

2023 M. SPALIO 19 D.

Ekonomikos ir inovacijų ministerijos kompetencijai priskirtų iš Europos Sąjungos fondų lėšų bendrai finansuojamų ekonomikos sektorių būklės pokyčių vertinimas (3 etapas)

GALUTINĖ VERTINIMO ATASKAITA



Paslaugų pirkimo sutartis yra bendrai finansuojama iš Europos socialinio fondo ir nacionalinio biudžeto lėšų pagal 2014-2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos prioriteto „Techninė parama, skirta informuoti apie veiksmų programą ir jai vertinti“ priemonę Nr. 12.0.2-CPVA-V-203 „ES fondų investicijų vertinimas“, o Paslaugos teikiamos Ministerijos užsakymu.

Sutarties informacija:
Ekonomikos ir inovacijų ministerijos kompetencijai priskirtų iš Europos Sąjungos fondų lėšų bendrai finansuojamų ekonomikos sektorių būklės pokyčių vertinimas (3 etapas)

Vertinimo paslaugų sutartis Nr. 8-88/2023
sudaryta 2023 m. balandžio mėn. 6 d. tarp Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos ir UAB „BGI Consulting“

Perkančioji organizacija:
Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija

Paslaugų teikėjas:
UAB „BGI Consulting“

Dėl detalesnės informacijos apie tyrimų studiją kreiptis:

Jonas Jatkauskas
UAB „BGI Consulting“ direktorius
Aukštaičių g. 7, LT-11341, Vilnius
Tel.: +370 696 79 852
El. p.: jonas@bgiconsulting.lt
www.bgiconsulting.lt

Vertinimo ataskaitą redagavo Vaida Plavinskaitė



TURINYS

TURINYS	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
NAUDOJAMOS SANTRUMPOS	6
ĮVADAS	7
1. SIŪLOMI SKAITMENINIMO SEKTORIAUS STEBĖSENOS RODIKLIAI	9
1.1 BENDRA INFORMACIJA.....	9
1.2 RODIKLIŲ PASIRINKIMO KONTEKSTAS	10
1.3 SIŪLOMI SKAITMENINIMO SRITIES VERTINIMO RODIKLIAI	12
1.4 KITI DUOMENYS/REIŠKINIAI, KURIE GALĖTŲ BŪTI NAUDOJAMI KAIP RODIKLIAI	18
1.5 MODELIO PAPILDYMAS SKAITMENINIMO SRITIES STEBĖSENOS RODIKLIAIS	19
2. SKAITMENINIMO SRITIES BŪKLĖS POKYČIO VERTINIMAS.....	20
3. MODELIO ATNAUJINIMAS SRIČIŲ IR SUBSEKTORIŲ ASPEKTU.....	26
3.1 MODELIO SEKTORINĖS STRUKTŪROS PARINKIMAS	26
3.2 MODELIO PRAKTINIS NAUDOJIMAS	28
4. 2021–2027 M. ES FONDŲ INVESTICIJŲ POVEIKIO MODELIAVIMAS	32
4.1 MODELIOJAMAS INVESTICINIS PAKETAS.....	32
4.2 KIEKVIENOJE SRITYJE ATLIEKAMŲ INVESTICIJŲ POVEIKIO MAKROEKONOMINIAMS RODIKLIAMS MODELIAVIMAS.....	32
4.3 SKAITMENINIMO SRITIES INVESTICIJŲ POVEIKIO SKAITMENINIMO SRITIES BŪKLĘ ATSPINDINTIEMS RODIKLIAMS MODELIAVIMAS.....	36
4.4 2021–2027 M. ES FONDŲ INVESTICIJŲ POVEIKIO SKAITMENINIMO SRITIES BŪKLĘ ATSPINDINTIEMS RODIKLIAMS MODELIAVIMAS.....	37
5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	38
5.1 IŠVADOS	38
5.2 REKOMENDACIJOS DĖL GERESNIO ES FONDŲ INVESTICIJŲ ĮGYVENDINIMO.....	42
PRIEDAI.....	45

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 PAVEIKSLAS. ASMENYS, KURIE NAUDOJOSI INFORMACINĖMIS TECHNOLOGIJOMIS (INTERNETU) KASDIEN PER PASTARUOSIUS TRIS MĖNESIUS, PROC.	21
2 PAVEIKSLAS. ASMENYS, NAUDOJĘSI VIEŠOSIOMIS E. PASLAUGOMIS, PROC. (LIETUVOJE IR ES 27)	22
3 PAVEIKSLAS. ĮMONĖS, NAUDOJUSIOS IŠ VALDŽIOS INSTITUCIJŲ SVETAINIŲ GAUTĄ INFORMACIJĄ, PROC.	23
4 PAVEIKSLAS. ĮMONIŲ, PARDAVUSIŲ PREKES AR PASLAUGAS (GAVUSIŲ UŽSAKYMŲ) KOMPIUTERINIAIS TINKLAIS, DALIS	24
5 PAVEIKSLAS. EKONOMINIŲ VEIKLŲ GRUPĖJE „J62_J63 SUKURIAMA BENDROJI PRIDĖTINĖ VERTĖ	24
6 PAVEIKSLAS. EKONOMINIŲ VEIKLŲ GRUPĖJE „J62_J63 SUKURIAMA BENDROJI PRIDĖTINĖ VERTĖ, PROC. (LIETUVOJE IR ES 27)	25
7 PAVEIKSLAS. ES INVESTICIJŲ PAKLAUSOS IR PASIŪLOS PUSĖS POVEIKIS	29
8 PAVEIKSLAS. POVEIKIS METINIAM BVP LYGIUI	33
9 PAVEIKSLAS. 2014–2020 M. ES FONDŲ INVESTICIJŲ ŪM ADMINISTRUOJAMOSE SRITYSE SUDĖTINIAI DAUGIKLIAI	34
10 PAVEIKSLAS. POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI	35
11 PAVEIKSLAS. POVEIKIS SKAITMENINIMO SRITIES SPECIFINIAMS SEKTORINIAMS RODIKLIAMS	36
12 PAVEIKSLAS. POVEIKIS SKAITMENINIMO SRITIES SPECIFINIAMS SEKTORINIAMS RODIKLIAMS	37

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 LENTELĖ. ATASKAITOS DALYS, KURIOSE ATSAKOMA Į KONKREČIUS VERTINIMO KLAUSIMUS	7
2 LENTELĖ. HERLIT-16 MAKROEKONOMINIO MODELIO STRUKTŪRA PAGAL EVRK 2 RED.	26
3 LENTELĖ. EIMIN KOMPETENCIJAI PRISKIRTŲ EKONOMIKOS SEKTORIŲ LĖŠŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL FINANSAVIMO ŠALTINIUS	32

NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

BPV	Bendroji pridėtinė vertė
BVP	Bendrasis vidaus produktas
EGADP	Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė
EIM	Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija
EK	Europos Komisija
ES	Europos Sąjunga
EVRK	Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius
IRT	Informacinės ir ryšių technologijos
MTEP	Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra
MTTP	Moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra
SFMIS	Europos Sąjungos struktūrinės paramos kompiuterinė informacinė valdymo ir priežiūros sistema
ŪM	Lietuvos Respublikos ūkio ministerija
TUI	Tiesioginės užsienio investicijos
VDA	Valstybės duomenų agentūra
VVA	Verslas ir verslo aplinka

ĮVADAS

2023 m. balandžio 6 d. tarp Ekonomikos ir inovacijų ministerijos (toliau – EIM) ir paslaugų teikėjo BGI Consulting buvo pasirašyta sutartis dėl EIM kompetencijai priskirtų iš Europos Sąjungos fondų lėšų bendrai finansuojamų ekonomikos sektorių būklės pokyčių vertinimo (3 etapas) paslaugų teikimo.

Vertinimo tikslas – atnaujinti EIM kompetencijai priskirtų iš ES fondų lėšų bendrai finansuojamų ekonomikos sektorių stebėsenos sistemą ir automatizuotai veikiančią HERLIT-16 makroekonominį modelį.

Vertinimo objektas – EIM kompetencijai priskirti 2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos (toliau – 2014-2020 m. Veiksmų programa) investiciniai prioritetai ir uždaviniai, įskaitant EIM kompetencijai priskirtą 2021-2027 m. Veiksmų programos 1.2. uždavinį „Pasinaudoti skaitmeninimo teikiama nauda piliečiams, įmonėms, mokslinių tyrimų organizacijoms ir valdžios institucijoms“.

Vertinimo uždaviniai – papildyti EIM kompetencijai priskirtas ir ES investicijų fondų lėšomis bendrai finansuojamas ekonomikos sritis (turizmas, verslas, verslo aplinka, moksliniai tyrimai ir technologinė eksperimentinė plėtra, inovacijos, energetika, žmogiškieji išteklių) skaitmeninimo sektoriaus būklės pokyčio vertinimu ir identifikuoti tinkamiausius ekonomikos, šio sektoriaus specifinius ir atitinkamus ES struktūrinių fondų finansinius stebėsenos rodiklius, atsižvelgiant į tai, kad duomenys bus naudojami planuojant 2021–2027 m. laikotarpio naujas priemones ir vertinant jų poveikį bei investicijų atsiperkamumą viso laikotarpio ir atskirų sektorių pjūviu. Naudojantis atnaujintais ekonomikos sektorių stebėsenos sistemos rodikliais, atnaujinti ir papildyti modelį, išlaikant galimybę vartotojui atnaujinti modeliavimui reikalingus statistinius duomenis.

Teikiamoje galutinėje ataskaitoje yra pateikti atsakymai į Techninės specifikacijos 9 punkte nurodytus Vertinimo klausimus kartu su išvadomis ir rekomendacijomis. Ataskaitos dalys, kuriose atsakoma į konkrečius Vertinimo klausimus, nurodytos 1 lentelėje.

1 LENTELĖ. ATASKAITOS DALYS, KURIOSE ATSAKOMA Į KONKREČIUS VERTINIMO KLAUSIMUS

Vertinimo klausimas/užduotis	Ataskaitos dalis, kurioje atsakoma į Vertinimo klausimą
9.1.1. Atlikti skaitmeninimo srities būklės pokyčio vertinimą.	2. Skaitmeninimo srities būklės pokyčio vertinimas
9.1.2. Kokie nauji rodikliai yra siūlomi, pagrįsti kodėl jie parinkti, kas atsakingas už jų surinkimą?	1.1. Bendra informacija 1.3. Siūlomi skaitmeninimo srities vertinimo rodikliai
9.1.3. Ar siūlomi rodikliai yra patikimi? Ar informacijos kanalai ir šaltiniai patikimi, ar šių duomenų pakanka rodikliui apskaičiuoti su kuo mažesnėmis paklaidomis? Ar rodikliai tinkamai atskleidžia sektorių vystymosi tendencijas? Ar pakankama naudojamų rodiklių pagalba formuojamų tendencijų ir realaus vystymosi koreliacija? Kokie pašaliniai veiksniai galėtų daryti įtaką formuojamoms tendencijoms?	1.1. Bendra informacija 1.3. Siūlomi skaitmeninimo srities vertinimo rodikliai
9.1.4. Užtikrinti ir įrodyti, kad modelis, papildytas sektoriais ir subsektoriais, atitinkančiais Ministerijai priskirtus 2014–2020 m. Veiksmų programos ir 2021–2027 m. Veiksmų programos prioritetus ir uždavinius, yra patikima priemonė vertinant 2014–	3.1. Modelio sektorinės struktūros parinkimas 3.2. Modelio praktinis naudojimas

Vertinimo klausimas/užduotis	Ataskaitos dalis, kurioje atsakoma į Vertinimo klausimą
2020 m. ES fondų investicijų poveikį ir planuojant 2021–2027 m. ES fondų investicijas.	
9.1.5. ES fondų investicijas išskaidyti pagal finansavimo formas: subsidijas ir finansines priemones.	3.2. Modelio praktinis naudojimas
9.2.1. Kokie pagrindiniai iššūkiai renkant informaciją naujiems, papildomiems rodikliams stebėti ir naudojant šiuos rodiklius situacijai vertinti/prognozuoti? Kokie siūlomi būdai iššūkiams įveikti?	1.1. Bendra informacija 1.3. Siūlomi skaitmeninio srities vertinimo rodikliai
9.2.2. Kokie kiti duomenys/reiškiniai galėtų būti naudojami kaip rodikliai? Ar būtų galimybė periodiškai rinkti informaciją apie tokius rodiklius? Pagrįsti kas ir kaip galėtų tai daryti?	1.4. Kiti duomenys/reiškiniai, kurie galėtų būti naudojami kaip rodikliai
9.2.3. Kokie rodikliai ypatingai jautrūs viešajai intervencijai ir ES paramos intervencijai? Pagrįsti kokių periodiškumu jie turi būti matuojami, kad būtų užtikrintas efektyvus ir savalaikis intervencijų poveikio stebėjimas?	1.1. Bendra informacija 1.3. Siūlomi skaitmeninio srities vertinimo rodikliai
9.2.4. ES fondų investicijų poveikis stebėsenos sistemos rodikliams kiekviename sektoriuje ir subsektoriuje turi būti palyginamas viename faile, nurodant, kurie rodikliai labiausiai didėtų/mažėtų dėl planuojamų ES fondų investicijų intervencijos, tačiau modelyje taip pat turi likti galimybė gauti ir detalų ES fondų investicijų intervencijos poveikį visiems šiuo metu modelyje naudojamiems bei papildytiems rodikliams.	3.2. Modelio praktinis naudojimas

Paslaugų pirkimo sutartis yra bendrai finansuojama iš Europos socialinio fondo ir nacionalinio biudžeto lėšų pagal 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos prioriteto „Techninė parama, skirta informuoti apie veiksmų programą ir jai vertinti“ priemonę Nr. 12.0.2-CPVA-V-203 „ES fondų investicijų vertinimas“, o Paslaugos teikiamos Ministerijos užsakymu.

1. SIŪLOMI SKAITMENINIMO SEKTORIAUS STEBĖSENOS RODIKLIAI

1.1 BENDRA INFORMACIJA

9.1.2 vertinimo klausimas. Kokie nauji rodikliai yra siūloami, pagrįsti kodėl jie parinkti, kas atsakingas už jų surinkimą?

Vertinimo I ir II etapo metu stebėsenos sistema buvo suskirstyta į dvi pagrindines dalis:

1. Ekonomikos rodiklių stebėsenos sistemą;
2. Specifinių sektorių rodiklių stebėsenos sistemą;

Vertinimo I ir II etapo metu sukurta **ekonomikos rodiklių stebėsenos sistema** apima visus HERLIT-16 modeliui sukurti ir modeliavimui atlikti reikalingus endogeninius ir egzogeninius rodiklius, kurių iš viso priskaičiuojama virš 900. Ši ekonomikos rodiklių stebėsenos sistema nesikeičia, nes reprezentuoja visus svarbiausius ekonomikos reiškinius, procesus ir jų tendencijas. Minimalūs pakeitimai galėtų būti atlikti nebent keičiant modelių subsektorių skaičių ir /ar subsektorių žymėjimą, tačiau, vertintojų nuomone, esama sektorinė sistema yra tinkama atspindėti naują – skaitmeninimo – sritį.

Specifinių sektorių rodiklių atveju, poreikis pasiūlyti naujus rodiklius kyla dėl naujo – skaitmeninimo – sektoriaus įtraukimo. Skaitmenizacijos srities rodiklių tinkamumas skaitmeninės transformacijos laipsniui matuoti buvo kontempliuojamas, remiantis įvairiais nacionaliniais strateginiais dokumentais, iš kurių, visų pirma, paminėtini 2021–2027 metų Europos Sąjungos fondų investicijų programa, Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planas „Naujos Kartos Lietuva“, 2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas. Taip pat buvo atsižvelgiama ir į tarptautines praktikas, skirtas apibūdinti skaitmenizacijos tendencijas – pavyzdžiui, svarstomi Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indekso (DESI) (angl. *Digital Economy and Society Index*) teminių subdimensijų rodikliai. Šios informacijos pagrindimui ir triangulavimui naudoti ir akademinės literatūros susijusia tema šaltiniai¹.

Vertintojų ekspertų grupės siūloami rodikliai skaitmeninimo srities būklės pokyčio vertinimui nurodyti ir detalai aprašyti 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse².

¹ Pavyzdžiui, Mammadli E. ir Klivak V., *Measuring the Effect of the Digitalization*, Tartu: The University of Tartu, Faculty of Economics and Business Administration, 2020; Evangelista R. et al., „The economic impact of digital technologies in Europe“, *Economics of Innovation and New Technology*, Vol 23, No. 8, 2014.

² Ne visi pasiūlyti rodikliai, naudotini skaitmeninimo srities būklės pokyčio vertinimui, gali būti modeliuojami.

9.1.3 vertinimo klausimas. Ar siūlomi rodikliai yra patikimi? Ar informacijos kanalai ir šaltiniai patikimi, ar šių duomenų pakanka rodikliui apskaičiuoti su kuo mažesnėmis paklaidomis? Ar rodikliai tinkamai atskleidžia sektorių vystymosi tendencijas? Ar pakankama naudojamų rodiklių pagalba formuojamų tendencijų ir realaus vystymosi koreliacija? Kokie pašaliniai veiksniai galėtų daryti įtaką formuojamoms tendencijoms?

Siūlomų rodiklių patikimumas ir tinkamumas aprašytas 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse.

9.2.1 vertinimo klausimas. Kokie pagrindiniai iššūkiai renkant informaciją naujiems, papildomiems rodikliams stebėti ir naudojant šiuos rodiklius situacijai vertinti/prognozuoti? Kokie siūlomi būdai iššūkiams įveikti?

Siūlomi rodikliai detalai aprašyti 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse. Šiuo metu didesnių sunkumų, kurie neleistų naudoti siūlomų naujų rodiklių, nenustatyta, išskyrus tai, kad papildomai būtų prasminga naudoti tokį rodiklį kaip „Asmenys, naudojęsi viešosiomis e. paslaugomis“, tačiau pastarojo rodiklio reikšmių nenumatoma atnaujinti, todėl rodiklis nėra tinkamas stebėsenai.

9.2.3 vertinimo klausimas. Kokie rodikliai ypatingai jautrūs viešajai intervencijai ir ES paramos intervencijai? Pagrįsti koku periodiškumu jie turi būti matuojami, kad būtų užtikrintas efektyvus ir savalaikis intervencijų poveikio stebėjimas?

Šie siūlomų rodiklių aspektai aprašyti 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse.

1.2 RODIKLIŲ PASIRINKIMO KONTEKSTAS

Pirmiausia yra būtina pristatyti kontekstą, į kurį vertintojai atsižvelgė parinkdami siūlomų rodiklių sąrašą. Svarbu paminėti, kad vertintojai, susipažinę su EIM kuruojama skaitmeninimo sritimi, šią sritį šiame Vertinime traktuoja kaip skaitmenizacijos (angl. *digitalization*) sritį. Remiantis Valstybinės lietuvių kalbos komisijos išaiškinimu, dabartinėje vartosenoje ryškėja polinkis veiksmažodžius „skaitmeninti“ ir „skaitmenizuoti“ skirti pagal reikšmę: veiksmažodis „skaitmeninti“ labiau vartojamas tada, kai kalbama apie objekto (dokumento, leidinio ar pan.) pavertimą skaitmeniniu (pvz., *Skaitmeninamas „Sinonimų žodynas“*), veiksmažodis „skaitmenizuoti“ tada, kai kalbama apie sistemos pavertimą skaitmenine, elektroninių procesų naudojimą, informacinių technologijų taikymą (pvz., *Skaitmenizuojasi Klaipėdos verslas*). Tačiau, kaip minėta, šio Vertinimo tikslais skaitmeninimo sritis bus traktuojama kaip skaitmenizacijos sritis.

Kalbant apie skaitmenizaciją, pirmiausia svarbu aptarti valstybės viešojo valdymo skaitmeninę transformaciją, kurią reikėtų suvokti kaip daugiapakopį ir daugiasluoksnį procesą, apimančią ne tik technologinių valdysenos ypatumų pokyčius (pavyzdžiui, skaitmeninių valstybės paslaugų prieinamumą), bet užduodantį toną struktūriniam valstybės ir jos piliečių tarpusavio santykių kismui – per kultūrinius, personalo struktūros ir kvalifikacijos pokyčius skaitmeninė transformacija iš esmės keičia organizacinę viešojo valdymo struktūrą, tokiu būdu reikšmingai keisdama viešųjų paslaugų teikimo, o kartu ir valdžios bendravimo su piliečiais pobūdį³. Tai, savo ruožtu, daro įtaką demokratijos konsolidavimui ir plėtrai. Kadangi skaitmenizacijos tema itin plati (apimanti visus ekonomikos sektorius), išskiriama nemažai terminų, siekiant apibūdinti viešojo valdymo pokyčius šioje srityje (pavyzdžiui, e-valdžia, e-demokratija,

³ Fischer C. et al., „The impact of digitalization in the public sector: A systematic literature review“, *dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management*, 14(1-2021), p. 3-23.

skaitmeninė valdžia ir t. t.), tačiau trimis pagrindinėmis sąvokomis galima nusakyti skirtingus valdžios technokultūros išsivystymo laipsnius (skaitmenizacijos brandos etapus) – tai skaitmeninimas (angl. *digitization*), skaitmenizacija (angl. *digitalization*) bei skaitmeninė transformacija (angl. *digital transformation*). Pirmuoju terminu apibūdinamas procesas, kuomet fiziniuose dokumentuose esanti informacija yra paverčiama skaitmenine (pvz., knygų ar kitų dokumentų skenavimas ir talpinimas elektroninėje erdvėje). Antroji sąvoka kalba apie jau suskaitmenintos informacijos pakartotinį naudojimą su tikslu padaryti veiklos procesus paprastesnius ir efektyvesnius, bei pačių veiklos procesų skaitmeninimą. Skaitmeninė viešojo valdymo transformacija apima tiek institucinę pertvarką, tiek vidinių bei išorinių procesų permastymą, tiek elgsenos pokyčius, visiškai integruojant ir išnaudojant informacinių ir ryšių technologijų (IRT) teikiamas galimybes⁴. Kitaip tariant, šiame etape ryškiausiai juntamos socialinės technologinių pokyčių pasekmės. Žinoma, esti įvairių viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygių ir modelių⁵, tačiau norint suvokti bendresnę skaitmenizacijos vaizdą, šiais trimis išvardintais konceptais yra patogiau operuoti. Bendrai aptarti transformacijos procesui nespacificškai vartojama *skaitmenizacijos* sąvoka (tačiau, kaip minėta, šio Vertinimo tikslais skaitmeninimo sritis bus traktuojama kaip skaitmenizacijos sritis).

Siekti skaitmeninės transformacijos viešajame valdyme (o kartu ir visuose šalies subjektuose, besinaudojančiuose valstybės paslaugomis, įskaitant verslą, mokslo įstaigas ir kt.) skatina noras pagerinti viešųjų paslaugų vartotojų patirtį paslaugų teikime; pagerinti viešųjų organizacijų veiklos efektyvumą, sumažinti išlaidas, pagerinti darbuotojų saugumą ir efektyvumą; pagerinti sprendimų kokybę sprendžiant visuomenei ar bendruomenei aktualius klausimus; sukurti piliečių įgalinimo viešajame valdyme ir suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimo platformas. Įgyvendinant šiuos uždavinius siekiama stiprinti dalyvaujamąsias/svarstomasias demokratijas plėtrą, kuri skatintų piliečių pasitikėjimą valdžia⁶. Verta paminėti, jog panašūs tikslai bei uždaviniai suformuluoti ir plane „Naujos Kartos Lietuva“⁷.

Siekiant šių uždavinių išpildymo paraleliai siekiama teigiamo skaitmenizacijos poveikio šalies ekonominei būklei. Tam tikra prasme, šis poveikis gali būti dvilypis (nebūtinai vien teigiamas) bei sudėtingai išmatuojamas – pavyzdžiui, skaitmeninių inovacijų diegimas pramonės (lengvosios ir sunkiosios) įmonėse bei paslaugų sektoriuje (pvz., maisto, turizmo, administravimo) su tikslu efektyvinti veiklos procesus praktiškai reiškia, jog yra mažinamas žemos kvalifikacijos darbuotojų skaičius, taigi įmonės sutaupo lėšų, tačiau tuo pat metu didėja nedarbo lygis. Kita vertus, augant gyventojų skaitmeniniam raštingumui, galima tikėtis intensyvesnio jų naudojimosi administracinėmis valstybės (e-sveikata, registrų centras ir kt.) bei privačių verslų (el. užsakymų ir kt.) paslaugomis. Tuo pat metu inovacijų pagalba įsikuria įvairūs startuoliai, didinantys rinkos konkurencingumą, taigi mažėja kainos ir didėja verslo bei valstybės pajamos⁸.

Tradicškai skaitmenizacijos mastas suvokiamas pernelyg statiškai. Pavyzdžiui, matuojamas judriojo interneto ryšio plėtros lygis, technologinių prietaisų naudojimo įmonėse lygis ir panašūs rodikliai. IRT infrastruktūros prieinamumas yra labai svarbi skaitmeninės transformacijos sąlyga, tačiau tai nėra varomoji pokyčių jėga (tuo labiau, jog IRT infrastruktūra yra ne EIM, o Susisiekimo ministerijos kompetencijos ribose esanti sritis, tad nepatenka į šio Vertinimo objektą). Veikiau, būtina suvokti kokybines, su žmogiškuoju kapitalu siejamas IRT naudojimosi prielaidas – gyventojų (ypač pažeidžiamų visuomenės grupių – žemos kvalifikacijos, vyresnių amžiaus žmonių) bei įmonių skaitmeninio raštingumo

⁴ Strata, *Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninė transformacija: politiniai ir technologiniai aspektai*, 2021, p. 18.

⁵ Pavyzdžiui, Eggers et al., „Government trends 2021. Global transformative trends in the public sector“, *Deloitte Insights*, 2021; EBPO, „Skaitmeninės valdžios indeksas: 2019 m. rezultatai“, 2020.

⁶ *Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninė transformacija*, p. 5.

⁷ Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė „Naujos kartos Lietuva“, p. 143–146.

⁸ Evangelista R. et al., „The economic impact of digital technologies in Europe“, *Economics of Innovation and New Technology*, Vol 23, No. 8, 2014, p. 806.

lygi ir jų naudojimosi informacinėmis technologijomis tikslus⁹. Kitaip tariant, skaitmenizacijos procesas gali būti sėkmingas tik tada, kai galutiniai vartotojai (individai, privačios įmonės, o taip pat ir valdžios institucijos, pačios inicijuojančios šį procesą) turi noro (suvokia naudą), reikalingų gebėjimų (žinių, kompetencijų) bei galimybių (priėmimą prie IRT) naudotis skaitmenizacijos produktais¹⁰.

Skaitmenizacijos plėtros, o ypač kokybinės jos dimensijos stebėjimas yra itin svarbus, turint omenyje 2018 m. EIM naujai kuruoti priskirtą skaitmeninio sritį, į kurios sudėtį įeina informacinės visuomenės plėtra, o taip pat turint omenyje, jog 2021–2027 metų Europos Sąjungos fondų investicijų programos Lietuvai laikotarpiu vienas iš prioritetų yra „Pažangesnė Lietuva“ bei specifiskai jo konkretus 1.2 uždavinys „Pasinaudoti skaitmeninio nauda piliečiams, įmonėms, mokslinių tyrimų organizacijoms ir valdžios institucijoms“. Ekspertine nuomone, dar svarbesnės yra iš EGADP finansuojamo plano „Naujos Kartos Lietuva“ skaitmenizacijos reformos, konkrečiau užčiuopiančios žmogiškojo kapitalo prielaidas, suponuojančias sėkmingą skaitmenizacijos procesą. Be to, lyginant su investicijų programos lėšomis, iš EGADP skaitmenizacijos sričiai skiriamos lėšos yra gerokai didesnės (448 mln. Eur, lyginant su 154 mln. Eur). Visgi, šias priemones reikėtų suvokti kaip papildančias investicijų programoje numatytus uždavinius.

1.3 SIŪLOMI SKAITMENINIMO SRITIES VERTINIMO RODIKLIAI

Norint išmatuoti skaitmeninės transformacijos valstybėje laipsnį bei suvokti skaitmeninio srities vystymąsi ir būklės pokyčius, stebėsenai pasirinkti rodikliai turi apimti visus šalies, taigi ir skaitmenizacijos subjektus – valdžios institucijas, individus bei verslo įmones (privatųjį sektorių). Svarbu, jog šių tikslinių grupių iš skaitmenizacijos proceso gautą naudą neretai galima apčiuopti tik juos stebint santykyje su kitomis tikslinėmis grupėmis, kadangi, kaip jau minėta, skaitmenizacijos nauda dažnai gali būti netiesioginė, todėl kai kurie rodikliai nurodo, pavyzdžiui, valdžios ir privataus verslo sąryšį. Taigi, šiuo tikslu skaitmeninio sričiai atspindėti buvo pasirinkti keturi rodikliai:

- **Asmenys, kurie naudojami informacinėmis technologijomis (internetu)**; bendrąja prasme rodiklis atspindi skaitmeninių paslaugų paklausos pusę (individų norą ir galimybes naudotis skaitmeninėmis paslaugomis)¹¹;
- **Įmonės, naudojusios iš valdžios institucijų interneto svetainių gautą informaciją**; rodiklis reprezentuoja valdžios skaitmeninę transformaciją, atsispindėdamas viešųjų institucijų duomenų atvėrimą verslo reikmėms;
- **Įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais, dalis**; galimybė vykdyti e. prekybą yra laikytina viena iš verslo skaitmeninės transformacijos dimensijų, todėl rodiklis šia prasme pakankamai aiškiai užčiuopia skaitmenizacijos pokyčius įmonėse;
- **Ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriama bendroji pridėtinė vertė**; J62_J63 ekonominių veiklų grupės paslaugos yra pasitelkiamos atliekant įmonių procesų skaitmenizavimo darbus,

⁹ Ten pat, p. 803–811.

¹⁰ Corydon B. et al., *Digital by default: A guide to transforming government*, McKinsey Center for Government, 2016, p. 3–12.

¹¹ Papildomai būtų prasminga naudoti tokį rodiklį kaip „Asmenys, naudojęsi viešosiomis e. paslaugomis“. Tačiau pastarojo rodiklio reikšmių nenumatoma atnaujinti, todėl rodiklis nėra tinkamas stebėsenai.

diegiant ir palaikant elektronines paslaugas. Todėl šioje veiklų grupėje sukuriama pridėtinė vertė bent iš dalies atspindi skaitmeninės transformacijos (tiek valdžios sektoriuje, tiek versle) apimtis.

Siūlomi rodikliai skaitmeninio srities būklės pokyčio vertinimui detaliam aprašyti toliau pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse.

ASMENYS, KURIE NAUDOJOSI INFORMACINĖMIS TECHNOLOGIJOMIS (INTERNETU)

Nr.	SK-1
Rodiklio pavadinimas	Asmenys, kurie naudojami informacinėmis technologijomis (internetu)
Trumpas rodiklio aprašymas	Rodiklis matuoja, kiek procentų gyventojų per paskutinius tris mėnesius (apklausos metu) kasdien naudojami internetu. Interneto naudojimosi lygį tikslinga stebėti dviejose amžiaus kategorijose – visoje 16–74 m. amžiaus žmonių populiacijoje bei vyresnių asmenų (65–74 m.) grupėje.
Rodiklių duomenų rinkimas ir duomenų patikimumas, reprezentatyvumas	
Mato vnt.	Procentai
Klasifikatorius	LPK (2012); LŠK (2014); LR AVGVK (2018); NUTS
Duomenų prieinamumas (metai, YYYY-YYYY)	2003–2022
Duomenis pagal rodiklį renkanti institucija	Valstybės duomenų agentūra
Rodiklio duomenų šaltinis	https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=553f9c8b-7c61-4986-9890-fe235475c514#/
Rodiklio ir duomenų patikimumas	<p>Ekspertiniu vertinimu, rodiklis ir jo pagrindu renkami duomenys, informacijos kanalai ir šaltiniai yra pakankamai patikimi, šių duomenų pakanka rodiklio apskaičiavimui be paklaidų.</p> <p>Rodiklis, kaip ir didžioji dauguma kitų, gali turėti menką paklaidą dėl negalimo įvesti preciziškumo – neįmanoma nustatyti, ar asmuo internetu naudojasi tikrai kiekvieną dieną (pvz., savaitgaliai, atostogos ir kitos dienos gali būti išimtys), tad kiekvienas gyventojas savo interneto naudojimosi dažnumą gali vertinti šiek tiek subjektyviai.</p>
Rodiklio ir duomenų reprezentatyvumas	Rodiklis atspindi gyventojų, besinaudojusių internetu kasdien per paskutinius tris mėnesius, kiekį procentine išraiška. Be to, rodiklis apima ne tik visą 16–74 m. amžiaus žmonių populiaciją, bet taip pat atskirai yra išskiriama vyresnių asmenų (65–74 m.) grupė, kuri paprastai mažiau naudojami skaitmeninėmis paslaugomis. Bendrąja prasme rodiklis yra tinkamas skaitmeninio srities kiekybiniam pokyčiui stebėti, nes atspindi skaitmeninių paslaugų paklausos pusę (individo norą ir galimybes naudotis skaitmeninėmis paslaugomis). Iš dalies, netiesiogiai, rodiklis atspindi ir skaitmeninių paslaugų pasiūlos pusę (skaitmeninių paslaugų prieinamumą ir priimtinumą vartotojams). Vis dėlto, rodiklis atspindi bendrą interneto vartojimo lygį, tačiau nspecifikuoja vartojimo tikslų. Todėl papildomai būtų prasminga naudoti tokį rodiklį kaip „Asmenys, naudojami viešosiomis e. paslaugomis“. Tačiau pastarojo rodiklio reikšmių nenumatoma atnaujinti, todėl rodiklis nėra tinkamas stebėsenai.
Iššūkiai renkanti informaciją	Iššūkių renkanti rodiklio duomenis nekyla.
Rodiklių panaudojimas ekonomikos stebėsenai ir viešosios politikos planavimui bei vertinimui	
Viešosios priemonės, politikos rodiklį	Viešosios politikos intervencijos (turint omenyje ir ES paramą iš įvairių fondų), priklausomai nuo intervencijų pobūdžio, rodiklį gali veikti tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai. Pavyzdžiui, priemonių, kurių pagalba skatinamos skaitmeninio raštingumo didinimo iniciatyvos (ypač regionuose), poveikis gali tiesiogiai atsispindėti rodiklio reikšmių pokyčiuose (ypač kalbant apie 65–74 m. amžiaus

		gyventojus). Kita vertus, gerinant valstybės informacinių išteklių sąveikumą, tobulinant viešųjų paslaugų naudojimui patogią vartotojo sąsają, rodiklio reikšmėms, tikėtina, taip pat būtų daromas teigiamas poveikis, tačiau tai būtų antrinė įtaka.
Rodiklio viešosios intervencijai	jautrumas politikos	Rodiklio reikšmės vyresnių asmenų (65–74 m.) grupėje, ekspertiniu vertinimu, galėtų būti vidutiniškai jautrios intervencijoms, kurių pagalba yra skatinamos skaitmeninio raštingumo didinimo iniciatyvos (ypač regionuose). Atsižvelgiant į tai, kad EIM intervencijos yra orientuotos į pramonės skaitmeninimą ir e. paslaugų plėtrą, rodiklis būtų mažai jautrus tokioms intervencijoms. Vis dėlto, rodiklis yra svarbus stebint skaitmeninio srities pokyčius, kadangi atspindi skaitmeninių paslaugų paklausos pusę (individų norą ir galimybes naudotis skaitmeninėmis paslaugomis).
Rodiklio viešosios stebėsenos ir reikmėms	stebėseną politikos vertinimo	Ekspertiniu vertinimu, tinkamas duomenų rinkimo periodiškumas intervencijos poveikiui stebėti – kartą per metus. Bendraja prasme rodiklis leidžia įvertinti bendros skaitmeninio srityje vykdomos politikos sėkmę, nes atspindi skaitmeninių paslaugų paklausos pusę (individų norą ir galimybes naudotis skaitmeninėmis paslaugomis). Vis dėlto, rodiklis neužčiuopia kokybinės dimensijos – neaišku, kokiais tikslais internetu naudojamosi (informacijos paieškai, kultūros turinio vartojimui, savišvietai ir pan.), taigi neaišku, kokio lygmens skaitmeninius įgūdžius turi gyventojai. Todėl papildomai būtų prasminga naudoti tokį rodiklį kaip „Asmenys, naudojęsi viešosiomis e. paslaugomis“. Tačiau pastarojo rodiklio reikšmių nenumatoma atnaujinti, todėl rodiklis nėra tinkamas stebėsenai.

ĮMONĖS, NAUDOJUSIOS IŠ VALDŽIOS INSTITUCIJŲ INTERNETO SVETAINIŲ GAUTĄ INFORMACIJĄ

Nr.	SK-2
Rodiklio pavadinimas	Įmonės, naudojusios iš valdžios institucijų interneto svetainių gautą informaciją
Trumpas rodiklio aprašymas	Rodiklis matuoja, koks procentas įmonių naudojo iš valdžios institucijų interneto svetainių gautą informaciją. Taip pat tikslinga stebėti rodiklio dimensiją, atspindinčią informacijos naudojimą įmonės komercinei veiklai.
Rodiklių duomenų rinkimas ir duomenų patikimumas, reprezentatyvumas	
Mato vnt.	Procentai
Klasifikatorius	EVRK (2 red.)
Duomenų prieinamumas (metai, YYYY-YYYY)	2013–2021
Duomenis pagal rodiklį renkanti institucija	Valstybės duomenų agentūra
Rodiklio duomenų šaltinis	https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=f3e22cca-865e-412b-8170-741882945257
Rodiklio ir duomenų patikimumas	Ekspertiniu vertinimu, rodiklis ir jo pagrindu renkami duomenys yra patikimi. Ekspertiniu vertinimu, informacijos kanalai ir šaltiniai yra pakankamai patikimi, šių duomenų pakanka rodiklio apskaičiavimui be paklaidų.
Rodiklio ir duomenų reprezentatyvumas	Rodiklis pakankamai gerai reprezentuoja valdžios skaitmeninę transformaciją, atspindėdamas viešųjų institucijų duomenų atvėrimą verslo reikmėms. Rodiklis apima visų dydžio grupių įmones (iš viso pagal darbuotojų skaičių). Rodiklio dimensija, atspindinti informacijos naudojimą įmonės komercinei veiklai, suteikia informacijos apie iš valdžios institucijų internetu (iš svetainių, portalų ar mobiliosiomis programėlėmis) gautos informacijos panaudojimą pridėtinės vertės produktams kurti ir (arba) paslaugoms teikti.

		Ekspertiniu vertinimu, rodiklis pakankamai gerai atspindi faktinį skaitmeninimo sektoriaus vystymąsi.
Iššūkiai renkant informaciją		Iššūkių renkant rodiklio duomenis nekyla.
Rodiklių panaudojimas ekonomikos stebėsenai ir viešosios politikos planavimui bei vertinimui		
Viešosios priemonės rodiklį	politikos veikiančios	Viešosios politikos priemonės, įskaitant finansines ES intervencijas, rodiklį gali veikti ir tiesiogiai, ir netiesiogiai, priklausomai nuo jų pobūdžio. Pavyzdžiui, skiriant finansines lėšas viešojo sektoriaus duomenų atvėrimui, šio rodiklio reikšmėms būtų daromas tiesioginis teigiamas poveikis. Kita vertus, skiriant dėmesio bendrajam įmonės darbuotojų skaitmeninio raštingumo įgūdžių ugdymui, ilguoju laikotarpiu taip pat galima tikėtis tam tikro netiesioginio teigiamo poveikio.
Rodiklio viešosios intervencijai	jautrumas politikos	Viešosios politikos intervencijos, nukreiptos į viešojo sektoriaus duomenų atvėrimą verslo reikmėms, rodiklį veikia tiesiogiai. Esant ženklesnėms minėtų intervencijų apimtims, ekspertiniu vertinimu, rodiklis galėtų būti bent jau vidutiniškai jautres tokioms intervencijoms (o poveikis, tikėtina, išliktų ir ilguoju laikotarpiu). Minėtų intervencijų poveikį rodiklio reikšmėms taip pat galėtų sustiprinti bendro įmonių darbuotojų skaitmeninio raštingumo lygio kėlimas.
Rodiklio viešosios stebėsenos ir veiksmams	stebėsenos ir vertinimo	Ekspertiniu vertinimu, tinkamas duomenų rinkimo periodiškumas intervencijos poveikiui stebėti – kartą per metus. Rodiklis gana gerai padeda įvertinti skaitmeninimo sektoriaus vystymosi sėkmę viešųjų institucijų duomenų atvėrimo srityje.

ĮMONIŲ, PARDAVUSIŲ PREKES AR PASLAUGAS (GAVUSIŲ UŽSAKYMŲ) KOMPIUTERINIAIS TINKLAIS, DALIS

Nr.	SK-3
Rodiklio pavadinimas	Įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais, dalis
Trumpas aprašymas	Rodiklis matuoja, kokia dalis (nuo visų) įmonių pirko, pardavė paslaugas ar gavo užsakymų kompiuteriniais tinklais (vykdė e. prekybą). Į rodiklio sudėtį įeina visos įmonės pagal ekonominės veiklos rūšis.
Rodiklių duomenų rinkimas ir duomenų patikimumas, reprezentatyvumas	
Mato vnt.	Procentai
Klasifikatorius	EVRK (2 red.)
Duomenų prieinamumas (metai, YYYY-YYYY)	2008–2021
Duomenis pagal rodiklį renkanti institucija	Valstybės duomenų agentūra
Rodiklio duomenų šaltinis	https://osp.stat.gov.lt/en/statistiniu-rodikliu-analize?hash=c885f33b-989c-4863-bc76-85aace60ff81
Rodiklio ir duomenų patikimumas	Rodiklis, nors neapima e. prekyba užsiimančių fizinių asmenų, ekspertiniu vertinimu, yra patikimas norint atspindėti verslo skaitmeninės transformacijos laipsnį. Skaičiuojant jo reikšmes į apklausos imtį įtraukiama apie 3200 juridinių vienetų (įmonių) – tai sudaro apie 20 proc. visos tiriamos įmonių populiacijos. Kadangi imčiai nustatyti pasitelkiamas sluoksninės (pagal ekonominės veiklos rūšis) atsitiktinės atrankos metodas, vertinama, jog apklausos imtis yra reprezentatyvi, todėl rodiklis laikytinas patikimu. Fizinių asmenų vykdomos e. prekybos atveju nėra renkamas tokį reikšmingą atspindintis rodiklis. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad pasiūlyto rodiklio atveju į e. prekybos sąvoką neįeina užsakymai, priimti rankiniu būdu (pvz., rankiniu būdu rašytu elektroniniu paštu), o yra mažai tikėtina, kad fiziniai asmenys būtų pajėgūs pilnai automatizuoti prekybos procesą.

		Ekspertiniu vertinimu, informacijos kanalai ir šaltiniai yra pakankamai patikimi, šių duomenų pakanka rodiklio apskaičiavimui be paklaidų.
Rodiklio ir duomenų reprezentatyvumas		Galimybė vykdyti e. prekybą yra laikytina viena iš verslo skaitmeninės transformacijos dimensijų ¹² , todėl rodiklis šia prasme pakankamai aiškiai užčiuopia skaitmenizacijos pokyčius įmonėse. Ekspertiniu vertinimu, rodiklis gana gerai atspindi verslo skaitmeninę transformaciją.
Iššūkiai renkant informaciją	renkant	Iššūkių renkant rodiklio duomenis nekyla.
Rodiklių panaudojimas ekonomikos stebėsenai ir viešosios politikos planavimui bei vertinimui		
Viešosios priemonės rodiklį	politikos veikiančios	Viešosios politikos priemonės rodiklį gali veikti tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai. Intervencijos, remiančios e. prekybos sprendimų diegimą įmonėse, rodiklio reikšmėms turi tiesioginį poveikį. Tuo tarpu intervencijos, skatinančios verslo procesų skaitmenizavimą, rodiklio reikšmėms poveikį turėtų tik tokiu atveju, kai toks skaitmenizavimas apimtų ir e. prekybos sprendimų diegimą arba sudarytų priedas tokių sprendimų diegimui už viešomis lėšomis remiamo projekto ribų.
Rodiklio viešosios intervencijai	jautrumas politikos	Rodiklio jautrumas priklauso nuo viešosios politikos intervencijos tikslų. Reikšmingos apimties intervencijų, remiančių e. prekybos sprendimų diegimą įmonėse, atveju rodiklis galėtų būti pakankamai jautrus. Tuo tarpu intervencijų, skatinančių verslo procesų skaitmenizavimą, atveju rodiklio jautrumas būtų mažesnis už vidutinį.
Rodiklio viešosios stebėsenos ir reikmėms	stebėsenai ir vertinimo	Ekspertiniu vertinimu, tinkamas duomenų rinkimo periodiškumas intervencijos poveikiui stebėti – kartą per metus. Galimybė vykdyti e. prekybą yra laikytina viena iš verslo skaitmeninės transformacijos dimensijų, todėl rodiklis šia prasme pakankamai aiškiai užčiuopia skaitmenizacijos pokyčius įmonėse bei gerai atspindi bendros skaitmeninio politikos sėkmę.

EKONOMINIŲ VEIKLŲ GRUPĖJE „J62_J63 KOMPIUTERIŲ PROGRAMAVIMO, KONSULTACINĖ IR SUSIJUSI VEIKLA; DUOMENŲ APDOROJIMO, INTERNETO SERVERIŲ PASLAUGŲ (PRIEGLOBOS) IR SUSIJUSI VEIKLA; INTERNETO VARTŲ PASLAUGŲ VEIKLA“ SUKURIAMA BENDROJI PRIDĖTINĖ VERTĖ, Palyginamosiomis kainomis (Grandininio susiejimo metodu)

Nr.	SK-4
Rodiklio pavadinimas	Ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriama bendroji pridėtinė vertė, palyginamosiomis kainomis (grandininio susiejimo metodu)
Trumpas aprašymas	Rodiklis nurodo ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriamą bendrąją pridėtinę vertę mln. EUR, palyginamosiomis kainomis (grandininio susiejimo metodu). Taip pat tikslinga stebėti šios ekonominių veiklų grupės procentinę dalį visos bendrosios pridėtinės vertės struktūroje.

¹² E. prekyba suvokiama, kaip pirkimo/pardavimo sandorių sudarymas internetu arba pasitelkiant elektroninių duomenų mainus (EDI). EDI pagreitina procesus tiekimo grandinėje, leidžia išvengti rankinio darbo, administracinių kaštų, popierinių dokumentų bei sumažina žmoniškų klaidų riziką. Į e. prekybos sąvoką neįeina užsakymai, priimti rankiniu būdu raštu elektroniniu paštu.

Rodiklių duomenų rinkimas ir duomenų patikimumas, reprezentatyvumas	
Mato vnt.	Mln. EUR; struktūra proc.
Klasifikatorius	EVRK 2 red., 38
Duomenų prieinamumas (metai, YYYY-YYYY)	1995-2021
Duomenis pagal rodiklį renkanti institucija	Valstybės duomenų agentūra
Rodiklio duomenų šaltinis	Valstybės duomenų agentūros renkami bendros pridėtinės vertės palyginamosiomis kainomis pagal ekonominius sektorius duomenys (mln. EUR): https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=1c59fc84-66a9-426a-a197-f03e30aae59f#/ Valstybės duomenų agentūros renkami bendros pridėtinės vertės struktūros (proc.) duomenys: https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=e71dae51-aa03-49fa-82bd-afa606288f75#/
Rodiklio ir duomenų patikimumas	Viena vertus, tokias paslaugas Lietuvoje teikia ir užsienio įmonės, tad šių paslaugų apimties rodiklis neapims. Kita vertus, šių veiklų grupės paslaugos taip yra eksportuojamos iš Lietuvos į užsienį, todėl rodiklio augimą gali lemti ne tik Lietuvoje vykstanti skaitmeninė transformacija, bet ir didėjantis šių veiklų grupės paslaugų eksportas. Vadinas, nuokrypiai yra į abi puses ir tarpusavyje bent jau iš dalies išsilygina. Todėl, ekspertiniu vertinimu, rodiklis ir jo pagrindu renkami duomenys yra patikimi. Ekspertiniu vertinimu, informacijos kanalai ir šaltiniai yra pakankamai patikimi, šių duomenų pakanka rodiklio apskaičiavimui be paklaidų.
Rodiklio ir duomenų reprezentatyvumas	J62_J63 ekonominių veiklų grupės paslaugos yra pasitelkiamos atliekant įmonių procesų skaitmenizavimo darbus, diegiant ir palaikant elektronines paslaugas. Todėl šioje veiklų grupėje sukuriamą pridėtinę vertę bent iš dalies atspindi skaitmeninės transformacijos (tiek valdžios sektoriuje, tiek versle) apimtis. Šia prasme rodiklis pakankamai gerai atspindi faktinį skaitmeninimo srities vystymąsi. Vis dėlto, reikia atsižvelgti, kad šių veiklų grupės paslaugos taip yra eksportuojamos, todėl rodiklio augimą gali lemti ne tik Lietuvoje vykstanti skaitmeninė transformacija, bet ir didėjantis šių veiklų grupės paslaugų eksportas.
Iššūkių renkant informaciją	Iššūkių renkant rodiklio duomenis nekyla.
Rodiklių panaudojimas ekonomikos stebėsenai ir viešosios politikos planavimui bei vertinimui	
Viešosios priemonės rodiklį	Viešosios politikos priemonės rodiklį veikia daugiausiai tiesiogiai. Skiriamas finansavimas tiek viešųjų e. paslaugų plėtrai, tiek verslo procesų skaitmenizavimui didina paklausą J62_J63 ekonominių veiklų grupės paslaugoms ir didina šios veiklų grupės sukuriamą pridėtinę vertę. Taip pat šio sektoriaus paslaugų reikia ir palaikant jau sukurtas e. paslaugas ir e. spendimus.
Rodiklio viešosios intervencijai	Viešosios intervencijos, taip pat ir ES parama, rodiklį veikia daugiausiai tiesiogiai. Ženklesnės investicijos į e. paslaugų kūrimą ir procesų skaitmenizavimą galėtų turėti apčiuopiamą poveikį, tačiau ši įtaka yra ribota laike (daugiausia pasireiškia ES struktūrinių fondų paramos įsisavinimo metais). Ekspertiniu vertinimu, rodiklis trumpuoju laikotarpiu yra pakankamai jautrus, o ilguoju laikotarpiu mažiau nei vidutiniškai jautrus ES paramos ir kitų viešųjų intervencijų įtakai.
Rodiklio stebėsenos ir vertinimo reikmėms	Ekspertiniu vertinimu, tinkamas duomenų rinkimo periodiškumas intervencijos poveikiui stebėti – kartą per metus. Rodiklio pokyčiai kiekybiškai atspindi skaitmeninimo srities intervencijų impulsą skaitmenizavimo darbų ir e. paslaugų diegimo / plėtros / palaikymo apimtims. Rodiklio stebėseną pasibaigus ES struktūrinių fondų paramos įsisavinimo laikotarpiui leistų spręsti, ar intervencijomis pavyko padėti verslui išsąmoninti poreikį toliau vykdyti skaitmenines inovacijas net ir pasibaigus paramai.

1.4 KITI DUOMENYS/REIŠKINIAI, KURIE GALĖTŲ BŪTI NAUDOJAMI KAIP RODIKLIAI

9.2.2 vertinimo klausimas. Kokie kiti duomenys/reiškiniai galėtų būti naudojami kaip rodikliai? Ar būtų galimybė periodiškai rinkti informaciją apie tokius rodiklius? Pagrįsti kas ir kaip galėtų tai daryti?

Skaitmeninės transformacijos apimtims matuoti galėtų būti renkami ir kiti įvairialypiai duomenys.

Pavyzdžiui, kalbant apie žmogiškojo kapitalo kontekstą (skaitmeninio raštingumo gebėjimus), būtų tikslinga išsiaiškinti gyventojų nesinaudojimo skaitmeninėmis technologijomis priežastis. Verta įsigilinti, kiek ir kokio amžiaus tokių asmenų yra, jų gyvenamosios vietovės dydį. Tokiu būdu valstybė galėtų priimti tikslingesnius sprendimus, susijusius su viešosiomis intervencijomis. Tai itin svarbu turint omenyje 2019 m. „Spinter tyrimai“ atliktą reprezentatyvią gyventojų apklausą, teigiančią, kad net 76 proc. Lietuvos gyventojų vengia klausti ir prašyti pagalbos, jei susiduria su sunkumais naudodamiesi skaitmeninėmis technologijomis¹³. Šie duomenys sufleruoja, jog net ir egzistuojant nemokamiems skaitmeninių įgūdžių mokymams, žmonės, tikėtina, gali vengti dalyvauti tokiuose užsiėmimuose dėl socialinės gėdos ar kitų panašių jausmų. Tokius ar panašius duomenis galėtų rinkti VDA, turint omenyje jų tarpinstitucinę svarbą – skaitmeniniai įgūdžiai apima ne tik edukacinę, bet ir apskritai visų valstybės ekonominės veiklos rūšių problematiką, kalbant apie tai, kur tie įgūdžiai pritaikomi ir koks jų brandos laipsnis.

Kalbant apie viešojo bei privataus sektorių veiklos procesų skaitmenizaciją, svarbu paminėti neberenkamų rodiklių duomenų rinkimo atnaujinimą arba papildomų pjūvių įtraukimą.

Pavyzdžiui, nuo 2021 m. VDA neberenka rodiklio „Asmenys, naudojęsi viešosiomis e. paslaugomis“ duomenų, tačiau jie itin svarbūs, norint suvokti akumuliuotą gyventojų skaitmeninio raštingumo ir viešojo sektoriaus skaitmenizacijos lygį – šis rodiklis padeda netiesiogiai kiekybiškai įvertinti viešųjų institucijų elektroninių paslaugų prieinamumo ir jų sąveikumo (pasiūlos pusę) bei gyventojų skaitmeninių įgūdžių lygį (paklausos pusę). Tokio ar panašaus rodiklio matavimas yra nepamainomas, siekiant sukonzentruoti finansines viešosios politikos intervencijas tiksliniams viešojo sektoriaus veikėjams, todėl duomenys turėtų būti renkami kiekvienais metais. Be to, neaiškios konkrečiau rodiklio neatnaujinimo priežastys – 2021 m. jo reikšmės visų 16–74 m. amžiaus asmenų kategorijoje tebuvo pasiekusios 61,6 proc. – tai toli gražu nėra tobulas rezultatas.

Šiuo metu VDA renka ir skelbia duomenis apie įmonių inovacinę veiklą. Prieinami duomenys atspindi, pavyzdžiui, kokia dalis įmonių diegė produkto ar proceso inovacijas. Akademinuose ir kituose šaltiniuose dažnai minimos skaitmeninės inovacijos, todėl būtų tikslinga svarstyti skaitmeninių inovacijų pjūvį išskirti ir VDA atliekamame tyrime, kadangi toks pjūvis geriau atspindėtų verslo skaitmeninės transformacijos mastą. Tačiau reikėtų tinkamai apibrėžti skaitmeninių inovacijų sąvoką, kad tyrime dalyvaujančios įmonės teisingai ir vienodai suprastų, ko yra klausama.

¹³ Prisijungusi Lietuva, „Tyrimas: 76 proc. šalies gyventojų drovisi prašyti pagalbos susidūrę su skaitmenine aplinka“, 2019-10-18. Prieiga internete: <https://www.prisijungusi.lt/naujienuos/tyrimas-76-proc-salies-gyventoju-drovisi-prasytipagalbos-susidure-su-skaitmenine-aplinka/>.

1.5 MODELIO PAPILDYMAS SKAITMENINIMO SRITIES STEBĖSENOS RODIKLIAIS

Ne visi siūlomi rodikliai, naudotini skaitmeninimo srities būklės pokyčio vertinimui, gali būti įtraukti į modelį. Remiantis atlikta analize, į modelį preliminariai numatoma įtraukti toliau nurodytus rodiklius:

- Įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais, dalis;
- Ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriama bendroji pridėtinė vertė (procentinė dalis visoje BPV).

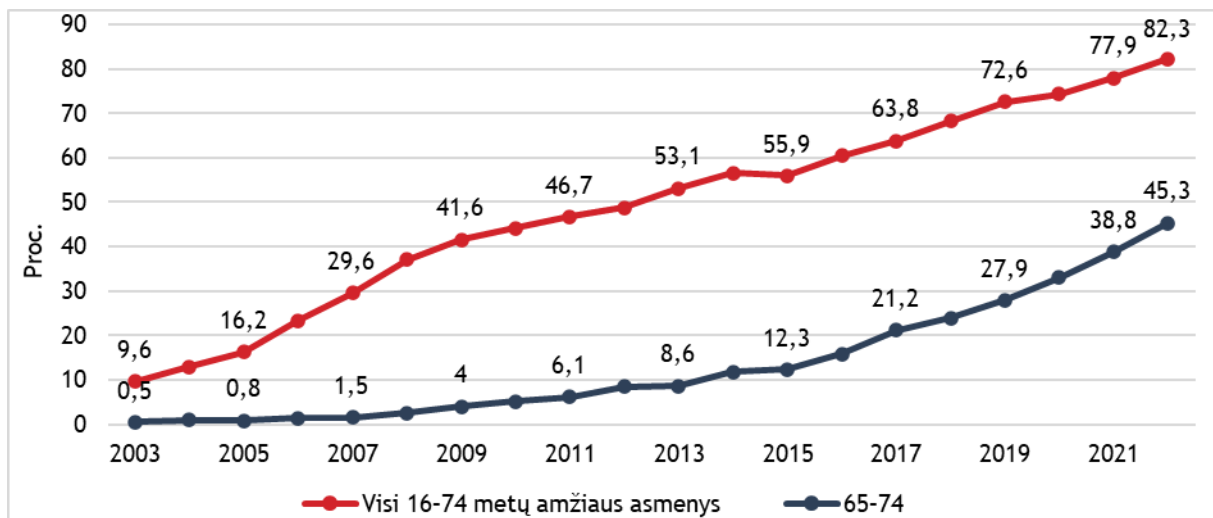
Likę pasiūlyti rodikliai, nors ir koreliuoja su kai kuriais pagrindiniais modelio rodikliais, iš ekonominės logikos pusės nėra tinkami įtraukimui į modelio rodiklių sąrašą.

2. SKAITMENINIMO SRITIES BŪKLĖS POKYČIO VERTINIMAS

9.1.1 vertinimo klausimas. Atlikti skaitmeninio srities būklės pokyčio vertinimą.

Skaitmeninio srities būklės pokyčių raidą geriausiai galima įvertinti stebint skaitmeninio sritį atspindinčių pagrindinių rodiklių pokyčius. Šiame vertinime, atsižvelgiant į EIM administruojamų skaitmeninio srities priemonių pobūdį, kaip geriausiai sritį atspindintys buvo pasirinkti keturi rodikliai: asmenys, kurie naudojami informacinėmis technologijomis (internetu) (SK-1); įmonės, naudojamos iš valdžios institucijų interneto svetainių gautą informaciją (SK-2); įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais, dalis (SK-3); bei ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriama bendroji pridėtinė vertė (SK-4). Toliau šiame skyriuje apžvelgiami ir įvertinami šių rodiklių pokyčiai prieinamais laikotarpiais (priklausomai nuo duomenų prieinamumo, rodiklių laiko eilutės gali varijuoti nuo 2000 iki 2022 m.) bei pateikiamos išvalgos dėl galimų šių rodiklių, o kartu ir skaitmeninio srities, pokyčių 2021–2027 m. laikotarpiu. Taip pat, esant galimybei rodiklių reikšmės palyginamos su ES 27 vidurkiu (kai yra prieinamas rodiklio atitiktumu ES 27 lygmeniu).

Kaip ir galima numanyti, spartėjant informacinių (skaitmeninių) technologijų plėtrai ir integracijai, didėja ir jomis besinaudojančių asmenų skaičius – Lietuvoje 2003–2022 m. laikotarpiu rodiklio „**Asmenys, kurie naudojami informacinėmis technologijomis (internetu)**“ reikšmė augo tolygiai su nežymia išskirtimi 2016 m. (žr. 1 paveikslą). Laikotarpio pabaigoje internetu kasdien per paskutinius tris mėnesius naudojosi 82,3 proc. 16–74 metų amžiaus gyventojų. Visgi, būtina paminėti, jog lyginant šios grupės gyventojų naudojimosi internetu įpročius su vyresnių asmenų grupe (65–74 m.), pastaroji ženkliai atsilieka – kiek spartesnis rodiklio reikšmės augimas pastebimas tik nuo 2012 m., tačiau atskirtis tarp gyventojų grupių vis viena išlieka ženkli – 2022 m. internetu kasdien per paskutinius tris mėnesius naudojosi 45,3 proc. vyresnių asmenų ir tai buvo net 37 proc. punktais mažiau, lyginant su visų 16–74 metų amžiaus asmenų populiacija (82,3 proc.).



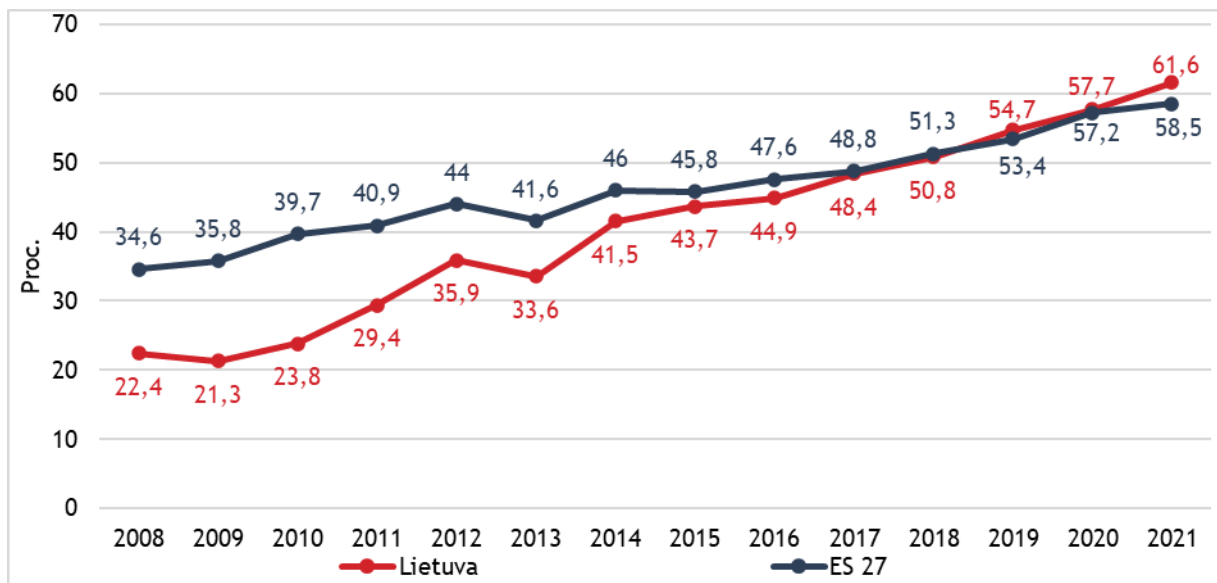
1 PAVEIKSLAS. ASMENYS, KURIE NAUDOJOSI INFORMACINĖMIS TECHNOLOGIJOMIS (INTERNETU) KASDIEN PER PASTARUOSIUS TRIS MĖNESIUS, PROC.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

Stebint rodiklio reikšmių pokyčio tendencijas, galima tikėtis, jog besinaudojančių internetu kasdien tarp vyresnių asmenų ir toliau daugės, tačiau turint omenyje skaitmeninės transformacijos greitį, viešosios politikos intervencijos galėtų paspartinti teigiamus rodiklio būklės pokyčius, tokiu būdu sumažindamos skaitmeninę atskirtį. Atsižvelgiant į tai, jog Europos Komisija 2021–2027 m. finansavimo laikotarpiu vienu iš 1.2 uždavinio siekinių yra įvardijusi el. paslaugų teikimo masto, kokybės ir sąveikumo bei piliečių naudojimosi šiomis paslaugomis didinimą, ypatingą dėmesį skiriant kaimo vietovėms ir vyresnio amžiaus žmonėms¹⁴, 2021–2027 m. laikotarpio viešųjų intervencijų poveikis bent iš dalies galėtų atsispindėti šio rodiklio reikšmių pokyčiuose.

Vis dėlto, aptartas rodiklis atspindi bendrą interneto vartojimo lygį, tačiau nspecifikuoja vartojimo tikslų. Todėl papildomai būtų prasminga naudoti tokį rodiklį kaip „**Asmenys, naudojęsi viešosiomis e. paslaugomis**“. Tačiau pastarojo rodiklio reikšmių nenumatoma atnaujinti, todėl rodiklis nėra tinkamas stebėsenai ateityje, tačiau jį vis dar galima panaudoti šiame vertinime. Kaip ir anksčiau aptarto rodiklio atveju, asmenų, kurie naudojos viešosiomis e. paslaugomis, dalis Lietuvoje augo ir 2021 metais pasiekė 61,6 proc. (žr. 2 paveikslą). Šiuo požiūriu Lietuva, prieš tai ilgą laiką atsilikusi, aplenkė ES 27 vidurkį. Tai galima laikyti Lietuvos bendrosios skaitmeninimo politikos sėkme, o 2021–2027 m. laikotarpio viešosios intervencijos turi potencialo prisidėti prie rodiklio reikšmių augimo ateityje.

¹⁴ Europos Komisija (2019). Komisijos tarnybų darbinis dokumentas. Šalies ataskaita. Lietuva 2019

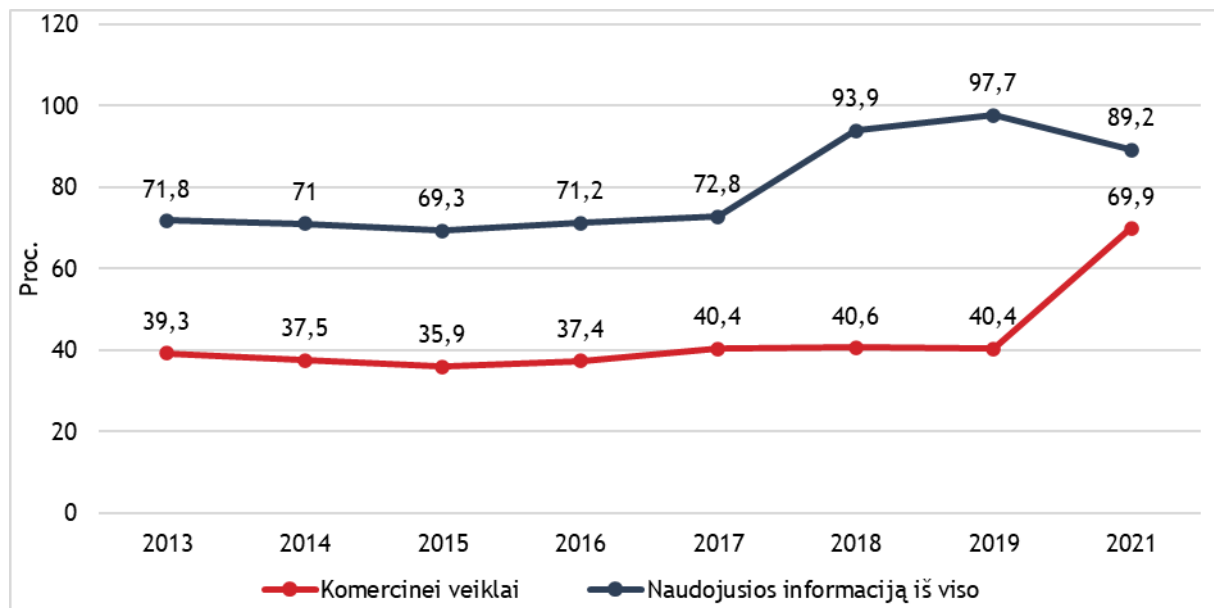


2 PAVEIKSLAS. ASMENYS, NAUDOJĘSI VIEŠOSIOMIS E. PASLAUGOMIS, PROC. (LIETUVOJE IR ES 27)

Šaltinis: Eurostat

Kitas aptariamas rodiklis – „Įmonės, naudojusios iš valdžios institucijų interneto svetainių gautą informaciją“¹⁵. Šio skaitmeninio srities rodiklio reikšmės iki 2017 m. mažai kito ir svyravo apytiksliai 69–73 proc. ribose, tačiau 2018 m. stebimas itin ženklus augimas – per metus iš valdžios institucijų interneto svetainių informaciją naudojančių įmonių išaugo net 21,1 proc. punkto (nuo 72,8 iki 93,9 proc.) (žr. 3 paveikslą).

¹⁵ Šis rodiklis yra atnaujinamas Valstybės duomenų agentūros ne kasmet, o pagal valdžios institucijų užsakymus. 2020 m. rodiklio reikšmės nėra prieinamos, nes užsakymas nebuvo pateiktas.

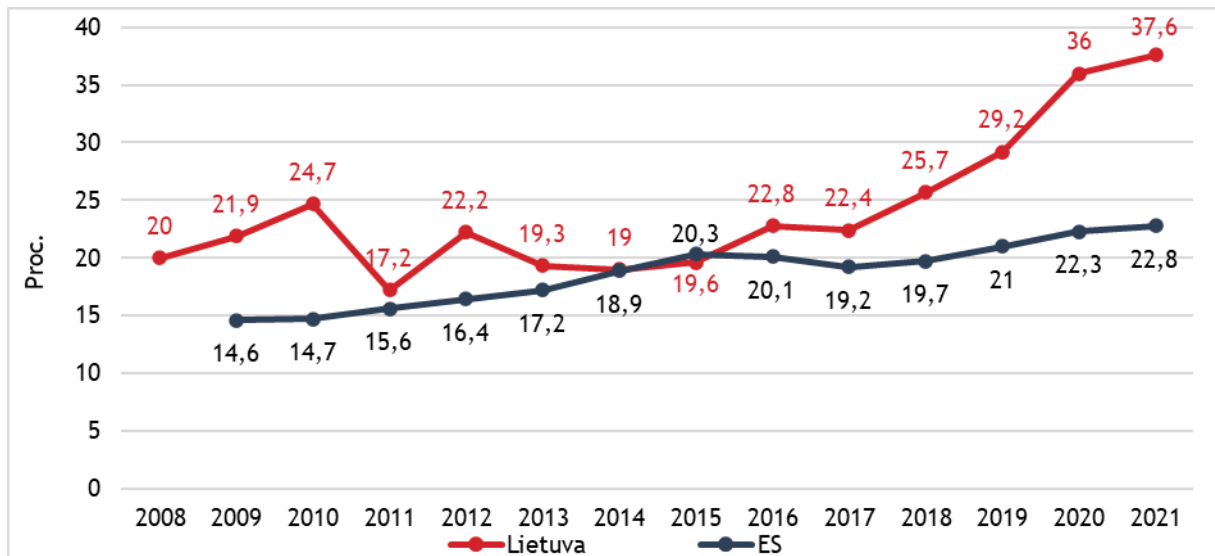


3 PAVEIKSLAS. ĮMONĖS, NAUDOJUSIOS IŠ VALDŽIOS INSTITUCIJŲ SVETAINIŲ GAUTĄ INFORMACIJĄ, PROC.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

Rodiklio dimensija, atspindinti informacijos naudojimą įmonės komercinei veiklai, suteikia informacijos apie iš valdžios institucijų internetu (iš svetainių, portalų ar mobiliomis programėlėmis) gautos informacijos panaudojimą pridėtinės vertės produktams kurti ir (arba) paslaugoms teikti. Įmonių, naudojusią tokią informaciją įmonės komercinei veiklai, dalis iki 2019 metų taip pat mažai kito (svyravo apytiksliai 36–41 proc. ribose), tačiau 2021 metais stebimas itin ženklus augimas. 2021–2027 m. laikotarpio viešosios politikos intervencijos, nukreiptos į viešojo sektoriaus duomenų atvėrimą verslo reikmėms, turi potencialo prisidėti prie tolesnio rodiklio reikšmės gerėjimo, su sąlyga, kad atverti duomenys bus naudingi įmonių komercinei veiklai.

Toliau aptariami rodiklio „Įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais, dalis“ pokyčiai. 2008–2021 m. šio rodiklio kaita Lietuvoje taip pat nebuvo stabili (žr. 4 paveikslą). Nors galima pastebėti pakankamai nuoseklų rodiklio reikšmės augimą, tačiau 2011 m. ji nukrito iki 17,2 proc. ir tai buvo net 7,5 proc. punkto mažiau, nei 2010 m. reikšmė (24,7 proc.). Dar vienas, kiek menkesnis, kryptis matomas 2013 m. – lyginant su 2012 m., rodiklio reikšmė sumažėjo 2,9 proc. punkto ir siekė 19,3 proc. Apskritai, 2008–2021 m. laikotarpiu, šio rodiklio reikšmė išaugo 17,6 proc. punkto (nuo 20 iki 37,6 proc.). Beveik visu ataskaitiniu laikotarpiu Lietuva gerokai lenkė Europos Sąjungos vidurkį – pavyzdžiui, 2009 m. Lietuvos rezultatas buvo 7,3 proc. punkto didesnis už ES, o 2021 m. šis skirtumas išaugo dvigubai ir siekė 14,8 proc. punkto. Tokios tendencijos nestebina atsižvelgiant į tai, kad finansinių technologijų sektorius jau tapo neatskiriama Lietuvos ekonomikos dalimi.

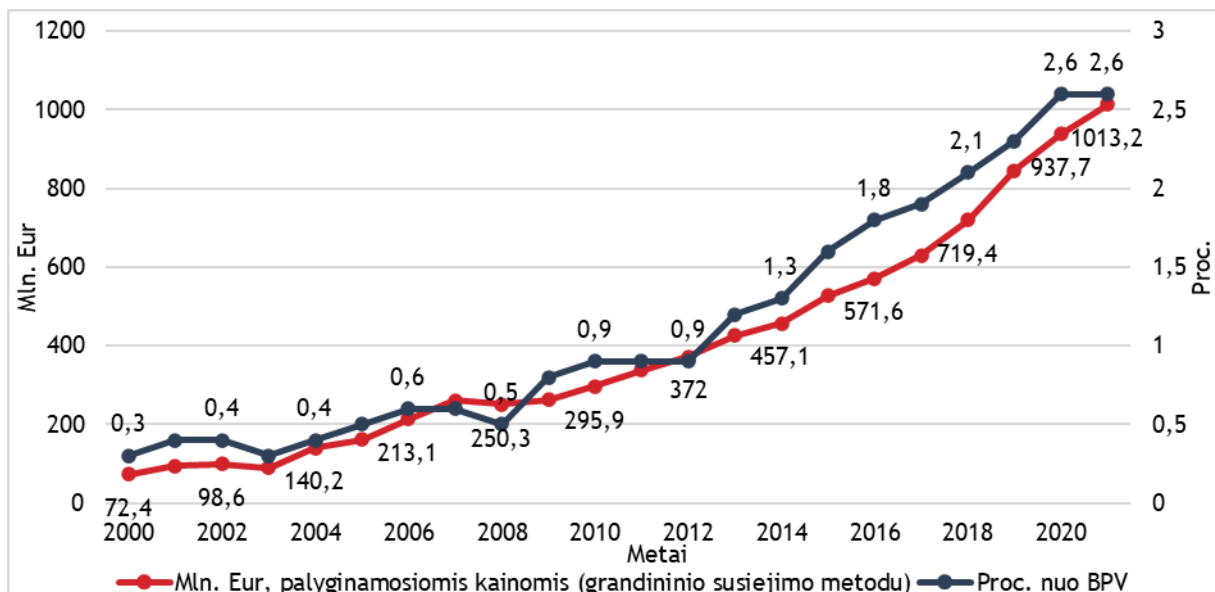


4 PAVEIKSLAS. ĮMONIŲ, PARDAVUSIŲ PREKES AR PASLAUGAS (GAVUSIŲ UŽSAKYMŲ) KOMPIUTERINIAIS TINKLAIS, DALIS

Šaltinis: Eurostat

Priklausomai nuo to, kokie projektai bus įgyvendinami, prie šio rodiklio reikšmės padidėjimo (nors, tikėtina, ribotai) galėtų prisidėti ir 2021–2027 m. laikotarpio viešosios intervencijos.

Paskutinis aptariamas rodiklis – „**Ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriama bendroji pridėtinė vertė**“. Šio rodiklio reikšmė 2000–2021 m. laikotarpiu augo nuosekliai be didesnių svyravimų (žr. 5 paveikslą). Imant bendrai, per visą ataskaitinį laikotarpį šių veiklų grupės sukuriamos pridėtinės vertės dalis nuo visos BPV padidėjo net 6,7 karto (nuo 0,3 iki 2,6 proc.). Tiesa, nors 2020–2021 m. rodiklio reikšmė padidėjo 75,5 mln. Eur, dalis nuo visos BPV nepasikeitė.

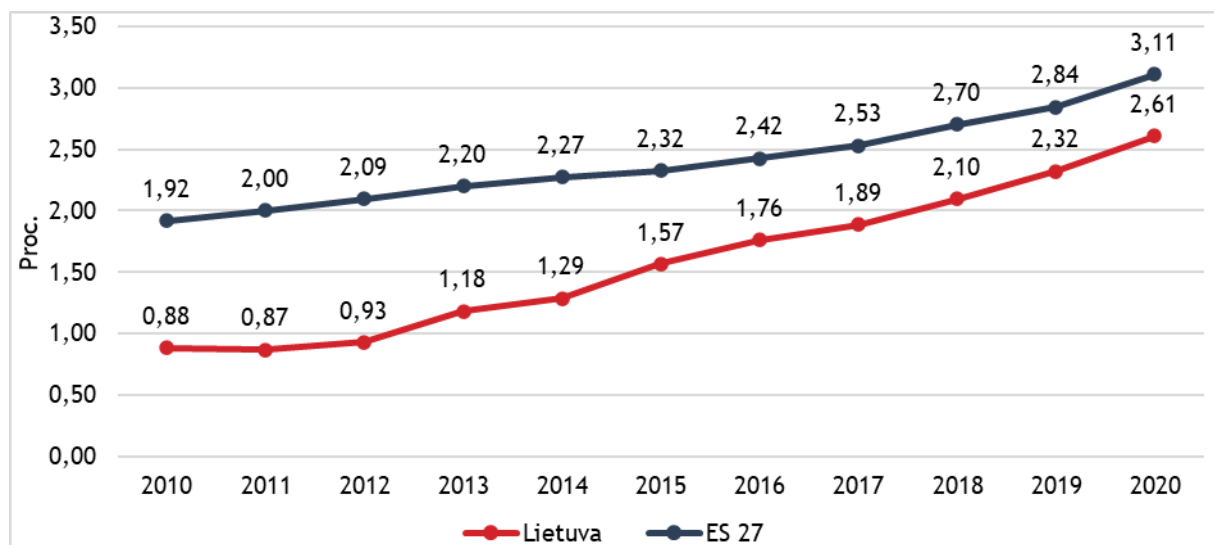


5 PAVEIKSLAS. EKONOMINIŲ VEIKLŲ GRUPĖJE „J62_J63 SUKURIAMA BENDROJI PRIDĖTINĖ VERTĖ

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

Stebimos tendencijos rodo didėjančią paklausą skaitmenizavimo darbams (nepaisant to, kad dalis šių veiklų grupės paslaugų gali būti eksportuojama ir augimas iš dalies gali būti paremtas eksportu). 2021–2027 m. laikotarpio investicijos į e. paslaugų kūrimą ir procesų skaitmenizavimą galėtų turėti tam tikrą teigiamą įtaką šio rodiklio raidai, tačiau ši įtaka gali būti yra ribota laike (daugiausia pasireikšti projektų įgyvendinimo metais).

Taip pat tikslinga palyginti šių ekonominių veiklų grupės dinamiką Lietuvoje ir ES 27. Nors Lietuva, matuojant pagal šių veiklų grupės dalį visoje BPV, vis dar atsilieka nuo ES 27 vidurkio, svarbu, kad šis atsilikimas mažėja (žr. 6 paveikslą). Tinkamai parinkta bendroji skaitmeninimo politika turėtų potencialo šį atsilikimą panaikinti ar net pralenkti ES 27 vidurkį.



6 PAVEIKSLAS. EKONOMINIŲ VEIKLŲ GRUPĖJE „J62_J63 SUKURIAMA BENDROJI PRIDĖTINĖ VERTĖ, PROC. (LIETUVOJE IR ES 27)

Šaltinis: Eurostat

Apibendrinant pagrindinių skaitmeninimo sritį atspindinčių rodiklių raidą, galima pamatyti, jog dviejų (SK-1 ir SK-4) iš keturių rodiklių reikšmės nuosekliai augo, o kitų dviejų (SK-2 ir SK-3), nepaisant reikšmių pagerėjimo pastaruoju metu, dinamikoje atsispindėjo svyravimai. Lyginant su ES 27 vidurkiu (kai įmanomas toks palyginimas), Lietuvoje stebimi skaitmeninimo srities būklės pokyčiai vertintini gana pozityviai. Siekiant tolesnės skaitmeninimo srities plėtros, pagrindiniai investicijų tikslai skaitmeninimo srityje 2021–2027 m. laikotarpiu turėtų būti orientuoti į tolesnį visų skaitmenizacijos srities dimensijų plėtrą – tiek **viešojo sektoriaus skaitmenizaciją** (ne tik paslaugų skaitmeninimą, bet ir veiklos procesų organizavimo pokyčius); tiek **gyventojų skaitmeninio raštingumo įgūdžių ugdymą**, užtikrinantį gebėjimą naudotis įvairiomis skaitmenizacijos kuriamomis paslaugomis; tiek **skaitmeninių inovacijų diegimą pramonės įmonėse bei paslaugų sektoriuje**.

Svarbu pažymėti, kad skaitmeninimo srities būklės pokyčius lemia ne tik EIM, bet ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje planuojamos investicijos, todėl atliekant skaitmeninimo srities būklės pokyčių vertinimą tikslinga modeliuoti investicijų scenarijų, apimančią ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje atliekamas investicijas.

3. MODELIO ATNAUJINIMAS SRIČIŲ IR SUBSEKTORIŲ ASPEKTU

3.1 MODELIO SEKTORINĖS STRUKTŪROS PARINKIMAS

Vertinimo I ir II etapo metu sukurtame HERLIT-16 makroekonominiam modelyje Lietuvos ekonomika skirstoma į šešiolika sektorių. Modelyje naudojama sektorių struktūra leidžia susieti atskirus modelio sektorius su EIM administruojamomis sritimis (MTTP, verslas ir verslo aplinka, turizmas, energetika, žmogiškieji išteklių). Nustatant tokį susiejimą reikia atsižvelgti, kad administruojamos sritys iš tiesų veikia visus ekonomikos subsektorius, o atskirų sričių labiausiai veikiami subsektoriai gali būti tie patys (pvz., AVAT sektorių, tikėtina, ženkliai paveiks tiek MTTP, tiek VVA, tiek žmogiškųjų išteklių sričių intervencijos). EVRK 2 red. klasifikatorių atitinkančių 64 ekonominių veiklų priskyrimas modelio sektoriams pateiktas žemiau:

2 LENTELĖ. HERLIT-16 MAKROEKONOMINIO MODELIO STRUKTŪRA PAGAL EVRK 2 RED.

<p>A Žemės ūkis, medžioklė ir miškininkystė</p> <p>A01 Augininkystė ir gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla A02 Miškininkystė ir medienos ruošą A03 Žvejyba ir akvakultūra</p>	<p>C19 Kokso ir rafinuotų naftos produktų gamyba C22 Guminių ir plastikinių gaminių gamyba C23 Kitų nemetalo mineralinių produktų gamyba</p>
<p>T Gamyba:</p>	<p>MT Pagrindinių metalų ir metalo gaminių gamyba</p> <p>C24 Pagrindinių metalų gamyba C25 Metalo gaminių, išskyrus mašinas ir įrenginius, gamyba</p>
<p>FD Maisto produktų, gėrimų ir tabako gamyba</p> <p>C10_TO_C12 Maisto produktų, gėrimų ir tabako gamyba</p>	<p>AT Aukštųjų ir vidutiniškai aukštųjų technologijų ir susijusių veiklų grupė*</p> <p>C20 Chemikalų ir chemijos produktų gamyba C21 Pagrindinių vaistų pramonės gaminių ir farmacinių preparatų gamyba C26 Kompiuterinių, elektroninių ir optinių gaminių gamyba C27 Elektros įrangos gamyba C28 Niekur kitur nepriskirtų mašinų ir įrangos gamyba C29 Variklinių transporto priemonių, priekabų ir puspriekabių gamyba C30 Kitų transporto priemonių ir įrangos gamyba</p>
<p>TX Tekstilės ir tekstilės gaminių gamyba</p> <p>C13_TO_C15 Tekstilės gaminių gamyba; drabužių siuvimas (gamyba); odos ir odos dirbinių gamyba</p>	<p>J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla C33 Mašinų ir įrangos remontas ir įrengimas</p>
<p>CG Vartojimo prekių gamyba</p> <p>C16 Medienos bei medienos ir kamštienos gaminių, išskyrus baldus, gamyba; gaminių iš šiaudų ir pynimo medžiagų gamyba C17 Popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba C18 Spausdinimas ir įrašytų laikmenų tiražavimas J58 Leidybinė veikla C31_C32 Baldų gamyba; kita gamyba</p>	<p>BC Statyba</p> <p>F Statyba</p>
<p>KG Gamybos prekių gamyba</p>	

MQ Kasyba ir karjerų eksploatavimas

B Kasyba ir karjerų eksploatavimas

EN Elektros, dujų ir garo tiekimas ir oro kondicionavimas

D Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas

M Rinkos paslaugos:

HR Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugos

I Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla

RD Į mokslinius tyrimus ir technologinę pažangą orientuota veikla

M72 Moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla

P Švietimas

WR Prekyba

G45 Variklinių transporto priemonių ir motociklų didmeninė ir mažmeninė prekyba bei remontas

G46 Didmeninė prekyba, išskyrus prekybą variklinėmis transporto priemonėmis ir motociklais

G47 Mažmeninė prekyba, išskyrus variklinių transporto priemonių ir motociklų prekybą

S95 Kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymas

SV Transportas, sandėliavimas ir ryšiai, finansinis tarpininkavimas, draudimas, nekilnojamojo turto operacijos, mašinų ir įrenginių nuoma, kita verslo veikla

H49 Sausumos transportas ir transportavimas vamzdynais

H50 Vandens transportas

H51 Oro transportas

H52 Sandėliavimas ir transportui būdingų paslaugų veikla

H53 Pašto ir pasiuntinių (kurjerių) veikla

J59_J60 Kino filmų, vaizdo filmų ir televizijos programų gamyba; programų rengimas ir transliavimas

J61 Telekomunikacijos

K64 Finansinių paslaugų veikla, išskyrus draudimą ir pensijų lėšų kaupimą

K65 Draudimo, perdraudimo ir pensijų lėšų kaupimo, išskyrus privalomąjį socialinį draudimą, veikla

K66 Pagalbinė finansinių paslaugų ir draudimo veikla

L Nekilnojamojo turto operacijos

M69_M70 Teisinė ir apskaitos veikla; pagrindinių buveinių veikla; konsultacinė valdymo veikla

M71 Architektūros ir inžinerijos veikla; techninis tikrinimas ir analizė

M73 Reklama ir rinkos tyrimas

M74_M75 Projektavimo, fotografavimo ir vertimo veikla; veterinarinė veikla

N77 Nuoma ir išperkamoji nuoma

N78 Įdarbinimo veikla

N79 Kelionių agentūrų, ekskursijų organizatorių, išankstinio užsakymo paslaugų ir susijusi veikla

N80_TO_N82 Apsaugos ir tyrimo veikla; pastatų aptarnavimas ir kraštovaizdžio tvarkymas; Administracinė veikla, įstaigų ir kitų verslo įmonių aptarnavimo veikla

G Viešojo sektoriaus veikla

O Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas

Q86 Žmonių sveikatos priežiūros veikla

Q87_Q88 Kita stacionarinė globos veikla; nesusijusio su apgyvendinimu socialinio darbo veikla

E36 Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas

E37_TO_E39 Nuotekų valymas; atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; regeneravimas

OE Kita ekonominė veikla

R90_TO_R92 Kūrybinė, meninė ir pramogų organizavimo veikla; bibliotekų, archyvų, muziejų ir kita kultūrinė veikla; azartinių žaidimų ir lažybų organizavimo veikla

R93 Sportinė veikla, pramogų ir poilsio organizavimo veikla

S94 Narystės organizacijų veikla

S96 Kita asmenų aptarnavimo veikla

T Namų ūkių, samdančių darbininkus, veikla; namų ūkių veikla, susijusi su savoms reikmėms tenkinti skirtų nediferencijuojamų gaminių gamyba ir paslaugų teikimu

*Pastaba. Prie aukštųjų ir vidutiniškai aukštųjų technologijų ir susijusių veiklų grupės (AT) yra priskirtos ir J62_J63 bei C33 veiklos. Toks sprendimas priimtas atsižvelgiant į toliau nurodytas priežastis. C33 veikla įtraukta todėl, kad orientuojasi į AVAT produktų remontą ir / ar įrengimą, vadinasi, yra glaudžiai susijusi su AVAT. J62_J63 veiklos rezultatai leidžia žmogaus darbą pakeisti kitu gamybos veiksmu, todėl yra naudojami tam pačiam tikslui kaip ir AVAT veiklų produkcija ir pasižymi panašia ekonomine elgsena.

Kaip parodė ankstesnė modeliavimo patirtis, dabartinė HERLIT-16 sektorinė struktūra gerai atspindi šalies ekonomikoje vykdomų ekonominių veiklų įvairovę, o taip pat tinkamai atspindi mechanizmus, per kuriuos ES investicijos daro poveikį ekonomikai.

Nustatant modelyje naudojamų ekonomikos sektorių ir subsektorių susiejimą su EIM administruojamomis sritimis, buvo atsižvelgta, kuriuose modelio subsektoriuose koncentruojasi kiekvienos EIM kompetencijai priskirtos srities paramos gavėjai. Daromos tokios išvados:

- MTTP srities atveju: **sritį yra tikslinga sieti su AT ir RD subsektoriais;**
- VVA srities atveju: **sritį yra tikslinga sieti su FD, TX, CG, KG, MT, AT, WR ir SV subsektoriais¹⁶;**
- Energetikos srities atveju: **sritį yra siūloma sieti su EN sektoriumi ir visais T sektoriaus subsektoriais;**
- Turizmo srities atveju: **sritį yra tikslinga sieti su subsektoriumi *HR Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugos*;**
- Žmogiškųjų išteklių srities atveju: **sritį tikslinga sieti su subsektoriais FD, TX, CG, KG, MT, AT, RD, WR ir SV;**
- Skaitmeninio srities atveju pagrindinė tikslinė grupė yra panaši į VVA srities tikslinę grupę. Panašiai kaip VVA srities atveju, pagrindinė skaitmeninio srities intervencijų nauda modelio produkcijos sektoriams pasireišk per darbo našumo didinimą, inovacijų diegimą bei tarptautinio konkurencingumo didinimą. **Todėl skaitmeninio sritį tikslinga sieti su FD, TX, CG, KG, MT, AT, WR ir SV subsektoriais.**

Nustatytos intervencijų sąsajos su modelio subsektoriais leidžia daryti išvadą, kad modelyje naudojami ekonomikos sektoriai ir subsektoriai atitinka EIM administruojamas sritis.

3.2 MODELIO PRAKTINIS NAUDOJIMAS

9.1.4 vertinimo klausimas. Užtikrinti ir įrodyti, kad modelis, papildytas sektoriais ir subsektoriais, atitinkančiais Ministerijai priskirtus 2014–2020 m. Veiksmų programos ir 2021–2027 m. Veiksmų programos prioritetus ir uždavinius, yra patikima priemonė vertinant 2014–2020 m. ES fondų investicijų poveikį ir planuojant 2021–2027 m. ES fondų investicijas.

Modelio patikimumą pagrindžia platus HERMIN tipo modelių naudojimas. Pirmiausia, modelis plačiai naudojamas Europos Sąjungos ir šalių narių institucijų užsakymu atliktose ir atliekamosiose studijose. Pavyzdžiui, paminėtinas 2022 metais atliktas **Regioninės plėtros politikos poveikio Ukrainoje (turinčioje ES kandidatės statusą) vertinimas¹⁷**, kuris buvo grindžiamas ankstesne panašių Lenkijos

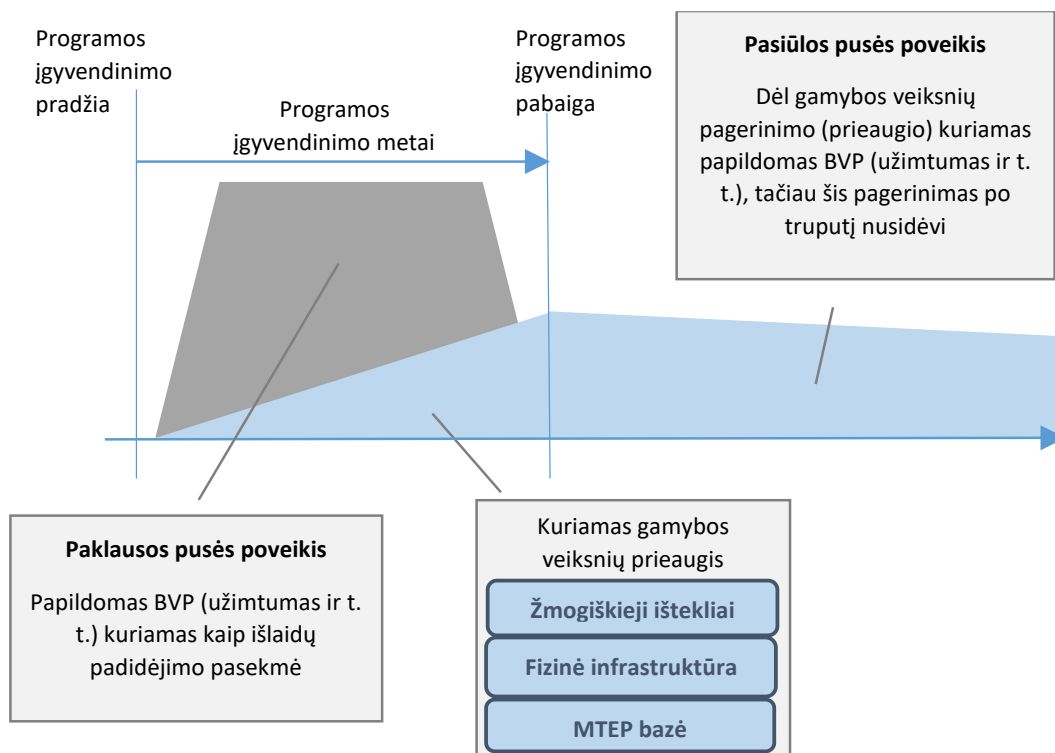
¹⁶ Nors į VVA srities finansavimą gali pretenduoti maitinimo, apgyvendinimo, statybų įmonės, tikėtina, kad tokie paramos gavėjai sudarys tik mažą minėtuose sektoriuose veikiančių subjektų dalį. Be to, srities poveikis modeliuojamas visiems sektoriams, todėl esant poreikiui poveikio vaizdavimą galima išplėsti ir į kitus sektorius, pavyzdžiui, HR ir pan.

¹⁷ Bradley, J., Zaleski, J., Mogila, Z. (2022): Measuring the Impact of Regional Development Policies in Ukraine - A data-based methodology.

regioninės plėtros politikos tyrimų patirtimi, įgyta per 18 metų laikotarpį nuo 2000 metų. Taip pat paminėtinas Europos Komisijos užsakymu atliktas 2014–2020 m. Sanglaudos politikos laukiamų rezultatų Estijoje, Lietuvoje ir Latvijoje vertinimas (užsakovas – Europos Komisijos Regioninės ir miestų politikos generalinis direktoratas per Sweco International AB), kurio metu taip pat buvo panaudotas HERMIN modelis.

Lietuvoje pirmą kartą HERMIN šeimos modelis buvo panaudotas 2009 m., vertinant ES struktūrinių fondų poveikį BVP¹⁸. Greta minėto HERMIN modelio panaudojimo 2009 m. vertinant ES struktūrinių fondų poveikį BVP, atskiros HERMIN modelio versijos buvo naudojamos kituose Finansų, Ūkio¹⁹, Susiekimo, Užsienio reikalų, Žemės ūkio, Energetikos ministerijų užsakymu atliktuose vertinimuose.

Modelio tinkamumą ES struktūrinės paramos vertinimui pagrindžia jo dizainas. Atnaujintame modelyje yra **inkorporuoti visi teorinėje ekonomikos literatūroje aprašyti Sanglaudos politikos veikimui būdingi mechanizmai**. Atnaujintas modelis, kaip ir kitos modelio versijos, pasižymi tuo, kad jis inkorporuoja tiek ekonomikos paklausos pusės (Keinsistinius), tiek pasiūlos pusės mechanizmus. Šiuos mechanizmus galima pavaizduoti stilizuotame paveiksle (7 paveikslas). **Trumpalaikiai paklausos pusės efektai** atsiranda kaip išlaidų padidėjimo ir pajamų politikos instrumentų, susijusių su Sanglaudos politikos intervencijomis, pasekmė. T. y. paklausos pusės poveikis lemia, kad papildomas BVP (papildomas užimtumas ir t. t.) yra kuriamas kaip atsakas į padidėjusias išlaidas (arba kaip atsakas į ekonomiką pasiekusias ES fondų investicijų lėšas). Toks poveikis atsiranda veiksmų programos (-ų) įgyvendinimo metais ir kartu su veiksmų programos (-ų) pabaiga išnyksta (nes baigiasi veiksmų programos (-ų) lėšos).



7 PAVEIKSLAS. ES INVESTICIJŲ PAKLAUSOS IR PASIŪLOS PUSĖS POVEIKIS

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

¹⁸ „ES struktūrinių fondų poveikio bendrajam vidaus produktui vertinimas“, LR finansų ministerijos užsakymu atliko UAB „BGI Consulting“, 2009

¹⁹ Dabartinė EIM.

Paklausos pusės poveikis yra svarbus ir neturėtų būti ignoruojamas. Nepaisant to, Sanglaudos politikos atveju paklausos pusės poveikis turi tik pereinamąją svarbą. Žiūrint iš ekonominės teorijos pusės, **sanglaudos politikos intervencijomis yra siekiama padidinti ilgalaikį ekonominių potencialą** (transformuoti ir modernizuoti paramą gaunančią ekonomiką, kad ji taptų labiau pajėgi atlaikyti Bendrojoje rinkoje egzistuojantį konkurencinį spaudimą). Tad ES fondų investicijų esmė yra **pasiūlos pusės poveikis**. Žiūrint iš ekonominės teorijos taško, tokį poveikį ES investicijos sukuria šiomis veiklomis:

- gerinančiomis fizinę infrastruktūrą, kurią privatus sektorius galėtų panaudoti produkcijos kūrimo veikloje;
- gerinančiomis žmogiškuosius išteklius (pavyzdžiui, investuojant į mokymus), kuriuos privatus sektorius galėtų panaudoti produkcijos kūrimo veikloje;
- nukreipiančiomis viešąją finansinę paramą į privatų sektorių, siekiant skatinti investicijas ir produkcijos kūrimo veiklos efektyvumą, taip didinant gamybos veiksmų našumą ir mažinant sektoriaus patiriamas gamybos ir kapitalo sąnaudas;
- gerinančiomis MTEP bazę, kurią privatus sektorius galėtų panaudoti didindamas konkurencingumą Bendrojoje ir pasaulinėje rinkose.

Visų šių teorinėje ekonomikos literatūroje aprašytų Sanglaudos politikos veikimui būdingų mechanizmų inkorporavimas į atnaujintą modelį būtent ir lemia, kad atnaujintas modelis²⁰ yra patikima priemonė vertinant 2014–2020 m. ES fondų investicijų poveikį.

9.2.4 vertinimo klausimas. ES fondų investicijų poveikis stebėsenos sistemos rodikliams kiekviename sektoriuje ir subsektoriuje turi būti palyginamas viename faile, nurodant, kurie rodikliai labiausiai didėtų/mažėtų dėl planuojamų ES fondų investicijų intervencijos, tačiau modelyje taip pat turi likti galimybė gauti ir detalų ES fondų investicijų intervencijos poveikį visiems šiuo metu modelyje naudojamiems bei papildytiems rodikliams.

Šis Techninės specifikacijos reikalavimas įgyvendinamas per programinio kodo dalį, skirtą modeliavimo rezultatų perkėlimui į MS Excel bylas. Šio kodo modelio naudotojui nereikia rašyti, modelio valdymas atliekamas MS Excel byloje esančiais mygtukais.

Greta pagrindinių, įprastai poveikio vertinime analizuojamų rodiklių, modelio valdymo lange taip pat galima pasirinkti ir kitus rodiklius. Modeliuojamas šių rodiklių pokytis perkeliamas į atskirą MS Excel bylą.

Vaizduojant modeliavimo rezultatus, procentinį pokytį atspindintiems stulpeliams yra suteikiamas specialus formatas, kad būtų matyti, kurie rodikliai labiausiai didėja/mažėja dėl ES fondų investicijų intervencijos.

9.1.5 vertinimo klausimas. ES fondų investicijas išskaidyti pagal finansavimo formas: subsidijas ir finansines priemones.

Norint modeliuoti ES fondų investicijų poveikį, reikia perklasifikuoti investicijų programos išlaidų duomenis. Planavimo etape tokio tipo išlaidos paprastai klasifikuojamos administraciniu požiūriu, t. y. finansavimas, skiriamas įvairioms paramos priemonėms, gali apimti išlaidas toms pačioms ekonominėms investicijų kategorijoms. Administracinis finansavimo atskyrimas būtų svarbus kitais, pvz., stebėsenos, tikslais.

²⁰ Atnaujintas makroekonominis modelis su visais susijusiais failais bus pateiktas iki Techninėje specifikacijoje numatytų pateikimo terminų pabaigos.

Siekiant perklasifikuoti ir agreguoti investicijų programos išlaidas, jos yra grupuojamos į keturias investicijų kategorijas:

- Investicijos į fizinę infrastruktūrą;
- Investicijos į žmogiškuosius išteklius;
- Investicijos į paramą verslui;
- Investicijos į MTEP bazę.

Konkrečiai **skaitmeninimo sričiai** skiriamos viešosios politikos išlaidos pasireiškia per tris investicijų kategorijas:

- Investicijos į skaitmeninę fizinę infrastruktūrą (pvz., skaitmenizavimo sprendimo diegimui reikalingą įrangą ir kt.);
- Investicijos į skaitmeninį žmogiškąjį kapitalą (pvz., įmonių darbuotojų skaitmeninį raštingumą);
- Investicijos į MTEP skaitmenizavimo srityje (pvz., eksperimentinę plėtrą naujų skaitmeninimo sprendimų kūrimo srityje ir pan.).

Reikia pažymėti, kad net investicijų į fizinę skaitmeninę infrastruktūrą atveju yra gerinama MTEP bazė (kuriami nauji skaitmenizavimo sprendimai) bei žmogiškasis kapitalas (tiek projekto vykdytojo, tiek tiekėjo darbuotojai įgyja naujų įgūdžių, kurie teiks naudą ilguoju laikotarpiu. Tas pats galioja kitų investicijų kategorijų atveju. Todėl ekspertiniu būdu buvo nustatytas procentinis pasiskirstymas tarp atskirų investicijų kategorijų, kuris atspindi šį daugialypiškumą ir yra tinkamas modeliuojant tiek EIM, tiek kitų ministerijų atliekamų skaitmeninimo srities investicijų poveikį. Be to, makroekonominis modeliavimas yra tinkamas vertinant tik pakankamai didelės apimties investicijas (pavyzdžiui, nerekomenduojama vertinti tik vieną priemonę), todėl viename modeliavimo scenarijuje būtų tikslinga kartu įtraukti ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje planuojamas investicijas.

Skaitmeninimo srityje atliekamos investicijos skiriasi savo poveikiu kuriamai produkcijai ir našumui, lyginant su tokios pačios apimties investicijomis kitose srityse, todėl skaitmeninimo sričiai buvo nustatyti specifiniai kiekvienai investicijų kategorijai skirti tęstinių naudų koeficientai.

Kiekviena investicijų kategorijų gali būti finansuojama iš trijų finansavimo šaltinių:

- Europos Komisijos finansavimas;
- Viešasis nacionalinis finansavimas;
- Privatus finansavimas.

Taip pat ES fondų investicijos klasifikuojamos pagal finansavimo formas:

- subsidijas;
- finansines priemones.

4. 2021-2027 M. ES FONDŲ INVESTICIJŲ POVEIKIO MODELIAVIMAS

4.1 MODELIUOJAMAS INVESTICINIS PAKETAS

Žemiau esančioje lentelėje pateikiamas planuojamų lėšų EIM kompetencijai priskirtoms sritims pasiskirstymas pagal finansavimo šaltinius 2021–2037 m. programavimo laikotarpiu (žr. 3 lentelę). Finansinių injekcijų metinis pasiskirstymas šiuo laikotarpiu buvo sudarytas remiantis EIM pateiktais duomenimis. Mažiausiai Europos Komisijos bei privačių lėšų skiriama žmogiškųjų išteklių sričiai, o daugiausiai – MTTP bei energetikos sritims.

3 LENTELĖ. EIMIN KOMPETENCIJAI PRISKIRTŲ EKONOMIKOS SEKTORIŲ LĖŠŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL FINANSAVIMO ŠALTINIUS

Planuojamų priemonių sub-sektorius / sritis	Bendras finansavimas (mln. Eur)	Nacionalinis viešasis finansavimas (mln. Eur)	EK lėšos (mln. Eur)	Privatus finansavimas (mln. Eur)
MTTP sritis	561,511	0,000	320,568	240,943
VVA sritis	232,182	0,000	118,491	113,691
Energetikos sritis	750,295	0,000	427,698	322,597
Žmogiškųjų išteklių sritis	47,113	0,000	28,081	19,032
Skaitmeninimo sritis	315,158	0,000	225,740	89,418
IŠ VISO	1906,259	0,000	1120,578	785,681

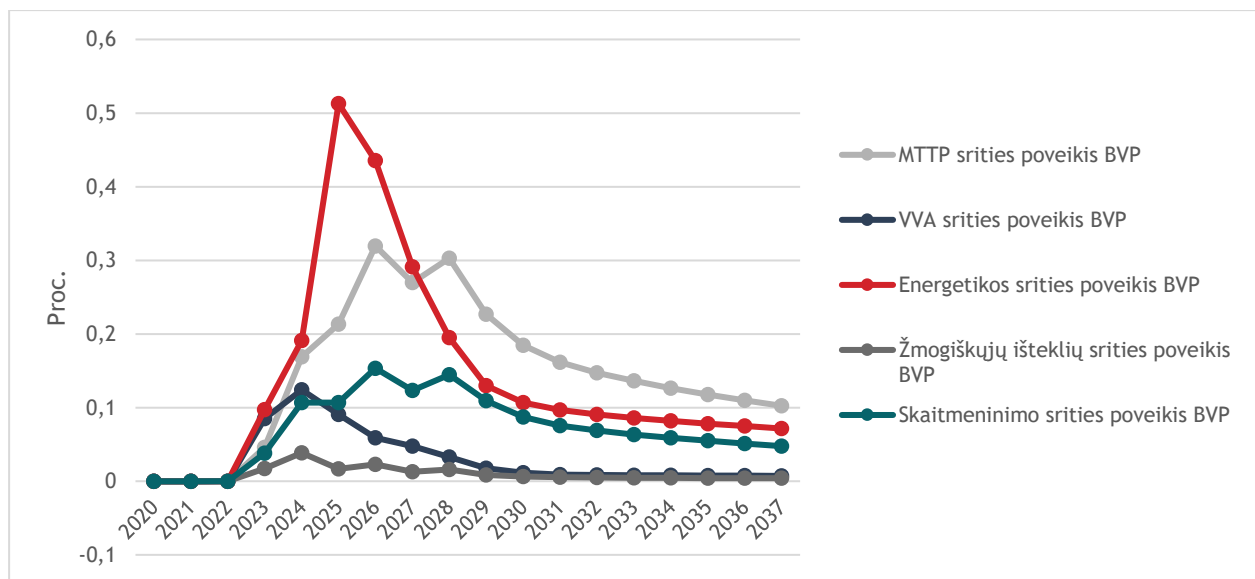
Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

4.2 KIEKVIENOJE SRITYJE ATLIEKAMŲ INVESTICIJŲ POVEIKIO MAKROEKONOMINIAMS RODIKLIAMS MODELIAVIMAS

Šiame poskyryje pateikta analizė atspindi kiekvienoje srityje atliekamų investicijų poveikį makroekonominiams rodikliams. T. y. šis poskyris yra skiriamas EIM administruojamų sričių individualių poveikių palyginimui.

Individualių poveikių dydis priklauso tiek nuo ES fondų investicijų išlaidų dydžio, tiek nuo makro tęstinių naudų elastingumo parametru, kurie sieja turimo gamybos veiksnių lygio pokyčius su produkcijos ir našumo augimu.

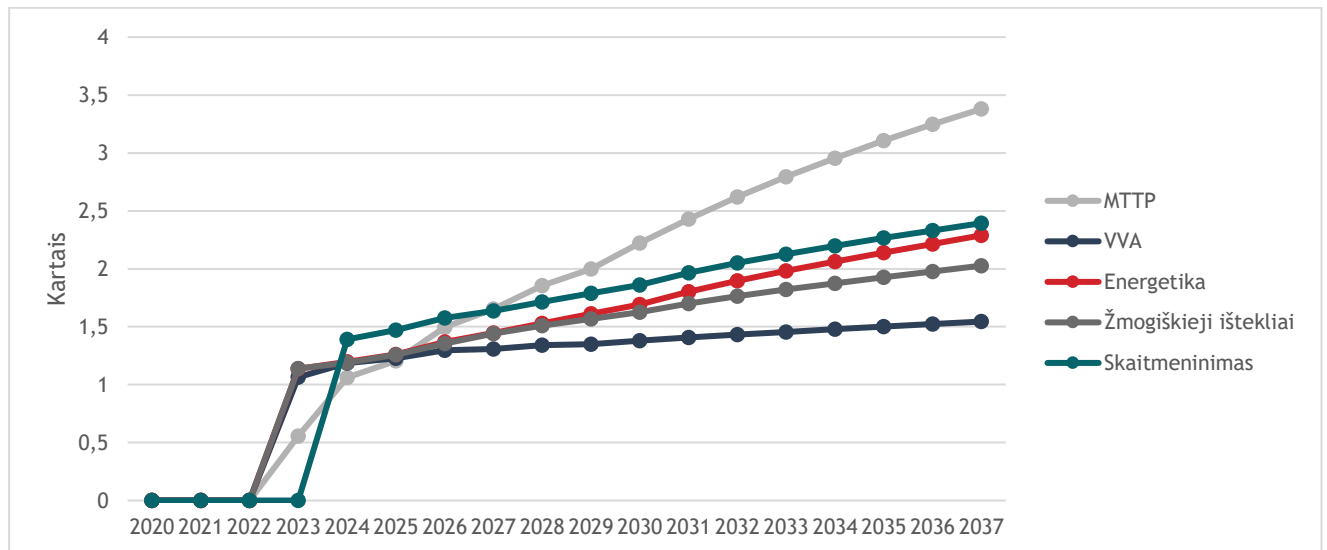
8 paveikslas vaizduoja ES fondų investicijų kiekvienoje EIM administruojamoje srityje poveikį BVP lygiui, lyginant su scenarijumi be investicijų. Atlikta analizė parodė, kad akumuliuotos išlaidos iš visų EIM administruojamų šaltinių yra didžiausios energetikos srityje (1,07 proc. nuo BVP), taip pat ženklios yra MTTP srityje (0,78 proc. nuo BVP). Kitose EIM administruojamose srityse ES fondų investicijų išlaidos yra ženkliai mažesnės: skaitmeninimo srityje sudaro 0,44 proc. nuo BVP, o VVA ir žmogiškųjų išteklių srityse – atitinkamai 0,34 proc. ir 0,07 proc. nuo BVP. Atitinkamai, išlaidų piko metais didžiausią poveikį BVP turi energetikos ir MTTP srityse atliekamos ES fondų investicijos. Ilgalaikis poveikis BVP lygiui (o taip pat ir užimtųjų skaičiui) yra didžiausias energetikos ir MTTP sričių išlaidų atveju, kadangi ES fondų investicijų išlaidos šiose srityse turi didžiausią poveikį turimam fizinės infrastruktūros lygio ir MTTP bazės lygio pagerinimui.



8 PAVEIKSLAS. POVEIKIS METINIAM BVP LYGIUI

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

ES fondų investicijų kiekvienoje iš penkių sričių ekonominę naudą geriausiai leidžia palyginti sudėtiniai daugikliai, kurie parodo, kiek per visą laikotarpį nuo programos išlaidų pradžios suteikta nauda ekonomikai viršija pačias akumuliuotas programos išlaidas. Tokios sudėtinių daugiklių reikšmės pavaizduotos 9 paveiksle. Matyti, kad didžiausia ekonominė nauda yra tikėtina iš projektų, įgyvendinamų EIM administruojamoje MTTP srityje – dėl įgyvendintų projektų 2021–2037 m. sukurtas papildomas BVP net 3,38 karto viršija ES fondų investicijų išlaidas (išreikštas proc. nuo BVP), t. y. sudėtinio daugiklio reikšmė 2037 metais yra lygi 3,38. Kitose EIM administruojamose srityse įgyvendinamų projektų sukuriamas poveikis yra mažesnis – sudėtinio daugiklio reikšmė 2037 metais skaitmeninimo srityje sudaro 2,39, energetikos srityje – 2,29, žmogiškųjų išteklių srityje – 2,03, o VVA srityje – tik 1,54. Taip pat reikia pabrėžti, kad aukštesnė įgyvendinamų ir įgyvendintų projektų ekonominė nauda MTTP ir skaitmeninimo srityse pasireiškia jau veiksmų programos įgyvendinimo laikotarpiu. Pavyzdžiui, MTTP srityje dėl įgyvendintų projektų iki 2027 m. sukurtas papildomas BVP šių projektų išlaidas viršija 1,65 karto, o skaitmeninimo srityje – 1,64 karto, lyginant su 1,31–1,45 karto kitose srityse.

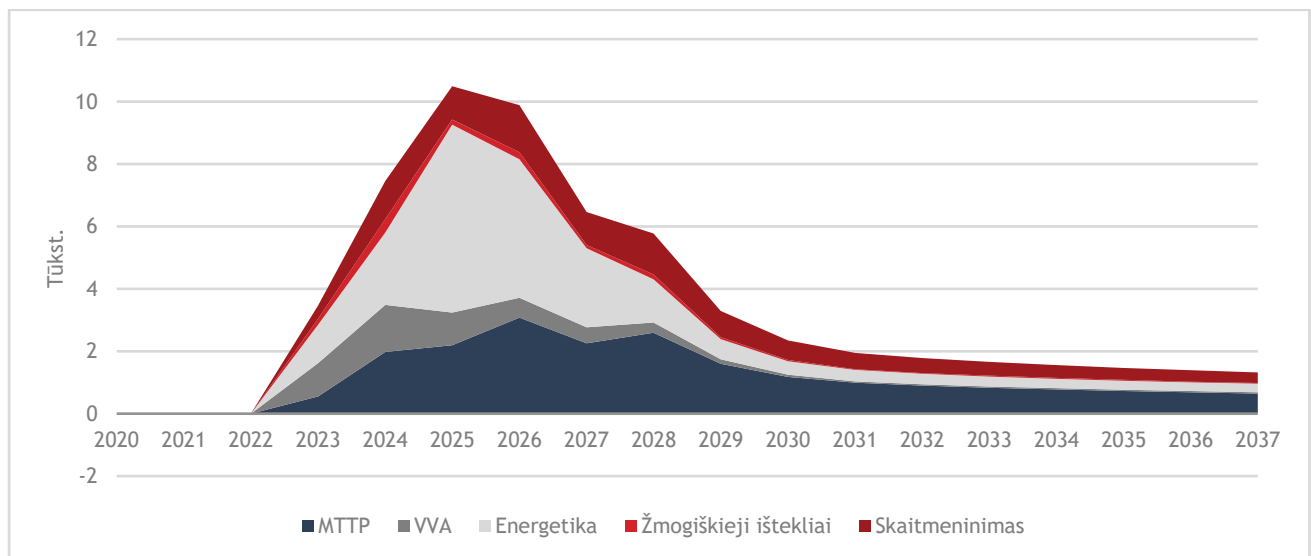


9 PAVEIKSLAS. 2014-2020 M. ES FONDŲ INVESTICIJŲ ŪM ADMINISTRUOJAMOSE SRITYSE SUDĖTINIAI DAUGIKLIAI

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Mažesnę VVA ir žmogiškųjų išteklių srityse įgyvendinamų projektų teikiamą ekonominę naudą galima paaiškinti EIM administruojamose srityse patiriamų išlaidų kategorijų skirtumais. Išlaidų VVA srityje atveju, turimą gamybos veiksnių lygį iš esmės gerina tik vienas VVA išlaidų elementas – verslo fizinės infrastruktūros išlaidų kategorijai priskiriamos išlaidos. VVA srities išlaidose tik nedidelė dalis priskiriama žmogiškųjų išteklių išlaidų kategorijai, o paramos verslui išlaidų kategorijoje nėra MTTP elemento. Todėl VVA srityje dominuoja paklausos pusės nulemtas einamasis poveikis, pasireiškiantis įgyvendinimo metu, o pasiūlos pusės sąlygojamos ilgesniojo laikotarpio tęstinės naudos nėra labai žymios. Žmogiškųjų išteklių srityje taip pat yra tikėtina santykinai mažesnė ilgalaikė pasiūlos pusės nulemta nauda, kadangi šioje srityje nėra įgyvendinami finansiniai instrumentai, kurie pasižymi didesniu ilgalaikiu poveikiu nei subsidijos.

10 paveikslas vaizduoja ES fondų investicijų kiekvienoje EIM administruojamoje srityje poveikį užimtųjų skaičiui, lyginant su scenarijumi be investicijų. Matyti, kad dėl ES fondų investicijų energetikos ir MTTP srityse 2025 m., t. y. piko metais sukuriama beveik 8,2 tūkst. darbo vietų, lyginant su scenarijumi be investicijų. Tačiau pasibaigus veiksmų programos įgyvendinimui poveikis ženkliai sumažėja, kadangi paskatintas verslo įmonių produkcijos apimčių augimas vyksta augančio našumo aplinkoje ir darbuotojų skaičiaus didinimas nėra reikalingas.



10 PAVEIKSLAS. POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Apibendrinant, didžiausią grąžą teikia MTTP srityje įgyvendinami projektai. Kiek mažesnę ekonominę grąžą teikia investicijos į skaitmeninimą ir energetiką, o mažiausiu atsiperkamumu pasižymi žmogiškųjų išteklių bei verslo ir verslo aplinkos sričių investicijos. Be to, poveikio modeliavimas parodė, kad investicijos į MTTP, skaitmeninimą bei energetiką didesnę grąžą teikia ne tik trumpuoju, bet ir ilguoju laikotarpiu. Todėl šių sričių finansavimas siekiant trumpalaikių tikslų neturi neigiamo poveikio ilgalaikiams tikslams.

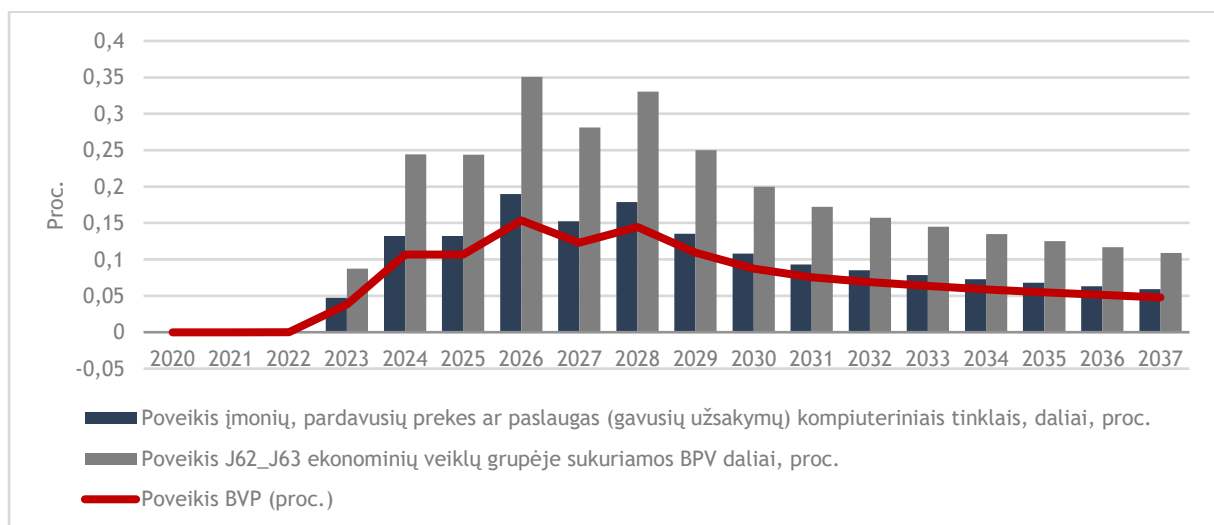
Vis dėlto, nepaisant modeliuojamos aukštesnės MTTP srityje atliekamų investicijų grąžos, MTTP srities finansavimo didinimas kitų sričių sąskaita gali ir neatnešti papildomos naudos. Tokia išvada grindžiama prieinama mokslinė literatūra. Pavyzdžiui, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD) studijoje²¹, remiantis atlikto modeliavimo rezultatais, yra pateikta išvada, kad paskatinti tam tikros šalies ar regiono ekonominį augimą galima tik taikant kompleksinį požiūrį, pavyzdžiui, viešosios intervencijos nukreipimas vien į infrastruktūrą nebus sėkmingas, jeigu kartu nebus skatinami tokie endogeninio augimo veiksniai kaip žmogiškasis kapitalas ir inovacijos. Todėl siekiant paskatinti ekonominį augimą turi būti taikoma kompleksinė strategija, kuri apima, pavyzdžiui, ne tik investicijas į infrastruktūrą, bet taip pat paskatina žmogiškojo kapitalo formavimąsi ir prisideda prie inovacijų proceso. Vien atskirais komponentais paremtos strategijos, pvz., nukreiptos tik į žmogiškojo kapitalo skatinimą arba tik į infrastruktūrą, kelia riziką, kad išleistos lėšos nesuteiks norimo efekto. HERLIT modelyje tai būtų galima atspindėti koreguojant prielaidas dėl ES fondų investicijomis sukurto gamybos veiksnių prieaugio įtakos kuriamos pridėtinės vertės apimtims ir našumui. Todėl, atlikus lėšų perskirstymą, investicijų grąža gali tapti net mažesnė, nei yra modeliuojama turint dabartinį išlaidų paketą.

²¹ OECD. How regions grow: trends and analysis. – 2009.

4.3 SKAITMENINIMO SRITIES INVESTICIJŲ POVEIKIO SKAITMENINIMO SRITIES BŪKLĘ ATSPINDINTIEMS RODIKLIAMS MODELIAVIMAS

Šiame poskyryje pateikta analizė atspindi EIM administruojamos skaitmeninimo srities investicijų poveikį skaitmeninimo srities būklę atspindintiems rodikliams (specifiniams sektoriniams rodikliams). Įtraukus šiems rodikliams skirtas lygtis į modelį, sudaromos galimybės paaiškinti, kaip šiuos rodiklius veikia ES fondų investicijos.

Skaitmeninimo srities specifinių sektorinių rodiklių atveju nustatyta, kad dėl šiai sričiai skirtų ES fondų investicijų poveikio įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais santykis su BVP padidėja lygiagrečiai su šių investicijų nulemtu BVP prieaugiu (žr. 4 pav.). Didžiausias poveikis šio rodiklio santykiui su BVP pasireiškia 2026 programos įgyvendinimo metais (iki 0,19 proc., lyginant su scenarijumi be investicijų). Pasibaigus investicijų veiksmų programos įgyvendinimui, išlieka tik itin kuklus 0,07 proc. siekiantis rodiklio santykio su BVP prieaugis (lyginant su situacija be investicijų). Kalbant apie antrąjį rodiklį („Poveikis J62_J63 ekonominių veiklų grupėje sukuriamos BPV daliai“), nustatyta, kad jo santykis su BVP padidėja analogiškai lygiagrečiai su BVP prieaugiu, kaip ir pirmojo rodiklio atveju. Didžiausias poveikis taip pat pasireiškia 2026 m. (0,35 proc., lyginant su scenarijumi be investicijų). Pasibaigus veiksmų programos įgyvendinimui, išlieka šiek tiek daugiau, nei dvigubai mažesnis poveikis – 0,14 proc.

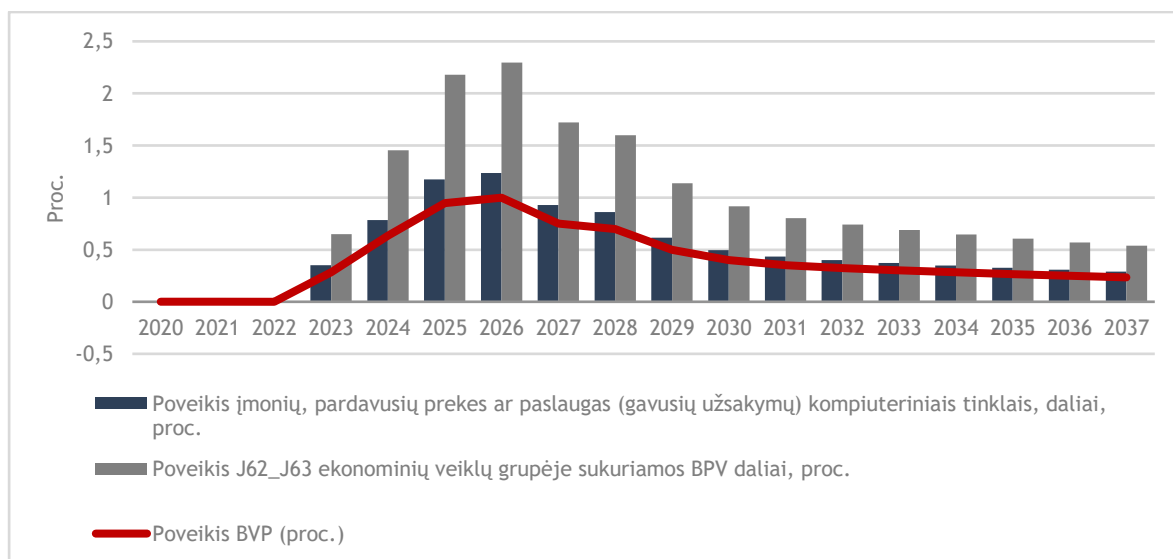


11 PAVEIKSLAS. POVEIKIS SKAITMENINIMO SRITIES SPECIFINIAMS SEKTORINIAMS RODIKLIAMS

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

4.4 2021-2027 M. ES FONDŲ INVESTICIJŲ POVEIKIO SKAITMENINIMO SRITIES BŪKLĘ ATSPINDINTIEMS RODIKLIAMS MODELIAVIMAS

Šiame poskyryje pateikta analizė atspindi visų EIM administruojamų investicijų penkiose srityse bendrą poveikį skaitmeninimo srities būklę atspindintiems rodikliams (specifiniams sektoriniams rodikliams). Įtraukus šiems rodikliams skirtas lygtis į modelį, sudaromos galimybės paaiškinti, kaip šiuos rodiklius veikia ES fondų investicijos. **Skaitmeninimo srities** specifinių sektorinių rodiklių atveju nustatyta, kad dėl ES fondų investicijų poveikio bendrų išlaidų įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais santykis su BVP padidėja lygiagrečiai su šių investicijų nulemtu BVP prieaugiu. Didžiausias poveikis šio rodiklio santykiui su BVP (iki 1,24 proc., lyginant su scenarijumi be investicijų) pasireiškia 2026 veiksmų programos įgyvendinimo metais (5 paveikslas). Pasibaigus veiksmų programos įgyvendinimui išlieka tik kuklus 0,35 proc. siekiantis bendrų išlaidų santykio su BVP prieaugis (lyginant su situacija be investicijų). Analogiška situacija matoma ir kalbant apie antrąjį rodiklį (J62_J63 ekonominių veiklų grupėje sukuriama BPV) – santykis didėja lygiagrečiai su BVP augimu, o didžiausias poveikis taip pat pasireiškia 2026 programos įgyvendinimo metais (net iki 2,3 proc., lyginant su scenarijumi be investicijų). Pasibaigus veiksmų programos įgyvendinimui, poveikis nukrenta iki 0,66 proc.



12 PAVEIKSLAS. POVEIKIS SKAITMENINIMO SRITIES SPECIFINIAMS SEKTORINIAMS RODIKLIAMS

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

5.1 IŠVADOS

Apibendrinus vertinimo metu surinktus duomenis, teikiamos išvados pagal Techninės specifikacijos 9 punkte nurodytus Vertinimo klausimus.

9.1 VERTINIMO UŽDAVINYS. PAPILDYTI MINISTERIJOS KOMPETENCIJAI PRISKIRTAS IR ES INVESTICIJŲ FONDŲ LĖŠOMIS BENDRAI FINANSUOJAMAS EKONOMIKOS SRITIS (TURIZMAS, VERSLAS, VERSLO APLINKA, MOKSLINIAI TYRIMAI IR TECHNOLOGINĖ EKSPERIMENTINĖ PLĖTRA, INOVACIJOS, ENERGETIKA, ŽMOGIŠKIEJI IŠTEKLIAI) SKAITMENINIMO SEKTORIAUS BŪKLĖS POKYČIO VERTINIMU IR IDENTIFIKUOTI TINKAMIAUSIUS EKONOMIKOS, ŠIO SEKTORIAUS SPECIFINIUS IR ATITINKAMUS ES STRUKTŪRINIŲ FONDŲ FINANSINIUS STEBĖSENOS RODIKLIUS, ATSIŽVELGIANT Į TAI, KAD DUOMENYS BUS NAUDOJAMI PLANUOJANT 2021–2027 M. LAIKOTARPIO NAUJAS PRIEMONES IR VERTINANT JŲ POVEIKĮ.

9.1.1. Atlikti skaitmeninimo srities būklės pokyčio vertinimą.

Šiame vertinime, atsižvelgiant į EIM administruojamų skaitmeninimo srities priemonių pobūdį, kaip geriausiai sritį atspindintys buvo pasirinkti keturi rodikliai: asmenys, kurie naudojami informacinėmis technologijomis (internetu) (SK-1); įmonės, naudojiosios iš valdžios institucijų interneto svetainių gautą informaciją (SK-2); įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais, dalis (SK-3); bei ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriama bendroji pridėtinė vertė (SK-4).

Apibendrinant pagrindinių skaitmeninimo sritį atspindinčių rodiklių raidą, galima pamatyti, jog dviejų (SK-1 ir SK-4) iš keturių rodiklių reikšmės nuosekliai augo, o kitų dviejų (SK-2 ir SK-3), nepaisant reikšmių pagerėjimo pastaruoju metu, dinamikoje atsispindėjo svyravimai. Lyginant su ES 27 vidurkiu (kai įmanomas toks palyginimas), Lietuvoje stebimi skaitmeninimo srities būklės pokyčiai vertintini gana pozityviai. Siekiant tolesnės skaitmeninimo srities plėtros, pagrindiniai investicijų tikslai skaitmeninimo srityje 2021–2027 m. laikotarpiu turėtų būti orientuoti į tolesnį visų skaitmenizacijos srities dimensijų plėtrą – tiek **viešojo sektoriaus skaitmenizaciją** (ne tik paslaugų skaitmeninimą, bet ir veiklos procesų organizavimo pokyčius); tiek **gyventojų skaitmeninio raštingumo įgūdžių ugdymą**, užtikrinantį gebėjimą naudotis įvairiomis skaitmenizacijos kuriamomis paslaugomis; tiek **skaitmeninių inovacijų diegimą pramonės įmonėse bei paslaugų sektoriuje**.

Svarbu pažymėti, kad skaitmeninimo srities būklės pokyčius lemia ne tik EIM, bet ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje planuojamos investicijos, todėl atliekant skaitmeninimo srities būklės pokyčių vertinimą tikslinga modeliuoti investicijų scenarijų, apimantį ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje atliekamas investicijas.

9.1.2 vertinimo klausimas. Kokie nauji rodikliai yra siūlomi, pagrįsti kodėl jie parinkti, kas atsakingas už jų surinkimą?

Vertinimo I ir II etapo metu stebėsenos sistema buvo suskirstyta į dvi pagrindines dalis: ekonomikos rodiklių stebėsenos sistemą ir specifinių sektorių rodiklių stebėsenos sistemą.

Vertinimo I ir II etapo metu sukurta ekonomikos rodiklių stebėsenos sistema apima visus HERLIT-16 modeliui sukurti ir modeliavimui atlikti reikalingus endogeninius ir egzogeninius rodiklius, kurių iš viso priskaičiuojama virš 900. Ši ekonomikos rodiklių stebėsenos sistema nesikeičia, nes reprezentuoja visus svarbiausius ekonomikos reiškinius, procesus ir jų tendencijas.

Specifinių sektorių rodiklių atveju, poreikis pasiūlyti naujus rodiklius kyla pirmiausia dėl naujos – žmogiškųjų išteklių – srities įtraukimo. Šiame vertinime, atsižvelgiant į EIM administruojamų skaitmeninio srities priemonių pobūdį, kaip geriausiai sritį atspindintys buvo pasirinkti keturi specifiniai sektoriai rodikliai: asmenys, kurie naudojami informacinėmis technologijomis (internetu) (SK-1); įmonės, naudojamos iš valdžios institucijų interneto svetainių gautą informaciją (SK-2); įmonių, pardavusių prekes ar paslaugas (gavusių užsakymų) kompiuteriniais tinklais, dalis (SK-3); bei ekonominių veiklų grupėje „J62_J63 Kompiuterių programavimo, konsultacinė ir susijusi veikla; duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla; interneto vartų paslaugų veikla“ sukuriami bendroji pridėtinė vertė (SK-4).

Vertintojų ekspertų grupės siūlomi rodikliai skaitmeninio srities būklės pokyčio vertinimui nurodyti ir detalai aprašyti 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse²².

9.1.3 vertinimo klausimas. Ar siūlomi rodikliai yra patikimi? Ar informacijos kanalai ir šaltiniai patikimi, ar šių duomenų pakanka rodikliui apskaičiuoti su kuo mažesnėmis paklaidomis? Ar rodikliai tinkamai atskleidžia sektorių vystymosi tendencijas? Ar pakankama naudojamų rodiklių pagalba formuojamų tendencijų ir realaus vystymosi koreliacija? Kokie pašaliniai veiksniai galėtų daryti įtaką formuojamoms tendencijoms?

Siūlomų rodiklių patikimumas ir tinkamumas aprašytas 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse.

9.1.4 vertinimo klausimas. Užtikrinti ir įrodyti, kad modelis, papildytas sektoriais ir subsektoriais, atitinkančiais Ministerijai priskirtus 2014–2020 m. Veiksmų programos ir 2021–2027 m. Veiksmų programos prioritetus ir uždavinius, yra patikima priemonė vertinant 2014–2020 m. ES fondų investicijų poveikį ir planuojant 2021–2027 m. ES fondų investicijas.

Kaip parodė ankstesnė modeliavimo patirtis, dabartinė HERLIT-16 sektorinė struktūra gerai atspindi šalies ekonomikoje vykdomų ekonominių veiklų įvairovę, o taip pat tinkamai atspindi mechanizmus, per kuriuos ES investicijos daro poveikį ekonomikai.

Nustatant modelyje naudojamų ekonomikos sektorių ir subsektorių susiejimą su EIM administruojamomis sritimis, buvo atsižvelgta, kuriuose modelio subsektoriuose koncentruojasi kiekvienos EIM kompetencijai priskirtos srities paramos gavėjai.

Skaitmeninio srities atveju pagrindinė tikslinė grupė yra panaši į VVA srities tikslinę grupę. Panašiai kaip VVA srities atveju, pagrindinė skaitmeninio srities intervencijų nauda modelio produkcijos sektoriams pasireiškė per darbo našumo didinimą, inovacijų diegimą bei tarptautinio konkurencingumo didinimą. **Todėl skaitmeninio sritį tikslinga sieti su FD, TX, CG, KG, MT, AT, WR ir SV subsektoriais.**

²² Ne visi pasiūlyti rodikliai, naudotini skaitmeninio srities būklės pokyčio vertinimui, gali būti modeliuojami.

Atnaujinto modelio ²³ tinkamumą ES fondų investicijų poveikio vertinimui pagrindžia jo dizainas. Atnaujintame modelyje yra inkorporuoti visi teorinėje ekonomikos literatūroje aprašyti Sanglaudos politikos veikimui būdingi mechanizmai, t. y. modelis inkorporuoja tiek ekonomikos paklausos pusės (Keinsistinius), tiek pasiūlos pusės mechanizmus.

Kaip reikalauja Techninė specifikacija, atnaujintas HERLIT-16 modelis yra visiškai automatizuotas, todėl siūloma atnaujintą makroekonominį modelį naudoti kaip pagalbinę priemonę atliekant EIM vykdomas funkcijas.

9.1.5 vertinimo klausimas. ES fondų investicijas išskaidyti pagal finansavimo formas: subsidijas ir finansines priemones.

Norint modeliuoti ES fondų investicijų poveikį, reikia perklasifikuoti investicijų programos išlaidų duomenis. Planavimo etape tokio tipo išlaidos paprastai klasifikuojamos administraciniu požiūriu, t. y. finansavimas, skiriamas įvairioms paramos priemonėms, gali apimti išlaidas toms pačioms ekonominėms investicijų kategorijoms. Administracinis finansavimo atskyrimas būtų svarbus kitais, pvz., stebėsenos, tikslais.

Perklasifikavimo metu ES fondų investicijos taip pat klasifikuojamos pagal finansavimo formas:

- subsidijas;
- finansines priemones.

9.2 VERTINIMO UŽDAVINYS. NAUDOJANTIS ATNAUJINTAIS EKONOMIKOS SEKTORIŲ STEBĖSENOS SISTEMOS RODIKLIAIS, ATNAUJINTI IR PAPILDYTI MODELĮ.

9.2.1 vertinimo klausimas. Kokie pagrindiniai iššūkiai renkant informaciją naujiems, papildomiems rodikliams stebėti ir naudojant šiuos rodiklius situacijai vertinti/prognozuoti? Kokie siūlomi būdai iššūkiams įveikti?

Siūlomi rodikliai detalai aprašyti 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse. Šiuo metu didesnių sunkumų, kurie neleistų naudoti siūlomų naujų rodiklių, nenustatyta, išskyrus tai, kad papildomai būtų prasminga naudoti tokį rodiklį kaip „Asmenys, naudojęsi viešosiomis e. paslaugomis“, tačiau pastarojo rodiklio reikšmių nenumatoma atnaujinti, todėl rodiklis nėra tinkamas stebėsenai.

9.2.2 vertinimo klausimas. Kokie kiti duomenys/reiškiniai galėtų būti naudojami kaip rodikliai? Ar būtų galimybė periodiškai rinkti informaciją apie tokius rodiklius? Pagrįsti kas ir kaip galėtų tai daryti?

Skaitmeninės transformacijos apimtims matuoti galėtų būti renkami ir kiti įvairialypiai duomenys.

Pavyzdžiui, kalbant apie žmogiškojo kapitalo kontekstą (skaitmeninio raštingumo gebėjimus), būtų tikslinga išsiaiškinti gyventojų nesinaudojimo skaitmeninėmis technologijomis priežastis.

Kalbant apie viešojo bei privataus sektorių veiklos procesų skaitmenizaciją, svarbu paminėti neberenkamų rodiklių duomenų rinkimo atnaujinimą arba papildomų pųvių įtraukimą (detalesnau žr. 1.4 skyrių).

²³ Atnaujintas makroekonominis modelis su visais susijusiais failais bus pateiktas iki Techninėje specifikacijoje numatytų pateikimo terminų pabaigos.

9.2.3 vertinimo klausimas. Kokie rodikliai ypatingai jautrūs viešajai intervencijai ir ES paramos intervencijai? Pagrįsti kokių periodiškumu jie turi būti matuojami, kad būtų užtikrintas efektyvus ir savalaikis intervencijų poveikio stebėjimas?

Šie siūlomų rodiklių aspektai aprašyti 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse.

9.2.4. ES fondų investicijų poveikis stebėsenos sistemos rodikliams kiekviename sektoriuje ir subsektoriuje turi būti palyginamas viename faile, nurodant, kurie rodikliai labiausiai didėtų/mažėtų dėl planuojamų ES fondų investicijų intervencijos, tačiau modelyje taip pat turi likti galimybė gauti ir detalų ES fondų investicijų intervencijos poveikį visiems šiuo metu modelyje naudojamiems bei papildytiems rodikliams.

Šis Techninės specifikacijos reikalavimas įgyvendinamas per programinio kodo dalį, skirtą modeliavimo rezultatų perkėlimui į MS Excel bylas.

5.2 REKOMENDACIJOS DĖL GERESNIO ES FONDŲ INVESTICIJŲ ĮGYVENDINIMO

Apibendrinus vertinimo metu surinktus duomenis, teikiamos rekomendacijas dėl geresnio ES fondų investicijų įgyvendinimo.

Nr.	Rekomendacija	Rekomendacijos tipas („žinok tai“ / „daryk tai“)	Rekomendacijos paskirtis (administravim o pokyčiai / finansiniai pokyčiai ir t. t.)	Institucija, kuriai skirta rekomendacija	Siūlomas įgyvendinimo terminas
1.	<p>Problema: Siūlomi rodikliai detalai aprašyti 1.3 skyriuje pateiktose specialiosiose šiems rodikliams skirtose lentelėse. Šiuo metu didesnių sunkumų, kurie neleistų naudoti siūlomų naujų rodiklių, nenustatyta, išskyrus tai, kad papildomai būtų prasminga naudoti tokį rodiklį kaip „Asmenys, naudojęsi viešosiomis e. paslaugomis“, tačiau pastarojo rodiklio reikšmių nenumatoma atnaujinti, todėl rodiklis nėra tinkamas stebėsenai.</p> <p>Rekomendacija: Skaitmeninės transformacijos apimtims matuoti galėtų būti renkami ir kiti įvairialypiai duomenys.</p> <p>Pavyzdžiui, kalbant apie žmogiškojo kapitalo kontekstą (skaitmeninio raštingumo gebėjimus), būtų tikslinga išsiaiškinti gyventojų nesinaudojimo skaitmeninėmis technologijomis priežastis.</p> <p>Kalbant apie viešojo bei privataus sektorių veiklos procesų skaitmenizaciją, svarbu paminėti neberenkamų rodiklių duomenų</p>	„žinok tai“	<p>Investicijų administravimo pokyčiai</p> <p>Statistinių duomenų rinkimas</p>	<p>EIM ir kitos skaitmeninimo srities investicijas planuojančios institucijos</p> <p>Valstybės duomenų agentūra</p>	Pagal poreikį.

	rinkimo atnaujinimą arba papildomų pjūvių įtraukimą (detalesnė žr. 1.4 skyrių).				
2.	<p>Problema: <i>Kaip parodė ankstesnė modeliavimo patirtis, dabartinė HERLIT-16 sektorinė struktūra gerai atspindi šalies ekonomikoje vykdomų ekonominių veiklų įvairovę, o taip pat tinkamai atspindi mechanizmus, per kuriuos ES investicijos daro poveikį ekonomikai, todėl modelis yra patikima priemonė vertinant 2014–2020 m. ES fondų investicijų poveikį ir planuojant 2021–2027 m. ES fondų investicijas.</i></p> <p>Rekomendacija: Naudoti modelį skaitmeninimo srityje atliekamų investicijų poveikio vertinimui.</p>	„Daryk tai“	Investicijų administravimo pokyčiai (poveikio vertinimas)	EIM	Visu 2021–2027 m. laikotarpiu.
3.	<p>Problema: <i>Makroekonominis modeliavimas yra tinkamas vertinant tik pakankamai didelės apimties investicijas (pavyzdžiui, nerekomenduojama vertinti tik vieną priemonę), todėl viename modeliavimo scenarijuje būtų tikslinga kartu įtraukti ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje planuojamas investicijas.</i></p> <p>Rekomendacija: Rekomenduojama modeliuoti tik pakankamai didelės apimties investicijas.</p>	„Daryk tai“	Investicijų administravimo pokyčiai (modelio taikymas)	EIM	Visu 2021–2027 m. laikotarpiu ir kitais programavimo laikotarpiais.
4.	<p>Problema: <i>Makroekonominis modeliavimas yra tinkamas vertinant tik pakankamai didelės apimties investicijas (pavyzdžiui, nerekomenduojama vertinti tik vieną priemonę), todėl viename modeliavimo scenarijuje būtų tikslinga kartu įtraukti ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje planuojamas investicijas.</i></p> <p>Rekomendacija: Siūloma ateityje panaudoti HERLIT modelį ne tik EIM, bet ir kitų ministerijų skaitmeninimo srityje atliekamų investicijų poveikio vertinimui, tokiu būdu valdžios institucijoms leidžiant susidaryti aiškesnį vaizdą ir tikslingiau bei efektyviau planuoti reformas ar kitas iniciatyvas šioje srityje, turint omenyje, jog poreikis dalyvauti transformacijos procese ir naudotis skaitmenizacijos produktais ateityje tik augs.</p>	„Žinok tai“	Investicijų administravimo pokyčiai (modelio taikymas)	EIM ir kitos ES fondų investicijas planuojančios institucijos	Visu 2021–2027 m. laikotarpiu ir kitais programavimo laikotarpiais.

<p>5.</p>	<p>Problema: Modeliavimo rezultatai rodo, kad net ir žemu efektyvumu pasižymintis lėšų įsisavinimas dėl padidėjusių užsakymų verslui sukuria pakankamą einamąjį paklausos pusės poveikį ekonomikai. Tačiau prastai verslo poreikius atitinkantys projektų rezultatai ribotai prisideda prie verslo subjektų našumo ir gamybos apimčių didinimo. Todėl, pasibaigus veiksmų programos įgyvendinimui, neefektyvių investicijų atveju išlieka ženkliai kuklesnis pasiūlos pusės poveikis.</p> <p>Rekomendacija: Užtikrinti žinių mainus ir kompetencijos sklaidą su skaitmeninio srities projektus atrenkančia ir prižiūrinčia VŠĮ Inovacijų agentūra, siekiant užtikrinti, kad finansavimui būtų atrinkti kaip įmanoma didžiausią grąžą teikiantys projektai.</p>	<p>„Žinok tai“</p>	<p>Investicijų administravimo pokyčiai (modelio taikymas)</p>	<p>EIM ir VŠĮ Inovacijų agentūra</p>	<p>Visu 2021–2027 m. laikotarpiu.</p>
<p>6.</p>	<p>Problema: Modeliavimo rezultatai rodo, kad dėl paklausos pusės efektų ES fondų poveikis ekonomikai yra didžiausias išlaidų piko metais. Todėl staigiai sumažėjus ES fondų išlaidoms gali būti pastebimai sulėtintas ekonomikos augimas. Ypač tai aktualu tuo atveju, kai keičiasi programavimo laikotarpiai ir ekonomikoje gali susidaryti 1–2 metus trunkantis į ekonomiką įliejamų valstybės išlaidų sumažėjimas.</p> <p>Rekomendacija: Siūloma planuojant intervencijas užtikrinti, kad lėšų įsisavinimas būtų kaip įmanoma tolygiau pasiskirstęs visu programavimo laikotarpiu.</p>	<p>„Žinok tai“</p>	<p>Investicijų administravimo pokyčiai (planavimas)</p>	<p>EIM ir kitos ES fondų investicijas planuojančios institucijos</p>	<p>Visu 2021–2027 m. laikotarpiu ir kitais programavimo laikotarpiais.</p>

PRIEDAI

1 priedas. Naudotų Vertinimo metodų taikymą pagrindžianti informacija

Makroekonominio modeliavimo, kaip pagrindinio Vertinimo metodo taikymą pagrindžia faktas, kad makroekonominis modeliavimas Lietuvoje atliekamuose ES struktūrinių fondų investicijų vertinimuose vis dažniau matomas kaip vienas pagrindinių ir tinkamiausių instrumentų tiek *ex-post* intervencijų makro lygmens poveikiui įvertinti, tiek *ex-ante* planuojamų investicijų poveikiui prognozuoti. Įvairūs makroekonominiai modeliai naudoti tiek atliekant išankstinį Lietuvos 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų veiksmų programos vertinimą, tiek analizuojant ES struktūrinės paramos poveikį konkurencingumui, užimtumui ar kitiems Lietuvos ūkio makroekonominiams rodikliams, tiek nustatant ES struktūrinės paramos poveikį Lietuvos miestams ir miesteliams.

Atliekant ES struktūrinių fondų investicijų vertinimus **greta Europos Sąjungoje gerai žinomo HERMIN / HERLIT modelio buvo naudojami ir kiti modeliai**. Svarbu atkreipti dėmesį, kad **nepaisant to, jog šiuose vertinimuose buvo naudojamas tas pats metodas, konkretūs taikyti makroekonominiai modeliai kiekviename vertinime skyrėsi**. Tarp konkrečių modelių egzistuojantys skirtumai dažnai trukdo palyginti jais gautus rezultatus tarpusavyje, o epizodinis tokių modelių taikymas neleidžia tobulinti pačios metodikos.

Tam tikrą palyginamumą užtikrina **gerai Europos Sąjungoje žinomo HERMIN / HERLIT modelio taikymas** vertinant ES struktūrinių fondų investicijas.

Pirmą kartą šis modelis buvo panaudotas 2009 m., vertinant **ES struktūrinių fondų poveikį BVP**²⁴. Šiame vertinime buvo atlikta išsami Lietuvos makroekonominės situacijos analizė, nustatytas ES paramos poveikis šalies BVP, pateikti gretinimai su kitomis šalimis ir ekonominės situacijos palyginimas su ES struktūrine parama ir be jos. Atlikto vertinimo rezultatai parodė, kad didžiausias BPD poveikis realaus BVP lygiui buvo 2008 m., kai šis dėl struktūrinių fondų investicijų padidėjo apie 2,1 proc.

Didžiausia BPD įtaka buvo nustatyta statybų sektoriui, kuriame realaus BVP lygio padidėjimas 2008 m. siekė 7 proc., nors šis padidėjimas nebuvo tvarus ilguoju laikotarpiu. Pasikeitimai paslaugų sektoriuje taip pat buvo įvertinti kaip gana žymūs – 2008 m. siekė 2,3 proc., bet vėliau staiga sumažėjo. Vertinimu taip pat buvo nustatyta, kad intervencijų reikšmė gamybos sektoriaus kuriamam BVP pasireiškė ne iš karto, bet didėjo pasibaigus programai. Intervencijų įtaka viešajam sektoriui buvo įvertinta kaip nereikšminga, nulemta nežymių kainų ir darbo užmokesčio lygio pokyčių. Vertinimas taip pat parodė, kad BPD poveikis visos ekonomikos darbo našumui labiausiai pasireiškė 2008 m. ir siekė 0,35 proc. (t. y. produktyvumas buvo 0,35 proc. didesnis lyginant su scenarijumi, kuriame nėra BPD investicijų). Gamybos sektoriaus darbo našumas dėl BPD investicijų 2008 m. išaugo 0,8 proc. punkto, paslaugų sektoriaus – 0,53 proc. punkto.

HERLIT makroekonominis modelis buvo naudojamas ne tik vertinant ES struktūrinių fondų investicijų poveikį visos šalies BVP ir kitiems makroekonominiams rodikliams, tačiau ir analizuojant struktūrinių fondų investicijas atskirose viešosios politikos srityse.

²⁴ „ES struktūrinių fondų poveikio bendrajam vidaus produktui vertinimas“, LR finansų ministerijos užsakymu atliko UAB „BGI Consulting“, 2009

Atliekant Lietuvos efektyvaus dalyvavimo Europos mokslinių tyrimų erdvėje įvertinimo studiją dėl privačiojo sektoriaus investicijų į MTEP Lietuvoje potencialo ir skatinimo priemonių²⁵ HERMIN makroekonominį modelių grupei priklausantis, Lietuvos kontekstui pritaikytas makroekonominis modelis buvo naudojamas siekiant sudaryti privataus sektoriaus investicijų į MTEP projekcijas Lietuvoje iki 2020 m. Atliktos analizės rezultatai parodė, kad bendrų išlaidų MTEP intensyvumas 2020 m. neturėtų pasiekti 1,9 proc. BVP. Makroekonominio modelio projekcijų duomenimis, 2020 m. bendrų išlaidų MTEP intensyvumas galėtų būti lygus 1,35 proc. Tuo tarpu privataus sektoriaus investicijų į MTEP lygis 2020 m. galėtų sudaryti apie 0,63 proc. BVP.

Vertinant ES struktūrinės paramos poveikio vietinei ir urbanistinei plėtrai²⁶ tarpinius rezultatus taip pat buvo naudotas HERLIT makroekonominis modelis. Šiuo modeliu atliktas vertinimas parodė, kad į gyvenimo kokybės gerinimą Lietuvos miestuose ir miesteliuose nukreiptos ES struktūrinės paramos investicijos turėjo teigiamą poveikį ekonominiam augimui, gyventojų užimtumui ir nedarbo lygiui. 2011 ir 2012 metais šalies bendrasis vidaus produktas (BVP) buvo apie 2,3 proc. didesnis nei būtų buvęs nesant investicijų, finansuojamų 2007–2013 m. ES struktūrinės paramos lėšomis. Vėlesniais metais, modelio duomenimis, išliko ilgalaikis šių investicijų poveikis, dėl kurio papildomai kasmet buvo sukuriama 0,65 proc. BVP. Dėl įgyvendinamų projektų nedarbo lygis 2011 ir 2012 m. sumažėjo beveik 1,7 procentinio punkto, pavyzdžiui, 2012 m. nedarbo lygis be ES struktūrinės paramos investicijų būtų siekęs 14,9 proc. vietoje faktiškai buvusio 13,2 proc. nedarbo lygio. Modelio prognozės taip pat parodė, kad 2013–2015 m. nedarbo lygis dėl šių investicijų buvo mažesnis 1,3 procentinio punkto nei būtų buvęs nesant investicijų.

HERMIN tipo modelis, pritaikytas Lietuvos kontekstui, buvo panaudotas ir vertinant ES struktūrinių fondų lėšų, skirtų kelių sektoriaus projektams įgyvendinti, planavimo ir panaudojimo efektyvumą²⁷. Vertinimo metu atlikto makroekonometrinio modeliavimo rezultatai parodė, kad dėl analizuojamų investicijų į kelių sektorių 2007–2020 m. sukurtas papildomas BVP 2,3 karto viršija pačias investicijas (iš visų finansavimo šaltinių, išreikštas proc. nuo BVP). Tai leido teigti, kad investicijos į kelių sektoriaus projektus atsipirks. Atliktas vertinimas taip pat parodė, kad veiksmų programos įgyvendinimo metais dominavo paklausos pusės sąlygotas teigiamas poveikis (kelius tiesiančios statybos bendrovės gavo pajamas, pirkė medžiagas, mokėjo darbo užmokestį, samdė subrangovus, todėl didėjo tiek statybos sektoriaus ir jį aprūpinančių verslų pridėtinė vertė, tiek apskritai vartojimas), o pasibaigus veiksmų programos įgyvendinimui išliko pasiūlos pusės sąlygojamas ilgalaikis teigiamas poveikis dėl pagerintos kelių infrastruktūros (t. y. dėl sumažintų transportavimo sąnaudų padidėjo Lietuvos įmonių tarptautinis konkurencingumas ir tuo pačiu produkcijos apimtys). 2010 metais, kai finansinė injekcija buvo didžiausia, dėl pasireiškusio paklausos pusės poveikio BVP lygis buvo apie 1,9 proc. didesnis, lyginant su scenarijumi „be investicijų“, o pasibaigus veiksmų programos įgyvendinimui išliko kuklus, bet ilgalaikis poveikis, dėl kurio BVP lygis buvo apie 0,4 proc. didesnis, lyginant su scenarijumi „be investicijų“.

Analizuojamų investicijų padarinių visuomenei, ekonomikai ir verslui teikiamą naudą atspindėjo ir kiti gerėjantys ekonominiai rodikliai. Visuomenei ši nauda pirmiausia pasireiškė per didesnį, lyginant su scenarijumi „be investicijų“, užimtumą ir darbo užmokestį. Didžiausias poveikis užimtumui pasireiškė 2010 metais (kai projektų išlaidos buvo didžiausios) ir sudarė 22,5 tūkst. užimtųjų, t. y. tiek užimtųjų 2010 metais buvo daugiau nei būtų buvę nesant investicijų. Vidutinis metinis papildomas užimtųjų skaičius 2007–2015 m. laikotarpiu sudarė 6 930. Didžiausias poveikis darbo užmokesčiui pasireiškė 2011 metais, kai dėl atliktų investicijų darbo užmokestis buvo 2,36 proc. didesnis, nei būtų buvęs be analizuojamų investicijų. Tuo tarpu

²⁵ „Lietuvos efektyvaus dalyvavimo Europos mokslinių tyrimų erdvėje įvertinimas: studija dėl privačiojo sektoriaus investicijų į MTEP Lietuvoje potencialo ir skatinimo priemonių“, LR užsienio reikalų ministerijos užsakymu atliko UAB „BGI Consulting“, 2011

²⁶ „ES struktūrinės paramos poveikio vietinei ir urbanistinei plėtrai vertinimas“, LR finansų ministerijos užsakymu atliko UAB „BGI Consulting“, 2013

²⁷ „ES struktūrinių fondų lėšų, skirtų kelių sektoriaus projektams įgyvendinti, planavimo ir panaudojimo efektyvumo vertinimas“, LR susisiekimo ministerijos užsakymu atliko UAB „BGI Consulting“, 2013

analizuojamų investicijų verslui teikiama nauda ilguoju laikotarpiu pasireiškė per mažėjančias pervežimų sąnaudas ir augantį našumą, šių veiksnių nulemtą Lietuvos įmonių tarptautinio konkurencingumo ir produkcijos apimčių augimą.

Vertinant **ES struktūrinės paramos poveikį žmogiškųjų išteklių plėtrai**²⁸ HERLIT makroekonominis modelis buvo pasitelktas vertinant į žmogiškųjų išteklių plėtrą nukreiptų priemonių paketo makro lygmens poveikį. Modeliavimo rezultatai leido nustatyti poveikio mastą tokių rodiklių atžvilgiu, kaip BVP, atskirų sektorių pridėtinė vertė, užimtumas, nedarbas ir kt.

Makroekonominio modeliavimo rezultatai parodė, kad ES struktūrinių fondų investicijų teikiama grąža buvo didelė. Aukštą ES struktūrinių fondų investicijų teikiamą grąžą atspindėjo ilgalaikis poveikis BVP lygiui, kuris didėjo augant metinėms veiksmų programų injekcijoms. 2009 metais BVP lygis buvo 0,37 proc., o 2012 metais – 1,46 proc. didesnis nei būtų buvęs neįgyvendinus intervencijų. Modelio projekcijos taip pat leido prognozuoti, kad dėl žmogiškųjų išteklių plėtros priemonių projektų poveikio iki 2020 metų sukurtas papildomas BVP 2,17 karto viršys šių projektų išlaidas, todėl intervencijos ilguoju laikotarpiu teiks realią naudą verslui ir visuomenei.

Vertinimo metu nustatyta, kad investicijos į žmogiškųjų išteklių plėtrą jau sukūrė teigiamą poveikį ir užimtumo lygio pokyčiams. Šios investicijos jau 2009 metais prisidėjo prie neigiamų ekonominės krizės padarinių švelninimo. 2009 metais faktinis nedarbo lygis buvo 13,8 proc., nors be žmogiškųjų išteklių plėtros intervencijų, makroekonominio modeliavimo duomenimis, būtų buvęs 0,25 procentinio punkto didesnis ir siekęs 14,05 proc.

Modeliavimo rezultatai taip pat parodė, kad ilgalaikis poveikis BVP, tenkančiam vienam užimtajam realiomis kainomis, išliks vidutiniškai 0,3 proc., t. y. ilguoju periodu BVP, tenkantis vienam užimtajam realiomis kainomis, bus 0,3 proc. didesnis nei būtų be investicijų. Taip pat ir dėl investicijų padidėjęs darbo užmokestis išliks aukštesnis ir ilguoju laikotarpiu iki 2030 m. – vidutiniškai 1,1 proc. didesnis nei būtų be investicijų.

HERMIN makroekonominė modelių grupei priklausantis, Lietuvos kontekstui pritaikytas, makroekonominis modelis HERLIT buvo panaudotas ir vertinant **Ūkio ministerijos kompetencijai priskirtų bendrai finansuojamų iš ES struktūrinių fondų lėšų ekonomikos sektorių būklės pokyčius**²⁹.

Vertinant Lietuvos ekonomikos perspektyvas buvo prognozuojama, kad Lietuvos BVP augimo tempas 2012 m. sudarys apie 3,5 proc., 2013 m. 3,8 proc., o vėlesniu laikotarpiu iki 2020 m. – tarp 3,8 ir 5 proc. kasmet.

Vertinant Ūkio ministerijos administruojamų sričių sektorių plėtros perspektyvas makroekonominio modeliavimo rezultatai rodė, kad gamybos sektoriaus BPV iki 2020 m. augs gana pastoviu iki 7,7 proc. galinčiu siekti augimo tempu. Rinkos paslaugų BPV augimo tempas iki 2020 m. turėtų būti truputį mažesnis už visos ekonomikos augimo tempą ir galėtų svyruoti 1,9–4,9 proc. ribose. Energetikos ir turizmo sektorių augimas bus nuosaikus, o MTTP sektorius pasižymės panašia elgsena kaip ir kiti ne rinkos paslaugų sektoriai.

²⁸ „Europos Sąjungos struktūrinės paramos poveikio žmogiškųjų išteklių plėtrai vertinimas“, LR finansų ministerijos užsakymu atliko UAB „BGI Consulting“, 2015

²⁹ „Ūkio ministerijos kompetencijai priskirtų bendrai finansuojamų iš ES struktūrinių fondų lėšų ekonomikos sektorių būklės pokyčių vertinimas“, LR ūkio ministerijos užsakymu atliko UAB „BGI Consulting“, 2011

Vertinimo metu taip pat nustatyta, kad krizės metu ŪM įgyvendintų priemonių poveikis BVP lygiui pasireiškė nuo 2009 m. ir sukėlė 0,65 proc. BVP padidėjimą. 2010 m. ŪM priemonių poveikio sukeltas BVP padidėjimas buvo lygus 1,5 proc., lyginant su situacija be paramos. 2012 metais ŪM intervencijos poveikis BVP turėjo sudaryti apie 3,2 proc. 2013–2015 m. laikotarpiu poveikis turėjo mažėti dėl mažėjančių ES struktūrinės paramos finansinių injekcijų. Pasibaigus ES struktūrinės paramos teikimui 2015 m., toliau buvo tikimasi, jog išliks kuklus, bet ilgalaikis poveikis, dėl kurio BVP lygis bus apie 0,75 proc. didesnis, lyginant su scenarijumi be paramos.

Makroekonominis modeliavimas parodė, jog 2009 m. ES struktūrinė parama nedarbo lygį sumažino 0,5 proc. punkto, 2010 m. – 1,1 proc. punkto, o 2011 m. – 1,6 proc. punkto. Remiantis modelio simuliacijomis buvo prognozuojama, kad 2012 m. nedarbo lygis dėl ES struktūrinės paramos sumažės apie 2,2 procentinio punkto, lyginant su scenarijumi be paramos. Modeliavimo rezultatai taip pat leido daryti išvadą, jog nuo 2010 m. dėl ŪM administruojamos ES struktūrinės paramos didės sukurtų darbo vietų skaičius, kuris aukščiausią papildomų 34 tūkst. užimtųjų tašką turėjo pasiekti 2012 metais. Vėliau papildomas užimtųjų skaičius turėjo sparčiai kristi ir 2015 m. pabaigoje, pasibaigus paramos teikimui, turėjo išlikti ilgalaikis, nors gana kuklus, užimtųjų prieaugis, sudarantis apie 4-4,5 tūkst.

Vertinimas atskleidė, kad ES struktūrinė parama teigiamai veikė namų ūkių vartojimą bei bendrojo pagrindinio kapitalo formavimą. Tačiau, paramos poveikis prekybos balansui įgyvendinimo periode buvo neigiamas bei didino kainų ir darbo užmokesčio lygį, kas trumpuoju periodu neigiamai veikė Lietuvos konkurencingumą.

Modelis buvo atnaujintas ir automatizuotas 2017 metais, atliekant **Ūkio ministerijos kompetencijai priskirtų, bendrai finansuojamų iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų, ekonomikos sektorių būklės pokyčių vertinimą (II etapas)**³⁰.

HERMIN modelis taip pat buvo panaudotas atliekant **ES investicijų poveikio Lietuvos makroekonominiams rodikliams ir atskiriems ūkio sektoriams vertinimą**³¹. Atlikto vertinimo tikslas – nustatyti prognozuojamą 2014–2020 m. ir 2021–2027 m. Europos Sąjungos (ES) investicijų poveikį Lietuvos makroekonominiams rodikliams ir atskirioms viešosios politikos sritims bei ūkio sektoriams.

Atlikto vertinimo objektą sudaro trys investicijų paketai: 1) 2014–2020 m. finansinio laikotarpio ES investicijos (apimtis – 7,3 mlrd. Eur); 2) REACT–EU investicijos, įgyvendinamos pagal 2014–2020 m. VP 13 ir 14 prioritetus (apimtis – 273,7 mln. Eur); 3) 2021–2027 m. finansinio laikotarpio planuojamos ES investicijos (apimtis – 6,2 mlrd. Eur). Vertinimo objektas buvo analizuojamas pagal poveikio, investavimo efektyvumo ir investicijų tvarumo vertinimo kriterijus.

Pasitelkiant makroekonominio modeliavimo (taikytas EK vystomai HERMIN modelių šeimai priklausantis, Lietuvos kontekstui adaptuotas HERLIT modelis) metodą buvo įvertintas 2014–2020 m. ES investicijų poveikis bei 2021–2027 m. planuojamų ES investicijų tikėtinas poveikis pagrindiniams Lietuvos makroekonominiams rodikliams (bendrasis vidaus produktas (BVP) ir jo komponentai, užimtumas, darbo užmokestis ir kt.). Papildomai įvertintas atskirų valstybės veiklos sričių (VVS) investicijų poveikis, poveikis atskiruose ūkio sektoriuose bei šalies regionuose (Sostinės ir Vidurio ir vakarų Lietuvos), investicijų efektyvumas ir tvarumas.

³⁰ Ūkio ministerijos kompetencijai priskirtų, bendrai finansuojamų iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų, ekonomikos sektorių būklės pokyčių vertinimas (II etapas), LR ūkio ministerijos užsakyму atliko UAB „BGI Consulting“, 2017

³¹ ES investicijų poveikio Lietuvos makroekonominiams rodikliams ir atskiriems ūkio sektoriams vertinimas, LR finansų ministerijos užsakyму atliko UAB „BGI Consulting“, 2022

Atlikto vertinimo rezultatai parodė, kad tiek 2014–2020 m., tiek 2021–2027 m. ES fondų investicijos turi ir ateityje turės reikšmingą poveikį Lietuvos BVP. Akumuliuotas realaus BVP prieaugis dėl 2014–2020 m. ES fondų investicijų per visą analizuojamą laikotarpį (2014–2035 m.) bus lygus 15 953, 74 mln. Eur, o vidutiniškai kasmet realus BVP bus 1,63 proc. didesnis, lyginant su scenarijumi be investicijų. Investicijų įgyvendinimo piko metais (2021 m.) Lietuvos realus BVP modeliuojamas 6,06 proc. didesnis, lyginant su scenarijumi be ES investicijų, o 0,5 proc. šio poveikio gali būti priskirtini REACT-EU investicijų paketo poveikiui.

2021–2027 m. ES investicinis paketas, modeliuojama, lems akumuliuotą 11 023,67 mln. Eur realaus BVP prieaugį analizuojamu laikotarpiu (2021–2042 m.). Dėl šio investicinio paketo įgyvendinimo analizuojamu laikotarpiu, prognozuojama, realus BVP bus vidutiniškai 1 proc. didesnis kasmet. Santykinai mažesnis 2021–2027 m. investicinio paketo poveikis realiam BVP (ir kitiems makroekonominiais rodikliais), lyginant su 2014–2020 m. investicinio paketo poveikiu, yra nulemtas mažesnės bendros investicijų apimties ir su kiekvienu investiciniu laikotarpiu augančios BVP bazės.

Abiejų laikotarpių investicijos teigiamą poveikį turės ir užimtumo lygiui bei atlyginimams. Modeliuojama, kad 2014–2020 m. ES investicijos analizuojamu laikotarpiu sukurs vidutiniškai 13,03 tūkst. darbo vietų, o vidutinis darbo užmokestis bus vidutiniškai 2,64 proc. aukštesnis kasmet visu analizuojamu laikotarpiu (2014–2035 m.). 2021–2027 m. ES investicijos, prognozuojama, sukurs vidutiniškai 7,49 tūkst. naujų darbo vietų ir lems vidutiniškai 1,53 proc. didesnę vidutinį atlyginimą šalyje kasmet visu analizuojamu laikotarpiu (2021–2042 m.).

Tokia **plati HERMIN / HERLIT modelio panaudojimo praktika yra labai naudinga** atnaujinant HERLIT-16 modelį, kadangi naujojo modelio bandomųjų rezultatų palyginimas su anksčiau atliktų modeliavimo užduočių rezultatais leidžia parinkti labiau tikėtiną modeliavimo scenarijų.