

Investuok
Lietuvoje

Lietuvos ekonomikos akceleracija: strateginės gairės sparčiam augimui

2024



Turinys



Pratarmė 3

1 skyrius Lietuvos ekonomikai reikalingas esminis postūmis didinant produktyvumą 4

2 skyrius Lietuvos ekonomikos augimo akceleracijos strategija 10

3 skyrius Aukštųjų technologijų sektorių proveržis 18

4 skyrius Pažangios gamybos investicijų pritraukimas į Lietuvos regionus 30

5 skyrius Esamos pramonės transformacija link aukštos pridėtinės vertės 39

6 skyrius Žalioji pramonė – naujasis augimo šaltinis 48

7 skyrius Strateginė ambicija – Šiaurės šalims prilygstantis gerovės lygis 58

Pratarmė

Nors per pastaruosius keletą dešimtmečių Lietuvos ekonomika sparčiai vystėsi, šalyje vis dar pasireiškia didžiulis atotrūkis nuo turtingesnių Europos Sąjungos valstybių, esantys augimo šaltiniai nepakankami, kad būtų užtikrintas tolesnis ekonomikos vystymasis tokiu pat greičiu, o žemas šalies produktyvumo lygis atskleidžia dar neišnaudotą ekonomikos augimo potencialą.

Produktyvumo didėjimas – didžiausias ekonomikos augimo variklis, leidžiantis ilguoju laikotarpiu užsitikrinti skirtingus pažangos elementus apimantį ir subalansuotą šalies ekonomikos vystymąsi. Didesnis našumas turi įtakos didinant konkurencingumą, kuriamos naujos darbo vietos, kur kas aktyviau diegiamos inovacijos, mažinamas poveikis aplinkai. Vis dėlto pažangiose valstybėse jau ne vienus metus fiksuojamas produktyvumo sulėtėjimas arba mažėjimas ir ieškoma būdų, kaip šį iššūkį išspręsti veiksmingiausiu būdu.

Ne išimtis ir Lietuva. Pamažu tampa aišku, kad esami Lietuvos konkurencingumo didinimo būdai bus vis mažiau veiksmingi ir savaime nepasparsins produktyvumo augimo.

Šiame leidinyje pateikiamas ambicingų sprendimų rinkinys, kuriais jau šį dešimtmetį galima pakeisti Lietuvos vystymosi trajektoriją reikšmingo produktyvumo augimo kryptimi. Siūlomas šalies konkurencingumo modelis turėtų būti pagrįstas kompetencijomis ir specializacija. Sprendimų rinkinys sudarytas siekiant sukurti sąlygas įtraukiam augimui, kai dėmesys skiriamas aukštos pridėtinės vertės didinimui ne tik didžiuosiuose šalies miestuose, bet ir regionuose.

Siūloma šalies konkurencingumą stiprinti sukuriant proveržį aukštųjų technologijų sektoriuose, pritraukiant pažangios gamybos investicijas, transformuojant esamą pramonę ir pasinaudojant atsivėrusiomis žaliosios transformacijos galimybėmis. Lietuvos sėkmė priklausys nuo to, kaip greitai ji mobilizuos turimus išteklius ir sugebės realizuoti šalies ekonomikos augimą galinčius paspartinti sprendimus, sudarančius sąlygas subalansuotam ekonomikos vystymuisi.



Santrumpos

EBPO – Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija

ES – Europos Sąjunga

LEZ – Laisvosios ekonominės zonos

MIT – Masačusetso technologijų institutas

MTEP – Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra

MVĮ – Mažosios ir vidutinės įmonės

NEKS – Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas

ŠESD – Šiltnamio efektą sukeliančios dujos

TCTF – Laikinoji krizių ir pereinamojo laikotarpio programa

TUI – Tiesioginės užsienio investicijos

VRE – Vidurio ir Rytų Europa





1 skyrius

Lietuvos ekonomikai
reikalingas esminis postūmis
didinant produktyvumą



Nepaisant spartaus ekonomikos vystymosi nuo 2004 m., Lietuva atsilieka ES pagal platesnius pažangios Vakarų valstybės gerovės parametrus.

Europos Komisijos parengtame 2021 m. Pertvarkos pažangos indekse Lietuva buvo vienoje iš paskutinių vietų tarp Europos Sąjungos (ES) valstybių pagal visas keturias vertinamas tvaraus vystymosi kategorijas – ekonomikos vystymąsi, socialinį teisingumą, žalumą ir valdysenos kokybę. Lietuva užėmė 23 vietą tarp 27 vertintų ES valstybių ir nusileido kitoms Baltijos valstybėms.

Lietuvos atsilikimą iš dalies lemia žemos starto pozicijos, tačiau ir pagal pažangos tempus nesame pirmaujančių valstybių narių gretose. Gerokai atsiliekame nuo tokių Vidurio ir Rytų Europos (VRE) šalių kaip Estija, Lenkija ar Čekija. Lietuvoje vidutinis progresas 2011–2020 m. Pertvarkos pažangos indekse siekė maždaug 5 proc., o Estijoje progresas buvo daugiau nei dvigubai spartesnis.

Žemą Lietuvos poziciją daugiausia lemia mažos išlaidos inovacijoms ir tai, kad šalies ekonomika pasižymi dideliais socialiniais bei regioniniais disbalansais. Pajamų nelygybė pagal Gini koeficientą Lietuvoje 2022 m. buvo bene didžiausia visoje ES, prastesnis įvertinimas užfiksuotas tik Bulgarijoje¹. Pažymėtina, kad pagal šį rodiklį ES gerus rezultatus yra pasiekusios ne tik Šiaurės šalys. Penketuke tarp mažiausia pajamų nelygybe pasižyminčių ES valstybių dominuoja VRE valstybės: Čekija, Lenkija, Slovakija ir Slovėnija.

¹ pav. Lietuvos pozicija 2021 m. Pertvarkos pažangos indekse

Danija	78,4
Airija	75,9
Nyderlandai	73,6
Vokietija	73,1
Švedija	72,3
Malta	70,7
Slovėnija	70,4
Austrija	70,4
Prancūzija	69,6
ES-27	69,0
Belgija	68,9
Čekija	68,8
Liuksemburgas	68,7
Italija	67,6
Suomija	67,4
Ispanija	67,1
Portugalija	67,0
Estija	66,1
Slovakija	65,0
Latvija	64,4
Kroatija	64,3
Lenkija	64,2
Vengrija	64,0
Lietuva	63,5
Graikija	62,1
Rumunija	61,2
Kipras	59,9
Bulgarija	59,3

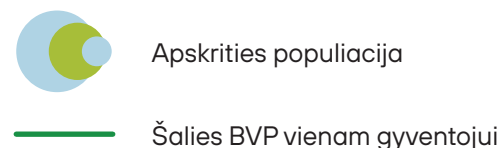
¹ Eurostatas, 2022.

Šaltinis: Europos Komisija, 2022.

Lietuvos regionų ekonomikos atsilikimas išlieka itin didelis.

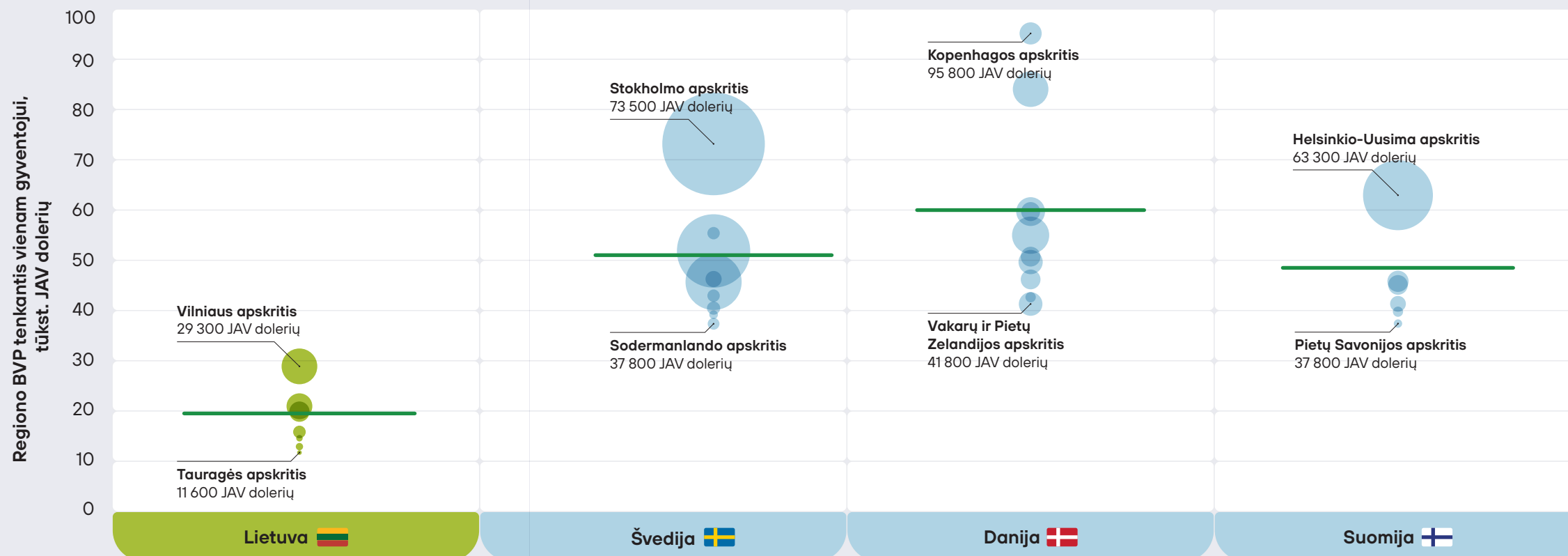
Nė vienas Lietuvos regionas nepasiekia neturtingiausio Švedijos ar Danijos regiono BVP vienam gyventojui lygio esamomis kainomis. Kai kurie Lietuvos regionai pagal BVP vienam gyventojui net ir nuo Vilniaus atsilieka daugiau nei 2 kartus, o nuo Danijos BVP vienam gyventojui lygio – daugiau nei 5 kartus².

² EBPO, 2020.



Šaltinis: EBPO, 2020.

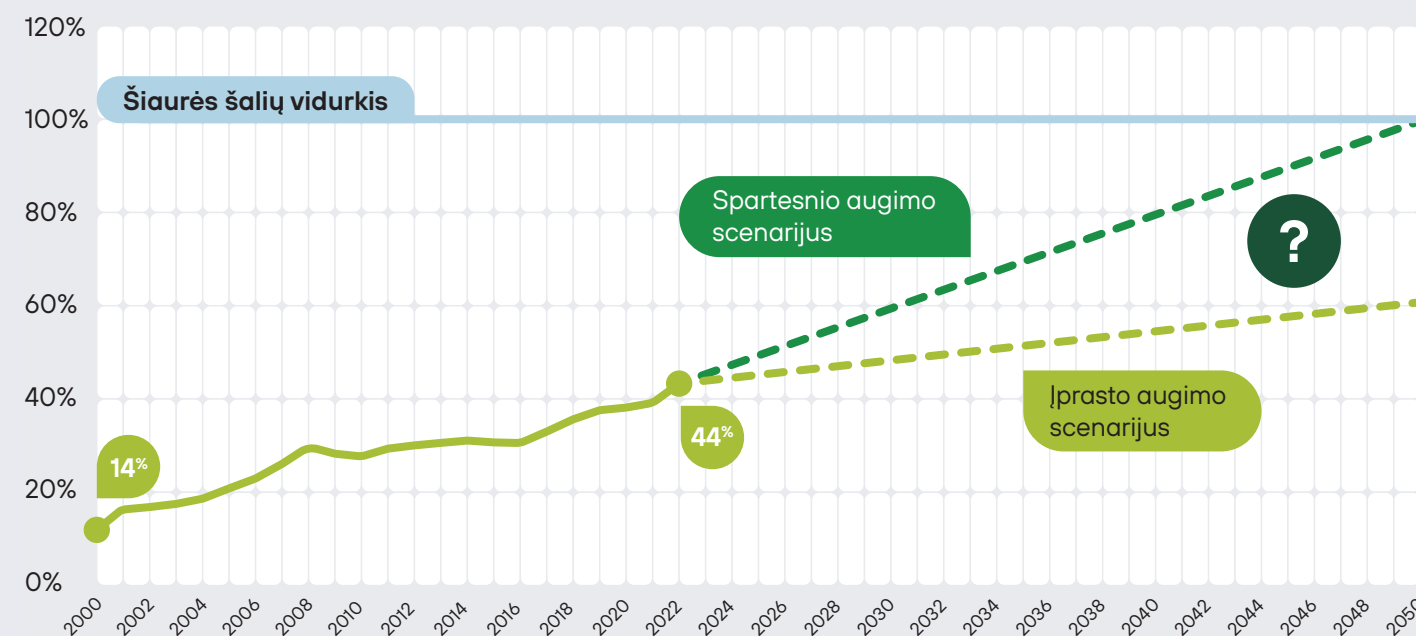
2 pav. Regiono BVP, tenkantis vienam gyventojui, Lietuvoje ir Šiaurės šalyse 2020 m.



Siekiant tolesnės gyventojų pajamų konvergencijos arčiau pirmaujančių ES valstybių lygio, Lietuva turi iš esmės padidinti aukštos pridėtinės vertės generavimo potencialą ir Vilniuje, ir kituose regionuose.

Tik sukūrus didelio produktyvumo darbo vietas galima pasiekti ir didesnes gyventojų pajamas, o nuo sukuriama BVP priklauso valstybės galimybės finansuoti šalies pažangai svarbias viešąsias paslaugas bei įvairių valstybės gyvenimo sričių modernizaciją. Darbo jėgos trūkumas lemia spartų darbo užmokesčio augimą, todėl svarbu, kad jį lydėtų ir atitinkamai spartus produktyvumo augimas. Kitu atveju Lietuva praras eksporto konkurencingumą. Visgi esamų produktyvumo augimo tempų nepakaks, kad iki 2050 m. būtų pasiektas Šiaurės šalių produktyvumo lygis. Nesiėmus priemonių, tai lems ir gerokai mažesnes gyventojų pajamas.

3 pav. Lietuvos produktyvumo ir Šiaurės šalių produktyvumo santykis



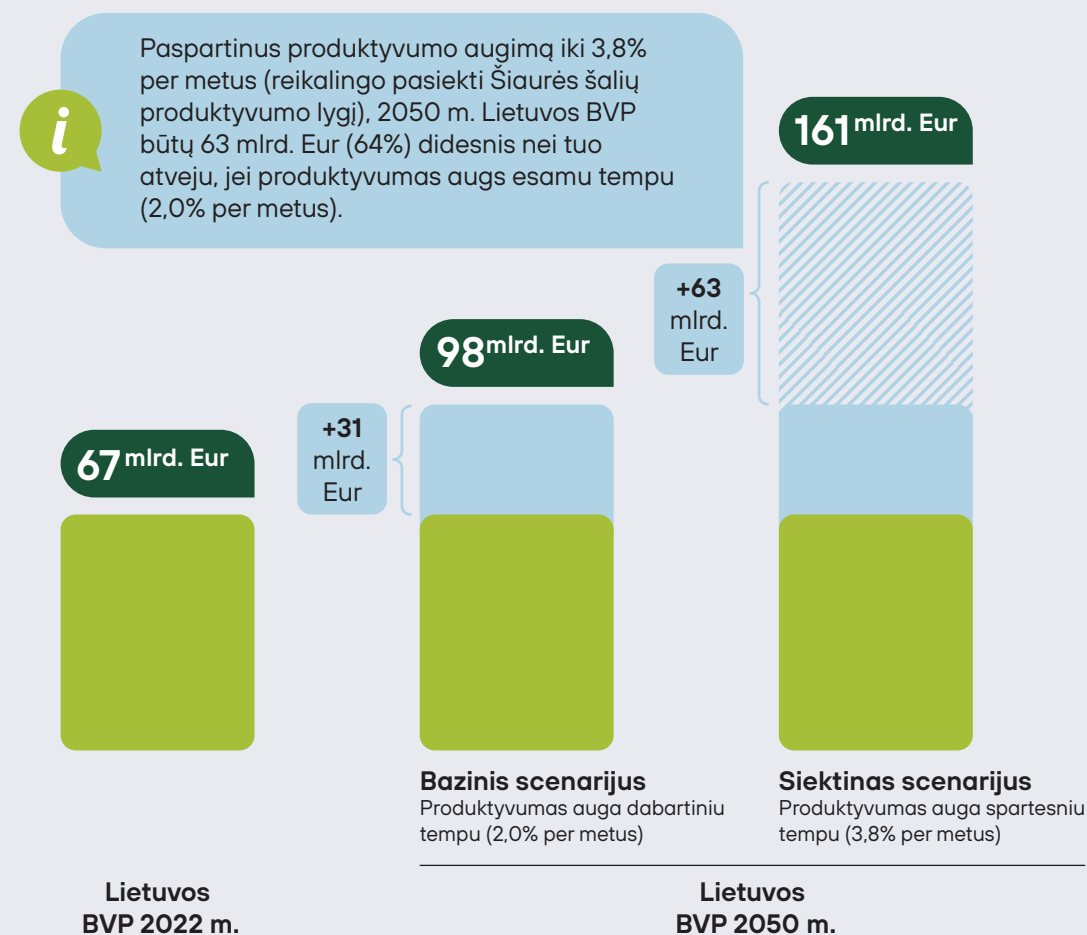
Šaltinis: „Investuok Lietuvoje“ skaičiavimai pagal Eurostato 2000–2022 m. duomenis.

Modeliuojant produktyvumą 2023–2050 m., daromos prielaidos, kad Šiaurės šalių (ES valstybių narių – Danijos, Suomijos ir Švedijos) produktyvumas augs 0,8 proc. per metus, o Lietuvos – 2,0 proc. (įprasto augimo scenarijus) arba 3,8 proc. (spartesnio augimo scenarijus).

Potenciali naujų produktyvumo augimo šaltinių nauda būtų didžiulė – iki 2050 m. tai galėtų lemti net 64 proc. didesnį BVP, nei išlaikius esamus produktyvumo augimo tempus.

1,8 procentinio punkto spartesnis metinis produktyvumo augimas reikštų 63 mlrd. Eur didesnį BVP 2050 m. Dėl didesnio produktyvumo sukurtas papildomas BVP daugiau nei trigubai kompensuotų demografinių aplinkybių sukeltą neigiamą poveikį BVP augimui. Dėl dviem trečdaliais didesnio BVP iš esmės padidėtų galimybės finansuoti prioritetines valstybės valdymo sritis: švietimą, sveikatos apsaugą, socialinę apsaugą, gynybą ir taip prisidėtų prie gerokai aukštesnių pragyvenimo standartų.

4 pav. Lietuvos BVP prognozė³ 2050 m., mlrd. Eur



Šaltinis: „Investuok Lietuvoje“ skaičiavimai pagal Eurostatą 2012–2022 m. duomenis.

³ Bazinio scenarijaus atveju daroma prielaida, kad produktyvumas išlaikys 2012–2022 m. tempą (2,0 proc. CAGR). Potencialaus Lietuvos BVP scenarijaus atveju daroma prielaida, kad produktyvumo augimo tempas sieks 3,8 proc. CAGR (toks tempas leistų iki 2050 m.

susilyginti su Švedijos, Danijos ir Suomijos suminiu produktyvumu, jei pastarasis kasmet augtų 2012–2022 m. tempu (CAGR 0,8 proc.)). Abu scenarijai atsižvelgia į prognozuojamą ateities BVP sumažėjimą dėl demografinių aplinkybių.

Visgi Lietuvos pridėtinės vertės generavimo potencialas yra vis labiau išsisemiantis, todėl turime rasti naujų produktyvumo augimo šaltinių.

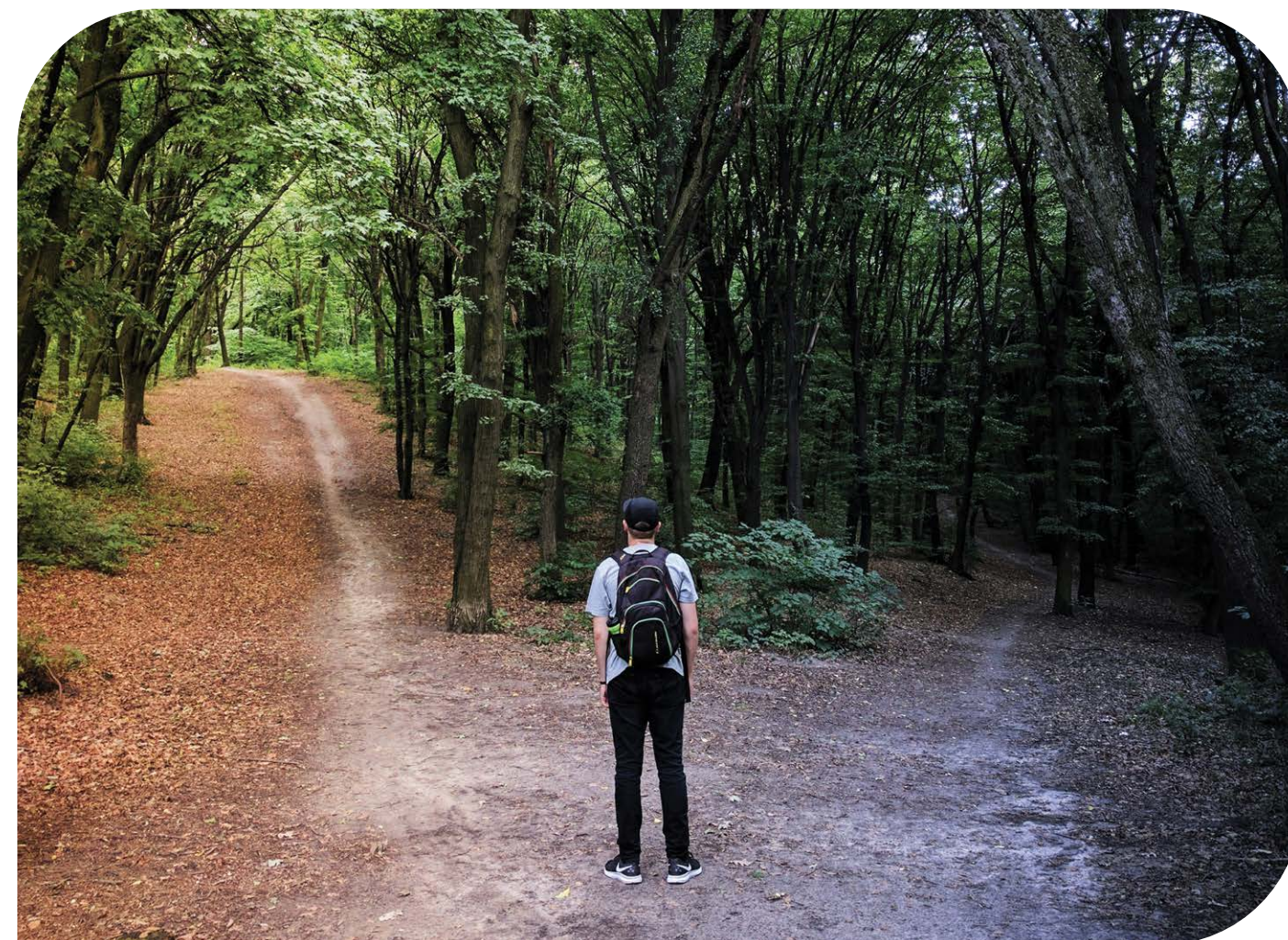
Ilgalaikės žmogiškųjų išteklių prognozės rodo, kad per artimiausią dešimtmetį Lietuvos darbo jėgos pasiūlos dydis sumažės maždaug dešimtadaliu arba daugiau nei 100 tūkst. darbuotojų. Absolventų, baigusių aukštąjį ar profesinį mokslą, skaičius per pastarąjį dešimtmetį sumažėjo dukart – nuo beveik 37 tūkst. iki maždaug 18 tūkst. absolventų.

Valstybės ištekliai produktyvumo didinimo politikai vėliau bus vis labiau riboti. Ateityje gali sumažėti ES paramos lygis, o dėl demografinės „duobės“, mažėjant užimtųjų gyventojų skaičiui, bus vis sudėtingiau vidiniais ištekliais užtikrinti adekvatų viešųjų paslaugų finansavimo lygį (mažes darbuotojų ir daugės intensyviai besinaudojančių viešosiomis paslaugomis gyventojų skaičius).

Su senėjančios visuomenės iššūkiais sunkiai sekasi tvarkytis net ir gerokai turtingesnėms valstybėms, o tokioms šalims kaip Italija ar Japonija tai iš dalies lėmė jų stagnacijos dešimtmečius. Lietuvos atveju iššūkis netgi dar sudėtingesnis: turėsime spręsti dualią – ekonomikos transformacijos ir darbuotojų skaičiaus mažėjimo – problemą. Be to, įsibėgėja ir žalioji transformacija⁴, toliau sparčiai vystosi dirbtinio intelekto technologija, o pasaulio ekonomika žengia į naują erą, kurioje dar daugiau neapibrėžtumo dėl ateities augimo galimybių⁵.

Spartesnis Lietuvos ekonomikos vystymasis įmanomas, tačiau tam reikia ambicingų sprendimų, kurie jau šį dešimtmetį keistų Lietuvos vystymosi trajektoriją.

⁴ Žalioji transformacija – tai perėjimas nuo daug išteklių reikalaujančios ir aplinką teršiančios praktikos prie tvaresnių ir aplinkai nekenksmingų alternatyvų, siekiant sušvelninti klimato kaitą, sumažinti ekologinį poveikį ir skatinti tvaresnę ateitį.
⁵ McKinsey, 2023.





2 skyrius

Lietuvos ekonomikos augimo akceleracijos strategija



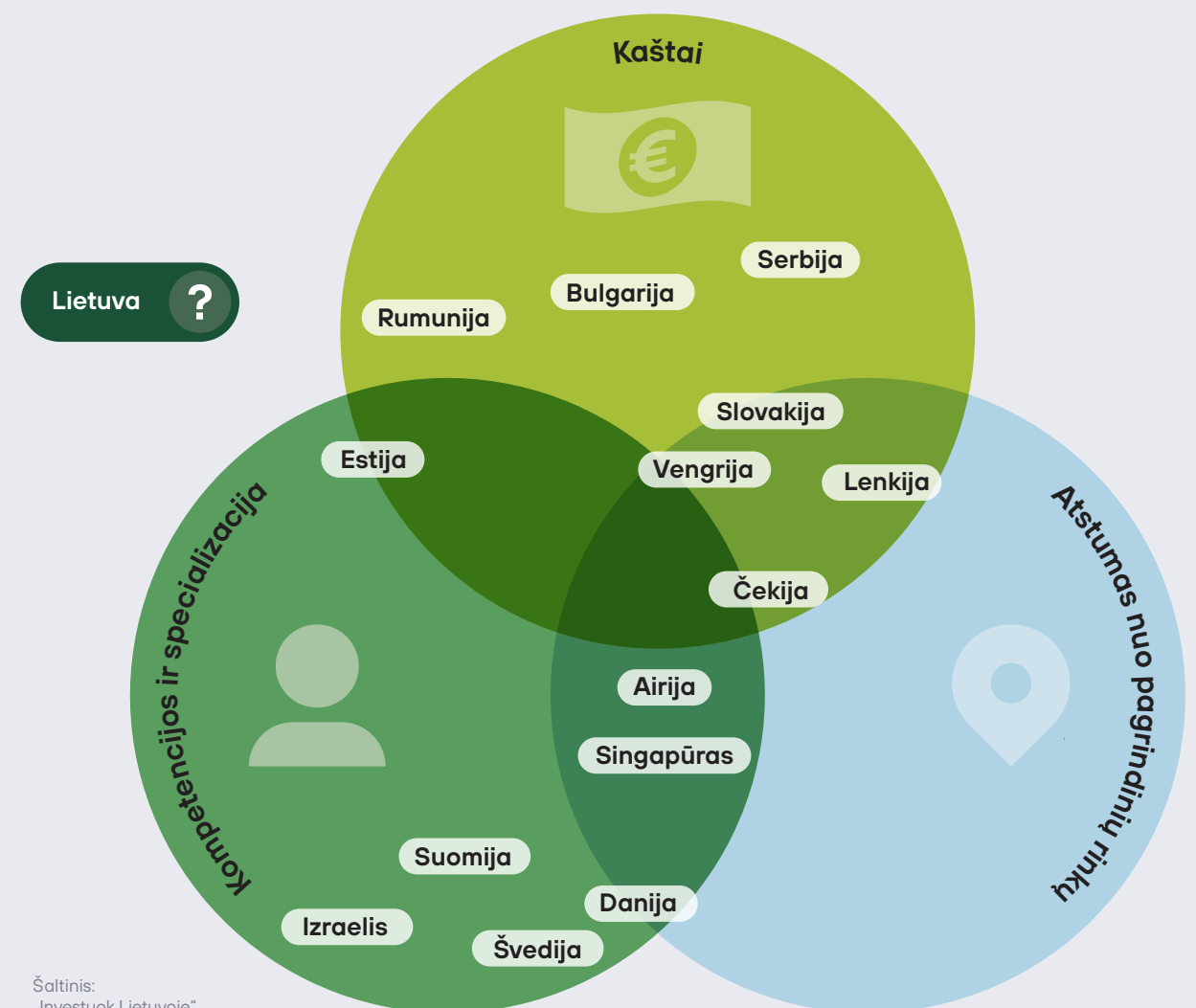
Lietuvos konkurencingumo modelis turi būti pagrįstas ne žemais kaštais, o kompetencijomis ir specializacija.

Tvarūs ir aukštas gyventojų pajamas lemiantys konkurenciniai pranašumai turi būti pagrįsti inovacijų taikymu, pažangiomis veiklos praktikomis ir dideliu darbo našumu, tačiau Lietuva vis dar toli nuo tokios siekiamybės. Pavyzdžiui, išlaidų inovacijoms nuo šalies BVP dalis 2,5 karto mažesnė nei EBPO vidurkis, o nuo Izraelio skiriasi net 5 kartus⁶. Prastai atrodome ir VRE regione – Čekijoje šis rodiklis yra dvigubai didesnis.

Kitų mažų valstybių sėkmės istorijos rodo, kad šių šalių gerovės pagrindas – aukštą pridėtinę vertę kuriantys verslo sektoriai, turintys aiškią specializaciją (nišą) pasaulio ekonomikoje. Pavyzdžiui, Šiaurės šalys, tokios kaip Danija, Suomija, Švedija, yra diversifikavusios savo kompetencijų bazę tarp didelį augimo potencialą turinčių aukštųjų technologijų sektorių ir aukštą pridėtinę vertę kuriančios tradicinės pramonės. Šios šalys yra lyderės ir žaliosios ekonomikos srityje – visa tai sudaro sąlygas įtraukiam augimui bei gerovei. Aiškią savo liniją pasaulio ekonomikoje turi ir tokios valstybės kaip Izraelis, Singapūras ar Airija.

⁶ EBPO, 2021.

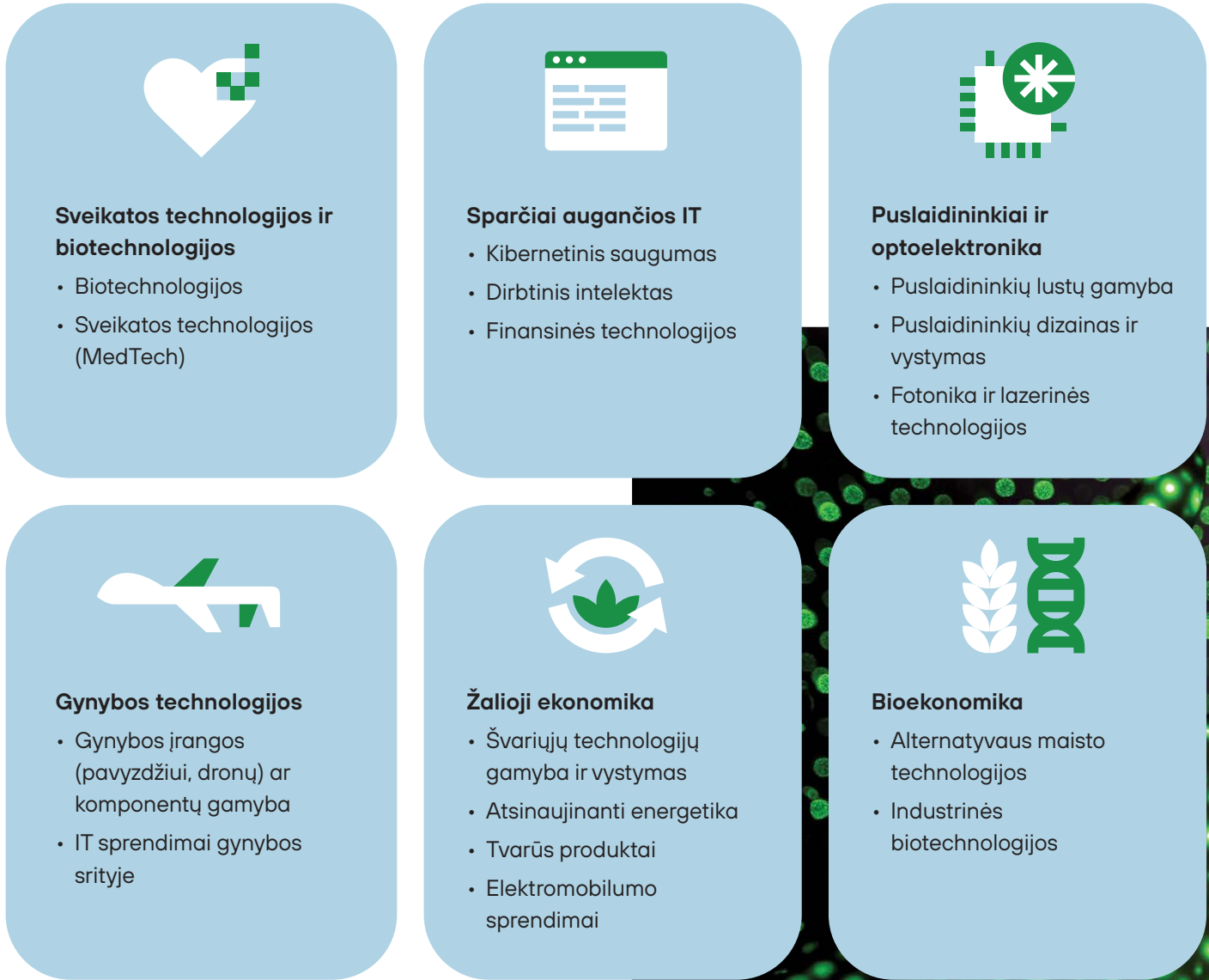
5 pav. Galimi ateities Lietuvos ekonomikos konkurencingumo modeliai



Siekiant rasti perspektyvias nišas pasaulio ekonomikoje, Lietuvai nepaprastai svarbu išnaudoti augančių sričių potencialą.

Jau susiformavusiose tarptautinėse vertės grandinėse konkurencinė aplinka dažniausiai yra sudėtinga. Veikiančios įmonės šiose industrijose turi stiprius pranašumus, o žaidimo taisyklės nepalankios naujokams. Augančiose srityse situacija dažnai yra palankesnė – nėra aišku, kuri technologija laimės, vertės grandinės dar nesusiformavusios, o joms išvystyti reikės naujų investicijų, leisiančių sukurti dešimtis ar šimtus tūkstančių naujų darbo vietų. Remiantis esamomis Lietuvos stiprybėmis ir globalios ekonomikos tendencijomis, išskirtos 6 pagrindinės sritys, kurios galėtų sugeneruoti Lietuvai naujus augimo šaltinius.

6 pav. Augančios sritys, galinčios sugeneruoti Lietuvai naujus augimo šaltinius

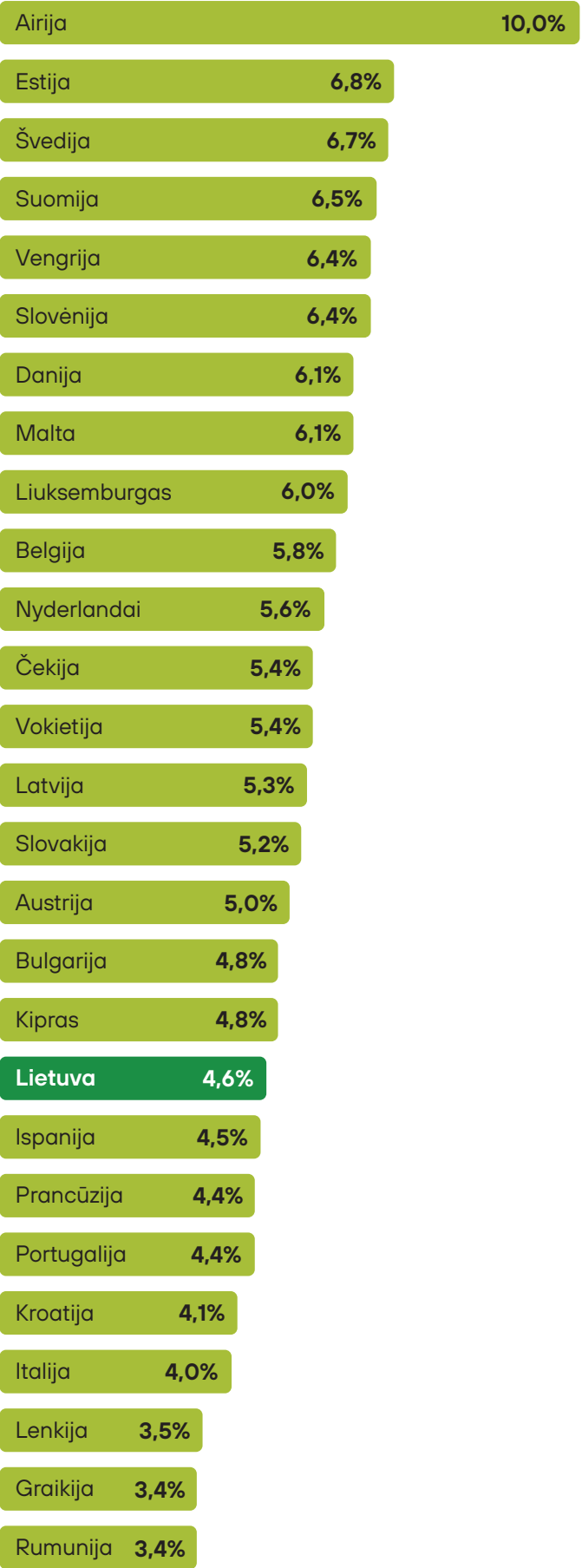


Strateginiuose dokumentuose įtvirtinta aukštųjų technologijų kryptis yra gyvybiškai svarbi Lietuvai, bet vien jos nepakaks siekiant pasivyti turtingas Vakarų valstybes.

Šiuo metu aukštųjų technologijų sektoriai sudaro tik kelis procentus ekonomikos – tai neišnaudotas vystymosi rezervas. 2021 m. produktyvumas aukštųjų technologijų sektoriuose buvo maždaug 67 proc. didesnis nei kituose sektoriuose. Darbuotojų dalis aukštųjų technologijų sektoriuose Lietuvoje 2022 m. buvo vos 4,6 proc. – Estijoje tokių darbuotojų buvo beveik pusantro karto daugiau.

Visgi net ir turtingose Vakarų valstybėse aukštųjų technologijų sektoriai sudaro santykinai nedidelę ekonomikos dalį ir yra susitelkę didžiuosiuose miestuose, tad nesprendžia produktyvumo didinimo regionuose ir kituose ekonomikos sektoriuose problemas.

7 pav. Darbuotojų aukštųjų technologijų sektoriuje dalis ES, 2021 m.



Lietuvos ekonomikai reikalingas balansas tarp dėmesio aukštųjų technologijų sektorių plėtrai didžiuosiuose miestuose ir dėmesio pramonės vystymui regionuose.

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) analizė rodo, kad regionai, kuriuose nėra didelių miestų, turi daugiau sėkmės galimybių besispecializuodami gamybos, o ne paslaugų srityje⁷. Gamybos sektorius yra ES inovacijų variklis, atsakingas už 64 proc. visų privačiojo sektoriaus tyrimams ir inovacijoms skiriamų išlaidų⁸. Stipri gamybinė bazė sukuria daug erdvės inovacijoms ir sudaro sąlygas natūraliai kilti pridėtinei vertei, tobulinant produktus ar gamybos procesus, o daugeliui regionų tai yra perspektyviausias kelias siekiant sukurti inovacijomis paremtus augimo šaltinius⁹.

Regionams vystytis reikia ne tik daugiau pažangios gamybos investicijų, bet ir esamos pramonės transformacijos link aukštos pridėtinės vertės.

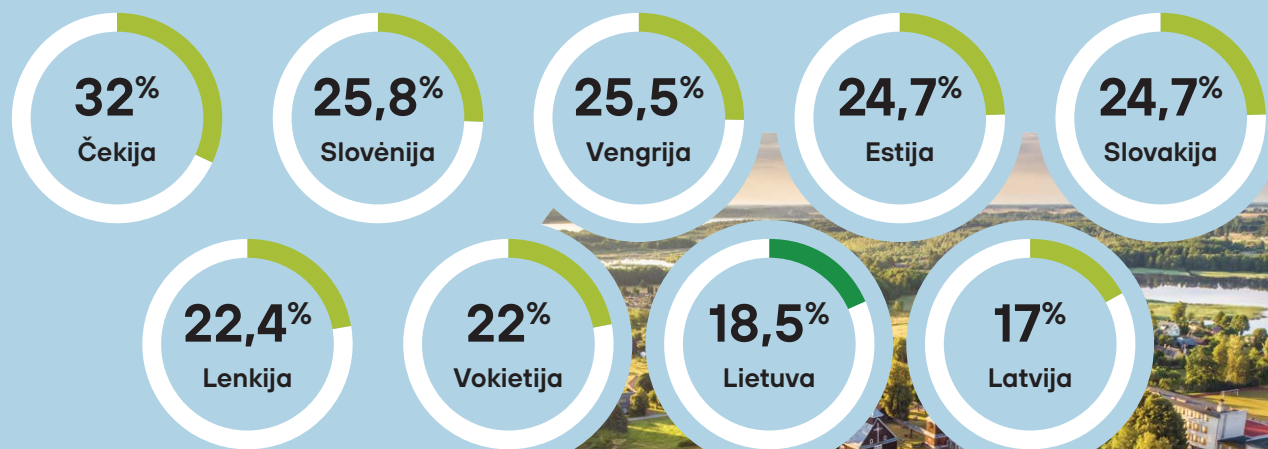
Palyginti su kitomis VRE regiono valstybėmis, Lietuvos regionų industrializacija yra santykinai žema, vyrauja žemos pridėtinės vertės veiklos. Tokiose valstybėse kaip Čekija, Lenkija, Slovakija, Slovėnija, Vengrija apdirbamoji gamyba sudaro gerokai didesnę ekonomikos dalį nei Lietuvoje, taip pat kur kas didesnis ir šios srities darbuotojų skaičius. Pavyzdžiui, mažesniuose Čekijos regionuose trečdalis visų darbo vietų yra gamybos sektoriuje, Slovėnijoje – ketvirtadalis, o Lietuvoje ši dalis sudaro mažiau nei penktadalį. Pažymėtina, kad Čekijoje ir Slovėnijoje vidutinės gyventojų pajamos yra aukštesnės nei Lietuvoje, šios šalys pasižymi ir vienu iš mažiausių pajamų nelygybių rodikliu visoje ES.

⁷ EBPO, 2023.

⁸ Europos Komisija, 2023.

⁹ Dan Breznitz, 2021.

⁸ pav. Gyventojų, dirbančių pramonėje, dalis kaimiškuosiuose regionuose 2020 m., proc. nuo visų užimtųjų gyventojų

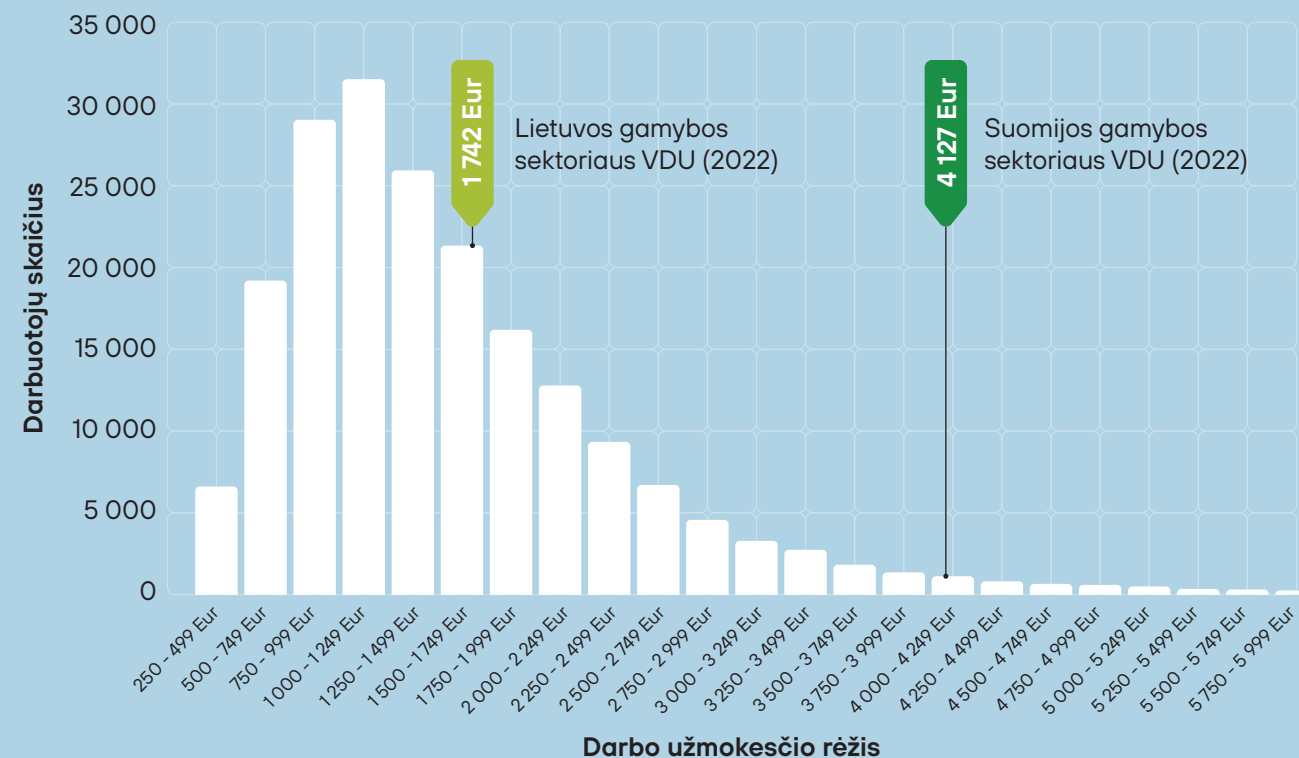


Šaltinis: EBPO, 2023.

Šiuo metu Lietuvos apdirbamosios gamybos darbo našumo skirtumai nuo turtingesnių valstybių išlieka drastiški. Apdirbamosios gamybos sektoriuje darbo našumas 2020 m. buvo maždaug 3 kartus mažesnis nei Suomijoje ir beveik 4 kartus – nei Danijoje¹⁰. 2022 m. vidutinis atlyginimas šiame sektoriuje buvo 2,4 karto mažesnis nei Suomijoje. Visa tai rodo, kad Lietuvos apdirbamosios gamybos sektoriuje vis dar dominuoja santykinai neautomatizuota ir žema pridėtinė vertė pagrįsta gamyba.

¹⁰ Eurostatas, 2020.

⁹ pav. Darbuotojų skaičius Lietuvos apdirbamosios gamybos sektoriuje pagal darbo užmokesčio rėžį (2022 m. liepos mėn.)



Šaltiniai: NŽIS, 2022 m. liepos mėn.; Valstybės duomenų agentūra, 2022; „Statistics Finland“, 2022.

Susiformavo galimybių langas Lietuvai tapti lydere žaliosios ekonomikos srityje – tai taptų naujuoju šalies konkurenciniu pranašumu, sudarančiu sąlygas struktūrinei ekonomikos transformacijai.

Ekspertai apskaičiavo, kad iki 2050 m. vien kertinių klimatui neutralių technologijų rinkos vertė išaugs beveik aštuonis kartus – nuo maždaug pusantro trilijono JAV dolerių šiuo metu iki daugiau nei 10 trilijonų JAV dolerių¹¹. Tai padės naujai besiformuojančioms industrijoms – nuo elektromobilių, atsinaujinančiosios energijos, jai pagaminti reikalingos įrangos gamybos iki žaliųjų finansų. Be to, jau šiuo metu valstybės, verslai ir vartotojai vis daugiau dėmesio skiria žalumui klausimams: kokią neigiamą poveikį aplinkai turi produkto gamybos vertės grandinės, jose dalyvaujantys tiekėjai, ar produkcija pagaminta naudojant atsinaujinančiąją energiją, pažangias žiediško ir tvarumo praktikas.

Tokį kelių pastaruosius dešimtmečius yra pasirinkusi Danija. Nuo 1980 m. Danija sugebėjo atsieti savo ekonomikos augimą nuo bendro energijos suvartojimo: per keturis dešimtmečius šalies BVP išaugo daugiau nei dvigubai, o energijos suvartojimas – tik 6 proc. Danijoje išaugusios įmonės ir institucijos užima pirmaujančias

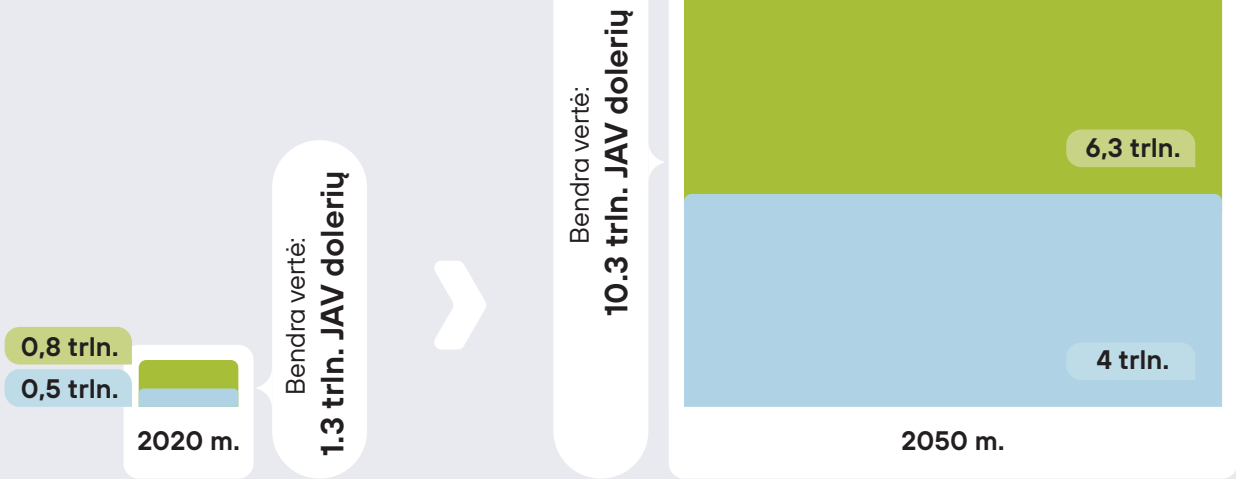
pozicijas pasaulyje žaliosiose pramonės šakose. Šalyje jau sukurta daugiau nei 75 000 žaliųjų darbo vietų, o įgyvendinus Danijos 2030 m. klimato tikslą, prognozuojama, kad šis skaičius išaugs 4 kartus ir sieks 300 000 žaliųjų darbo vietų¹².

Tačiau kol kas Lietuva savo ambicijomis ar žaliosios transformacijos tempais neišsiskiria bendrame ES valstybių kontekste. To pasekmė bus tokia, kad esamais žaliosios ekonomikos tikslais ir priemonėmis nesusikursime konkurencinio pranašumo. Siekiant užsitikrinti apčiuopiamą poveikį šalies ekonomikos augimui, žaliasis pranašumas turi tapti neatsiejama Lietuvos konkurencingumo modelio dalimi. Įvairių sektorių sėkmė priklausys nuo to, kiek ir koku greičiu Lietuva sieks tikslo tapti žalesne valstybe bei padės verslui žaliosios transformacijos srityje.

¹¹ „Oxford Economics“, Arup, 2023.
¹² „State of Green“, 2023.

10 pav. Su žaliaja ekonomika susijusių galimybių vertė

- Netiesioginis poveikis
- Tiesioginis poveikis

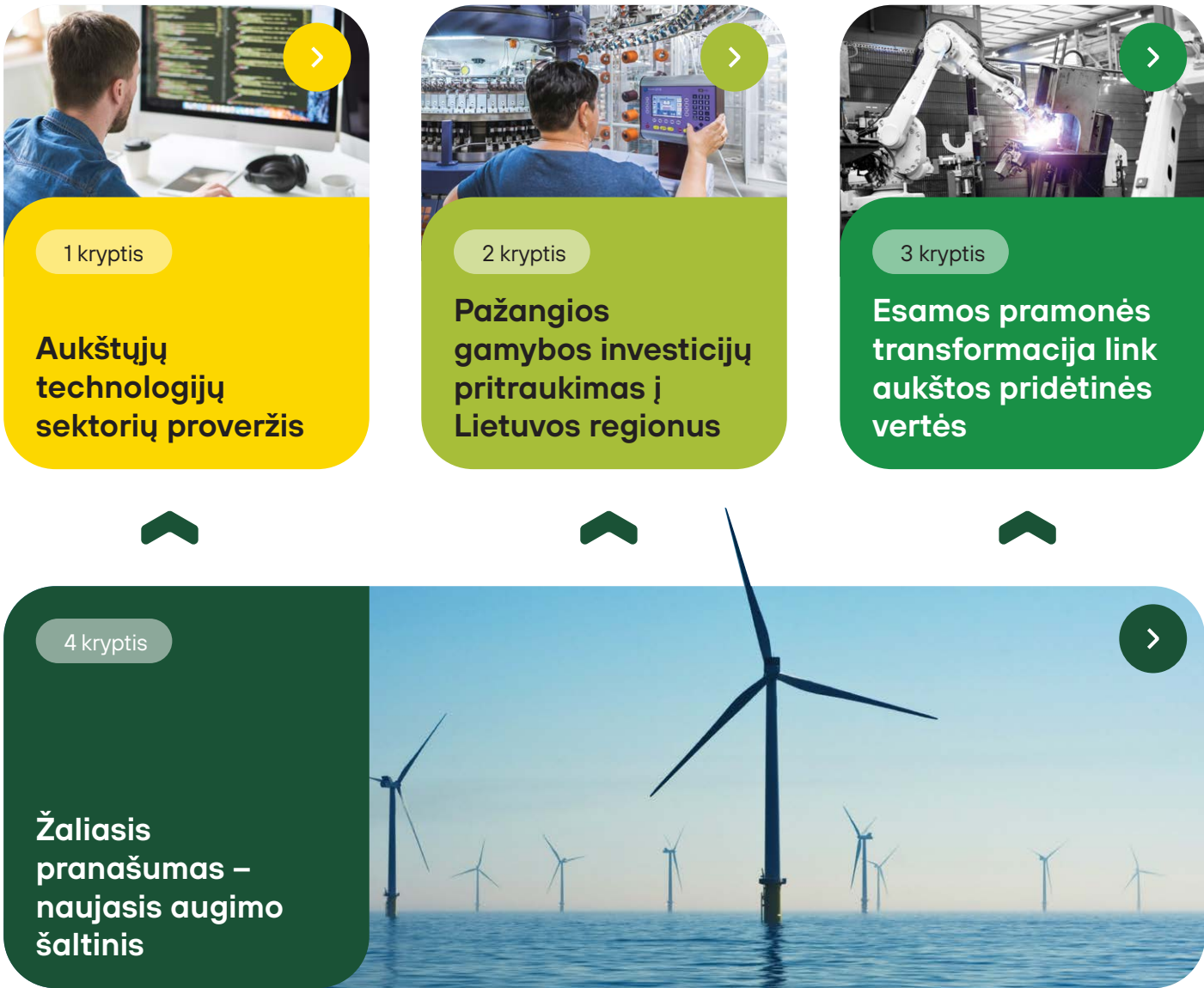


Šaltinis: „Oxford Economics“, Arup, 2023.

Siekiant Lietuvos ekonomikos plėtros, subalansuotam vystymuisi reikalingos 4 viena kitą papildančios strateginės kryptys:

aukštųjų technologijų verslų vystymas, pritraukimas ir plėtra, pažangios gamybos investicijų pritraukimas į regionus, esamos pramonės transformacija link aukštos pridėtinės vertės ir žaliajo pranašumo išvystymas.

11 pav. Strateginės kryptys Lietuvos ekonomikos plėtrai



Spartesniam Lietuvos ekonomikos vystymuisi reikalingos strateginės kryptys ir konkrečios po jais slypinčios iniciatyvos išsamiau aptariamose kituose skyriuose.

Nors Lietuvos aukštųjų technologijų sektoriams pavyko atsiplėšti nuo dugno, palyginti su kitomis ES šalimis, šis sektorius išlieka mažas ir ekonomikoje nevaidina reikšmingo vaidmens.

Šalies aukštųjų technologijų sektoriuose dirba tik 4,6 proc. darbuotojų. Kiek sparčiau per paskutinįjį dešimtmetį augo tik informacinių technologijų sektorius. Kitose ES šalyse šie sektoriai sudaro gerokai didesnę ekonomikos dalį: Airijoje aukštųjų technologijų sektoriuose 2022 m. pasiektas 10 proc., Estijoje – 6,8 proc., Švedijoje – 6,7 proc. darbuotojų lygis. Taip pat, palyginti su kitomis valstybėmis, Lietuva turi mažiau didelių ir globaliu mastu konkurencingų aukštųjų technologijų įmonių. Pavyzdžiui, Švedijoje vienam milijonui gyventojų tenka dvigubai daugiau aukštųjų technologijų įmonių nei Lietuvoje¹³. Didelių įmonių (250 ir daugiau darbuotojų) segmente vidutinis aukštųjų technologijų įmonės dydis pagal darbuotojų skaičių yra dvigubai didesnis, o vienos įmonės vidutinė apyvarta skiriasi net 6,7 karto.

¹³ Eurostatas, 2019.

3 skyrius

Aukštųjų technologijų sektorių proveržis

12 pav. Didelių aukštųjų technologijų įmonių vidutiniai parametrai Lietuvoje ir Švedijoje

	Lietuva	Švedija
Įmonių skaičius milijonui gyventojų	9,3	13,7
Vidutinis įmonės darbuotojų skaičius	564	981
Vidutinė įmonės apyvarta, mln. Eur	73	482

Šaltinis: „Investuok Lietuvoje“ skaičiavimai pagal Eurostatą 2021 m. duomenis.

Tai, kad Lietuva neišnaudoja aukštųjų technologijų potencialo, rodo ir eksporto statistika: 2022 m. aukštųjų technologijų prekių eksporto dalis siekė 7,8 proc., o ES vidurkis buvo 17,3 proc. Pagal šį rodiklį Lietuva atsilieka ir nuo kaimyninių šalių: Estijos (10,8 proc.), Lenkijos (9,1 proc.) ir Latvijos (8,7 proc.)¹⁴.

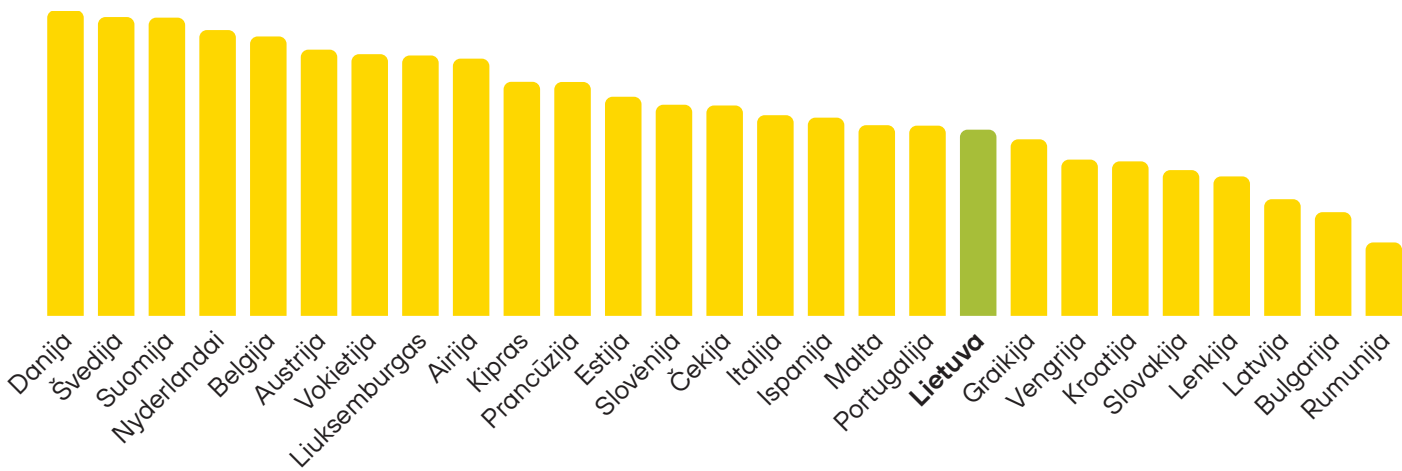
¹⁴ Eurostatas, 2022.

Viena iš aukštųjų technologijų sektoriaus Lietuvoje augimo kliūčių – silpni verslo inovaciniai pajėgumai.

Europos inovacijų švieslenteje Lietuva yra vidutiniokė, užimanti 19 vietą tarp 27 ES valstybių narių. Lietuva smarkiai atsilieka nuo kitų ES šalių pagal verslo investicijas į MTEP – 2022 m. šios investicijos sudarė 0,5 proc. BVP (tris kartus mažiau nei ES vidurkis)¹⁵. Mažos investicijos į MTEP veiklas ir nepakankami inovaciniai gebėjimai silpnina įmonių pajėgumus kurti aukštos pridėtinės vertės, tarptautinėse vertės grandinėse konkurencingus produktus.

¹⁵ Eurostatas, 2022.

13 pav. Lietuvos pozicija Europos inovacijų švieslenteje, 2023 m.



Šaltinis: Europos inovacijų švieslente, 2023.

Nepakankamai stiprios akademinės institucijos ir gana silpnas mokslo bei verslo bendradarbiavimas žinių ir technologijų mainų atžvilgiu taip pat riboja aukštųjų technologijų inovacijų vystymą Lietuvoje.

Pagal tyrimų sistemos patrauklumo rodiklį šalis Europos inovacijų švieslenteje užima vos 22 vietą ES¹⁶. Lietuvos mokslo sistema atsilieka nuo kitų šalių pagal aukšto lygio tyrėjų skaičių – mokslo darbuotojų, tenkančių vienam šalies darbuotojui, Lietuvoje daugiau nei dukart mažiau nei pagal šį rodiklį pirmaujančiose Švedijoje, Danijoje ir Suomijoje¹⁷. Taip pat nusileidžiama pagal tarptautinio lygio mokslinę produkciją¹⁸. Gana silpnas ir įsitraukimo

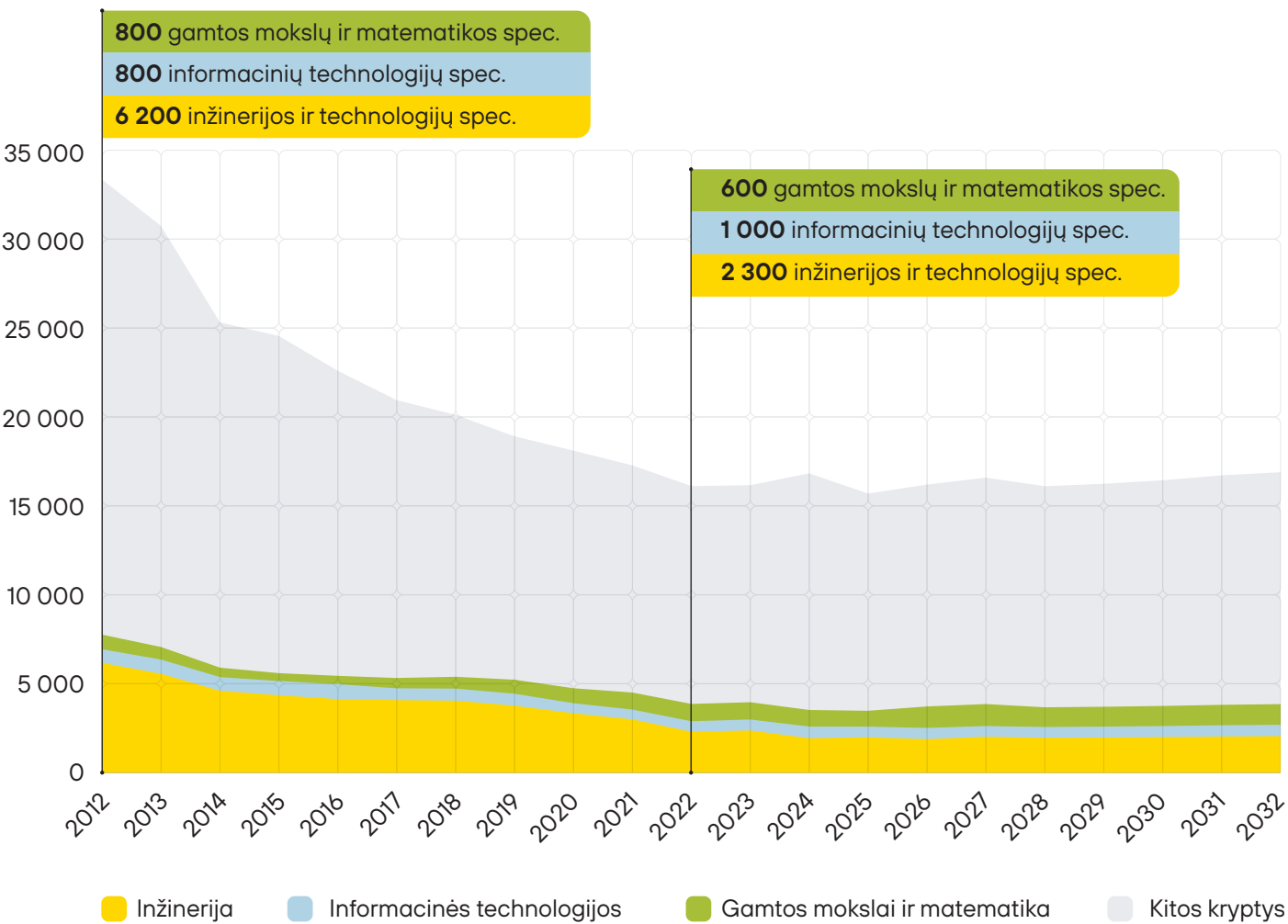
į tarptautinius mokslinius mainus bei partnerystes potencialas – pagal „Horizon 2020“ programoje dalyvaujančioms organizacijoms skirtas lėšas Lietuva užima priešpaskutinę vietą ir aplenkia tik Maltą¹⁹. Nors tyrėjų ir įmonių partnerystė pritaikant ir komercializuojant mokslinius atradimus yra ypač svarbi, mokslo ir verslo bendradarbiavimo apimtys išlieka mažos.

¹⁶ Europos inovacijų švieslente, 2023.
¹⁷ Eurostatas, 2022.
¹⁸ Europos inovacijų švieslente, 2023.
¹⁹ Ecorda, 2023.

Aukštųjų technologijų sektorių plėtrai vis opesniu tampa ir specialistų pasiūlos iššūkis, kurį išspręsti remiantis vien vidiniais ištekliais bus vis sunkiau.

Siekiant, kad Lietuvos aukštųjų technologijų sektoriai priartėtų prie Šiaurės šalių dydžio, į juos reikės pritraukti 26 tūkst. naujų specialistų. Tačiau aukštųjų technologijų sektoriui kritiškai svarbių STEM krypčių absolventų skaičiai yra istoriškai žemi. Tai lemia nepakankamas susidomėjimas šių krypčių studijomis ir mažėjantis gyventojų skaičius. Nuo 2012 m. iki 2022 m. inžinerijos ir technologijų profesijų bakalauro ir vientisųjų studijų absolventų skaičius susitraukė nuo 6,2 tūkst. iki 2,3 tūkst., gamtos mokslų ir matematikos absolventų – nuo 0,8 iki 0,6 tūkst. Informacinių technologijų srities programas baigusiu absolventų skaičius padidėjo nežymiai – nuo 0,8 tūkst. iki 1,0 tūkst.

14 pav. STEM krypčių bakalauro ir vientisųjų studijų absolventų pasiūlos kaita 2012–2032 m.



Šaltinis: „Investuok Lietuvoje“ skaičiavimai pagal ŽIPS, Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Sunkumų tolesniam aukštųjų technologijų vystymui sukelia ribota prieiga prie kapitalo.

Sėkmingai sektoriaus plėtrai būtina užtikrinti prieigą prie finansavimo visose įmonių augimo stadijose. Aukštųjų technologijų startuoliams gyvybiškai svarbi rizikos kapitalo ekosistema Lietuvoje vis dar nepakankamai išvystyta – pagal rizikos kapitalo investicijų lygį reikšmingai atsiliekama ne tik nuo Šiaurės šalių, bet ir nuo Estijos, o stiprių vietinių rizikos kapitalo fondų skaičius išlieka mažas. Lietuva taip pat išsiskiria vienomis mažiausių viešojo finansavimo MTEP veikloms apimtimis. Tai apima tiek tiesioginį finansavimą (per dotacijas, viešuosius pirkimus), tiek netiesiogines paskatas per mokestinę sistemą²⁰. Šiuo metu nėra išnaudojami valstybės turimi svertai vidinei aukštųjų technologijų produktų paklausai skatinti, taip netiesiogiai mažinant su inovatyvių produktų vystymu ir komercializavimu susijusias rizikas.

²⁰ Europos inovacijų švieslė, 2023.

¹⁵ pav. Rizikos kapitalo investicijos Lietuvoje ir Šiaurės šalyse, Eur vienam gyventojui, 2013–2022 m.

563 Eur
Suomija

500 Eur
Švedija

487 Eur
Danija

355 Eur
Estija

69 Eur
Lietuva

Šaltinis: EBPO, 2013–2022.

Siekiant spartinti aukštųjų technologijų sektoriaus augimą ir didinti tarptautiniu mastu konkurencingų įmonių skaičių būtini 6 sprendimai:

Glaudesnio vietos universitetų ir lyderiaujančių užsienio mokslo centrų bei institutų bendradarbiavimo skatinimas

1.

Skatinti glaudesnį vietos universitetų ir lyderiaujančių užsienio mokslo centrų bei institutų bendradarbiavimą, siekiant užtikrinti naujausių industrinių žinių ir kompetencijų prieinamumą. Toks vietos ir užsienio mokslo institucijų bendradarbiavimas turėtų koncentruotis į didžiausią augimo potencialą turinčias aukštųjų technologijų sritis, pavyzdžiui, biotechnologijas ar šviesias technologijas.

Vienas iš tokių bendradarbiavimo pavyzdžių – Singapūro–Masačusetso technologijų instituto (MIT) aljansas tyrimams ir technologijoms (SMART), 2007 m. įkurtas Singapūre ir finansuojamas iš valstybės biudžeto. Centre vykdomi pasaulinio lygio tyrimai, magistrantams ir doktorantams suteikiama prieiga prie modernios infrastruktūros moksliniams tyrimams ir inovacijoms

šalyje spartinti. Į centrą taip pat pritraukiami pasaulinio lygio mokslininkai, plėtojamos partnerystės su vietos mokslo centrais.

„MIT Portugal“ programa – dar vienas tarptautiniu mastu lyderiaujančio MIT ir vietos universitetų bendradarbiavimo pavyzdys. Pagal programą, kuri pirmą kartą įsteigta 2006 m. ir atnaujinta 2013 m. bei 2018 m., MIT bendradarbiauja su keliais Portugalijos universitetais ir mokslinių tyrimų institucijomis. Pagrindinis dėmesys skiriamas moksliniams tyrimams ir švietimui aukštųjų technologijų srityse, pavyzdžiui, inžinerinių sistemų, tvirtų energijos sistemų ir bioinžinerijos.

1 lentelė „MIT Portugal“ programa skaičiais

Švietimas	Inovacijos ir verslumas	Moksliniai tyrimai ir tinklas
• Daugiau nei 200 doktorantūros studentų ir 50 mokslininkų dalyvavimas tyrimų ir mokymų vizituose MIT • 51% tarptautinių paraiškų • Daugiau nei 490 doktorantūros ir magistrantūros absolventų • Daugiau nei 1 100 doktorantūros ir magistrantūros studentų	• Daugiau nei 80 aktyvių startuolių, tarp kurių „Sensei“, „Watt-IS“, „LiMM Therapeutics“, „Treat U“ • 7 MIT centrai • 7 kartą organizuojamas „Building global innovators“ su 515 paraiškų, daugiau nei 450 darbo vietų ir 800 mln. Eur rizikos kapitalo finansavimu	• 28 aukštojo mokslo institucijos, vykdančios MTEP veiklą • Daugiau nei 70 projektų ir 3 bandymų platformos • 59 industriniai partneriai, tarp kurių „Continental“, „Bosch“, „EDP Group“, „GMV Innovating Solutions“

Šaltinis: „MIT Portugal“.

Aukščiausio lygio tyrėjų pritraukimas į prioritetinius sektorius

2.

Pritraukti aukščiausio lygio Lietuvos ir užsienio tyrėjus, kurie vykdytų iššūkiais grįstus taikomuosius tyrimus prioritetiniuose aukštųjų technologijų sektoriuose. Tyrėjams turėtų būti skiriamos stipendijos, kad būtų formuojamos tyrimų grupės reikšmingiausių poveikį šalies vystymuisi galinčiose srityse, pavyzdžiui, dirbtinio intelekto, atsinaujinančiosios energetikos ar sveikatos technologijų. Taip pat turėtų būti užtikrinama prieiga prie šių sričių tyrimams būtinos infrastruktūros.

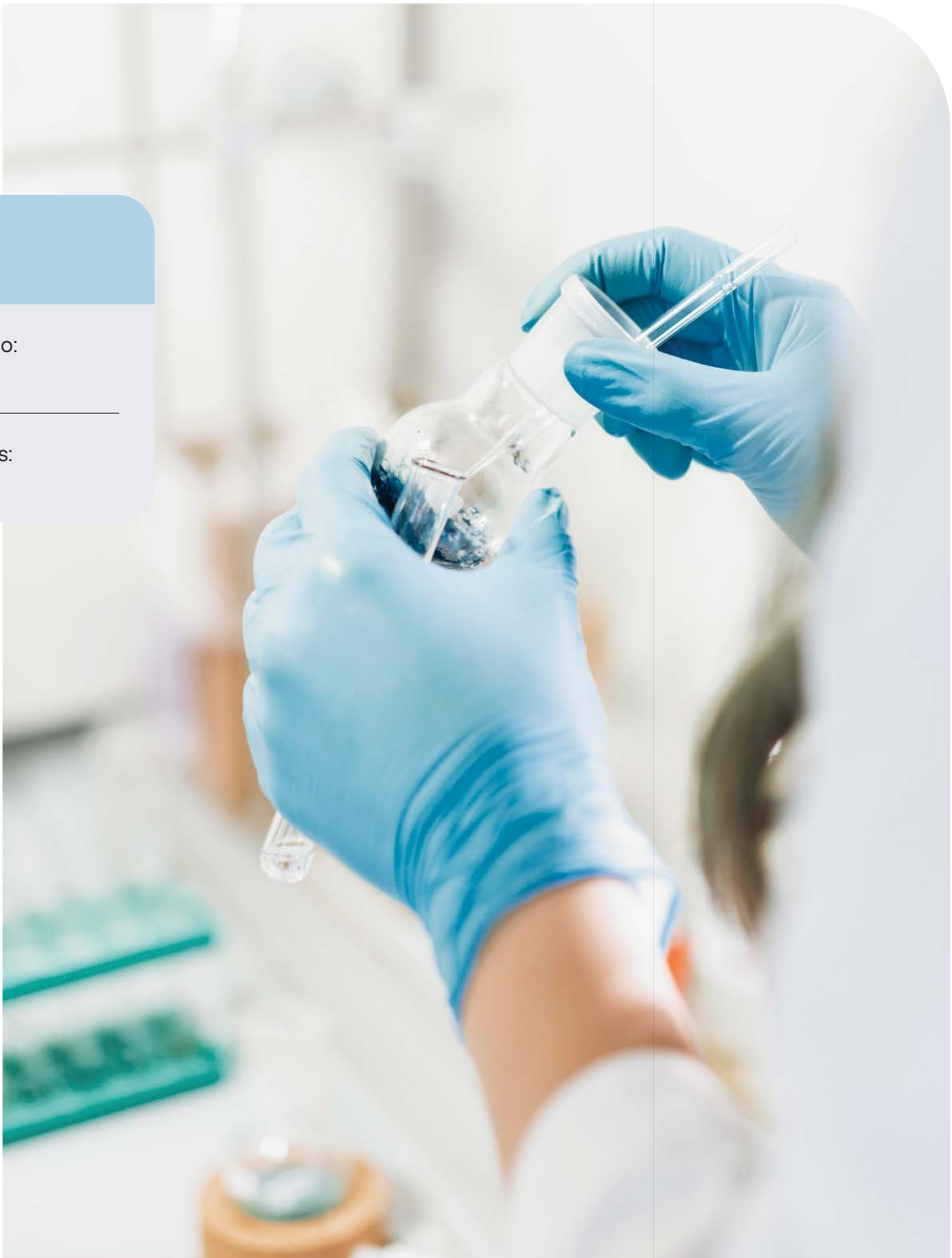
Siūlomu sprendimu turėtų būti atsižvelgta į 2018 m. vykusios panašios tarptautinį pripažinimą turinčių tyrėjų pritraukimo programos trūkumus, priemonei numatytas finansavimas turėtų būti panaudojamas tikslingai ir visa apimtimi.

2 lentelė 2018 m. startavusi tyrėjų pritraukimo į Lietuvą programa

Paraiškų skaičius	Finansavimas
24 pateiktos paraiškos	Prašoma finansavimo: 24,58 mln. Eur
12 finansuotų paraiškų, iš kurių tik 2 – užsienio tyrėjų	Gautas finansavimas: 10,9 mln. Eur

Šaltinis: Lietuvos mokslo taryba.

Nacionalinio Singapūro universiteto vykdoma „Presidential Young Professorship“ programa siekiama pritraukti jaunos mokslininkus, turinčius daug aukšto lygio STEM tyrimų patirties. Jauniems mokslininkams siūlomos docento pareigos su patraukliu atlyginimo paketu, beveik 690 tūkst. Eur subsidija startuolių moksliniams tyrimams finansuoti, stipendija doktorantams įdarbinti, apie 172 tūkst. Eur premija naujoms ar atsirandančioms mokslinių tyrimų sritims finansuoti ir galimybė konkuruoti dėl Singapūro nacionalinio tyrimų fondo stipendijos, kurią sudaro 5 metus mokama stipendija, siekianti ~2 mln. Eur.



Aukštos kvalifikacijos specialistų pasiūlos didinimas

3.

Siekiant spręsti aukštos kvalifikacijos specialistų pasiūlos iššūkius, būtina stiprinti šalies švietimo sistemos adaptyvumą ir lankstumą. Švietimo sistema turi gebėti neatsilikti nuo pasaulinių tendencijų, spręsti kompetencijų paklausos ir pasiūlos neatitikimo iššūkius bei užtikrinti nuolatinio įgūdžių atnaujinimo poreikius.



Būtina stiprinti šalies švietimo sistemos adaptyvumą ir lankstumą.



Skatinti aukštojo mokslo įstaigų partnerystes su užsienio universitetais, pavyzdžiui, Europos universitetų aljansų sistemoje, kurios atvertų naujas tarpuniversitetinių ir tarpdisciplininių išteklių sutelkimo bei idėjų mainų galimybes.



Sudaryti platesnes akademinę žinių taikymo industrinėje aplinkoje galimybes, ypač magistro ir doktorantūros lygmenyse. Svarbu plėsti industrinės doktorantūros studijas, suteikiančias galimybę vykdyti pažangius taikamuosius tyrimus dar studijų metu.



Finansiškai skatinti privačiojo sektoriaus iniciatyvas, skirtas specialistams parengti, tokias kaip vidinės akademijos. Lietuvoje jau egzistuoja keletas tokių sėkmingų pavyzdžių. Tokios iniciatyvos galėtų reikšmingai prisidėti prie spartesnio informacinių technologijų ir kitų aukštos kvalifikacijos specialistų trūkumo mažinimo.



Įdiegti bendrą mikrokredencialais grįstą kompetencijų pripažinimo sistemą. Tokia sistema leistų rinktis trumpas apimties akredituotus kursus ir gauti oficialų įgytą kompetencijų patvirtinantį nacionalinį arba Europos sertifikatą. Tai sudarytų sąlygas individualizuotam, lankstesniam, geriau darbo rinkos poreikius ir kokybės standartus atitinkančiam tęstiniam mokymuisi. Airija yra pirmoji šalis Europoje, integravusi mikrokredencialus į nacionalinę kompetencijų pripažinimo sistemą. Šiuo metu Airijoje siūloma daugiau nei 1 600 bakalauro ir doktorantūros kursų.

Taip pat būtina stiprinti galimybes pritraukti ir susigrąžinti aukštos kvalifikacijos specialistus iš užsienio. Specialistų iš užsienio pritraukimas yra greičiausias kelias išplėsti aukštos kvalifikacijos darbo jėgos pasiūlą, tačiau į Lietuvą tokių specialistų vis dar atvyksta per mažai. Siekiant sustiprinti Lietuvos galimybes pritraukti profesionalus iš užsienio, būtina veiksmingiau išnaudoti turimus viešuosius išteklius, tikslingai nukreipiant veiklas prioritетinių kryptų specialistams pritraukti, jų atvykimo patirčiai gerinti ir išlaikyti.

Didinti bendrą Lietuvos, kaip specialistams patrauklios šalies, žinomumą tikslinėse rinkose. Tam būtina nuosekli Lietuvos, kaip priimančiosios šalies, įvaizdžio komunikacija, išvystytas šalį pristatančių priemonių rinkinys įmonėms ir tvarus finansavimas.

Stiprinti viešojo ir privačiojo sektoriaus bendradarbiavimą sprendžiant naujų rinkų atvėrimo iššūki. Pasinaudojus Lietuvos patirtimi vykdant „Digital Explorers“ projektą, turėtų būti plečiamos jungtinių talentų partnerystės projektų apimtys, taip pat organizuojamos bendros darbo mugės ar renginiai, skirti Lietuvai pristatyti bei padėti įmonėms ir potencialiems darbuotojams atrasti vieniems kitus.

Gerinti migracijos paslaugų prieinamumą tikslinėse rinkose. Didžiausių specialistų pasiūlos potencialą turinčiuose regionuose – Pietryčių Azijoje, Pietų Amerikoje ir Afrikoje – būtina plėsti migracijos paslaugų tinklo aprėptį, užtikrinti kuo didesnės paslaugų dalies suteikimą nuotoliniu būdu ir įtvirtinti tikslinių sričių specialistų aptarnavimo prioritетine tvarka galimybę.

Vystyti kelio „iš studijų – į darbo rinką“ sistemą, skirtą šalyje studijuojantiems užsienio šalių piliečiams. Tyrimai rodo, kad beveik 80 proc. Lietuvoje studijuojančių užsieniečių norėtų čia ir dirbti, tačiau susiduria su sunkumais ieškodami darbo. Tokia sistema turėtų apimti pirmosios patirties darbo rinkoje užtikrinimą, karjeros konsultavimo ir integracijos į darbo rinką paslaugų teikimą, lietuvių kalbos mokymosi galimybių užtikrinimą.



Būtina stiprinti galimybes pritraukti ir susigrąžinti aukštos kvalifikacijos specialistus iš užsienio.



Inovacijų ekosistemai svarbių paslaugų stiprinimas

4.

Siekiant stiprinti aukštųjų technologijų sektoriaus inovacijų potencialą, būtina investuoti į mokslinių tyrimų ir inovacijų subjektų įgūdžių bei pajėgumų plėtoją, kad kuo daugiau mokslinių tyrimų ir inovacijų rezultatų taptų visuomenei naudingais ir komerciškai sėkmingais sprendimais. Todėl reikia įgyvendinti tikslines inovacijų ekosistemos stiprinimo priemones:



Gerinti proveržio sritims aktualių taikomųjų tyrimų infrastruktūrą ir jos prieigą verslui mokslo centruose, kad būtų sprendžiami industrijai aktualūs iššūkiai ir klausimai bei skatinamas Lietuvos universitetų ir pažangių vietos ar užsienio įmonių bendradarbiavimas.



Sudaryti tyrėjams patrauklias galimybes jų karjeros keliui, orientuotam į atradimų komercializaciją. Atsižvelgiant į tyrėjų daugialypes karjeros trajektorijas ir verslumo skatinimo svarbą, lanksčiau spręsti tokius klausimus kaip tyrėjų įgūdžių ir kompetencijų pripažinimas, didesnis judumas ir žinių bei personalo mainai tarp akademinės bendruomenės ir verslo. Taip pat svarbu išspręsti bendrą intelektualinės nuosavybės teisių reguliavimo klausimus.



Stiprinti valstybines institucijas, atsakingas už tokias sritis kaip, pavyzdžiui, sveikatos duomenys, vaistų kontrolė, kad inovatyviems verslams jos galėtų teikti bandomojo reguliavimo ar „smėliadėžių“ infrastruktūros paslaugas.



Steigti specializuotus inkubatorius ir akceleratorius, pavyzdžiui, gyvybės mokslų, kurie užtikrintų sektoriui reikalingą infrastruktūrą ir teiktų verslų inkubavimui bei auginimui reikalingas paslaugas, įskaitant konsultacinę pagalbą inovacijų kūrimo, komercializacijos, standartų ir procesų klausimais.



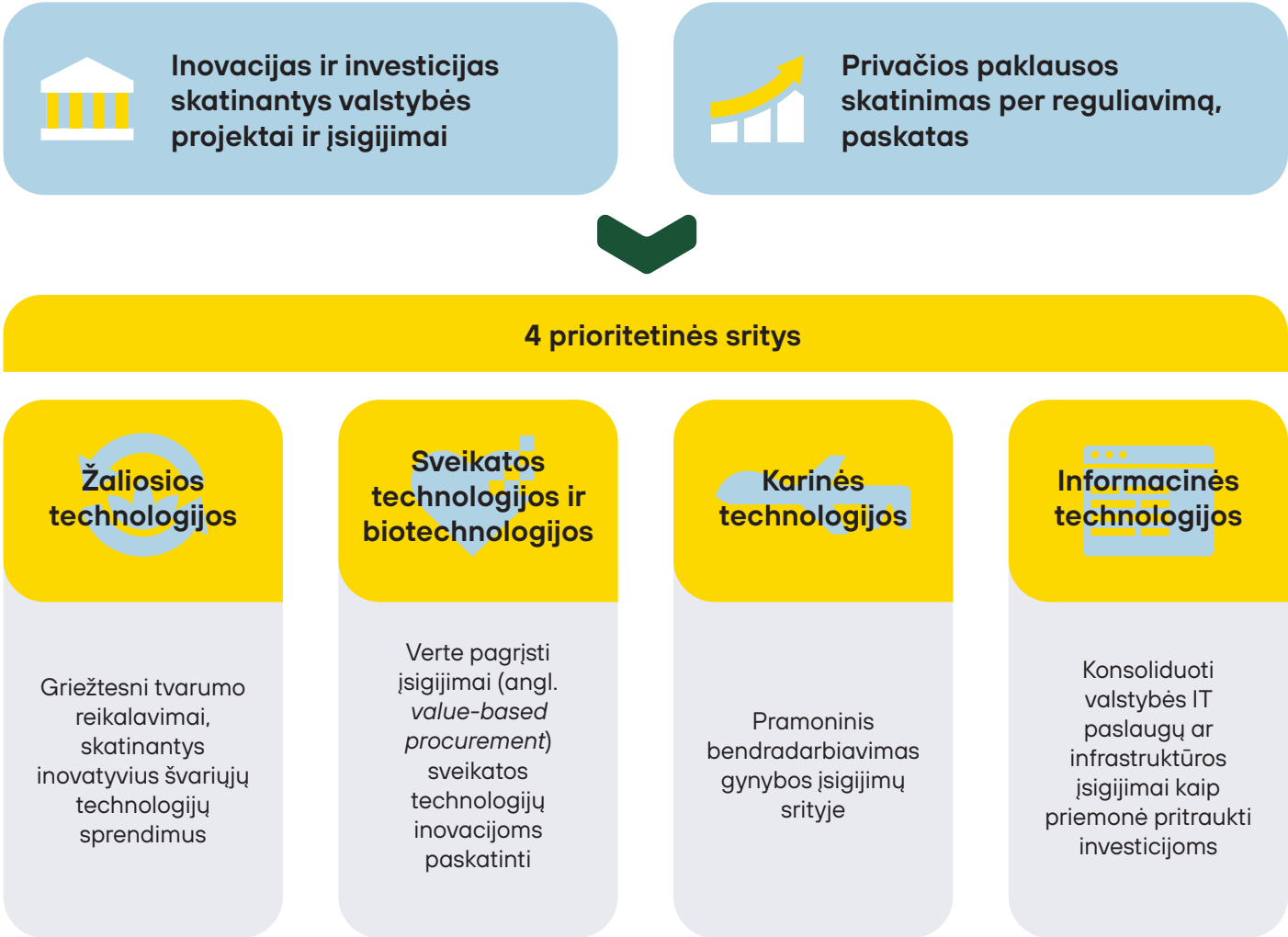
Palengvinti Lietuvoje veikiančių augimo stadiją pasiekusių startuolių ryšius su tarptautiniais rizikos kapitalo investuotojais, siekiant pagerinti prieigą prie tarptautinio rizikos kapitalo. Pavyzdžiui, Danijoje atsakinga agentūra aktyviai kontaktuoja su užsienio rizikos kapitalo fondais, siekiant paskatinti jų investicijas į šalies startuolius prioritетinėse srityse: informacinių technologijų, žaliųjų technologijų ir gyvybės mokslų.

Valstybės įsigijimų ir reguliavimo panaudojimas aukštųjų technologijų plėtrai 5.

Siekiant paskatinti aukštųjų technologijų sektorių plėtrą, turėtų būti aktyviau išnaudojamos valstybės turimos priemonės, didinančios aukštųjų technologijų produktų paklausą: valstybės įsigijimai ir reguliavimas. Šiuo metu šios priemonės Lietuvoje išnaudojamos nepakankamai, nors kaimyninėse valstybėse jau seniai sėkmingai taikomos. Pavyzdžiui, Danija aktyviai taiko pramoninio bendradarbiavimo reikalavimus (angl. *offset*), įsigyjant ginkluotės sistemas. Tai leido susiformuoti stipriai vietinei gynybos pramonės ekosistemai (apie 150 įmonių, kurios eksportuoja maždaug 80 proc. savo produkcijos).



16 pav. Prioritetiniai sektoriai, kurie turėtų būti skatinami per valstybės įsigijimus ir reguliavimą



Aukštųjų technologijų finansavimo fondo steigimas 6.

Sukurti aukštųjų technologijų verslų finansavimo fondą, kuris užtikrintų nuolat prieinamą ir skirtingus verslų vystymo etapus tenkinantį skatinamąjį finansavimą. Fondo dėmesys turėtų būti skiriamas prioritetiniuose aukštųjų technologijų sektoriuose (sveikatos technologijos, biotechnologijos, švariosios technologijos ir kt.) veikiantiems verslams. Tokio finansavimo fondo sukūrimas padėtų sumažinti priklausomybę nuo ES struktūrinių fondų priemonių cikliškumo

(kai finansavimas yra pasiekiamas pagal finansavimo periodų apimtį ir atskirus priemonių kvietimus teikti paraiškas, o ne pagal realius įmonių finansavimo poreikius). Šia finansavimo priemone būtų užpildoma ir prieinamumo prie rizikos kapitalo spraga, ypač investuojant į vėlesnės stadijos (angl. *scale-up*) aukštųjų technologijų verslų plėtros projektus.



Pavyzdžiui, Estijos verslo ir inovacijų agentūros 2011 m. įkurtas „Smart Cap“ fondas teikia investicinį kapitalą privačių subjektų valdomiems fondams ir valdo du subfondus. Šiuo metu fondo dydis siekia 168 mln. Eur. „SmartCap Venture Capital Fund“ finansuoja informacinių ryšių ir technologijų sektoriaus startuolius, o „SmartCap Green Fund“ teikia finansavimą žaliųjų technologijų srities augančioms įmonėms. Per 12 veiklos metų „SmartCap“ fondas jau investavo į 117 įmonių, kuriose sukurta 3 200 darbo vietų ir pasiekta 1,32 mlrd. Eur apyvarta bei sumokėta 70 mln. Eur mokesčių.

17 pav. Estijos „Smart Cap“ fondo veiklos rezultatai





4 skyrius

Pažangios gamybos investicijų pritraukimas į Lietuvos regionus



Iki šiol Lietuvos pritrauktos užsienio investicijos gamybos srityje yra nepakankamos, siekiant iš esmės pakeisti regionų ekonominį išsivystymą.

Vertinant „Investuok Lietuvoje“ 2010–2023 m. pritrauktus tiesioginių užsienio investicijų projektus gamybos srityje, Lietuvoje pastaraisiais metais sukurama daugiau nei 1 000 naujų darbo vietų per metus. Šie rezultatai yra solidi bazė ir rodo, kad daugelis Lietuvos regionų turi reikšmingą potencialą pritraukti investicijas gamybos sektoriuje. Visgi, siekiant paspartinti regionų vystymąsi, reikia ir didesnių ambicijų, ir tam sąlygas sudarančių sprendimų. Kaip pažymima Lietuvos pramonės integracijos į Europos vertės grandines kelrodyje, pramonės transformacijai reikia ir daugiau, ir tikslingesnių tiesioginių užsienio investicijų gamybos srityje, kurios kurtų aukštą pridėtinę vertę, suteiktų prieigą prie strategiškai svarbių technologijų ir įgūdžių bei prisidėtų prie regionų išsivystymo²¹.

²¹ PPMI, 2021.

VšĮ „Investuok Lietuvoje“ pritrauktų gamybos projektų pavyzdžiai

Continental

DOVISTA®
windows and doors

FORVIA
HELLA

HARJU ELEKTER
Electrifying Tomorrow

Hollister

Kitron

PON.BIKE

ROL

systemair

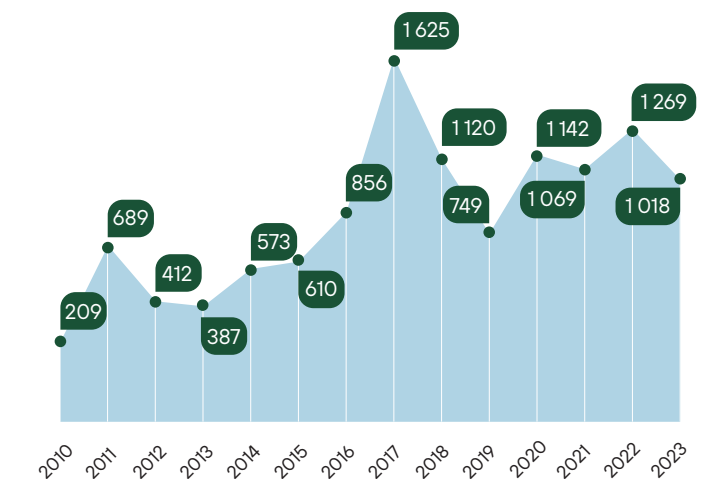
ThermoFisher
SCIENTIFIC

18 pav. VšĮ „Investuok Lietuvoje“ pritraukti tiesioginių užsienio investicijų projektai apdirbamosios gamybos sektoriuose

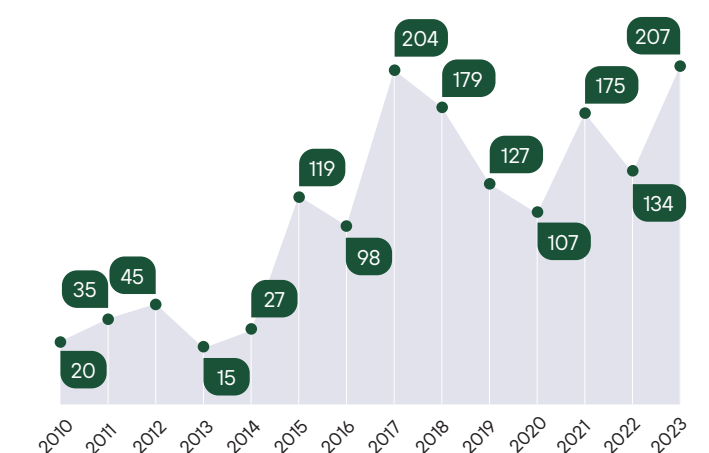
TUI projektų skaičius gamybos srityje



Planuojamų darbo vietų skaičius gamybos srityje



Planuojamos investicijos gamybos srityje, mln. Eur



Šaltinis: „Investuok Lietuvoje“, 2010–2023 m. pritraukti projektai.

Konkurencinė kova dėl pažangios gamybos investicijų įgijo naują pagreitį, todėl, jei nebus imtasi veiksmų, Lietuvos konkurencingumas reikšmingai sumažės.

Istoriškai dėl gamybos investicijų Lietuva daugiausia konkuruodavo su didesnėmis VRE valstybėmis, tokiomis kaip Lenkija, Vengrija ar Čekija, kurios mūsų šalies atžvilgiu ir taip turi svarbių pranašumų – didesnį gyventojų skaičių, mažesnį atstumą nuo Vokietijos ir kitų didžiųjų ES rinkų ar istoriškai susiformavusius inžinerinės pramonės klasterius. Be to, pastaraisiais metais dar labiau išaugo ir finansinių paskatų investicijoms svarba, pagal kurių konkurencingumą Lietuva VRE regione yra geriausiu atveju vidutiniokė.

2022 m. inicijuota agresyvi JAV investicijų skatinimo politika lėmė didelį proveržį švariųjų technologijų ir puslaidininkių pramonės investicijose. JAV Baltųjų rūmų 2023 m. pabaigos duomenimis, priėmus infliacijos sumažinimo įstatymą, puslaidininkių įstatymą ir kitas investicijų skatinimo priemones, pastarųjų poros metų investicijos į naujus puslaidininkių, baterijų, elektromobilių, švariųjų technologijų, bioekonomikos ir kitus gamybos pajėgumus pasiekė beveik 640 mlrd. JAV dolerių²².

²² „White House“, 2023.

3 lentelė **2023 m. paskelbtų TUI projektų įvairiose ES valstybėse pavyzdžiai ir jiems skirta valstybės parama**

Šalis	Įmonė	Investicija	Valstybės pagalba
 Vokietija	„TSMC“ (puslaidininkiai)	10 mlrd. Eur	5 mlrd. Eur
 Vokietija	„Intel“ (puslaidininkiai)	33 mlrd. Eur	10 mlrd. Eur
 Prancūzija	„Prologium“ (baterijos)	5,2 mlrd. Eur	1,5 mlrd. Eur
 Lenkija	„lonway“ (baterijos)	1,7 mlrd. Eur	350 mln. Eur
 Vengrija	Evoring Kft. (EV)	104 mln. Eur	18,5 mln. Eur

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis viešai skelbiama informacija.

Europos Komisijos atsakas JAV ir Kinijos investicijų politikai – atlaisvinti valstybės pagalbos teikimo reikalavimai švariųjų technologijų gamybos pajėgumams, papildomos paskatos puslaidininkių pramonei ir kitoms strateginėms pramonės šakoms. Tai iš esmės pakeitė valstybių narių tarpusavio konkurencijos taisykles. Tuo netruko pasinaudoti didžiosios ES valstybės, kurioms šie pakeitimai sudarė sąlygas skirti gerokai dosnesnes subsidijas stambiems gamybos projektams, nei tai buvo įmanoma anksčiau. Pavyzdžiui, Prancūzija suteikė 1,5 mlrd. Eur vertės valstybės paramą „Prologium“ baterijų gamybos investicijų projektui. 2023 m. liepos mėn. Europos Komisija patvirtino ir 2,3 mlrd. Eur vertės naują Vengrijos subsidijų priemonę švariųjų technologijų investicijoms paremti. Panašią investicijų skatinimo priemonę įgyvendino ir Lenkija, kuri 2023 m. rudenį paskelbtam „lonway“ baterijų komponentų gamybos projektui skyrė 350 mln. Eur subsidijų. Planus parengti naujas, esamas priemones papildančias finansinės paramos žaliosioms investicijoms priemones turi ir kitos regiono valstybės. Lietuva tokių priemonių neturi, o pasikeitus konkurencinei aplinkai turimų priemonių konkurencingumas dar labiau sumažėjo.

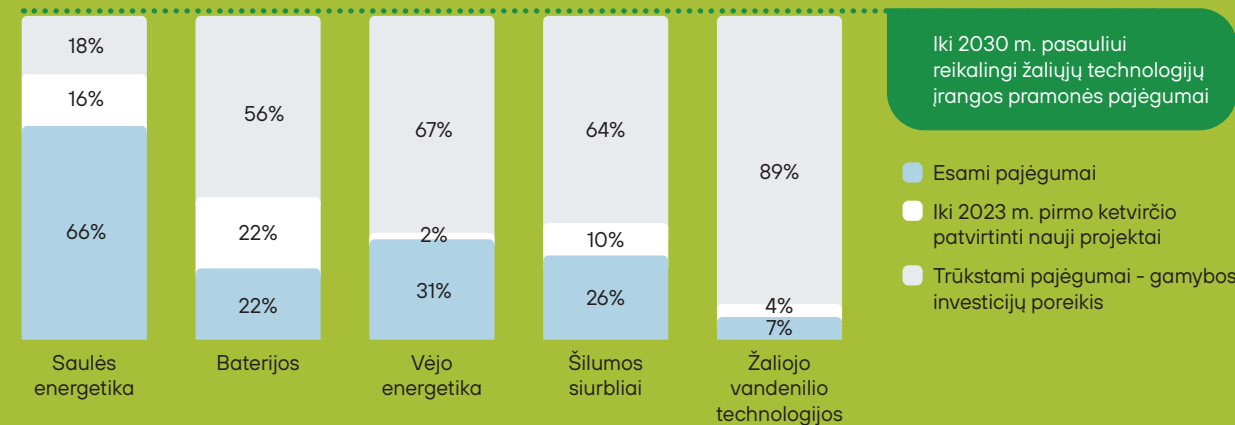
Lietuvai siekiant pritraukti pažangios gamybos investicijas į regionus, reikalingi nauji konkurencingumo receptai.



Lietuva pastaraisiais metais žengė ne vieną svarbų žingsnį gerindama investicinę aplinką esamiems ir potencialiems investuotojams. Žaliojo koridorius stambiems investiciniams projektams sukūrė patrauklų teisinį reguliavimą ir mokestinę aplinką stambioms gamybinėms investicijoms. Taip pat investicinę aplinką reikšmingai pagerino ir pastaraisiais metais priimti sprendimai dėl pelno mokesčio lengvatos praplėtimo, sklypų pasiūlos investuotojams didinimo, leidimo laisvųjų ekonominių zonų (LEZ) teritorijose vykdyti gynybos pramonės projektus, įgyvendintos paskatų tipinių gamybinių pastatų statybai priemonės ar schema skrydžių pasiūlai didinti. Tačiau, norint sėkmingai konkuruoti dėl pažangių pramonės investicijų pritraukimo, siekiančių net kelis šimtus milijonų ar milijardus eurų, šių priemonių nepakaks.

Sudėtingoje konkurencinėje aplinkoje Lietuvai kritiškai svarbu atrasti ir išnaudoti naujus augančius sektorius bei sritis. Žalioji transformacija ir didėjantys pasauliniai gynybos poreikiai yra svarbi galimybė Lietuvai užimti reikšmingesnę vietą tarptautinėse vertės grandinėse. Pastaraisiais metais suaktyvėjo ir Rytų Azijos šalių (Japonijos, Pietų Korėjos) investuotojai, todėl didesnis dėmesys šiam regionui taip pat gali atverti naujus augimo šaltinius.

19 pav. **Pagrindinių žaliųjų technologijų įrangos gamybos pajėgumų, reikalingu pasaulio perėjimui prie klimatui neutralios energetikos, trūkumas**



Šaltinis: Tarptautinė energetikos agentūra, 2023.

Siekiant išnaudoti augančių sričių potencialą ir užtikrinti Lietuvos konkurencingumą kovoje dėl gamybos investicijų, reikalingas Lietuvos požiūrio į tiesiogines užsienio investicijas perkrovimas, kurį sudaro 6 sprendimai:

Regionų ekonominės specializacijos stiprinimas

1.

Išgryninti regionų specializacijos kryptis ir jų įgyvendinimui numatyti adekvačius išteklius bei priemones, remiant regioninių kompetencijų centrų ir specializuotų investicinių zonų kūrimąsi, kuriose būtų sudaromos palankesnės sąlygos vystytis tam tikriems ekonomikos sektoriams. Regionų sėkmei reikalingi ryžtingi valstybės ir paties regiono žingsniai – aiški vizija ir strategija, kaip planuojama išvystyti stiprią regiono ekonominę specializaciją. Šiuo metu dalis regionų yra numatę pernelyg plačias ekonominės specializacijos kryptis. Visgi net ir tie regionai, kurie turi išsigrininę aiškias sritis, į kurias orientuojamasi, susiduria su iššūkiu: tikslams įgyvendinti turimi ištekliai yra nepakankami ir trūksta sprendimų, kurie padėtų regionui išsiskirti tarptautiniu mastu.

Regionų ekonominė specializacija svarbi bendram Lietuvos konkurencingumui. Vien bendrųjų šalies pranašumų (infrastruktūros, talentų ar verslo aplinkos) nepakaks, norint privilioti inovatyvias technologijas vystančias ir gaminančias įmones. Skirtingų šalies regionų specializacija ir kompetencijų bazė ilgainiui taptų ir nauju šalies konkurenciniu pranašumu. Pavyzdžiui, Kauno LEZ jau formuojasi svarbus Lietuvos automobilių komponentų gamybos ir elektronikos inžinerijos centras, kuriame veikia tokios įmonės kaip „Continental“ ir „Hella“.



Regionų specializacijos stiprinimo kelią yra pasirinkusi Pietų Korėja, kur nacionalinė valdžia tam skiria reikšmingus išteklius ir paramą. Šioje šalyje veikia daugiau nei dvi dešimtys specializuoto reguliavimo zonų, skirtų inovacijoms konkrečiuose sektoriuose skatinti. Pavyzdžiui, Pietų Džolos provincijoje įkurta elektromobilumo sprendimams skirta zona, Sedžonge vystoma autonominių automobilių kompetencijų bazė, o Tegu regione plėtojama išmaniojo sveikatingumo sprendimų ekosistema. Šiose zonose Pietų Korėja iki 2030 m. siekia sukurti beveik 60 tūkst. naujų darbo vietų.

Ilgalaikių strategijų parengimas augantiems sektoriams vystyti

2.

Lietuva turi parengti ir įgyvendinti sektorines strategijas didžiausią naujų investicijų potencialą turinčioms pramonės šakoms. Parengtos sektorinės strategijos sudaro sąlygas sparčiam sektorių augimui bei konkurencinių pranašumų vystymui ir tampa 5–10 metų laikotarpio kelrodžiu. Tai svarbus signalas investuotojams, kad sektoriaus stiprinimas yra vienas iš valstybės prioritetų.

Aiški valstybės strategija padėtų pasinaudoti naujai atsivėrusiomis sektorių augimo galimybėmis. Lietuvos

finansų technologijų sektoriaus sėkmė rodo, kaip svarbu tinkamu laiku įgyvendinti reikiamus sprendimus ir pasinaudoti „pirmojo ėjimo“ pranašumu. Lietuvai reikia sektorinių strategijų švariųjų technologijų, gynybos pramonės ir kitose srityse. Be sektorinių strategijų konkuruoti su kitomis valstybėmis, kurios šiuo klausimu nesnaudžia, bus sudėtinga. Pavyzdžiui, Suomija paskelbė nacionalinę baterijų strategiją iki 2025 m., kuria šalis siekia įsiliesti į besiformuojančią Europos baterijų vertės grandinę.

Agresyvos investicijų pritraukimo strategijos įgyvendinimas

3.

Norėdama laimėti vis stipresnę konkurencinę kovą dėl gamybos investicijų, pasinaudoti galimybėmis langu ir sugeneruoti naujus investicijų šaltinius, Lietuva daugiau išteklių turi skirti naujų investicijų kryptių paieškai, įgyvendindama agresyvią investicijų pritraukimo strategiją. Šioje strategijoje būtų numatytos naujų gamybos investicijų kryptių paieškai reikalingos papildomos priemonės, finansavimas ir instituciniai pajėgumai.

Agresyvos investicijų pritraukimo strategijos potencialą rodo Airijos pavyzdys. Jos sėkmės istorijoje ypač svarbus vaidmuo tenka tarptautiniu mastu konkurencingai mokestinei sistemai ir „IDA Ireland“ investicijų pritraukimo agentūrai, turinčiai daugiau nei 250 darbuotojų ir 22 nuolatinės atstovybės užsienyje. Šios agentūros 2022 m. biudžetas siekė 263 mln. Eur, jai taikomi aukšti, privačiam sektoriui prilygstantys, vadybos ir nepriklausomumo standartai, o pagrindinis jos valdymo organas – nepriklausoma valdyba. Airijos pramonės pagrindas – „IDA Ireland“ pastangomis, orientuojantis į naujas kryptis, išvystyta gyvybės mokslų industrija, turinti daugiau nei 50 tūkst. darbuotojų, ir puslaidininkių gamybos sektorius (šalyje veikia „Intel“, jau investavęs daugiau nei 30 mlrd. Eur, AMD ir kitos pirmaujančios įmonės).

VRE regione agresyvią investicijų pritraukimo strategiją pastaraisiais metais įgyvendino Vengrija. Orientuodamasi į baterijų ir elektromobilių pramonės investicijas, šių sektorių investicijoms skatinti skirdama pagrindinį prioritetą, Vengrija 2020–2023 m. patrigubino metinius pritrauktų investicijų rezultatus (nuo 2020 m. pritrauktų 4,1 mlrd. Eur investicijų iki 13,0 mlrd. Eur – 2023 m.) ir užsitikrino pirmaujančias pozicijas ES baterijų vertės grandinėje, pritraukusi globalias sektoriaus lyderes („Samsung“, „CATL“, „SK Group“ ir kt.).

20 pav. Darbo vietų skaičius „IDA Ireland“ klientų įmonėse 2011–2023 m.



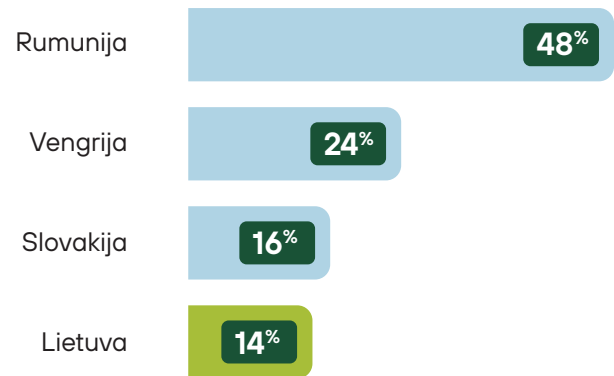
Šaltinis: „IDA Ireland“, 2011–2023.

Finansinių paskatų priemonių investicijoms pritraukti konkurencingumo didinimas

4.

Lietuva turi stiprinti finansinių paskatų pažangios gamybos investicijoms priemones, didindama joms skiriamą finansavimą ir užtikrindama jų tikslingumą. Investuotojų apklausos rodo, kad investicinės paskatos turi didelę reikšmę investicijų vietos pasirinkimo sprendimams. Atsižvelgiant į konkurencinę aplinką, subsidijos tampa būtinos, siekiant paspartinti tiesioginių užsienio investicijų pritraukimą į Lietuvos regionus. Jos sumažina trumpalaikės įsisteigimo ir ilgalaikės veiklos sąnaudas (pavyzdžiui, ilgalaikio turto įsigijimo išlaidas, naujai sukurtų darbo vietų kaštus) ir paskatina naujų darbo vietų kūrimąsi. Lietuva ir VRE regiono valstybės (Lenkija, Vengrija, Rumunija, Bulgarija, Čekija, Slovakija ir kitos) reikšminga apimtimi naudoja panašias paskatas. Lietuva atsilieka nuo kitų regiono valstybių pagal finansinių paskatų konkurencingumą.

21 pav. Vidutinė parama gamybos projektams VRE regione, proc. kvalifikuotinių projekto išlaidų, 2019–2023 m.



Šaltinis: „Investuok Lietuvoje“, 2023.

Siekiant sėkmingai pritraukti investicijas į pažangią gamybą, turėtų būti užtikrintas esamų priemonių, skirtų užsienio investuotojams pritraukti, tęstinumas, o joms finansuoti skiriamos didesnės lėšos. Vien 2022 m. paskatas gavusios TUI įmonės sumokėjo 11 kartų daugiau mokesčių, nei joms išmokėta paramos. Svarbu, kad didesnis finansavimas būtų derinamas ir su didesniu finansavimo tikslingumu – aiškiais finansavimo kriterijais, kurie skatintų užsienio investuotojus rinktis Lietuvos regionus, ten vystyti pažangias funkcijas ir bendradarbiauti su vietos įmonėmis.

Taip pat būtina kurti naujas paskatų priemones stambiems projektams, pasižymintiems dideliu poveikiu regiono ar klasterio vystymuisi ar ypatingai prisidedantiems siekiant valstybei svarbių tikslų (pavyzdžiui, atsinaujinančiosios energetikos strategijos). Europos Komisija yra sudariusi palankias sąlygas valstybėms narėms taikyti naujas subsidijų priemones švariųjų technologijų srityje. Tam suteikė galimybę 2022 m. kovo mėn. patvirtinta nauja Laikinoji krizių ir pereinamojo laikotarpio programa (angl. *Temporary Crisis and Transition Framework*, TCTF). Pagal ją valstybės narės gali suderinti su Europos Komisija projektų finansavimo schemas ir individualią pagalbą projektams žymiai greičiau, nei tai vyksta derinant įprasta tvarka, ir pasiekti didesnę valstybės pagalbos intensyvumą. Panašių schemų pagrindu Vengrijai ir Lenkijai jau pavyko pritraukti kelių milijardų eurų vertės užsienio investicijų projektus.



Pramoninių teritorijų infrastruktūros išvystymas

5.

Vystyti gamybos investicijoms pritraukti reikalingų sklypų ir pastatų infrastruktūrą. LEZ ir kitų išvystytų pramoninių teritorijų svarba pritraukiant tiesiogines užsienio investicijas ir ateityje išliks ypač svarbi. Lietuva jau šiuo metu susiduria su išvystytų sklypų trūkumu, o dėl investuotojų poreikius atitinkančių sklypų stokos 2016–2023 m. prarado 20 potencialių investuotojų, kurie būtų investavę 1,2 mlrd. Eur ir sukūrę 5 tūkst. darbo vietų. Ypač trūksta didesnių nei 20 ha sklypų. Paskutinių kelerių metų praktika rodo, kad stambiems gamybos projektams reikia vis didesnių sklypų su išvystyta infrastruktūra, kartais siekiančių 70–100 ha ar net 300 ha ir didesnę plotą.

Ne mažiau svarbi ir gamybai skirtų pastatų pasiūla, sumažinanti investuotojų riziką ir paspartinanti jų įsikūrimo procesą. Pavyzdžiui, Airija, kuri yra bene populiariausia tiesioginių užsienio investicijų kryptis ES, per pastaruosius keletą metų beveik patrigubino investicijoms skirtų sklypų ir pastatų pramonės parkuose vystymui skirtas lėšas, o Airijos investicijų pritraukimo agentūra yra vienas iš didžiausių komercinio nekilnojamojo turto vystytojų šalyje. Suomijoje ekonominės plėtros agentūros investuotojų nuomai pasiūlo pagal jų poreikius pastatytus pastatus.

22 pav. Sklypų paklausos ir pasiūlos prognozės Lietuvoje

Vientiso sklypo dydis	10 metų (2020–2030 m.) sklypų paklausos prognozė* (sklypų sk.)	Sklypų pasiūla LEZ 2022 m.** (sklypų sk.)
≥100 ha	2	0
50 – 99,9 ha	4	0
20 – 49,9 ha	10	0
10 – 19,9 ha	15	5
≤9,9 ha	30	26
Bendras sklypų plotas	1 320 ha	146 ha

135 ha

Per 3 metus vien LEZ teritorijose išnuomotų sklypų plotas**

20

Tiek investuotojų jau praradome dėl jų poreikius atitinkančių sklypų stokos***

1,2 mlrd. Eur
CAPEX

5 000
darbo vietų

* Pramoninių teritorijų iki 2030 m. vystymo planas ir „Investuok Lietuvoje“ vertinimas.
** 2022 m. „Investuok Lietuvoje“ laisvųjų ekonominių zonų stebėsenos ataskaita.
*** 2016–2023 m. „Investuok Lietuvoje“ vertinimas.

Šaltinis: „Investuok Lietuvoje“, 2023.

Užsienio investuotojų ir vietos tiekėjų bendradarbiavimo stiprinimas

6.

Stiprinti užsienio įmonių ir vietos tiekėjų verslo ryšius, suteikiant kontaktų užmezgimo paslaugas ir paskatas. Užsienio įmonių ir vietos tiekėjų kontaktams užmegzti skirti ištekliai galėtų reikšmingai prisidėti prie užsienio investuotojų ir vietos įmonių ryšių stiprinimo. Pavyzdžiui, Vengrijos investicijų skatinimo agentūra (HIPA) siūlo „vieno langelio“ konsultacines paslaugas, teikdama individualiai pritaikytus informacinius paketus ir paskatas įmonėms, norinčioms investuoti Vengrijoje, įskaitant vietos tiekėjų identifikavimą ir skatinimą. HIPA administruojamoje daugiau nei 800 tiekėjų duomenų turinčioje bazėje teikiamos rekomendacijos tiekėjų ieškančioms bendrovėms.

Užsienio įmonėms taip pat galėtų būti siūlomos papildomos paskatos su sąlyga, kad dalį komponentų jos ties iš vietos įmonių. Pavyzdžiui, užsienio įmonei įsipareigojus ne mažiau nei 30 proc. gamybai reikalingų komponentų įsigyti iš vietinių tiekėjų, jai būtų suteikiamas papildomas finansavimas. Lenkijoje kai kurie investiciniai projektai finansuojami investuotojui įsipareigojant įtraukti vietos tiekėjus į bendrą tiekimo grandinę, kuriant produktus ar paslaugas. Pagal tokius įsipareigojimus investuotojas turi įsigyti ne mažiau kaip 50 proc. kiekvieno gaminamo produkto gamybai reikalingų komponentų ar paslaugų iš Lenkijoje veikiančių įmonių. Taikant tokias paskatas, ne tik prisidedama prie vietinių įmonių augimo, bet ir didinamas užsienio investuotojų tiekimo grandinių atsparumas.



5 skyrius

Esamos pramonės transformacija link aukštos pridėtinės vertės



Pagrindinė Lietuvos apdirbamosios pramonės problema – mažas darbo našumas, o ne tradicinės pramonės sektorių dominavimas.

Apdirbamosios pramonės sektorius yra svarbus Lietuvos ekonomikos ramstis – jo indėlis į šalies BVP sudaro 20 proc. Per pastaruosius du dešimtmečius Harvardo universiteto sudaromame ekonomikos kompleksiško reitinge Lietuva pakilo iš 53-iosios į 30-ąją vietą, šalies eksportuojamų prekių ir paslaugų krepšelio įvairovė ir sudėtingumas pastebimai gerėjo²³. Nepaisant augančios apdirbamosios pramonės sektoriaus brandos, mažas darbuotojų našumas išlieka reikšminga problema daugelyje gamybos sričių – 2021 m. Lietuvos apdirbamosios gamybos sektoriaus našumas siekė 39 tūkst. Eur, beveik dukart mažiau nei ES vidurkis²⁴.

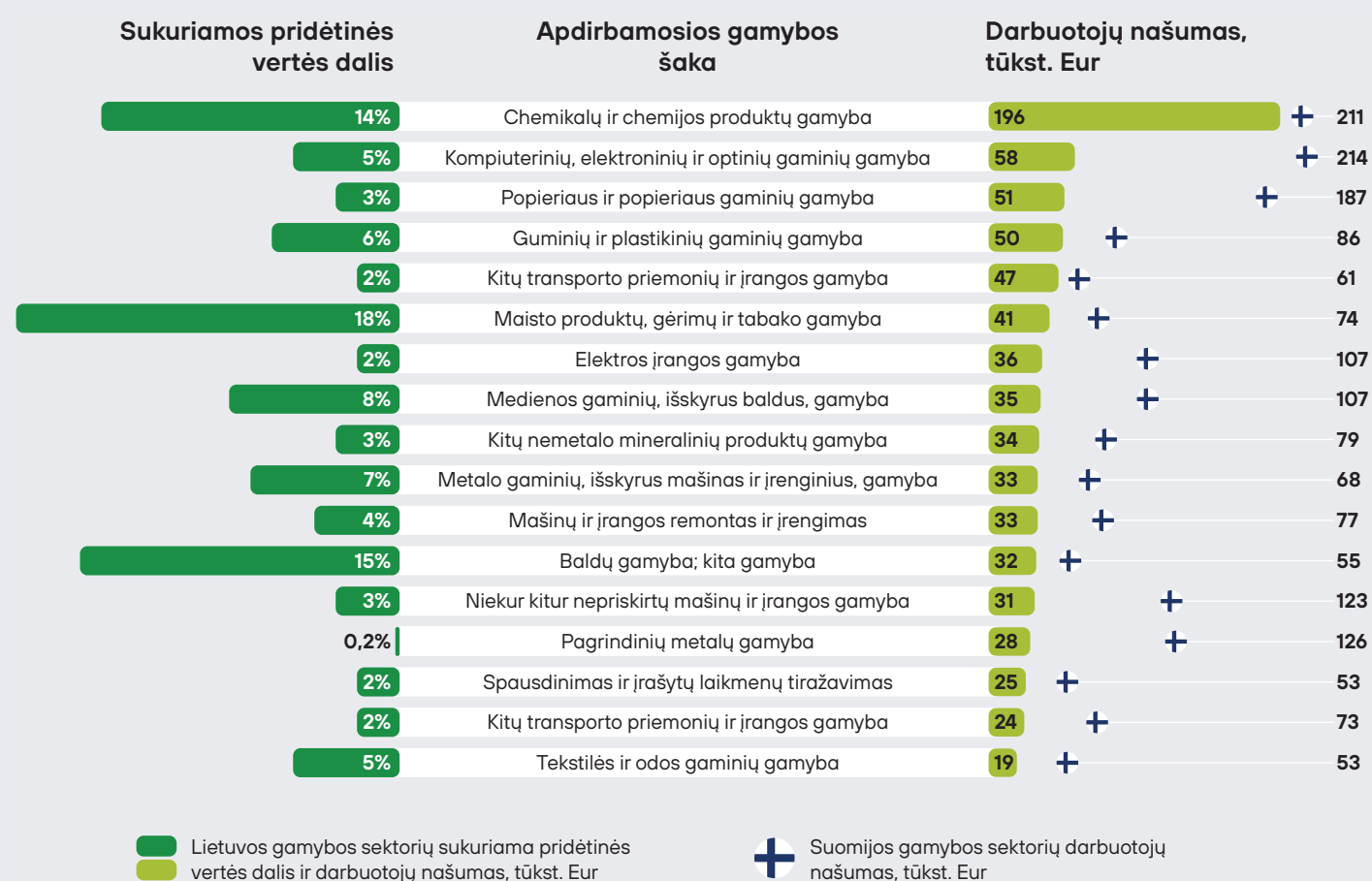
Didžiąją Lietuvos apdirbamosios pramonės sektoriaus pridėtinės vertės dalį generuoja tradicinės gamybos

šakos – maisto produktų, gėrimų ir tabako, baldų, chemikalų ir chemijos produktų gamyba. Tradicinės pramonės dominuojama ekonomikos struktūra dažnai yra pateikiama kaip pamatinė mažo darbo našumo priežastis. Visgi kitų Europos šalių pavyzdžiai rodo, kad visos pramonės šakos gali būti produktyvios. Pavyzdžiui, Suomijos pramonėje vyrauja tradiciniai gamybos segmentai, kuriuose veikia stambios automatizuotos įmonės, kuriančios inovatyvius produktus. 2021 m. darbo našumas Suomijos popieriaus ir popieriaus gaminių pramonėje siekė 187 tūkst. Eur ir pralenkė beveik visų Lietuvos gamybos sektorių produktyvumo lygį.

²³ „Atlas of Economic Complexity“, 2021.

²⁴ Eurostatas, 2021.

23 pav. Lietuvos apdirbamosios gamybos šakų sukuriamos pridėtinės vertės dalys ir darbuotojų našumas

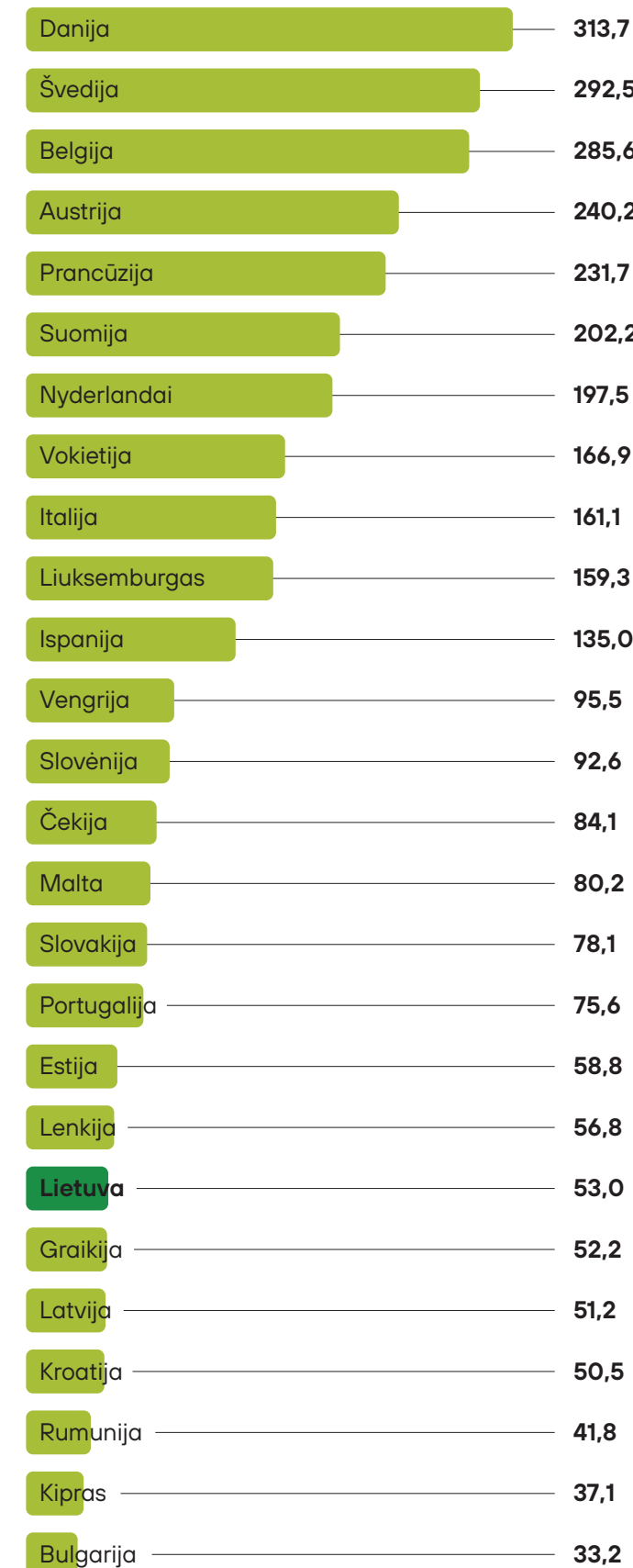


Šaltinis: Eurostatas, 2021.

Pagal investicijas į materialųjį turtą Lietuva atsilieka ne tik nuo Šiaurės Europos, bet ir nuo daugelio VRE valstybių – tai daro didelę įtaką žemiems darbo našumo rodikliams.

Lietuvos apdirbamosios gamybos sektoriaus investicijos į materialųjį turtą pastarąjį dešimtmetį siekė 53 mln. Eur, tenkančių tūkst. gamybos darbuotojų, – tai 6 kartus mažiau nei Danijoje²⁵. Investicijų atotrūkio mažinimas yra labai svarbus skatinant Lietuvos pramonės konkurencingumą ir sklandžią integraciją į aukštesnės pridėtinės vertės tiekimo grandinę. Žemus investicijų rodiklius lemia kompleksinės priežastys (nuo žinių trūkumo iki finansavimo stokos).

24 pav. Apdirbamosios gamybos sektoriaus investicijos į materialųjį turtą, mln. Eur, tenkančių tūkst. gamybos darbuotojų 2013–2022 m.



Šaltinis: Eurostatas, 2022.

Lietuva turi išnaudoti didžiausių apdirbamosios gamybos sektorių potencialą, skatindama jų modernizaciją ir transformaciją link aukštos pridėtinės vertės.

Tradicinės pramonės sektoriai ir toliau sudarys reikšmingą dalį Lietuvos ekonomikos eksporto struktūroje. Visgi toliau augant darbo užmokesčio lygiui ir nepaspartinus šių sektorių automatizacijos bei transformacijos, jų konkurencingumas, tikėtina, smarkiai sumažės. Tai neigiamai atsilieps ekonomikos augimui ir regionams, kuriuose dominuoja tradicinė pramonė.

Didžiausių apdirbamosios gamybos sektorių transformacijoje slypi didžiulis neatvertos pridėtinės vertės potencialas. Šiuose sektoriuose veikia stambios, eksporto rinkose įsitvirtinusios įmonės. Pavyzdžiui, jei medienos, baldų ir maisto sektoriuose darbo našumas pasiektų Suomijos, kuri sėkmingai transformavo tradicinę pramonę, lygį, tai papildomai sugeneruotų 3,8 mlrd. Eur pridėtinės vertės, o tai sudaro net 6 proc. esamos Lietuvos ekonomikos bendrosios pridėtinės vertės. Suomijos pavyzdys rodo, kad inovacijos gali būti integruojamos į tradicinės gamybos sektorius, taip lemiant aukštas darbuotojų pajamas.

25 pav. Pasirinktų apdirbamosios gamybos sektorių galima generuojama pridėtinė vertė, jų našumui pasiekus Suomijos lygį (ilustracinis pavyzdys)

Maisto produktai

- 18% apdirbamosios gamybos sektoriaus BPV
- 2 268 veikiančios įmonės, iš jų – 30 stambių
- Sektoriaus darbuotojų sk. – 40,5 tūkst.
- Apyvarta – 6,45 mlrd. Eur

1 370 mln. Eur
pridėtinės vertės
augimo potencialas

Baldai

- 15% apdirbamosios gamybos sektoriaus BPV
- 2 773 veikiančios įmonės, iš jų – 23 stambios
- Sektoriaus darbuotojų sk. – 32,2 tūkst.
- Apyvarta – 3,36 mlrd. Eur

981 mln. Eur
pridėtinės vertės
augimo potencialas

Mediena

- 8% apdirbamosios gamybos sektoriaus BPV
- 3 228 veikiančios įmonės, iš jų – 5 stambios
- Sektoriaus darbuotojų sk. – 19,9 tūkst.
- Apyvarta – 2,48 mlrd. Eur

1 427 mln. Eur
pridėtinės vertės
augimo potencialas

Apdirbamosios
gamybos sektoriaus
transformacijos
potencialas

3,8 mlrd. Eur

(6% Lietuvos bendrosios
pridėtinės vertės)

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, 2022 m., „Investuok Lietuvoje“ skaičiavimai.

Pramonės transformacija turi vykti keliomis kryptimis – sudarant palankias sąlygas įmonių plėtrai ir kilimui vertės grandinėmis aukštyne, steigiant aukštesnės pridėtinės vertės funkcijas, skatinant robotizaciją ir procesų automatizaciją, kuri sukeltų produktyvumo augimą. Jau dabar pastebimas palaipsnis investicijų į naujas,

pažangesnes gamybos technologijas didžiausiuose gamybos sektoriuose augimas. Visgi spartesnis persiorientavimas į aukštesnės pridėtinės vertės kryptis skatintų didesnį konkurencingumą tarptautinėse vertės grandinėse.

Siekiant išnaudoti Lietuvos apdirbamosios gamybos transformacijos potencialą, svarbios 6 priemonės:

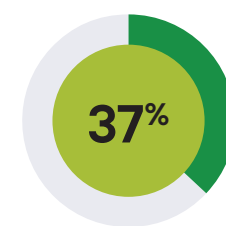
Įmonių transformacijos programos finansavimas ir įgyvendinimas

1.

Steigti įmonių transformavimo fondą „Invega“ sudėtyje, kuris specializuotųsi verslo konsolidacijoje, susijungimuose ar išpirkimuose (angl. *buyouts*) iš esamų akcininkų ir įgyvendintų įmonių transformacijos pokyčius. Europos investicijų banko duomenimis, daugiau nei trečdalis įmonių kaip vieną iš ilgalaikių kliūčių investicijoms įvardija finansavimo galimybių trūkumą. Metinis išorinio finansavimo trūkumas Lietuvos įmonėms siekia 738 mln. Eur. Dalis brandžių vidutinio

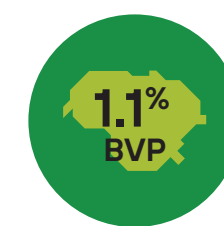
dydžio gamybos įmonių nebeauga – sėkmingam šių įmonių augimui reikalingi valdysenos pokyčiai, kurie būtų įgyvendinti per skirtingas nuosavybės formas. Už įsipareigojimus transformacijai įmonėms būtų teikiamas plėtos kapitalas, investuojant į akcinį kapitalą ir siekiant padidinti šių įmonių vertę. Siūlomas finansavimo modelis įmonėms ne tik suteiktų finansavimą, bet ir padėtų įgyvendinti jų valdysenos pokyčius bei transformaciją.

26 pav. Lietuvos įmonių finansavimo trūkumas



Įmonių finansavimo galimybių prieinamumas yra viena iš ilgalaikių kliūčių investicijoms.

Šaltinis: Europos investicijų bankas, 2023.



Lietuvos įmonėms išorinio finansavimo trūkumas siekia apie 738 mln., iš kurio absoliuti dauguma (1% BVP) yra MVĮ patiriamas finansavimo trūkumas.



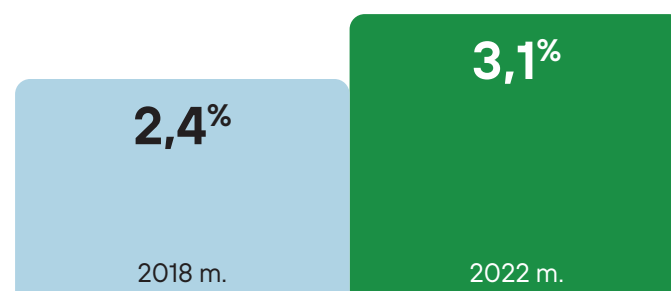
Šis modelis taikomas keliuose ES šalyse. Pavyzdžiui, Prancūzijos valstybinis investicijų bankas „BPIFrance“ valdo 5 sektorinius kapitalo fondus, orientuotus į geležinkelių, medienos ir baldų, energetikos ir aplinkosaugos, gynybos pramonės ir branduolinės energetikos sektorių transformacijas. „BPIFrance“ dažniausiai bendrai investuoja iki 10 mln. Eur į brandžias ir pelningas įmones, skatindamas jas plėstis ar konsoliduotis. Daugiau nei 30 įmonių jau gavo finansavimą, o sukurtų darbo vietų skaičius viršija 5 000. Airijoje taip pat veikia Strateginių investicijų fondas, kuriam suteikti įgaliojimai investuoti komerciniuose pagrindu, siekiant remti ekonominę veiklą ir užimtumą Airijoje. Fondas daugiausia dėmesio skiria ekonomikos transformaciją skatinančioms temoms (pavyzdžiui, klimato kaitai) ir investuoja tiek į individualias įmones, tiek į kitus fondus.

Finansinės paramos robotizacijai ir procesų automatizacijai akceleravimas

2.

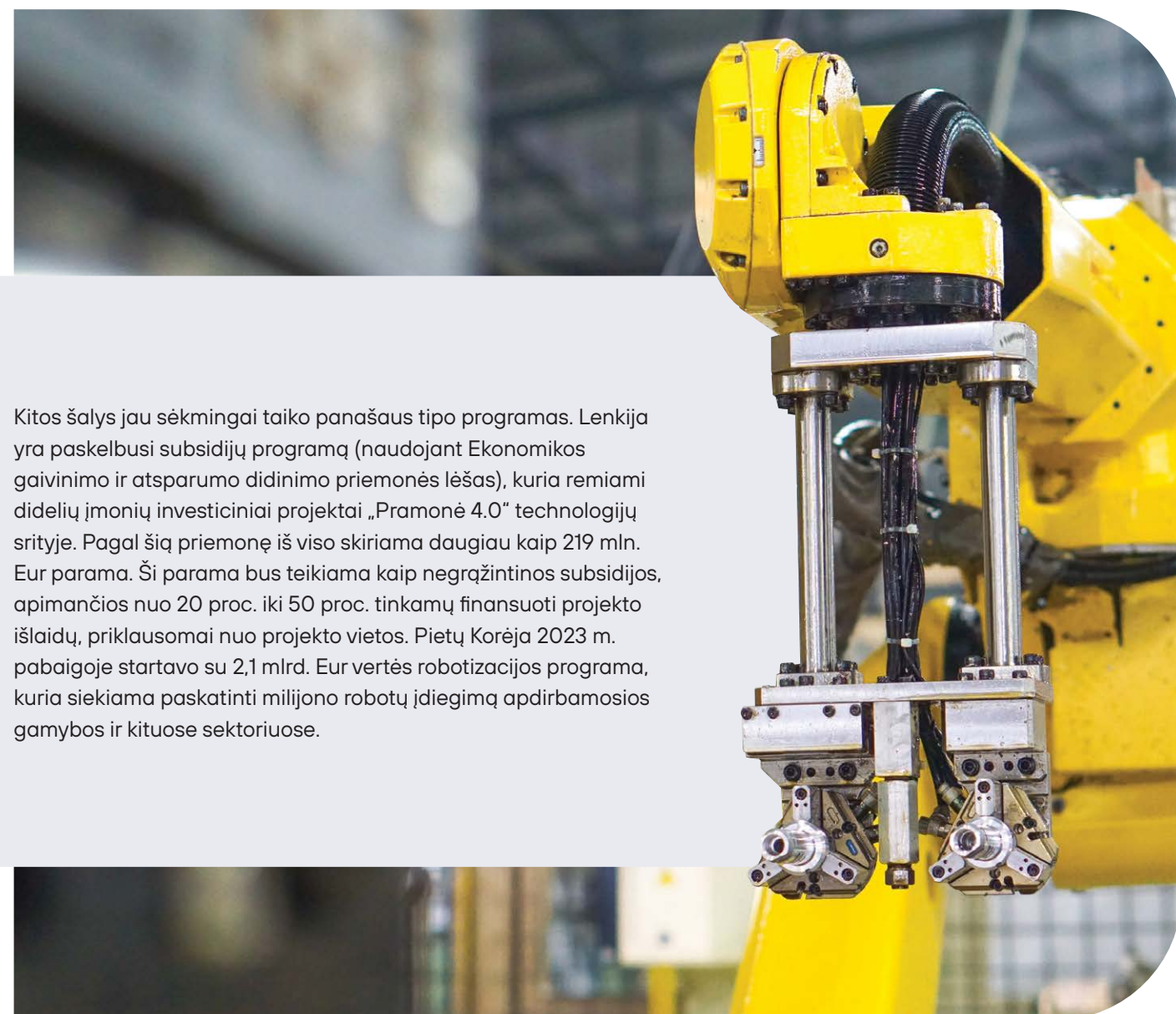
Skatinti įmonių pažangą teikiant nuoseklų finansavimą robotizacijos sprendimams. LINPRA duomenimis, apdirbamosios gamybos įmonių, investavusių į pramoninius robotus, skaičius 2022 m. siekė 3,1 proc., tai vos 0,7 proc. daugiau nei 2018 m.²⁶ Siekiant platesnio robotizacijos taikymo apdirbamajame gamyboje, siūloma teikti subsidijas ar lengvatines paskolas įmonėms, kurių technologinė branda ir našumas nesiekia pažangių sektorių vidurkio. Pagal šią finansavimo schemą įmonės gautų finansavimą už prisiimtus įsipareigojimus robotizuoti ir automatizuoti gamybos procesus.

²⁷ pav. Įmonių, investavusių į pramoninius robotus, proc.



Šaltinis: LINPRA, 2022.

²⁶ LINPRA, 2022.



Kitos šalys jau sėkmingai taiko panašaus tipo programas. Lenkija yra paskelbusi subsidijų programą (naudojant Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonės lėšas), kuria remiami didelių įmonių investiciniai projektai „Pramonė 4.0“ technologijų srityje. Pagal šią priemonę iš viso skiriama daugiau kaip 219 mln. Eur parama. Ši parama bus teikiama kaip negrąžintinos subsidijos, apimančios nuo 20 proc. iki 50 proc. tinkamų finansuoti projekto išlaidų, priklausomai nuo projekto vietos. Pietų Korėja 2023 m. pabaigoje startavo su 2,1 mlrd. Eur vertės robotizacijos programa, kuria siekiama paskatinti milijono robotų įdiegimą apdirbamosios gamybos ir kituose sektoriuose.

Pramonės robotizacijos ir automatizavimo paslaugų prieinamumo didinimas

3.

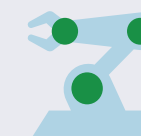
Siekiant paskatinti spartesnę apdirbamosios gamybos robotizaciją, būtina plėsti konsultacinių paslaugų prieinamumą, subsidijuojant dalį išsamių robotizacijos planų parengimo ir ekspertinių konsultacijų kaštų.

Svarbu, kad pramonės modernizacija būtų paremta ir vietinėmis kompetencijomis, kuriant bei vystant robotizacijai ir automatizacijai reikalingus sprendimus. Pastaraisiais metais Lietuvoje pradėjo aktyviau vystytis pramonės modernizavimo ekosistema. Pavyzdžiui, „VMG Technics“ Klaipėdos r. vysto pramonės inovacijų parką, kuriame planuojama sutelkti 250 inžinierių ir kitų specialistų. Kauno r. veikia „Elinta Robotics“ įmonė, kurios specializacija – pramonės įmonių robotizacija. Vilniuje pradėjo veikti Gamybos inovacijų slėnis, siūlantis įvairias gamybos skaitmenizavimo paslaugas. Tai yra svarbi sąlyga, siekiant padėti įmonėms robotizuoti ar automatizuoti gamybos procesus, didinti jų efektyvumą, taikyti inovatyvius gamybos organizavimo sprendimus.

Perkvalifikavimo priemonių adaptavimas pramonės transformacijos poreikiams

4.

Didinti perkvalifikavimo priemonių atitiktį pramonės įmonių poreikiams, stiprinant verslo ir Užimtumo tarnybos bendradarbiavimą bei gerinant sąlygas jau dirbantiems asmenims pasinaudoti perkvalifikavimo programų galimybėmis. Esamos Užimtumo tarnybos paramos mokymuisi priemonės yra geras pagrindas rinkos poreikiams išspręsti. Visgi šiuos mokymus gamybos ar inžinerijos srityse baigusiu asmenų skaičius išlieka menkas. Reikia Užimtumo tarnybos glaudesnio bendradarbiavimo su verslu, siekiant suprasti pramonės įmonių kompetencijų poreikius ir greičiau inicijuoti aktualias mokymo programas. Siekiant paskatinti šiuo metu dirbančius asmenis kelti savo kvalifikaciją ir dalyvauti perkvalifikavimo programose, būtinas papildomas finansinių kompensacijų mechanizmas, kuris asmeniui visiškai kompensuotų laikiną pajamų sumažėjimą ar netekimą. Tai ypač aktualu pramonės transformacijos kontekste, siekiant, kad pramonės darbuotojai persiorientuotų prisiderindami prie automatizuotos gamybos poreikių.



Toks veikimo modelis 2017–2021 m. taikytas Švedijoje, kur pagal programą „Robotlyftet“ finansuotos mažųjų ir vidutinių įmonių išlaidos ekspertų konsultacijoms dėl automatizavimo procesų ir automatizavimo verslo plano sudarymo. Įmonės galėjo gauti iki 75 proc. finansinę paramą nuo tinkamų finansuoti išlaidų. Pagal šią programą iš viso buvo konsultuota 511 įmonių, iš kurių 80 proc. per metus po konsultacijos įgyvendino robotizacijos projektus.



Jungtinėje Karalystėje veikianti programa „Made Smarter“ teikia konsultacijas ir finansavimą mažųjų ir vidutinių gamybos įmonių transformacijai. Šios paslaugos apima inovacijų ir pažangių technologijų diegimą, gerųjų vadybos praktikų sklaidą ir darbuotojų perkvalifikavimą. Programa prisidėjo prie 334 technologinės transformacijos projektų, kuriais planuojama sukurti 1 500 naujų darbo vietų, ir perkvalifikuoti 2 772 darbuotojus.



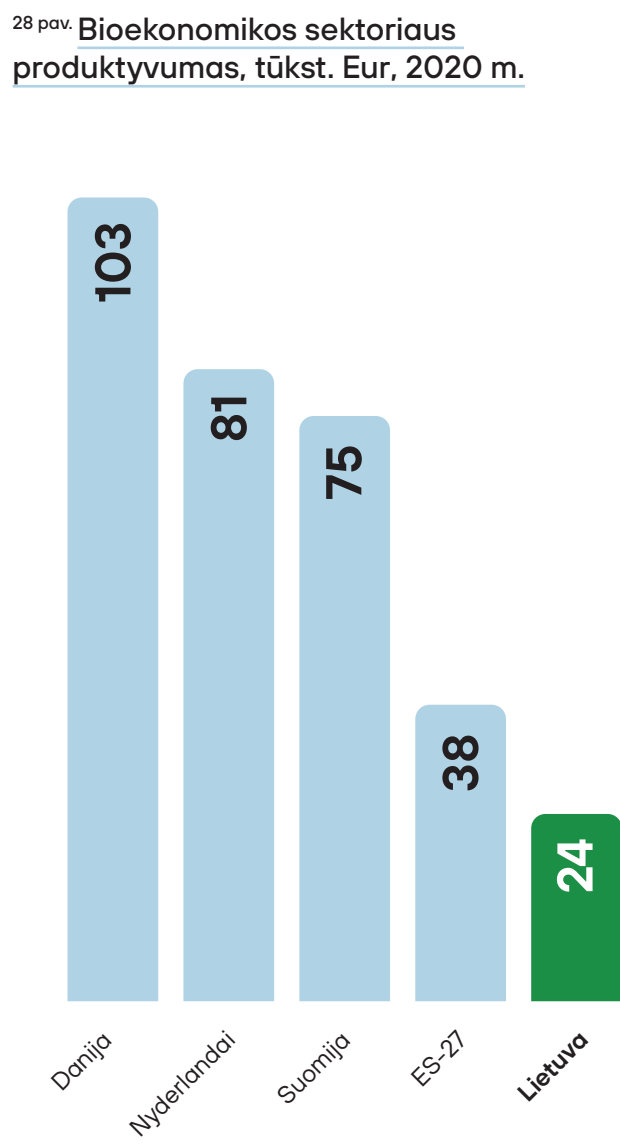
Kitose šalyse išvystytos plačios apimties, į rinkos poreikius orientuotos perkvalifikavimo programos. Šiaurės Airijos „Assured Skills“ programa siūlo viso ciklo perkvalifikavimo mokymus, skirtus naujai besikuriančioms arba reikšmingą plėtrą planuojančioms įmonėms. Glaudžiai bendradarbiaujant su konkrečia įmone, sudaroma individualizuota mokymų programa, atrenkami ir mokomi potencialūs kandidatai. Pasibaigus mokymams įvertinama, ar asmenys įgijo reikiamas kompetencijas, ir suteikiama galimybė įsidarbinti programą inicijavusioje įmonėje. Vienos programos metu gali būti parengiama per 600 specialistų. Toks modelis užtikrina ne tik mokymus baigusiu asmenų įgūdžių atitiktį pokyčius planuojančių įmonių poreikiams, aukštus jų įsidarbinimo rodiklius, bet ir reikšmingas perkvalifikavimo apimtis.

Į aukštą pridėtinę vertę orientuotos bioekonomikos strategijos įgyvendinimas 5.

Siekiant, kad Lietuva būtų ne žaliavų, bet aukštos pridėtinės vertės produktų eksportuotoja, reikia įgyvendinti bioekonomikos strategiją, skatinant vertės grandines be likutinių atliekų ir aukštos pridėtinės vertės produktų gamybą iš žaliavų. Bioekonomikos sektorius yra ypač svarbus, nes maisto, baldų ir medienos sektoriai sudaro beveik pusę Lietuvos apdirbamosios pramonės struktūros ir yra glaudžiai susiję su žemės ūkio sektoriumi. Šiuo metu Lietuvos bioekonomikos sektoriuje, apimančiame atsinaujinančiųjų biologinių žaliavų

gamybą ir tų žaliavų bei atliekų srautų perdirbimą į pridėtinę vertę turinčius produktus, kuriama per 3–4 kartus mažesnė pridėtinė vertė vienam darbuotojui nei tokiose šalyse kaip Danija, Nyderlandai ar Suomija. Tai rodo, kad Lietuva vis dar yra žaliavų eksportuotoja ir iš žaliavų gamina santykinai žemos pridėtinės vertės produktus. Šiuo metu eksportuojama didžioji dalis užauginamų javų, o 2022 m. Lietuvos žiediško rodiklis buvo beveik 3 kartus mažesnis nei ES vidurkis (Lietuvos 4,1 proc., ES 11,5 proc.).

28 pav. Bioekonomikos sektoriaus produktyvumas, tūkst. Eur, 2020 m.



Į aukštą pridėtinę vertę ir žiedškumą orientuotos Lietuvos bioekonomikos strategijos parengimas skatintų žaliavų perdirbimą į aukštos pridėtinės vertės produktus, pritraukiant vietos ir užsienio verslo investicijas į gamybą, prisidėtų prie žiedinės ekonomikos plėtros, skatinant vertės grandines be likutinių atliekų. Tokią strategiją turi Suomija, kurioje bioekonomikos sektorius sudaro 13 proc. BVP ir daugiau nei ketvirtadalį eksporto. Suomijos bioekonomikos strategijoje siekiama iki 2035 m. padvigubinti sektoriaus pridėtinę vertę ir užtikrinti jo neutralumą klimatui. Jo plėtrai numatytos reikalingos finansinės, reguliacinės, talentų rengimo ir kitos priemonės, skiriamas didelis dėmesys tvarumui, žiedškumui, perdirbimui į aukštos pridėtinės vertės produktus, kuo efektyviau išnaudojant turimas žaliavas.

Šaltinis: Data-Modelling platform of resource economics, 2022.

Regiono šalių bendradarbiavimas plečiant eksporto srautus 6.

Panaudoti bendrus regiono šalių išteklius platesniam ryšių tinklui ir spartesniam šalių eksporto augimui per bendrą finansavimą, prioritetinių sektorių sinergijas ir geresnį matomumą rinkoje. Tai apimtų žinių ir finansinių išteklių sutelkimą, kad būtų galima vykdyti didesnio masto rinkodaros kampanijas ir dalyvauti tarptautinėse mugėse bei parodose. Pozicionuodamos save kaip vieną regioną, šalys labiau išryškintų bendrus konkurencinius pranašumus prioritetiniuose sektoriuose, pavyzdžiui, švariųjų ar informacinių technologijų srityse.

Glaudus Šiaurės šalių bendradarbiavimas jau dabar yra pastebimas kaip veiksminga eksporto stiprinimo ir įvaizdžio formavimo strategija. Pavyzdžiui, „Nordic Innovation“ platforma, skatinanti Šiaurės šalių bendradarbiavimą inovacijų ir eksporto skatinimo srityje, remia bendrus projektus, iniciatyvas ir tinklus, kuriais siekiama didinti Šiaurės šalių įmonių inovacinius gebėjimus ir konkurencingumą. „Nordic Innovation“ kartu su Šiaurės šalių vyriausybėmis agentūromis taip pat finansuoja „Nordic Innovation House“ projektą, kuriuo Šiaurės šalių bendrovėms padedama įsitvirtinti pasaulio inovacijų centruose. Šiuo metu pasaulyje veikia 5 Šiaurės šalių inovacijų namai – 2 JAV, 3 Azijoje. Dar vienas bendradarbiavimo pavyzdys – „Nordic Battery Collaboration“. Šia platforma siekiama įtvirtinti jau turimas šalių kompetencijas baterijų gamybos srityje ir sustiprinti bendrą vertės pasiūlymą, kuriuo bandoma pritraukti tiesiogines užsienio investicijas, taip pat strategines partnerystes su įrangos gamintojais bei MTEP centrais.



©Klaipėdos Uostas, Fotopolis.lt



6 skyrius

Žaliasis pranašumas – naujasis augimo šaltinis



Žalioji transformacija reiškia ne tik įsipareigojimus, tai gali atverti naujas galimybes Lietuvai padidinti konkurencingumą, sudarant sąlygas žaliajai gamybai ir švariųjų technologijų vystymui. Tai pagerintų Lietuvos

verslo pozicijas tarptautinėse rinkose ir sudarytų sąlygas atsirasti naujoms industrijoms. Visgi šiuo augimo šaltiniu galime pasinaudoti tik jei greičiau nei kitos regiono valstybės suskubsime su ambicinga žaliaja darbotvarke.

Šiaurės šalims spurtuojant su žaliojo kurso siekiais ir ES nustatant ambicingesnius kovos su klimato kaita tikslus, Lietuvos užmojai žaliosios darbotvarkės atžvilgiu išlieka pasyvūs.

Šiaurės šalys savo proaktyvumu klimato srityje jau dabar išsiskiria iš daugumos ES valstybių: Suomija planuoja iki 2035 m. tapti anglies požiūriu neutralia valstybe, Danija ir Švedija užsibrėžusios neutralaus poveikio klimatui tikslą pasiekti iki 2045 m. Europos Komisija taip pat stiprina pastangas spartinti perėjimą prie neutralaus poveikio klimatui ekonomikos Europoje ir siūlo naują tikslą: iki 2040 m. šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimą sumažinti bent 90 proc., palyginti su 1990 m. Vis dėlto Lietuva, kaip ir didžioji dalis ES valstybių narių, savo klimato darbotvarkės ambicija niekuo neišsiskiria ir poveikio klimatui neutralumo tikslą ketina pasiekti iki 2050 m.

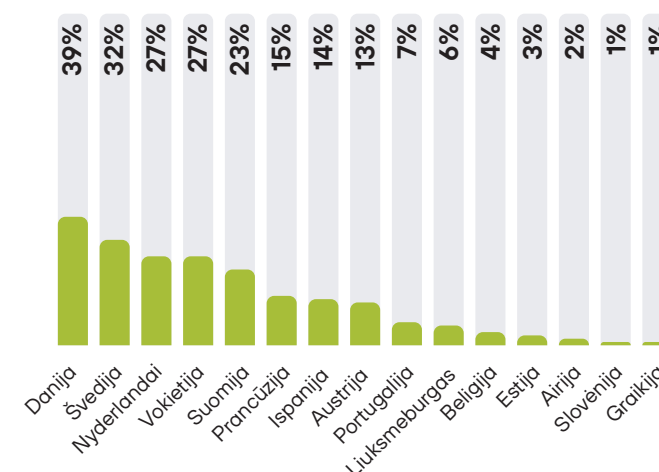
Lietuvos žaliojo kurso ambicijos ir veiksmai nepastebimi ir ekspertų akiratyje.

Įvertinus ES valstybių narių aktyvumą ir pasyvumą Europos žaliojo kurso atžvilgiu, Lietuva nepriskirta nei prie labiausiai, nei prie mažiausiai žaliajai darbotvarkei įsipareigojusių valstybių²⁷. Šie rezultatai pakankamai gerai atkreipia dėmesį į viešajame diskurse pastebimas tendencijas, siejamas su pačių šalių nusiteikimu bei savęs pozicionavimu žaliosios darbotvarkės atžvilgiu. Lietuva turi ambicingus atsinaujinančiosios energetikos plėtros planus, tačiau toks šalies nepastebimumas ekspertų akiratyje perspėja apie neišnaudotą potencialą save pristatyti kaip aktyviai žaliojo kurso ambicijos siekiančią ir jo galimybėmis skubančią pasinaudoti valstybę.

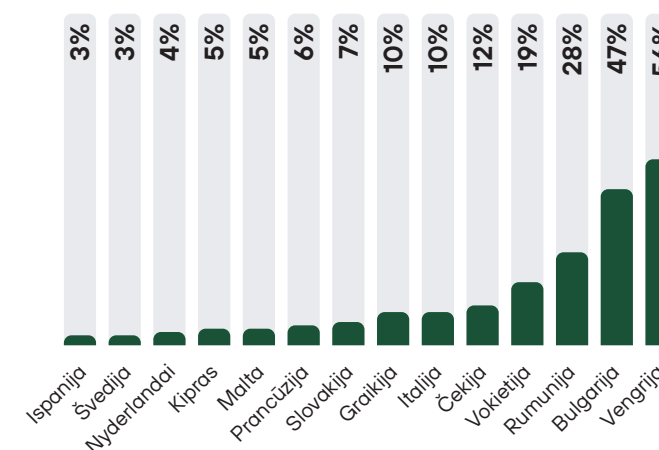
²⁹ pav. Suvokiamas ES šalių įsipareigojimas laikytis Europos žaliojo kurso

²⁷ Europos aplinkosaugos politikos institutas, 2023.

Viena iš trijų labiausiai žaliajam kursui įsipareigojusių šalių



Viena iš trijų mažiausiai žaliajam kursui įsipareigojusių šalių

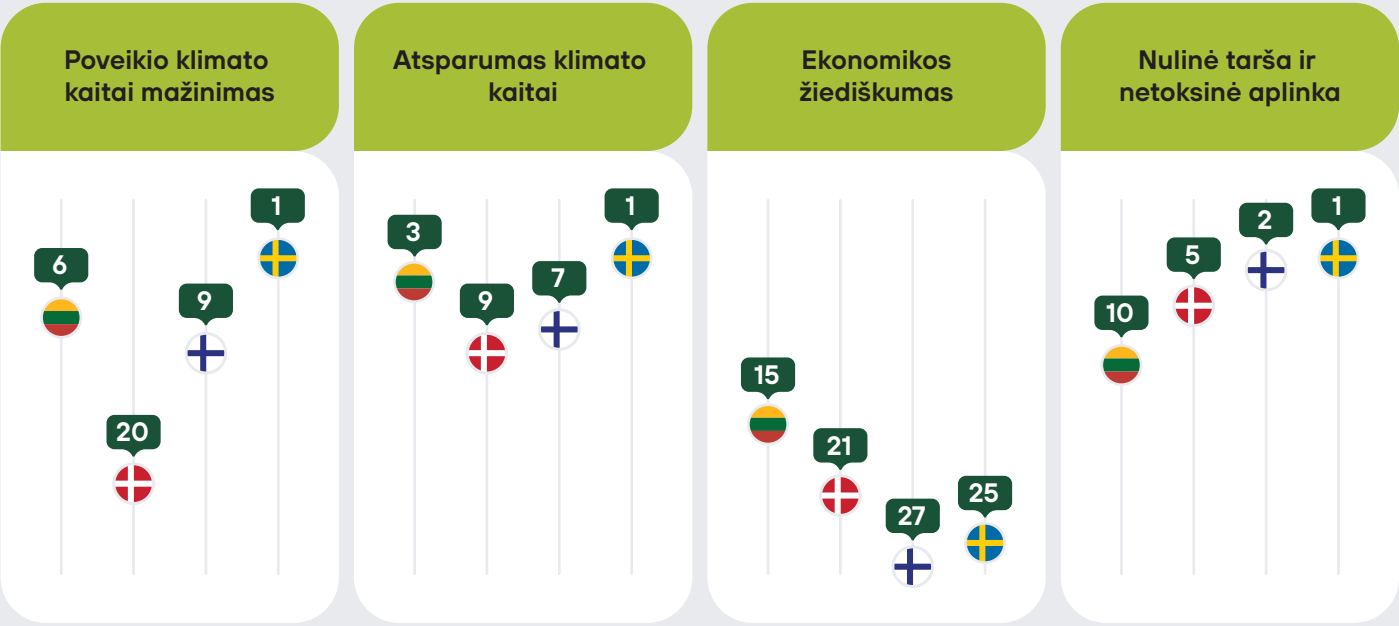


Lietuvos pasyvumą Europos žaliojo kurso atžvilgiu pažymi ir Europos Komisija, kurios vertinimu, šalis rizikuoja nepasiekti ES jai keliamų klimato politikos tikslų iki 2030 m.

Lietuvos nacionaliniame energetikos ir klimato srities (NEKS) veiksmų plano projekte pateikiamos priemonės ir veiksmai nepakankami, siekiant realizuoti Lietuvai keliamus klimato politikos tikslus iki 2030 m. Prognozuojama, kad pagal Pastangų pasidalijimo reglamentą Lietuva balansuoja ties riba nepasiekti ŠESD tikslo, palyginti su 2005 m. rodikliais: ŠESD planuojama sumažinti 20,9 proc., o Lietuvai iškeltas tikslas yra 21 proc. Pagal Žemės naudojimo, žemės paskirties keitimo ir miškininkystės reglamentą Lietuvą įpareigojantis grynojo ŠESD pašalinimo tikslas taip pat nebus pasiektas, Lietuvos ambicija šiuo atžvilgiu vertinama kaip per maža²⁸.

²⁸ Europos Komisija, 2023.

30 pav. Lietuvos ir Šiaurės šalių aplinkosauginis vertinimas pagal 8 pagrindines žaliosios darbotvarkės sritis



Šaltinis: sudaryta „Investuok Lietuvoje“, remiantis Europos aplinkos agentūros ir Eurostato 2019–2022 m. laikotarpio duomenimis.

Lietuvoje žaliųjų inovacijų rodikliai yra žemi ir gerokai atsilieka nuo ES lyderiaujančių šalių.

Pagal ES ekologinių inovacijų indeksą Lietuva užima tik 17 vietą, o Danija, Suomija ir Švedija įvardijamos tarp 5 didžiausias inovacijas šioje srityje įgyvendinančių valstybių²⁹. 2016–2023 m. laikotarpiu Lietuvoje fiksuojamas didelis inovacijų veiklos neigiamas pokytis su aplinka susijusių technologijų srityje – iš viso per analizuojamą laikotarpį tokios veiklos apimtys sumažėjo 23,9 proc.³⁰ Lietuva sulaukia kritikos ir dėl NEKS veiksmų plano projekte sistemingai neapibrėžiamų kiekybinių tikslų moksliniams tyrimams, konkurencingumui, inovacijoms ir įgūdžiams stiprinti žaliųjų inovacijų srityje. Pavyzdžiui, į dokumentą neįtraukiami viešųjų mokslinių tyrimų ir inovacijų investicijų į švarią energiją planai iki 2030 m., taip pat nenurodomi investicijų į švarios energijos technologijų gamybos pajėgumų didinimą planai, nėra apibrėžiamas aiškus poreikis perkvalifikuoti ir tobulinti įgūdžius įvairiuose švarios energijos sektoriuose³¹.

²⁹ Europos aplinkos agentūra, 2022.
³⁰ Europos inovacijų švietlentė, 2023.
³¹ Europos Komisija, 2023.

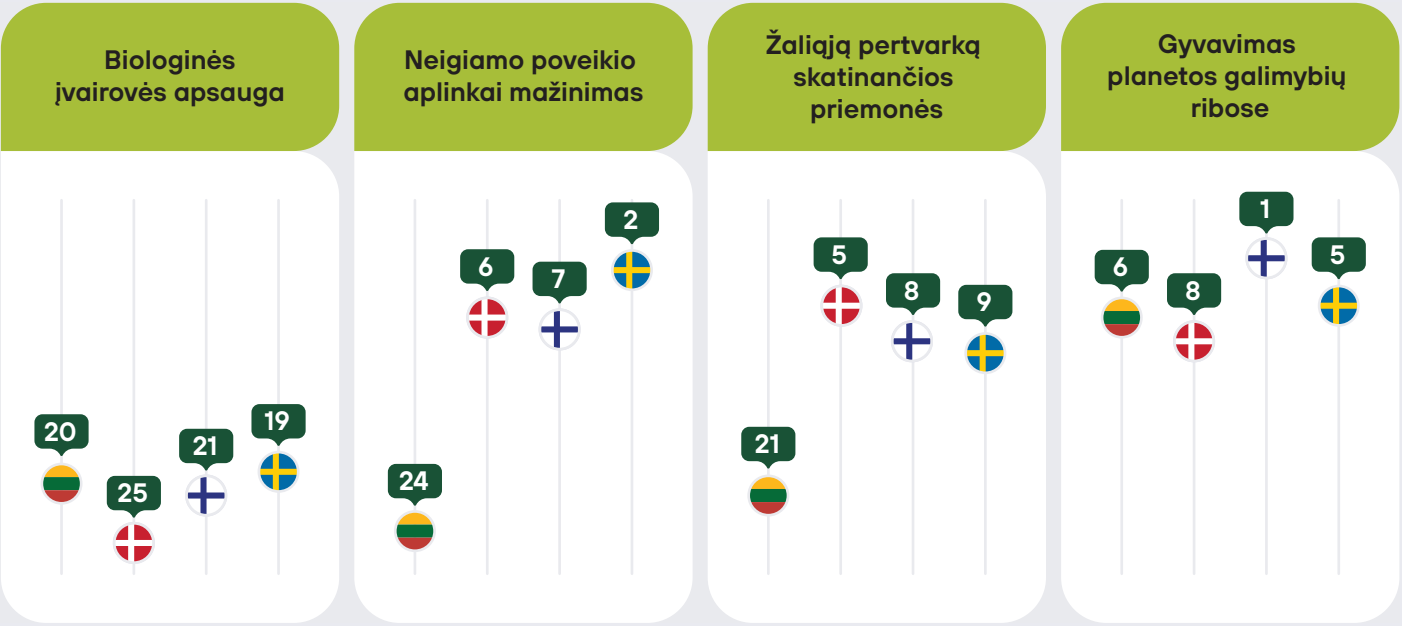


Visgi Lietuvos startinė pozicija siekiant sukurti žaliąjį pranašumą yra pakankamai gera.

Europos aplinkos agentūros parengtoje ataskaitoje³² vertinama ES ir jos valstybių narių pažanga 8 pagrindinėse žaliosios darbotvarkės srityse, Bendrijoje siekiant klimato ir aplinkosaugos tikslų. Pagal ataskaitoje išskiriamus aplinkosauginius rodiklius Lietuvos rezultatai pakankamai geri, daugeliu atvejų labai smarkiai neatsiliekame nuo Šiaurės šalių, kurios save jau pristato kaip pažangias žaliojo kurso valstybes ir dėl savo veiksmų šioje srityje yra vertinamos tarptautiniu mastu.

Lietuva turi skirti dėmesį tokių sričių kaip biologinės įvairovės apsauga, neigiamo poveikio aplinkai mažinimas ir žaliąją pertvarką įgalinančios priemonės pažangai. Šiose srityse Lietuvos įdirbis gana mažas, yra apstu erdvės pažangai. Pavyzdžiui, žaliąją pertvarką skatinančių priemonių srityje Lietuvos pasiekimai menki pagal aplinkosauginius mokesčius, iškastinio kuro subsidijas, aplinkosaugai skiriamą finansavimą, žaliųjų obligacijų naudojimą. Tai rodo dar neišnaudotą Lietuvos potencialą parodyti aktyvumą žaliajoje kryptyje.

³² Europos aplinkos agentūra, 2023.



Siekiant sukurti žaliąjį pranašumą, svarbu atverti dar neišnaudotą Lietuvos potencialą ir jį spartinti skirtingose žaliosios darbotvarkės srityse pasinaudojant toliau teikiamais 5 esminiais siūlymais:

Ambicingesnės nacionalinės žaliosios darbotvarkės parengimas1.

Stiprinti šalies žaliąjį darbotvarkę veikiant 2 kryptimis – klimato ir biologinės įvairovės išsaugojimo srityse:

1.
Lietuvos neutralų poveikį klimatui pasiekti greičiau nei 2050 m., išsikeliant ambicingesnius klimato politikos tikslus ir sukuriant technologinius sprendimus, kurie padėtų sumažinti žalą aplinkai taršiausiuose šalies sektoriuose – energetikos, transporto ir žemės ūkio. Persiorientavimo prie klimatui neutralresnių praktikų etape padėti rinkos dalyviams transformuotis, tikslingai formuoti žaliųjų tiekimo grandinių tinklą Lietuvoje.

Valstybių aktyvumas žaliosios darbotvarkės kontekste ekonomiškai atsiperka. Europos Komisijos skaičiavimais, 1 Eur investicija į gamtos atkūrimą duoda nuo 8 iki 38 Eur grąžą. Ši grąža gaunama dėl didesnės naudos, kurią teikia ekosistemų paslaugos, palaikančios aprūpinimą maistu, žmonių sveikatą ir gerovę bei švelninančios klimato kaitą. Be to, skaičiuojama, kad greitesnis gamtos atkūrimo scenarijus lemia ir didesnį naudos bei kaštų santykį, nes sparčiau atstatytos ekosistemos

2.
Tapti gamtos atkūrimo ir išsaugojimo atžvilgiu lyderiaujančia valstybe tarp ES šalių, klimato veiksmus derinant su progresyviomis biologinės įvairovės išsaugojimo priemonėmis. Išsikelti biologinės įvairovės išsaugojimo tikslus ir numatyti priemones, kurios parodytų šalies veržlumą gamtos atkūrimo ir išsaugojimo kontekste. Tai leistų šalies mokslui ir verslui išsiskirti tarptautiniu mastu žiniomis ir kompetencijomis miškų, pelkių ir agrosistemų atkūrimo srityse.

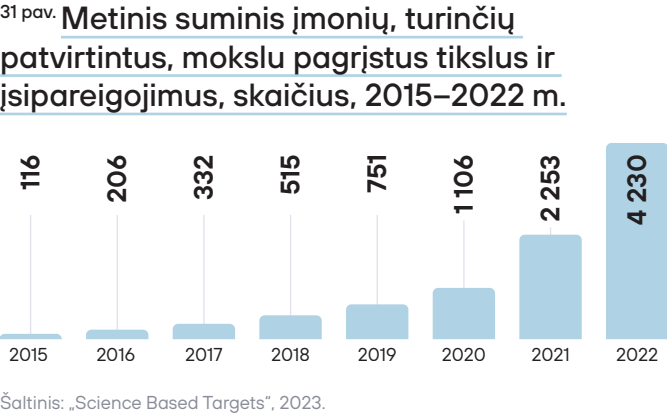
gali greičiau aprūpinti kokybiškomis ekosistemų paslaugomis. Skaičiuojant metinę naudos ir kaštų BVP dalį, gamtos atkūrimas Lietuvai galėtų sugeneruoti 2,18 proc. nuo BVP (kainuotų 0,16 proc. nuo BVP). Palyginti su kitomis ES šalimis, tai vienas iš geriausių rezultatų, parodančių didelį gamtos atkūrimo potencialą siekiant kurti pridėtinę vertę Lietuvoje.

4 lentelė **Lėtesnis ir greitesnis gamtos atkūrimo scenarijai bei prognozuojamas jų naudos ir kaštų santykis**

Ekosistema	Lėtesnio atkūrimo scenarijus Tikslai: 15% iki 2030 m., 40% iki 2040 m., 100% iki 2050 m.	Spartesnio atkūrimo scenarijus Tikslai: 30% iki 2030 m., 60% iki 2040 m., 100% iki 2050 m.
Pelkės (vidaus)	7,1 x	8,3 x
Agrosistemos	8,6 x	9,2 x

Šaltinis: Europos Komisija, 2023.

Poreikį valstybėms sparčiai judėti žaliaja kryptimi lemia ir tendencijos privačiame sektoriuje, siekiant išlaikyti savo konkurencingumą. Pastaraisiais metais fiksuojamas eksponentinis verslo įsipareigojimų siekti ambicingų klimato tikslų augimas, apibūdinantis pačių įmonių aktyvumą, nelaukiant griežtesnių aplinkosauginių reikalavimų. Įmonių, kurios išsikėlė ambicingus aplinkosauginius tikslus, 2022 m. buvo daugiau nei per ankstesnius septynerius metus kartu paėmus.





Suprasdama klimato ir biologinės įvairovės prigimtinės sąsajos svarbą, Danija yra ne tik užsibrėžusi tikslą tapti neutralaus poveikio klimatui valstybe greičiau nei daugelis ES šalių (iki 2045 m.), bet kartu sparčiai stiprina pastangas gamtos išsaugojimo kontekste, pavyzdžiui, 2024 m. pradžioje Kopenhagos universitete startavo Pasaulinis pelkių centras.

Dekarbonizacijos kompetencijų centro įsteigimas verslų žaliajai transformacijai stiprinti2.

Steigti dekarbonizacijos kompetencijų centrą, siekiant efektyviau panaudoti įmonių žalinimui skiriamus išteklius ir atitikti ribotas viešojo sektoriaus galimybes įmonių žaliąją transformacijai skatinti bei palengvinti jų perėjimą prie klimatui neutralių praktikų. Šiuo metu žaliąjo finansavimo priemonės verslui apima pakankamai

platų spektrą sričių, kurios nurodo į žalinimo proceso kompleksumą. Vis dėlto viešojo sektoriaus pajėgumai palengvinti verslų žaliąją transformaciją gana riboti, ypač kai kalbama apie reikšmingų pokyčių ir inovatyvių sprendimų paieškas.

32 pav. **Aktyvių ir būsimų (2024 m.) žaliąjo finansavimo kvietimų verslui paskirstymas pagal priemones (mln. Eur), iš viso numatyta 543,7 mln. Eur**



Dekarbonizacijos centre įmonės turėtų būti konsultuojamos dėl perėjimo prie klimato neutralios praktikų ir pagal poreikį lengvinama šių įmonių žaliųjų transformacija. Tai būtų daroma pasitelkiant mokslinius tyrimus ir inovacijas. Centras taip pat veiktų kaip analitinis centras, kuris spręstų perėjimo prie klimato neutralios ekonomikos iššūkius, nubrėžtų kryptis dėl tolesnių strateginių projektų.

Dekarbonizacijos centras galėtų būti kuriamas remiantis užsienyje jau veikiančių centrų pavyzdžiu. Vokietijoje viešojo sektoriaus iniciatyva veikia Energijai imlių pramonės šakų klimato apsaugos kompetencijos centras (angl. *Competence Centre on Climate Change Mitigation in Energy Intensive Industries, KEI*), konsultuojantis įmones, veikiančias energijai imliose pramonės šakose, dėl galimybių persiorientuoti į aplinkai palankesnes veikimo praktikas.

Vokietijos specialaus stiklo gamintoja „Schott“ jau naudoja KEI teikiamomis paslaugomis. Bendradarbiaudama su KEI, įmonė ieškojo sprendimų, kaip itin taršią farmacijai skirtą stiklo lydymo technologiją paversti mažai taršia technologija (iki 90 proc. mažiau CO2 emisijos vienai tonai). Sukūrus prototipą, 2023 m. pabaigoje startavo ir bandomoji iniciatyva, pagal kurią testuojama bandomoji pramoninio masto gamykla tolesniam šios stiklo lydymo technologijos vystymui Vokietijoje.

33 pav. KEI dekarbonizacijos centro kompetencijų laukas energijai imliose pramonės šakose



5 lentelė Stiklo gamintojos „Schott“ projektai, bendradarbiaujant su KEI kompetencijos centru

„Prospect“ projektas, skirtas sukurti prototipą netaršiai stiklo lydymo technologijai	 Projekto trukmė 2021 m. lapkričio – 2023 m. spalio mėn.
	 Skirtas finansavimas 783 881,00 Eur
„Prospect“ bandomasis projektas, skirtas bandomajai gamyklai, kurioje bus lydomas netaršus stiklas	 Projekto trukmė 2023 m. rugsėjo – 2026 m. rugsėjo mėn.
	 Skirtas finansavimas 14 851 857,44 Eur

Šaltinis: KEI kompetencijų centras, 2024.

CleanTech Lab įkūrimas įmonių klimato kaitos iššūkiams spręsti

3.

Įkurti *CleanTech*³³ laboratoriją, kuri spręstų realius įmonių, siekiančių neutralizuoti neigiamą poveikį aplinkai, iššūkius ir padėtų skatinti švariųjų technologijų vystymą Lietuvoje. *CleanTech* laboratorija turėtų būti pagrįsta Lietuvoje jau ne vienus metus sėkmingai veikiančios *GovTech* laboratorijos veikimo praktika, kai viešojo sektoriaus iššūkiams spręsti pasitelkiami startuolių, mažųjų ir vidutinių įmonių siūlomi technologiniai sprendimai. *GovTech* laboratorija veikia kaip tarpininkas tarp viešojo sektoriaus institucijų, kurios susiduria su iššūkiais, ir technologinius sprendimus siūlančių įmonių. Įgyvendinant iniciatyvą institucijai pasiūlomas optimalus geriausių rezultatų generuojantis technologinis sprendimas. Įmonei suteikiamas šansas spręsti realius iššūkius, su kuriais susiduriama praktikoje, ir išsibandyti savo produktus, taip pat praplėsti savo kontaktų tinklą bei užsitikrinti prieigą prie platesnės rinkos.

CleanTech laboratorijos atveju pagrindinis dėmesys būtų skiriamas konkrečių įmonių klimato iššūkių sprendimų paieškai, siekiant skatinti švariųjų technologijų vystymą Lietuvoje. Su klimato iššūkiais susiduriančioms įmonėms tai padėtų greičiau sumažinti neigiamą poveikį aplinkai, o sprendimus siūlančioms įmonėms tai būtų galimybė patikrinti jau sukurtus technologinius sprendimus realių įmonių iššūkių kontekste.

³³ *CleanTech* arba *Clean Technologies* – švariosios technologijos, leidžiančios sumažinti neigiamą poveikį, žalą aplinkai arba jos išvengti, pavyzdžiui, nedaršios technologijos, susijusios su perdirbimu, atsinaujinančiąja energija, transporto ar žemės ūkio technologijomis.

34 pav. *CleanTech* laboratorijos veikimo logika



Žaliųjų obligacijų įdarbinimas įgyvendinant žaliosios darbotvarkės projektus

4.

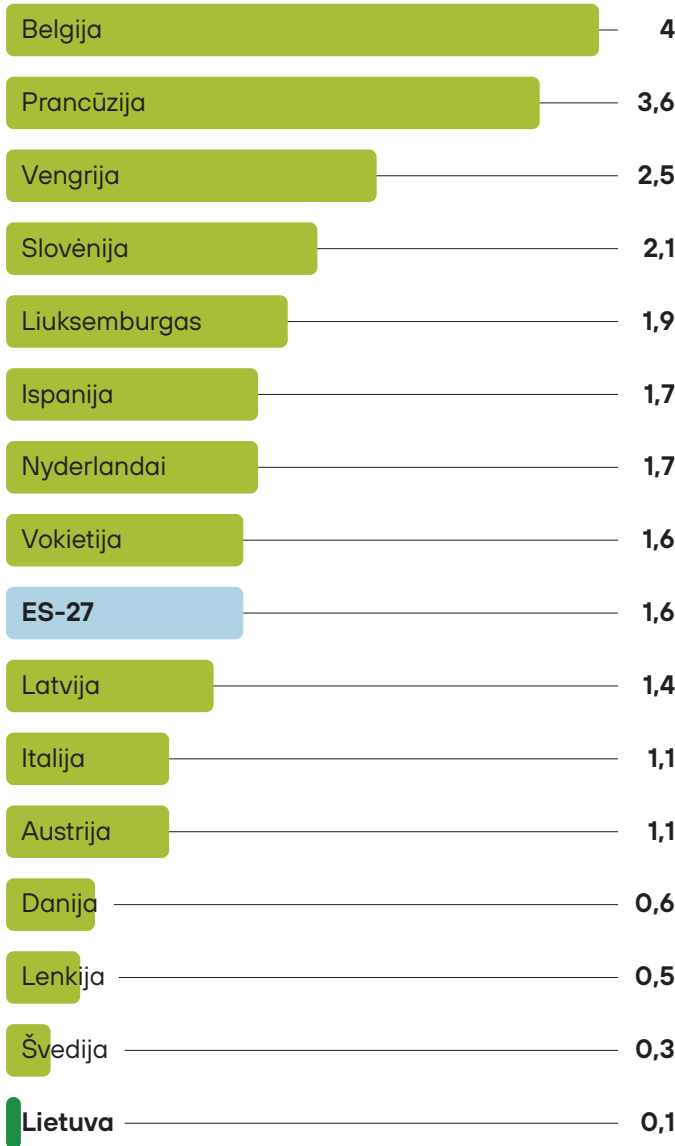
Įdarbinti žaliąsias obligacijas, kurios finansuotų žaliuosius projektus ir paspartintų perėjimą prie neutralios klimatui ekonomikos. Palyginti su kitomis ES valstybėmis, Lietuva neišnaudoja žaliųjų obligacijų potencialo – pagal žaliųjų obligacijų viešajame sektoriuje skaičių Lietuva 16 kartų atsilieka nuo ES vidurkio. Dar labiau atsiliekama nuo šioje srityje lyderiaujančių valstybių.

Šiuo metu Lietuvoje viešojo sektoriaus žaliosios obligacijos taikomos ribotai, tik renovacijų politikos kontekste. Nacionaliniu mastu jas planuojama aktyvuoti tik 2026–2027 m., tačiau jau dabar egzistuoja platesnio profilio žaliųjų projektų finansavimo galimybių poreikis.

2024 m. pabaigoje įsigalios savanorišku pagrindu planuojamas taikyti Europos žaliųjų obligacijų standartas, kuriuo siekiama atsižvelgti į rinkos poreikį turėti bendrą ir aukštos kokybės žaliąsias obligacijas užtikrinantį reguliavimą, padėsiantį reguliuoti žaliųjų obligacijų rinką, sumažinti „žaliojo melo“ atvejų skaičių ir padaryti rinką skaidresnę. Su tokiais iššūkiais dabar susiduriama praktikoje.

Greičiau pasinaudodama Europos žaliųjų obligacijų standartu, Lietuva galėtų paspartinti perėjimą prie neutralios klimatui ekonomikos ir finansuoti gerokai daugiau žaliųjų projektų atsinaujinančiosios energijos ir transporto srityse, kuriose išvengiamų emisijų, palyginti su renovacijų projektais. Be tradicinių švarios energetikos ir darnaus transporto projektų finansavimo, žaliosios obligacijos galėtų veikti kaip papildoma finansinė priemonė, siekiant iš užsienio pritraukti ir vietos rinkoje integruoti švaresnes technologijas.

35 pav. Žaliosios obligacijos pagal juos išleidusią valstybę narę, 2022 m. pab. duomenys (proc. nuo BVP)



Žaliųjų įgūdžių ir kompetencijų stiprinimas

5.

Parengti nacionalinę žaliųjų įgūdžių programą, pagal kurią būtų ruošiami specialistai, įgyvendinantys žaliosios ekonomikos rinkos poreikius Lietuvoje. Rinkos poreikiai turėtų būti nustatomi bendradarbiaujant verslo, profesinių sąjungų ir švietimo atstovams. Siekiant užtikrinti greitesnį ir veiksmingesnį specialistų rengimą, turėtų būti numatomas programai skirtas finansavimas.

Skaičiuojama, kad įgyvendinant Europos žaliąjį kursą iki 2030 m. bus sukurta 2,5 mln. naujų darbo vietų³⁴, o iki 2050 m. Bendrijoje reikės perkvalifikuoti 18 mln. žmonių³⁵.

Lietuvoje atsiranda pavienių iniciatyvų, orientuotų į žaliųjų įgūdžių ugdymą, tačiau stokojama sisteminio požiūrio į specialistų rengimą žaliosios ekonomikos poreikiams tenkinti. Jau dabar rinkoje pasirodo signalų apie inžinierių ir technologų trūkumą, kuris tik didės, jei nebus bendros programos, galinčios užtikrinti reikiamą žaliųjų kompetencijų pasiūlą. Prognozuojama, kad Lietuvoje iki 2030 m. vien tik energetikos sektoriuje reikės 2 500 specialistų.

³⁴ Europos profesinio mokymo plėtros centras, 2021.
³⁵ Pasaulio ekonomikos forumas, 2023.

Estijoje žaliųjų įgūdžių klausimu jau aktyviai dirbama. Šalyje įgyvendinama Žaliųjų įgūdžių ugdymo programa³⁶, kuri finansuojama Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonės lėšomis, jai iš viso skirta 15 mln. Eur. Programoje atnaujinamas mokymosi turinys, susijęs su žaliųjų įgūdžių mokymu aukštesiose ir profesinėse mokyklose, taip pat perkvalifikavimu. Dėl prognozuojamo reikšmingo žaliosios transformacijos poveikio žaliųjų įgūdžių stiprinimas apima visus Europos žaliojo kurso sektorius: energetikos, transporto, maisto ir žemės ūkio, pastatų, pramonės bei gamtos išsaugojimo.

³⁶ Švietimo ir jaunimo taryba, 2023.



Įgyvendinant Europos žaliąjį kursą:

iki 2030 m. bus sukurta
2,5 mln.
naujų darbo vietų



iki 2050 m. Bendrijoje
reikės perkvalifikuoti
18 mln.
žmonių



7 skyrius

Strateginė ambicija – Šiaurės šalims prilygstantis gerovės lygis

Produktyvumo proveržiui pasiekti reikalingos ambicingos priemonės, orientuotos į kompetencijomis ir specializacija pagrįsto konkurencingumo modelio sukūrimą. Įgyvendinusi šias priemones, Lietuva turi šansą susikurti savo sėkmės istoriją, reikšmingai priartėti prie turtingų Vakarų valstybių ekonomikos lygio ir užtikrinti aukštą gerovės lygį ne tik didžiuosiuose miestuose, bet ir kituose Lietuvos regionuose. Subalansuota ekonomikos augimo strategija didintų ne tik bendrąjį vidaus produktą, bet ir prisidėtų prie įtraukios, žaliosios Lietuvos ekonomikos sukūrimo.

Subalansuoto augimo modelį bene geriausiai atspindi Suomijos patirtis. Ši šalis dažnai minima dėl savo

informacinių ir ryšių technologijų ar elektronikos sektorių pasiekimų (pavyzdžiui, „Nokia“ iškilimas). Visgi Suomijos ekonomikos struktūroje esminį vaidmenį vaidina ir tradicinės pramonės segmentai – daugiau nei pusę pramonės pridėtinės vertės sukuria medienos, popieriaus, pramonės įrenginių ir chemijos pramonės šakos. Svarbu, kad ši šalis yra inovatorė visose šiose industrijose, turinti stiprią taikomojo mokslo bazę ir globaliu mastu pirmaujančias įmones. Suomija pasižymi ne tik aukštu pragyvenimo lygiu, bet ir žemais pajamų ar regioninės nelygybės rodikliais, taip pat yra žalumo srities lyderė.

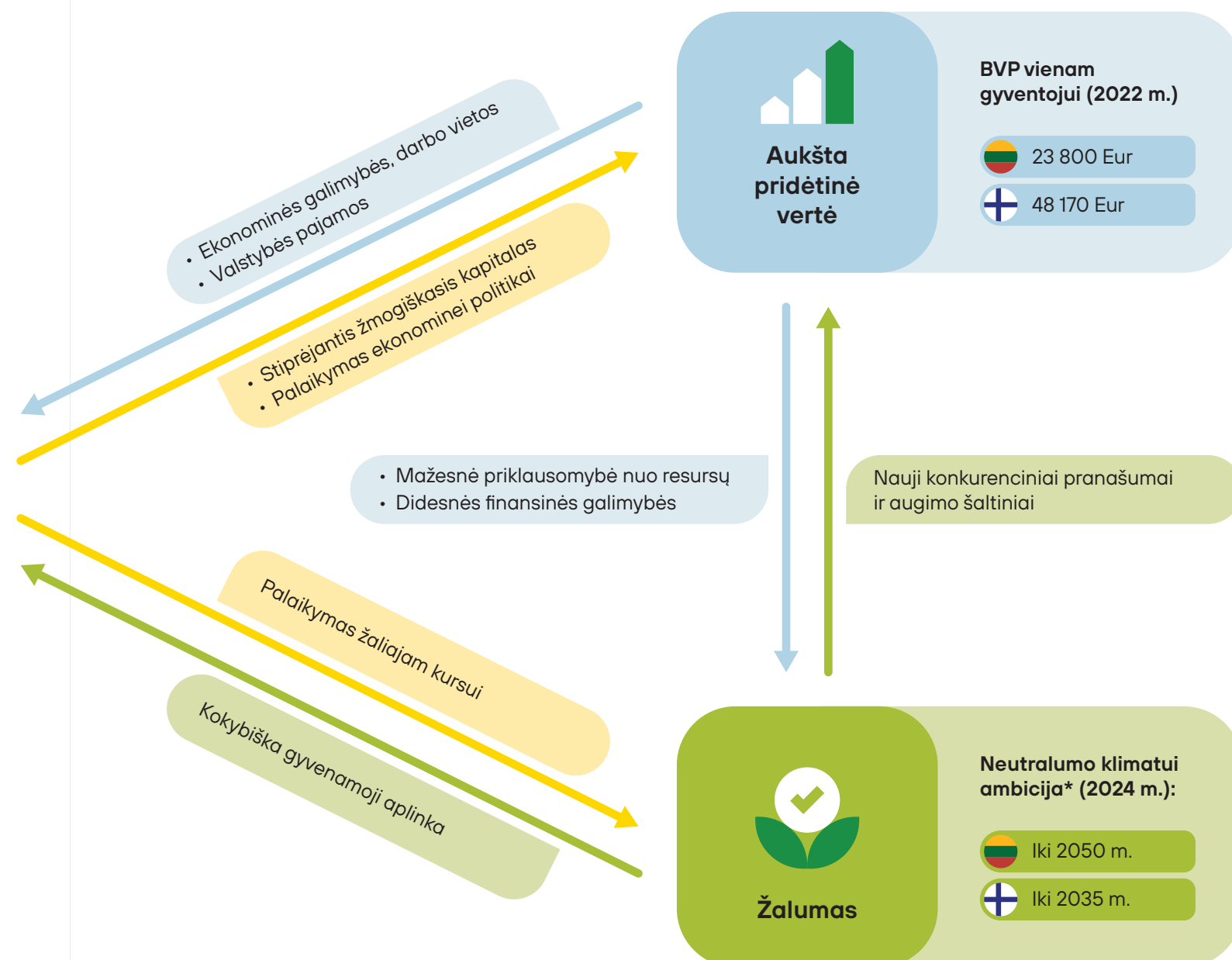
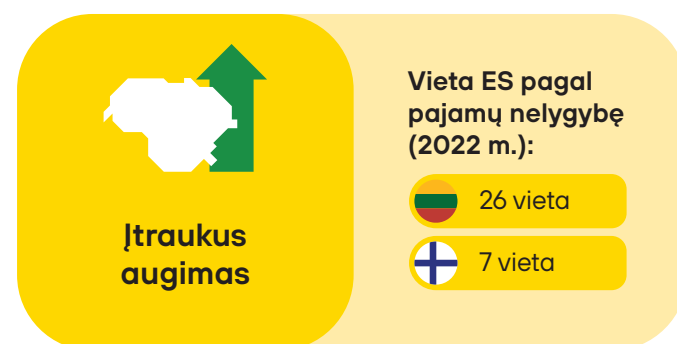
Lietuvos ekonomika, sparčiai vystydama ir aukštųjų

technologijų sektorius, ir pažangios gamybos kompetencijas, netapdama pernelyg priklausoma nuo vieno sektoriaus perspektyvų, būtų atspari potencialiems globaliems sukrėtimams ar staigiems technologiniams pokyčiams. Itin aukšto produktyvumo aukštųjų technologijų sektorių vystymas didintų bendrą šalies inovacijų potencialą. Regionų perspektyvas iš esmės pakeistų pažangių, aukšto produktyvumo gamybos investicijų pritraukimas. Pramonės įmonių transformacija sukurtų prielaidas tvariam darbo užmokesčio augimui regionuose. Laiku sukurtas žaliasis pranašumas lemtų tai, kad investicijos į žalumą atsipirktų ir sugeneruotų naujus augimo šaltinius.

36 pav. Siūlomų strateginių sprendimų poveikis Lietuvos ekonomikos vystymuisi

Suomijos patirtys, aktualios Lietuvai:

- Balansas tarp aukštųjų technologijų sektorių (4 vieta ES pagal užimtųjų dalį) ir stiprios tradicinės pramonės (daugiau nei 50% pramonės pridėtinės vertės)
- Vieni aukščiausių ES darbuotojų atlyginimai
- Stiprūs regionai ir plačiai prieinamos ekonominės galimybės
- Galimybės adekvačiai finansuoti bendrus valstybės prioritetus (pavyzdžiui, gynybą ar švietimą)
- Aukšta gyvenimo kokybė ir kokybiška aplinka



* Neutralumo klimatui ambicija ŠESD arba CO2 požiūriu.

Leidinio autoriai



Aira Paliukėnaitė
Tyrimo vadovė
aira.paliukenaite@investlithuania.com



Greta Krasovskytė
Analitikė
greta.krasovskyte@investlithuania.com



Kristijonas Vaicekuskas
Vyr. analitikas
kristijonas.vaicekuskas@investlithuania.com



Marius Stasiukaitis
Strategijos vadovas
marius.stasiukaitis@investlithuania.com



Tadas Jagminas
Projektų valdymo
departamento direktorius
tadas.jagminas@investlithuania.com

**Investuok
Lietuvoje**

Upės g. 23-1, Vilnius, Lietuva
investlithuania.com

info@investlithuania.com
+370 (5) 262 7428