiklai reikalinga IRT infrastruktūra, joje talpinama Valstybės informacinių išteklių infrastruktūra, bei suformuojama organizacinė struktūra bei žmogiškieji išteklių, reikalingi šioms paslaugoms teikti. Taip pat buvo atliktas Finansų ministerijos valdymo srities įstaigų IT infrastruktūros konsolidavimo vertinimas. Krašto apsaugos ministerijos kibernetinio saugumo projektas turi būti tęsiamas, dėl didėjančių kibernetinių grėsmių, be to, turėtų būti skirti papildomi resursai kibernetinių grėsmių valdymui. Tolimesniu laikotarpiu reiktų skirti finansavimą orientuojantis į informacinių išteklių konsolidavimą, siekiant efektyvinti jų veiklą ir valdymą.

Siekiant didinti valstybės įstaigų orientaciją į rezultatus, bei priimti duomenimis paremtus sprendimus, yra finansuojami institucijų veiklos gerinimo, vidaus administravimo tobulinimo ir savivaldybių viešojo valdymo institucijų ir įstaigų veiklos gerinimo projektai. Šių projektų metu yra kuriamos ir modernizuojamos informacinės sistemos kurios leidžia įgyvendinti centralizuotą tam tikros srities duomenų kaupimą, stebėseną ir analizę priimant sprendimus, pavyzdžiui, visuomenės sveikatos stebėsenos IS, mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtos ir inovacijų infrastruktūros plėtos analizės ir vertinimo sistema, tarpžinybinė mokesčių duomenų saugykla. Tolimesniame etape svarbu užtikrinti šių sistemų veikimą ir palaikymą, kad jomis būtų tikslingai naudojamosi.

Taip pat įgyvendinamas valstybės informacinių išteklių infrastruktūros konsolidavimo ir įgyvendinimo projektas, kurio apimtyje rengiama metodinė, teisinė ir organizacinė aplinka bei priemonės, leidžiančios užtikrinti sklandų valstybės informacinių išteklių konsolidavimą ir debesijos paslaugų teikimą. Tolimesnio etapo metu turėtų būti tęsiamas ir atitinkamai finansuojamas debesijos paslaugų teikimas ir tolimesni valstybinių išteklių konsolidavimo veiksmai.

Pažangių el. paslaugų kūrimas yra orientuotas į kompleksinę paslaugų teikimo pertvarką ir orientavimą į naudotoją. Įgyvendinant šią priemonę, yra vykdomi 17 projektų, kurias kuriamos arba tobulinamos įvairios el. paslaugos, pvz., kuriamos Valstybinės mokesčių inspekcijos teikiamos el. paslaugos el. sąskaitų faktūrų ir el. važtaraščių valdymui, plečiamos el. paslaugos, susijusios su teritorijų planavimu, modernizuojamas Gyventojų registras ir kuriamos susijusios el. paslaugos. Taip pat kuriamos intelektines transporto paslaugas. Tolimesniu laikotarpiu siūloma orientuotis į sudėtinių paslaugų kūrimą ir modernizavimą, bei užtikrinti, kad kuriamos paslaugos atitinka naudotojų poreikius.

Gerinant visuomenei teikiamų paslaugų kokybę ir atitiktį visuomenės poreikiams, kuriamos vieningos konsultavimo ir informacijos teikimo sistemos ir tinklai įvairiose įstaigose, kaip Muitinės departamentas, Lietuvos policija ir Valstybinė mokesčių inspekcija. Jų apimtyje kuriami veiklos modeliai ir sistemos, kurie užtikrina visuomenės poreikius atitinkančius paslaugų teikimą ir asmenų aptarnavimą, bei leidžia efektyvinti asmenų aptarnavimo veiklas institucijose.

Siekiant stiprinti strategines kompetencijas, buvo rengti kompleksinio kibernetinės saugos mokymai įvairių įstaigų darbuotojams, kurio metu buvo apmokyta apie 3000 valstybės ir savivaldybių institucijų darbuotojų. Dėl nuolatinio technologijų tobulėjimo, naujų grėsmių rizikų ir nuolatinio mokymosi svarbos, būtina užtikrinti, kad mokymo programa būtų tęstinė ir būtų toliau organizuojama valstybės ir savivaldybės institucijose. Tolimesniu laikotarpiu siūloma tęsti kibernetinio saugumo mokymus institucijų darbuotojams.

Taigi, siekiant efektyviai investuoti ES lėšas ir užtikrinti svarbius pokyčius, būtina investuoti į valstybės debesijos paslaugų teikimą, kibernetinio saugumo užtikrinimą bei kokybiškų ir konkurencingų viešųjų ir administracinių paslaugų kūrimą. Visų šių priemonių įgyvendinimas nėra baigtinis procesas, todėl joms reikalingos nuolatinės finansinės intervencijos, užtikrinant jų palaikymą.

3.3. INTERVENCIJOS, SKIRTOS SKAITMENINĖS EKONOMIKOS KONKURENCINGUMO DIDINIMUI (3 TIKSLAS)

3.3.1. Vykdomų intervencijų rinkinio vertinimas

3.3.1.1. Intervencijų struktūra

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.1.1 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

Lentelėje žemiau pateikiamas dabar vykdomų intervencijų, skirtų skaitmeninės ekonomikos konkurencingumo didinimui, rinkinys ir nustatomas intervencijų tipas. Remiantis intervencijų logika, intervencijos grupuojamos pagal uždavinius.

19 lentelė. Skaitmeninės ekonomikos konkurencingumo didinimo intervencijų rinkinys

Intervencija	Tipas
1 uždavinys: Plėtoti skaitmeninę ekonomiką, gerinant reguliacinę aplinką	
Globaliai konkurencingos Lietuvos reguliacinės aplinkos užtikrinimas	Reguliavimas
Valstybės informacinių išteklių sąveikumo platformos plėtra ir tobulinimas	Finansavimas
Metodinės pagalbos, pasiūlymų ir konsultacijų informacinės visuomenės plėtros projektų planavimo ir įgyvendinimo srityse teikimas	Finansavimas
Inovacijoms palankios aplinkos kūrimas	Finansavimas
Inovacijų populiarinimas	Finansavimas
2 uždavinys: Kurti viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo modelius, kuriant inovacijas	
Priemonių, skatinančių dalyvauti tarptautinėse mokslo ir inovacijų programose, įgyvendinimas	Finansavimas

Intervencija	Tipas
Inovacijų ir technologijų perdavimo centrų plėtra, skatinant mokslo ir studijų institucijose kuriamų MTEP rezultatų komercializaciją	Finansavimas
Mokslo ir technologijų parkų ir atviros prieigos centrų veiklos efektyvinimas, jiems nustatomus veiklos rezultatus susiejant su finansavimu	Finansavimas
Kompleksinių bendrų mokslo ir verslo projektų inicijavimas	Finansavimas
Technologinės plėtos projektų, skirtų mokslo ir studijų institucijų bei mažų ir vidutinių įmonių bendradarbiavimui, inicijavimas	Finansavimas
3 uždavinys: Atverti valstybės duomenis, skatinančius inovacijų plėtrą	
Erdvinės informacijos infrastruktūros plėtra, įgyvendinant INSPIRE direktyvos nuostatas dėl erdvinės informacijos rinkinių ir paslaugų sąveikumo	Finansavimas
Atvirų duomenų inovatyvių įrankių, kurie leistų verslui ir visuomenei patogiai gauti ir naudoti viešojo sektoriaus institucijų tvarkomus duomenis, sukūrimas	Finansavimas
Atvirų duomenų iniciatyvos įgyvendinimas	Reguliavimas
4 uždavinys: Plėtoti tarptautinius 5G koridorius.	
5G ryšio tarptautinių koridorių vystymas	Finansavimas
5 uždavinys: Kurti aukštesnės pridėtinės vertės pramonės produktus taikant skaitmenines inovacijas	
Kompleksinių priemonių sukūrimas ir įdiegimas tradicinės pramonės transformacijai paskatinti	Finansavimas
6 uždavinys: Kryptingai skatinti dirbtinio intelekto sprendimų naudojimą	
Nuolat veikiančios inovacinių čekių programos, skatinančios įmones aktyviau vykdyti inovacinę veiklą bei pasinaudoti mokslo ir verslo bendradarbiavimo teikiamomis galimybėmis, sukūrimas	Finansavimas

Skaitmeninės ekonomikos plėtojimo, gerinant reguliacinę aplinką intervencijos vykdomos skatinant inovacijų kūrimą, stiprinant Lietuvos skaitmeninės ekonomikos žinomumą.

Viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo modelių kūrimo intervencijos apima priemones, kuriomis skatinamas MTEP rezultatų komercinimas, bendrų mokslo ir verslo projektų inicijavimas, mokslo ir mažų bei vidutinių įmonių bendradarbiavimas, bei mokslo ir technologijų parkų efektyvinimas.

Valstybės duomenų atvėrimo, skatinančių inovacijų plėtrą intervencijos apima priemones, skirtas įgyvendinti atvirų duomenų iniciatyvą, reikiamų įrankių sukūrimą, erdvinės informacijos infrastruktūros plėtrą.

Tarptautinių 5G koridorių vystymo intervencijos apima pagalbą aprūpinant reikiamas teritorijas sparčiojo plačiajuosčio ryšio ir kita reikalinga infrastruktūra, siekiant, jog 5G ryšio koridoriai būtų sukurti.

Aukštesnės pridėtinės vertės pramonės produktų kūrimo, taikant skaitmenines inovacijas intervencijos apima paskatas įmonėms investuoti į skaitmenizavimą, apimant tokias veiklas kaip technologinis auditas ir procesų skaitmenizavimas, bandomųjų verslo klasterių vystymą bei Nacionalinės produktyvumo tarybos įkūrimą.

Kryptingo skatinimo naudoti dirbtinio intelekto sprendimus intervencijos apima mokslinių tyrimų finansavimą, skatinant inovacijų kūrimą, plėtrą ir komercializavimą.

3.3.1.2. Intervencijų rinkinio vertinimas ir pasiūlymai dėl jo optimizavimo

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.1.2 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

Atliekant tikslingas reguliavimo bei finansavimo tipo intervencijas galima užtikrinti tvarų šalies skaitmeninės ekonomikos augimą, kuris yra greičiausias kelias didinant darbo našumą, pridėtinės vertės kėlimą bei gerai apmokamų darbo vietų kūrimą.

Nors dabartinė Lietuvos **reguliacinė aplinka skaitmeninės ekonomikos plėtojimui** bei naujai besisteigiančioms įmonėms yra konkurencinga, tačiau analizė ir greiti sprendimai turi būti atliekami nuolat. Reguliacinės aplinkos gerinimo intervencijos turėtų būti optimizuojamos, atsižvelgiant į rinkos poreikius ir suteikiant įmonėms daugiau lankstumo kuriant inovacijas.

Siūloma apsvarstyti priemones, skaitmeninės ekonomikos plėtojimui:

- Reguliacinės aplinkos gerinimas naujo inovatyvaus verslo kūrimui, siekiant suteikti lankstesnes ir patogesnes sąlygas verslui ir inovacijų kūrimui.
- Įmonių skaitmenizacijos brandos didinimas, skatinant „Pramonė 4.0“ priemonių taikymą.
- Lietuvos, kaip skaitmeninės ekonomikos, žinomumo didinimas, vykdant tarptautines Lietuvos įvaizdžio formavimo ir viešinimo kampanijas.
- IRT produkcijos vidaus gamybos sąlygų gerinimo skatinimas.
- Autonominių automobilių infrastruktūros sukūrimas.

Vykdomos **viešojo, privataus sektorių ir mokslo bendradarbiavimo modelių kūrimo** intervencijos apima priemones, kuriomis skatinamas bendrų projektų iniciavimas. Esamos situacijos analizė rodo, kad bendri verslo ir mokslo projektai nutrūksta idėjos sukūrimo etape ir retai yra tęsiami. Todėl dabartinės priemonės turėtų būti optimizuojamos, orientuojant jas į tęstinį projektų vykdymą, skatinant ir tolimesnius projektų etapus kaip prototipų sukūrimas ir naujų produktų paleidimas į rinką.

Siūloma vykdyti papildomas priemones:

- Bendradarbiavimo modelių sukūrimas, kuris leistų užtikrinti tvarų bendrų projektų vykdymą.
- Bendrų verslo ir mokslo patentų IRT srityje kūrimo skatinimas, apimantis priemonių, kuriomis skatinamas naujų inovatyvių produktų sukūrimą.
- Agentūros, kurių funkcijos apima mokslo ir verslo bendradarbiavimo skatinimą, veiklų efektyvinimas bei informacijos sklaidos užtikrinimas.
- Technologinių įmonių ir klasterių kūrimo skatinimas, užtikrinant reikiamos infrastruktūros ir bendradarbiavimo tinklų kūrimą.
- Inovacijų susijusių su dirbtiniu intelektu (AI) kūrimo skatinimas.

Vykdomi ES SF lėšomis finansuojami projektai, kurias kuriamos **valstybės duomenų atvėrimo** priemonės, vėluoja dėl užsitęsusių viešųjų pirkimų procedūrų. Sukūrus atvirų duomenų portalą ir reikiamą organizacinę struktūrą, duomenų atvėrimo skatinimo veiklos turi būti tęsiamos orientuojantis į kokybiškų valstybės duomenų atvėrimą, kurie yra aktualūs duomenų naudotojams.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones, kuriomis skatinamas valstybės duomenų atvėrimas:

- Valstybės institucijų duomenų atvėrimo veiklų vykdymas, užtikrinant atvirų duomenų kiekio didėjimą.
- Naujai kuriamų informacinių sistemų paruošimas teikti atvirus duomenis, kad duomenys iš karto būtų pritaikyti duomenų atvėrimui.
- Visuomenės informavimas apie atvirų duomenų panaudojimo galimybes ir atvirų duomenų naudojimo skatinimas.

Neabejojama, jog 5G ryšio technologija suteiks didžiules galimybes verslui bei piliečiams, tad Lietuva, kaip konkurencinga ir ambicinga skaitmeninės ekonomikos šalis, privalo tęsti **tarptautinių 5G tinklo koridorių vystymą**.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones, skirtas 5G ryšio tinklams vystyti:

- 5G tinklų infrastruktūros plėtros skatinimas.
- 5G tinklų infrastruktūros tarptautiniuose koridoriuose sukūrimas.

Dabar vykdomos **pramonės skaitmeninimo priemonės** naudingos, tačiau nėra pakankamos. Esamos priemonės turi būti optimizuojamos atsižvelgiant į rinkos poreikius. Svarbu ne tik skatinti pramonės skaitmenizaciją suteikiant finansinę paramą, bet ir suteikti reikalingas technologijų kompetencijas.

Siūloma apsvarstyti šias papildomas priemones pramonės skaitmenizavimui skatinti:

- Skaitmeninių inovacijų kūrimas.
- Skaitmeninių technologijų kompetencijos centrų kūrimas.
- Integravimas į tarptautines vertės grandines.
- Skaitmeninių inovacijų centrų integravimas į tarptautines vertės grandines.
- Technologijų demonstravimo centrų plėtra ir įveiklinimas.
- Darbuotojų mokymas dirbti su skaitmeninėmis technologijomis.
- Skaitmeninių inovacijų centrų plėtra ir įveiklinimas.
- Mokesčių lengvatos skaitmeninių technologijų kūrimui ir diegimui.

Šiuo metu vykdomos **dirbtinio intelekto sprendimų naudojimo skatinimo** priemonės nėra kryptingai orientuotos į dirbtinį intelektą, o bendrai į inovacijų kūrimą. Siekiant paskatinti dirbtinio intelekto sprendimų naudojimą, siūloma apsvarstyti šias prioritėtines priemones, kurios taip pat numatomos Lietuvos dirbtinio intelekto strategijoje⁶⁹:

- Platformos, kurioje pramonės įmonėms galėtų pristatyti DI panaudojimą savo veikloje, sukūrimas.
- Dirbtinio intelekto kompetencijų centro ir Dirbtinio intelekto mokslinių tyrimo centro įkūrimas.
- Individualių DI sprendimų pritaikymo metodų gamybos, žemės ūkio, sveikatos priežiūros, transporto ir energetikos sektoriams, sukūrimas.
- Mokslinių tyrimų, naudojančių dirbtinio intelekto sprendimus, finansavimas.
- „Smėlio dėžės“ technologija pagrįstos aplinkos įgalinimas viešojo sektoriaus duomenis dirbtinio intelekto priemonėms kurti, išbandyti ir naudoti.
- Dirbtinio intelekto reglamentavimo parengimas, apibrėžiant taisykles, standartus, gaires, normas ir etikos principus tvariai dirbtinio intelekto raidai, plėtrai ir panaudojimui.

3.3.2. ES fondų investicijų vertinimas

3.3.2.1. Investicijų struktūra ir mastas

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.2.1 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

Tiesioginis ES investicijų indėlis įgyvendinant šį tikslą nėra didelis, lyginant su finansavimu skirtu pirmajam ir antrajam tikslams. ES SF lėšomis prisidedama įgyvendinant atvirų duomenų iniciatyvą (žr. 20 lentelę). Iš viso skiriama daugiau kaip 15 mln. Eur ES SF ir BF lėšomis.

20 lentelė. ES SF investicijos, prisidedančios prie skaitmeninės ekonomikos konkurencingumo efektyvinimo

VP uždavinys	Priemonė	Fondas	Skirtas finansavimas, Eur
2.2.1. Padidinti viešojo sektoriaus informacijos pakartotinį panaudojimą verslo ir visuomenės poreikiams	Atvirų duomenų sąveikumas ir optimizavimas	ERPF	5 690 005 Eur
	Viešojo valdymo institucijų atvirumo didinimas ir visuomenės įtraukimo į viešojo valdymo procesus skatinimas	ESF	2 607 375 Eur
10.1.4. Pagerinti verslo	Geresnio	ESF	8 088 549 Eur

⁶⁹ <http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2018/09/StrategyIndesignLT-Final.pdf>

VP uždavinys	Priemonė	Fondas	Skirtas finansavimas, Eur
reguliavimo aplinką	reglamentavimo diegimas ir verslo priežiūros sistemos tobulinimas		

Šaltinis: www.esinvesticijos.lt

Igyvendinant skaitmeninės ekonomikos veiklas (trečias tikslas), netiesiogiai prisideda Mokslo, technologijų ir inovacijų⁷⁰ bei Verslo ir turizmo⁷¹ VPS, finansuojant MTEP ir inovacijų kūrimo veiklas pramonėje bei verslo ir mokslo bendradarbiavimą, kuriant inovacijas.

3.3.2.2. Investicijų vertinimas ir pasiūlymai 2021–2027 m. laikotarpiui

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal 3.1.2.2 poskyryje nurodytus vertinimo klausimus.

Didinant atvirų duomenų prieinamumą, vykdomi du projektai. Vieno projekto metu kuriama atvirų duomenų platforma, įgalintinai efektyvų viešojo sektoriaus informacijos pakartotinį naudojimą verslui ir visuomenei. Antrojo projekto metu kuriama teisinė bazė, rengiama metodinė dokumentacija, skirta viešojo sektoriaus institucijoms tinkamai pasirengti duomenų atvėrimo veiklos ir jas vykdyti. Tolimesniu laikotarpiu turėtų būti finansuojamos duomenų atvėrimo veiklos, siekiant užtikrinti kokybišką ir laiku atnaujinamą atvirų duomenų teikimą visuomenei per Atvirų duomenų portalą.

Gerinant verslo reguliavimo aplinką, siekiama mažinti administracinę ir kitą reguliavimo naštą savivaldybėse bei tobulinti ūkio subjektų veiklos (verslo) priežiūros sistemą. Vykdamas projektus, atliekama reguliavimo naštos verslui analizė, apimanti išlaidas, kurias patiria ar gali patirti ūkio subjektas, vykdydamas teisės aktuose ar teisės aktų projektuose nustatytus reikalavimus. Įgyvendintos priemonės pagerino savivaldybių lygmenyje priimamų teisės aktų kokybę, teisinį reguliavimą padarė aiškesniu ir efektyvesniu. Ši veikla vykdoma penkiose pilotinėse savivaldybėse, todėl bus galima įvertinti projekto rezultatų pritaikymo apimtį. Veikla toliau turėtų būti tęsiama pritaikant gerąją praktiką mažinant verslo administracinę naštą kitose savivaldybėse.

Kuriama ūkio subjektų priežiūrą atliekančių institucijų informacinė sistema, kuria siekiama pagerinti priežiūros kokybę, institucijų veiklos efektyvumą ir bendradarbiavimą, bei mažinti priežiūros naštą ūkio subjektams. Tolimesniu laikotarpiu svarbu užtikrinti sistemos palaikymą, nes ji bus naudojama priimant sprendimus, susijusius su ūkio subjektų priežiūra.

Taip pat tolimesniu laikotarpiu siūloma orientuotis į tarptautinės infrastruktūros kūrimą, siekiant padidinti bendradarbiavimą su kitomis ES narėmis ir užtikrinti šalies konkurencingumą.

3.4. PASIŪLYMAI DĖL PRIKLAUSOMYBĖS NUO ES SF FINANSAVIMO MAŽINIMO 2021–2027 M. LAIKOTAPRIU

Šiame poskyryje pateikiama analizė pagal šiuos vertinimo klausimus:

⁷⁰ 1 prioritetui „Mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų skatinimas“ yra numatytos 20 priemonių, kurioms skirta 698 mln. eurų. (šaltinis: www.esinvesticijos.lt). Priemonėmis prisidedama prie verslo ir mokslo bendradarbiavimo kuriant inovacijas skatinimo.

⁷¹ 3 prioritetui „Smulkiųjų ir vidutinio verslo konkurencingumo skatinimas“ yra numatytos 21 priemonė, kurios skirta 540 mln. eurų (šaltinis: www.esinvesticijos.lt). Priemonėmis prisidedama prie verslo ir mokslo bendradarbiavimo kuriant inovacijas skatinimo.

TS 9.3.5. Kokie būtų svarbiausi kriterijai 2021–2027 m. prioretizuojant ir pasirenkant viešosios politikos sritis ir konkrečias investicijas finansuoti iš ES SF? Kokios turėtų būti priklausomybės nuo ES SF mažinimo kryptys kiekvienoje iš vertinimo objekte nurodytų viešosios politikos sričių?

TS 9.3.6. Kokios išorinės sąlygos (reguliacinės ir kitos intervencijos), atsižvelgiant į Lietuvos ekonominę – socialinę situaciją, vykdomas reformas ir demografines tendencijas turėtų lydėti ES SF investicijas, kad jų poveikis būtų didžiausias (būtinoms sėkmės sąlygoms)?

TS 9.3.7. Kuriose viešosios politikos srityse (detalizuoti pagal konkrečias investicijas) būtina tęsti ES SF finansavimą po 2021 m.? Kaip šios ES SF investicijos derėtų su kitais finansavimo šaltiniais, taip pat su kitomis valstybės ar ES intervencijomis, kad būtų užtikrintas maksimalus poveikis?

TS 9.3.8 Kuriose viešosios politikos srityse reikėtų atsisakyti ES SF investicijų po 2021 m.? Kokiomis kitomis valstybės ar ES intervencijomis, privačiu finansavimu ar vidiniais resursais (pagal pobūdį, finansavimo šaltinius ir formas) galima būtų pakeisti ES SF investicijas ir išlaikyti ekonomikos plėtrą bei socialinę gerovę?

Formuluojant pasiūlymus dėl galimybių mažinti viešųjų investicijų Skaitmeninės ekonomikos VPS, remiamasi šiais pagrindiniais kriterijais (bendras kriterijų sąrašas taikomas visoms VPS):

- Problema, kurios sprendimui šiuo laikotarpiu skiriamas finansavimas, jau yra išspręsta arba neaktuali dėl išorinių pokyčių;
- Finansuojamos intervencijos nekuria laukto rezultato, nepasiteisino;
- Finansavimo intervencijas galima keisti reguliacinėmis (nustatant prievolę) arba skatinant teigiamus pokyčius komunikacinėmis priemonėmis (kurios irgi kainuoja, bet mažiau);
- Sudaryti sąlygas privačiam finansavimui – taikant viešojo–privataus partnerystės principą, perleidžiant funkcijų vykdymą privatiems fondams, verslui ar asmenims.

Išmanios skaitmeninės visuomenės įgalinimui skirtos ES SF intervencijos naudojamos vykdant naujos kartos prieigos plėtrą, bei kuriant viešosios interneto prieigos infrastruktūrą. Siūloma mažinti priklausomybę nuo ES finansavimo šiomis priemonėmis:

- Skaitmeninio raštingumo įgūdžių lavinimas galėtų būti vykdomas gerinant esamas švietimo ir perkvalifikavimo programas, kurios nereikalauja didelio finansavimo, taip pat gali būti taikomos komunikacinės priemonės, kurios būtų orientuojamos į konkrečią tikslinę auditoriją.
- Skaitmeninius įgūdžių lavinimas gali būti perduotas privačioms įstaigoms, taip skatinant viešojo-privataus sektoriaus partnerystę.
- Konkurencingų IRT specialistų, turinčių aukštus skaitmeninius įgūdžius, parengimui nebuvo skiriamos ES SF lėšos, todėl jos negali būti mažinamos. Tačiau tolimesniu laikotarpiu, turėtų būti siekiama, kad profesinio mokymo ir aukštojo mokslo įstaigos rengtų į rinkos poreikius orientuotas programas, naudojant reguliacines ir komunikacines priemones.
- Sistemingo požiūrio į kibernetinį saugumą formavimo veiklos galėtų būti vykdomos komunikacinėmis priemonėmis, taip pat perleidžiant kibernetinio saugumo švietimo veiklas ugdymo įstaigoms, atnaujinant esamas ugdymo programas.
- Siekiant užtikrinti projektų tęstinumą ir prieigą prie interneto, turėtų ir toliau būti finansuojamos visos Lietuvos padengimo kokybišku interneto ryšiu veiklos, kol bus panaikintos „baltosios tinklo dėmės“, t. y. visoje Lietuvos teritorijoje bus prieiga prie kokybiško ir pastovaus interneto ryšio.

Skaitmeninės valstybės efektyvinimui skirtos ES SF intervencijos gerinant IRT infrastruktūrą ir kuriant pažangias el. paslaugas, kurių metu skiriama daugiau kaip 130 mln. Eur. Siūloma mažinti priklausomybę nuo ES finansavimo šiomis priemonėmis:

- Siekiant sumažinti ES SF finansavimą šioje srityje, dalies el. paslaugų kūrimas, kurios yra paklausios, tačiau jų kūrimas valstybei per brangus ar neefektyvus, galėtų būti perduodamas verslui sukurti paklausias komercines paslaugas, už kurias jie gautų pajamas iš naudotojų. Tai taip pat leistų užtikrinti greitesnę paslaugų sukūrimą.
- Koordinuotai vystomos skaitmeninės šalies politikai užtikrinti reikalingi reguliaciniai pakeitimai, kuriems reikia nedidelio valstybės biudžeto finansavimo.

Skaitmeninės ekonomikos konkurencingumo didinimui skirtos ES SF intervencijos 2014–2020 m. laikotarpiu buvo skiriamos atvirų duomenų platformai sukurti. Siūloma mažinti priklausomybę nuo ES finansavimo šiomis priemonėmis:

- Atsižvelgiant į tai, kad atvirų duomenų platformos portalas jau bus sukurtas, tolimesnės ES SF investicijos šioje srityje gali būti mažinamos, tačiau svarbu užtikrinti, kad duomenų atvėrimas būtų tęstinis procesas.
- Lyginant su kitomis sritimis, skaitmeninės ekonomikos konkurencingumo didinimui skirtas finansavimo mastas yra nedidelis, o sutaupymų potencialas šioje srityje nėra didelis. ES SF lėšas tikslinga skirti tarptautinės infrastruktūros sukūrimui (pvz., 5G tinklo koridorių sukūrimas ir plėtra), tačiau šios veiklos iš dalies gali būti finansuojamos skatinant viešojo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimą.
- Reguliacinės skaitmeninės ekonomikos aplinkos tobulinimas nereikalauja ES SF lėšų, nes reikalinga keisti teisinę aplinką, gerinant sąlygas inovatyvaus verslo kūrimui, technologinių įmonių ir klasterių kūrimui, dirbtinio intelekto naudojimo skatinimui, bei didinti Lietuvos, kaip skaitmeninės ekonomikos, žinomumą.

Apibendrinant pasiūlymus dėl finansavimo 2021–2027 m. laikotarpiu, atkreiptinas dėmesys, kad bendra šios VPS priklausomybė nuo ES SF investicijų didelė – vidutiniškai per metus iš ES SF šiais sričiai skiriama apie 50 proc. skiriamų valstybės biudžeto išlaidų. Didelę priklausomybę nuo ES SF lemia tai, kad didžioji šios VPS intervencijų yra skirtos IT infrastruktūros kūrimo ir modernizavimo finansavimui. Atsižvelgiant į kintančias problemas srityje, siūloma mažinti finansavimą efektyviau išnaudojant viešojo ir privataus sektoriaus partnerystės principą, taikant reguliacines priemones pertvarkant švietimo programas ir teisinę skaitmeninės ekonomikos aplinką, bei naudojant tikslinei auditorijai skirtas komunikacines priemones, siekiant išskeltų tikslų.

Taip pat finansavimas gali būti gaunamas iš alternatyvių finansavimų šaltinių, pvz. Europos Komisijos kuriamų fondų, tokių kaip „Horizon 2020“, Europos ekonominės erdvės, Norvegijos finansinių mechanizmų, Junkerio fondo, Europos komisijos fondų.

1 PRIEDAS. NPP RODIKLIŲ PASIEKIMAS

21 lentelė. NPP rodiklių skaitmeninės ekonomikos srityje pasiekimas

NPP tikslas	NPP uždavinys	Rodiklis	Duomenų šaltinis	Mato vnt.	2012 m.	2017 m.	2020 m.
2.3. Didinti gyventojų kokybišką užimtumą	2.3.1. Skatinti darbo jėgos paklausą kokybiškoms darbo vietoms	Pritrauktų užsienio investuotojų planuojamų sukurti darbo vietų vidutinės ir aukštos pridėtinės vertės sektoriuose skaičius per metus	Viešoji įstaiga „Investuok Lietuvoje“	kaupiamieji vienetai	1198	2200	2500
		Savarankiškai dirbančių asmenų dalis	Lietuvos statistikos departamentas, Eurostatas	procentai	10,6	10,7	13
3.2. Sukurti tvarią ir efektyvią ekonominę infrastruktūrą	3.2.2. Kurti pažangią ir saugią informacinių ir ryšių technologijų (IRT) infrastruktūrą ir sprendimus	Namų ūkių, esančių šalies teritorijoje, kurioje veikia sparčiojo interneto (30 Mbps ir daugiau) ryšys, dalis	Lietuvos statistikos departamentas	procentai	73,3	91	100
		Įmonių, parduodančių prekes ar paslaugas internetu, dalis	Lietuvos statistikos departamentas	procentai	19	21,1	45
		Gyventojų, kurie nuolat naudojami internetu, dalis	Lietuvos statistikos departamentas	procentai	65,3	75	85
4.1. Skatinti į pasaulines rinkas orientuotus vertės kūrimo tinklus	4.1.2. Kurti mokslo, studijų ir verslo bendradarbiavimo paskatas	Universitetų ir verslo bendradarbiavimas	Pasaulio ekonomikos forumo sudaromas pasaulio konkurencingumo indeksas	vieta (tarp vidutiniškai 140 šalių)	28	38	12
		Ūkio subjektų finansuota aukštojo mokslo ir valdžios sektorių MTEP išlaidų dalis	Lietuvos statistikos departamentas	procentai	13,5 (2014 m.)		15
		Nacionalinių mokslo ir studijų institucijų paduotos paraiškos Valstybiniam patentų biurui	Valstybinis patentų biuras	skaičius	32		50
5.1. Stiprinti strategines kompetencijas viešojo valdymo institucijose ir gerinti šių	5.1.4. Užtikrinti saugios, patikimos, sąveikios valstybės informacinių išteklių ir bendro naudojimo informacinių technologijų infrastruktūros plėtrą ir	Gyventojų, kurie pasitiki elektroninio bendravimo su valstybės institucijomis saugumu, dalis (iš visų Lietuvos gyventojų, kurie lankėsi valstybės institucijų interneto svetainėse)	Informacinės visuomenės plėtros komitetas	procentai	57	57	70

Lietuvos ūkio sektorių finansavimo po 2020 m. vertinimo paslaugos:
Skaitmeninė ekonomika

NPP tikslas	NPP uždavinys	Rodiklis	Duomenų šaltinis	Mato vnt.	2012 m.	2017 m.	2020 m.
institucijų veiklos valdymą	optimizuotą valdymą						
5.2. Užtikrinti viešojo valdymo procesų atvirumą ir skatinti visuomenę aktyviai juose dalyvauti	5.2.1. Užtikrinti viešojo valdymo institucijų veiklos skaidrumą ir viešosios informacijos prieinamumą visuomenei	Viešojo valdymo institucijų viešinamos informacijos skaidrumo ir prieinamumo koeficientas	Vidaus reikalų ministerijos atliekamas pasitikėjimo valstybės ir savivaldybių institucijomis ir įstaigomis ir aptarnavimo kokybės vertinimas	-	0,49 (2016 m.)		0,75
	5.2.2. Sudaryti sąlygas visuomenei dalyvauti viešojo valdymo procesuose	Gyventojų, dalyvaujančių elektroninės demokratijos procesuose, dalis	Informacinės visuomenės plėtros komitetas	procentai	11	23	25
		Gyventojų, dalyvavusių sprendžiant viešuosius vietos reikalus, dalis	Vidaus reikalų ministerijos atliekamas pasitikėjimo valstybės ir savivaldybių institucijomis ir įstaigomis ir aptarnavimo kokybės vertinimas	procentai	17		30
5.3. Gerinti paslaugų kokybę ir didinti jų prieinamumą visuomenei	5.3.3. Kurti ir plėtoti visuomenei aktualias elektronines paslaugas bei sprendimus sveikatos, transporto, erdvinių duomenų tvarkymo ir kitose srityse	Gyventojų, kurie naudojami elektroniniu būdu teikiamomis viešosiomis ir administracinėmis paslaugomis, dalis	Lietuvos statistikos departamentas	procentai	34	48	60