

2020 M. SAUSIS

Lietuvos integruotame nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų plane pateiktų planuojamos politikos ir priemonių poveikio makroekonomikai, įgūdžiams ir socialiniam aspektui vertinimas

GALUTINĖ VERTINIMO ATASKAITA



LIETUVOS RESPUBLIKOS
ENERGETIKOS MINISTERIJA

TURINYS

Turinys.....	2
Lentelių sąrašas	3
paveikslų sąrašas.....	4
Naudojamos santrumpos.....	5
Įvadas.....	6
1. Vertinimo objekto pristatymas	7
2. Vertinimo metodika	8
3. Poveikis makroekonomikai ir socialiniam aspektui	11
3.1 Poveikis Lietuvos bendrojo vidaus produkto (BVP) pokyčiui.....	11
3.2 Poveikis investicijoms	13
3.3 Poveikis šalies importo-eksporto balansui.....	13
3.4 Poveikis atskirų ekonomikos sektorių vystymuisi ir jų bendrajai pridėtinei vertei	14
3.4.1. Poveikis apdirbamosios gamybos vystymuisi ir pridėtinei vertei.....	16
3.4.2. Poveikis energetikos sektoriaus vystymuisi ir pridėtinei vertei.....	17
3.4.3. Poveikis rinkos paslaugų sektoriaus vystymuisi ir pridėtinei vertei	19
3.4.4. Poveikis transporto sektoriaus vystymuisi ir pridėtinei vertei	20
3.4.5. Poveikis statybos sektoriaus vystymuisi ir pridėtinei vertei	22
3.4.6. Poveikis žemės ūkio sektoriaus vystymuisi ir pridėtinei vertei	23
3.5 Poveikis užimtumui ir įgūdžiams	24
3.6 Poveikis namų ūkių disponuojamoms pajamoms (pagal skirtingų pajamų grupes)	32
3.7 Poveikis energetinio skurdo ir socialinės atskirties mažinimui.....	33
4. Rekomendacijos dėl ilgalaikio poveikio didinimo	38
Priedai	40
1 priedas. Lėšų pasiskirstymas pagal finansavimo šaltinius	40
2 priedas. Interviu respondentų sąrašas	42
3 priedas. Prielaidų sąrašas	43
4 priedas. Elastingumo parametrų reikšmės.....	47

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 LENTELĖ. POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI ATSKIRUOSE SEKTORIUOSE.....	26
2 LENTELĖ. POVEIKIS NAMŲ ŪKIŲ DISPONUOJAMOMS PAJAMOMS (PAGAL SKIRTINGŲ PAJAMŲ GRUPES)	33
3 LENTELĖ. TEMATINIŲ PLANO PRIEMONIŲ GRUPIŲ SĄRAŠAS IR JOMS PLANUOJAMŲ SKIRTI LĖŠŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL FINANSAVIMO ŠALTINIUS.....	40
4 LENTELĖ. INTERVIU RESPONDENTŲ SĄRAŠAS	42
5 LENTELĖ. PRIELAUDŲ SĄRAŠAS.....	43
6 LENTELĖ. ELASTINGUMO PARAMETRŲ REIKŠMĖS	47

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 PAVEIKSLAS. PLANO INVESTICIJŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL METUS BEI MODELIO IŠLAIDŲ KATEGORIJAS (MLN. EUR).....	9
2 PAVEIKSLAS. BVP PROJEKCIJA BAZINIAME SCENARIJUJE IR SCENARIJUJE SU PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖMIS, MLN. EUR	11
3 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS BVP, PROC.	12
4 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS INVESTICIJOMS, PROC.	13
5 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS IMPORTO-EKSPORTO BALANSUI (GRYNAJAM PREKYBOS PERTEKLIUI, IŠREIKŠTAM PROC. NUO BVP), PROC. P.	14
6 PAVEIKSLAS. SKIRTINGŲ EKONOMIKOS SEKTORIŲ RAIDA (PRIDĖTINĖS VERTĖS POKYTIS, LYGINANT SU 2000 M., PROC.)	15
7 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ATSKIRŲ SEKTORIŲ PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.	16
8 PAVEIKSLAS. POVEIKIS APDIRBAMOSIOS PRAMONĖS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.	17
9 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ENERGETIKOS SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.	19
10 PAVEIKSLAS. POVEIKIS RINKOS PASLAUGŲ SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.	20
11 PAVEIKSLAS. POVEIKIS TRANSPORTO SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.	21
12 PAVEIKSLAS. POVEIKIS STATYBOS SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.	23
13 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.	24
14 PAVEIKSLAS. UŽIMTŲJŲ SKAIČIAUS DINAMIKA SKIRTINGUOSE EKONOMIKOS SEKTORIUOSE (POKYTIS, LYGINANT SU 2000 M., PROC.)	25
15 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI, PROC.	26
16 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI, TŪKST. ASMENŲ	27
17 PAVEIKSLAS. VIENAM NAMŲ ŪKIUI PER MĖNESĮ TENKANČIŲ VIDUTINIŲ DISPONUOJAMŲJŲ PINIGINIŲ IR NATŪRINIŲ PAJAMŲ POKYTIS ATSKIROS KVINTILINĖSE GRUPĖSE, LYGINANT SU 2015 M. REIKŠME	32
18 PAVEIKSLAS. ENERGETINĮ SKURDĄ ATSPINDINČIŲ RODIKLIŲ DINAMIKA	34
19 PAVEIKSLAS. ASMENŲ, GYVENANČIŲ SKURDO RIZIKOJE AR SOCIALINĖJE ATSKIRTYJE, PROCENTINĖS DALIES DINAMIKA	34
20 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ASMENŲ, NEGALINČIŲ SAU LEISTI PAKANKAMAI ŠILDYTI BŪSTO, PROCENTINEI DALIAI LIETUVOJE, PROC.	35
21 PAVEIKSLAS. ASMENŲ, NEGALINČIŲ SAU LEISTI PAKANKAMAI ŠILDYTI BŪSTO, PROCENTINĖS DALIES PROJEKCIJOS	36
22 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ASMENŲ, GYVENANČIŲ SKURDO RIZIKOJE AR SOCIALINĖJE ATSKIRTYJE, PROCENTINEI DALIAI LIETUVOJE, PROC. P.	36
23 PAVEIKSLAS. ASMENŲ, GYVENANČIŲ SKURDO RIZIKOJE AR SOCIALINĖJE ATSKIRTYJE, PROCENTINĖS DALIES PROJEKCIJOS	37

NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

AEI	Atsinaujinantys energijos ištekliai
BVP	Bendras vidaus produktas
ES	Europos Sąjunga
KKP	Klimato kaitos programa
LR	Lietuvos Respublika
MTEP	Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra
NENS	Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija
Planas	Lietuvos integruotas nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas
ŠESD	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos
VIAP	Viešuosius interesus atitinkančios paslaugos elektros energetikos sektoriuje

IVADAS

Remiantis 2019 m. spalio 22 d. tarp Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos ir paslaugų teikėjo UAB „BGI Consulting“ pasirašyta sutartimi Nr. 8-60 dėl „Lietuvos integruotame nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų plane planuojamos politikos ir priemonių poveikio makroekonomikai, įgūdžiams ir socialiniam aspektui vertinimo“, teikiama vertinimo galutinė ataskaita.

Vertinimo pagrindas kyla iš 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2018/1999 dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo (toliau – Reglamentas 2018/1999), kuriuo Lietuva iki 2019 m. gruodžio 31 d. įpareigojama parengti ir Europos Komisijai pateikti Lietuvos integruotą nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą (toliau – Planas).

Plano turinys numatytas Reglamente 2018/1999. Viena iš Plano dalių – dalis 5.2 – yra skirta planuojamos politikos ir priemonių poveikio makroekonomikai ir, kiek įmanoma, sveikatos apsaugai, aplinkos apsaugai, užimtumui ir švietimui, įgūdžiams ir socialiniam aspektui, įskaitant teisingo perėjimo aspektus, įvertinimui. Remiantis teikiamų paslaugų technine specifikacija ir minėta 2019 m. spalio 22 d. sutartimi Nr. 8-60, paslaugų teikėjas UAB „BGI Consulting“ turi įvertinti Plane pateiktų planuojamos politikos ir priemonių poveikį makroekonomikai, įgūdžiams ir socialiniam aspektui.

Teikiamoje vertinimo galutinėje ataskaitoje yra pateikti paslaugų teikėjo UAB „BGI Consulting“ parengti atsakymai į teikiamų paslaugų Techninėje specifikacijoje iškeltus vertinimo klausimus.

1. VERTINIMO OBJEKTO PRISTATYMAS

Lietuvos integruotas nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas (Planas) yra parengtas laikantis Europos Sąjungos (toliau – ES) energetikos sąjungos valdymo reglamento 3 straipsnio reikalavimų. Plane išdėstyta įvairių ekonomikos sektorių politika ir priemonės, remiantis 5 energetikos sąjungos strategijos aspektais. Tokiu būdu Lietuva įsipareigoja prisidėti prie 2030 m. ES klimato ir energetikos tikslų bei ilgalaikių Paryžiaus susitarimo tikslų įgyvendinimo.

Plane iškeltiems politikos tikslams ir rodikliams pasiekti numatoma pritraukti apie **14 100 mln. Eur viešųjų (ES ir nacionalinių) bei privačių lėšų**, skirtų infrastruktūrai ir žmogiškiesiems ištekliams ir mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (toliau – MTEP) bazei gerinti bei einamosioms išlaidoms dengti. Makroekonominio poveikio vertinimo tikslais, **Plano priemonės buvo sugrupuotos į pagrindines viešosios politikos sritis:**

- atsinaujinantys energijos ištekliai (elektros energijos gamyba, transportas ir šilumos ūkiai);
- energetinis efektyvumas;
- Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos (toliau – NENS) įgyvendinimo priemonių plane numatytos politikos priemonės mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo sektoriuje;
- žemės ūkis;
- pramonė ir pramonės procesai;
- atliekų tvarkymas;
- transportas (geležinkeliai ir krovininis kelių transportas, automobilių ir autobusų parkas, vandens transportas);
- prisitaikymas prie klimato kaitos viešosios politikos srityse (žemės ūkis, transportas ir infrastruktūra, visuomenės sveikata, miškų ūkis, vandens ir nuotekų ūkis ir t. t.)

Vertintojų skaičiavimais, **50 proc. arba 7 010 mln. Eur Plano priemonių įgyvendinimui reikalingo finansavimo planuojama pritraukti iš ES struktūrinių fondų ir kitų išorinių šaltinių, o likusią dalį turėtų sudaryti nacionalinės viešosios (21 proc. arba 2 995 mln. Eur) ir privačios (29 proc. arba 4 093 mln. Eur) lėšos**. Tematinių Plano priemonių grupių sąrašas ir joms planuojamų skirti lėšų pasiskirstymas pagal finansavimo šaltinius yra pateiktas 1 priede.

2. VERTINIMO METODIKA

Valstybės intervencijų makroekonominio poveikio vertinimo tikslais paslaugų teikėjas UAB „BGI Consulting“ naudoja HERMIN makroekonominį modelį – vieną iš trijų geriausiai Europoje žinomų modelių (greta QUEST ir ECOMOD modelių).

HERMIN / HERLIT modelių esmė yra paremta ekonomikos kertinėmis struktūrinėmis savybėmis. HERMIN modelio vidinė struktūra yra sudaryta iš trijų pagrindinių dalių: pasiūlos dalies, absorbcijos dalies ir pajamų paskirstymo dalies. Modelis veikia kaip integruota lygčių sistema, kurioje egzistuoja tarpusavio ryšiai tarp visų komponentų.

HERMIN modelis įtraukia tiek ekonomikos paklausos pusės (Keinsistinius), tiek pasiūlos pusės mechanizmus. **Trumpalaikiai paklausos pusės efektai** atsiranda kaip išlaidų padidėjimo ir pajamų politikos instrumentų, susijusių su vykdomomis intervencijomis, pasekmė. T. y., paklausos pusės poveikis lemia, kad papildomas bendrasis vidaus produktas (toliau – BVP) (papildomas užimtumas ir t. t.) yra kuriamas kaip atsakas į padidėjusias išlaidas, pavyzdžiui, į papildomas investicijas papildomiems elektros energijos generavimo pajėgumams įrengti. Toks poveikis atsiranda intervencijos (šiuo atveju, Plano) įgyvendinimo metais ir išnyksta kartu su intervencijos pabaiga (kadangi nebeatliekamos papildomos investicijos).

Paklausos pusės poveikis yra svarbus ir neturėtų būti ignoruojamas. Nepaisant to, į struktūrines reformas nukreiptų intervencijų atveju paklausos pusės poveikis turi tik pereinamąją svarbą, nes, žvelgiant iš ekonominės teorijos pusės, **tokiomis intervencijomis yra siekiama transformuoti šalies ekonomiką**, pvz., pereiti prie mažiau šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetančios ekonomikos.

Tad į struktūrines reformas nukreiptų intervencijų esmė yra **pasiūlos pusės poveikis**. Žvelgiant iš ekonominės teorijos taško, tokį poveikį Plane numatytos intervencijos sukuria veiklomis, gerinančiomis fizinę infrastruktūrą, žmogiškuosius išteklius ir MTEP bazę.

Modeliuojami scenarijai

Makroekonominio poveikio vertinimo tikslais buvo modeliuojami du scenarijai:

- **bazinis scenarijus**, kurį apima Plane pateiktos esamos politikos ir priemonių taikymas, kaip pateikta galutinio Plano projekto B dalyje;
- **scenarijus su planuojamos politikos priemonėmis**, kurį apima Plane pateiktos planuojamos politikos ir priemonių taikymas.

Parengtas **bazinis scenarijus** atitinka ekonominės raidos prognozes, minimas kitose Plano dalyse.

Atkreiptinas dėmesys, kad ambicingo plano, atitinkančio **scenarijų su planuojamos politikos priemonėmis**, įgyvendinimas, reikalaujantis apie 10 mlrd. Eur viešųjų lėšų (iš nacionalinių, ES struktūrinių fondų ir kitų išorinių viršnacionalinių šaltinių), ženkliai didintų valstybės skolą. Plano rengėjai pripažįsta, kad realybėje pritraukti numatytą finansavimą, ypač numatytą ES struktūrinių fondų lėšų sumą, gali būti sudėtinga. Todėl **scenarijuje su planuojamos politikos priemonėmis** yra modeliuojamas reikalingo finansavimo pritraukimas skolinantis.

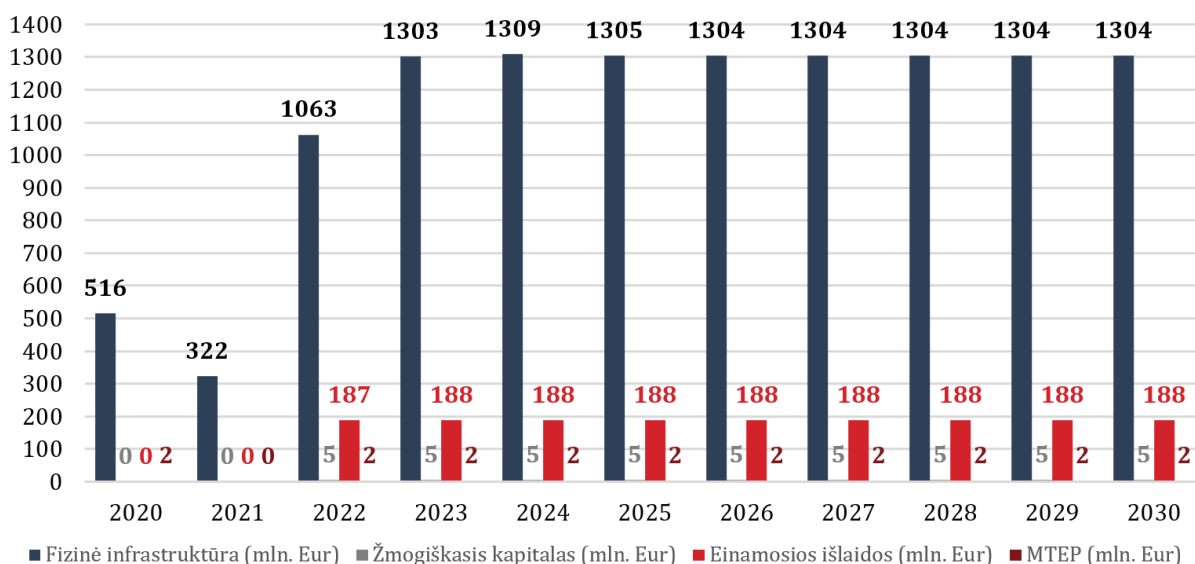
Siekiant modeliuoti **scenarijų su planuojamos politikos priemonėmis**, Plane nurodytas intervencijas buvo būtina transformuoti į modelio įvesties duomenis. Šiuo tikslu buvo sudarytas prielaidų sąrašas (žr. 3 priedas). Prielaidų sąrašo sudarymas buvo grindžiamas intervencijų logikos analize, statistinių duomenų analize, interviu rezultatais (interviu respondentų sąrašas pateikiamas 2 priede).

Modeliavimo laikotarpis

Modeliavimo rezultatai atskleidžia Plano makroekonominį poveikį įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) ir laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.). Visas Plano poveikio makroekonominiams rodikliams vertinimo laikotarpis sudaro 20 metų.

Plano išlaidų transformavimas į HERMIN modelio išlaidų kategorijas

Pasiūlos pusės poveikį Plane numatytos intervencijos sukuria veiklomis, gerinančiomis fizinę infrastruktūrą, žmogiškuosius išteklius ir MTEP bazę. Į pastarąsias kategorijas modeliavimo tikslais buvo sugrupuotos visos Plano išlaidos. Didžioji dalis (88 proc. arba 12 340 mln. Eur) lėšų tenka fizinės infrastruktūros kūrimui finansuoti, o į likusias kategorijas investuojama mažesne apimtimi.



1 PAVEIKSLAS. PLANO INVESTICIJŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL METUS BEI MODELIO IŠLAIDŲ KATEGORIJAS (MLN. EUR)

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis LR energetikos, aplinkos, žemės ūkio, ekonomikos ir inovacijų, susisiekimo ministerijų ir poministerinių įstaigų pateikta informacija

Plane nurodytos intervencijos transformavimo į modelio įvesties duomenis tikslais taip pat buvo išskaidytos pagal:

- finansavimo šaltinius: ES struktūrinių fondų ir kitų išorinių viršnacionalinių šaltinių lėšas, nacionalines viešąsias lėšas, privačias lėšas (tematinėms Plano priemonių grupėms planuojamų skirti lėšų pasiskirstymas pagal finansavimo šaltinius pateikiamas 1 priede.);
- 17 modelio sektorių, atsižvelgiant į tai, kuriuos sektorius Plano išlaidos pasiekia tiesiogiai.

Taip pat, siekiant modeliuoti ilgalaikį pasiūlos pusės poveikį, buvo nustatytos testinių naudų elastingumo parametrų reikšmės. Testinių naudų elastingumo parametrų reikšmės nustatomos individualiai kiekvienam iš 17 sektorių. Parametrų reikšmės nustatomos atskirai fizinės infrastruktūros, žmogiškųjų

išteklių ir MTEP bazės esamo lygio padidėjimui, o taip pat atskirai tokio padidėjimo turimam poveikiui produkcijos apimtims ir našumui. Vadinasi, kiekvienam sektoriui yra skirtos 6 testinių naudų elastingumo parametrų reikšmės. Testinių naudų elastingumo parametrų reikšmė atspindi, kiek (procentais) pasikeistų konkretaus sektoriaus produkcijos apimtys (arba našumas), kai esamas fizinės infrastruktūros (arba atitinkamai žmogiškųjų išteklių ar MTEP bazės) lygis padidėtų 1 procentu. Pavyzdžiui, parametro reikšmė, lygi 0,1, reiškia, kad esamos fizinės infrastruktūros (arba žmogiškųjų išteklių ar MTEP bazės) padidėjimas 1 procentu iššauktų 0,1 procento sudarantį ilgalaikį šio sektoriaus produkcijos apimčių (arba našumo) padidėjimą. Nustatant elastingumo parametrus buvo remtasi intervencijų logikos analize, statistinių duomenų analize, interviu rezultatais bei atsižvelgta į 3 priede pateiktas prielaidas. Naudotos elastingumo parametrų reikšmės yra pateiktos 4 priede.

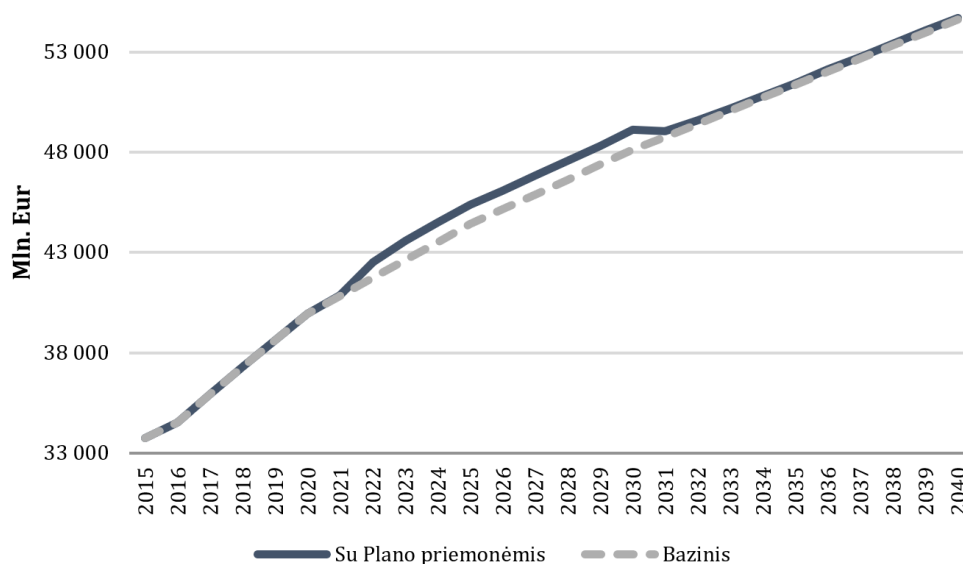
Trumpalaikis paklausos pusės poveikis buvo modeliuojamas remiantis modelyje sukalibruotomis lygtimis, atsižvelgiant į ekonomiką įliejamas lėšų sumas.

Modelis leido modeliuoti poveikį visiems techninėje specifikacijoje nurodytiems rodikliams, todėl beveik į visus vertinimo klausimus buvo atsakyta modeliavimo rezultatų pagrindu, išskyrus vertinimo klausimą dėl planuojamos politikos ir priemonių poveikio darbuotojų įgūdžiams.

3. POVEIKIS MAKROEKONOMIKAI IR SOCIALINIAM ASPEKTUI

3.1 POVEIKIS LIETUVOS BENDROJO VIDAUS PRODUKTO (BVP) POKYČIUI

Parengtas **bazinis ekonominės raidos scenarijus** atitinka ekonominės raidos prognozes, minimas kitose Plano dalyse. Baziniame scenarijuje Lietuvos BVP 2019–2040 m. laikotarpiu paauga 46 proc. ir 2040 m. pasiekia 54,6 mlrd. Eur¹ (žr. 2 paveikslas). Plane nurodytas intervencijas transformavus į modelio įvesties duomenis, modeliuojamas naujas scenarijus (scenarijus su planuojamos politikos priemonėmis). Modeliavimo metu gaunama nauja ekonomikos pusiausvyra visam modeliui 2020–2040 m. laikotarpiui, kurioje makroekonominių rodiklių reikšmės yra pasikeitusios, lyginant su baziniu scenarijumi. Tad, kaip pavaizduota 2 paveiksle, dėl Plano priemonių įgyvendinimo Lietuvos BVP tampa didesnis, lyginant su baziniu scenarijumi. Poveikio maksimumas pasiekiamas 2024 m., kai dėl Plano priemonių įgyvendinimo Lietuvos BVP tampa 2,25 proc. didesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo.

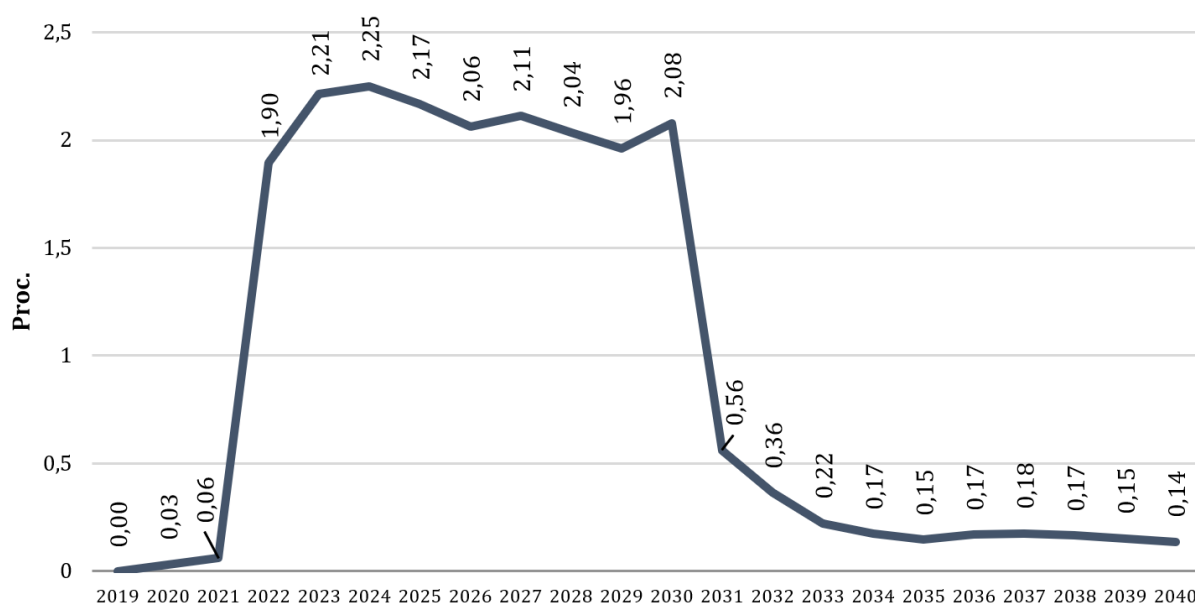


2 PAVEIKSLAS. BVP PROJEKCIJA BAZINIAME SCENARIJUJE IR SCENARIJUJE SU PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖMIS, MLN. EUR

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis modeliavimo rezultatais

¹ Palyginamosiomis kainomis.

3 paveikslas vaizduoja procentinį skirtumą tarp BVP, modeliujamo scenarijuje su planuojamos politikos priemonėmis, ir BVP, modeliujamo baziniame scenarijuje. Matyti, kad Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos BVP, tikėtina, bus vidutiniškai 1,72 proc. didesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Minėtu laikotarpiu dominuoja paklausos pusės poveikis, pasireiškiantis kaip atsakas į Plano įgyvendinimo fazėje pasireiškiantį išlaidų padidėjimą. Greta paklausos pusės poveikio po truputį išryškėja ir ilgalaikis pasiūlos pusės poveikis, kurį lemia padidėjusio fizinės infrastruktūros, žmoniškųjų išteklių ir MTEP bazės lygio iššauktos tęstinės naudos. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos BVP, tikėtina, bus vidutiniškai 0,23 proc. didesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Lyginant su Plano įgyvendinimo laikotarpiu, 2031–2040 m. nebelieka paklausos pusės poveikio (nes baigiasi Plano išlaidos), tačiau išlieka nedidelis, bet ilgalaikis pasiūlos pusės poveikis, kurį lemia padidėjusio fizinės infrastruktūros, žmoniškųjų išteklių ir MTEP bazės lygio iššauktos tęstinės naudos.



3 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS BVP, PROC.

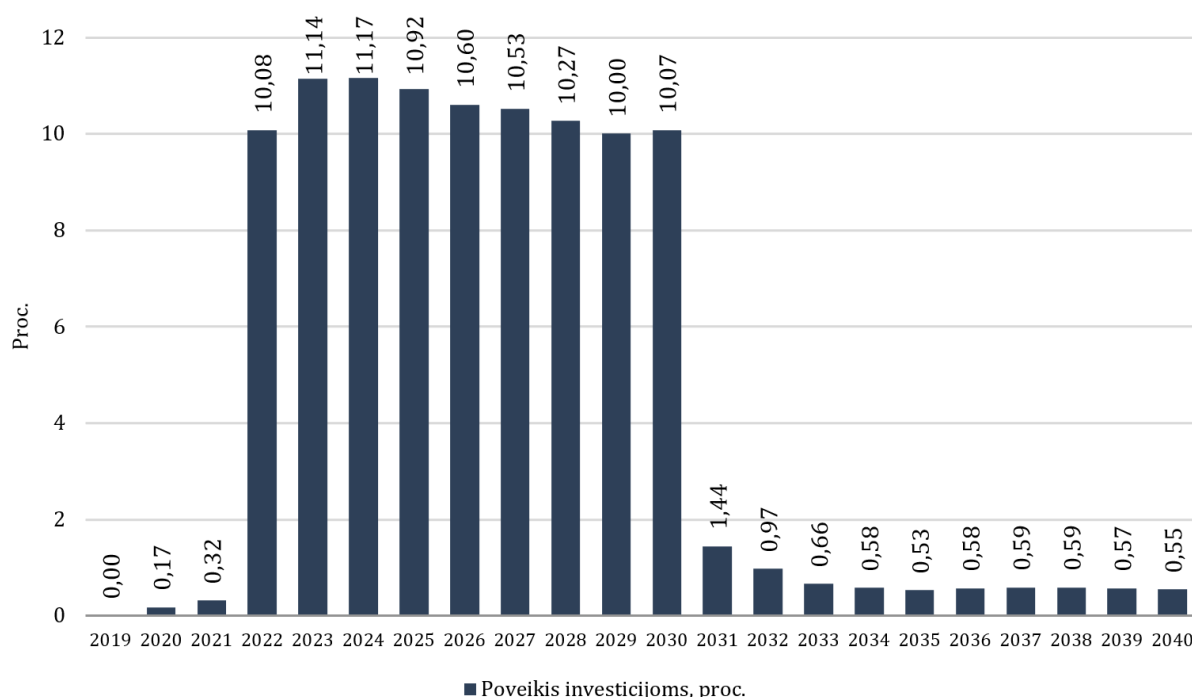
Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis modeliavimo rezultatais

Vis dėlto, atkreiptinas dėmesys, kad Plano įgyvendinimas, reikalaujantis apie 10 mlrd. Eur viešųjų lėšų (iš nacionalinių, ES struktūrinių fondų ir kitų išorinių viršnacionalinių šaltinių), ženkliai didintų valstybės skolą. Plano rengėjai pripažįsta, kad realybėje pritraukti numatytą finansavimą, ypač numatytą ES struktūrinių fondų lėšų sumą, gali būti sudėtinga. Todėl scenarijuje su planuojamos politikos priemonėmis modeliujamas reikalingo finansavimo pritraukimas skolinantis. Remiantis modeliavimo rezultatais, priemonių įgyvendinimo laikotarpiu tektų papildomai skolintis apie 3,5 mlrd. Eur, lyginant su situacija be Plano priemonių įgyvendinimo.

Vadinasi, Plano įgyvendinimas turi santykinai didelę kainą. Tas yra logiška, kadangi kitaip Plane keliami tikslai jau būtų buvę pasiekti. Svarbu išlaikyti deramą balansą tarp Plane keliamų tikslų ir papildomos naštos valstybės biudžetui bei ekonomikos konkurencingumo išlaikymo. Darant prielaidą, kad Plano priemonės nebesikeis, Plano įgyvendinimas kelia finansinių išteklių mobilizavimo iššūkių.

3.2 POVEIKIS INVESTICIJOMS

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) investicijos (pagrindinio kapitalo formavimas), tikėtina, bus vidutiniškai 8,66 proc. didesnės nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 4 paveikslas). Investicijų padidėjimą Plano įgyvendinimo laikotarpiu didžiaja dalimi lemia Plano priemonių rėmuose atliekamos investicijos. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) investicijos (pagrindinio kapitalo formavimas), tikėtina, bus vidutiniškai 0,71 proc. didesnės nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tokį poveikį lemia pasiūlos pusės efektai, kai dėl pagerintos infrastruktūros padidėjusios gamybos apimtys reikalauja didesnių palaikančiųjų investicijų, pavyzdžiui, sukurta energetikos infrastruktūra pareikalaus papildomų investicijų, susijusių su jos aptarnavimu ir priežiūra.



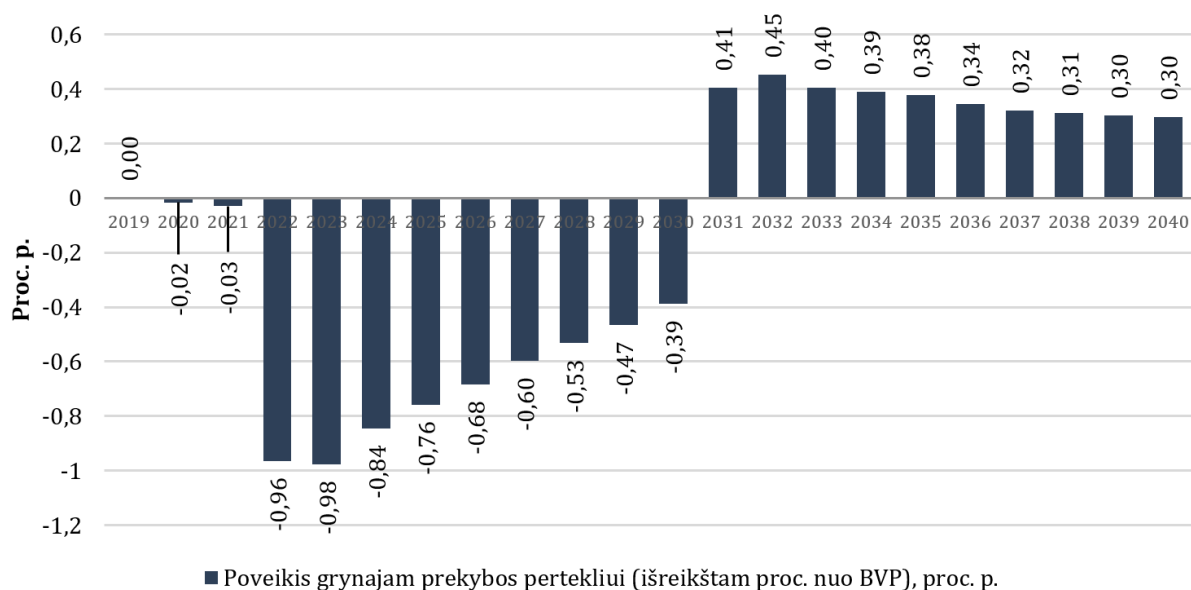
4 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS INVESTICIJOMS, PROC.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.3 POVEIKIS ŠALIES IMPORTO-EKSPORTO BALANSUI

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos importo-eksporto balansas (grynasis prekybos perteklius, išreikštas proc. nuo BVP), tikėtina, bus vidutiniškai 0,57 proc. punkto prastesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 5 paveikslas). Tą lemia Plano įgyvendinimo laikotarpiu pasireiškiantis išlaidų poveikis, kai Plano rėmuose finansuojamas investicinės veiklos augimas padidina paklausą importinėms gamybos prekėms ir su jomis susijusioms paslaugoms, o visas teigiamas Plano intervencijų poveikis dar nėra pasireiškęs. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos importo-eksporto balansas (grynasis prekybos perteklius, išreikštas proc. nuo BVP), tikėtina, bus vidutiniškai 0,36 proc. punkto

geresnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. T. y., lyginant su Plano įgyvendinimo laikotarpiu, situacija pasikeičia, ir dėl sumažėjusio energijos importo poreikio atsiranda ilgesnį laikotarpį trunkantis importo-eksporto balanso (grynojo prekybos pertekliaus) pagerėjimas, lyginant su scenarijumi be Plano intervencijų. Svarbu pažymėti, kad tuo atveju, jeigu Planas įtrauktų Plano priemonės įgyvendinti skirtų vietinių technologijų kūrimą ir plėtojimą, būtų galima tikėtis, kad investicinio periodo pabaigoje gamybos prekių importą galėtų amortizuoti vietinė apdirbamosios pramonės, ypač aukštųjų ir vidutiniškai aukštų technologijų įmonių, produkcija (pvz., saulės fotomoduliai, sofistikuoti elektros įrenginiai).

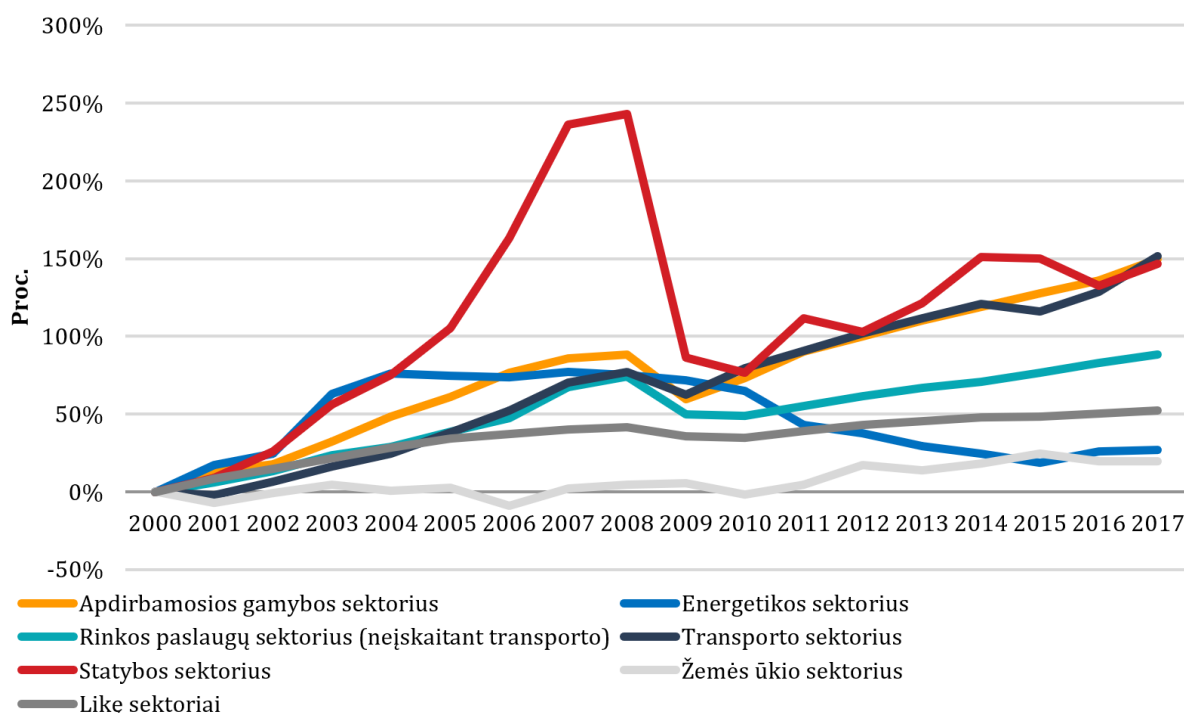


5 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS IMPORTO-EKSPORTO BALANSUI (GRYNAJAM PREKYBOS PERTEKLIUI, IŠREIKŠTAM PROC. NUO BVP), PROC. P.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.4 POVEIKIS ATSKIRŲ EKONOMIKOS SEKTORIŲ VYSTYMUISI IR JŲ BENDRAJAI PRIDĖTINEI VERTEI

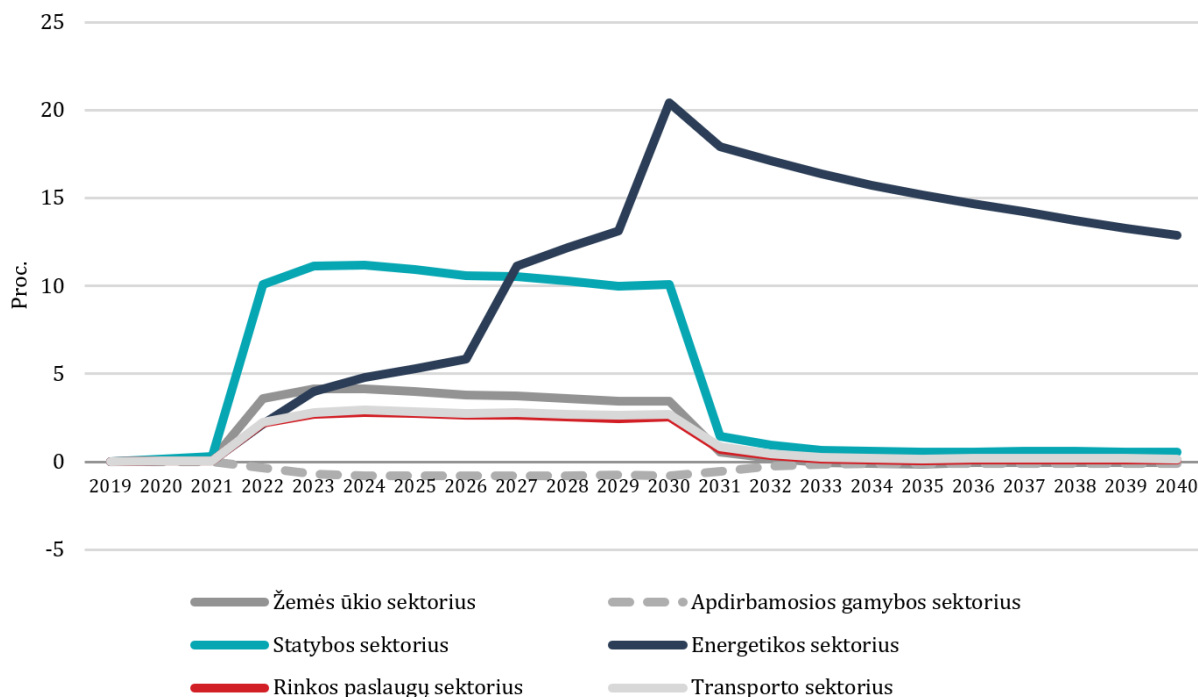
2000–2017 m. laikotarpiu pramonės, energetikos, transporto, statybos, paslaugų ir žemės ūkio sektoriai augo, nors ir ne vienodu tempu. Kaip pavaizduota 6 paveiksle, minėtu laikotarpiu daugiausiai išaugo transporto sektoriaus bendroji pridėtinė vertė (net 151 proc.), taip pat apdirbamosios gamybos sektoriaus (150 proc.) ir statybos sektoriaus (147 proc.) bendroji pridėtinė vertė. Kitų sektorių pridėtinė vertė augo mažiau: rinkos paslaugų sektoriaus (neįskaitant transporto) – 88 proc., energetikos – 27 proc., žemės ūkio sektoriaus – 19 proc., likę sektoriai – 65 proc. Mažas energetikos sektoriaus pridėtinės vertės augimas (27 proc. 2000–2017 m. laikotarpiu) yra susijęs su faktu, kad 2000–2017 m. laikotarpiu pirminės energijos gamyba Lietuvoje, matuojant tūkst. TNE, sumažėjo net 39 proc.



6 PAVEIKSLAS. SKIRTINGŲ EKONOMIKOS SEKTORIŲ RAIDA (PRIDĖTINĖS VERTĖS POKYTIS, LYGINANT SU 2000 M., PROC.)

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

7 paveikslas vaizduoja Plano priemonių poveikį skirtingų sektorių bendrajai pridėtinei vertei. Sektoriai pasižymi skirtinga reakcija į ekonomiką pasiekusias Plano išlaidas bei Plano įgyvendinimo metu atliktus fizinės infrastruktūros, žmogiškojo kapitalo ir MTEP bazės pagerinimus. Pavyzdžiui, statybos sektorius Plano įgyvendinimo laikotarpiu patiria ženklų teigiamą poveikį, kadangi Plano rėmuose finansuojamas investicinės veiklos augimas padidina paklausą statybos sektoriaus paslaugoms. Tuo tarpu apdirbamosios gamybos sektorius Plano įgyvendinimo metu patiria neženklų neigiamą poveikį, kurį iš dalies lemia neženklus tarptautinio konkurencingumo sumažėjimas, susijęs su dėl Plano išlaidų didėjančiomis gamyboje naudojamų išteklių kainomis. Energetikos sektorius tiek Plano įgyvendinimo, tiek vėlesniu laikotarpiu patiria ženklų teigiamą pasiūlos pusės poveikį, kurį lemia Plano priemonių kuriama fizinė infrastruktūra, tiesiogiai ir netiesiogiai prisidedanti prie energijos gamybos pajėgumų didinimo ir energetikos sektoriaus kuriamos produkcijos apimčių augimo. Skirtingą poveikį lemiančios priežastys nurodytos prie kiekvienam sektoriui skirto atskiro paveikslo.



7 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ATSKIRŲ SEKTORIŲ PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.

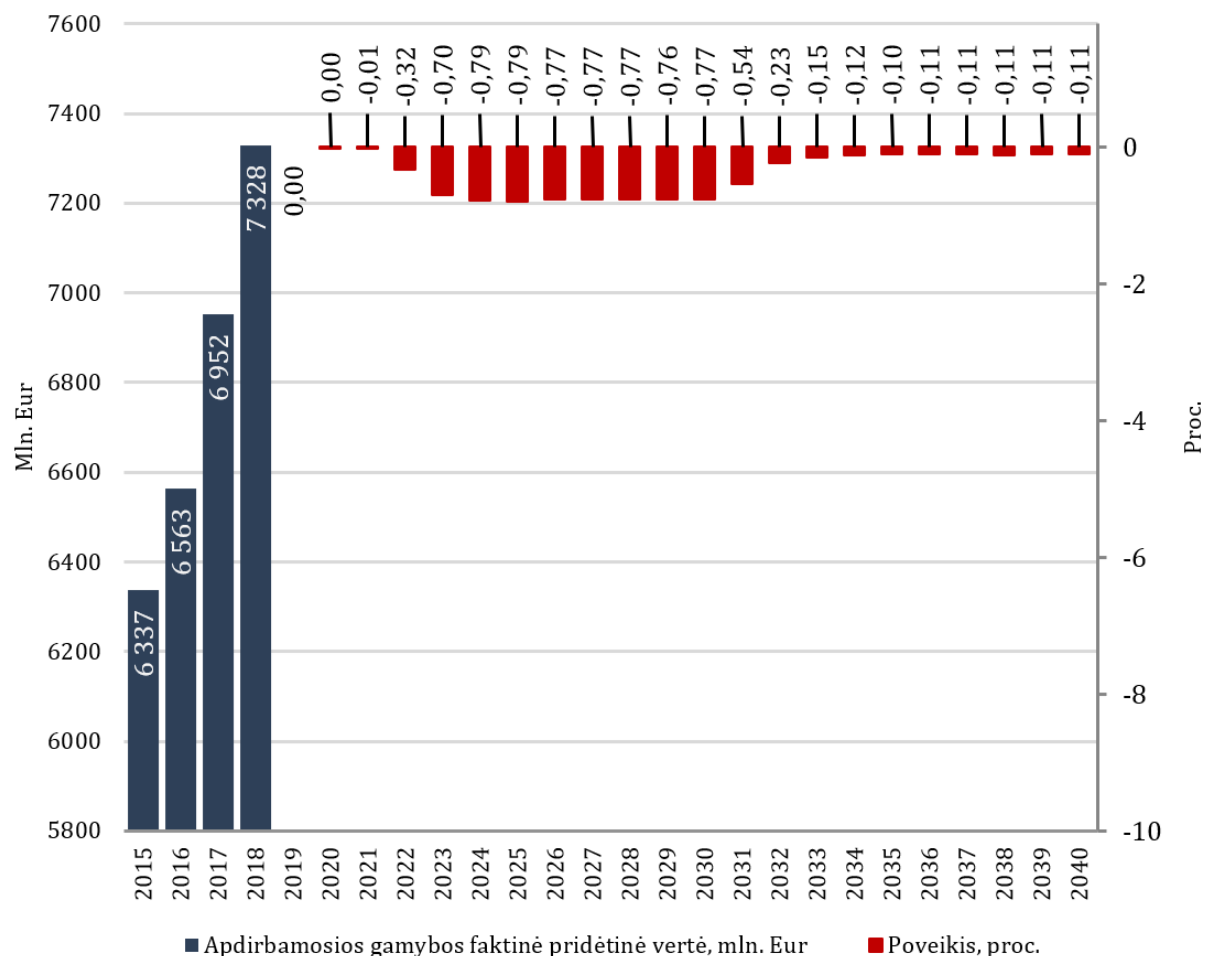
Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.4.1. POVEIKIS APDIRBAMOSIOS GAMYBOS VYSTYMUISI IR PRIDĖTINEI VERTEI

Apdirbamosios gamybos sektoriaus bendroji pridėtinė vertė 2000–2017 m. laikotarpiu išaugo 150 proc., o tarp analizuojamų sektorių pagal augimo spartą šis sektorius nusileido tik transporto sektoriui (augusiam 151 proc.). Apdirbamosios gamybos sektoriaus dalis visoje ekonomikoje minėtu laikotarpiu padidėjo nuo 17 iki 21 proc. Kaip ir kitų sektorių atveju, apdirbamosios gamybos augimą buvo nutraukusi pasaulinė ekonomikos ir finansų krizė. Tačiau po krizės šio pramonės sektoriaus augimas atsigavo – 2017 m. nustatytas 57 proc. prieaugis, lyginant su 2009 metais (t.y. su šiam sektoriui sunkiausiais metais analizuojamu laikotarpiu). Analizuojamu laikotarpiu stebėtam sektoriaus augimui reikšmingą postūmį suteikė Lietuvos integracija į ES bendrąją rinką bei tiesioginės užsienio investicijos. Apdirbamosios gamybos sektorių pastaruoju metu galima apibūdinti kaip pasižymintį aukštu darbo našumu ir orientacija į eksporto rinkas.

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos apdirbamosios gamybos pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 0,59 proc. mažesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 8 paveikslas). Kitaip sakant, Plano įgyvendinimas neženkliai sulėtins stebimą apdirbamosios gamybos pridėtinės vertės augimą. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos apdirbamosios gamybos pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 0,17 proc. mažesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tokį rezultatą iš dalies lemia neženklus tarptautinio konkurencingumo sumažėjimas, pasireiškiantis projektų įgyvendinimo metu. Ekonomiką pasiekusios Plano išlaidos per pasiūlos pusės mechanizmus didina paklausą vietinei produkcijai, o kartu auga pajamos bei kainų lygis. Dėl šios priežasties į eksportą orientuotas Lietuvos

apdirbamosios gamybos sektorius yra priverstas didinti darbo užmokestį bei daugiau mokėti už kitus gamyboje naudojamus išteklius. Atitinkamai, šiam sektoriui tenka didinti produkcijos kainas, todėl sumažėja eksportuojamos produkcijos kiekis. Tuo tarpu Plano išlaidų sukeltas einamasis paklausos pusės poveikis ženklinės papildomos vidaus paklausos Lietuvos apdirbamosios gamybos sektoriaus produkcijai nesukuria. Nors Plano priemonėmis gerinami gamybos veiksniai (fizinė infrastruktūra, žmogiškasis kapitalas ir MTEP bazė) turės tam tikrą teigiamą pasiūlos pusės poveikį apdirbamosios gamybos sektoriaus produkcijos apimtims, vis dėlto šį teigiamą poveikį nusveria dėl Plano intervencijų mažėjantis tradicinio kuro suvartojimas (per mažesnę paklausą Lietuvoje gaminamiems rafinuotiems naftos produktams).



8 PAVEIKSLAS. POVEIKIS APDIRBAMOSIOS PRAMONĖS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

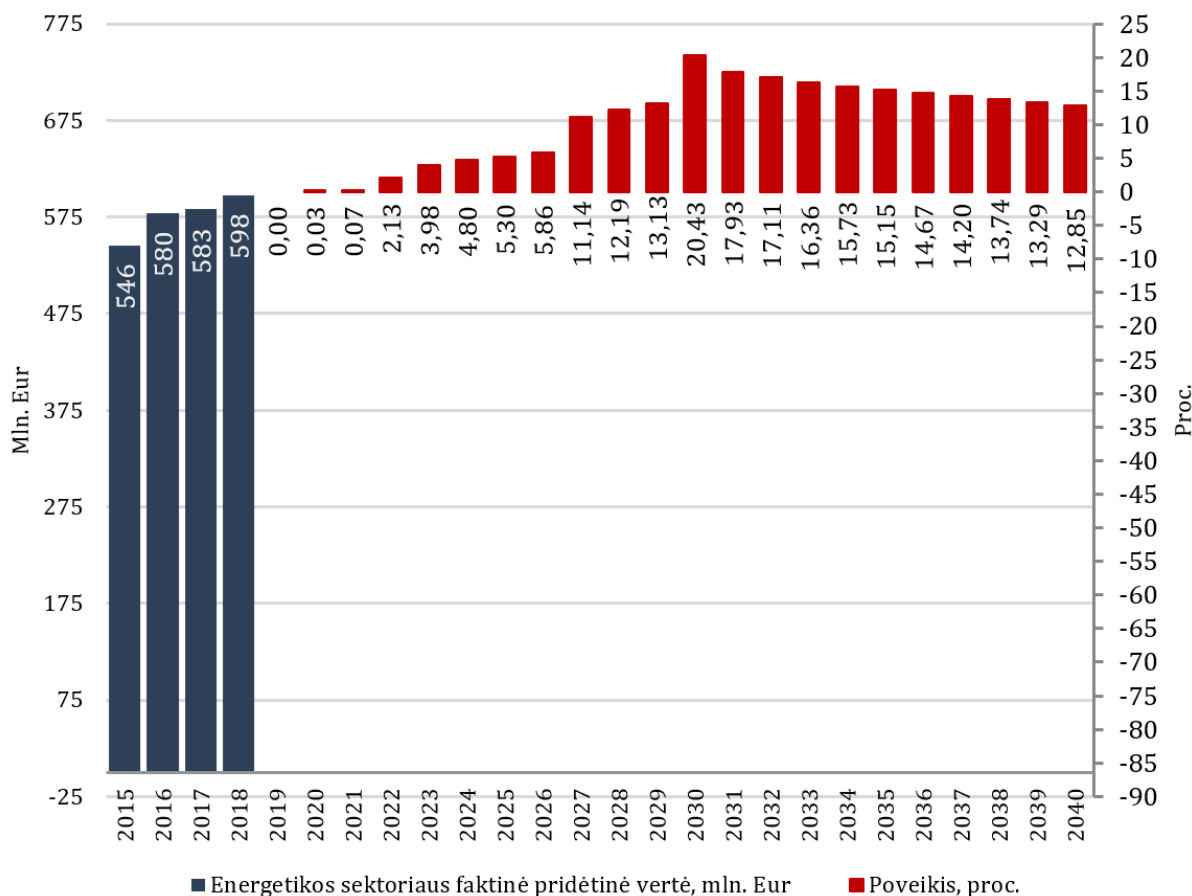
3.4.2. POVEIKIS ENERGETIKOS SEKTORIAUS VYSTYMUISI IR PRIDĖTINEI VERTEI

Energetikos sektoriaus bendroji pridėtinė vertė 2000–2017 m. laikotarpiu išaugo tik 27 proc., o pagal augimo spartą tarp analizuojamų sektorių šis sektorius aplenkė tik žemės ūkio sektorių (augusį 19 proc.).

Energetikos sektoriaus dalis visoje ekonomikoje minėtu laikotarpiu sumažėjo nuo 2,8 iki 1,8 proc. Mažas energetikos sektoriaus pridėtinės vertės augimas yra susijęs su faktu, kad 2000–2017 m. laikotarpiu pirminės energijos gamyba Lietuvoje, matuojant tūkst. TNE, sumažėjo net 39 proc. Be to, minėtą 27 proc. augimą lėmė analizuojamo laikotarpio pirmojoje pusėje (2000–2007 m.) stebėta sektoriaus raida, o 2008–2017 metais jau dominavo kritimo tendencijos. Įtakos tam turėjo ir Ignalinos atominės elektrinės veiklos nutraukimas 2009 m. pabaigoje. Tačiau net ir po atominės elektrinės uždarymo energetikos sektoriaus pridėtinė vertė toliau mažėjo – 2017 m. sektoriaus pridėtinė vertė buvo 23 proc. mažesnė nei 2010 m. (2010 m. atominė elektrinė jau nebeveikė). Tokiam mažėjimui įtakos turėjo 2010–2017 m. laikotarpiu 59 proc. padidėjęs elektros energijos importas ir 27 proc. sumažėjusi vietinė elektros energijos transformavimo produkcija².

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos energetikos sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 7,19 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 9 paveikslas). Ši teigiamą poveikį lemia Plano priemonių kuriama fizinė infrastruktūra, kuri tiesiogiai ir netiesiogiai prisideda prie energijos gamybos pajėgumų didinimo ir energetikos sektoriaus kuriamos produkcijos apimčių augimo (dalis tokios infrastruktūros pradės funkcionuoti jau Plano įgyvendinimo laikotarpiu). Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos energetikos sektoriaus pridėtinė vertė dėl minėto pasiūlos pusės poveikio, tikėtina, bus vidutiniškai 15,10 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tokius modeliavimo rezultatus galima paaiškinti konkrečiais pavyzdžiais. Naujai sukurtų ir įrengtų pajėgumų eksploatacija bus pradėta jau Plano įgyvendinimo laikotarpiu, o pradėjus eksploatuoti visus naujai sukurtus pajėgumus bus pagaminama apie 6,87 TWh papildomos vietinės energijos per metus. Apytiksliai 57 proc. (arba 3,90 TWh) naujai sukurtų pajėgumų atiteks elektros gamybai, o likę 43 proc. (arba 2,97 TWh) – šilumos gamybai. Didžiausi pajėgumai elektros gamybos srityje atsiras dėl naujų vėjo jėgainių statybos Baltijos jūroje. Planuojama, kad dėl šios priemonės papildoma elektros energijos gamyba (pradėjus eksploatuoti visus naujai sukurtus pajėgumus) kasmet sudarys po 3,07 TWh. Didžiausi pajėgumai šilumos gamybos srityje atsiras dėl atsinaujinančių energetikos šaltinių (toliau – AEI) pajėgumų didinimo centralizuoto šildymo sektoriuje, įrengiant naujas saulės energijos jėgaines bei šilumos siurblius. Planuojama, kad dėl šios priemonės papildoma šilumos energijos gamyba (pradėjus eksploatuoti visus naujai sukurtus pajėgumus) kasmet sudarys po 1,752 TWh.

² Remiantis Lietuvos statistikos departamento skelbiamu energijos balanso duomenimis.



9 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ENERGETIKOS SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.

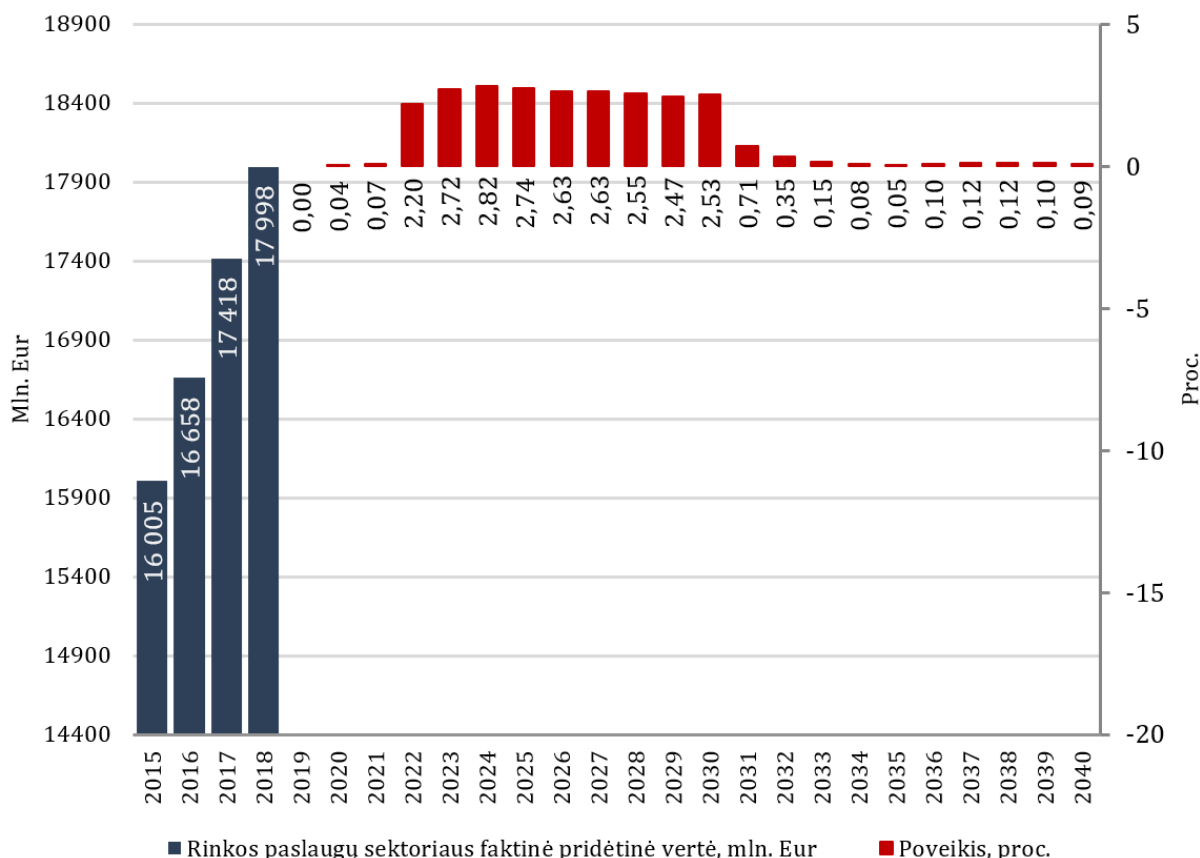
Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.4.3. POVEIKIS RINKOS PASLAUGŲ SEKTORIAUS VYSTYMUISI IR PRIDĖTINEI VERTEI

Rinkos paslaugų sektoriaus bendroji pridėtinė vertė 2000–2017 m. laikotarpiu išaugo 88 proc., o pagal augimo spartą tarp analizuojamų sektorių šis sektorius pastebimai nusileido transporto (augusiam net 151 proc.), apdirbamosios gamybos (150 proc.) ir statybos (147 proc.) sektoriams. Rinkos paslaugų sektoriaus dalis visoje ekonomikoje minėtu laikotarpiu sumažėjo nuo 43 iki 41 proc., tačiau šis sektorius toliau išlieka dominuojantis Lietuvos ekonomikoje. Kaip ir kitų sektorių atveju, rinkos paslaugų sektoriaus augimą buvo nutraukusi pasaulinė ekonomikos ir finansų krizė. Tačiau po krizės šio sektoriaus augimas kiek atsigavo – 2017 m. nustatytas 26 proc. prieaugis, lyginant su 2009 metais (t. y. su didžiausio kritimo metais analizuojamu laikotarpiu). Rinkos paslaugų sektoriaus produkcija įprastai nėra plačiau prekiaujama tarptautiniu mastu, tačiau rinkos paslaugų sektorius turėjo savo rolę modernizuojant Lietuvos ekonomiką, nors ir pasižymėjo mažesniu darbo našumo augimu, lyginant su apdirbamosios gamybos sektoriumi.

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos rinkos paslaugų sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 2,13 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tokį poveikį lemia Plano įgyvendinimo metais modeliuojamas paklausos pusės sąlygojamas poveikis, t. y. Plano išlaidos sukuria

papildomą paklausą rinkos paslaugų sektoriaus kuriamai produkcijai. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos rinkos paslaugų sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 0,19 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tai aiškinama tuo, kad Plano priemonėmis gerinami gamybos veiksniai (fizinė infrastruktūra, žmogiškasis kapitalas ir MTEP bazė) turės tam tikrą teigiamą pasiūlos pusės poveikį rinkos paslaugų sektoriaus produkcijos apimtims. Vis dėlto, šis poveikis turėtų būti neženklaus – iš dalies dėlto, kad tokį poveikį mažins kiti Plano įgyvendinimo efektai, pavyzdžiui, indėlis į elektromobilių skaičiaus didinimą, kai elektromobiliai reikalauja paprastesnės techninės priežiūros ir remonto, lyginant su vidaus degimo varikliais varomais automobiliais.



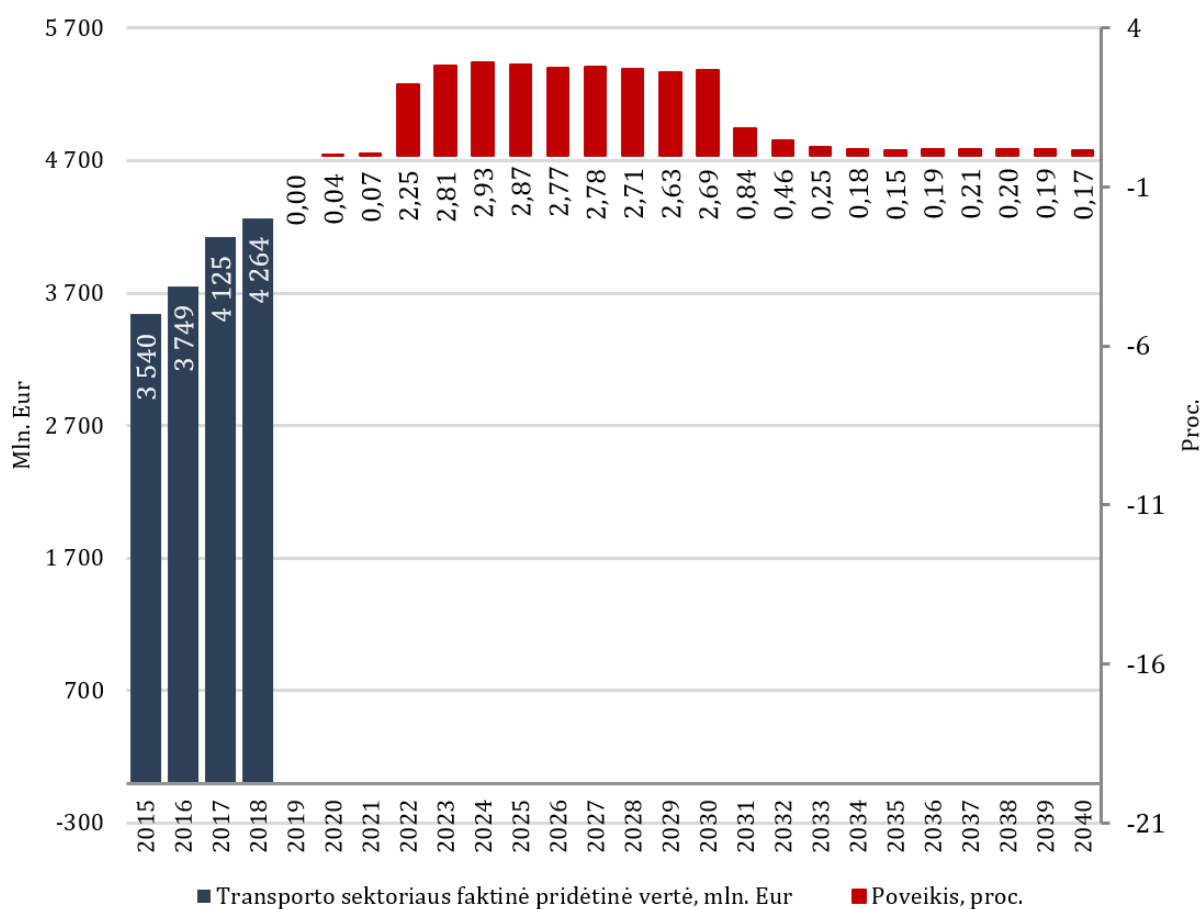
10 PAVEIKSLAS. POVEIKIS RINKOS PASLAUGŲ SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.4.4. POVEIKIS TRANSPORTO SEKTORIAUS VYSTYMUISI IR PRIDĖTINEI VERTEI

Transporto sektoriaus bendroji pridėtinė vertė 2000–2017 m. laikotarpiu išaugo 151 proc. – tai didžiausias augimas tarp visų analizuojamų sektorių. Transporto sektoriaus dalis visoje ekonomikoje minėtu laikotarpiu padidėjo nuo 10 iki 13 proc. Kaip ir kitų sektorių atveju, transporto sektoriaus augimą buvo pristabdžiusi pasaulinė ekonomikos ir finansų krizė, tačiau jau 2010 m. šis sektorius viršijo prieškrizinį 2008 m. lygį. 2009–2017 m. laikotarpiu transporto sektorius paaugo 55 proc.

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos transporto sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 2,23 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tokį poveikį lemia Plano įgyvendinimo metais modeliuojamas paklausos pusės sąlygojamas poveikis, t. y. Plano išlaidos sukuria papildomą paklausą transporto sektoriaus paslaugoms. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos transporto sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 0,29 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tai aiškinama tuo, kad Plano priemonėmis gerinami gamybos veiksniai (fizinė infrastruktūra, žmogiškasis kapitalas ir MTEP bazė) turės tam tikrą teigiamą pasiūlos pusės poveikį transporto sektoriaus teikiamų paslaugų apimtims. Pavyzdžiui, Plano teigiamas impulsas platesniam elektromobilių naudojimui teikiant transporto paslaugas, geležinkelio linijų elektrifikacijai arba platesniam kombinuoto transporto naudojimui padidins transporto sektoriaus produktyvumą, o tai sudarys prielaidas kartu didinti teikiamų transporto paslaugų apimtį. Panašų poveikį produktyvumui turės ir Plano priemonių rėmuose atliekamas kelių infrastruktūros kokybės gerinimas.



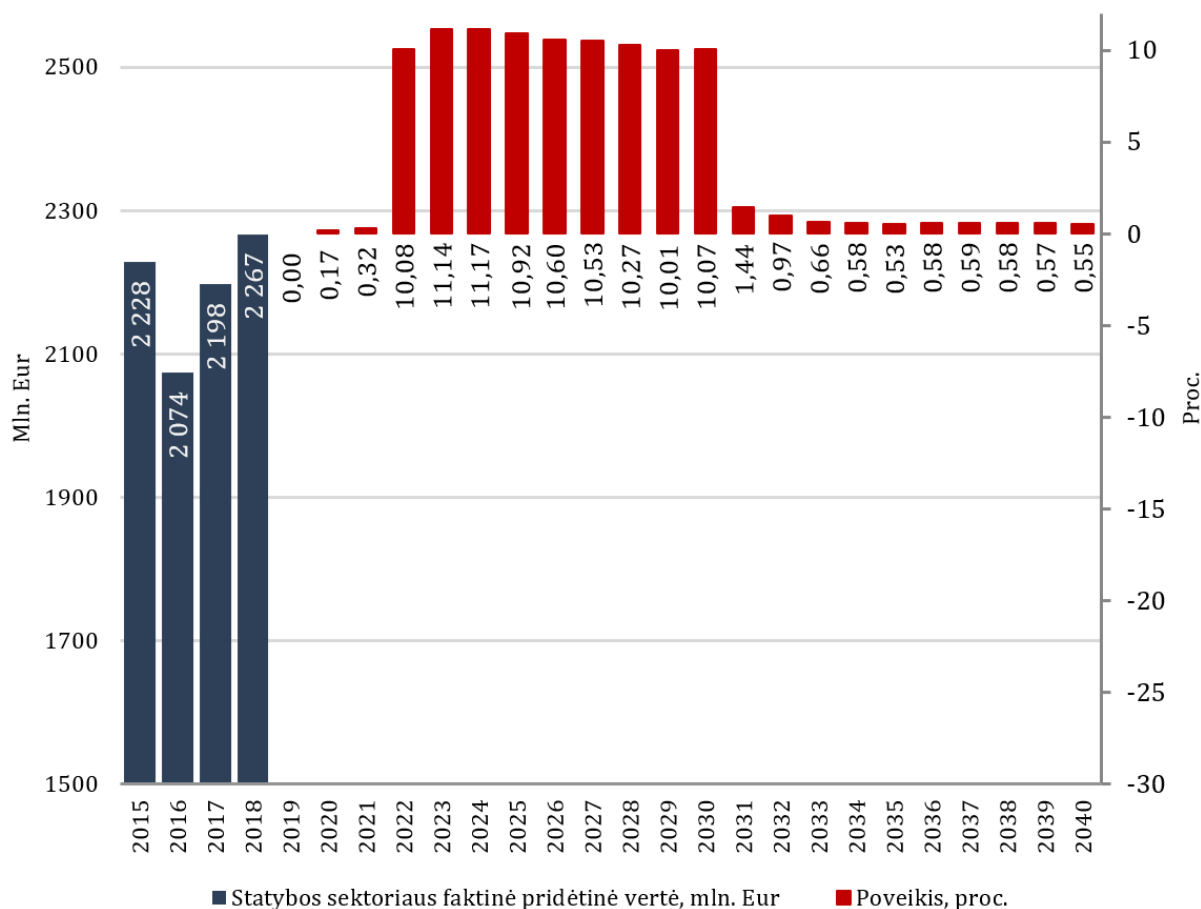
11 PAVEIKSLAS. POVEIKIS TRANSPORTO SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.4.5. POVEIKIS STATYBOS SEKTORIAUS VYSTYMUISI IR PRIDĖTINEI VERTEI

Statybos sektoriaus bendroji pridėtinė vertė 2000–2017 m. laikotarpiu išaugo 147 proc., o pagal augimo spartą tarp visų analizuojamų sektorių šis sektorius atsiliko tik nuo transporto (augusio 151 proc.) ir apdirbamosios gamybos (150 proc.) sektorių. Išskirtina, jog augimo piką šis sektorius buvo pasiekęs 2008 m. (t. y. prieš pat pasaulinę ekonomikos ir finansų krizę), kai buvo net 243 proc. augimas, lyginant su 2000 m. Statybos sektoriaus dalis visoje ekonomikoje minėtu laikotarpiu padidėjo nuo 5 iki 7 proc. (2007–2008 m. šio sektoriaus dalis buvo priartėjusi net prie 11 proc.). Po krizės šio sektoriaus augimas kiek atsigavo ir 2017 m. pasiekė 32 proc., lyginant su 2009 m. (t. y. su sparčiausiu kritimu pasižymėjusiais metais analizuojamu laikotarpiu). Statybos sektoriaus elgsena yra glaudžiai susijusi su investicinės veiklos aktyvumu. Padidėjus investicijų apimtims statybos sektoriaus augimas paprastai pralenkia visos ekonomikos augimą. Sumažėjus investicijų apimtims statybos sektorius paprastai patiria ženkliai didesnę nuosmukį, lyginant su visos ekonomikos nuosmukiu.

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos statybos sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 8,66 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tą lemia Plano įgyvendinimo laikotarpiu pasireiškiantis išlaidų poveikis, kai Plano rėmuose finansuojamas investicinės veiklos augimas padidina paklausą statybos sektoriaus paslaugoms. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos statybos sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 0,71 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Išliekantis ilgalaikis poveikis aiškintinas santykinai maža statybos sektoriaus dalimi bendroje ekonomikoje ir ženklią teigiama reakcija į vidaus paklausą, kai net ir nedidelis Plano ilgalaikis teigiamas poveikis visai ekonomikai didele dalimi materializuojasi į papildomą paklausą statybos paslaugoms.



12 PAVEIKSLAS. POVEIKIS STATYBOS SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.

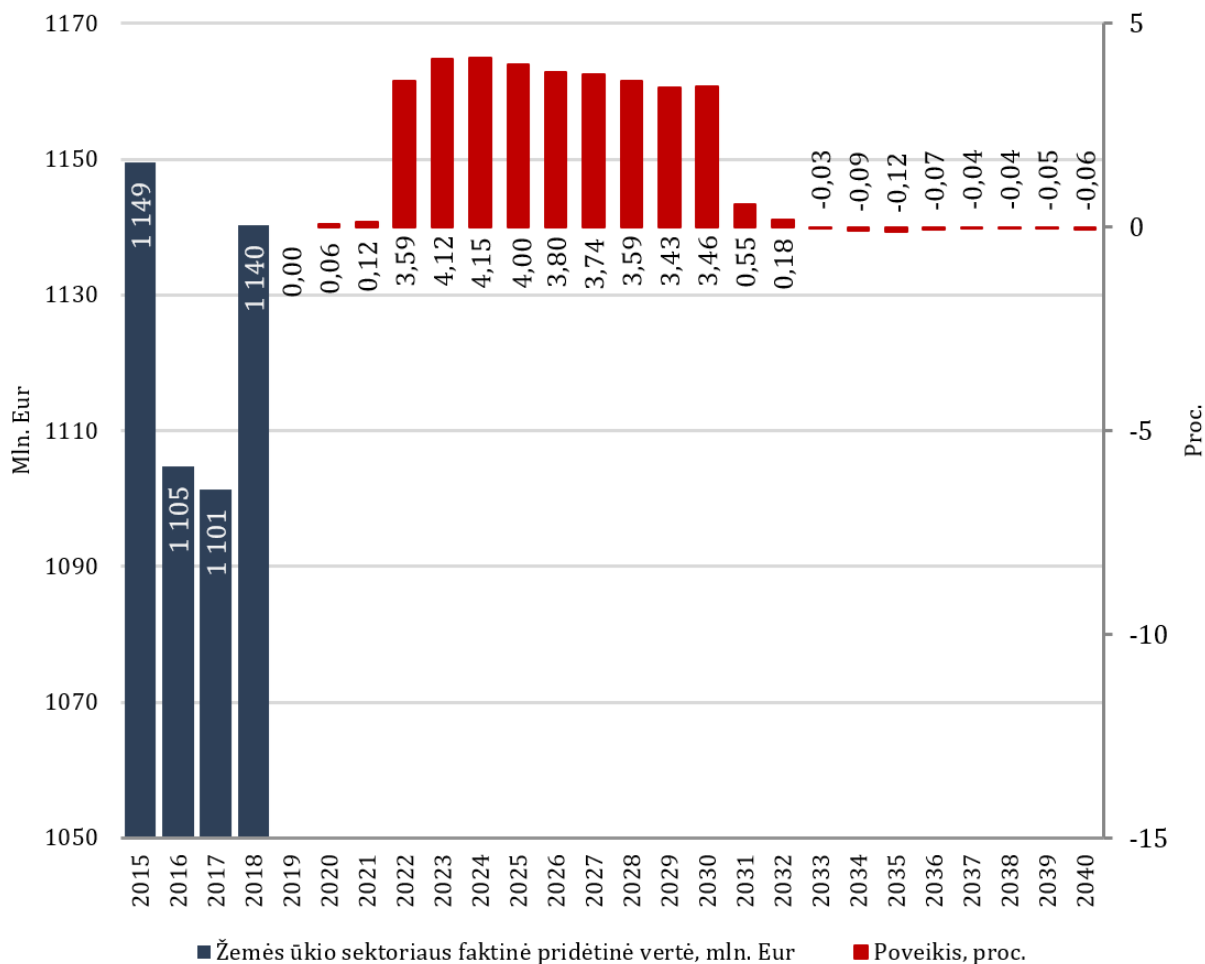
Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.4.6. POVEIKIS ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIAUS VYSTYMUISI IR PRIDĖTINEI VERTEI

Žemės ūkio sektoriaus bendroji pridėtinė vertė 2000–2017 m. laikotarpiu išaugo tik 19 proc., o tai lėčiausias augimas tarp visų analizuojamų sektorių. Žemės ūkio sektoriaus dalis visoje ekonomikoje minėtų laikotarpiu sumažėjo nuo 5,6 iki 3,4 proc. Žemės ūkio sektorius linkęs pasižymėti nestabilia raida, kai pridėtinė vertė tai auga, tai mažėja. Tokia elgsena dažnai gali būti paaiškinama oro sąlygomis, nuo kurių priklauso užaugintos produkcijos apimtys. Žemės ūkio sektorius Lietuvoje, kaip ir kitose valstybėse, pasižymi žema pridėtine verte, mažu darbo našumu, mažėjančiu užimtųjų skaičiumi (nepaisant stebėto 19 proc. pridėtinės vertės augimo, užimtųjų skaičius Lietuvos žemės ūkio sektoriuje analizuojamu laikotarpiu sumažėjo net 60 proc.). Šiuo metu Lietuvos žemės ūkio sektoriuje tęsiasi ilgalaikės modernizacijos procesai, kurių metu darbo jėgos poreikis toliau mažėja, o žemės ūkio produkcijos gamyboje vis didesnis vaidmuo atitinka kapitalui.

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) Lietuvos žemės ūkio sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 3,1 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tokį poveikį lemia Plano įgyvendinimo metais modeliuojamas paklausos pusės sąlygojamas poveikis, kai Plano išlaidos sukuria papildomą

paklausą vartojimo paskirties produktams, pirmiausia – maisto produktams ir žemės ūkio produkcijai. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos žemės ūkio sektoriaus pridėtinė vertė, tikėtina, bus vidutiniškai 0,02 proc. didesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo, tačiau toks poveikis bus iš esmės nulemtas dar kurį laiką po Plano įgyvendinimo pabaigos pastebimų likutinių paklausos pusės (t. y., Keinsistinių) efektų.



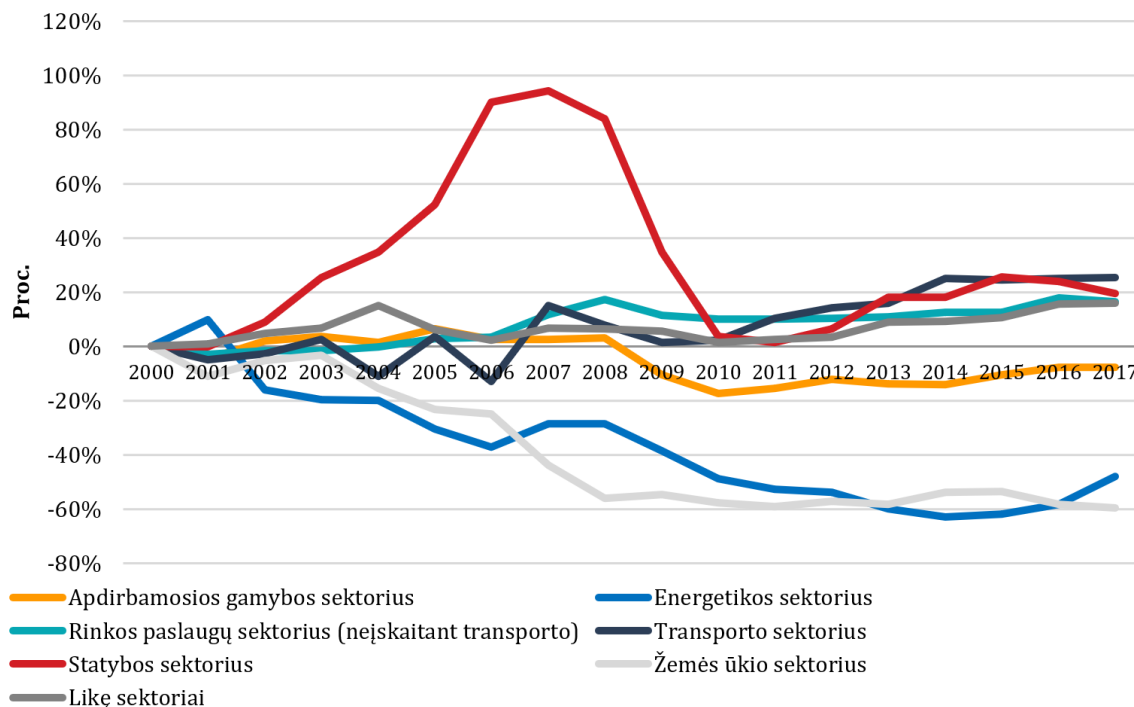
13 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIAUS PRIDĖTINEI VERTEI, PROC.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

3.5 POVEIKIS UŽIMTUMUI IR ĮGŪDŽIAMS

2000–2017 m. laikotarpiu užimtųjų skaičius visoje ekonomikoje sumažėjo 3 proc., tačiau skirtinguose sektoriuose buvo stebimos skirtingos tendencijos. Kaip pavaizduota 14 paveiksle, minėtu laikotarpiu užimtųjų skaičius augo transporto sektoriuje (25 proc.), statybos sektoriuje (20 proc.) ir rinkos paslaugų sektoriuje (neįskaitant transporto) (16 proc.). Tuo tarpu apdirbamosios gamybos sektoriuje užimtųjų

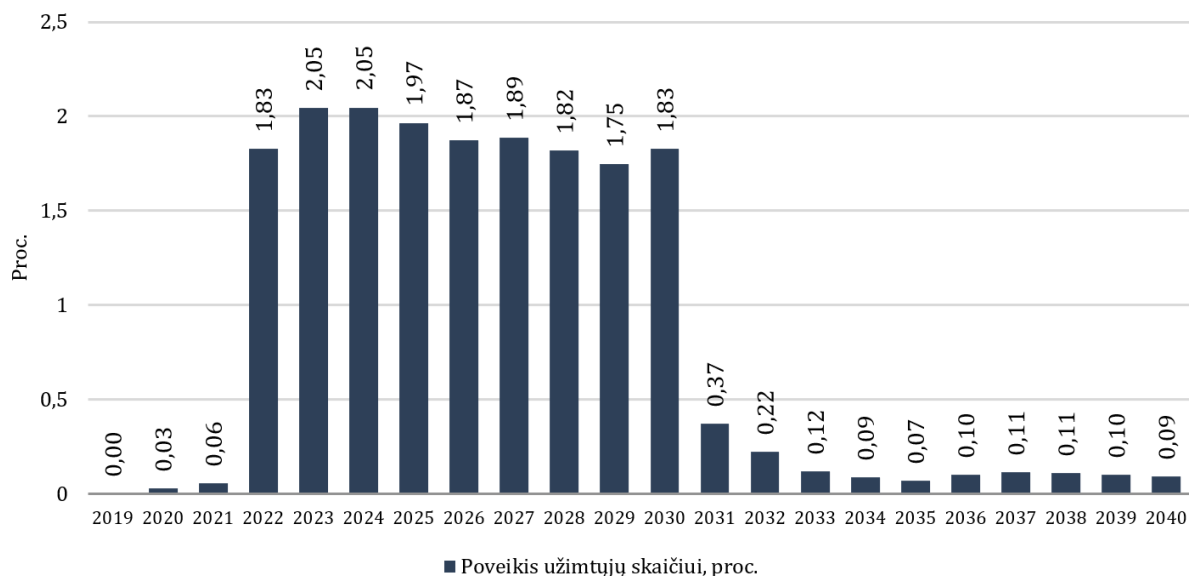
skaičius sumažėjo 8 proc. (neskaitant stebėto 150 proc. sudariusio šio sektoriaus pridėtinės vertės augimo), energetikos sektoriuje – net 48 proc., o žemės ūkio sektoriuje – 60 proc.



14 PAVEIKSLAS. UŽIMTŲJŲ SKAIČIAUS DINAMIKA SKIRTINGUOSE EKONOMIKOS SEKTORIUOSE (POKYTIS, LYGINANT SU 2000 M., PROC.)

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Mažėjant šalies gyventojų skaičiui bei vykstant visuomenės senėjimui, bendras užimtųjų skaičius šalies ekonomikoje, tikėtina, ir toliau mažės (bazinio scenarijaus prielaida). Tačiau Plano investicijos bent laikinai turėtų sušvelninti šias neigiamas tendencijas. 15 paveikslas vaizduoja procentinį skirtumą tarp užimtųjų skaičiaus, modeliuojamo scenarijuje su planuojamos politikos priemonėmis, ir užimtųjų skaičiaus, modeliuojamo baziniame scenarijuje. Matyti, kad Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) užimtųjų skaičius Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 1,56 proc. didesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Minėtu laikotarpiu dominuoja paklausos pusės poveikis, pasireiškiantis kaip atsakas į Plano įgyvendinimo fazėje pastebimą išlaidų padidėjimą. T. y., Plano priemonių vykdytojams perkant papildomus darbus ir paslaugas, privatus sektorius įdarbina naujus darbuotojus šiems papildomiems užsakymams įgyvendinti. Dėl multiplikatoriaus efektų sukurta papildoma vidaus paklausa padidina šį poveikį. Greta paklausos pusės poveikio iš lėto išryškėja ir ilgalaikis pasiūlos pusės poveikis, kurį lemia padidėjusio fizinės infrastruktūros, žmogiškųjų išteklių ir MTEP bazės lygio iššauktos tęstinės naudos. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) užimtųjų skaičius Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 0,14 proc. didesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Lyginant su Plano įgyvendinimo laikotarpiu, 2031–2040 m. nebelieka paklausos pusės poveikio (nes baigiasi Plano išlaidos), tačiau išlieka nežymus, bet ilgalaikis pasiūlos pusės poveikis, kurį lemia padidėjusio fizinės infrastruktūros, žmogiškųjų išteklių ir MTEP bazės lygio iššauktos tęstinės naudos. Ilgalaikis poveikis užimtumui yra kiek mažesnis nei ilgalaikis poveikis BVP, kadangi Plano priemonėmis atliktas gamybos veiksmų pagerinimas sudaro prielaidas didinti ne tik produkcijos apimtį, bet ir produktyvumą, vadinasi, toms pačioms produkcijos apimtims sukurti prireikia mažiau darbuotojų.



15 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI, PROC.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Atskiruose ekonomikos sektoriuose modeliuojamas poveikis užimtųjų skaičiui (žr. 1 lentelė) yra artimas modeliuojamam poveikiui šių sektorių pridėtinei vertei. Skirtumus lemia produktyvumo pokyčiai, kurie atsiranda daugiausia kaip atsakas į Plano priemonėmis atlikto gamybos veiksmų pagerinimo sukurtas prielaidas didinti produktyvumą (kai toms pačioms produkcijos apimtims sukurti prireikia mažiau darbuotojų).

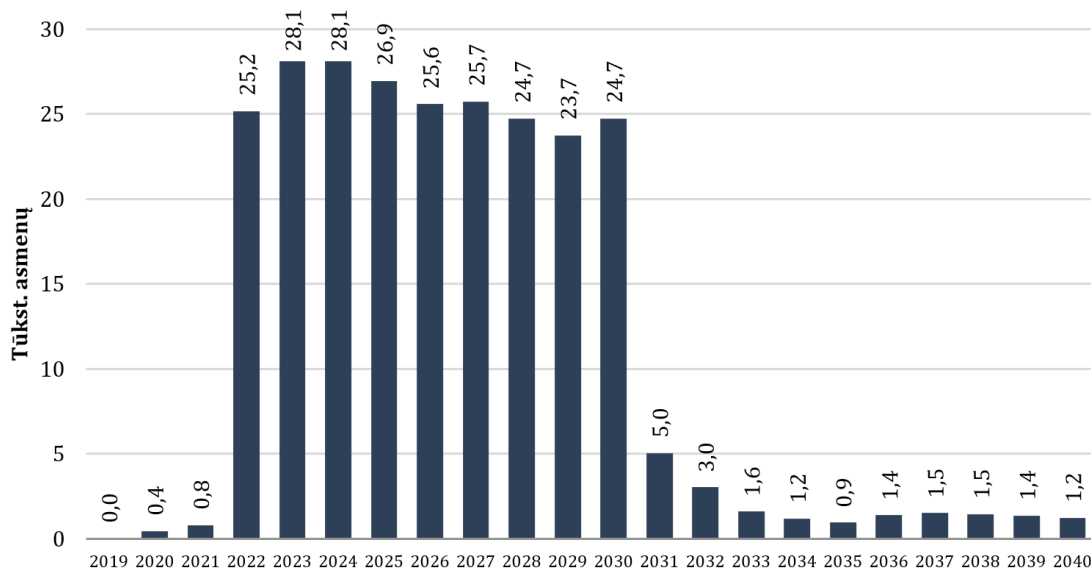
1 LENTELĖ. POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI ATSKIRUOSE SEKTORIUOSE

	2017 m. reikšmė, tūkst. asmenų	Vidutinis poveikis 2020–2030 m.	Vidutinis poveikis 2031–2040 m.
Rinkos paslaugų sektorius (neįskaitant transporto)	550,7	+1,81 proc.	-0,03 proc.
Apdirbamosios gamybos sektorius	231,2	-0,59 proc.	-0,12 proc.
Transporto sektorius	105,6	+1,77 proc.	-0,09 proc.
Žemės ūkio sektorius	105,2	+2,00 proc.	-0,09 proc.
Statybos sektorius	100,3	+8,52 proc.	+0,69 proc.
Energetikos sektorius	14,4	+6,86 proc.	+14,73 proc.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting remiantis modeliavimo rezultatais

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) užimtųjų skaičius Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 21,3 tūkst. asmenų didesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 16 paveikslas). Kaip minėta, tokį poveikį daugiausia lemia einamasis paklausos pusės poveikis, kartu su iš lėto pastebimu ilgalaikiu pasiūlos pusės poveikiu. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) užimtųjų skaičius Lietuvoje, tikėtina, bus

vidutiniškai 1,9 tūkst. asmenų didesnis nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Kaip minėta, tokį poveikio susilpnėjimą lemia išnykęs paklausos pusės poveikis.



16 PAVEIKSLAS. PLANE NUMATOMŲ PRIEMONIŲ POVEIKIS UŽIMTŲJŲ SKAIČIUI, TŪKST. ASMENŲ

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Atskirų plano priemonių indėlis kuriant darbo vietas

Plano priemonių **teigiamas poveikis darbo vietų kūrimui trumpuoju laikotarpiu daugiausiai bus juntamas dėl investicijų į fizinės infrastruktūros kūrimą**. Tokios investicijos padidins vidaus paklausą statybos paslaugoms, o kartu ir tokioms paslaugoms teikti reikalingų darbuotojų poreikį. Pavyzdžiui, interviu rezultatai patvirtino, kad LR susisiekimo ministerijos planuojamoje geležinkelių elektrifikacijoje bent jau subrangos pagrindais dalyvaus ir Lietuvos statybos sektoriaus įmonės. Finansine apimtimi didelės investicijos yra numatytos ir į fizinės infrastruktūros, įgalinančios kombinuoto krovinio transporto naudojimą ir elektroninės rinkliavos sistemos vystymą, sukūrimą bei plėtrą, o tai taip pat padidins paklausą statybos paslaugoms bei šioms paslaugoms teikti reikalingų darbuotojų poreikį.

Siekdamos mažinti automobilių transporto poveikį aplinkai, LR aplinkos ir kitos ministerijos Plano kontekste planuoja įgyvendinti ir kitus darbus, kaip gamybos veiksmams, imliams infrastruktūros projektams. Pavyzdžiui, trumpuoju laikotarpiu darbo jėgai imlios bus tokios intervencijos, kaip, pavyzdžiui, elektromobilių įkrovimo stotelių tinklo plėtra.

Be to, LR energetikos ministerija yra numčiusi eilę į infrastruktūros tobulinimą orientuotų priemonių, apimančių vėjo jėgainių statybą Baltijos jūroje, daugiabučių, viešųjų pastatų ir gatvių apšvietimo tinklo modernizaciją bei senų katilų keitimą energetiškai efektyvesniais. Šios, kaip ir anksčiau paminėtos LR susisiekimo ir aplinkos ministerijų kuriamos priemonės, trumpuoju laikotarpiu kurs papildomą darbo jėgos poreikį.

Galiausiai, užsakymai statybos sektoriui augs ir dėl Plane numatytų prisitaikymų prie klimato kaitos skatinančių priemonių įgyvendinimo. Pavyzdžiui, ženklių lėšų sumą planuojama skirti atsparesnio asfalto klojimo darbams, o taip pat – antžeminių elektros tinklų linijų keitimui požeminėmis. Tokias infrastruktūrines iniciatyvas dažniausiai įgyvendina Lietuvos įmonės, todėl tikimasi atitinkamos specializacijos darbo jėgos paklausos augimo.

Dalis Plane suplanuotų priemonių turės neigiamą poveikį darbo rinkai, ypač ilguoju laikotarpiu Daugiausia tai į pramonės dekarbonizaciją nukreiptos priemonės, kurios apima modernių technologijų diegimą ir pramonės skaitmeninimo skatinimą. Šios priemonės turės darbo pakeitimo kapitalu efektą, dėl kurio darbuotojų poreikis priemonės įgyvendinančiose įmonėse turėtų mažėti. Dėl sąlyginai nedidelės investicijų apimties šios priemonės palies tik santykinai mažą dalį ekonomikos ir poveikis darbo vietų mažinimui bus neženklaus. Panašų poveikį turės ir priemonė „Tradicionės pramonės transformacijos skatinimas“, kurios finansavimą gavusios įmonės į savo procesus diegs biotechnologijų ir fotonikos elementus. Atitinkamai tai neigiamai paveiks darbo jėgos poreikį minėtus elementus diegiančiose įmonėse.

Poveikis darbuotojų įgūdžių poreikiams

Plano intervencijų paketas nėra tiesiogiai nukreiptas į ekonominio augimo skatinimą, todėl įgūdžiai, reikalingi darbo rinkoje, nėra veikiami tokia apimtimi, kokia būtų veikiami įgyvendinant tradicinį ekonomikos skatinimo paketą. Žinoma, prisitaikymas prie klimato kaitos ir keliama CO₂ emisijų mažinimo skirtingose srityse tikslai ilguoju laikotarpiu pareikalaus inovatyvių sprendimų, kurių įgyvendinimui reikės specifinių darbuotojų įgūdžių.

Plano intervencijų paketo poveikį žmoniškųjų išteklių įgūdžiams galima skaidyti į dvi dalis: trumpalaikį poveikį ir ilgalaikį poveikį. Planas trumpuoju laikotarpiu pirmiausia kurs keinsistinį šoką statybos, transporto ir paslaugų sektoriams. Keinsistinis Plano šokas bus pastebimas didėjant šių sričių darbuotojų paklausai ir užimtumui, kadangi šie žmogiškieji ištekliai bus reikalingi Plano priemonių įgyvendinimui – technikos pervežimui, įrengimui bei reikalingos infrastruktūros sukūrimui. Pavyzdžiui, siekiant įgyvendinti Plano priemonę AEI5 „AEI plėtra Baltijos jūroje“, Baltijos jūroje bus statomas vėjo jėgainių parkas. Šio parko statymo darbai skatins transporto sektoriaus darbuotojų paklausą, kadangi didžiausia dalis technikos bus importuojama iš užsienio ir vėliau pervežama į Lietuvą³. Importuotos įrangos montavimo darbai atitinkamai padidins statybos sektoriaus darbuotojų paklausą, o projekto vykdymo ir priežiūros – paslaugų sektoriaus. Šalia vėjo parko bus kuriama infrastruktūra, reikalinga vėjo parko pagamintai elektros energijos tiekimui, vadinasi, kartu didės statybų, transporto ir paslaugų sektoriaus darbuotojų paklausa.

Iliustruoto pavyzdžio atveju, galima pastebėti, kad trumpalaikis poveikis – keinsistinis Plano šokas – daugiausiai darbuotojų įgūdžius veiks per **didesnio užimtumo skatinimą** – papildomai įdarbinti darbuotojai gilins turimus įgūdžius ir atitinkamai žmogiškąjį kapitalą mokymosi iš patirties būdu (*angliškai – learning by doing*)⁴. Šis Plano poveikis nepasižymi apčiuopiamomis testinėmis naudomis, todėl, vertinant **darbuotojų įgūdžių kaitos perspektyvas, paklausa naujiems specialistams neatsiras**.

Plano ilgalaikis poveikis, kita vertus, **prisidės tiek prie didesnio užimtumo, tiek prie žmoniškųjų išteklių – darbuotojų įgūdžių kaitos**. Plano priemonių įgyvendinimas siekia transformuoti Lietuvos energetikos, pramonės, transporto ir žemės ūkio sektorius į mažiau taršius, skatinant AEI panaudojimą elektros ir šildymo energijos gamyboje, pramonėje ir namų ūkiuose, skatinant žiedinės ekonomikos plėtrą, elektrifikaciją, dujų fiksaciją, intermodalinį ir mikromobilumą transporto sektoriuje bei eko-ūkininkavimo plėtrą. Tad detaliau prognozuojant Plano intervencijų paketo ilgalaikį poveikį darbuotojų įgūdžių kaitai ir užimtumui, verta atsižvelgti į Jungtinės Karalystės, Vokietijos atvejus ir Jungtinių Tautų (*toliau – JT*), Europos Komisijos (*toliau – EK*) bei Pasaulio Sveikatos Organizacijos (*toliau – PSO*) studijas. Viena vertus,

³ Remiantis ekspertinio interviu metu pateikta informacija

⁴ Šaltinis: <https://www.jstor.org/stable/2295952?seq=1>

minėtose valstybėse jau ilgą laiką yra įgyvendinamos įvairios programos, skirtos ekonomikos dekarbonizacijai ir perėjimui prie alternatyviųjų energijos išteklių, kurios savo turiniu ir tikslais yra panašios į vystomas Lietuvoje. Todėl nagrinėjant ilgalaikį Plano priemonių poveikį darbo rinkai – užimtumui ir darbuotojų įgūdžių kaitai energetikos sektoriuje – atsižvelgiama į šių šalių patirtį. Antra vertus, JT, EK ir PSO studijos pateikia teoriniu, empiriniu ir ekspertiniu vertinimu grįstą vertinimą, kaip įvairios „žaliąją“ ekonomiką skatinančios priemonės, kurios savo turiniu ir tikslais yra panašios į Plano priemones, veikia užimtumą ir darbuotojų įgūdžių kaitą pramonės, transporto ir žemės ūkio sektoriuose. Todėl nagrinėjant ilgalaikį Plano priemonių poveikį užimtumui ir darbuotojų įgūdžių raidai minėtose srityse, buvo remtasi minėtų organizacijų studijų išvadomis.

Energetikos sektorius

Pirmiausia Plano priemonės didins tyrėjų, informacinių technologijų specialistų ir inžinierių, kurie tiesiogiai prisidės prie energetikos ir pramonės sektorių „žaliosios“ transformacijos, specialybių paklausą. Energetikos ir pramonės sektorių transformacija taip pat paskatins kitų sektorių, kurie yra integrali energetikos ir pramonės sektorių gamybos grandinių dalis, kaitą⁵. Pavyzdžiui, Plano priemonės, orientuotos į biokuro plėtrą elektros ir šilumos sektoriuose, turėtų padidinti užimtumą ir specialistų poreikį žemės ūkio, apdirbamosios pramonės ir paslaugų sektoriuose ilguoju laikotarpiu. Kaip rodo Jungtinės Karalystės pavyzdys, biokuro sektoriaus plėtra daugiausia didina techninių specialistų (inžinierių, statybininkų, jėgainių operatorių ir kt.) poreikį tiek kogeneracinių pajėgumų sukūrimo, tiek jų eksploatacijos metu. Šio sektoriaus plėtra taip pat didina biokuro žaliavų sektoriaus specialistų (biokuro augintojų, perdirbėjų ir transportuotojų ir kt.) poreikį ilguoju laikotarpiu⁶.

Kitos Plano priemonės, kurios yra orientuotos į vėjo ir saulės energijos gamybos potencialo didinimą, lems ne tik didesnę specialistų, tiesiogiai susijusių su minėtų AEI plėtra, paklausą. Šios priemonės taip pat prisidės prie minimų energijos šaltinių plėtrą aptarnaujančių sektorių – prekybos, paslaugų, apdirbamosios pramonės – augančios specialistų paklausos. Tai pagrindžia Vokietijos „Energiewende“ programa, kurios pagrindinis tikslas yra ekonomikos perėjimas prie AEI ir visiška dekarbonizacija 2050 m. Programos įgyvendinimo pažanga rodo, kad dėl vėjo ir saulės energijos gamybos potencialo didinimo Vokietijoje kiekvienais metais yra sukuriami 18 000 naujų darbo vietų vėjo ir saulės energijos gamybos, gamybinių įrenginių priežiūros ir technologijų vystymo sektoriuose⁷. Didžiausias poreikis yra informacinių technologijų ekspertų, gamtos mokslų specialistų ir elektrikos inžinierių, montuotojų ir sistemos priežiūros specialistų.

Taigi, remiantis Jungtinės Karalystės ir Vokietijos pavyzdžiais, tikėtina, kad Lietuvoje Plano priemonės taip pat sukurs panašų efektą užimtumui ir naujų specialistų paklausai.

Pastebėtina, kad analizuojamose valstybėse didėjant užimtumui AEI ir juos aptarnaujančiuose sektoriuose, mažėjo užimtumas tradiciniuose – naftos perdirbimo, iškastinio kuro gavybos ir transportavimo ir kt. – energetikos sub-sektoriuose. Pavyzdžiui, Vokietijos „Energiewende“ programos atveju tradiciniuose energetikos sub-sektoriuose nuo 1991 m. iki 2013 m. užimtumas sumažėjo daugiau nei dviem trečdaliais⁸. Didėjant AEI sub-sektoriaus ir juos palaikančių sub-sektorių specialistų paklausai, tačiau paraleliai

⁵ Šaltinis: <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/Policy%20BriefID%208%20june.pdf>

⁶ Šaltinis: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/48341/5131-uk-jobs-in-the-bioenergy-sectors-by-2020.pdf

⁷ Šaltinis: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/48341/5131-uk-jobs-in-the-bioenergy-sectors-by-2020.pdf

⁸ Šaltinis: <https://www.cleanenergywire.org/dossiers/energy-transitions-effect-jobs-and-business>

mažėjant tradicinių energijos ir juos palaikančių sub-sektorių specialistų paklausai, darbo rinkoje gali atsirasti įgūdžių neatitiktis, kuri gali sulėtinti ekonomikos transformaciją į mažiau taršią. Pavyzdžiui, Jungtinėje Karalystėje planuojama, kad biokuro pramonėje iki 2020 m. galėtų būti sukurta iki 15 300 naujų darbo vietų, tačiau jau dabar yra susiduriama su tinkamų specialistų trūkumu. Išskirtina, jog kai kurie specialistai – elektrikai, metalo perdirbėjai, santechnikai ar statybininkai – gali lengviau prisitaikyti prie dekarbonizacijos procesų pramonėje. Vis dėlto, likusiuose tradiciniuose energetikos sub-sektoriuose esančių darbuotojų perėjimas ir naujų specialistų pritraukimas į AEI sub-sektorius yra keblus ir daug pastangų reikalaujantis procesas.

Taigi, tikėtina, jog Lietuvoje, kaip Jungtinės Karalystės ir Vokietijos atvejais, didėjant AEI plėtrai bus susiduriama su reikalingų specialistų trūkumu. Atitinkamai, atsiras didesnis tradicinių energetikos sektorių specialistų perkvalifikavimo ir naujų specialistų paruošimo paslaugų poreikis švietimo ir profesinio mokymo sistemoje.

Pramonės sektorius

Plano politikos priemonės pramonės sektoriuje artins Lietuvos ekonomiką prie žiedinės ekonomikos modelio ir skatins modernių technologijų diegimą ir skaitmenizaciją įmonių gamybos ir produkcijos tiekimo procesuose. Remiantis EK studija⁹, kurios pagrindinis vertinimo tikslas buvo išmatuoti perėjimo prie žiedinės ekonomikos ir su ja susijusios skaitmenizacijos poveikį užimtumui atskirose ekonominėse veiklose ir atitinkamai darbo įgūdžių raidai 2030 m., galima teigti, kad dėl Plano priemonių ilguoju periodu užimtumas daugiausia padidės atliekų ir nuotekų tvarkymo (*angliškai – sewerage and waste management*) ir technikos priežiūros ir diegimo sub-sektoriuose. Paklausiausios studijoje minimos šių sub-sektorių specialybės: šiukšlių surinkinėjai, inžinieriai, tyrėjai atliekų perdirbimo ir tolesnio panaudojimo technologijų vystyme bei taikyme, verslo administravimo ir sistemų priežiūros specialistai, išteklių gavybos, panaudojimo ir transportavimo specialistai, informacinių technologijų ir komunikacijos specialistai, įmonių įrenginių, mašinų operatoriai.

Studijoje teigiama, kad didėjant užimtumui minėtuose sub-sektoriuose ir minėtų specialybių poreikiui, mažės užimtumas statybų, elektronikos sub-sektoriuose bei atitinkamai mažės šių sektorių darbuotojų poreikis. Užimtumo ir darbuotojų poreikio mažėjimas grindžiamas tuo, kad dėl išaugusio antrinio išteklių panaudojimo skatinimo ir faktinio panaudojimo, statybų ir elektronikos sektorių kuriamų produktų ir paslaugų paklausa palaipsniui mažės.

Taigi, remiantis EK studija, tikėtina, kad Lietuvoje Plano priemonės pramonės sektoriuje turės panašų poveikį.

Tikėtina, kad kaip ir energetikos sektoriaus atveju, atsiras didesnis perkvalifikavimo ir naujų specialistų paruošimo poreikis švietimo ir profesinio mokymo sistemoje. Tai lems didėsią specialistų poreikis ir užimtumas antrinio perdirbimo, atliekų ir nuotekų tvarkymo, technikos bei įrangos priežiūros, diegimo srityse.

Transporto sektorius

Plano politikos priemonės transporto sektoriuje skatins transporto sektoriaus elektrifikaciją, dujų fiksaciją, didesnę AEI išteklių panaudojimą, intermodalinio ir mikromobilaus transporto sklaidą bei mažiau taršių

⁹Šaltinis: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/ec_2018_-_impacts_of_circular_economy_policies_on_the_labour_market.pdf

transporto priemonių įsigijimą ir, atitinkamai, naudojimą. Remiantis apžvalgine PSO studija¹⁰, galima teigti, kad dėl intermodalinio ir mikromobilaus transporto sklaidos ilguoju periodu gali sumažėti užimtumas ir specialistų poreikis krovinių pervežimo, mašinų gamintojų, aptarnavimo sub-sektoriuose. Panašus efektas tikėtinas ir skatinant didesnę viešojo transporto naudojimą. Kita vertus, didesnė transporto sektoriaus elektrifikacija, dujų fiksacija, perėjimas prie mažiau taršių transporto priemonių neturės apčiuopiamo poveikio transporto sektoriaus darbuotojų įgūdžių raidai ar užimtumui. Tikėtina, kad Plano priemonės paveiks transporto sektorių aptarnaujančių verslų, pavyzdžiui, transporto priemonių aptarnavimo, priežiūros ir administravimo paslaugas teikiančių verslų, darbuotojų įgūdžių raidą. Spėjama, jog šiuose sektoriuose padidės specialistų, kurie gali suteikti priežiūros paslaugas elektrą ar suskystintas dujas naudojančioms transporto priemonėms, paklausa, ir sumažės tradiciniu kuru varomų priemonių priežiūros specialistų paklausa. Atitinkamai gali atsirasti didesnis minėtų specialistų perkvalifikavimo ir naujų specialistų paruošimo paslaugų poreikis švietimo ir profesinio mokymo sistemoje.

Žemės ūkio sektorius

Plano politikos priemonės žemės ūkio sektoriuje yra orientuotos į išmanaus ir ekologinio ūkininkavimo plėtrą, optimalaus trąšų naudojimo ir mėšlo tvarkymo skatinimą bei iškastinio kuro naudojimo mažinimą. Tai pagrindžia JT studija¹¹, kurios pagrindinis tikslas buvo apžvelgti užimtumo didinimo ir darbuotojų įgūdžių raidos kaitą, skatinant perėjimą prie mažiau gamtai taršių ūkininkavimo praktikų. Remiantis studija galima teigti, kad Plano priemonės ilgainiai padidins toliau nurodytų darbuotojų paklausą: inžinierių ir tyrėjų, kurie specializuojasi ekologinio ūkio technologijų vystyme ir taikyme, naujos agrotechnikos priežiūros specialistų bei žemės ūkio darbuotojų, kurie yra atsakingi už derliaus nuėmimą, žemės ūkio produkcijos auginimo proceso priežiūrą, dirvožemio priežiūrą ir valdymą. Spėjama, kad Plano priemonės ilgainiai nesukurs didelio neigiamo užimtumo poveikio dabartiniais žemės ūkio sektoriaus darbuotojams, kadangi gamtai mažiau taršus žemės ūkis yra labiau imlus darbo jėgai.

Atsižvelgiant į padidėjusį minėtų specialybių poreikį tikėtina, kad ateityje išaugs kvalifikacijos kėlimo ir naujų specialistų paruošimo poreikis švietimo ir profesinio mokymo sistemoje.

Perkvalifikavimo ir naujų specialybių poreikis

Visos apžvelgtos atvejo ir tarptautinių institucijų studijos patvirtina, kad perėjimas prie mažiau taršaus ekonomikos modelio ir atsirandantis naujų darbo įgūdžių poreikis lemia didesnę paklausą perkvalifikavimo, naujų specialistų paruošimo paslaugoms švietimo sistemoje. Dauguma apžvelgtų studijų taip pat patvirtina, kad išaugusi paklausa būtų patenkinta taikant dualinės mokymo sistemos principus (angl. *dual education system*). Lietuvoje tokios sistemos principai galėtų būti įgyvendinti taikant Vokietijos modelį dėl jau esamo Lietuvos įdirbio šioje srityje bei Vokietijos ir Lietuvos švietimo sistemos panašumų. Vokietijoje profesinio mokymo sistema sudaryta taip, kad kartu su profesinio mokymo kursais kolegijose besimokantys asmenys kartu dalyvauja ir praktikos kėlimo mokymuose įmonėse¹². Taip yra suderinamas teorinis ir praktinis dalyvio mokymas, užtikrinamas aukščiausio lygio darbuotojo kvalifikacinis paruoštumas ir atitinkamai greitas darbuotojų integravimasis darbo rinkoje. Kaip ir Vokietijos atveju¹³, Planą įgyvendinančios institucijos, kartu su verslo subjektais, kuriuos daugiausia paveiks Plano priemonės,

¹⁰ Šaltinis: <https://thepep.unecce.org/sites/default/files/2017-05/Unlocking-new-opportunities-jobs-in-green-and-health-transport-Eng.pdf>

¹¹ Šaltinis: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/sustainability/pdf/FAO_green_jobs_paper_March_31.pdf

¹² Šaltinis: <https://www.cleanenergywire.org/news/germanys-vaunted-vocational-training-programme-strains-meet-energiewendes-demand-skilled-workers>

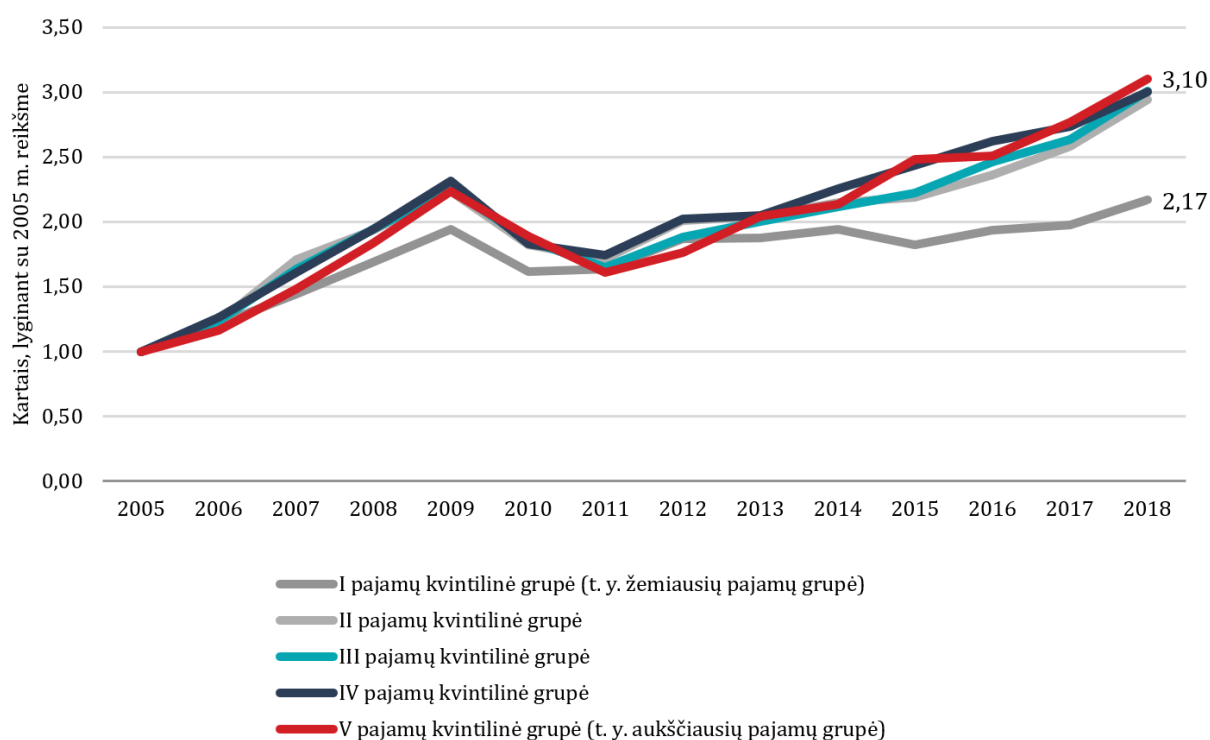
¹³ Šaltinis: <https://www.cleanenergywire.org/news/germanys-vaunted-vocational-training-programme-strains-meet-energiewendes-demand-skilled-workers>

galėtų bendradarbiauti kuriant reikalingų specialistų rengimo programas profesinėse mokyklose, kolegijose ar kitose mokymosi įstaigose, taip pat organizuojant pameistrystės (angl. *apprenticeship*) kursus minėtuose verslo subjektuose.

3.6 POVEIKIS NAMŲ ŪKIŲ DISPONUOJAMOMS PAJAMOMS (PAGAL SKIRTINGŲ PAJAMŲ GRUPES)

Poveikio vertinimo tikslais buvo analizuojamos pajamų kvintilinės grupės, t. y., asmenų grupės, gautos į 5 lygis dalis padalijus eilutę, kurią sudaro visi asmenys, išdėstyti didėjimo tvarka pagal namų ūkio ekvivalentines disponuojamąsias pajamas. Pirmąją penktadalį, t. y., pirmąją (I) kvintilinę grupę, sudaro asmenys, kurių ekvivalentinės disponuojamosios pajamos yra mažiausios (mažesnės už pirmąją kvintilį), antrąją (II) – asmenys, kurių pajamos yra didesnės už pirmąją kvintilį, bet mažesnės už antrąją kvintilį, ir t. t. Kiekvienos kvintilinės grupės asmenų skaičius vienodas.

Nuo 2005 m. sparčiausiai augo V pajamų kvintilinės grupės (t. y., aukščiausių pajamų grupės) vienam namų ūkiui per mėnesį tenkančios vidutinės disponuojamosios piniginės ir natūrinės pajamos, kurios 2018 m. 3,1 karto viršijo 2005 m. reikšmę (žr. 17 paveikslas). Žemiausių pajamų grupės pajamos analogišku laikotarpiu padidėjo tik 2,17 karto.



17 PAVEIKSLAS. VIENAM NAMŲ ŪKIUI PER MĖNESĮ TENKANČIŲ VIDUTINIŲ DISPONUOJAMŲJŲ PINIGINIŲ IR NATŪRINIŲ PAJAMŲ POKYTIS ATSKIROS KVINTILINĖSE GRUPĖSE, LYGINANT SU 2005 M. REIKŠME

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Vadinasi, istoriniai duomenys rodo, kad dėl Plano teigiamo poveikio daugiausiai (procentine išraiška) turėtų didėti aukščiausių pajamų grupės namų ūkių pajamos, o mažiausiai – žemiausių pajamų grupės namų ūkių pajamos. Vis dėlto, pastaruoju metu įvykdytos ir artimiausiu metu numatomos įvykdyti reformos numato didesnę pajamų perskirstymą ir labiau progresyvių gyventojų pajamų apmokestinimą, o tai bent iš dalies susilpnina istorines tendencijas, rodančias žemesnių pajamų grupių pajamų augimo tempo atsilikimą nuo aukštesnių pajamų grupių pajamų augimo tempo. Todėl buvo padaryta prielaida, kad analizuojamu ateities laikotarpiu mažesnių pajamų grupių pajamų augimo tempas nebeatsiliks nuo aukštesnių pajamų grupių pajamų augimo tempo. Atitinkamai buvo pritaikyti makroekonominio modelio parametrai ir projekcijos. Remiantis modeliavimo rezultatais, Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) vienam namų ūkiui per mėnesį tenkančios vidutinės disponuojamosios piniginės ir natūrinės pajamos I pajamų kvintilinėje grupėje (t. y., žemiausių pajamų grupėje), tikėtina, bus vidutiniškai 5,8 Eur didesnės nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 2 lentelė). Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) vienam namų ūkiui per mėnesį tenkančios vidutinės disponuojamosios piniginės ir natūrinės pajamos I pajamų kvintilinėje grupėje, tikėtina, bus vidutiniškai 0,9 Eur didesnės nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Panašų poveikį (procentine išraiška) patirs ir kitos pajamų kvintilinės grupės.

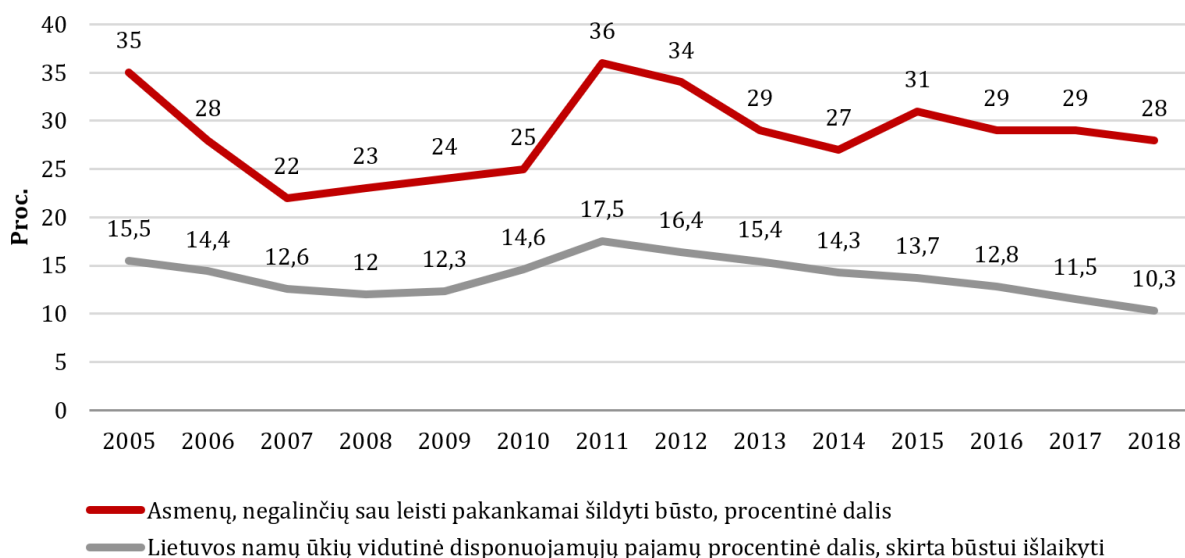
2 LENTELĖ. POVEIKIS NAMŲ ŪKIŲ DISPONUOJAMOMS PAJAMOMS (PAGAL SKIRTINGŲ PAJAMŲ GRUPES)

	2018 m. reikšmė	Vidutinis poveikis 2020–2030 m.	Vidutinis poveikis 2031–2040 m.
I pajamų kvintilinė grupė (t. y. žemiausių pajamų grupė)	280 Eur	+5,8 Eur	+0,9 Eur
II pajamų kvintilinė grupė	609 Eur	+12,6 Eur	+1,9 Eur
III pajamų kvintilinė grupė	957 Eur	+20,2 Eur	+3,1 Eur
IV pajamų kvintilinė grupė	1350 Eur	+28,5 Eur	+4,3 Eur
V pajamų kvintilinė grupė (t. y. aukščiausių pajamų grupė)	2603 Eur	+53,6 Eur	+8,2 Eur
Visos grupės	-	+1,72 proc.	+0,23 proc.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting remiantis modeliavimo rezultatais

3.7 POVEIKIS ENERGETINIO SKURDO IR SOCIALINĖS ATSKIRTIES MAŽINIMUI

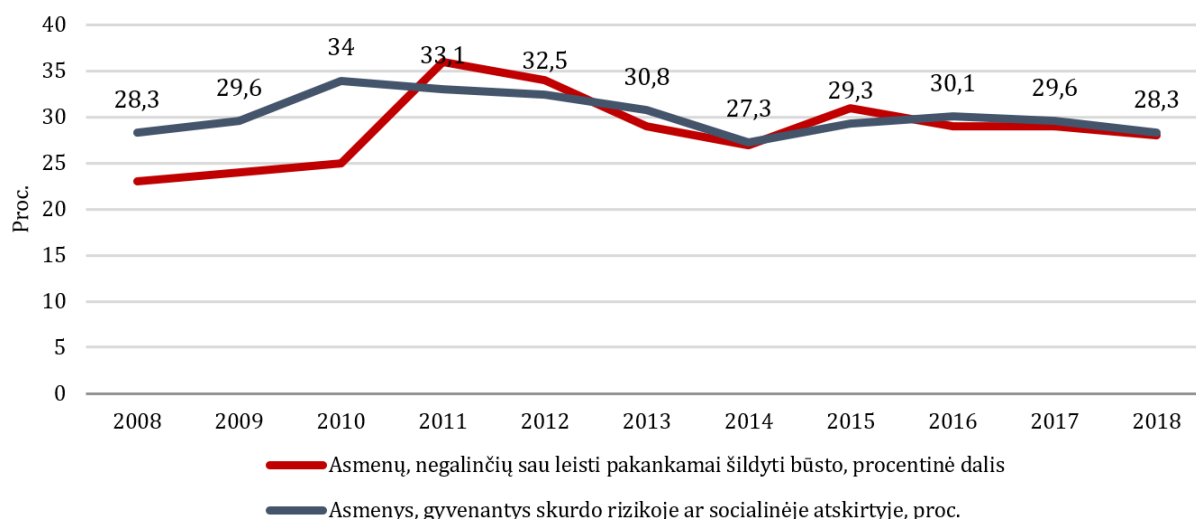
Remiantis Lietuvos statistikos departamento skelbiamais duomenimis, 2005–2018 m. laikotarpiu energetinis skurdas Lietuvoje mažėjo. Kaip pavaizduota 18 paveiksle, lyginant su 2005 m., asmenų, negalinčių sau leisti pakankamai šildyti būsto, procentinė dalis sumažėjo nuo 35 proc. iki 28 proc., Lietuvos namų ūkių vidutinė disponuojamųjų pajamų procentinė dalis, skirta būstui išlaikyti – nuo 15,5 proc. iki 10,3 proc., o asmenų, negalinčių sau leisti pakankamai šildyti būsto, procentinė dalis – nuo 35 proc. iki 28 proc. Vis dėlto, 2009 m. Lietuvoje prasidėjęs sunkmetis energetinio skurdo lygį kuriam laikui buvo grąžinęs net į blogesnę situaciją, lyginant su 2005 m. Ypač sunkūs šiuo požiūriu buvo 2011 m.



18 PAVEIKSLAS. ENERGETINĮ SKURDĄ ATSPINDINČIŲ RODIKLIŲ DINAMIKA

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis

Asmenų, gyvenančių skurdo rizikoje ar socialinėje atskirtyje, procentinės dalies statistika prieinama nuo 2008 m. Matyti, kad šio rodiklio reikšmės labai artimos asmenų, negalinčių sau leisti pakankamai šildyti būsto, procentinei daliai (žr. 19 paveikslas).



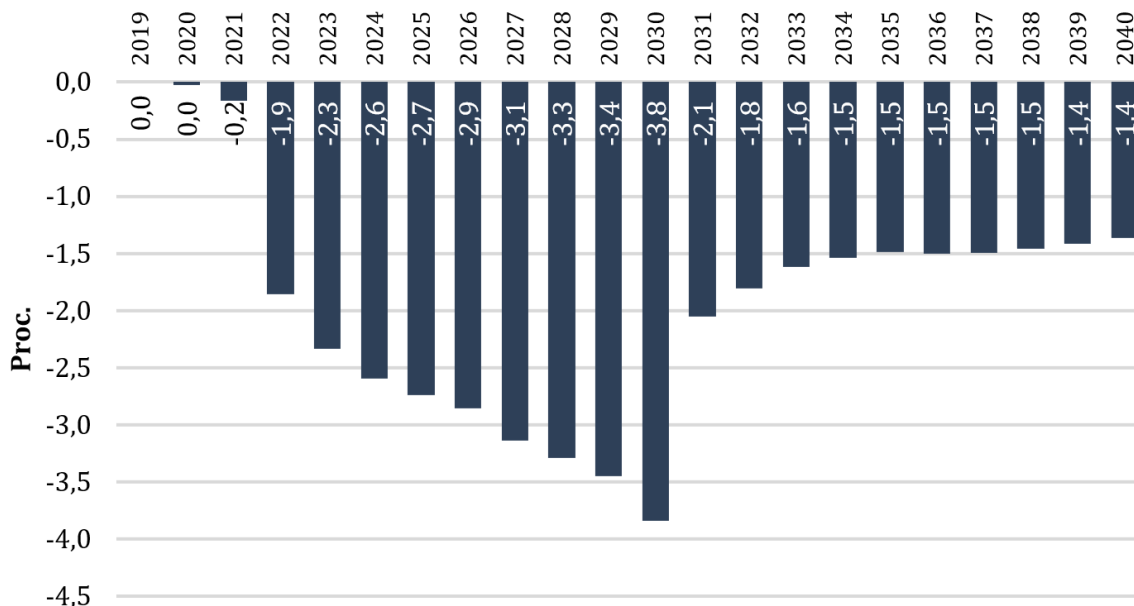
19 PAVEIKSLAS. ASMENŲ, GYVENANČIŲ SKURDO RIZIKOJE AR SOCIALINĖJE ATSKIRTYJE, PROCENTINĖS DALIES DINAMIKA

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis

Energetinis skurdas kyla dėl keturių svarbiausių problemų – neefektyvaus energijos vartojimo, aukštų energijos kainų ir mažų namų ūkių pajamų bei nepakankamo vartotojų informuotumo. Plano priemonės prie energetinio skurdo ir asmenų, gyvenančių skurdo rizikoje ar socialinėje atskirtyje, dalies mažinimo prisidės tiek per teigiamą impulsą namų ūkių pajamoms, tiek per investicijas, nukreiptas į gyvenamojo būsto energetinio efektyvumo didinimą, tiek per vartotojų informavimo priemones, keičiančias vartotojų

elgseną. Vis dėlto, dėl toliau įvardytų priežasčių planuojamos politikos ir priemonių poveikis energetinio skurdo mažinimui bus mažiau ryškus nei poveikis energijos sąnaudų mažinimui. Pirmiausia, tą lemia esamos politikos priemonės, pavyzdžiui, būsto šildymo išlaidų, geriamojo vandens išlaidų, karšto vandens išlaidų kompensacijos. Vadinasi, net jei energijos sąnaudos ir sumažės, tokias kompensacijas gaunantys namų ūkiai gali to reikšmingiau nepajusti. Antra, remiantis Energijos efektyvumo išankstinio (ex-ante) vertinimo ataskaitoje¹⁴ pateikta informacija, investicijos namo renovacijai, turto savininko požiūriu, įprastai atsiperka per 20 metų, vadinasi, turi praeiti nemažai laiko, kol renovuotų daugiabučių gyventojai realiai pajus išlaidų sumažėjimą. Vadinasi, nors energijos sąnaudos bei šildymo išlaidos ir sumažės, tačiau renovuotame daugiabutyje įsikūrę namų ūkiai pradės mokėti renovacijos tikslais gautos paskolos įmokas, todėl galimybės pakankamai šildyti būstą didės tik iš dalies. Tokias išvagas patvirtina ir koreliacinė analizė, atskleidžianti, kad labiausiai tikėtina iki šiol stebėto energetinio skurdo mažėjimo priežastis yra padidėjęs šalies gyvenimo lygis. Žinoma, Plano teigiamas impulsas namų ūkių pajamoms ir vartotojų informavimo priemonių poveikis tokių atsveriančių efektų nepatirs.

Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) asmenų, negalinčių sau leisti pakankamai šildyti būsto, procentinė dalis Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 2,39 proc. mažesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 20 paveikslas). Šį poveikį daugiausia lems teigiamas impulsas namų ūkių pajamoms, tačiau taip pat lėtai išryškės energetinio efektyvumo didinimo priemonių bei vartotojų informavimo priemonių sąlygotas poveikis. Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) asmenų, negalinčių sau leisti pakankamai šildyti būsto, procentinė dalis Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 1,57 proc. mažesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo. Tokį ilgalaikį poveikį daugiausia lems padidėjęs energetinis efektyvumas bei pasikeitusi vartotojų elgsena. Ilgalais poveikis šiek tiek ims silpti. Tai aiškinama tuo, kad, nepaisant sumažėjusių energijos sąnaudų, gyvenimo lygis Lietuvoje toliau gerės, todėl energetinis skurdas būtų toliau mažėjęs net ir be Plano priemonių įgyvendinimo.

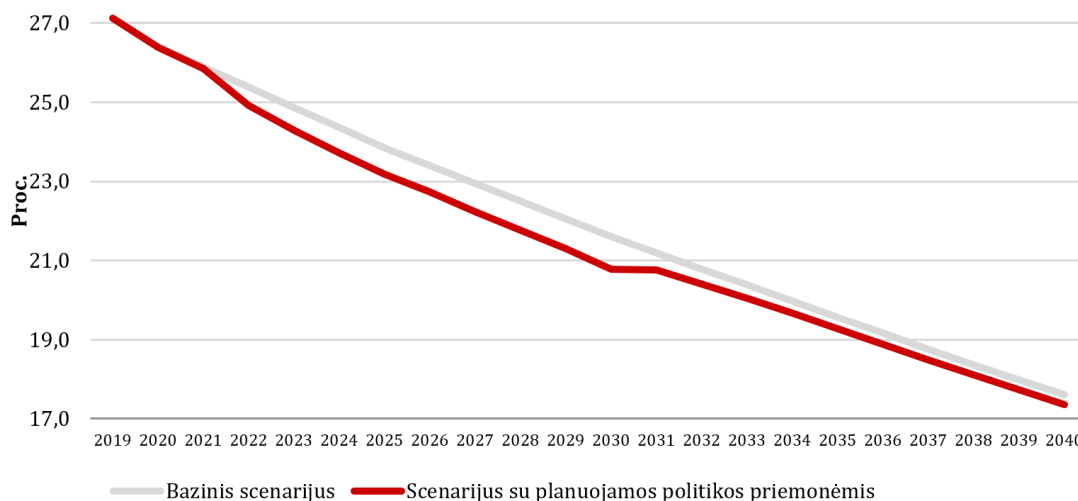


20 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ASMENŲ, NEGALINČIŲ SAU LEISTI PAKANKAMAI ŠILDYTI BŪSTO, PROCENTINEI DALIAI LIETUVOJE, PROC.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

¹⁴ Energetinio efektyvumo išankstinio (ex-ante) vertinimo ataskaita, 2015, LR finansų ministerija.

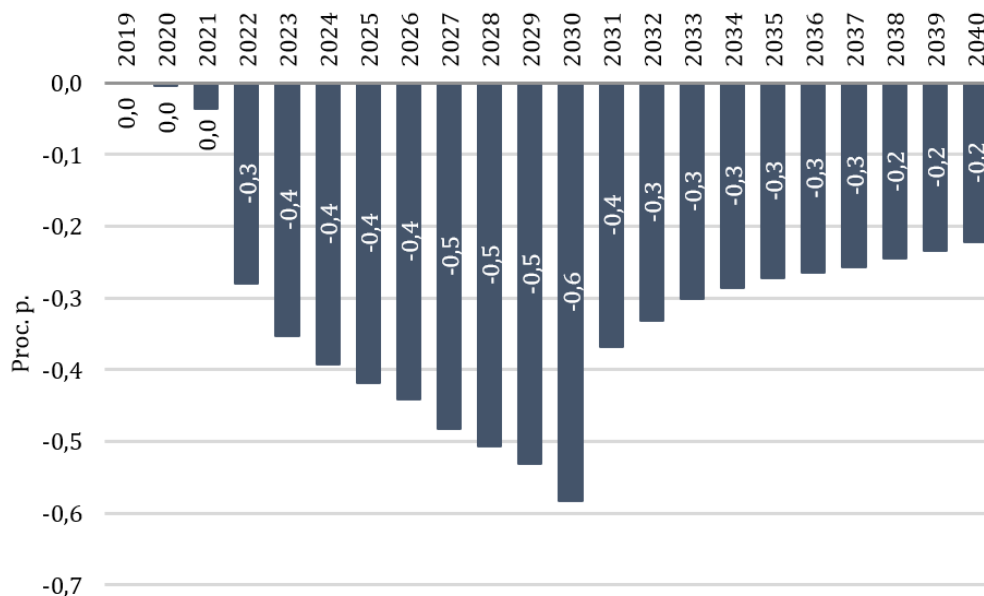
Asmenų, negalinčių sau leisti pakankamai šildyti būsto, procentinės dalies projekcijos pateiktos 21 paveiksle.



21 PAVEIKSLAS. ASMENŲ, NEGALINČIŲ SAU LEISTI PAKANKAMAI ŠILDYTI BŪSTO, PROCENTINĖS DALIES PROJEKCIJOS

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

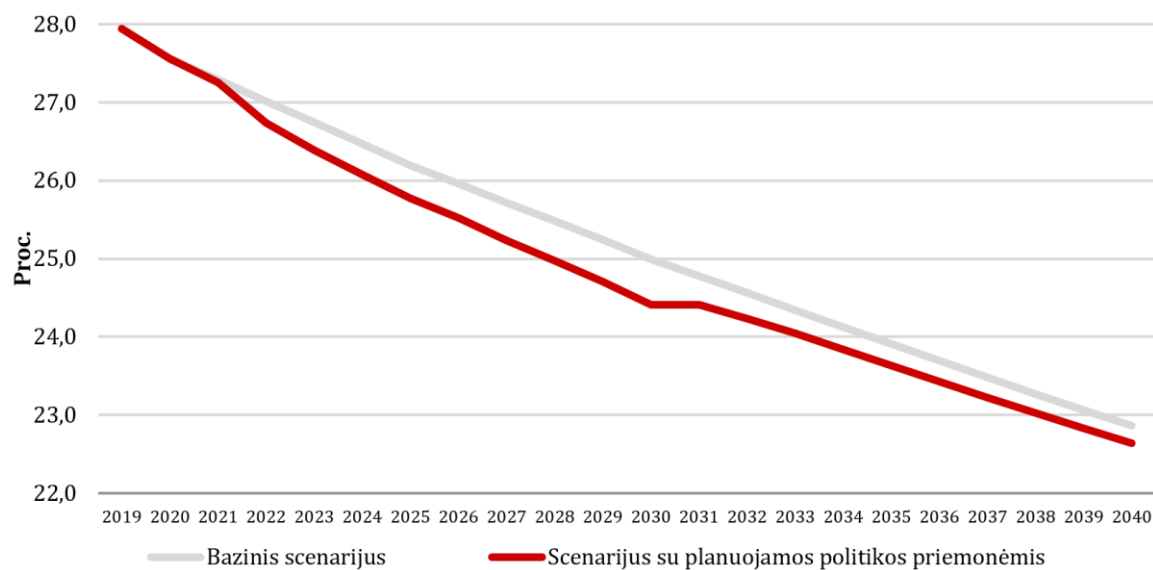
Plano įgyvendinimo metais (2020–2030 m.) asmenų, gyvenančių skurdo rizikoje ar socialinėje atskirtyje, procentinė dalis Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 0,37 proc. punkto mažesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo (žr. 22 paveikslas). Laikotarpiu po Plano įgyvendinimo (2031–2040 m.) asmenų, gyvenančių skurdo rizikoje ar socialinėje atskirtyje, procentinė dalis Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 0,28 proc. punkto mažesnė nei būtų nesant Plano įgyvendinimo.



22 PAVEIKSLAS. POVEIKIS ASMENŲ, GYVENANČIŲ SKURDO RIZIKOJE AR SOCIALINĖJE ATSKIRTYJE, PROCENTINEI DALIAI LIETUVOJE, PROC. P.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Asmenų, gyvenančių skurdo rizikoje ar socialinėje atskirtyje, procentinės dalies projekcijos pateiktos 23 paveiksle.



23 PAVEIKSLAS. ASMENŲ, GYVENANČIŲ SKURDO RIZIKOJE AR SOCIALINĖJE ATSKIRTYJE, PROCENTINĖS DALIES PROJEKCIJOS

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

4. REKOMENDACIJOS DĖL ILGALAIKIO POVEIKIO DIDINIMO

Siekiant, kad Plano intervencijos kuo svariau prisidėtų prie Lietuvos ekonomikos plėtros, siūloma įgyvendinti toliau teikiamas rekomendacijas.

1. Rekomenduojama imtis veiksmų, kurie padėtų maksimizuoti Plano išlaidų ekonomikos paklausos pusės poveikį. Plano rėmuose finansuojamas investicinės veiklos augimas padidins paklausą importinėms gamybos prekėms ir su jomis susijusioms paslaugoms. Vis dėlto, bent dalį tokio importo galima pakeisti vietine produkcija ir paslaugomis. Praktinis pavyzdys galėtų būti didelio masto infrastruktūros (pvz., geležinkelių elektrifikavimo, automagistralių statybos ar pan.) projektai, kai galima skaidyti pirkimo objektą į dalis, tokiu būdu sudarant galimybę konkurse dalyvauti vietiniams dalyviams. Be to, didelių viešųjų pirkimų skaidymas į dalis, tikėtina, padidintų tiekėjų konkurenciją ir taip galėtų sumažinti bendrą darbų kainą bei Plano priemonei įgyvendinti reikalingų lėšų sumą. Žinoma, kiekvienu konkrečiu atveju pirkimo skaidymas gali turėti tiek teigiamų, tiek neigiamų aspektų. Tačiau šis pavyzdys iliustruoja, kaip Plano vykdytojai savo veiksmais galėtų prisidėti prie didesnio teigiamo einamojo paklausos pusės poveikio Lietuvos ekonomikai. Planas apima ir daugiau priemonių, prie kurių įgyvendinimo galėtų prisidėti vietiniai tiekėjai. Pavyzdžiui, Lietuvoje veikia keli vietiniai saulės kolektorių / fotomodulių gamintojai. Siekiant padidinti einamąjį poveikį Lietuvos ekonomikai, neturėtų būti daromos dirbtinės kliūtys tokiems vietiniams gamintojams dalyvauti tiekimo konkursuose.

2. Siekiant maksimizuoti Plano išlaidų ekonomikos paklausos pusės poveikį taip pat rekomenduojama egzistuojančius įrangos, technologijų tiekimo bei darbų vykdymo poreikius iš anksto iškomunikuoti vietiniams tiekėjams, pavyzdžiui, per asocijuotas verslo struktūras, išankstinius techninių specifikacijų derinimus ir kt., jog vietiniai tiekėjai turėtų laiko pasirengti. Ši rekomendacija aktuali ir ilgalaikio poveikio maksimizavimo tikslais, kadangi sukurta infrastruktūrą reikės aptarnauti, ir siekiant, jog didesnė tokio aptarnavimo dalis atitektų Lietuvos įmonėms, jos taip pat turi turėti pakankamai laiko pasiruošti. Toks pasiruošimas gali apimti tiek išteklių planavimą, tiek žmogiškųjų išteklių apmokymą ar net MTEPI veiklas, kurios taip pat galėtų susilaukti palaikančiojo viešosios politikos intervencijų dėmesio.

3. Siekiant maksimizuoti ilgalaikį poveikį ekonomikai, kaip paminėta ir Plane, turi būti atliktas tinkamas įgyvendinimo alternatyvų vertinimas, pavyzdžiui, atlikta kokybiška (o ne formali) sąnaudų ir naudos analizė. Tinkamos alternatyvos pasirinkimas ir įgyvendinimas leistų pasiekti geriausią naudos ir sąnaudų santykį. Parenkant tinkamiausią alternatyvą taip pat turėtų būti siekiama bendros priemonių sinergijos.

4. Investicijos į fizinę infrastruktūrą turėtų būti tinkamai papildytos investicijomis į žmogiškąjį kapitalą ir MTEP bazę. Pavyzdžiui, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (*angl. OECD*) studijoje¹⁵ atskleista, kad valstybės ar regiono augimą paskatinti galima tik taikant kompleksinį požiūrį, t. y. viešosios intervencijos nukreipimas vien į fizinę infrastruktūrą nebus sėkmingas, jeigu kartu nebus skatinami tokie endogeninio augimo veiksniai kaip žmogiškasis kapitalas ir inovacijos.

¹⁵ OECD. How regions grow: trends and analysis. – 2009.

5. Siekiant maksimizuoti ilgalaikį poveikį ekonomikai taip pat rekomenduojama prioretizuoti intervencijas ir jų įgyvendinimo alternatyvas, kurios didintų Lietuvos produkcijos eksporto potencialą. Pagal galimybes turėtų būti siekiama vystyti infrastruktūrą ir kompetencijas, kurios bus naudingos eksporto potencialui ateityje.

PRIEDAI

1 PRIEDAS. LĖŠŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL FINANSAVIMO ŠALTINIUS

3 LENTELĖ. TEMATINIŲ PLANO PRIEMONIŲ GRUPIŲ SĄRAŠAS IR JOMS PLANUOJAMŲ SKIRTI LĖŠŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL FINANSAVIMO ŠALTINIUS

Planuojamų priemonių sub-sektorius / sritis	Bendras finansavimo poreikis (mln. Eur)	Viešųjų nacionalinių lėšų (KKP tarifas, VIAP, statistinių perdavimų lėšos, valstybės / savivaldybių biudžetai) poreikis (mln. Eur)	Viešųjų lėšų iš išorinių šaltinių (ES struktūriniai fondai, Norvegijos fondas, Life programa) poreikis (mln. Eur)	Privačių lėšų poreikis (mln. Eur)
AEI/ Elektra	1607,3	388,1	619,4	599,8
AEI/ Transportas	328,7	57,2	94,8	176,7
AEI/ Šiluma	368,0	34,2	185,7	148,1
Energetinis efektyvumas	2605,0	346,0	629,5	1629,5
Rinka/Dujos	0,1	0,0	0,1	0,0
Energetinio nepritekliaus mažinimas	NA	NA	NA	NA
Rinkų integravimo sektorius	10,1	10,1	0,0	0,0
NENS įgyvendinimo priemonių plane numatytos politikos priemonės mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo sektoriuje	774,7	757,0	17,7	0,0
Žemės ūkis	766,0	67,8	559,2	137,9
Pramonė ir pramonės procesai	826,8	35,2	336,5	454,3
Atliekų tvarkymo	5,1	0,8	4,3	0,0

Planuojamų priemonių sub-sektorius / sritis	Bendras finansavimo poreikis (mln. Eur)	Viešųjų nacionalinių lėšų (KKP tarifas, VIAP, statistinių perdavimų lėšos, valstybės / savivaldybių biudžetai) poreikis (mln. Eur)	Viešųjų lėšų iš išorinių šaltinių (ES struktūriniai fondai, Norvegijos fondas, Life programa) poreikis (mln. Eur)	Privačių lėšų poreikis (mln. Eur)
Geležinkeliai ir krovininis kelių transportas	985,0	156,8	689,5	138,7
Automobilių parkas ir infrastruktūra	2431,0	512,9	1213,1	705,0
Vandens kelių transportas	107,0	35,8	52,4	19,3
Žemės naudojimas, paskirties keitimas ir miškininkystė	137,1	13,7	123,4	0,0
Prisitaikymas prie klimato kaitos vandens išteklių srityje	260,4	38,7	221,3	0,0
Prisitaikymas prie klimato kaitos žemės ūkio srityje	1043,0	231,2	728,6	83,3
Prisitaikymas prie klimato kaitos žemės ūkyje miškininkystės, ekosistemos, biologinė įvairovės, kraštovaizdžio srityse	247,0	12,4	234,7	0,0
Prisitaikymas prie klimato kaitos transporto ir infrastruktūros srityje	1416,0	283,2	1132,8	0,0
Prisitaikymas prie klimato kaitos visuomenės sveikatos srityje	100,1	10,0	90,0	0,0
Prisitaikymas prie klimato kaitos kituose sektoriuose	81,7	4,1	77,6	0,0
IŠ VISO	14,100	2,995	7,011	4,093

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

2 PRIEDAS. INTERVIU RESPONDENTŲ SĄRAŠAS

4 LENTELĖ. INTERVIU RESPONDENTŲ SĄRAŠAS

Respondento vardas, pavardė	Atstovaujama institucija
Agnė Bagočiūtė, Eglė Kairienė	LR aplinkos ministerija, Aplinkos apsaugos agentūra
Agnė Kniežaitė-Gofmanė, Monika Sakalauskaitė	LR aplinkos ministerija
Aistė Gasiūnienė	LR susisiekimo ministerija
Aurimas Salapėta	LR energetikos ministerija
Daumantas Kerežis	LR energetikos ministerija
Evaldas Petrauskas	LR ekonomikos ir inovacijų ministerija
Evaldas Petrauskas	LR ekonomikos ir inovacijų ministerija
Gabija Talačkaitė	LR energetikos ministerija
Judita Liukaitytė-Kukienė	LR aplinkos ministerija
Karolis Švaikauskas, Kristina Rimkūnaitė	LR energetikos ministerija
Kristina Simonaitytė	LR aplinkos ministerija
Laurynas Buzys, Darius Bieliauskas, Karolis Šulinskas	LR susisiekimo ministerija, Aplinkos apsaugos agentūra
Lina Sveklaitė	LR energetikos ministerija
Mindaugas Stonkus	LR energetikos ministerija
Olga Celova, Evaldas Petrauskas	LR ekonomikos ir inovacijų ministerija
Rytis Kėvelaitis	LR energetikos ministerija
Saulius Jasius	LR žemės ūkio ministerija
Saulius Jasius, Inga Žiukelytė	LR žemės ūkio ministerija, Aplinkos apsaugos agentūra
Violeta Greičiuvienė	LR energetikos ministerija
Zbignevas Glazko, Zita Bitvinskaitė	LR aplinkos ministerija

Šaltinis: Sudaryta BGI Consulting

3 PRIEDAS. PRIELAUDŲ SĄRAŠAS

Siekiant modeliuoti **scenarijų su planuojamos politikos priemonėmis**, Plane nurodytas intervencijas buvo būtina transformuoti į modelio įvesties duomenis. Šiuo tikslu buvo sudarytas prielaidų sąrašas (žr. 5 lentelė). Prielaidų sąrašo sudarymas buvo grindžiamas intervencijų logikos analize, statistinių duomenų analize, interviu rezultatais (interviu respondentų sąrašas pateikiamas 2 priede). Į lentelėje pateiktas prielaidas buvo atsižvelgta nustatant kiekvienam modelio sektoriui ir kiekvienai Plano sričiai skirtas elastingumo parametrų reikšmes, naudotas modeliuojant ilgalaikį pasiūlos pusės poveikį. Įvesties į modelį tikslais atskiroms Plano sritims nustatytos elastingumo parametrų reikšmės buvo agreguotos į bendras elastingumo parametrų reikšmes (kurios yra pateiktos 4 priede). Trumpalaikis paklausos pusės poveikis buvo modeliuojamas remiantis modelyje sukalibruotomis lygtimis, atsižvelgiant į ekonomiką iliejamą lėšų sumas.

5 LENTELĖ. PRIELAUDŲ SĄRAŠAS

Planuojamų priemonių sub-sektorius/sritis	Tikėtini makroekonominiai efektai trumpuoju ir ilguoju laikotarpiu
AEI/ Elektra	1. Trumpuoju laikotarpiu importo-eksporto balanso situacija pablogės, nes didžioji dalis priemonės įgyvendinimui skirtos įrangos bus importuojama iš užsienio; 2. Ilguoju laikotarpiu importo-eksporto balanso situacija pagerės, nes numatomos priemonės sumažins elektros energijos, gamtinių dujų bei naftos produktų importą; 3. Tikėtina, kad perėjimas prie elektros energijos iš atsinaujinančių elektros šaltinių pakels elektros produkcijos kainą.
AEI/ Transportas	1. Trumpuoju laikotarpiu importo-eksporto balanso situacija pablogės, nes didžioji dalis priemonės įgyvendinimui skirtos įrangos bus importuojama iš užsienio; 2. Ilguoju periodu, importo-eksporto balanso situacija pagerės, nes mažės importinių gamtinių dujų produktų bei dyzelinio kuro poreikis; 3. Dėl subsidijų galutinė kuro kaina transporto sektoriuje neturėtų pasikeisti (arba kiltų minimaliai).
AEI/ Šiluma	1. Trumpuoju laikotarpiu importo-eksporto balanso situacija pablogės, nes didžioji dalis priemonės įgyvendinimui skirtos įrangos bus importuojama iš užsienio; 2. Ilguoju laikotarpiu importo-eksporto balanso situacija pagerės, nes numatomos priemonės sumažins paklausą rafinuotiems naftos produktams bei gamtinėms dujoms; 3. Šilumos energijos sutaupymų lėšos per vartojimo funkciją bus nukreiptos į kitus sektorius.
Energetinis efektyvumas	1. Trumpuoju laikotarpiu importo-eksporto balanso situacija pablogės, nes didžioji dalis priemonės įgyvendinimui skirtos įrangos bus importuojama iš užsienio;

Planuojamų priemonių sub-sektorius/sritis	Tikėtini makroekonominiai efektai trumpuoju ir ilguoju laikotarpiu
	2. Ilguoju laikotarpiu importo–eksporto balanso situacija pagerės, nes numatomos priemonės sumažins elektros energijos, gamtinių dujų bei naftos produktų importą; 3. Tikėtina, kad perėjimas prie elektros energijos, gaunamos iš atsinaujinančių elektros šaltinių, pakels elektros produkcijos kainą.
Rinka/Dujos	1. Analizuojamos intervencijų grupės finansinės apimtys yra mažos, o priemonės yra informacinio bei teisėkūrinio pobūdžio, todėl poveikis makroekonominiams rodikliams minimalus.
Energetinio nepritekliaus mažinimas	1. Analizuojamos intervencijų grupės finansinės apimtys yra mažos, o priemonės yra informacinio bei teisėkūrinio pobūdžio, todėl poveikis makroekonominiams rodikliams minimalus.
Rinkų integravimo sektorius	1. Analizuojamos intervencijų grupės finansinės apimtys yra mažos, o priemonės yra informacinio bei teisėkūrinio pobūdžio, todėl poveikis makroekonominiams rodikliams minimalus.
NENS įgyvendinimo priemonių plane numatytos politikos priemonės mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo sektoriuje	1. Trumpuoju laikotarpiu importo–eksporto balanso situacija pablogės, nes didžioji dalis priemonės įgyvendinimui skirtos įrangos bus importuojama iš užsienio; 2. Ilguoju laikotarpiu importo–eksporto balanso situacija pagerės, nes numatomos priemonės sumažins elektros energijos, gamtinių dujų bei naftos produktų importą dėl elektros energijos tiekimo praradimų.
Žemės ūkis	1. Trumpuoju laikotarpiu importo–eksporto balanso situacija pablogės, nes numatomas beariminį žemės ūkio dirbimą įgalinančių mechanizmų įsigijimas užsienio rinkose; 2. Ilguoju laikotarpiu trąšų pardavimai dėl planuojamų priemonių vidaus rinkoje sumažės, o tai mažins atitinkamų gamybos sektorių produkcijos apimtį; 3. Ilguoju laikotarpiu žemės ūkio sektorius mažiau vartos naftos produktų, todėl prekybos balansas turėtų gerėti; 4. Ilguoju laikotarpiu žemės ūkio produkcijos kaina nedidės, nes beariminį žemės ūkio dirbimą įgalinančių mechanizmų įsigijimo kaštus kompensuos mažesnis naftos produkcijos vartojimas.
Pramonė ir pramonės procesai	1. Didžioji dalis technologijų, skirtų įmonių veiklos efektyvumui gerinti, bus importuojamos, o tai lems neigiamą įtaką prekybos balansui trumpuoju laikotarpiu; 2. Ilguoju laikotarpiu priemonės turės nežymų poveikį darbą pakeičiant kapitalu; 3. Intensyvesnis rėmimasis kapitalą pakeičiant darbu gali turėti nežymų poveikį elektros kainos augimui ilguoju laikotarpiu;

Planuojamų priemonių sub-sektorius/sritis	Tikėtini makroekonominiai efektai trumpuoju ir ilguoju laikotarpiu
	4. Valstybės biudžeto lėšos priemonių finansavime dalyvaus maža apimtimi, pagrindiniai finansavimo šaltiniai – privačios lėšos ir ES fondai.
Atliekų tvarkymo	1. Intervencijų grupės makroekonominis poveikis dėl nežymios finansavimo apimtys bus nereikšmingas tiek trumpuoju, tiek ilguoju laikotarpiais.
Geležinkeliai ir krovinių kelių transportas	1. Ilguoju laikotarpiu Lietuvos geležinkelių sektorius dėl intervencijų išsaugos savo konkurencingumą. Neelektrifikavus geležinkelių dalis krovinių srautų galėtų būti prarasta Latvijos ir/arba Lenkijos kryptimis; 2. Ilguoju laikotarpiu, elektros energijos kaina ir jos importo apimtys turėtų reikšmingai išaugti. Visgi, importo-eksporto balanso reikšminga apimtimi tai neturėtų paveikti, nes tuo pat metu importuojamų naftos produktų paklausa mažės; 3. Priemonės projektus, labiausiai tikėtina, turėtų įgyvendinti Lietuvos įmonės, todėl bus juntamas trumpalaikis pozityvus keinsistinis poveikis.
Automobilių parkas ir infrastruktūra	1. Didelė dalis intervencijų grupei numatytų finansinių resursų bus skirti užsienio rinkose pagamintų elektromobilių ir elektromobilių įkrovimo stotelių importui. Tai lems reikšmingą neigiamą poveikį prekybos balansui trumpuoju laikotarpiu; 2. Ilguoju laikotarpiu neigiamas poveikis importo-eksporto balansui nebus eliminuotas, kadangi sumažėjusi naftos produktų paklausa bus eliminuota padidėjusios elektros energijos paklausos; 3. Ilguoju laikotarpiu elektros energijos kaina dėl padidėjusios paklausos turėtų augti; 4. Ilguoju laikotarpiu dėl tokių priemonių, kaip automobilių perregistravimo mokestis bei taršos mokestis, padidės biudžeto įplaukos.
Vandens kelių transportas	1. Trumpuoju laikotarpiu importo-eksporto balansas gali patirti neigiamą poveikį dėl poreikio importuoti medžiagas infrastruktūros įrengimui; 2. Tikėtina, kad bus juntamas nežymus trumpalaikis pozityvus keinsistinis poveikis.
Žemės naudojimas, paskirties keitimas ir miškininkystė	1. Intervencijų grupės makroekonominis poveikis bus nereikšmingas tiek trumpuoju, tiek ilguoju laikotarpiais.
Prisitaikymas prie klimato kaitos vandens išteklių srityje	1. Infrastruktūros kūrimo veiklas įgyvendins Lietuvos įmonės, todėl tikėtina, kad bus juntamas nežymus trumpalaikis pozityvus keinsistinis poveikis.

Planuojamų priemonių sub-sektorius/sritis	Tikėtini makroekonominiai efektai trumpuoju ir ilguoju laikotarpiu
Prisitaikymas prie klimato kaitos žemės ūkio srityje	1. Tikėtina, kad augs draudimo paslaugas teikiantis sektorius ilguoju laikotarpiu; 2. Ilguoju laikotarpiu augs ekologinių produktų eksportas. Jų kainos yra aukštesnės, tačiau, lyginant su tradiciniu būdu užaugintais žemės ūkio produktais, jų pardavimų apimtys nebus tokios didelės, todėl agreguotas poveikis eksporto apimtims yra neaiškus; 3. Ilguoju laikotarpiu trąšų pardavimų rinka Lietuvoje mažės, mažėjant tokio tipo produkcijos paklausai Lietuvoje; 4. Įgyvendinus pajamų ir turto draudimo priemones, žemės ūkio sektoriaus stabilumas nemažės, todėl ir ateityje (ilguoju laikotarpiu) jis galės pritraukti naujų rinkos dalyvių.
Prisitaikymas prie klimato kaitos žemės ūkyje miškininkystės, ekosistemos, biologinė įvairovės, kraštovaizdžio srityse	1. Ilguoju laikotarpiu gali mažėti lietuviškos medienos eksportas; 2. Ilguoju laikotarpiu nežymiai gali padidėti gyvulininkystės industrija (žemdirbystės sąskaita).
Prisitaikymas prie klimato kaitos transporto ir infrastruktūros srityje	1. Pagal priemones numatyta infrastruktūra bus įrengiama Lietuvos įmonių, todėl tikėtinas nežymus trumpalaikis pozityvus keinsistinis poveikis. 2. Ilguoju laikotarpiu retėjant elektros energijos tiekimo sutrikimams gali didėti Lietuvos konkurencingumas, tačiau toks poveikis bus nežymus.
Prisitaikymas prie klimato kaitos visuomenės sveikatos srityje	1. Intervencijų grupės makroekonominis poveikis bus nereikšmingas tiek trumpuoju, tiek ilguoju laikotarpiais.
Prisitaikymas prie klimato kaitos kituose sektoriuose	1. Trumpuoju laikotarpiu intervencijų grupė padarys neigiamą poveikį prekybos balansui dėl poreikio įsigyti naują priešgaisrinę techniką.

Šaltinis: Sudaryta BGI Consulting

4 PRIEDAS. ELASTINGUMO PARAMETRŲ REIKŠMĖS

Siekiant modeliuoti ilgalaikį pasiūlos pusės poveikį, buvo nustatytos testinių naudų elastingumo parametrų reikšmės. Testinių naudų elastingumo parametrų reikšmės nustatomos individualiai kiekvienam iš 17 sektorių. Parametrų reikšmės nustatomos atskirai fizinės infrastruktūros, žmogiškųjų išteklių ir MTEP bazės esamo lygio padidėjimui, o taip pat atskirai tokio padidėjimo turimam poveikiui produkcijos apimtims ir našumui. Vadinasi, kiekvienam sektoriui yra skirtos 6 testinių naudų elastingumo parametrų reikšmės. Testinių naudų elastingumo parametrų reikšmė atspindi, kiek (procentais) pasikeistų konkretaus sektoriaus produkcijos apimtys (arba našumas), kai esamas fizinės infrastruktūros (arba atitinkamai žmogiškųjų išteklių ar MTEP bazės) lygis padidėtų 1 procentu. Pavyzdžiui, parametro reikšmė, lygi 0,1, reiškia, kad esamos fizinės infrastruktūros (arba žmogiškųjų išteklių ar MTEP bazės) padidėjimas 1 procentu iššauktų 0,1 procento sudarantį ilgalaikį šio sektoriaus produkcijos apimčių (arba našumo) padidėjimą. Nustatant elastingumo parametrus buvo remtasi intervencijų logikos analize, statistinių duomenų analize, interviu rezultatais bei atsižvelgta į 3 priede pateiktas prielaidas.

Agreguotos elastingumo parametrų reikšmės yra pateiktos 6 lentelėje.

6 LENTELĖ. ELASTINGUMO PARAMETRŲ REIKŠMĖS

Ekonomikos sektorius / sub-sektorius	Darbo našumo elastingumas			Produkcijos apimčių elastingumas		
	Žmogiškųjų išteklių atžvilgiu	Fizinės infrastruktūros atžvilgiu	MTEP bazės atžvilgiu	Žmogiškųjų išteklių atžvilgiu	Fizinės infrastruktūros atžvilgiu	MTEP bazės atžvilgiu
Žemės ūkis	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
Miškininkystė	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Maisto produktų, gėrimų ir tabako gamyba	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
Tekstilės ir tekstilės gaminių gamyba	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.01	0.01
Vartojimo prekių gamyba	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
Gamybos prekių gamyba	-0.03	-0.03	-0.03	-0.15	-0.15	-0.15
MT Pagrindinių metalų ir metalo gaminių gamyba	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Aukštųjų ir vidutiniškai aukštųjų technologijų ir susijusių veiklų grupė	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugos	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Į mokslinius tyrimus ir technologinę pažangą orientuota veikla	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Prekyba	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Transportas	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Finansinis tarpininkavimas, draudimas, nekilnojamojo turto operacijos, mašinų ir	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Ekonomikos sektorius / sub-sektorius	Darbo našumo elastingumas			Produkcijos apimčių elastingumas		
	Žmogiškųjų išteklių atžvilgiu	Fizinės infrastruktūros atžvilgiu	MTEP bazės atžvilgiu	Žmogiškųjų išteklių atžvilgiu	Fizinės infrastruktūros atžvilgiu	MTEP bazės atžvilgiu
įrenginių nuoma, kita verslo veikla						
Statyba	-	-	-	-	-	-
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Elektros, dujų ir garo tiekimas ir oro kondicionavimas	0.01	0.01	0.01	2.00	2.00	2.00
Viešojo sektoriaus veikla	-	-	-	-	-	-
Kita ekonominė veikla	-	-	-	-	-	-

Šaltinis: Sudaryta BGI Consulting