

MOKSLINIŲ TYRIMŲ IR EKSPERIMENTINĖS PLĖTROS IR INOVACIJŲ (SUMANIOSIOS SPECIALIZACIJOS) ANALIZĖ

2024 m. gruodis



Dokumentas yra parengtas įgyvendinant ES lėšomis finansuojamą projektą „Labai mažų, mažų ir vidutinių įmonių bei kitų verslininkystės galimybių paieškos procese dalyvaujančių subjektų inovacinių pajėgumų ugdymas Sostinės bei Vidurio ir vakarų Lietuvos regionuose (*InoMokymai*)“.



**Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga**

Turinys

Santrauka	4
Įvadas	6
I. LIETUVOS KONKURENCINGUMAS EUROPOS SAJUNGOS KONTEKSTE	7
1.1 Pramonės skaitmeninimo indeksas	7
1.2 Lietuvos vieta pagal Europos ekologinių inovacijų indeksą.....	9
1.3 Lietuvos vieta pagal Pasaulinį inovacijų indeksą.....	11
1.4 Lietuvos vertinimas pagal Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės (DESI) indeksą.....	12
1.5 Išlaidos MTEP veikloms.....	13
1.6 Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje.....	16
1.7 Pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai	17
1.8 Išteklių produktyvumas	18
1.9 Gyvybės mokslų sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė	19
1.10 Inžinerinės pramonės sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė	20
1.11 Informacinių ir komunikacinių technologijų (IRT) sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė	22
II. MAKROEKONOMINĖ APŽVALGA.....	25
2.1 Bendroji pridėtinė vertė	26
2.2 Apyvarta	28
2.3 Darbuotojų skaičius	29
2.4 Produktyvumas	30
2.5 Materialinės investicijos.....	31
2.6 Lietuviškos kilmės prekių eksportas	32
2.7 Paslaugų eksportas.....	33
2.8 Tyrėjai versle.....	35
2.9. Inovacinę veiklą vykdančių įmonių dalis nuo visų įmonių.....	36
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	38
PRIEDAS 1. EVRK kodų priskyrimas prie Sumaniosios specializacijos tematikų	40

SANTRAUKA

- Lietuvos ekonomikos konkurencingumo Europos Sąjungos (toliau - ES) kontekste makroekonominė analizė atskleidžia reikšmingus šalies ekonominės plėtros pasiekimus bei iššūkius. 2023 m., palyginus su 2022 m., Lietuvos inovacijų ekosistema išliko stabili. Pasaulinio inovacijų indekso (toliau - GII) 35 vieta, 16 vieta Pramonės skaitmeninimo lygio bei 16 pozicija Ekologinių inovacijų indeksuose liudija apie santykinai pastovias Lietuvos pozicijas, palyginti su kitomis ES valstybėmis. Tačiau mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (toliau - MTEP) išlaidų santykis su BVP, darbo našumas bei pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose užimtų darbuotojų dalis atsilieka nuo ES vidurkio. Tai rodo, kad, nepaisant Lietuvos pasiekimų, kitos ES šalys minėtose srityse progresuoja sparčiau. Todėl, siekiant išlaikyti konkurencingumą ir stiprinti inovacijų ekosistemą, būtina plėtoti aukštųjų technologijų sektorius, skatinti produktyvumo augimą ir didinti investicijas į MTEP.
- Sumaniosios specializacijos (toliau - S3) analizė pagal ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus (toliau - EVRK) kodus rodo, kad 2023 m. S3 prioritetus atitinkantys EVRK sektoriai generavo 3,8 mlrd. eurų pridėtinės vertės (9,68 proc. nuo visos pridėtinės vertės Lietuvoje), 11,4 mlrd. eurų apyvartos (7,23 proc. nuo visų Lietuvos įmonių apyvartos), turėjo 85 tūkst. darbuotojų (8,19 proc. nuo visų Lietuvos užimtųjų).
- Atlikta analizė rodo, kad nepaisant rekordinės išlaidų MTEP sumos, verslas dažnai nedeklaruoja MTEP Išlaidų, nesinaudoja mokestinėmis lengvatomis, tikėtina, dėl sudėtingų procedūrų ir ribotos naudos.
- Nagrinėjant technologinį, skaitmeninį ir inovacijų vystymąsi, akcentuojami šie pagrindiniai aspektai:
 - Reikšmingai auga informacinių ir ryšių technologijų (toliau - IRT) sektorius. 2014–2023 m. IRT sektoriaus pridėtinė vertė išaugo beveik penkis kartus (nuo 227 mln. eurų iki 1,3 mlrd. eurų). Augimą labiausiai lėmė globali šio sektoriaus paslaugų paklausa, užsienio investuotojai bei nacionalinės skaitmenizacijos iniciatyvos. IRT sektoriaus pridėtinė vertė 2023 m. sudarė 3,4 proc. bendrosios pridėtinės vertės (2014 m. – 1,5 proc.)
 - Fiksuojamas gyvybės mokslų sektoriaus lėtėjimas. Nors gyvybės mokslų pridėtinė vertė nuo 2014 m. išaugo daugiau nei dvigubai (2014 m. buvo 408,4 mln. eurų, 2023 m. - 889,9 mln. eurų), sektoriaus augimas 2023 m., palyginus su 2022 m. sulėtėjo. Iš esmės tai nulėmė pasikeitę prioritetai - konkurencija su gynybos ir IRT sektoriais. Gyvybės mokslų sektoriaus pridėtinė vertė 2023 m. sudarė 2,2 proc. bendrosios pridėtinės vertės (2014 m. – 2,7 proc.).
 - Inžinerinės pramonės stiprėjimas. Inžinerinės pramonės pridėtinė vertė nuo 2014 m. iki 2023 m. padvigubėjo (2014 m. sudarė 1,369 mlrd. eurų, o 2023 m. 2,947 mlrd. eurų), o tokios įmonės kaip „Teltonika“ reikšmingai prisideda prie aukštųjų technologijų gamybos plėtros. Tačiau lyginant su kitomis ES šalimis, sektoriaus dalis BVP Lietuvoje išlieka maža. Inžinerinės pramonės pridėtinė vertė 2023 m. sudarė 4,1 proc. bendrosios pridėtinės vertės (2014 m. – 3,3 proc.).
- Lietuvos ekonomika demonstruoja tvirtą pažangą skaitmenizacijos, inovacijų ir aukštos pridėtinės vertės sektoriuose. Tačiau būtina spręsti verslo investicijų į MTEP trūkumą,

stiprinti ekologinių inovacijų vystymą bei mažinti darbo našumo atotrūkį nuo ES vidurkio. Tvarus ir skaitmenizuotas ekonomikos augimas išliks prioritetu siekiant ilgalaikio šalies konkurencingumo globaliame kontekste.

ĮVADAS

Lietuvos ekonomikos konkurencingumas ES kontekste yra neatsiejamas nuo šalies gebėjimo prisitaikyti prie globalizacijos, technologinių pokyčių bei tvarumo reikalavimų. Ekonomikos augimas, aukšta gyvenimo kokybė ir tvari darbo rinka yra pagrindiniai tikslai, kuriais grindžiama inovacijų, skaitmeninės transformacijos ir ekologinių sprendimų plėtra. Šiame dokumente nagrinėjami svarbiausi rodikliai, apibrėžiantys šalies konkurencingumą Sumaniosios specializacijos kontekste.

Ataskaitoje detalai analizuojami Lietuvos pramonės skaitmeninimo, ekologinių inovacijų, MTEP bei darbo našumo rodikliai. Vertinamas IRT, gyvybės mokslų ir inžinerinės pramonės sektorių indėlis į šalies pridėtinę vertę bei eksporto konkurencingumą. Šie sektoriai yra kertiniai Lietuvos ekonomikos struktūros transformacijai, skatinant aukštos pridėtinės vertės produktų ir paslaugų plėtrą.

Siekiant suprasti, koks konkrečiai yra MTEPI prioritetų indėlis didinant Lietuvos konkurencingumą, analizuojama informacija apie MTEPI prioritetų dinamiką makroekonominiam kontekste.

Analizuojant MTEPI prioritetus atitinkančių EVRK kodų makroekonominius ir inovacinius rodiklius siekiama susidaryti „didįjį“ Lietuvos S3 paveikslą: įvertinti, kaip keičiasi EVRK sektorių, kurie yra priskirti prie S3 tematikų ir prioritetų, makroekonominiai ir inovaciniai rodikliai. Ši analizė leidžia suprasti, kaip vystosi sektoriai, kurie yra priskirti S3 – kokia yra šių sektorių vystymosi kryptis, ar šie sektoriai vystosi santykinai sparčiau arba lėčiau nei visa Lietuvos ekonomika, kaip keičiasi šių EVRK sektorių MTEPI rodikliai, kaip keičiasi EVRK sektorių struktūra.

Lietuvos ekonomikos konkurencingumas ES kontekste ir makroekonominė analizė leidžia suprasti Lietuvos pažangą ir iššūkius. Aptariami rezultatai bei pateikiami siūlymai, kaip užtikrinti ilgalaikį šalies konkurencingumo augimą.

I. LIETUVOS KONKURENCINGUMAS EUROPOS SAJUNGOS KONTEKSTE

Šalies konkurencingumas ES kontekste suprantamas kaip gebėjimas užtikrinti ilgalaikį ekonomikos augimą, išlaikyti aukštą gyvenimo kokybę ir darbo vietas, prisitaikant prie ES integracijos procesų bei globalios rinkos iššūkių.

Siekiant suprasti Lietuvos ekonomikos dinamiką tarptautiniame kontekste, šioje ataskaitoje analizuojami šie rodikliai:

- Pramonės įmonių skaitmenizacijos apimtys (Lietuvos inovacijų centro (toliau – LIC) skaičiuojamas Pramonės skaitmeninimo indeksas),
- Lietuvos vieta pagal Europos ekologinių inovacijų indeksą,
- Lietuvos vieta pagal Pasaulinį inovacijų indeksą (angl. Global Innovation Index),
- Lietuvos vertinimas pagal Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksą (toliau – DESI),
- Visos MTEP išlaidos, palyginti su BVP, proc.,
- Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje, proc.,
- Pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai, palyginti su ES vidurkiu (perkamosios galios standartais), proc.,
- Išteklių produktyvumas, EUR/kg,
- Gyvybės mokslų sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė, dalis nuo bendros pridėtinės vertės,
- Inžinerinės pramonės sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė, dalis nuo bendros pridėtinės vertės,
- IRT sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė, dalis nuo bendros pridėtinės vertės.

Šie rodikliai svarbūs, nes jie atspindi šalies technologinį ir ekonominį išsivystymą, gebėjimą kurti inovacijas ir prisitaikyti prie skaitmeninės bei žiedinės ekonomikos poreikių. Skaitmenizacijos ir inovacijų lygis rodo ekonomikos pasirengimą konkuruoti globalioje rinkoje, o ekologinės inovacijos ir tvarumo rodikliai yra esminiai ES žaliajo kurso kontekste. MTEP išlaidos bei vieta tarptautiniuose indeksuose atskleidžia šalies potencialą kurti aukštos pridėtinės vertės produktus, o darbo rinkos struktūra ir produktyvumo rodikliai parodo ekonomikos efektyvumą bei gebėjimą generuoti konkurencinę pridėtinę vertę. Gyvybės mokslų, inžinerinės pramonės ir IRT sektorių rezultatai išryškina pagrindines ekonomikos stiprybes, kurios lemia Lietuvos poziciją ES ir globaliose rinkose. Visi šie rodikliai kartu apibrėžia šalies gebėjimą užtikrinti ilgalaikį augimą, prisitaikyti prie kintančių iššūkių ir stiprinti konkurencingumą.

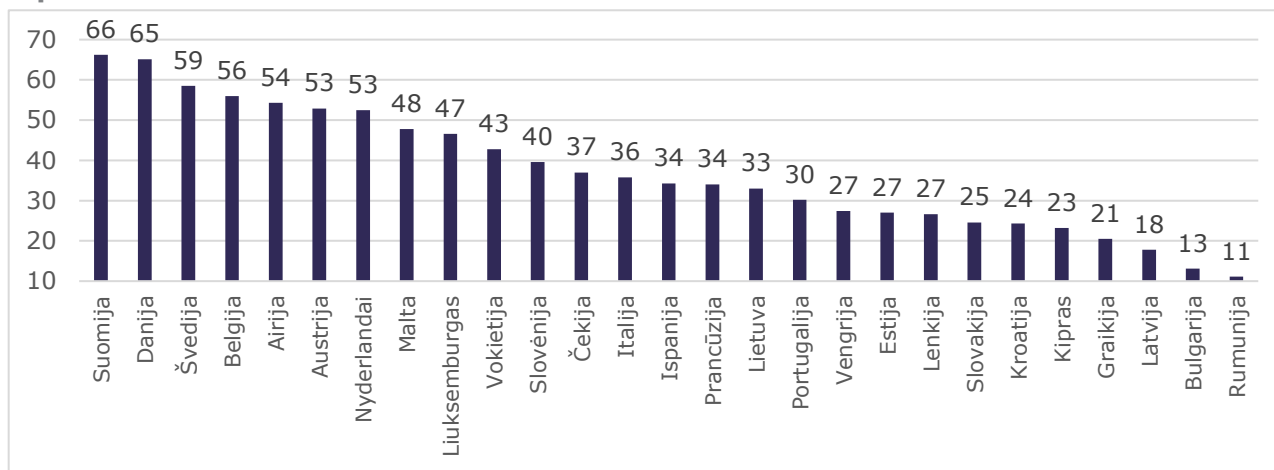
1.1 Pramonės skaitmeninimo indeksas

Pagal LIC skaičiuojamą Pramonės skaitmeninimo indeksą, 2024 m. Lietuvai teko 16 vieta iš 27 ES valstybių narių. Per metus Lietuvos vieta nukrito 2 pozicijomis (2023 m. Lietuvai teko 14 vieta). LIC nurodo, kad prie Lietuvos stiprybių pramonės skaitmeninimo indekse galima priskirti tokius rodiklius kaip išlaidos inovacijoms, įskaitant

MTEP (4 vieta tarp ES valstybių), nauji arba patobulinti gamybos arba paslaugų tiekimo metodai (4 vieta tarp ES valstybių), dirbtinio intelekto sistemų naudojimas (5 vieta tarp ES valstybių), e-komercijos pardavimai (8 vieta tarp ES valstybių). Šios stiprybės rodo, kad Lietuvos verslas padarė nemažą pažangą MTEPI ir skaitmeninimo srityje – įmonės integruoja e. komerciją į pardavimų sistemą, investuoja į gamybos ir paslaugų tiekimo metodų gerinimą, naudoja dirbtinio intelekto sistemas, didina išlaidas MTEP.

Tačiau Lietuvos pramonės įmonėms reikia pasitempti tokiose srityse kaip IRT darbuotojų įdarbinimas bei IRT mokymai darbuotojams, robotizacija, 3D spausdinimo technologijų naudojimas gamyboje. EK skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas taip pat rodo, kad Lietuvos verslas nepakankamai integruoja IRT sprendimus į kasdienę veiklą. Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvos įmonių klientai Vakarų Europoje vis didesnę dėmesį skiria IRT, robotizacijai, dirbtinio intelekto įveiklinimui ir naujų gamybos technologijų integravimui, šie Lietuvos pramonės trūkumai ilginiui gali riboti įmonių konkurencingumą eksporto rinkose.

1 pav. Pramonės skaitmeninimo indeksas 2024 m.



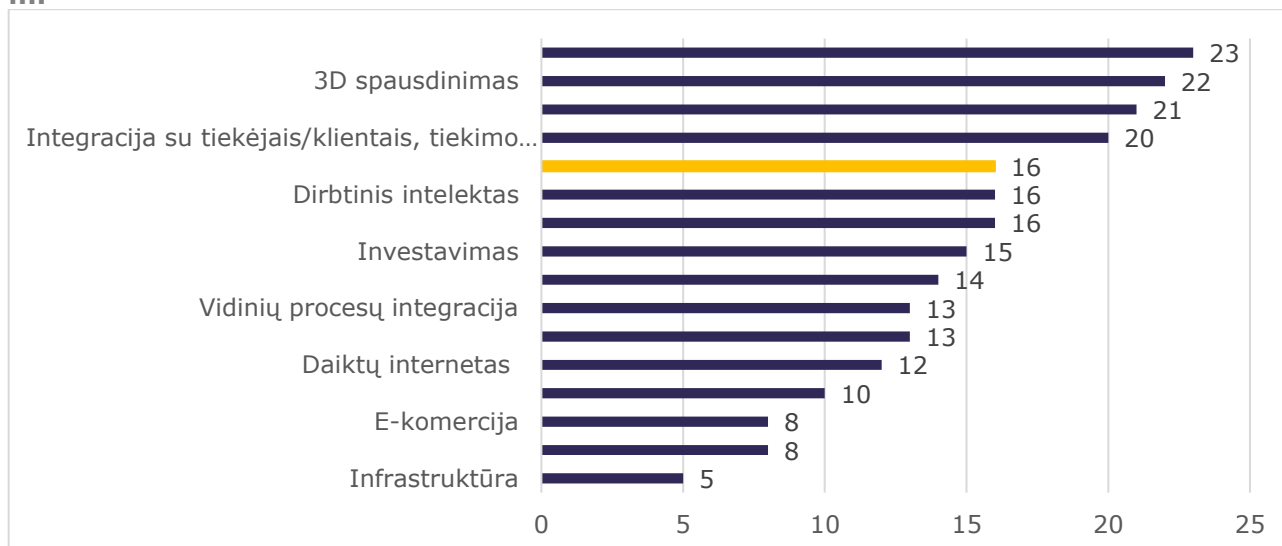
Šaltinis: [Lietuvos inovacijų centras](#)

1 lentelė. Lietuvos stiprybės ir silpnybės Pramonės skaitmeninimo indekse, 2024 m.

Silpnybės	Pozicija	Stiprybė	Pozicija
Įmonės, kurios suteikė mokymus savo darbuotojams, siekiant tobulinti jų IRT įgūdžius	25	Išlaidos inovacijoms (įskaitant MTEP)	4
3D spausdinimas prototipams ar modeliams pardavimui	23	Nauji ar patobulinti metodai gaminti prekes ar teikti paslaugom	4
Įmonės, naudojančios nuosavus 3D spausdintuvus	22	Įmonės naudoja bent vieną DI sistemą	5
Įmonės, naudojančios 3D spausdinimą prototipams ar modeliams vidiniam naudojimui	21	Prieiga prie skaitmeninės infrastruktūros - jokių kliūčių	5
Išlaidos mašinoms ir įrenginiams	20	Įmonės, perkančios visas tris debesų kompiuterijos infrastruktūros paslaugas	6
Apdirbamojoje pramonėje įdarbinti IRT specialistai	20		

Šaltinis: [Lietuvos inovacijų centras](#)

2 pav. Lietuvos pozicija pagal skirtingas Pramonės skaitmeninimo indekso sub-kategorijas, 2024 m.



Šaltinis: [Lietuvos inovacijų centras](#)

1.2 Lietuvos vieta pagal Europos ekologinių inovacijų indeksą

Remiantis ES ekologinių inovacijų indekso duomenimis, Lietuvoje stebimas reikšmingas ekologinių inovacijų išsivystymo lygio augimas. **Lietuvos ekologinių inovacijų indekso reikšmė nuo 66 punktų 2012 m., kai pradėtas šis vertinimas, pakilo iki 115 punktų 2024 m., pasiekdama aukščiausią vertę nuo indekso skaičiavimo pradžios.** Tai rodo, kad Lietuvos ekologinių inovacijų ekosistema yra labiausiai išplėtotą per visą ES ekologinių inovacijų indekso egzistavimo laikotarpį.

2012–2024 m. laikotarpiu Lietuvos vieta ES ekologinių inovacijų indekse kito netolygiai, tačiau pastaraisiais metais buvo stebimas stabilus pagerėjimas. **2024 m. Lietuva užėmė 16-ąją vietą tarp 27 ES valstybių narių, o tai yra aukščiausia šalies pozicija nuo indekso skaičiavimo pradžios.** Šie duomenys rodo, kad Lietuva demonstruoja reikšmingą progresą ekologinių inovacijų ekosistemos vystymo srityje, palyginti su kitomis ES šalimis.

Lietuvos ekologinių inovacijų ekosistemos stiprybės apima šiuos rodiklius: su ekologinėmis inovacijomis susijusių mokslinių publikacijų skaičius (428 punktai), vandens išteklių panaudojimo efektyvumas (212,3 punkto), užimtumas ekologinių inovacijų sektoriuje (206,1 punkto), organizacijų, turinčių ISO 14001 sertifikata, skaičius (196 punktai) bei pridėtinės vertės aplinkos apsaugos ir išteklių valdymo veikloms rodiklis (176,5 punkto). Ypač svarbus yra užimtumo ekologinių inovacijų sektoriuje rodiklis, kurio aukšta reikšmė atspindi investicijų į ekologines inovacijas efektyvumą, pasireiškiantį didėjančiu užimtumu sektoriuose, susijusiuose su ekologinėmis inovacijomis.

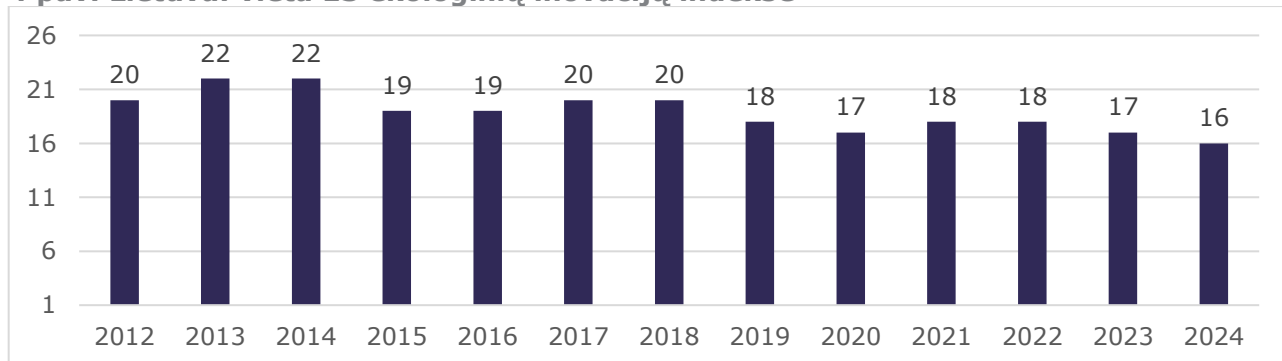
Tarp Lietuvos ekologinių inovacijų ekosistemos silpnybių išsiskiria šie rodikliai: ekologinių inovacijų patentų skaičius (13,2 punkto), valdžios sektoriaus išlaidos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai aplinkosaugos ir energetikos srityse (28,2 punkto), energijos produktyvumas (73,5 punkto) bei medžiagų produktyvumas (74,1 punkto). Šių rodiklių žemos reikšmės rodo, kad Lietuvoje energijos ir medžiagų išteklių naudojimas neefektyviai, o tai gali sukelti sunkumų susiduriant su išteklių trūkumu bei jų kainų augimu.

3 pav. Lietuva: ekologinių inovacijų indekso reikšmė



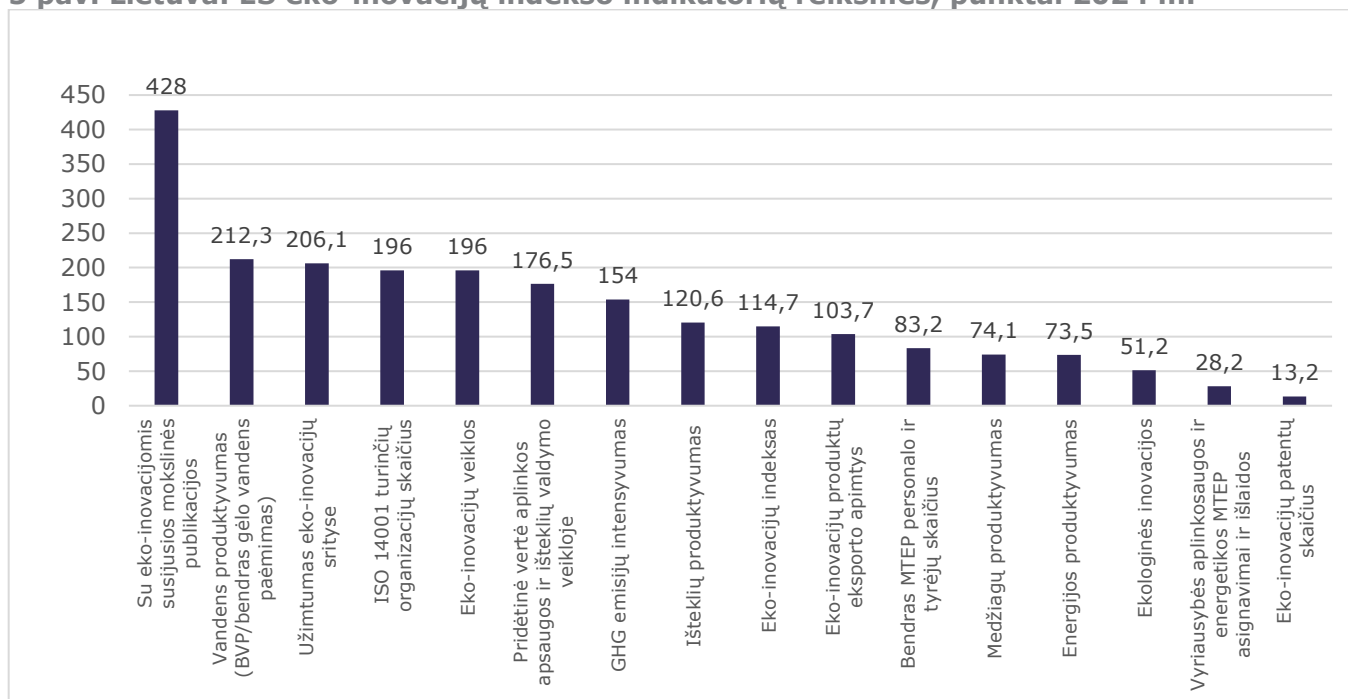
Šaltinis: ES ekologinių inovacijų indeksas

4 pav. Lietuva: vieta ES ekologinių inovacijų indekse



Šaltinis: ES ekologinių inovacijų indeksas

5 pav. Lietuva: ES eko-inovacijų indekso indikatorių reikšmės, punktai 2024 m.

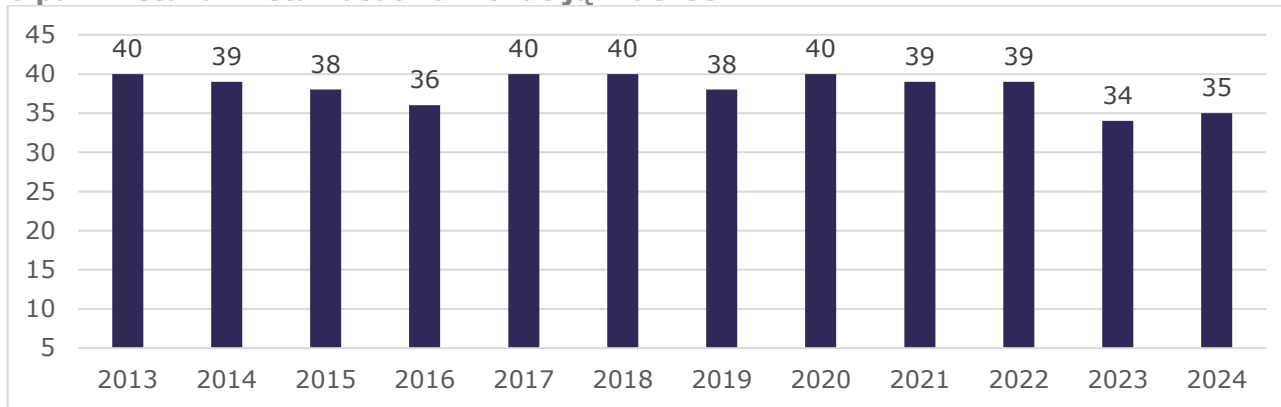


Šaltinis: ES ekologinių inovacijų indeksas

1.3 Lietuvos vieta pagal Pasaulinį inovacijų indeksą

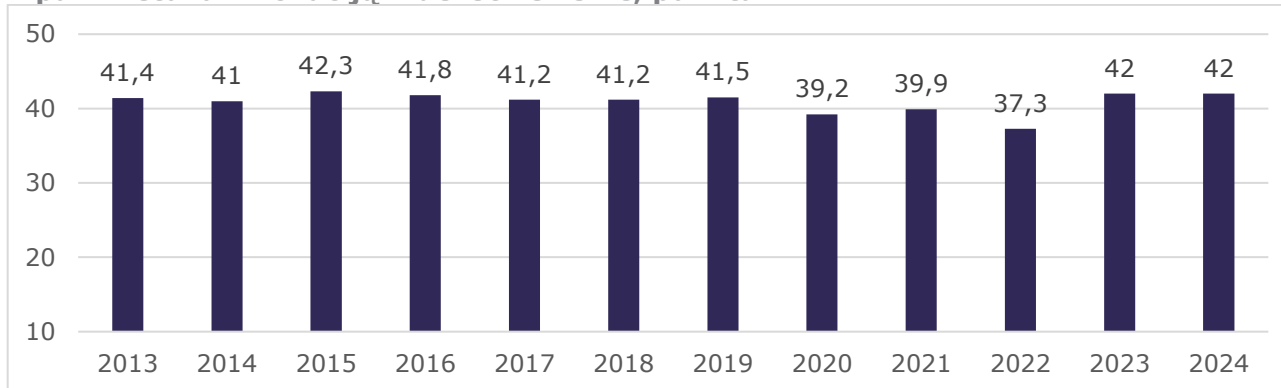
Nuo 2013 m., šio indekso skaičiavimo pradžios, iki 2023 m. Lietuvos vieta GII iš esmės buvo stabili, tačiau 2023 m. fiksuojamas žymus proveržis – Lietuva šoktelėjo į viršų net 5 pozicijomis ir užėmė 34 vietą tarp 132 pasaulio valstybių. 2024 m. indekso reikšmė šiek tiek smuktelėjo (1 pozicija), tačiau išlaikė tokią pat aukštą indekso reikšmę punktais (42 p.).

6 pav. Lietuva: vieta Pasaulio inovacijų indekse



Šaltinis: Pasaulio inovacijų indeksas

7 pav. Lietuva: Inovacijų indekso reikšmė, punktai



Šaltinis: Pasaulio inovacijų indeksas

Aukštą Lietuvos vietą pastaraisiais metais lemia efektyviai vykdoma šalies verslumo politika ir kultūra (8-oji vieta), verslo aplinkos stabilumas (18-oji vieta), aukšta reguliacijos kokybė (21-oji vieta) bei veiksmingai funkcionuojančios institucijos (22-oji vieta). Šie rodikliai atspindi struktūrines reformas ir strategines investicijas, kurios pastaraisiais metais buvo nukreiptos į viešųjų paslaugų skaitmeninimą ir viešojo sektoriaus efektyvinimą, finansuojant iš ES struktūrinių fondų bei plano „Naujos kartos Lietuva“.

Darbo rinkoje taip pat pastebimos teigiamos tendencijos: 47 proc. Lietuvos dirbančiųjų įsitraukia į žinioms imlias veiklas, pagal šį rodiklį Lietuva užima 22-ąją vietą pasaulyje. Šalies pažanga itin ryški informacinių ir komunikacinių technologijų naudojimo srityje, kur per metus ji šoktelėjo iš 22-osios vietos į 4-ąją. Investicijų, tenkančių BVP daliai, vertinime Lietuva pakilo iš 103-ios į 67-ąją poziciją. Be to, infrastruktūros srityje Lietuva pagerino pozicijas penkiomis vietomis, pasiekdama 38-ąją poziciją.

Lietuvos inovacijų ekosistemos stiprybės, tokios kaip aukštos kvalifikacijos darbo jėga ir pažangi komunikacijų infrastruktūra, buvo sustiprintos aktyviomis pastangomis kurti inovacijoms palankią aplinką. Pavyzdžiui, tarptautinio „Plug and Play“ akceleratoriaus

pritraukimas, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros skatinimas bei inovatyvių viešųjų pirkimų programos ženkliai prisidėjo prie šio progreso.

Vis dėlto, ekspertai akcentuoja, kad Lietuva dar turi išnaudoti didelį inovacijų plėtros potencialą. Esminiai tobulintini aspektai apima mokslo ir verslo bendradarbiavimo stiprinimą, švietimo sistemos pritaikymą naujiems rinkos poreikiams bei darbo produktyvumo didinimą. Šias sritis svarbu tobulinti siekiant užtikrinti ilgalaikį šalies konkurencingumą pasaulinėje inovacijų ekosistemoje.

1.4 Lietuvos vertinimas pagal Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės (DESI) indeksą

Įgyvendinant Europos skaitmeninio dešimtmečio tikslus ir uždavinius, grindžiamus keturiais ramsčiais: skaitmeninių įgūdžių, skaitmeninės infrastruktūros, įmonių skaitmenizacijos ir viešųjų paslaugų skaitmenizacijos, nuo 2023 metų Europos Komisijos skelbia skaitmeninio dešimtmečio pažangos ataskaitas.

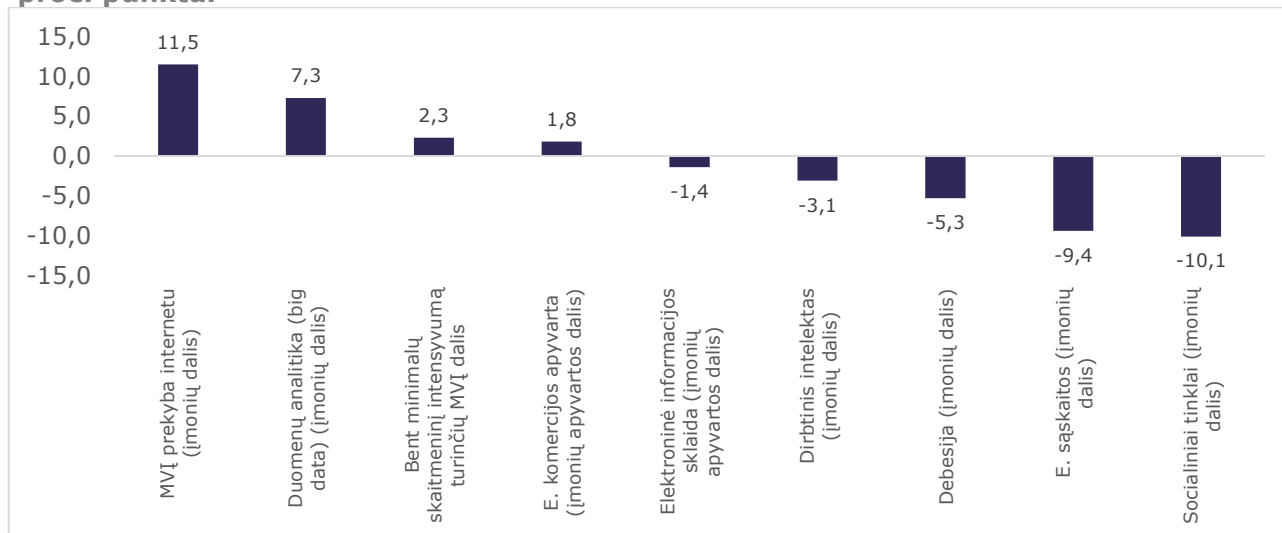
Remiantis 2024 m. ES skaitmeninio dešimtmečio pažangos ataskaita, Lietuva demonstruoja gerą pažangą, tačiau užima vidutinę poziciją tarp ES šalių. Geriausiai Lietuva vertinama ir ES vidurkį viršija 5G aprėpties (98,9 proc. gyventojų) ir elektroninių paslaugų verslui ir piliečiams srityse.

Žemiau ES vidurkio Lietuva vertinama skaitmeninių įgūdžių (tik 52,9 proc.) gyventojų turi bazinius skaitmeninius įgūdžius) ir įmonių skaitmenizacijos srityse.

Rekomenduojama tęsti investicijas į mokymus, ypatingą dėmesį skiriant mažas pajamas gaunantiems gyventojams ir vyresniems žmonėms, didinti IRT specialistų skaičių darbo rinkoje ir užtikrinti skaitmeninių gebėjimų mokymo programas, skatinti technologijų integraciją (DI, debesijos ir didžiųjų duomenų sprendimų diegimą versle, didinti paramą MVĮ skaitmeninei transformacijai), plėsti infrastruktūrą (išplėsti gigabitinio interneto prieinamumą, ypač kaimo vietovėse, užtikrinti 5G infrastruktūros plėtrą visose gyvenamosiose teritorijose, kurti ir skatinti sprendimus, kurie sujungia skaitmenines technologijas su žaliosios transformacijos tikslais).

Vertinant su verslu susijusius rodiklius, Lietuvos verslas yra santykinai stipresnis nei ES vidurkis pagal MVĮ prekybą internetu, duomenų analitiką, e. komercijos komponentus, tačiau Lietuvos verslas atsilieka nuo ES vidurkio pagal socialinių tinklų panaudojimo, e. sąskaitų, kompiuterinės debesijos sprendimų taikymo lygį. Žiūrint į ateitį, svarbu, kad Lietuvos verslas sparčiau integruotų į savo veiklą dirbtinį intelektą, kadangi šių elementų integracija spartėja vakarų Europos įmonėse – pagrindinėse Lietuvos įmonių eksporto partnerėse.

8 pav. Su verslu susijusių DESI indekso rodiklių skirtumas tarp Lietuvos ir ES vidurkio, proc. punktai



Šaltinis: DESI indeksas, Europos Komisija

1.5 Išlaidos MTEP veikloms

Valstybės duomenų agentūros duomenys rodo, kad išlaidos MTEP veikloms Lietuvoje nuosekliai auga. 2023 m. MTEP darbams Lietuvoje buvo iš viso skirta 772,08 mln. eurų. Tai – didžiausia išlaidų MTEP suma per visą šio rodiklio skaičiavimo istoriją. **Tačiau paskutinius du metus pastebimas verslo sektoriaus išlaidų MTEP mažėjimas, įskaitant ir verslo skiriamų privačių investicijų dalies sumažėjimą.**

Remiantis statistiniais duomenimis, paskutinius du metus ryškėja nauja tendencija – iki 2023 m. nuosekliai augusi beveik pusė visų MTEP išlaidų sudarančio verslo sektoriaus išlaidų MTEP dalis mažėja, bet sparčiai auga aukštojo mokslo sektoriaus išlaidų dalis MTEP.

2023 m. verslo išlaidų dalis visoje Lietuvos išlaidų MTEP struktūroje sudarė 323,26 mln. eurų (42 proc. visų išlaidų į MTEP). Didžioji dalis – 78 proc. iš jų - finansuotos pačių įmonių lėšomis. Verslo išlaidos MTEP pernai sumažėjo 8,7 proc. Ekspertų vertinimu, tikėtina, kad MTEP išlaidų mažėjimui įtakos turėjo tarptautinės ekonominės aplinkos neapibrėžtumas, pereinamasis ES finansavimo laikotarpis ir mažas verslo suinteresuotumas deklaruoti išlaidas MTEP. Lietuvos verslo atstovai yra pateikę poziciją dėl sudėtingų procedūrų deklaruojant išlaidas MTEP, ribotos naudos, galimos rizikos ir nepakankamo valstybės skatinimo bei informacijos apie MTEP teikiamą naudą trūkumo. Iškiriamos šios pagrindinės priežastys, kodėl įmonės nelinkusios deklaruoti išlaidų MTEP:

- **neiškus MTEP sąvokos apibrėžimas:** daugelis įmonių nesupranta, kokia veikla gali būti priskiriama MTEP. Netgi inovatyvios įmonės dažnai nesuvokia, kad jų vykdomi procesai ar projektai atitinka MTEP kriterijus, todėl neidentifikuoja tokių išlaidų.
- **sudėtingos administracinės procedūros:** deklaruojant MTEP išlaidas, būtina laikytis griežtų teisinių ir apskaitos reikalavimų. Tai apima išsamią dokumentaciją apie projektų eigą, kaštų paskirstymą bei mokslinės naudos pagrindimą. Mažesnėms įmonėms tai yra per daug sudėtinga ir reikalauja papildomų resursų.
- **ribotas finansinis paskatinimas:** nors Lietuvoje galioja mokestinės lengvatos už MTEP veiklas (pvz., tris kartus leidžiama atskaityti MTEP išlaidas nuo

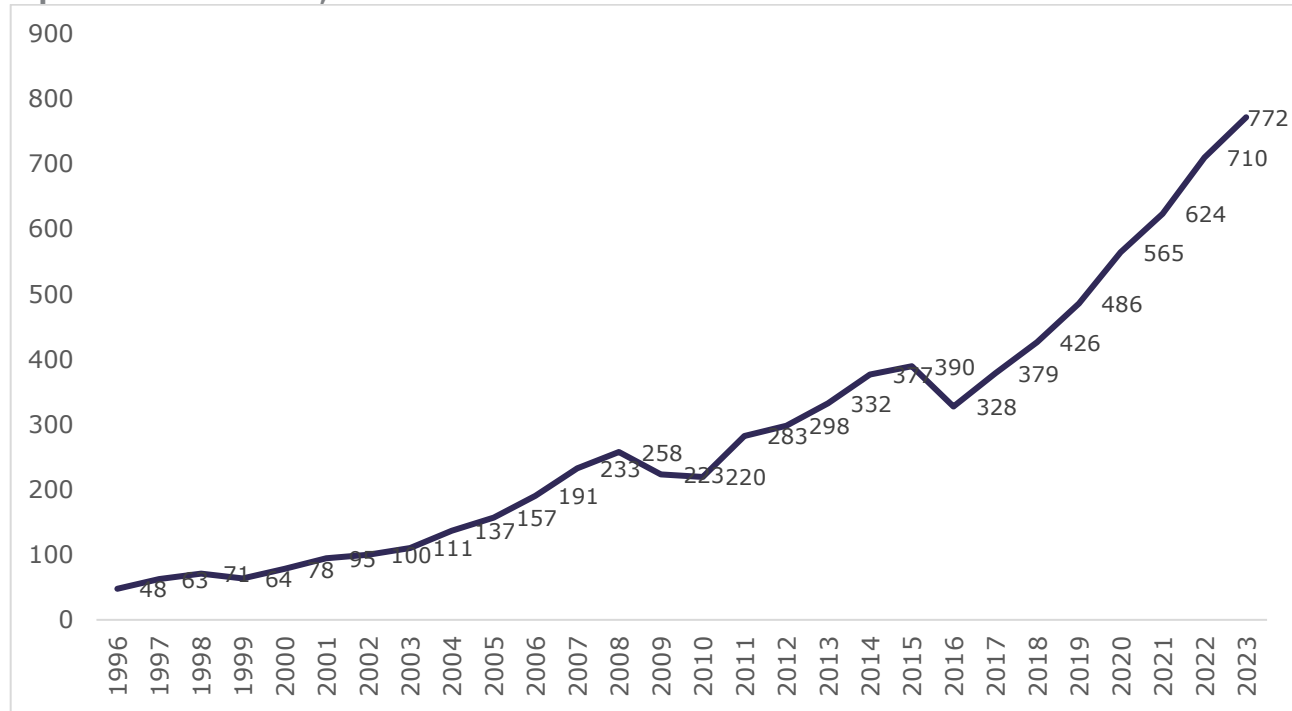
apmokestinamųjų pajamų), verslas dažnai šių priemonių nelaiko pakankamai patraukliomis dėl ribotos naudos arba nepakankamo jų taikymo žinomumo.

- **bijoma mokesčių patikrinimų:** įmonės vengia deklaruoti MTEP išlaidas, nes baiminasi, kad Valstybinė mokesčių inspekcija gali nepripažinti šių išlaidų kaip atitinkančių MTEP reikalavimus, o tai gali sukelti papildomų finansinių ar teisinių pasekmių.
- **trumpalaikis požiūris į investicijas:** dalis įmonių Lietuvoje orientuojasi į greitą pelno generavimą, todėl nenori investuoti į ilgalaikius projektus, kurie yra rizikingi ir reikalauja didesnių pradinių investicijų, o MTEP išlaidos dažnai laikomos būtent tokiomis.
- **trūksta kompetencijų ir specialistų:** daugelis įmonių neturi pakankamų žinių ar kvalifikuotų darbuotojų, galinčių tinkamai vykdyti ir valdyti MTEP projektus bei dokumentuoti jų išlaidas.
- **nepakankama skatinimo politika:** nors egzistuoja tam tikros paramos priemonės, Lietuvoje verslas jas laiko ribotomis ar sunkiai prieinamomis. Kitaip nei kitose ES šalyse, kur MTEP veikla aktyviai skatinama tiesioginėmis subsidijomis ar lengvatinėmis paskolomis, Lietuvoje šios priemonės yra mažiau išplėtos.

Lietuvos išlaidų MTEP struktūroje vis didesnę vaidmenį atlieka aukštojo mokslo sektoriaus išlaidos MTEP. 2023 m. aukštojo mokslo sektoriaus išlaidos MTEP sudarė 331,28 mln. eurų. ir palyginus su 2022 m., išaugo beveik 32 proc. Šio sektoriaus išlaidų dalis bendroje išlaidų MTEP struktūroje pralenkė verslo išlaidų dalį – sudarė 43 proc. Ekspertų vertinimais, Lietuvoje išaugusi aukštojo mokslo sektoriaus skiriamų išlaidų MTEP dalis, tikėtina, susijusi su didėjančia ES investicijų įtaka (pastaraisiais metais aukštojo mokslo sektoriui buvo skirta daugiau finansavimo, ypač per tikslines programas), jaunųjų tyrėjų ir doktorantų skatinimą (Lietuvos mokslo taryba ir kitos organizacijos aktyviai investuoja į studentų ir jaunųjų mokslininkų įtraukimą į mokslinius tyrimus bei jų kompetencijų plėtrą). 2023 m. buvo įgyvendintos specialios programos, finansuojančios mokslinius tyrimus ir tarptautines stažuotes, taip stiprinant sektoriaus produktyvumą ir kūrybiškumą), skaitmenizacija ir naujų technologijų naudojimas (didėjančios investicijos į informacinių technologijų ir žinių visuomenės plėtrą taip pat kuria pagrindą stiprėti MTEP veikloms aukštojo mokslo sektoriuje).

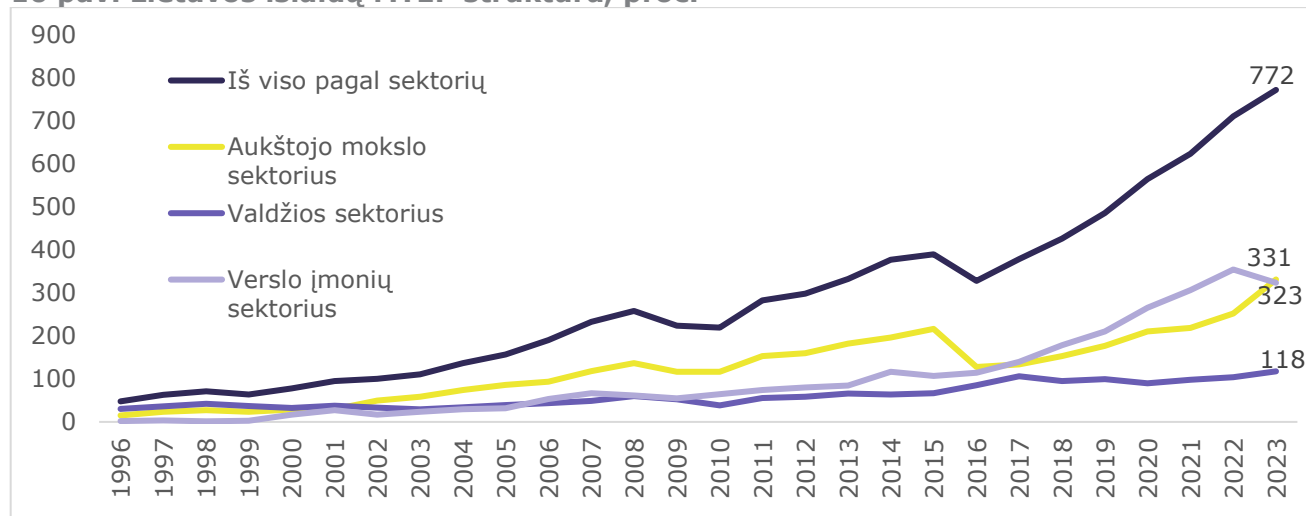
Iki 2020 m. Lietuvoje buvo fiksuojamas tendencingas išlaidų MTEP santykio su BVP augimas: jeigu prieš dešimtmetį išlaidų MTEP santykis su BVP Lietuvoje siekė apie 1 proc. BVP, 2020 m. šis rodiklis buvo pakilęs iki 1,13 proc. BVP. Augant Lietuvos BVP, 2020-2023 m. išlaidų MTEP santykis su BVP mažėja (nukrito nuo 1,13 proc. BVP iki 1,05 proc. BVP). Iš esmės tai lėmė nominalaus BVP augimas ir verslo išlaidų MTEP mažėjimas. Lietuvos verslo išlaidų MTEP santykis su BVP lieka vienas mažiausių ES: ES inovacijų švieslentės duomenys rodo, kad 2024 m. Lietuva pagal verslo išlaidų MTEP santykį su BVP užėmė 24 vietą visoje ES, reikšmingai atsilikdama nuo ES vidurkio. Tai rodo, kad Lietuvoje būtina toliau tęsti veiksmus, nukreiptus į MTEP veiklų populiarinimą versle bei į MTEP veiklų versle skatinimą.

9 pav. Išlaidos MTEP, mln. Eur



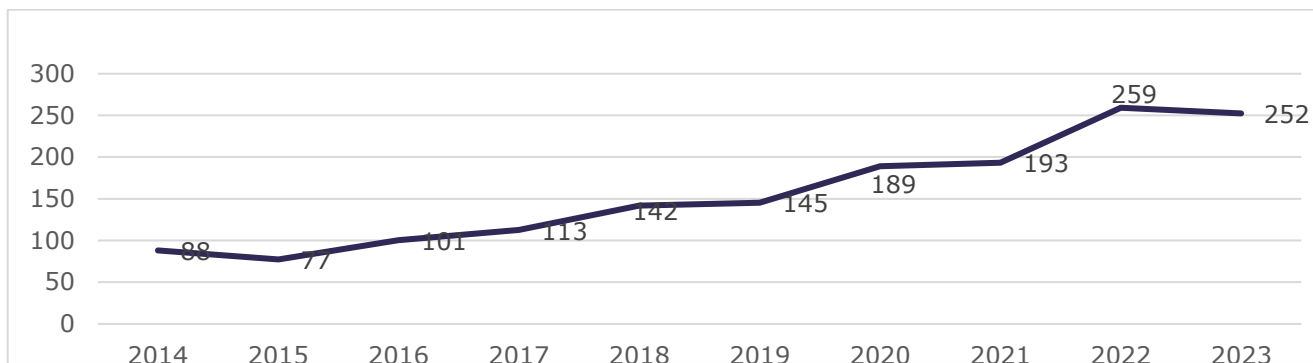
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

10 pav. Lietuvos išlaidų MTEP struktūra, proc.

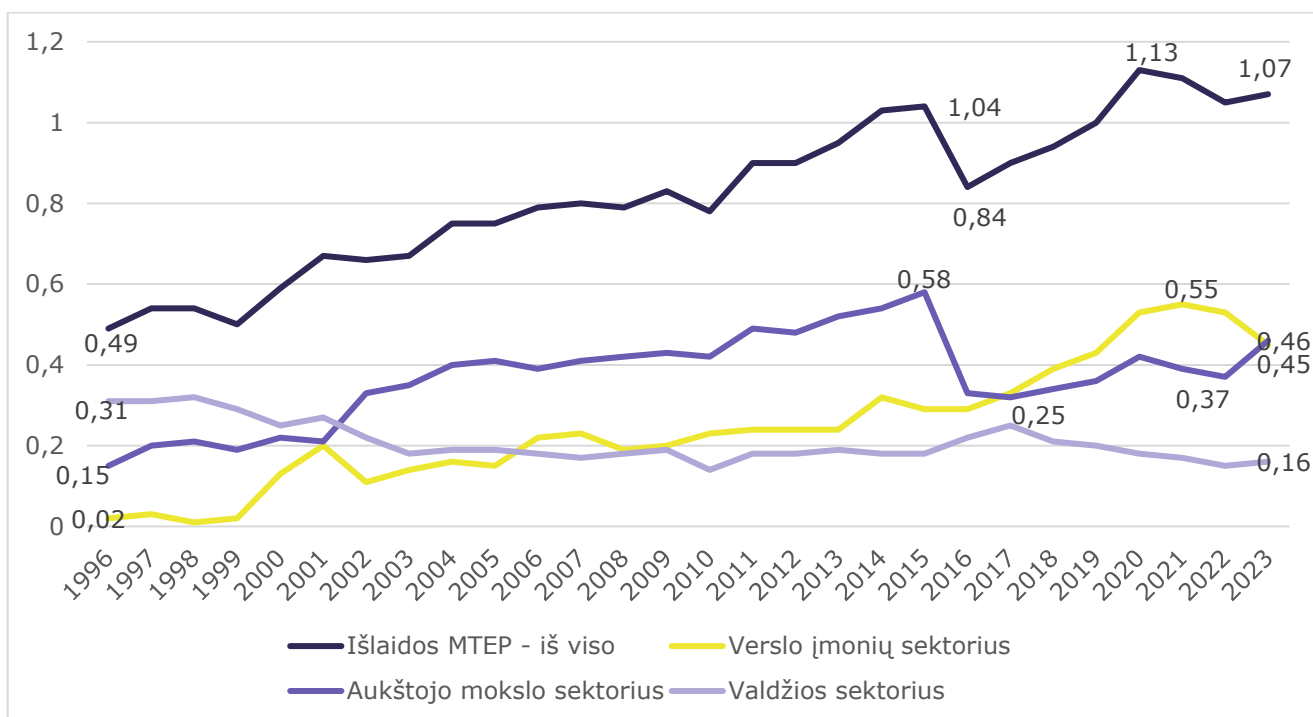


Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

11 pav. Verslo sektoriaus privačios išlaidos MTEP, mln. Eur



12 pav. Išlaidų MTEP santykis su BVP, proc.



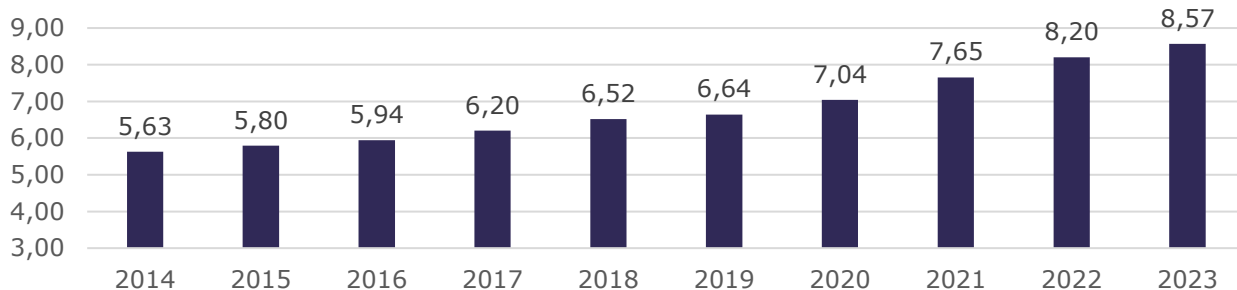
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

1.6 Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje

Valstybės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje Lietuvoje stabiliai progresuoja**. Jeigu 2014 m. pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose veikiančiose įmonėse dirbo 5,63 proc. visų užimtųjų Lietuvos privačiame sektoriuje, tai 2023 m. šis rodiklis pakilo iki 8,57 proc. ir buvo didžiausias per visą nagrinėjamą laikotarpį. Tai reiškia, kad 2014-2023 m. pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlios paslaugų įmonės darbo vietas kūrė sparčiau nei likusios Lietuvos įmonės. Šio rodiklio augimas yra susijęs su technologinių įmonių Lietuvoje plėtra, naujų užsienio investicijų pritraukimu, palankiomis finansavimo sąlygomis technologijų bendrovėms.

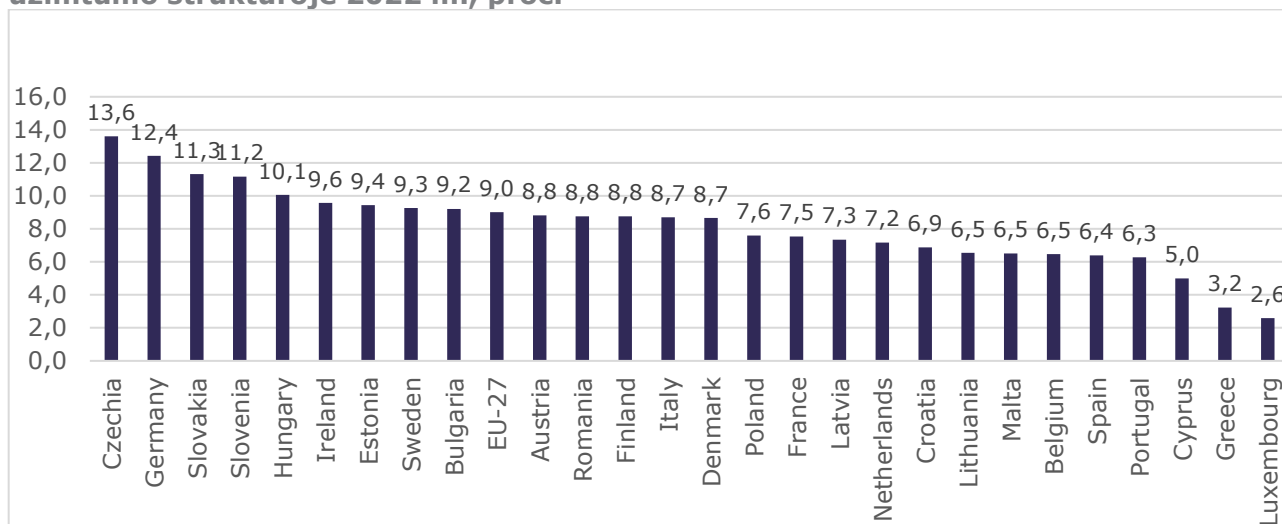
Tačiau nepaisant ženklaus progreso, Lietuva vis dar yra 6 vietoje nuo galo visoje ES pagal darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalį užimtumo struktūroje. Žema Lietuvos pozicija pagal šį rodiklį atspindi būtinybę toliau vystyti bei skatinti aukštų technologijų sektorius Lietuvoje.

13 pav. Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

14 pav. Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje 2022 m., proc.



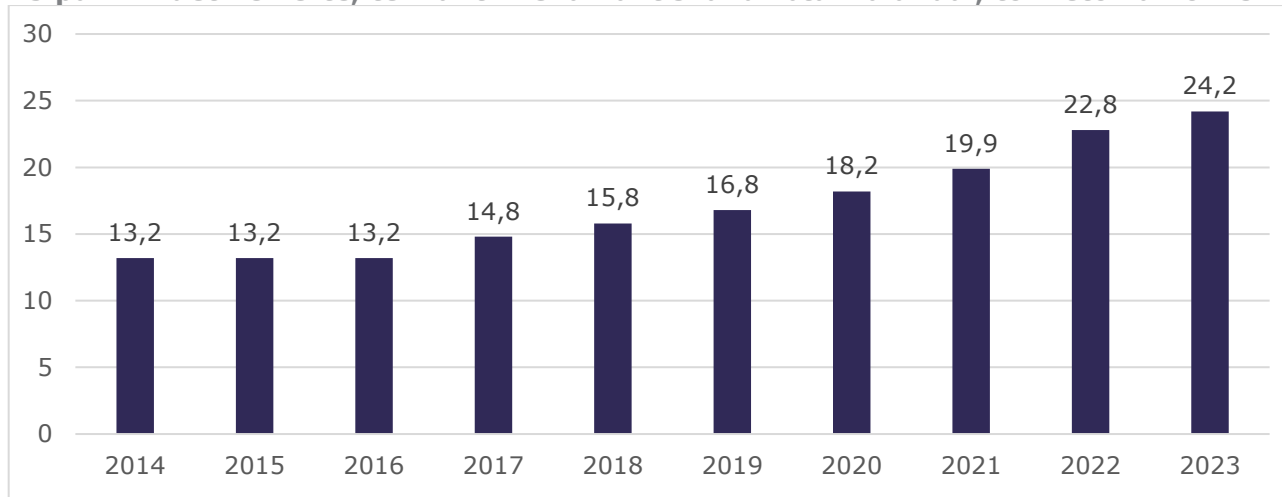
Šaltinis: „Eurostat“

1.7 Pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai

Valstybės duomenų agentūros duomenimis, **darbo našumas Lietuvoje kyla ir 2014-2023 m. išaugo daugiau kaip 80 proc.:** nuo 13,2 Eur/val. 2014 m. iki 24,2 Eur/val. 2023 m. **Produktyvumo augimą Lietuvoje galėjo lemti tokie aspektai kaip augantis technologijų diegimas ir skaitmenizacija (2023 m. reikšmingai padidėjo investicijos į automatizaciją ir skaitmenizaciją tiek pramonėje, tiek paslaugų sektoriuje), aukštesnė pridėtinė vertė sektoriuose, darbo rinkos spaudimas ir efektyvumo poreikis (2023 m. Lietuvoje išliko darbo jėgos trūkumas, ypač kvalifikuotų specialistų.** Tai paskatino įmones dar labiau optimizuoti veiklos procesus ir ieškoti efektyvumo didinimo sprendimų), stiprėjanti verslo aplink (2023 m. Lietuva išlaikė patrauklią verslo aplinką, kuri skatino naujų investicijų atėjimą ir efektyvesnės veiklos diegimą. Stabilus reguliacinis klimatas ir palankios sąlygos inovacijoms sudarė prielaidas našumo augimui). Iki

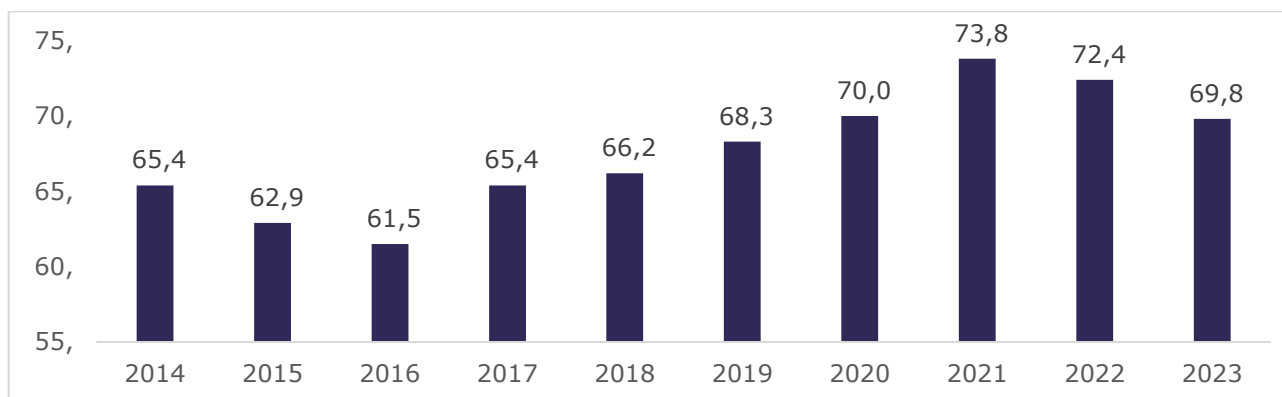
2021 m. Lietuva produktyvumo atžvilgiu sparčiai vijosi ES vidurkį, tačiau 2022 m. ir 2023 m. šis rodiklis smuktelėjo palyginus su kitomis ES šalimis (2021 m. siekė 73,6 proc. ES vidurkio, o 2022 m. – 69,8 proc.) Tai rodo, jog nepaisant spartaus Lietuvos produktyvumo augimo, kitų šalių produktyvumas auga greičiau. Svarbu pažymėti, kad produktyvumo santykis su ES vidurkiu yra svarbus rodiklis apibrėžiantis Lietuvos eksporto konkurencingumą.

15 pav. Pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai, to meto kainomis



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

16 pav. Lietuva: pridėtinės vertės, tenkančios vienai faktiškai dirbtai valandai, santykis su ES vidurkiu (perkamosios galios standartu), proc. nuo ES vidurkio



Šaltinis: „Eurostat“

1.8 Išteklių produktyvumas

ES statistikos tarnybos „Eurostat“ duomenys rodo, kad ilguoju laikotarpiu Lietuvoje fiksuojamas padidėjęs išteklių produktyvumo lygis, t. y. lyginant su 2000 m., kai „Eurostat“ pradėjo matuoti išteklių produktyvumą, šio rodiklio reikšmė Lietuvoje išaugo beveik 79 proc. Toks augimas aiškiai rodo, kad ilgu laikotarpiu Lietuva pasiekė akivaizdų progresą išteklių produktyvumo atžvilgiu. Tačiau pastaruoju metu išteklių produktyvumo lygis Lietuvoje nebedidėja. Negana to, lyginant su kitomis ES valstybėmis, išteklių produktyvumo lygis Lietuvoje išlieka žemas: „Eurostat“ duomenys rodo, kad 2023 m. Lietuva užėmė tik 22 vietą pagal išteklių produktyvumo lygį. Tai reiškia, kad lyginant su kitomis ES valstybėmis, ištekliai Lietuvoje naudojami neefektyviai. Tai kelia grėsmę

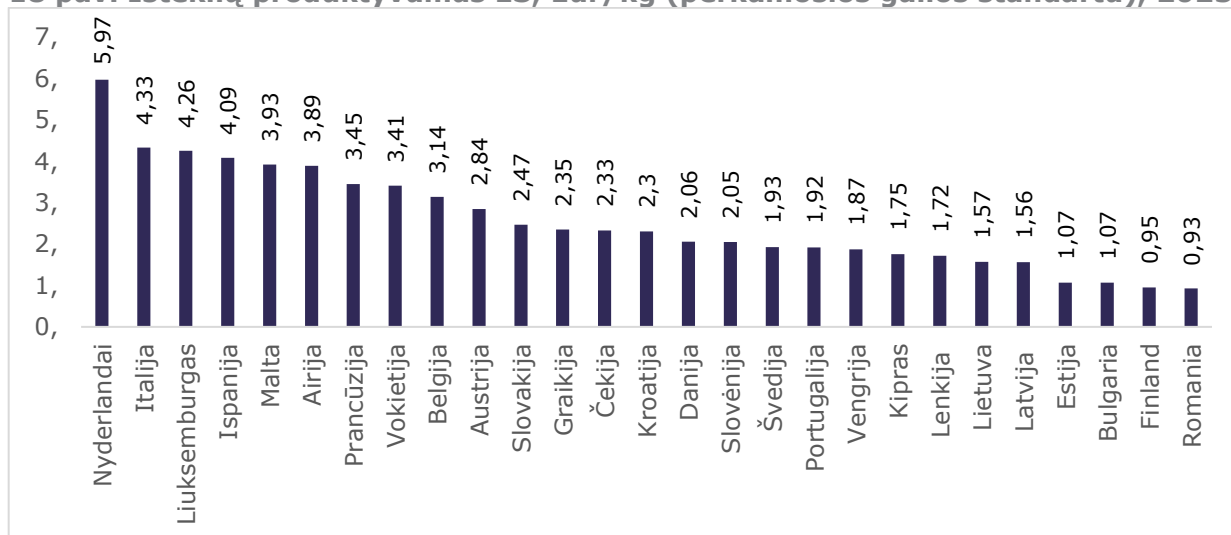
ekonomikos konkurencingumui, kai sparčiai kyla žaliavų kainos arba susiduriama su tam tikrų žaliavų trūkumu rinkose.

17 pav. Lietuva: išteklių produktyvumas, Eur/kg (perkamosios galios standartu)



Šaltinis: „Eurostat“

18 pav. Išteklių produktyvumas ES, Eur/kg (perkamosios galios standartu), 2023 m.



Šaltinis: „Eurostat“

1.9 Gyvybės mokslų sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė

Valstybės duomenų agentūros pateikta statistika atskleidžia, jog **gyvybės mokslų sektoriaus pridėtinė vertė 2023 m. sudarė 889,9 mln. eurų, tai yra 3,5 proc. mažiau nei 2022 m.** Duomenys ilgesnėje laiko perspektyvoje rodo reikšmingą šio sektoriaus plėtrą – nuo 2014 m. pridėtinė vertė padidėjo daugiau nei dvigubai.

Tikėtina, kad gyvybės mokslų sektoriaus augimo sulėtėjimą galėjo lemti veiksmi, susiję su pasikeitusiais prioritetais tiek Lietuvoje, tiek pasauliniu mastu:

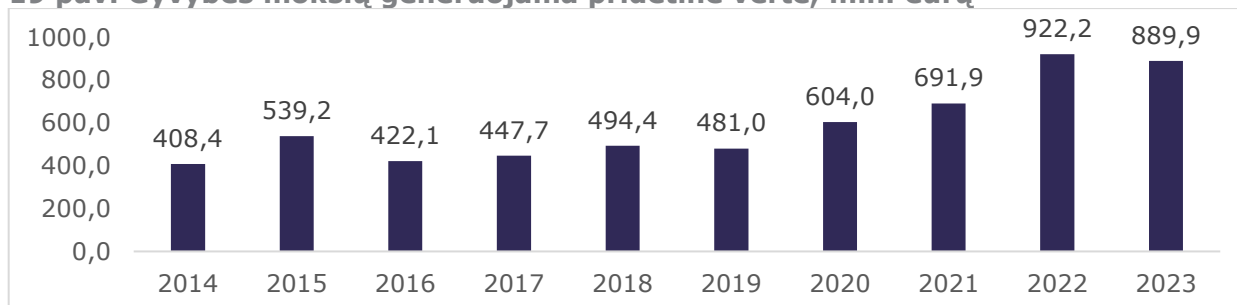
1. Kitų sektorių konkurencija dėl investicijų: augantis dėmesys dirbtinio intelekto, gynybos pramonės bei IRT sektoriams lemia finansinių ir žmogiškųjų išteklių perskirstymą. Šie sektoriai laikomi strategiškai svarbesniais geopolitinių iššūkių

kontekste, todėl biotechnologijų ir gyvybės mokslų finansavimas bei politinis palaikymas tampa mažiau prioritetiniai.

2. Geopolitiniai iššūkiai: dabartinis dėmesys nacionaliniam saugumui ir gynybos stiprinimui mažina investicijų apimtį į gyvybės mokslus, nes išteklių nukreipiami į greitesnę poveikį turinčias pramonės šakas. Tai yra pasaulinė tendencija, atspindinti augantį poreikį reaguoti į tarptautinius konfliktus ir jų sukeltą nestabilumą.
3. Inovacijų finansavimo iššūkiai: Viešasis ir privatus sektorius dažniau renkasi investuoti į technologijas, kurios gali generuoti spartesnę pelną ar turėti tiesioginę reikšmę valstybės saugumui. Biotechnologijų srityje, kur projektai dažnai yra ilgalaikiai ir rizikingi, finansavimas tampa nepakankamas.

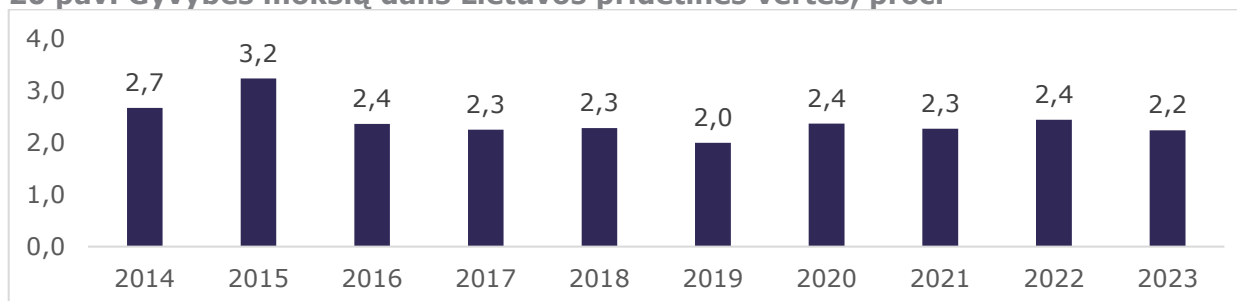
Taigi, gyvybės mokslų sektoriaus augimo sulėtėjimą lemia investicijų ir dėmesio perkėlimas į strateginius geopolitinius ir technologinius prioritetus, kurie vertinami kaip greičiau atsiperkantys arba gyvybiškai svarbūs nacionalinio saugumo ir ekonominės konkurencijos kontekste.

19 pav. Gyvybės mokslų generuojama pridėtinė vertė, mln. eurų



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

20 pav. Gyvybės mokslų dalis Lietuvos pridėtinės vertės, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

1.10 Inžinerinės pramonės sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė

Valstybės duomenų agentūros duomenimis, **Lietuvos inžinerinė pramonė nuo 2014 m. išaugo daugiau nei dvigubai: nuo 1,37 iki 2,95 mlrd. eurų.** Inžinerinės pramonės dalis, palyginus su visos šalies ekonomikos pridėtine verte, išaugo nuo 3,3 proc. 2014 m. iki 4,1 proc. 2023 m.

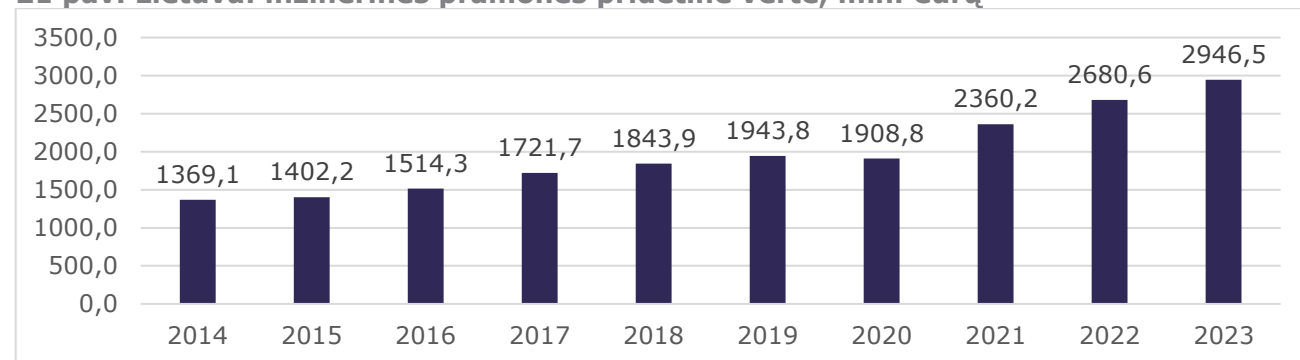
Inžinerinės pramonės augimą Lietuvoje, ypač per pastaruosius kelerius metus, gerai atspindi įvairūs sektoriaus plėtros pavyzdžiai, įskaitant tokių įmonių kaip „Teltonika“ plėtrą. „Teltonika“ ypač išsiskiria savo veikla elektronikos ir telekomunikacijų srityje. Kompanija, žinoma savo gaminamais daiktų interneto įrenginiais, lustais ir kitomis elektronikos komponentais, rodo, kaip Lietuva tampa vis labiau konkurencinga aukštųjų technologijų

gamybos rinkose. „Teltonikos“ lustų gamyba, orientuota į pramonės ir transporto sektorius, tapo vienu iš pagrindinių veiksnių, skatinančių inžinerinės pramonės augimą Lietuvoje.

Be aukštųjų technologijų sektorių plėtros, Lietuvoje taip pat matome stiprų inžinerinės pramonės augimą tradiciniuose sektoriuose, tokiuose kaip metalo apdirbimas, mechaninė inžinerija ir pramoninių įrenginių gamyba. Tai rodo, kad Lietuvoje tradicinės pramonės ir aukštųjų technologijų sektorių sinergija sukuria didelį potencialą inovacijoms ir naujoms gamybos galimybėms.

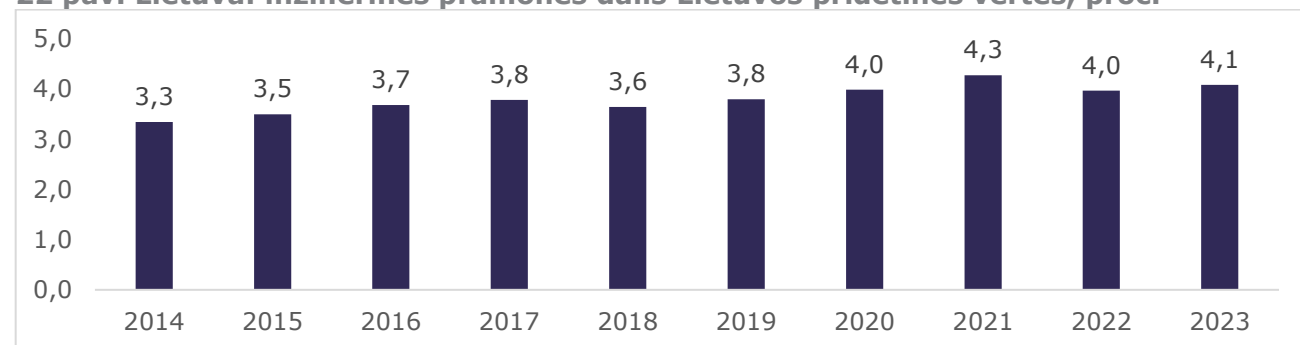
Lyginant su kitomis ES valstybėmis, **inžinerinės pramonės dalis BVP Lietuvoje nėra didelė**: remiantis 2022 m. „Eurostat“ duomenimis, pagal inžinerinės pramonės dalį PV Lietuva užėmė 20 vietą visoje ES. Santykinai žema Lietuvos vieta gali būti susijusi su Lietuvos pramonės struktūra ir jos skirtumais lyginant su kitomis ES valstybėmis: Lietuvoje yra santykinai mažai išvystyta automobilių pramonė. Pavyzdžiui, Vokietijoje, kur automobilių pramonė yra itin stipriai išvystyta, inžinerinė pramonė 2022 m. generavo 13,5 proc. BVP. Analogiška situacija yra Čekijoje (13,6 proc. PV).

21 pav. Lietuva: inžinerinės pramonės pridėtinė vertė, mln. eurų

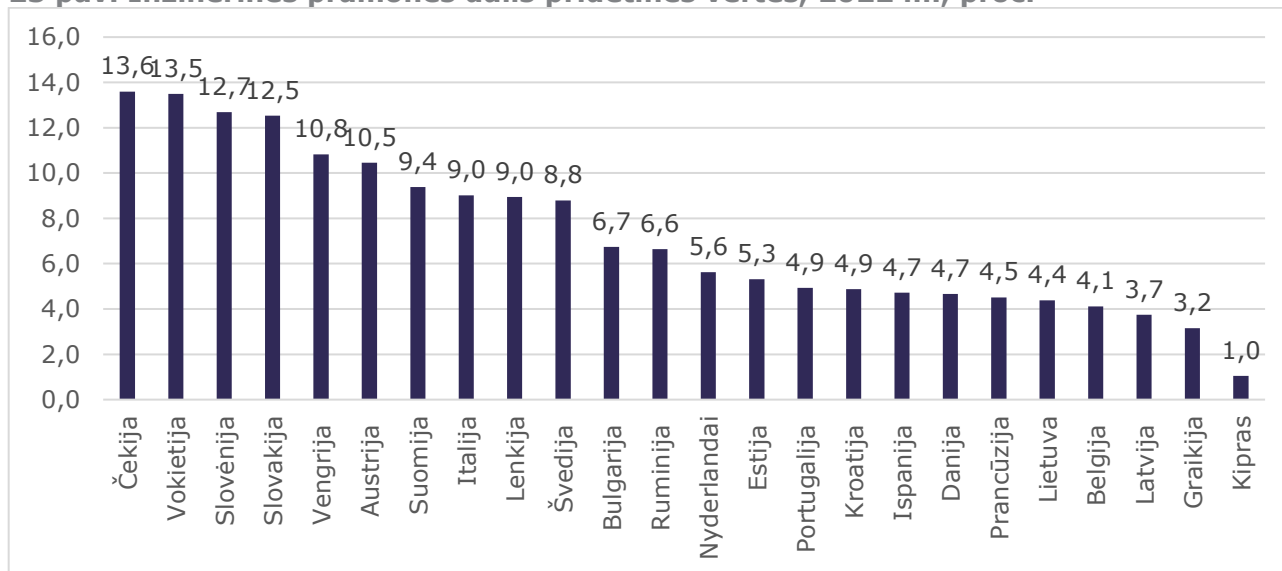


Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

22 pav. Lietuva: inžinerinės pramonės dalis Lietuvos pridėtinės vertės, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

23 pav. Inžinerinės pramonės dalis pridėtinės vertės, 2022 m., proc.¹

Šaltinis: „Eurostat“

1.11 Informacinių ir komunikacinių technologijų (IRT) sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė

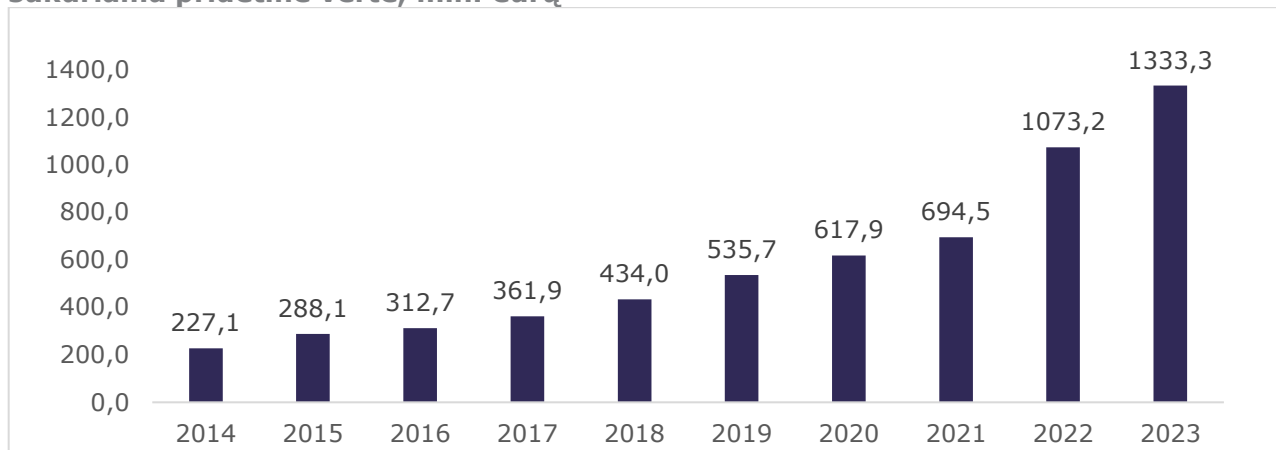
Valstybės duomenų agentūros duomenimis, **Lietuvos IRT sektorius demonstruoja sparčią plėtrą**: 2014-2023 m. IRT sektoriaus pridėtinė vertė išaugo nuo 227 mln. eurų iki 1,3 mlrd. eurų, t. y. beveik penkis kartus. Tikėtina, kad daugiausiai įtakos tokiam augimui turėjo:

- Didėjanti globali IRT paslaugų paklausa (debesų kompiuterijos sprendimai, programinės įrangos kūrimas, dirbtinio intelekto taikymas ir kibernetinio saugumo sprendimai. Lietuviškos įmonės, tokios kaip „Nord Security“ ir „Devbridge“, sugebėjo išnaudoti šią paklausą, siūlydamos konkurencingus, aukštos kokybės produktus ir paslaugas).
- Užsienio investuotojų pritraukimas (savo padalinius Vilniuje steigė „Google“, „Nasdaq“, stiprindamos sektoriaus pozicijas tarptautiniu mastu).
- Skaitmenizacija ir technologijų integracija (įmonės ir įstaigos investavo į elektroninių paslaugų plėtrą, debesų technologijas, kibernetinio saugumo sistemas. Tai atvėrė galimybes vietinėms įmonėms plėstis tiek Lietuvoje, tiek užsienyje).
- Nacionalinės iniciatyvos ir paramos programos (sektoriaus plėtrą skatino skaitmeninės transformacijos strategijos ir ES struktūrinių fondų parama).

Visgi, „Eurostat“ duomenys rodo, kad **pagal IRT sektoriaus dalį BVP 2022 m. Lietuvai teko tik 16 vieta visoje ES**. Nėgana to, IRT sektoriaus dalis BVP Lietuvoje atsilieka nuo Latvijos (4,8 proc.) ir Estijos (5,1 proc.). Šie skaičiai rodo, kad būtina dėti tolesnes pastangas, nukreiptas į IRT sektoriaus vystymą bei užsienio IRT bendrovių pritraukimą į Lietuvą.

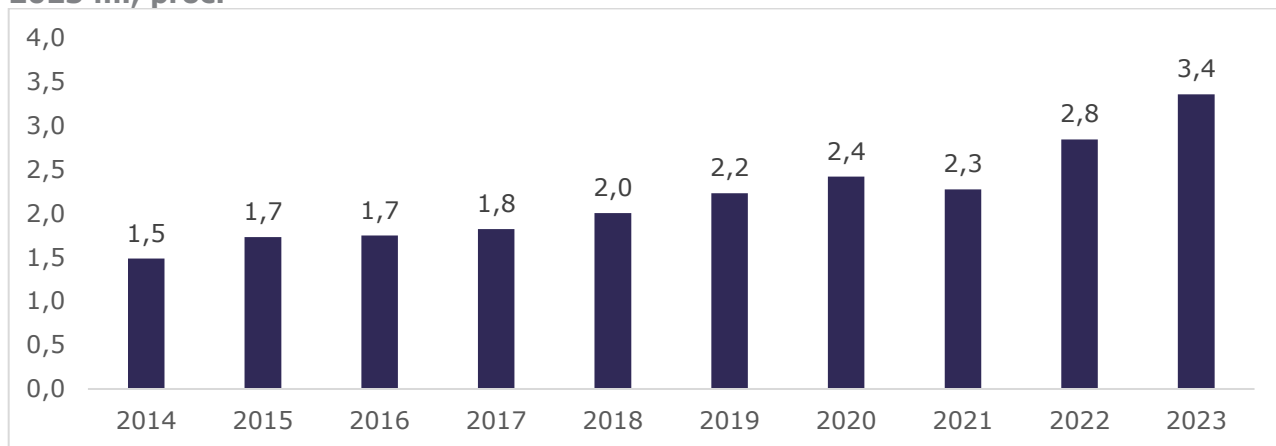
¹ Pastaba: „Eurostat“ skaičiuojama PV neprivalo sutapti su S3 pagal EVRK ir inovatyvumo koeficientais įvertinta PV. Galima paklauda.

24 pav. Lietuva: informacinių ir komunikacinių technologijų (IRT) sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė, mln. eurų



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

25 pav. Informacinių ir komunikacinių technologijų (ICT) sektoriaus dalis BVP, 2023 m., proc.



Šaltinis: „Eurostat“

Apibendrinant Lietuvos situaciją ES kontekste, išskirtina:

- Technologinis ir skaitmeninis progresas:** Lietuva demonstruoja reikšmingą pažangą pramonės skaitmeninimo ir IRT sektoriaus plėtroje. 2014–2023 m. IRT sektoriaus pridėtinė vertė išaugo beveik penkis kartus, daugiausia dėl globalios paslaugų paklausos, užsienio investuotojų bei nacionalinių skaitmenizacijos iniciatyvų. Tačiau verslo skaitmeninimo srityje Lietuva vis dar atsilieka nuo ES vidurkio, todėl būtina skatinti IRT sektorių, integruoti pažangias technologijas.
- Inovacijų plėtra ir iššūkiai:** nors Lietuva padarė pažangą Pasaulio inovacijų indekse, pakildama į 34-ąją vietą tarp 132 pasaulio šalių, verslo išlaidos MTEP per pastaruosius metus sumažėjo. Nepaisant rekordinės išlaidų MTEP sumos, verslas dažnai nedeklaruoja MTEP išlaidų, nesinaudoja mokestinėmis lengvatomis dėl sudėtingų procedūrų ir ribotos naudos.
- Ekologinių inovacijų pažanga:** Lietuvos ekologinių inovacijų indekso vertė nuo 2012 m. išaugo beveik dvigubai, tačiau silpnos sritys, tokios kaip mažas patentų skaičius ir neefektyvus energijos bei medžiagų naudojimas, riboja tvarumo tikslų siekimą.

- **Gyvybės mokslų sektoriaus lėtėjimas:** nors gyvybės mokslų pridėtinė vertė nuo 2014 m. išaugo daugiau nei dvigubai, sektoriaus augimas sulėtėjo dėl pasikeitusių prioritetų, konkurencijos su gynybos ir IRT sektoriais bei finansavimo iššūkių.
- **Inžinerinės pramonės stiprėjimas:** inžinerinės pramonės pridėtinė vertė nuo 2014 m. padvigubėjo, o tokios įmonės kaip „Teltonika“ reikšmingai prisideda prie aukštųjų technologijų gamybos plėtros. Tačiau lyginant su kitomis ES šalimis, sektoriaus dalis BVP Lietuvoje išlieka maža dėl specifinės šalies pramonės struktūros.
- **Darbo našumas ir pridėtinė vertė:** darbo našumas 2014–2023 m. Lietuvoje išaugo daugiau nei 80 proc., daugiausia dėl investicijų į automatizaciją, aukštos pridėtinės vertės sektorius ir darbo rinkos spaudimo. Visgi, produktyvumo atotrūkis nuo ES vidurkio pastaraisiais metais didėja, o tai kelia iššūkių eksporto konkurencingumui.
- **Išteklių produktyvumas:** nors išteklių produktyvumas ilguoju laikotarpiu išaugo 79 proc., 2023 m. Lietuva užėmė tik 22 vietą ES pagal šį rodiklį. Neefektyvus išteklių naudojimas riboja šalies konkurencingumą išaugusių žaliavų kainų ir trūkumo kontekste.

II. MAKROEKONOMINĖ APŽVALGA

Siekiant suprasti, koks konkrečiai yra MTEPI prioritetų indėlis didinant Lietuvos konkurencingumą, šioje ataskaitoje **analizuojama informacija apie MTEPI prioritetų dinamiką makroekonominiam kontekste.**

Analizuojant S3 prioritetus atitinkančių EVRK kodų makroekonominius ir inovacinius rodiklius siekiama susidaryti „didįjį“ Lietuvos S3 paveikslą: įvertinti, kaip keičiasi EVRK sektorių, kurie yra priskirti prie S3 tematikų ir prioritetų, makroekonominiai ir inovaciniai rodikliai. Ši analizė leidžia suprasti, kaip vystosi sektoriai, kurie yra priskirti S3 – kokia yra šių sektorių vystymosi trajektorija, ar šie sektoriai vystosi santykinai sparčiau arba lėčiau nei visa Lietuvos ekonomika, kaip keičiasi šių EVRK sektorių MTEPI rodikliai, kaip keičiasi EVRK sektorių struktūra.

Valstybės duomenų agentūra savo duomenų bazėse atskirai nepateikia duomenų pagal S3 prioritetus, todėl siekiant nustatyti S3 prioritetų ryšį su konkrečiais ekonomikos sektoriais, daroma prielaida, kad kiekvieną S3 prioritetą galima susieti su atskira EVRK veikla. S3 prioritetų klasifikacija pagal EVRK veiklas buvo atlikta pasitelkiant VGPP ekspertus, atliekant EVRK kodų priskyrimą prie S3 tematikų ir prioritetų, buvo naudojami 4 EVRK kodų ženklai, siekiant į S3 prioritetus atrinkti kuo smulkesnes EVRK veiklas.

Atliekant S3 prioritetus atitinkančių EVRK kodų makroekonominių rodiklių analizę, remtasi prielaida, kad ne visos įmonės, kurios yra priskirtos konkrečiam EVRK kodui, yra inovatyvios ir prisideda prie S3 vystymosi. Todėl gauti EVRK kodų makroekonominiai rodikliai buvo koreguojami inovacinės veikos koeficientu. Koeficientas apskaičiuotas Valstybinės duomenų agentūros (toliau – VDA) rodiklį „Įmonės, diegusios inovacijas“ padauginus iš bazinio ekonominio rodiklio. Taip gaunama mažesnė makroekonominio rodiklio reikšmė, tačiau daroma prielaida, kad ši mažesnė reikšmė apima tik inovacijas diegiančias įmones. T. y. eliminuojamos sektoriaus įmonės, kuriuos inovacijų nediegia. Priskiriant EVRK kodus prie S3 tematikų, pastebėta, kad prie kai kurių tematikų priskirti EVRK kodai kartojasi – tokiu būdu besikartojančių EVRK kodų makroekonominiai rodikliai buvo proporcingai padalijami po lygiai kiekvienai tematikai, siekiant išvengti rodiklių dubliavimosi.

Makroekonominėje analizėje nagrinėjami šie EVRK kodų makroekonominiai ir MTEPI rodikliai:

- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių pridėtinė vertė (mln. eurų) ir dalis nuo visos pridėtinės vertės, proc.,
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių apyvarta (mln. eurų) ir dalis nuo visos apyvartos (proc.),
- Darbuotojų skaičius MTEPI prioritetus atitinkančiuose sektoriuose ir dalis nuo visų darbuotojų (proc.),
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių produktyvumas (pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam),
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių materialinės investicijos (mln. eurų) ir dalis nuo visų investicijų (proc.),
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių lietuviškos kilmės prekių eksportas (mln. eurų) ir dalis nuo viso lietuviškos kilmės prekių eksporto,
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių paslaugų eksportas (mln. eurų) ir dalis nuo viso Lietuvos paslaugų eksporto,

- Tyrėjai verslo sektoriuje, dalis nuo visos darbo jėgos, proc.,
- Inovacinę veiklą vykdančių įmonių dalis nuo visų įmonių, proc.

Detalus EVRK kodų priskyrimas prie S3 tematikų ir prioritetų bei koeficientai yra pateikti priede šios analizės pabaigoje. Valstybės duomenų agentūra neteikia duomenų apie finansų sektoriaus įmonių rodiklius, todėl dėl duomenų trūkumo Finansinio technologijų ir blokų grandinių tematikos verslo statistikos rodikliai dažnu atveju nebuvo vertinami.

2.1 Bendroji pridėtinė vertė

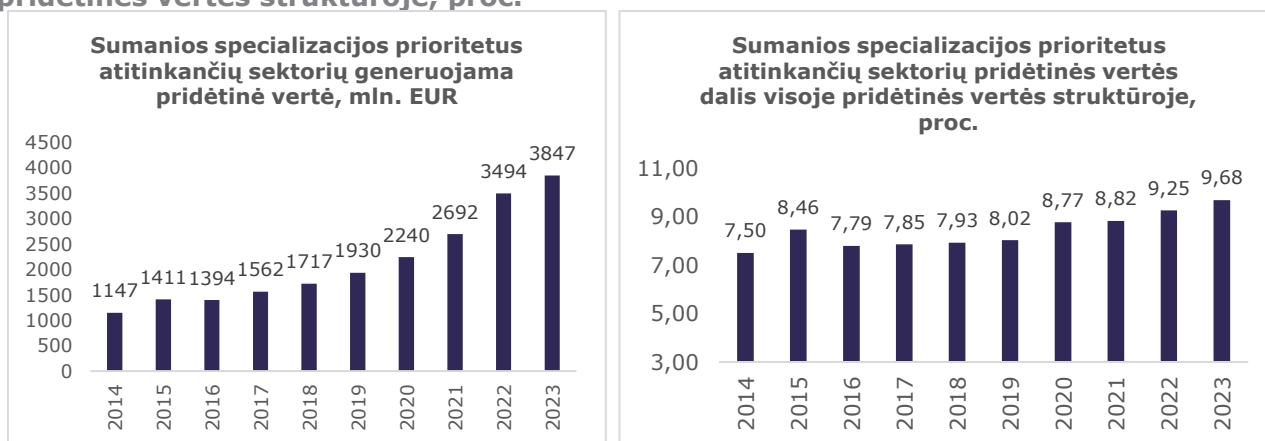
Apibendrinti Valstybės duomenų agentūros duomenys atskleidžia, kad S3 prioritetus atitinkančių sektorių generuojama pridėtinė vertė nuosekliai didėjo ir 2023 m. pasiekė aukščiausią lygį per visą istoriją. 2023 m. šių sektorių generuojama pridėtinė vertė viršijo 3,8 mlrd. eurų, tai yra tris kartus daugiau nei 2014 m.

Be pridėtinės vertės augimo, didėja ir šių sektorių reikšmė Lietuvos ekonomikai. Jei 2014 m. S3 prioritetuose veikiančių įmonių pridėtinė vertė sudarė 7,5 proc. visos šalies pridėtinės vertės, tai 2023 m. šis rodiklis išaugo iki 9,7 proc., pasiekdamas aukščiausią lygį per visą analizuojamą laikotarpį. Tai rodo, kad S3 prioritetus atitinkančiuose sektoriuose pridėtinės vertės augimas viršija bendrą Lietuvos ekonomikos plėtros tempą, o šie sektoriai progresuoja sparčiau nei visa šalies ekonomika.

Lyginant su 2014 m., S3 sektorių generuojama pridėtinė vertė išaugo tris kartus, kai visoje Lietuvos ekonomikoje pridėtinės vertės augimas siekė 2,26 karto. Itin spartus šių sektorių indėlio į Lietuvos BVP augimas stebimas nuo 2020 m., kas leidžia teigti, kad S3 sektoriai sėkmingai prisitaikė prie globalių iššūkių (Covid pandemijos, neapibrėžtumo dėl karo Ukrainoje) ir efektyviai augo.

Šie duomenys patvirtina, kad S3 prioritetus atitinkantys sektoriai yra vieni iš pagrindinių ekonomikos augimo variklių ir prisideda prie šalies ekonominės struktūros transformacijos bei konkurencingumo didinimo.

26 pav. S3 prioritetus atitinkančių sektorių generuojama pridėtinė vertė ir dalis visoje Lietuvos pridėtinės vertės struktūroje, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

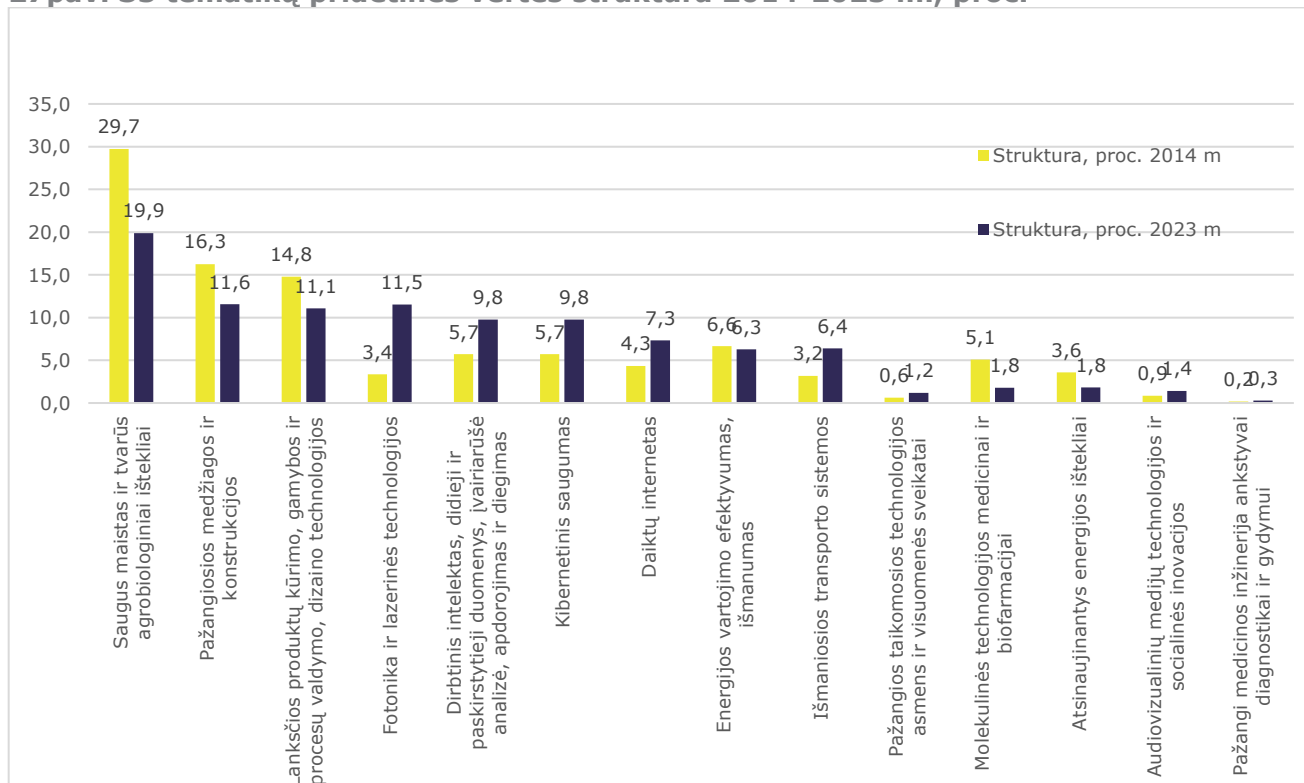
Vertinant tematikų dydį ir dalį visoje S3 pridėtinės vertės struktūroje, didžiausią dalį sudaro tematika Saugus maistas ir tvarūs agrobiologiniai išteklių - 19,9 proc. visos S3 pridėtinės vertės. To priežastis – gerai išvystyta Lietuvos maisto

pramonė, auganti maisto pramonės orientacija į ekologiškumą ir inovacijas). Pažymėtina, kad ši tematika ir ateityje išliks svarbi bei aktuali dėl pasaulinių tendencijų – didėjančio gyventojų skaičiaus, aktualijų sprendžiant klimato kaitos iššūkius, siekiant užtikrinti tvarumą.

Pažangių medžiagų ir konstrukcijų tematika sudaro 11,6 proc. visos S3 pridėtinės vertės. To priežastis – gerai išvystyta inžinerinė pramonė Lietuvoje ir jos gebėjimas lanksčiai prisitaikyti prie eksporto klientų poreikių, gilėjanti integracija į ES vertės grandines. Lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijos sudaro 11,1 proc. S3 pridėtinės vertės. Tai lemia novatoriškas požiūris ir gebėjimas lanksčiai pritaikyti įvairias technologijas. Fotonikos ir lazerių technologijų tematika sudaro 11,5 proc. S3 pridėtinės vertės. Tai lemia stipriai išvystyta ir konkurencinga Lietuvos lazerių pramonė.

2014–2023 m. S3 sektorių pridėtinės vertės struktūroje įvyko pokyčių: nors saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių tematika lieka lydere pagal sukurtos pridėtinės vertės dydį, tačiau 2014-2023 m. šios tematikos dalis S3 pridėtinėje vertėje sumažėjo 9,8 proc. punktais. 2014-2023 m. padidėjo fotonikos ir lazerinių technologijų (+8,1 proc. punktai), dirbtinio intelekto, duomenų, analizės, apdorojimo ir diegimo (+4,1 proc. punktai), kibernetinio saugumo (+4,1 proc. punktai), išmanių transporto sistemų (+3,2 proc. punktai), daiktų interneto (+3,0 proc. punktai), kitų su IRT technologijomis susijusių tematikų dalis S3 pridėtinės vertės struktūroje. Fotonikos ir lazerinių technologijų tematika apskritai tapo viena iš lyderių pagal generuojamą pridėtinę vertę tarp visų S3 tematikų – kas puikiai atspindi spartų šios tematikos įmonių augimą. Toks S3 pridėtinės vertės struktūros pokytis yra susijęs su sparčia Lietuvos lazerių pramonės plėtra ir aukštu šio sektoriaus konkurencingumu lygiu.

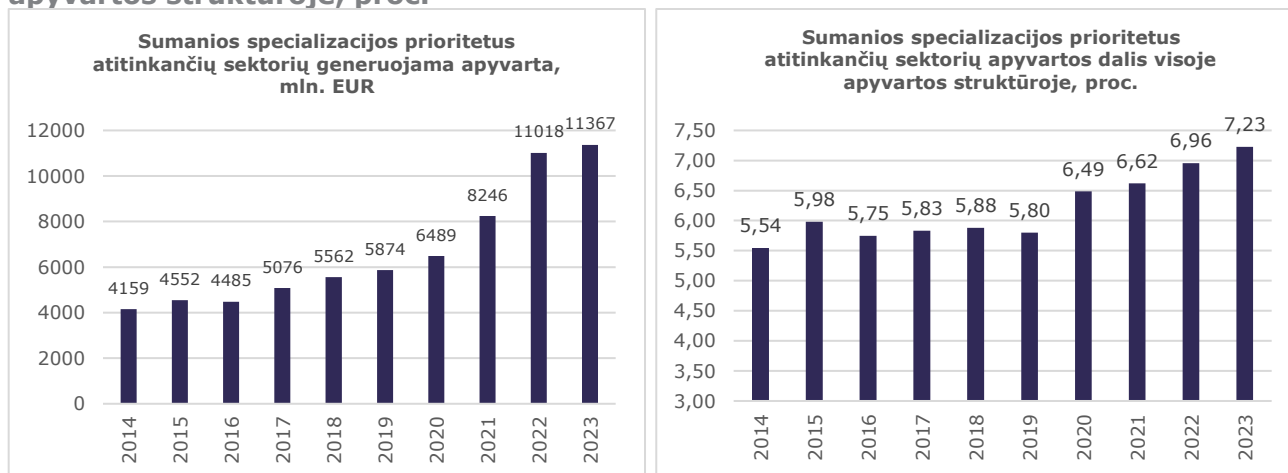
27pav. S3 tematikų pridėtinės vertės struktūra 2014-2023 m., proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

2.2 Apyvarta

28 pav. S3 prioritetus atitinkančių sektorių generuojama apyvarta ir dalis visoje Lietuvos įmonių apyvartos struktūroje, proc.



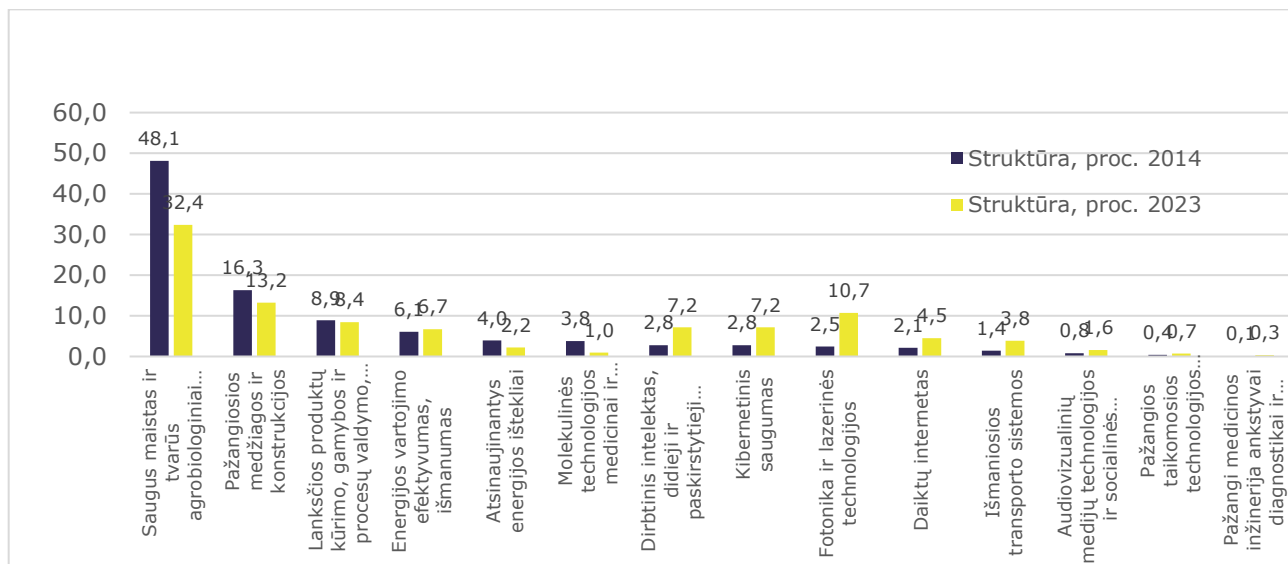
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **2023 m. S3 prioritetus atitinkančių sektorių generuojama apyvarta siekė beveik 11,4 mlrd. eurų, bei buvo didžiausia per visą nagrinėjamą laikotarpį.** Nuo 2014 m. S3 sektorių apyvarta padidėjo 2,7 karto, kai visų Lietuvos įmonių apyvarta išaugo 2 kartus. Kaip ir pridėtinės vertės rodiklio atveju, 2023 m. S3 sektorių dalis visoje Lietuvos įmonių apyvartos struktūroje pasiekė didžiausią reikšmę per nagrinėjamą laikotarpį ir 2023 m. sudarė 7,23 proc.

S3 tematikų apyvartos struktūroje didžiausią dalį užima saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių tematika (32,4 proc.). To priežastis – gerai išvystyta Lietuvos maisto pramonė, auganti maisto pramonės bei žemės ūkio sektorių orientacija į inovacijas bei ekologiškų produktų vystymą. Pažangių medžiagų ir konstrukcijų tematika sudarė 13,2 proc. Tai lėmė gerai išvystyta Lietuvos inžinerinė pramonė bei auganti inžinerinės pramonės įmonių integracija į ES vertės grandines. Fotonikos ir lazerinių technologijų tematika sudarė 10,7 proc. Spartus Lietuvos lazerių pramonės augimas lėmė, kad fotonikos ir lazerinių technologijų tematika tapo viena iš lyderių tarp visų S3 tematikų pagal generuojamos apyvartos dydį.

Kaip ir pridėtinės vertės atveju, dėl sparčios Lietuvos lazerių pramonės plėtros, Covid metu ir popandeminiu laikotarpiu išaugusios IRT paslaugų poreikio, dirbtinio intelekto proveržio, 2014-2023 metais išaugo fotonikos ir lazerinių technologijų bei su IRT susijusių tematikų dalis bendroje S3 sektorių apyvartos struktūroje.

29 pav. S3 tematikų apyvartos struktūra 2023 m., proc.



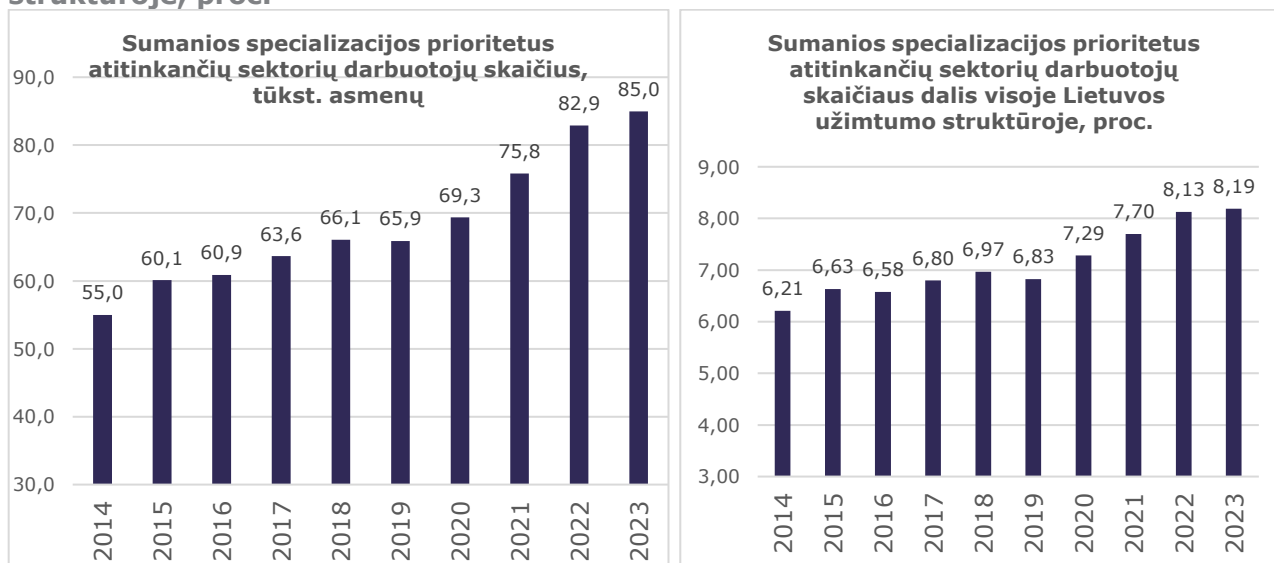
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

2.3 Darbuotojų skaičius

Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **2023 m. S3 prioritetus atitinkančių sektorių darbuotojų skaičius pasiekė 85 tūkst. asmenų bei buvo didžiausias per visą nagrinėjamą laikotarpį.** Nuo 2014 m. S3 sektoriuose dirbančių žmonių skaičius padidėjo 55 proc., arba 30 tūkst. asmenų. Įtakos tokiam ženkliai darbuotojų skaičiaus augimui turėjo spartus S3 sektorių vystymasis. 2023 m. S3 sektoriuose užimtų darbuotojų skaičius sudarė 8,19 proc. nuo bendro užimtųjų skaičiaus Lietuvoje. S3 sektorių dalis Lietuvos užimtumo struktūroje 2023 m. buvo didžiausia per nagrinėjamą laikotarpį.

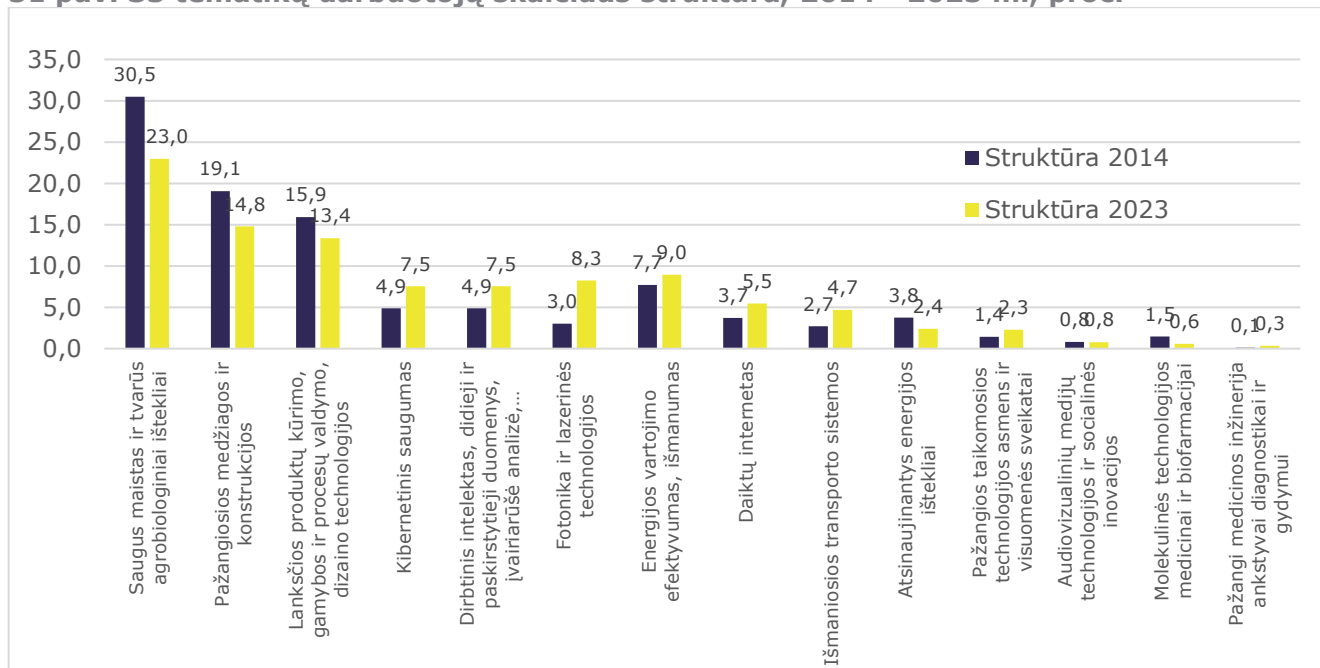
2014-2023 m. fiksuojamas ženklus S3 tematikų užimtumo struktūros pokytis: dėl sparčios Lietuvos lazerių pramonės plėtros, išaugusios IRT paslaugų poreikio, 2014-2023 m. kilo fotonikos ir lazerinių technologijų bei su IRT susijusių tematikų dalis bendroje S3 sektorių struktūroje.

30 pav. S3 prioritetus atitinkančių sektorių darbuotojų skaičius ir dalis visoje Lietuvos užimtumo struktūroje, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

31 pav. S3 tematikų darbuotojų skaičiaus struktūra, 2014 - 2023 m., proc.

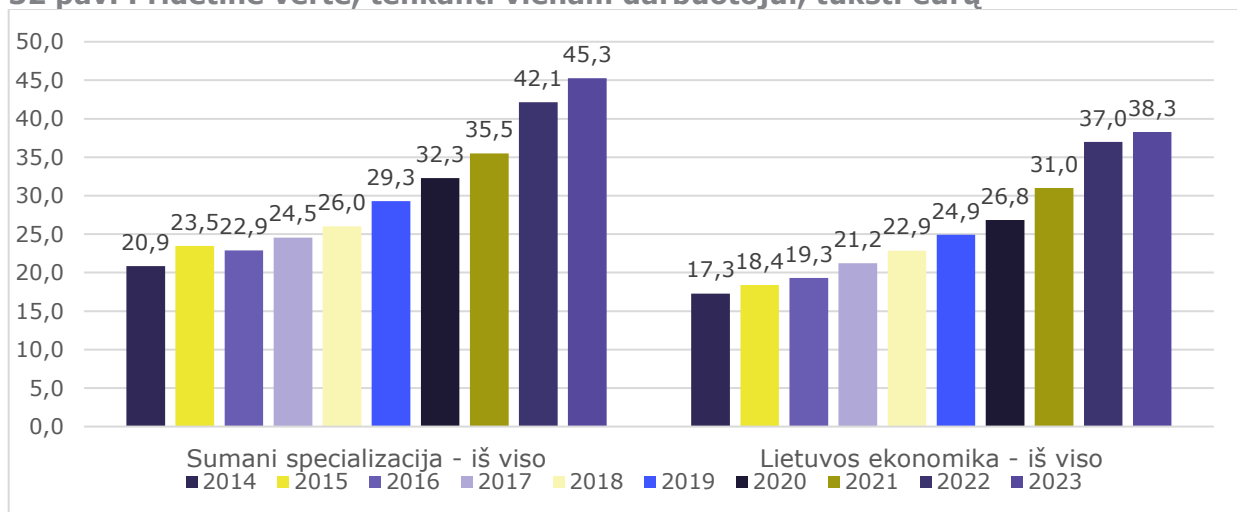


Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

2.4 Produktyvumas

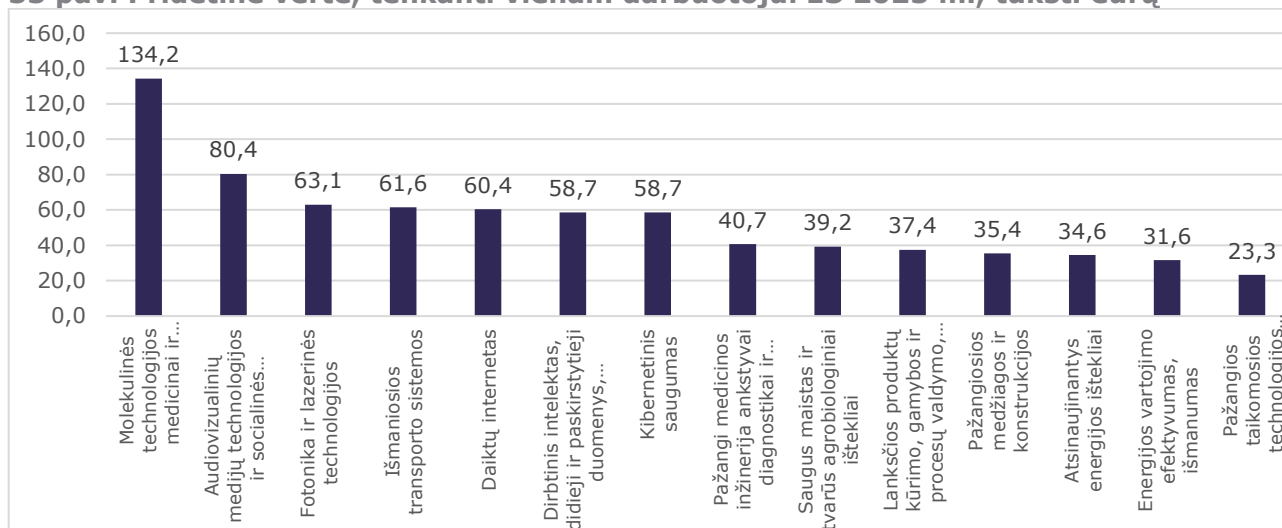
Viena iš priežasčių, lemiančių sparčią S3 sektorių plėtrą, yra ženklus produktyvumo augimas S3 tematikose. Jeigu 2014 m. vienas S3 darbuotojas generavo 20,9 tūkst. eurų pridėtinės vertės per metus, 2023 m. ši reikšmė pakilo daugiau nei dvigubai – iki 45,3 tūkst. eurų, o produktyvumo augimas fiksuojamas visose S3 tematikose. Augantis produktyvumas teigiamai veikia S3 tematikų konkurencingumą bei rodo, kad S3 sektoriuose veikiančios įmonės vis daugiau dėmesio skiria efektyvumo didinimui bei aukštesnės pridėtinės vertės generavimui. S3 sektorių produktyvumas taip pat yra didesnis nei visoje Lietuvos ekonomikoje: 45,3 tūkst. eurų vienam darbuotojui palyginti su 38,3 tūkst. eurų visoje Lietuvos ekonomikoje.

32 pav. Pridėtinė vertė, tenkanti vienam darbuotojui, tūkst. eurų



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

33 pav. Pridėtinė vertė, tenkanti vienam darbuotojui ES 2023 m., tūkst. eurų



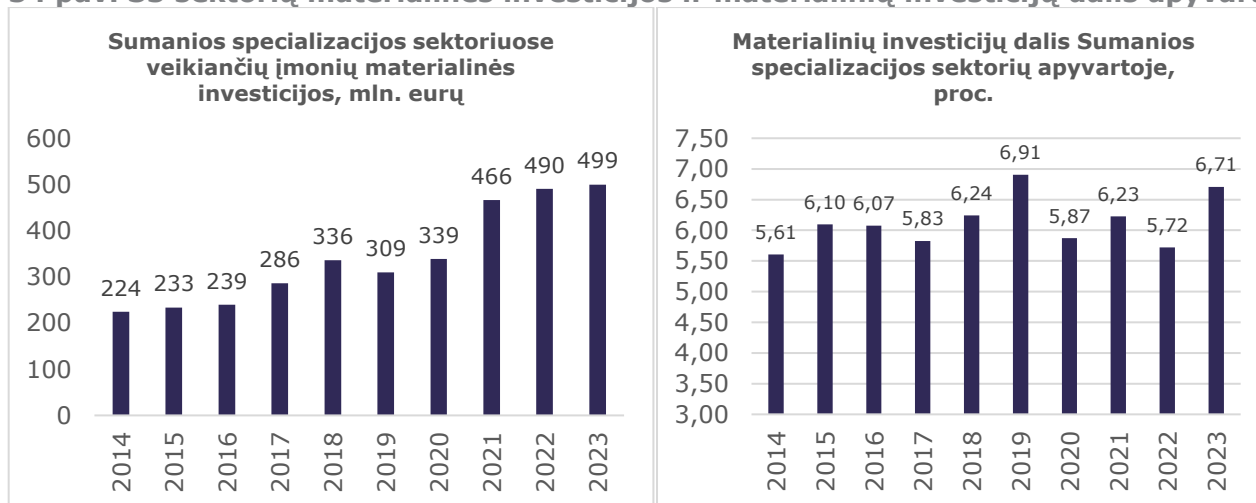
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

2.5 Materialinės investicijos

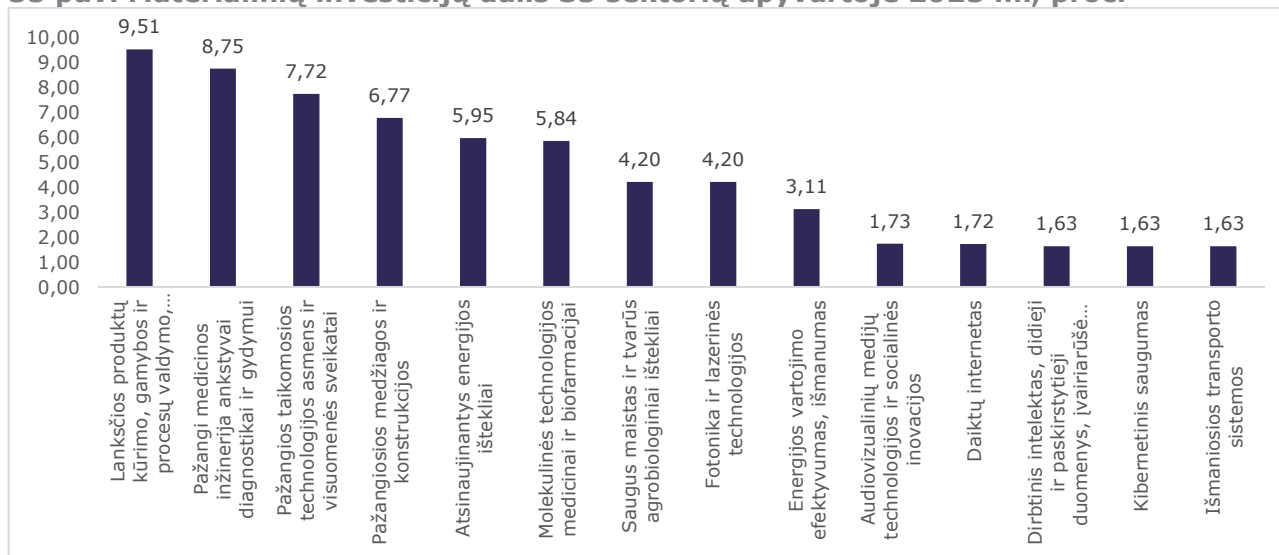
Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **S3 sektoriuose veikiančios įmonės 2014-2023 m. ženkliai didino investicijų apimtį**: materialinių investicijų apimtys S3 įmonėse išaugo nuo 224 mln. eurų 2014 m. iki 499 mln. eurų, t. y. išaugo daugiau kaip du kartus. Tai rodo, kad S3 įmonės buvo linkusios investuoti į plėtrą. Tai galėjo lemti auganti paklausa S3 įmonių prekėms ir paslaugoms, greitas Lietuvos įmonių prisitaikymas prie pasikeitusių sąlygų: po Covid pandemijos, neapibrėžtumo dėl karo Ukrainoje ir kt. Ypač ženklius S3 sektorių materialinių investicijų augimas fiksuotas 2020 – 2021 m. Tai rodo, kad Covid pandemijos ir popandeminiu laikotarpiu padidėjo Lietuvos S3 įmonių prekių ir paslaugų poreikis, o Lietuvos verslas į tai reagavo didindamas investicijų apimtį. Paskutinius du metus materialinės investicijos augo nuosaikiai.

2023 metais didžiausia investicijų dalis apyvartoje buvo fiksuota lanksčių produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijos tematikoje (9,51 proc.).

34 pav. S3 sektorių materialinės investicijos ir materialinių investicijų dalis apyvartoje



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

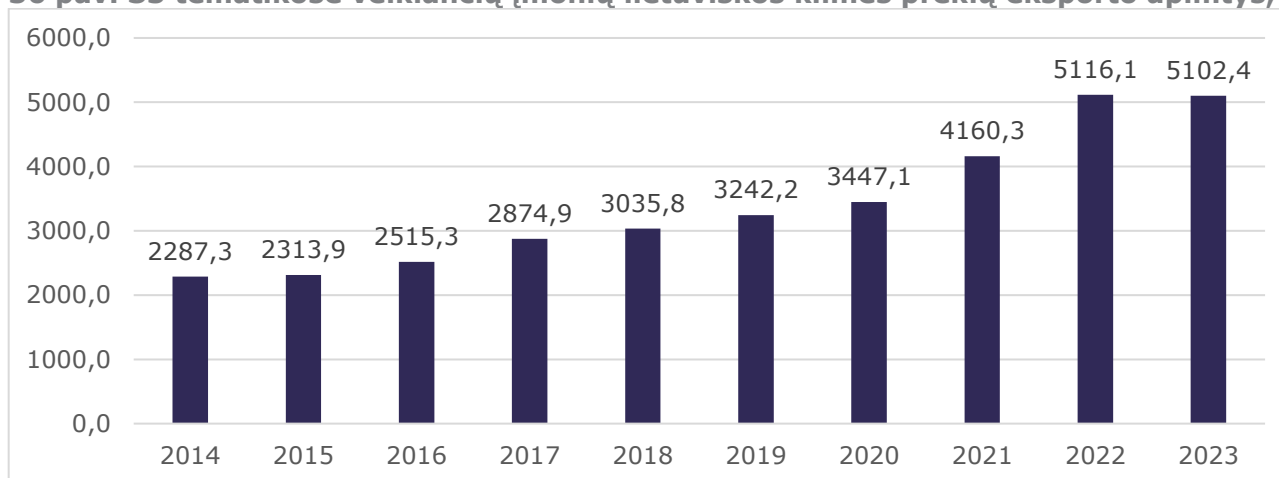
35 pav. Materialinių investicijų dalis S3 sektorių apyvartoje 2023 m., proc.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

2.6 Lietuviškos kilmės prekių eksportas

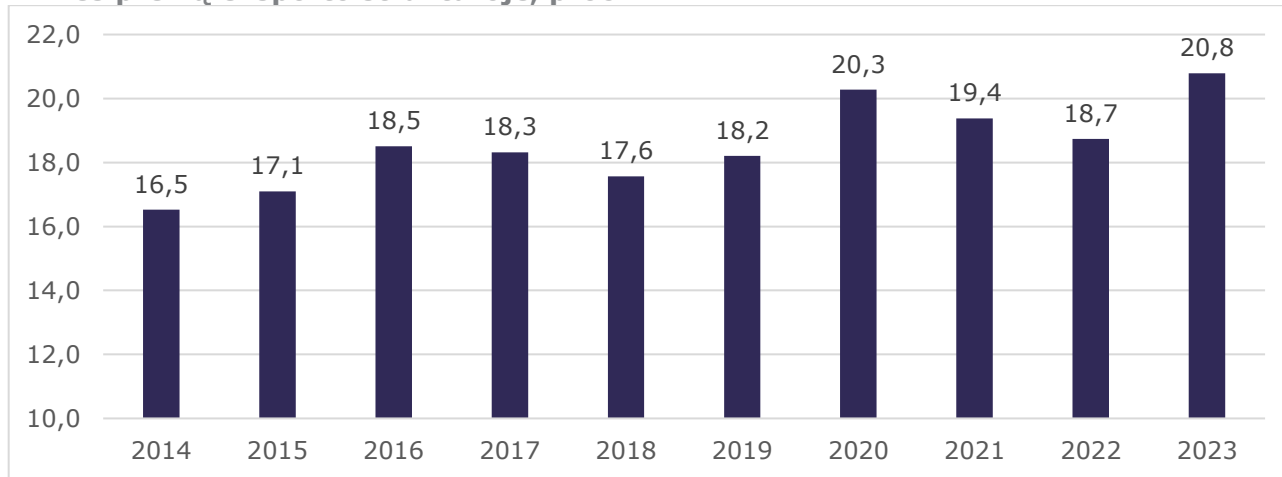
Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad S3 įmonių lietuviškos kilmės prekių eksportas 2023 m. siekė beveik 5,1 mlrd. eurų. ir palyginus su 2022 m. nežymiai sumažėjo (-0,3 proc.). Atsižvelgiant į tai, kad lietuviškos kilmės prekių eksportas šalyje 2023 m., palyginus su 2022 m., sumažėjo 10 proc., galima teigti, kad S3 sektoriuose veikiančios įmonės eksportavo beveik tiek pat. O jų dalis visoje eksporto struktūroje išaugo nuo 18,7 iki 20,8 proc. punkto.

2023 m. Saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių tematika sudarė didžiausią dalį visoje S3 lietuviškos kilmės prekių eksporto struktūroje (43,2 proc.), tačiau šios tematikos dalis nuo 2014 m. sumažėjo 14,3 proc. punktais. Paraleliai 2014-2023 m. išaugo fotoninių ir lazerinių technologijų dalis S3 prekių eksporto struktūroje (+9 proc.) bei Energijos vartojimo efektyvumo, išmanumo S3 prekių eksporto struktūroje (+4,8 proc.). Šie duomenys patvirtina, kad 2014-2023 m. S3 struktūra transformavosi – ypač išaugo fotonikos ir lazerinių technologijų tematikos indėlis ir svarba S3.

36 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių lietuviškos kilmės prekių eksporto apimtys, mln. eurų

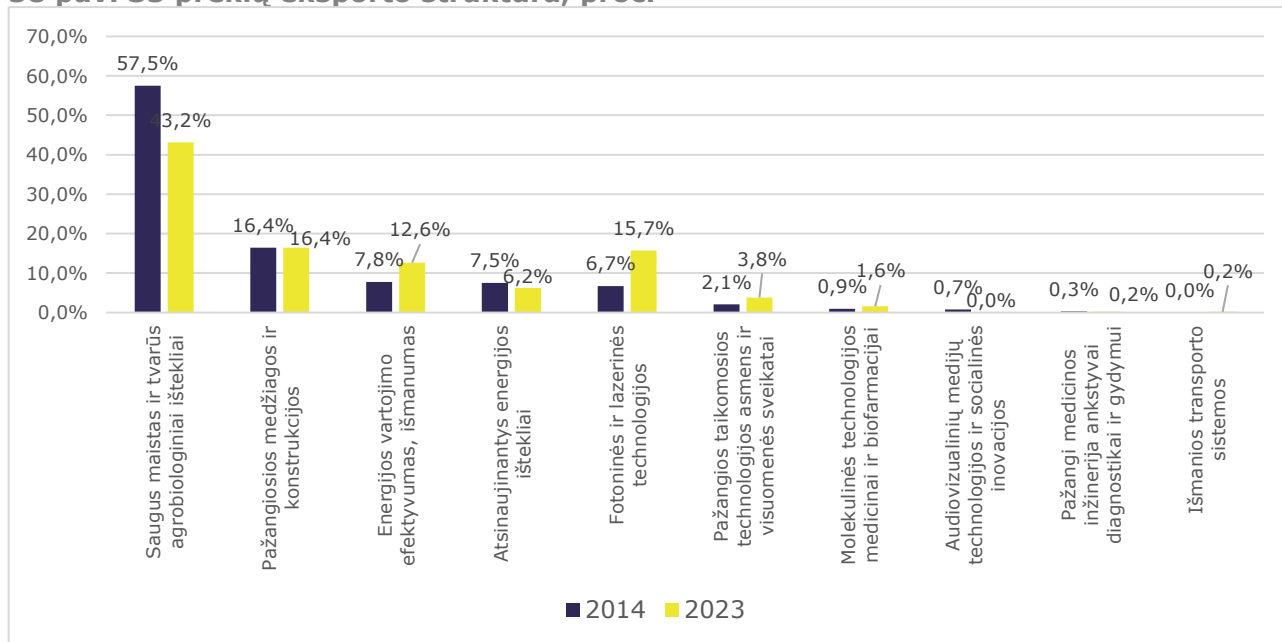
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

37 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių lietuviškos kilmės prekių eksporto dalis visoje lietuviškos kilmės prekių eksporto struktūroje, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

38 pav. S3 prekių eksporto struktūra, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

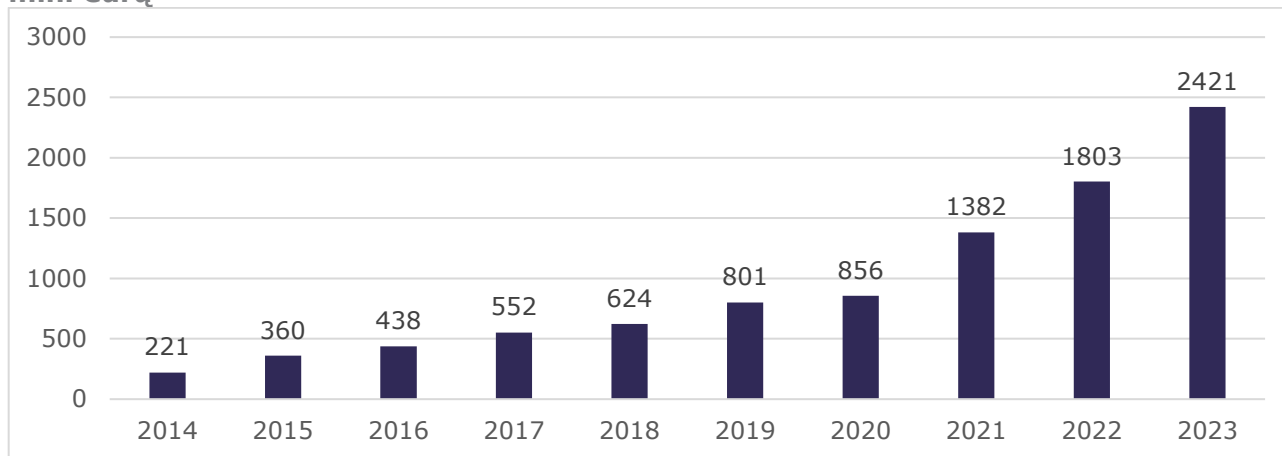
2.7 Paslaugų eksportas

Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad S3 įmonių paslaugų eksporto apimtys sparčiai auga, 2023 m. pasiekė daugiau kaip 2,4 mlrd. eurų ir, palyginti su 2022 m., išaugo daugiau kaip trečdaliu. Didžiausia dalimi šį augimą lėmė daugiau kaip 70 proc. išaugęs finansinių paslaugų ir blokų grandinių eksporto apimtys. 2023 m. S3 paslaugų eksporto apimtys sudarė 12,2 proc. nuo viso Lietuvos paslaugų eksporto, 2023 m. S3 paslaugų eksporto dalis visoje Lietuvos paslaugų eksporto struktūroje buvo didžiausia per visą istoriją.

Didžiausią dalį S3 paslaugų struktūroje 2023 m. sudarė Finansinės technologijos ir blokų grandinių tematikos paslaugų eksportas (net 56,9 proc. visų S3 paslaugų eksporto apimčių). 19,9 proc. visų S3 paslaugų eksporto apimčių sudarė lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir

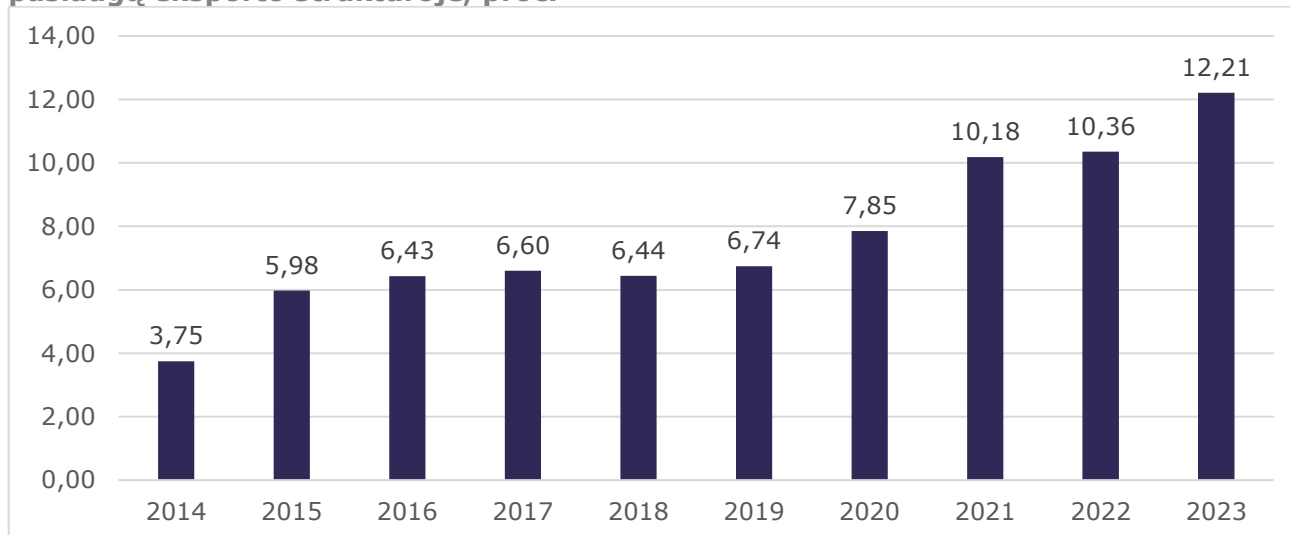
procesų valdymo, dizaino technologijų tematikos paslaugų eksportas. 13,5 proc. - energijos vartojimo efektyvumo, išmanumo paslaugų eksportas.

39 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių lietuviškos kilmės paslaugų eksporto apimtys, mln. eurų



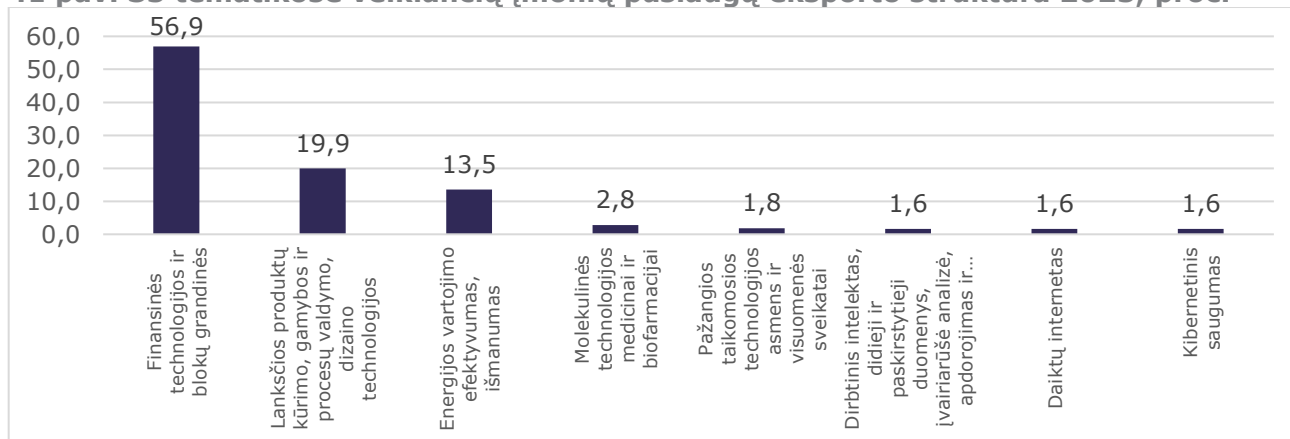
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

40 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių paslaugų eksporto dalis visoje Lietuvos paslaugų eksporto struktūroje, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

41 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių paslaugų eksporto struktūra 2023, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

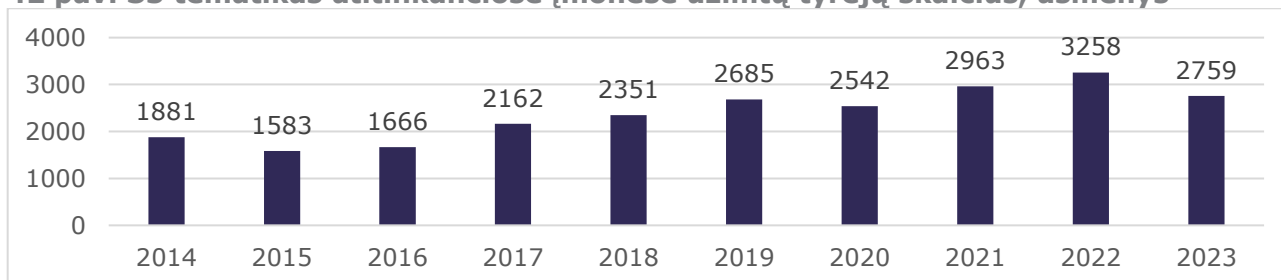
2.8 Tyrėjai versle

Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad S3 tematikose veikiančios įmonės iki 2023 m. sparčiai didino tyrėjų skaičių, tačiau 2023 m., palyginus su 2022 m. tyrėjų skaičius versle sumažėjo 15,3 proc. Tyrėjai versle sudarė 3,8 proc. nuo bendro užimtųjų skaičiaus S3 sektoriuose. Palyginimui – visoje Lietuvoje tyrėjų skaičius versle 2023 m. siekė 0,3 proc. nuo visų užimtųjų. 2023 m., palyginus su 2022 m., tyrėjų skaičius buvo mažesnis visuose S3 sektoriuose. Daugiausia tyrėjų fiksuojama Sveikatos technologijų ir biotechnologijų prioritate (6,5 proc.), antroje vietoje – Informacinių ir ryšių technologijų prioritate (3,0 proc.), trečioje vietoje – Naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų prioritate (1,6 proc.).

Nors S3 veikiančios įmonės yra santykinai labiau linkusios kurti darbo vietas tyrėjams ir tai prisideda prie S3 įmonių produktyvumo bei konkurencingumo augimo, teigiamai veikia eksporto apimtis, tačiau būtina išsiaiškinti priežastis, kodėl tyrėjų skaičius versle mažėja. Tikėtina, kad tyrėjų skaičiaus mažėjimas susijęs su ES finansavimo periodiškumu: pasibaigus 2014-2020 m. ES finansavimo periodui, įmonės užbaigė projektus ir deklaravo projektų metu dirbusius tyrėjus. 2021-2027 m. ES periodo priemonės dar tik pradėtos įgyvendinti, todėl nauji tyrėjai šiuo metu nėra užfiksuoti oficialiojoje statistikoje.

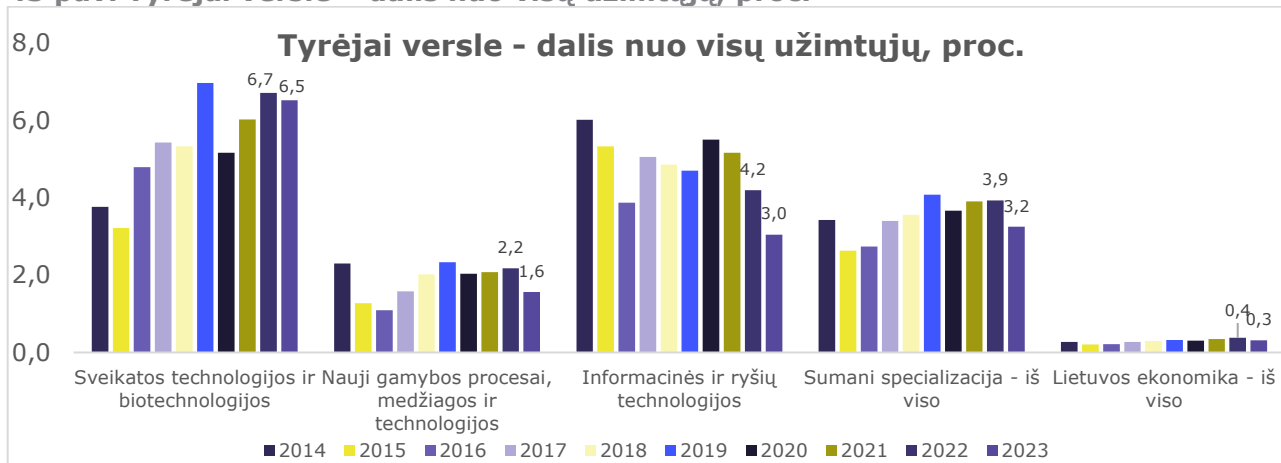
Paminėtina, kad pasikeitusi tarptautinė aplinka (didesnė koncentracija į IRT sektorių, kur tyrėjų indėlis mažiau reikalingas) mažina įmonių pasirengimą investicijoms į MTEP veiklas, kurioms samdo tyrėjus. Svarbus momentas ir tai, kad tyrėjai dažnai samdomi konkrečioms projektams, todėl projektams pasibaigus, jų skaičius mažėja. Ši tendencija ypač pastebima tarp ES finansuojamų projektų.

42 pav. S3 tematikas atitinkančiose įmonėse užimtų tyrėjų skaičius, asmenys



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

43 pav. Tyrėjai versle – dalis nuo visų užimtųjų, proc.



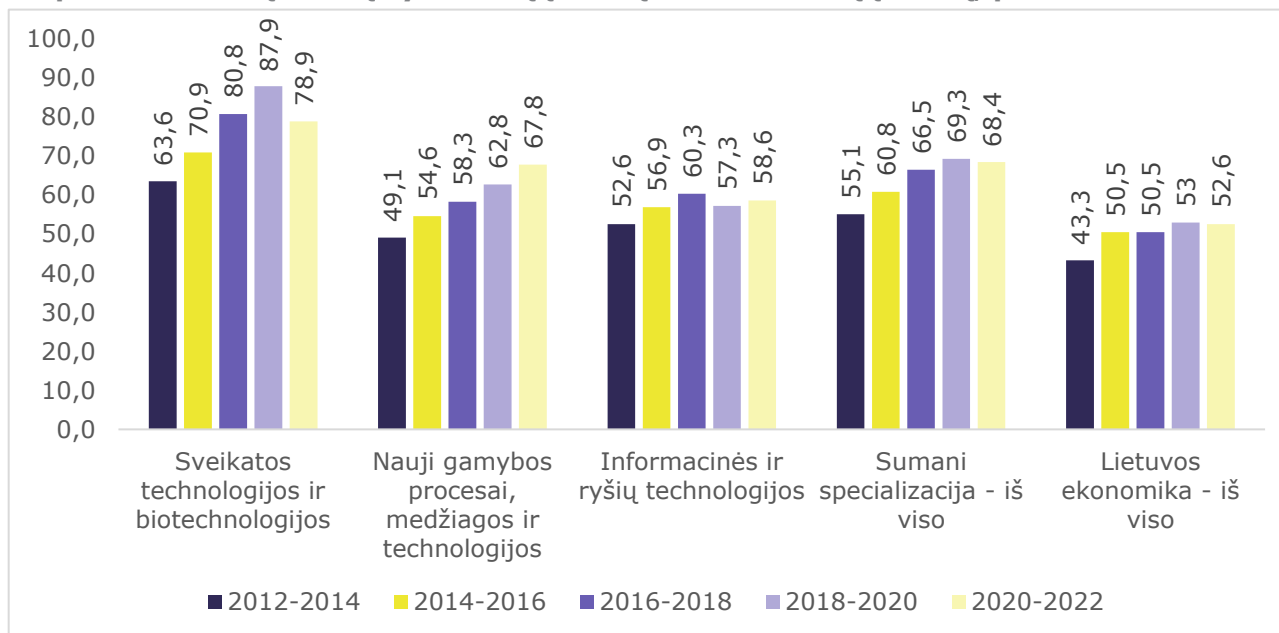
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

2.9. Inovacinę veiklą vykdančių įmonių dalis nuo visų įmonių

Valstybės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **inovacinę veiklą vykdančių įmonių dalis S3 prioritetus atitinkančiose sektoriuose pastaraisiais metais nebedidėja (2018-2020 m. buvo 69,3 proc. 2020-2022 m. – 68,4 proc.)**. Viena iš priežasčių – ES finansavimo cikliškumas. 2014–2020 m. ES finansavimo laikotarpiu daug įmonių vykdė inovacinius projektus, tačiau pereinamuoju laikotarpiu iki 2021–2027 m. programų aktyvavimo dalis įmonių sustabdė naujų inovacijų inicijavimą, laukdamos paramos galimybių. Dar viena tikėtina priežastis – Lietuvos verslo ypatumai: dauguma Lietuvos įmonių yra mažos ir vidutinės, kurios dažnai stokoja finansinių išteklių, kvalifikuotų specialistų ar strateginio planavimo gebėjimų inovacinėms veikloms vykdyti. Be to, vyksta konkurencija dėl finansinių ir žmogiškųjų išteklių – prioritetinių sektorių, tokių kaip dirbtinis intelektas, informacinės technologijos ar gynybos pramonė, augimas nukreipia finansus ir talentus nuo tradicinių inovacinių veiklų į šiuos sektorius.

Palyginus su visa šalies ekonomika, S3 sektoriuose inovatyvių įmonių yra santykinai daugiau (šalies ekonomikoje 52,6 proc. 2020-2022 m.). Tai reiškia, kad S3 prioritetus atitinkančiose sektoriuose įmonės yra santykinai labiau linkusios diegti inovacijas, o tai teigiamai veikia šiuose sektoriuose veikiančių įmonių produktyvumą ir konkurencingumą. Didesnė inovacinę veiklą vykdančių įmonių dalis S3 sektoriuose sutampa su santykinai didesniu nei visoje Lietuvoje produktyvumu – 45,3 tūkst. eurų vienam darbuotojui lyginant su 38,3 tūkst. eurų vienam darbuotojui visoje Lietuvos ekonomikoje.

44 pav. Inovacinę veiklą vykdančių įmonių dalis nuo visų įmonių, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

Apibendrinant S3 sektorių pažangą 2014-2023 m. išskirtina:

- **S3 sektorių pridėtinė vertė nuo 2014 m. išaugo tris kartus ir 2023 m. sudarė daugiau nei 3,8 mlrd. eurų, t. y. 9,7 proc. visos Lietuvos ekonomikos pridėtinės vertės.** Tai rodo, kad S3 sektoriai auga greičiau nei bendra šalies ekonomika ir yra vieni iš pagrindinių augimo variklių.
- **Didžiausią S3 pridėtinės vertės dalį sudaro Saugus maistas ir tvarūs agrobiologiniai išteklių (19,9 proc.), Pažangios medžiagos ir konstrukcijos (11,6 proc.) bei Fotonika ir lazeriai (11,5 proc.).**
- **Lietuviškos kilmės prekių ir paslaugų eksportas:** 2023 m. S3 įmonių prekių eksportas sudarė 5,1 mlrd. eurų, t. y. 20,8 proc. viso šalies prekių eksporto. S3 sektoriai parodė stabilumą, nepaisant bendro Lietuvos eksporto mažėjimo.
- **S3 paslaugų eksportas 2023 m. pasiekė 2,4 mlrd. eurų ir sudarė 12,2 proc. viso Lietuvos paslaugų eksporto:** didžiausią dalį sudarė finansinių technologijų ir blokų grandinių paslaugos (56,9 proc.).
- **Spartus produktyvumo augimas:** S3 sektoriuose vieno darbuotojo generuojama pridėtinė vertė 2023 m. pasiekė 45,3 tūkst. eurų – daugiau nei bendras Lietuvos ekonomikos produktyvumo rodiklis (38,3 tūkst. eurų).
- **Tyrėjų skaičiaus mažėjimas versle: 2023 m. tyrėjų skaičius versle sumažėjo 15,3 proc.,** daugiausia dėl ES finansavimo cikliškumo. Pasibaigus 2014–2020 m. finansavimo laikotarpiui, daugelis projektų buvo užbaigti, o nauji tyrėjai dar nėra užfiksuoti.
- **Inovacinę veiklą vykdančių įmonių dalies stagnacija:** 2020–2022 m. inovacijas vykdančių įmonių dalis sumažėjo nuo 69,3 proc. iki 68,4 proc. Priežastys – ES finansavimo laikotarpių tarpai, mažų ir vidutinių įmonių riboti išteklių bei konkurencija dėl finansų ir talentų prioritetiniuose sektoriuose, tokiuose kaip dirbtinis intelektas ir IRT.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

2023 m., palyginus su 2022 m., šalies inovacijų ekosistema išliko stabili. Pasaulinio inovacijų indekso (GII) 35 vieta, 16 vieta Pramonės skaitmeninimo lygio (PSI) bei 16 vieta ekologinių inovacijų indeksuose liudija apie santykinai pastovias Lietuvos pozicijas, palyginti su kitomis ES valstybėmis. Tačiau tokie rodikliai kaip MTEP išlaidų santykis su BVP, darbo našumas bei pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose užimtų darbuotojų dalis atsilieka nuo ES vidurkio. Šie skirtumai rodo, kad, nepaisant Lietuvos pasiekimų, kitos ES šalys minėtose srityse progresuoja sparčiau. Tai pabrėžia būtinybę plėtoti aukštųjų technologijų sektorius, skatinti produktyvumo augimą ir didinti investicijas į MTEP, siekiant išlaikyti konkurencingumą ir stiprinti inovacijų ekosistemą.

Nepaisant rekordinės išlaidų MTEP sumos, verslas dažnai nedeklaruoja MTEP Išlaidų, nesinaudoja mokestinėmis lengvatomis dėl sudėtingų procedūrų ir ribotos naudos.

Darbo našumas 2014–2023 m. Lietuvoje išaugo daugiau nei 80 proc., daugiausia dėl investicijų į automatizaciją, aukštos pridėtinės vertės sektorius ir darbo rinkos spaudimo. Visgi, produktyvumo atotrūkis nuo ES vidurkio pastaraisiais metais didėja, o tai kelia iššūkių eksporto konkurencingumui.

Išteklių produktyvumas ilguoju laikotarpiu Lietuvoje išaugo 79 proc., tačiau 2023 m. Lietuva užėmė tik 22 vietą ES pagal šį rodiklį. Neefektyvus išteklių naudojimas riboja šalies konkurencingumą išaugusių žaliavų kainų ir trūkumo kontekste.

Vertinant tris prioritetinius sektorius, pastebimos šios tendencijos:

- **Reikšmingai auga IRT sektorius.** 2014–2023 m. IRT sektoriaus pridėtinė vertė išaugo beveik penkis kartus (nuo 227 mln. eurų iki 1,3 mlrd. eurų). Augimą labiausiai lėmė globali šio sektoriaus paslaugų paklausa, užsienio investuotojai bei nacionalinės skaitmenizacijos iniciatyvos. IRT sektoriaus pridėtinė vertė 2023 m. sudarė 3,4 proc. bendrosios pridėtinės vertės (2014 m. – 1,5 proc.).
- **Fiksuojamas gyvybės mokslų sektoriaus lėtėjimas.** Nors gyvybės mokslų pridėtinė vertė nuo 2014 m. išaugo daugiau nei dvigubai (2014 m. buvo 408,4 mln. eurų, 2023 m. – 889,9 mln. eurų), sektoriaus augimas 2023 m., palyginus su 2022 m. sulėtėjo. Iš esmės tai nulėmė pasikeitę prioritetai – konkurencija su gynybos ir IRT sektoriais. Gyvybės mokslų sektoriaus pridėtinė vertė 2023 m. sudarė 2,2 proc. bendrosios pridėtinės vertės (2014 m. – 2,7 proc.).
- **Inžinerinės pramonės stiprėjimas.** Inžinerinės pramonės pridėtinė vertė nuo 2014 m. iki 2023 m. padvigubėjo (2014 m. sudarė 1,369 mlrd. eurų, o 2023 m. 2,947 mlrd. eurų), o tokios įmonės kaip „Teltonika“ reikšmingai prisideda prie aukštųjų technologijų gamybos plėtros. Tačiau lyginant su kitomis ES šalimis, sektoriaus dalis BVP Lietuvoje išlieka maža dėl specifinės šalies pramonės struktūros. Inžinerinės pramonės pridėtinė vertė 2023 m. sudarė 4,1 proc. bendrosios pridėtinės vertės (2014 m. – 3,3 proc.).

Makroekonominė analizė pagal EVRK kodus rodo, kad **S3 sektorių pridėtinė vertė nuo 2014 m. išaugo tris kartus ir 2023 m. sudarė daugiau nei 3,8 mlrd. eurų, t. y. 9,7 proc. visos Lietuvos ekonomikos pridėtinės vertės.** Tai rodo, kad S3 sektoriai auga greičiau nei bendra šalies ekonomika ir yra vieni iš pagrindinių augimo variklių.

Didžiausią S3 pridėtinės vertės dalį sudaro Saugus maistas ir tvarūs agrobiologiniai išteklių (19,9 proc.), Pažangios medžiagos ir konstrukcijos (11,6 proc.) bei Fotonika ir lazeriai (11,5 proc.).

2023 m. S3 įmonių lietuviškos kilmės prekių eksportas sudarė 5,1 mlrd. Eur, t. y. 20,8 proc. viso šalies lietuviškos kilmės prekių eksporto. **S3 sektoriai parodė stabilumą, nepaisant bendro Lietuvos eksporto mažėjimo. S3 paslaugų eksportas 2023 m. pasiekė 2,4 mlrd. eurų ir sudarė 12,2 proc. viso Lietuvos paslaugų eksporto.** Didžiausią dalį sudarė finansinių technologijų ir blokų grandinių paslaugos (56,9 proc.).

S3 sektoriuose vieno darbuotojo generuojama **pridėtinė vertė 2023 m. pasiekė 45,3 tūkst. eurų – daugiau nei bendras Lietuvos ekonomikos produktyvumo rodiklis (38,3 tūkst. eurų).**

2023 m. tyrėjų skaičius versle sumažėjo 15,3 proc., daugiausia dėl ES finansavimo cikliškumo: pasibaigus 2014–2020 m. finansavimo laikotarpiui daugelis projektų buvo užbaigti (projektų užbaigimas ir atsiskaitymas tęsiasi dar kelerius metus po finansavimo periodo pabaigos), o naujojo periodo tyrėjai statistikoje dar nėra užfiksuoti.

2020–2022 m. inovacijas vykdančių įmonių dalis sumažėjo nuo 69,3 proc. iki 68,4 proc. Priežastys – ES finansavimo laikotarpių tarpai, mažų ir vidutinių įmonių riboti ištekliai bei konkurencija dėl finansų ir talentų prioritetiniuose sektoriuose, tokiuose kaip dirbtinis intelektas ir IRT.

Siekiant užtikrinti ilgalaikį Lietuvos ekonomikos konkurencingumą, skatinant inovacijas, tvarumą bei skaitmeninę transformaciją, **rekomenduojama:**

- **Skatinti įmonių skaitmenizaciją:** teikti paramą MVI technologijų diegimui, įskaitant dirbtinį intelektą, debesijos sprendimus ir robotizaciją; plėtoti skaitmeninę infrastruktūrą; investuoti į darbuotojų IRT gebėjimų ugdymą (organizuoti mokymus skaitmeniniams įgūdžiams plėtoti, orientuojantis į mažas pajamas gaunančius gyventojus ir vyresnio amžiaus žmones).
- **Supaprastinti MTEP deklaravimo procedūras:** aiškiai apibrėžti MTEP sąvoką, siekiant paskatinti įmones teikti duomenis apie inovacines veiklas ir naudotis mokestinėmis lengvatomis.
- **Didinti investicijas į gyvybės mokslus:** nustatyti prioritetines finansavimo programas, skirtas biotechnologijų ir sveikatos technologijų plėtrai; skatinti jaunųjų tyrėjų pritraukimą; plėtoti stažuočių ir mokslinių tyrimų programas, įtraukiant studentus ir doktorantus į gyvybės mokslų sektorių.
- **Skatinti inžinerinės pramonės diversifikaciją:** plėtoti aukštųjų technologijų sektorius; skatinti užsienio investicijas (kurti palankias sąlygas užsienio investuotojams ir skatinti aukštos pridėtinės vertės gamybos projektus); integruoti tradicinę inžineriją su naujomis technologijomis (skatinti pramonės įmones naudotis skaitmenizacijos ir automatizacijos sprendimais).
- Skatinti įmones **diegti naujausias gamybos ir procesų valdymo technologijas.**
- Orientuoti ekonomiką į **aukštos pridėtinės vertės sektorius; remti pažangias technologijas, biotechnologijas, fotonikos ir lazerių sektorius.**

PRIEDAS 1. EVRK KODŲ PRISKYRIMAS PRIE SUMANIOSIOS SPECIALIZACIJOS TEMATIKŲ

Pažangiosios medžiagos ir konstrukcijos			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			0,58
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C1396	Kitų techninės ir pramoninės tekstilės gaminių ir dirbinių gamyba	1	0.591
C2221	Plastikinių plokščių, lakštų, vamzdžių ir profiliuočių gamyba	1	0.627
C2223	Plastikinių statybos dirbinių gamyba	1	0.627
C2229	Kitų plastikinių gaminių gamyba	1	0.627
C2314	Stiklo pluoštų gamyba	1	0.526
C2319	Kito stiklo, įskaitant skirto techninėms reikmėms, gamyba ir apdorojimas	1	0.526
C2351	Cemento gamyba	1	0.526
C2361	Betono gaminių, skirtų statybinėms reikmėms, gamyba	1	0.526
C2362	Gipso gaminių, naudojamų statybinėms reikmėms, gamyba	1	0.526
C2363	Prekinio betono mišinio gamyba	1	0.526
C2364	Statybinių skiedinių gamyba	1	0.526
C2369	Kitų betono, gipso ir cemento gaminių bei dirbinių gamyba	1	0.526
C2511	Metalo konstrukcijų ir jų dalių gamyba	1	0.465
C2561	Metalo apdorojimas ir dengimas	1	0.465
C2599	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, metalo gaminių gamyba	1	0.465
C2829	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, bendrosios paskirties mašinų ir įrangos gamyba	1	0.733
C2893	Maisto, gėrimų ir tabako apdorojimo mašinų gamyba	1	0.733
C2896	Plastikų ir gumos gamybos mašinų gamyba	1	0.733
C2899	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, specialiosios paskirties mašinų gamyba	1	0.733

Lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijos			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			0,49
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2562	Mechaninis apdirbimas	1	0.465
C3320	Pramoninių mašinų ir įrangos įrengimas	1	0.526

F4329	Kitos įrangos įrengimas	1	0.526
M7022	Konsultacinė verslo ir kito valdymo veikla	1	0.526
M7112	Inžinerijos veikla ir su ja susijusios techninės konsultacijos	1	0.347
M7410	Specializuota projektavimo veikla	1	0.526

Fotoninės ir lazerinės technologijos			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			0,94
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2611	Elektroninių komponentų gamyba	1	0.939
C2612	Sumontuotų elektroninių plokščių gamyba	1	0.939
C2620	Kompiuterių ir išorinės įrangos gamyba	1	0.939
C2630	Ryšių įrangos gamyba	1	0.939
C2651	Matavimo, bandymo, navigacinės ir kontrolės įrangos prietaisų ir aparatų gamyba	1	0.939
C2670	Optinių prietaisų ir fotografijos įrangos gamyba	1	0.939

Energijos vartojimo efektyvumas, išmanumas			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			0,80
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2711	Elektros variklių, generatorių ir transformatorių gamyba	0.5	0.875
C2712	Elektros skirstomosios ir valdymo įrangos gamyba	0.5	0.875
C2720	Baterijų ir akumuliatorių gamyba	0.5	0.875
C2733	Instaliacijos įtaisų gamyba	0.5	0.875
C2740	Elektros apšvietimo įrangos gamyba	1	0.875
C2825	Nebuitinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamyba	1	0.733
F4322	Vandentiekio, šildymo ir oro kondicionavimo sistemų įrengimas	1	0.526

Atsinaujinantys energijos ištekliai			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			0,79
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2711	Elektros variklių, generatorių ir transformatorių gamyba	0.5	0.875
C2712	Elektros skirstomosios ir valdymo įrangos gamyba	0.5	0.875
C2720	Baterijų ir akumuliatorių gamyba	0.5	0.875
C2733	Instaliacijos įtaisų gamyba	0.5	0.875
C2821	Orkaičių, krosnių ir krosnių degiklių gamyba	1	0.733
E3832	Išrūšiuotų medžiagų atgavimas	1	0.526

Saugus maistas ir tvarūs agrobiologiniai ištekliai			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			0,68
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C1011	Mėsos perdirbimas ir konservavimas	1	0.702
C1012	Paukštienos perdirbimas ir konservavimas	1	0.702
C1013	Mėsos ir paukštienos produktų gamyba	1	0.702
C1020	Žuvų, vėžiagyvių ir moliuskų perdirbimas ir konservavimas	1	0.702
C1031	Bulvių perdirbimas ir konservavimas	1	0.702
C1032	Vaisių, uogų ir daržovių sulčių gamyba	1	0.702
C1039	Kitas vaisių ir daržovių perdirbimas ir konservavimas	1	0.702
C1051	Pieninių veikla ir sūrių gamyba	1	0.702
C1061	Grūdų malimo produktų gamyba	1	0.702
C1062	Krakmolo ir krakmolo produktų gamyba	1	0.702
C1082	Kakavos, šokolado ir cukraus saldumynų gamyba	1	0.702
C1083	Arbatos ir kavos apdorojimas ir perdirbimas	1	0.702
C1084	Užgardų ir pagardų gamyba	1	0.702
C1086	Homogenizuotų ir dietinių maisto produktų gamyba	1	0.702
C1089	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, maisto produktų gamyba	1	0.702
C1091	Paruoštų pašarų ūkio gyvuliams gamyba	1	0.702
C1092	Paruošto ėdalo naminiams gyvūnėliams gamyba	1	0.702
C1105	Alaus gamyba	1	0.526
C1107	Nealkoholinių gėrimų gamyba; mineralinio ir kito, pilstomo į butelius, vandens gamyba	1	0.526
C1721	Gofruotojo popieriaus ir kartono bei taros iš popieriaus ir kartono gamyba	1	0.526
C2020	Pesticidų ir kitų agrocheminių medžiagų gamyba	1	0.758
C2222	Plastikinių pakuočių gamyba	1	0.627
M7219	Kiti gamtos mokslų ir inžinerijos moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla	1	0,849

Molekulinės technologijos medicinai ir biofarmacijai			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			0,85
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas

Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų (sumaniosios specializacijos) analizė

C2110	Pagrindinių vaisių pramonės gaminų gamyba	1	0.857
C2120	Farmacinių preparatų gamyba	1	0.857
M7211	Biotechnologijos moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla	1	0,849

Pažangios taikomosios technologijos asmens ir visuomenės sveikatai

Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas
0,53

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C3250	Medicinos ir odontologijos prietaisų, instrumentų ir reikmenų gamyba	1	0.526
Q8690	Kita žmonių sveikatos priežiūros veikla	1	0.526

Pažangi medicinos inžinerija ankstyvai diagnostikai ir gydymui

Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas
0,94

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2660	Švitinimo, elektromedicininės irelektroterapinės įrangos gamyba	1	0.939

Išmanios transporto sistemos			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas 0,65			
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C3030	Orlaivių ir erdvėlaivių bei susijusios įrangos gamyba	1	0.591
J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.705

Dirbtinis intelektas, didieji ir paskirstytieji duomenys, įvairiarūšė analizė, apdorojimas ir diegimas			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas 0,63			
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J613	Palydovinio ryšio paslaugų veikla	0.5	0.588
J619	Kitų ryšių paslaugų veikla	0.333	0.588
J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.705
J6202	Kompiuterių konsultacinė veikla	0.333	0.705
J6311	Duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla	0.5	0.576

Kibernetinis saugumas			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas 0,63			
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J613	Palydovinio ryšio paslaugų veikla	0.5	0.588
J619	Kitų ryšių paslaugų veikla	0.333	0.588

J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.705
J6202	Kompiuterių konsultacinė veikla	0.333	0.705
J6311	Duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla)	0.5	0.576

Finansinės technologijos ir blokų grandinės			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas 0,62			
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
K6419	Kitas piniginis tarpininkavimas	1	0.632
K6492	Kitas kredito teikimas	1	0.632
K6499	Kita, niekur kitur nepriskirta, finansinių paslaugų veikla, išskyrus draudimą ir pensijų lėšų kaupimą	1	0.632
K6619	Kita pagalbinė finansinių paslaugų, išskyrus draudimą ir pensijų lėšų kaupimą, veikla	1	0.586

Audiovizualinių medijų technologijos ir socialinės inovacijos			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas 0,48			
EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J5821	Kompiuterinių žaidimų leidyba	1	0.426
J5829	Kita programinės įrangos leidyba	1	0.426

J5911	Kino filmų, vaizdo filmų ir televizijos programų gamyba	1	0.526
J5912	Pagamintų kino filmų, vaizdo filmų ir televizijos programų meninis apipavidalinimas	1	0.526

Daiktų internetas			
Vidutinis inovacinės veiklos koeficientas			
0,67			
EVRK kodas	EVRK do pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J619	Kitų ryšių paslaugų veikla	0.333	0.588
J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.705
J6202	Kompiuterių konsultacinė veikla	0.333	0.705