

**MOKSLINIŲ TYRIMŲ IR
EKSPERIMENTINĖS PLĖTROS
BEI INOVACIJŲ (SUMANIOSIOS
SPECIALIZACIJOS)
STEBĖSENOS ATASKAITA 2023**

Parengta 2023-12



Dokumentas yra parengtas įgyvendinant ES lėšomis finansuojamą projektą „*Sumanios specializacijos MTEP rezultatų diegimo, skaitmeninant gamybos procesus, pramonės įmonėse fasilitavimas (Smart Inotech pramonei)*“.

Projekto Nr. 01.2.1-LVPA-V-842-01-0004.



Kuriame
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

Turinys

Santrauka.....	4
Įvadas.....	5
1. Sumaniosios specializacijos stebėsenos ir vertinimo sistemos ypatumai 2021-2027 laikotarpiu	7
1.1 Stebėsenos proceso institucinė sąranga	7
1.2 Verslininkystės galimybių paieškos procesas stebėsenos procese	7
2. Lietuvos konkurencingumas ES kontekste	8
2.1 Pramonės skaitmeninimo indeksas.....	8
2.2 Lietuvos vieta pagal Europos ekologinių inovacijų indeksą	10
2.3 Lietuvos vieta pagal Pasaulinį inovacijų indeksą	11
2.5 Išlaidos MTEP veikloms	13
2.6 Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje.....	14
2.7 Pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai	16
2.8 Išteklių produktyvumas	17
2.9 Gyvybės mokslų sukuriama pridėtinė vertė	18
2.10 Inžinerinės pramonės sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė.....	19
2.11 Informacinių ir komunikacinių technologijų (ICT) sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė.....	20
3. Makroekonominė apžvalga	22
3.1 Bendroji pridėtinė vertė.....	23
3.2 Apyvarta	25
3.3 Darbuotojų skaičius.....	26
3.4 Produktyvumas	28
3.5 Materialinės investicijos	29
3.6 Lietuviškos kilmės prekių eksportas	30
3.7 Paslaugų eksportas	31
3.8 Tyrėjai versle	33
4. Sumaniosios specializacijos taikymo kryptys ir veiklos.....	35
4.1 Mokslinių tyrimų ir inovacijų pajėgumų stiprinimas	36
4.2 Aukšto lygio mokslo žinių, pažangių technologijų ir inovacijų taikymas.....	37
4.3 Tarptautinis bendradarbiavimas ir įsitraukimas į tarptautines vertės grandines	44
Išvados ir rekomendacijos	50
Priedas Nr. 1. EVRK kodų priskyrimas prie Sumanios specializacijos tematikų.....	53

SANTRAUKA

- **Sumanios specializacijos (S3) analizė pagal EVRK kodus rodo, kad Lietuvos S3 prioritetus atitinkantys EVRK sektoriai sparčiai auga, o jų dalis Lietuvos ekonomikoje didėja.** 2022 m. S3 prioritetus atitinkantys EVRK sektoriai generavo 3,4 mlrd. EUR pridėtinės vertės (9,2 proc. nuo visos pridėtinės vertės Lietuvoje), 10 mlrd. EUR apyvartos (6,6 proc. nuo visų Lietuvos įmonių apyvartos), turėjo 80,5 tūkst. darbuotojų (7,91 proc. nuo visų Lietuvos užimtųjų).
- **S3 prioritetus atitinkančių EVRK sektorių pridėtinė vertė, apyvarta, darbuotojų skaičius bei šių rodiklių dalis nuo suminių Lietuvos ekonomikos rodiklių 2022 m. buvo didžiausia per visą nagrinėjamą laikotarpį (2014-2022 m.)** – tai rodo santykinai spartesnę S3 prioritetus atitinkančių EVRK sektorių vystymąsi.
- **S3 prioritetus atitinkantys EVRK sektoriai yra santykinai labiau linkę investuoti į MTEPI nei visa Lietuvos ekonomika:** (1) tyrėjų skaičius S3 prioritetus atitinkančiuose sektoriuose sudaro 4 proc. nuo visų užimtųjų, visame Lietuvos versle – 0,3 proc.; (2) inovacinę veiklą vykdo S3 prioritetus atitinkančiuose sektoriuose vykdo 69 proc. visų įmonių, visoje Lietuvoje – 53 proc. įmonių.
- **Didesnis S3 prioritetuose veikiančių įmonių polinkis į MTEPI atitinkamai lemia santykinai didesnę nei visoje Lietuvoje produktyvumo lygį:** jeigu 2014 m. vienas S3 darbuotojas generavo 20,9 tūkst. EUR pridėtinės vertės per metus, 2022 m. ši reikšmė pakilo iki 43 tūkst. EUR ir viršija Lietuvos vidurkį (37 tūkst. EUR vienam darbuotojui per metus).
- **Lietuvos verslas fiksuoja augantį polinkį investuoti į MTEPI. 2022 m. verslo išlaidos MTEP Lietuvoje pasiekė visų laikų rekordą (335 mln. EUR).** Vis tik, nors 2022 m. Lietuvoje pasiektas nominalus MTEP augimas, tačiau išlaidų MTEP santykis su BVP 2022 m. mažėjo. Mažėjimą lėmė nominalaus BVP augimas, nulemtas didelės infliacijos. Būtina skatinti verslo dėmesį MTEPI veikloms.
- **2023 m. fiksuojamas ženklus Lietuvos ekonomikos proveržis Pasaulio inovacijų indekse.** Lietuvos vieta šiame indekse šoktelėjo į viršų net 5 pozicijomis. Iš 80 indekso indikatorių, kiek daugiau nei pusės (39) indikatorių reikšmės Lietuvoje lyginant su 2022 m. pagerėjo. Tai – puiki indikacija, kad Lietuvos inovacijų ekosistema tobulėja.
- **2021 – 2027 metų finansavimo laikotarpyje nemaža dalis paramos bus skirstoma finansinės inžinerijos priemonėmis t.y. paskolų, palūkanų kompensavimo, faktoringo ir pan. priemonėmis.** Vis tik investicijoms į MTEP numatomas ypatingas dėmesys siekiant spręsti produktyvumo, tvarumo, aplinkos apsaugos klausimus.
- **2023 m. buvo kuriamos S3 įgyvendinimui skirtos priemonės, todėl jų įgyvendinimas kol kas tik startinėse pozicijose:** veiklos tik pradamos įgyvendinti. Kvietimai paskelbti ir pradėti įgyvendinti projektai pagal priemones „Inostartas“ (EIMIN), „Inoconnect“ ir „Didinti mokslo tarptautiškumo lygį“ (ŠMSM).

ĮVADAS

2021–2027 m. Europos Sąjungos (toliau – ES) Sanglaudos politika siekiama įgyvendinti vidutinės trukmės ES raidos strateginius tikslus: **ES siekia tapti sumanesnė, žalesnė, geriau sujungta, daugiau socialiai atsakinga ir artimesnė piliečiams**. Šie tikslai konsoliduoja ir pratęsia ES 2014–2020 m. finansiniam laikotarpiui keltus 11 tikslų, sukurdami sinergiją tarp Sanglaudos politikos fondų (ERPF, SF, ESF) finansuojamų veiklų ir panaikindami dirbtinį veiklų, prisidedančių prie to paties tikslo, atskyrimą. **Siekiant įgyvendinti sumanumo principą, ES apibrėžtas pirmasis strateginis tikslas: „Pažangesnė Europa: Inovatyvi ir sumani pramonės transformacija“**. Šis tikslas skirtas inovacijoms, skaitmeninimui, ekonomikos pertvarkai bei smulkiam ir vidutiniam verslui (toliau – SVV) skatinti. Jam įgyvendinti šalis ar regionas privalo užtikrinti veiksmingą sumaniosios specializacijos (toliau – S3) valdymą. Be to, formuluojamos svarbios naujos šio tikslo charakteristikos, kurių nebuvo 2014-2020 m. laikotarpio S3. Palyginus su 2014-2020 m., „Pažangesnės Europos“ tikslas - platesnis: apima skaitmeninimo ir gebėjimų darbotvarkes – dalį neformalaus ir formalus švietimo sistemos, taip pat yra labiau orientuotas į SVV augimą.

2022 m. rugpjūčio 17 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybė (toliau – LRV) nutarimu patvirtino naują 2021-2027 m. S3 koncepciją (toliau – S3 koncepcija), kuria siekiama stiprinti mokslinių tyrimų ir inovacinius pajėgumus, kurti naujas technologijas bei auginti šalies konkurencingumą ir pozicijas globaliose rinkose. Siekiant sutelkti išteklius į didžiausią augimo potencialą turinčias sritis bei įvertinus esamus ir potencialius šalies ūkio konkurencinius pranašumus S3 koncepcijoje nustatyti 3 mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų (toliau – MTEPI) prioritetai ir jų tematikos:

1 lentelė. S3 MTEPI prioritetai ir tematikos

MTEPI prioritetas	Prioriteto tematika
Sveikatos technologijos ir biotechnologijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Molekulinės technologijos medicinai ir biofarmacijai. 2. Pažangios taikomosios technologijos asmens ir visuomenės sveikatai. 3. Pažangi medicinos inžinerija ankstyvai diagnostikai ir gydymui. 4. Saugus maistas ir tvarūs agrobiologiniai išteklių.
Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fotonika ir lazerinės technologijos. 2. Pažangiosios medžiagos ir konstrukcijos. 3. Lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijos. 4. Energijos vartojimo efektyvumas, išmanumas. 5. Atsinaujinantys energijos išteklių.
Informacinės ir ryšių technologijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirbtinis intelektas, didieji ir paskirstytieji duomenys, įvairiarūšė analizė, apdorojimas ir diegimas. 2. Daiktų internetas. 3. Kibernetinis saugumas. 4. Finansinės technologijos ir blokų grandinės. 5. Audiovizualinių medijų technologijos ir socialinės inovacijos. 6. Išmaniosios transporto sistemos.

Šaltinis: Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų (sumaniosios specializacijos) koncepcija

2014-2020 m. laikotarpio stebėsenos ir vertinimo rezultatai atskleidė, kad prioriteto „Sveikatos technologijos ir biotechnologijos“ sektorių nėra daug – jie sudaro tik nedidelę bendros ekonomikos dalį ir pasižymi mažiausia nominaliaja pridėtine verte, tačiau jiems būdingas didžiausias produktyvumas, t. y. bendroji pridėtinė vertė, kuriama vieno darbuotojo per metus ir pagal vieno darbuotojo sukuriamą apyvartą. Vienas aktyviausių prioritetų pagal įgyvendinamų projektų skaičių, skirtų investicijų ir pritrauktų privačių investicijų mastą pasižymi dideliu prototipų, publikacijų, doktorantūros temų gausa. Prioriteto „Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos“ sektoriai yra didžiausi ir turi didelę įtaką Lietuvos BVP. Jie sudaro didžiausią dalį metinės apyvartos, be to, jiems būdingas didelis eksporto mastas. Vienas svarbiausių prioritetų pagal įgyvendinamų projektų skaičių ir skirtų investicijų mastą pasižymi prototipų, patentų, publikacijų, doktorantūros temų gausa. Prioriteto „Informacinės ir ryšių technologijos“ sektoriams būdinga produktyvi investicijų dalis ir didžiausias vienam darbuotojui tenkantis apyvartos prieaugis. Tai vienas produktyviausių prioritetų pagal įgyvendinamų projektų skaičių ir skirtų investicijų mastą, pasižymintis dideliu prototipų skaičiumi ir itin aukštais verslo įmonių MTEP pajėgumais, sukuriamu tyrėjų darbo vietų skaičiumi.

MTEPI prioritetų įgyvendinimas bus nuolat stebimas, analizuojamas bei vertinamas ir 2021–2027 m. laikotarpiu. Stebėseną bei vertinimą organizuoja Lietuvos Respublikos Ekonomikos ir inovacijų ministerija (toliau – EIMIN), o atlieka - Viešoji įstaiga Inovacijų agentūra (toliau – Inovacijų agentūra). Stebėseną atliekama pagal S3 struktūrą, t. y. pagal 3 prioritetus ir tematikas. Prioritetai yra įgyvendinami per EIMIN ir Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos (toliau – ŠMSM) priemones, kurios, finansuojamos ES ir Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis.

S3 koncepcijos įgyvendinimo stebėsenos tikslas – sistemingai kaupti ir analizuoti informaciją apie MTEPI prioritetų dinamiką makroekonominiam bei tarptautiniam kontekste, analizuoti ir visoms suinteresuotoms šalims teikti aktualią informaciją apie MTEPI (sumanosios specializacijos) finansavimo priemonių ir S3 koncepcijos įgyvendinimo eigą. Tai yra nuolatinis S3 koncepcijos įgyvendinimo laikotarpiu vykdomas procesas, kurio metu sistemingai kaupiama ir analizuojama informacija apie MTEPI prioritetų dinamiką. Stebėseną ir vertinimą vykdomi sudarytu S3 koncepcijos įgyvendinimo stebėsenos ir vertinimo rodiklių rinkiniu. Stebėsenai atlikti naudojamos išteklių ir produkto rodiklių grupės.

I. SUMANIOSIOS SPECIALIZACIJOS STEBĖSENOS IR VERTINIMO SISTEMOS YPATUMAI 2021-2027 LAIKOTARPIU

1.1 STEBĖSENOS PROCESO INSTITUCINĖ SĄRANGA

Stebėsenos ir vertinimo sistemoje dalyvaujančios institucijos yra įvardintos S3 koncepcijos rengimo ir įgyvendinimo institucinėje sistemoje, kuri užtikrina įvairių lygių integralumą ir suinteresuotų šalių įtraukimą.

EIMIN, kaip pagrindinė institucija, atsakinga už S3 koncepcijos įgyvendinimą, organizuoja ir koordinuoja S3 koncepcijos įgyvendinimo stebėsenos procesą bei prižiūri už stebėsenos atlikimą atsakingos Inovacijų agentūros veiklą stebėsenos procese.

EIMIN, ŠMSM ir kitų ministerijų MTEPI pažangos priemonės įgyvendinančios institucijos renka ir teikia EIMIN projektų lygmens duomenis, naudojantis instrumentais skirtais nacionalinių plėtros programų pažangos priemonių stebėsenai. Inovacijų agentūra renka ir analizuoja Stebėsenos atlikimui reikalingus išteklių ir produkto rodiklių duomenis ir iki kiekvienų einamųjų metų pabaigos, parengia ir EIMIN pateikia kasmetinę stebėsenos ataskaitą, kuri jas pateikia MTEPI koordinavimo grupei (toliau – Koordinavimo grupė) bei Koordinavimo grupės posėdžiuose pristato jai šių ataskaitų rezultatus, išvadas ir rekomendacijas. Koordinavimo grupė – tai kolegialiai veikiantis patariamasis MTEPI plėtros įgyvendinimo organas, kuris padeda užtikrinti sklandų tarpinstitucinį bendradarbiavimą bei suinteresuotų šalių įtraukimą įgyvendinant S3 koncepciją.

1.2 Verslininkystės galimybių paieškos procesas stebėsenos procese

Verslininkystės galimybių paieškos procesas (toliau – VGPP) kaip įrankis 2014-2020 m. ES finansiniu periodu pirmiausia buvo taikomas vien tik S3 koncepcijos rengimo etape siekiant įvertinti mokslo ir inovacijų pajėgumus ir išskirti aktualius prioritetus. Jis buvo pasitelkiamas rengiant S3, kuomet buvo formuojamas priemonių rinkinys ir intervencijos kryptys (prioritetinės kryptys ir prioritetai), nustatomos konkrečios tyrimų kryptys, reikalingos sukurti technologijos ir produktai, kuriuos tikimasi sukurti ir įdiegti (prioritetų teminiai specifiškumai) ir tarpinio vertinimo metu. Tačiau vėliau nuspręsta, jog dialogas tarp suinteresuotųjų šalių – mokslo, verslo ir politikos formuotojų turėtų būti nuolatinis, padedantis identifikuoti šalies ekonomikos stiprybes ir galimybes jas išnaudoti, pasitelkiant MTEPI. 2021-2027 m. ES finansiniu laikotarpiu tai identifikuota kaip nuolat vykstanti veikla. VGPP taikymas stebėsenos ir vertinimo kontekste skatina pereiti nuo tradicinio požiūrio prie įtraukaus, nepertraukiamą dalyvavimą skatinančio požiūrio, kuris skatina pačiame VGPP dalyvaujančių subjektų kompetencijų ugdymą integruojant stebėsenos metu gautą informaciją.

Stebėsenai įgyvendinti remiamasi rodiklių rinkiniu, kuriame įvardinti išteklių ir produkto rodikliai. 2014-2020 m. laikotarpiu buvo naudojami tik kiekybiniai produkto rodikliai, tačiau 2021-2027 m. laikotarpiu šis

rodiklių rinkinys buvo išplėstas papildant produkto rodiklius ir kokybiniais rodikliais, kuriems matuoti duomenys surenkami grupinių diskusijų ar interviu metu. Kokybiniai rodikliai pasitelkiami siekiant geriau suprasti skirtingų MTEPI prioritetų problematiką, iššūkius, ryšius tarp ekosistemos dalyvių, o duomenys šių rodiklių matavimui renkami pasitelkiant nuolatinį VGPP. Kiekvieno MTEPI prioriteto fasilitatoriai veikdami per suformuotas darbo grupes yra atsakingi už MTEPI prioriteto ekosistemos dalyvių įtraukimą į stebėsenos procesą ir atgalinio ryšio gavimą, kuris padėtų tobulinti S3 veiklų įgyvendinimą.

II. LIETUVOS KONKURENCINGUMAS ES KONTEKSTE

Siekiant suprasti Lietuvos ekonomikos dinamiką tarptautiniame kontekste analizuojami šie rodikliai:

- Pramonės įmonių skaitmenizacijos apimtys (Lietuvos inovacijų centro skaičiuojamas pramonės skaitmeninimo lygis);
- Lietuvos vieta pagal Pasaulinį inovacijų indeksą „Global Innovation Index“;
- Lietuvos vieta pagal Europos ekologinių inovacijų indeksą;
- Lietuvos vertinimas pagal DESI (skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas) indeksą;
- Visos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (MTEP) išlaidos, palyginti su bendruoju vidaus produktu (BVP), proc.;
- Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje, proc.;
- Pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai, palyginti su Europos Sąjungos (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;
- Informacinių ir komunikacinių technologijų (ICT) sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė, dalis nuo bendros pridėtinės vertės.

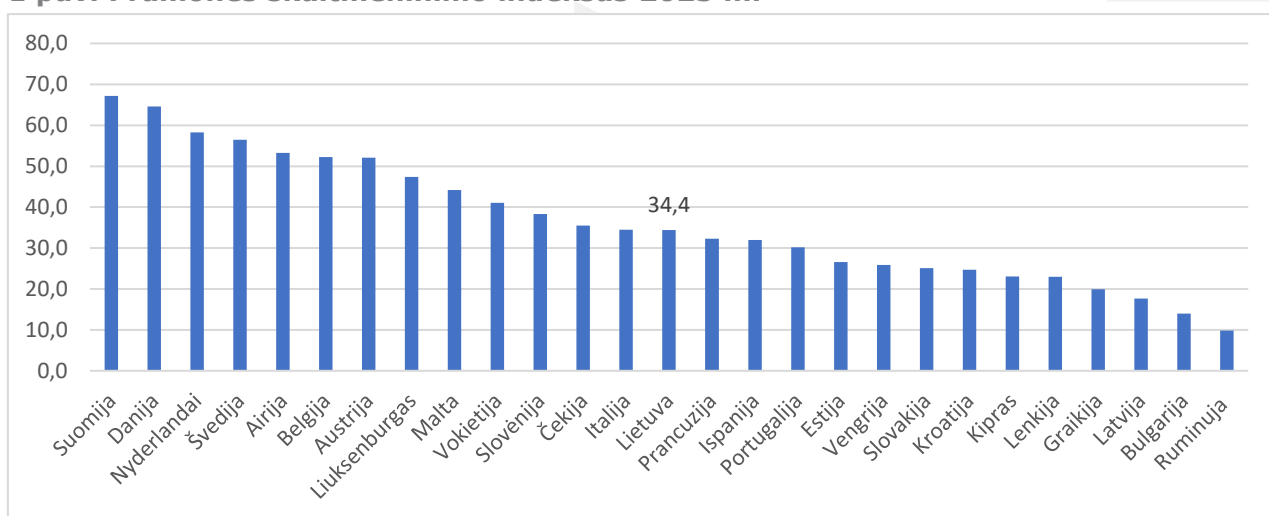
2.1 Pramonės skaitmeninimo indeksas

Pagal Lietuvos inovacijų centro skaičiuojamą Pramonės skaitmeninimo indeksą 2023 m. Lietuvai teko 14 vieta iš 27 ES valstybės narių. Per metus Lietuvos vieta paliko 2 pozicijomis į viršų (2022 m. Lietuvai teko 16 vieta). Lietuvos inovacijų centras nurodo, kad prie Lietuvos stiprybių pramonės skaitmeninimo indekse galima priskirti tokius rodiklius kaip verslo procesų susiejimas su tiekėjų ir klientų verslo procesais (2 vieta tarp ES valstybių); išlaidos inovacijoms (įskaitant MTEP) (4 vieta tarp ES valstybių), nauji arba patobulinti gamybos arba paslaugų tiekimo metodai (4 vieta tarp ES valstybių), DI sistemų naudojimas (5 vieta tarp ES valstybių); e-komercijos pardavimai (5 vieta tarp ES valstybių). Šios stiprybės dar kartą

įrodo, kad Lietuvos verslas padarė nemažą pažangą MTEPI ir skaitmeninio srityje – įmonės integruoja e. komerciją į pardavimų sistemą, investuoja į gamybos ir paslaugų tiekimo metodų gerinimą, naudoja DI 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. Europos Komisijos skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas taip pat rodo, kad Lietuvos verslas nepakankamai integruoja IRT sprendimus į kasdienę veiklą. Kadangi Lietuvos įmonių klientai Vakarų Europoje vis didesnę dėmesį skiria IRT integravimui, robotizacijai ir naujų gamybos technologijų integravimui, šie Lietuvos pramonės trūkumai ilgainiui gali riboti įmonių konkurencingumą eksporto rinkose.

1 pav. Pramonės skaitmeninio indeksas 2023 m.



Šaltinis: Lietuvos inovacijų centras

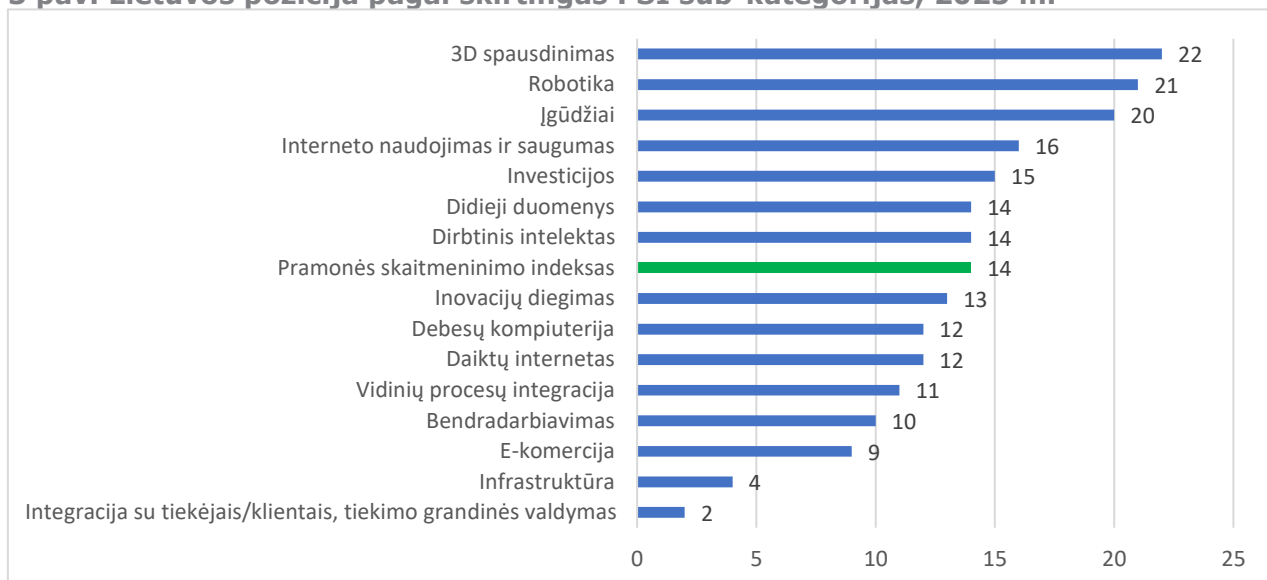
2 lentelė. Lietuvos stiprybės ir silpnybės Pramonės skaitmeninio indekse, 2022 m.

Lietuvos silpnybės ir stiprybės pagal atskirus rodiklius

Silpnybė	Pozicija	Stiprybė	Pozicija
Įmonės, kurios suteikė mokymus savo darbuotojams, siekiant tobulinti jų IRT įgūdžius	25	Įmonės, kurių verslo procesai automatiškai susieti su jų tiekėjų ir (ar) klientų verslo procesais	2
3D spausdinimas prototipams ar modeliams pardavimui	23	Išlaidos inovacijoms (įskaitant MTEP)	4
Išlaidos mašinoms ir įrenginiams	23	Nauji ar patobulinti metodai gaminti prekes ar teikti paslaugoms	4
Įmonės, naudojančios nuosavus 3D spausdintuvus	22	Įmonės naudoja bent vieną DI sistemą	5
Įmonės, naudojančios 3D spausdinimą prototipams ar modeliams vidiniam naudojimui	21	Įmonės, turėjusios e-komercijos pardavimų	5

Šaltinis: Lietuvos inovacijų centras

3 pav. Lietuvos pozicija pagal skirtingas PSI sub-kategorijas, 2023 m.



Šaltinis: Lietuvos inovacijų centras

2.2 Lietuvos vieta pagal Europos ekologinių inovacijų indeksą

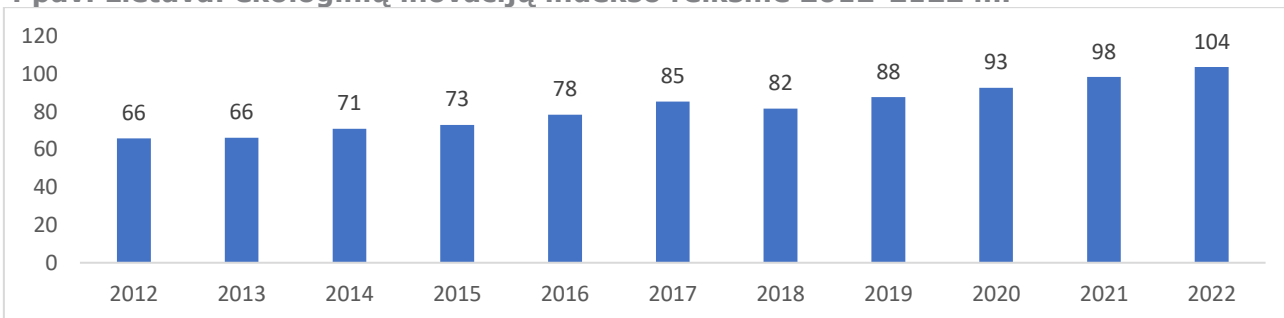
ES ekologinių inovacijų indekso duomenys rodo, kad ekologinių inovacijų išsivystymo lygis Lietuvoje auga: Lietuvos ekologinių inovacijų indekso reikšmė pakilo nuo 66 punktų 2012 m. (indekso skaičiavimų pradžia) iki 104 punktų 2022 m. **Tai – aukščiausia Lietuvos eko-inovacijų indekso reikšmė nuo indekso skaičiavimo pradžios.** Tai reiškia, kad Lietuvos eko-inovacijų ekosistemos išvystymo lygis yra geriausias nuo ES eko-inovacijų indekso skaičiavimo pradžios.

2012- 2022 m. laikotarpiu Lietuvos vieta ES eko-inovacijų indekse svyravo netolygiai, tačiau paskutiniaus 5 metus Lietuvos viena kilo vis aukštyr ir 2022 teko 17 vieta tarp 27 ES valstybių. Tai reiškia, kad Lietuvoje, lyginant su kitomis ES šalimis, stebimas eko-inovacijų ekosistemos progresas.

Tarp Lietuvos eko-inovacijų ekosistemos stiprybių yra tokie rodikliai kaip vandens išteklių panaudojimo efektyvumas (324 punktu), su eko-inovacijomis susijusios mokslinės publikacijos (291 punktas), ISO 14001 sertifikata turinčių organizacijų skaičius (168 punktai). Prie stiprybių taip pat įvardintinas pridėtinės vertės aplinkos apsaugos ir išteklių valdymo veikloms rodiklis (131 punktas), Nėgana to, prie Lietuvos stiprybių taip pat priskiriamas svarbus inovacinės veiklos rezultatų rodiklis – užimtumas eko-inovacijų srityse (199 punktai). Aukšta šio rodiklio reikšmė reiškia, kad investicijos į eko-inovacijas Lietuvoje duoda realių rezultatų per užimtųjų skaičių sektoriuose, kurių veikla susijusi su eko-inovacijomis.

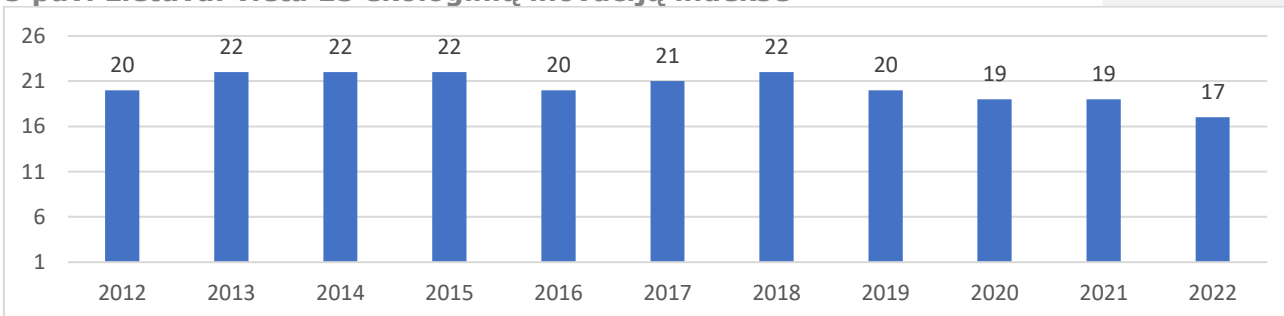
Prie Lietuvos eko-inovacijų ekosistemos silpnybių priskiriami šie rodikliai: eko-inovacijų patentų skaičius (17 punktų), energijos produktyvumas (58 punktai) ir medžiagų produktyvumas (64 punktai). Žema šių rodiklių reikšmė rodo, kad Lietuvoje energetikos išteklių ir medžiagos naudojamos neefektyviai, o tai gali kelti sunkumus, esant medžiagų, žaliavų ir energetikos išteklių trūkumui ir aukštoms medžiagų, žaliavų ir energetikos išteklių kainoms.

4 pav. Lietuva: ekologinių inovacijų indekso reikšmė 2012-2022 m.



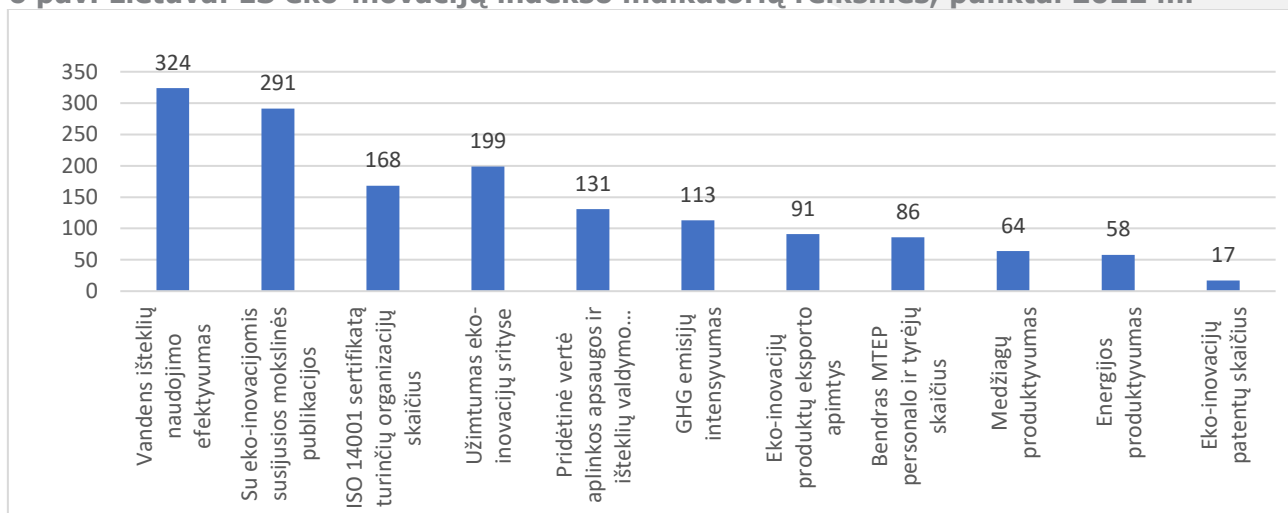
Šaltinis: ES ekologinių inovacijų indeksas

5 pav. Lietuva: vieta ES ekologinių inovacijų indekse



Šaltinis: ES ekologinių inovacijų indeksas

6 pav. Lietuva: ES eko-inovacijų indekso indikatorių reikšmės, punktai 2022 m.

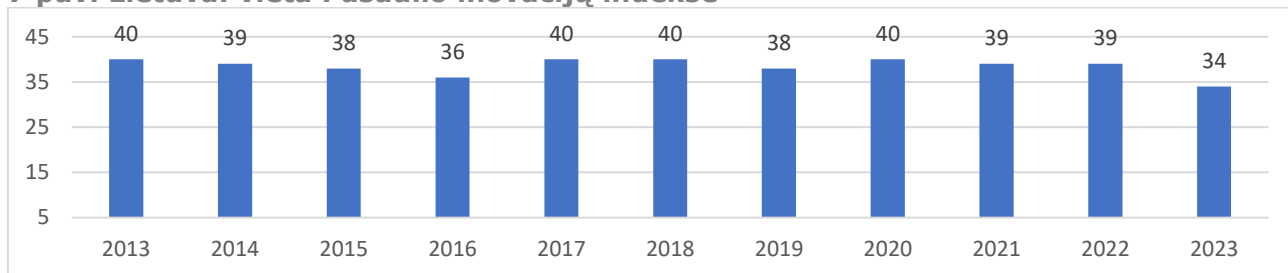


Šaltinis: ES ekologinių inovacijų indeksas

2.3 Lietuvos vieta pagal Pasaulinį inovacijų indeksą

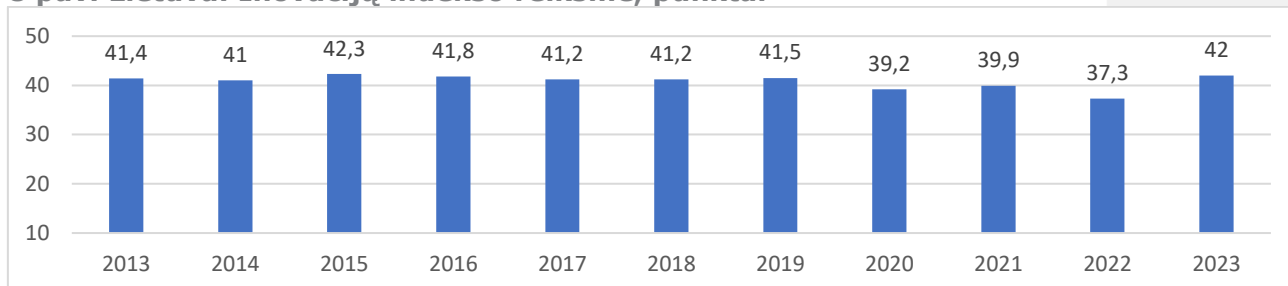
Nuo 2013 iki 2023 m. Lietuva Pasaulio inovacijų indekse (GII) tiek Lietuvos vieta, tiek inovacijų indekso reikšmė iš esmės buvo stabili, tačiau 2023 metais fiksuojamas žymus proveržis – Lietuvos vieta šoktelėjo į viršų net 5 pozicijomis. 2023 m. Lietuva Pasaulio inovacijų indekse užėmė 34 vietą tarp 132 pasaulio valstybių, Inovacijų indekso reikšmė siekė 42 punktus.

7 pav. Lietuva: vieta Pasaulio inovacijų indekse



Šaltinis: Pasaulio inovacijų indeksas

8 pav. Lietuva: Inovacijų indekso reikšmė, punktai



Šaltinis: Pasaulio inovacijų indeksas

Tai lėmė Lietuvos inovacijų ekosistemos progresas:

- iš 80 indekso indikatorių, kiek daugiau nei pusės indikatorių reikšmės Lietuvoje, lyginant su 2022 m., pagerėjo. Tai – puiki indikacija, kad Lietuvos inovacijų ekosistema tobulėja;
- tarp indikatorių, kurie, lyginant su 2022 m., Lietuvoje pasiekė didžiausią progresą, yra tokie rodikliai kaip pramonės diversifikavimas (+28 punktai), verslo aplinkos vystymo politika (+22 punktai), bendrojo kapitalo formavimas (+18 punktu), klasterių plėtros ir išsivystymo būklė (+16 punktu). 2023 m. taip pat pakilo prekybos, diversifikacijos ir rinkos dydžio, verslo finansuojamų MTEP projektų bendroje išlaidų struktūroje, logistikos našumo, verslo skatinimo politikos ir verslumo kultūros, teisėkūros aplinkos rodikliai;
- 2023 m. Lietuvai skirta pirmoji vieta pasaulyje pagal aukštąjį išsilavinimą turinčių moterų užimtumo lygį. Šis rodiklis parodo ne tik didžiąją Lietuvos inovacijų aplinkos progresą, bet ir šalies įmonėse sudaromas lygias darbo ir karjeros galimybes tiek vyrams, tiek moterims.

Lietuvos inovacijų, o ypač verslo MTEPI ekosistemos, progresą atspindi ir Lietuvos stiprybių Pasaulio inovacijų indekse sąrašas. Pavyzdžiui, Lietuvai tenka 8 vieta pasaulyje pagal užsienio lėšomis finansuojamos MTEP išlaidų indikatorių, 15 vieta pagal rizikos kapitalo sandorių skaičių, 10 vieta pasaulyje pagal finansavimo startuoliams rodiklį, 13 vieta pagal ISO 14001 aplinkosaugos sertifikatų rodiklį.

Pasaulio inovacijų indekso ekspertai prie Lietuvos inovacijų ekosistemos silpnųjų priskiria tokius rodiklius kaip investicijų santykis su BVP (103 vieta), intelektinės nuosavybės mokėjimai (90 vieta), išlaidos programinei įrangai (99 vieta), elektros energijos gamyba (90 vieta). Prie Lietuvos inovacijų aplinkos silpnųjų taip pat priskirtos vidaus paskolų privačiam sektoriui apimtys (88 vieta), klasterių išsivystymo lygis (68 vieta pasaulyje), globalių prekės ženklų vertė (74 vieta).

2.4 Lietuvos vertinimas pagal DESI (skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas) indeksą

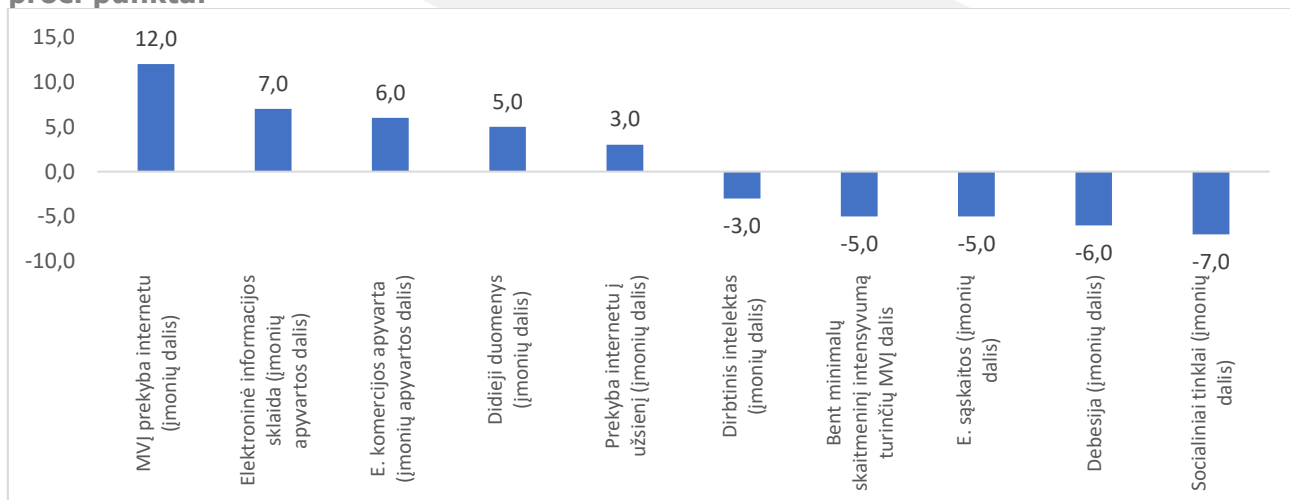
Įgyvendinant Europos 2023 m. skaitmeninio dešimtmečio tikslus ir uždavinius, grindžiamus keturiais ramsčiais: skaitmeninių įgūdžių, skaitmeninės infrastruktūros, įmonių skaitmenizacijos ir viešųjų paslaugų skaitmenizacijos, nuo 2023 metų Europos Komisijos skelbia skaitmeninio dešimtmečio pažangos ataskaitas.

Remiantis pirmąja ES skaitmeninio dešimtmečio pažangos ataskaita, Lietuva geriausiai vertinama ir ES šalių vidurkį lenkia viešųjų paslaugų skaitmenizacijos ir skaitmeninės infrastruktūros srityje. Šiose srityse Lietuvai rekomenduojama tęsti įgyvendinant viešųjų paslaugų skaitmenizavimo politiką ir dėti daugiau pastangų gerinant junglumo infrastruktūrą – sparčiau diegti gigabaitinį ryšį, ypač šviesolaidinį ryšį nuo centrų labiau nutolusiose vietovėse tam naudojant ES finansavimą.

Žemiau ES vidurkio Lietuva vertinama skaitmeninių įgūdžių ir įmonių skaitmenizacijos srityse. Rekomenduojama skirti didesnę finansavimą švietimui ir mokymui bei skatinti kelti kvalifikaciją ir persikvalifikavimą dirbantiems žmonėms. Akcentuojama, kad labai svarbu, jog Lietuva spartintų verslo skaitmenizavimą, investicijas derinti su strateginėmis reformomis ir subalansuoti investicijas į viešąjį ir privatų sektorį, ypatingą dėmesį skiriant MVĮ.

Vertinant su verslu susijusius rodiklius, Lietuvos verslas yra santykinai stipresnis nei ES vidurkis pagal e. komercijos, dalijimosi informacija elektroniniu būdu komponentus, didžiųjų duomenų sprendimus, tačiau Lietuvos verslas atsilieka nuo ES vidurkio pagal, dirbtinio intelekto integravimo lygį, kompiuterinės debesijos sprendimų panaudojimo lygį bei soc. tinklų panaudojimo lygį. Žiūrint į ateitį, svarbu, kad Lietuvos verslas sparčiau integruotų į savo veiklą DI, kadangi šio elementų integracija spartėja vakarų Europos įmonėse – pagrindinėse Lietuvos įmonių eksporto partnerėse.

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



Šaltinis: DESI indeksas, Europos Komisija

2.5 Išlaidos MTEP veikloms

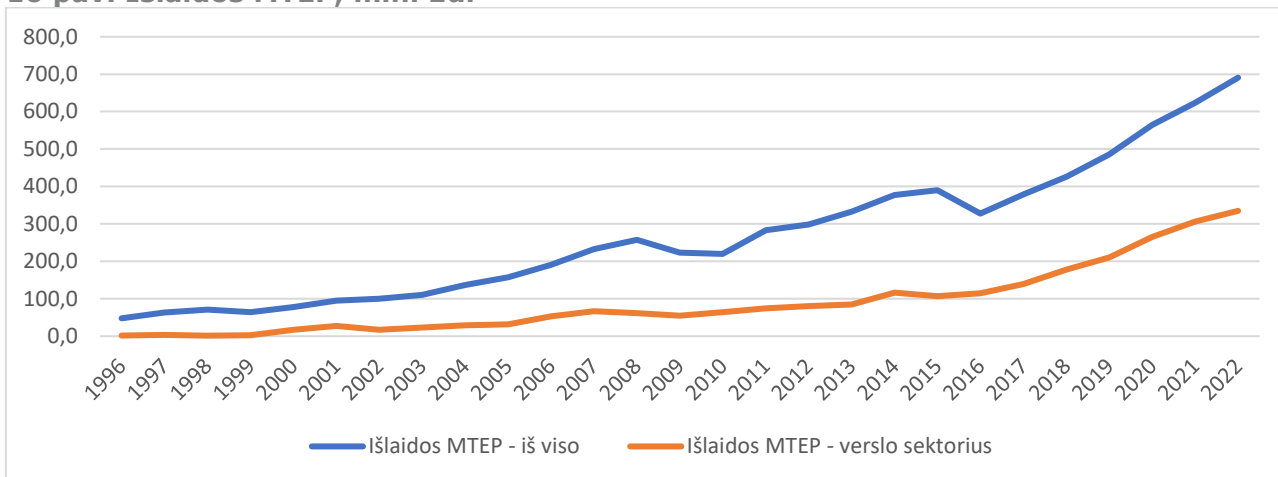
Valstybės duomenų agentūros duomenys rodo, kad išlaidos MTEP veikloms Lietuvoje sistemingai auga. 2022 m. MTEP darbams Lietuvoje buvo iš viso skirta 690,7 mln. Eur BVP. Tai – didžiausia išlaidų MTEP suma per visą šio rodiklio istoriją.

Remiantis statistiniais duomenimis, Lietuvos išlaidų MTEP struktūroje vis didesnę vaidmenį atlieka verslas. Apie tai galima spręsti iš nuolat didėjančios verslo sektoriaus dalies visoje Lietuvos išlaidų MTEP struktūroje. 2022 m. verslo dalis visoje Lietuvos išlaidų MTEP struktūroje pasiekė visų laikų rekordą: 2022 m. verslo sektorius sugeneravo net 48 proc. visų MTEP išlaidų Lietuvoje: iš 691 mln. Eur MTEP išlaidų sumos, 335 mln. Eur MTEP veikloms išleido verslas. Per pastaruosius dešimt metų verslo dalis visoje Lietuvos išlaidų MTEP struktūroje padidėjo 1,6 karto – nuo 27 proc. 2012 m. iki minėtų 48 proc. 2022 m.

Negana to, 2022 m. iš bendro 66,96 mln. Eur MTEP išlaidų augimo 28,3 mln. Eur sugeneravo verslas. Tai reiškia, kad 2022 m. beveik pusė – 42,2 proc. viso išlaidų MTEP augimo sugeneravo verslo sektorius. Šie duomenys rodo, kad verslas yra Lietuvos išlaidų MTEP lokomotyvas. Tikėtina, kad išlaidų MTEP augimą įmonėse skatina keli svarbūs aspektai: (1) stiprėjanti Lietuvos įmonių integracija į ES vertės grandines, reikalaujanti didesnio dėmesio inovacijoms ir MTEP; (2) spartus darbo kaštų augimas versle – sparčiai kylant atlyginimams, įmonės daugiau dėmesio skiria MTEP, siekdamos išsaugoti bei padidinti konkurencingumą; (3) augantis valdžios dėmesys inovacijų bei MTEP skatinimui ir inovacijoms ES finansavimo kontekste stipriai prisideda prie augančių verslo išlaidų MTEP.

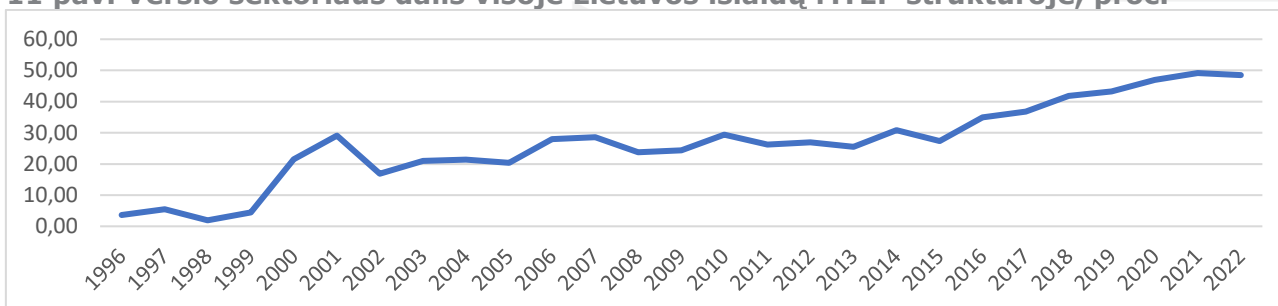
Iki 2020 m. Lietuvoje buvo fiksuojamas tendencingas išlaidų MTEP santykio su BVP augimas: jeigu prieš dešimtmetį išlaidų MTEP santykis su BVP Lietuvoje siekė 0,9 proc. BVP, 2020 m. šis rodiklis buvo pakilęs iki 1,13 proc. BVP. Augant Lietuvos BVP, 2020-2022 m. išlaidų MTEP santykis su BVP mažėja (nukrito nuo 1,13 proc. BVP iki 1,03 proc. BVP). Iš esmės tai lėmė nominalaus BVP augimas, daugiausia dėl infliacijos. Vis tik Lietuvos verslo išlaidų MTEP santykis su BVP lieka vienas mažiausių ES: ES inovacijų švieslentės duomenys rodo, kad 2023 m. Lietuva pagal verslo išlaidų MTEP santykį su BVP užėmė 20 vietą visoje ES, reikšmingai atsilikdama nuo ES vidurkio (1,13 proc. BVP). 2023 m. Latvijoje išlaidų MTEP santykis su BVP siekė 0,23 proc. BVP (paskutinė vieta visoje ES), Estijoje – 0,98 proc. BVP (12 vieta visoje ES). Šia skaičiai rodo, kad Lietuvoje būtina toliau tęsti veiksmus, nukreiptus į MTEPI veiklų populiarinimą versle bei į MTEPI veiklų versle skatinimą.

10 pav. Išlaidos MTEP, mln. Eur



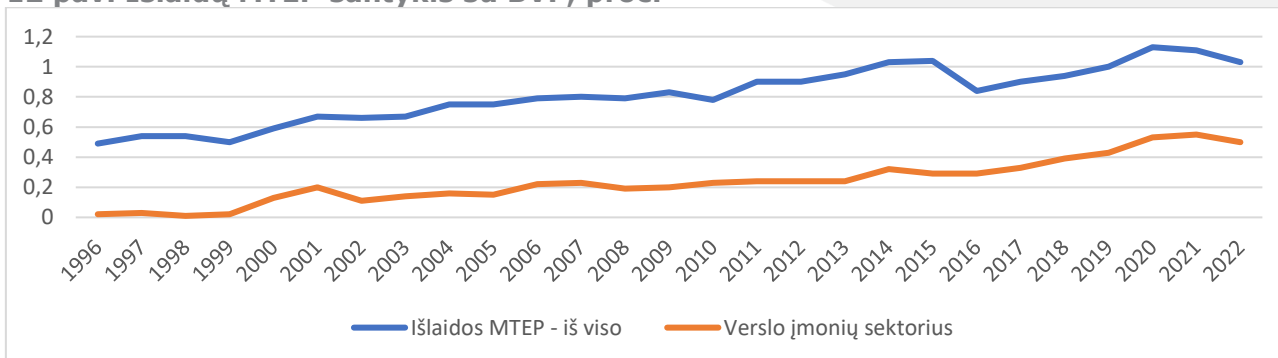
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

11 pav. Verslo sektoriaus dalis visoje Lietuvos išlaidų MTEP struktūroje, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

12 pav. Išlaidų MTEP santykis su BVP, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

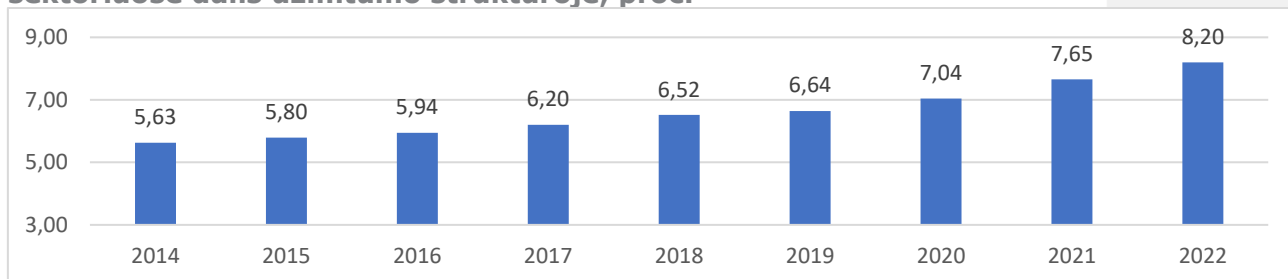
2.6 Darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje

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 2022 m. šis rodiklis pakilo iki 8,20 proc. ir buvo didžiausias per visą nagrinėjamą laikotarpį. Tai reiškia, kad 2014-2022 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 (iki 2022 m. pasaulio centriniai bankai dosniai skatino ekonomiką, kas sukūrė prielaidą technologijų ir žinioms imlių sektorių ir įmonių plėtrai).

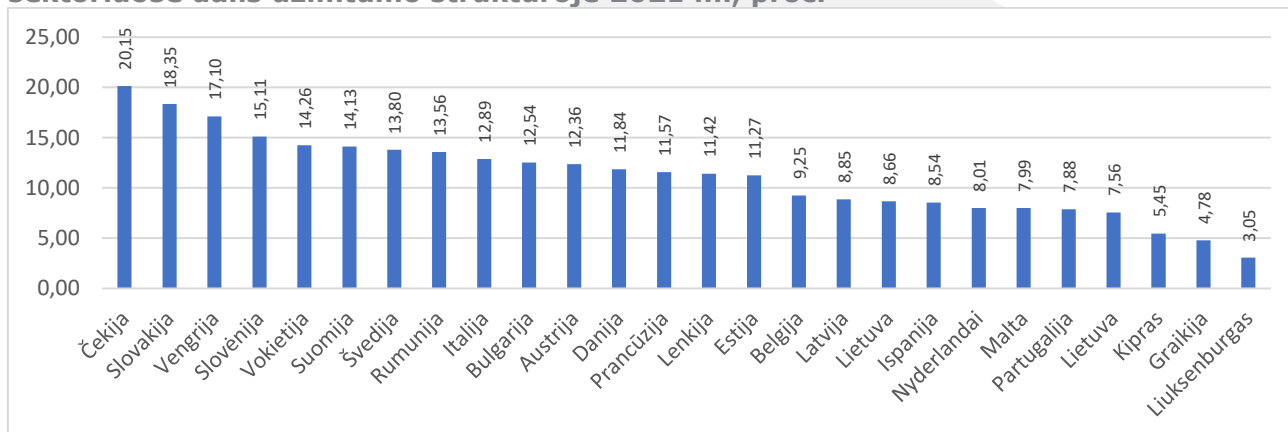
Tačiau nepaisant ženklus progreso, Lietuva vis dar yra 4 vietoje nuo galo visoje ES pagal darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalį užimtumo struktūroje. Žema Lietuvos pozicija pagal šį rodiklį atspindi būtinybę toliau vystyti bei skatinti aukštų technologijų 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 2021 m., proc.

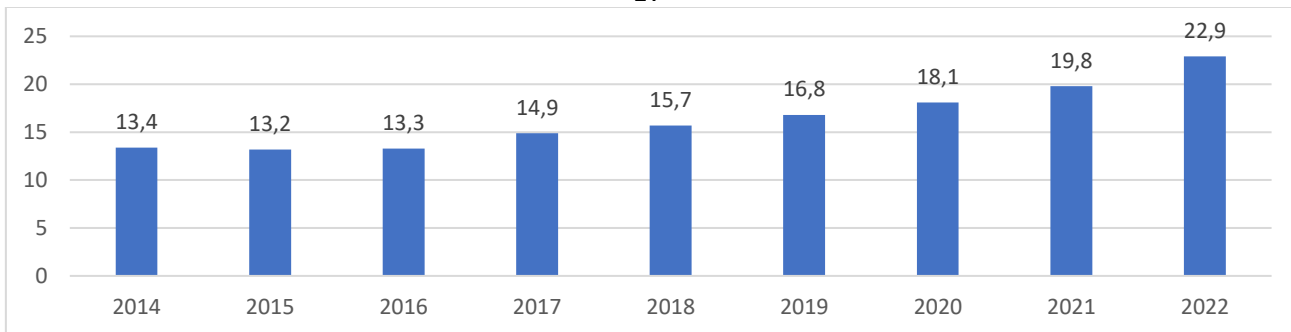


Šaltinis: „Eurostat“

2.7 Pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai

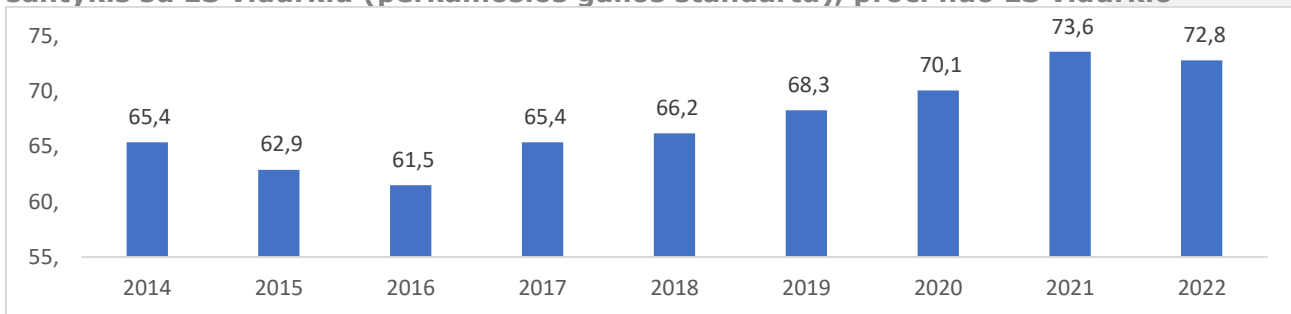
Valstybės duomenų agentūros duomenimis, **darbo našumas Lietuvoje auga ir 2014-2022 m. išaugo 70 proc.: nuo 13,4 Eur/val. 2014 m. iki 22,9 Eur/val. 2022 m. produktyvumo augimą Lietuvoje galėjo lemti tokie aspektai kaip augantis verslo dėmesys ir augančios įmonių išlaidos MTEPI bei darbo kaštų augimas, skatinantys įmones žengti produktyvumo didinimo link.** Iki 2021 m. Lietuva produktyvumo atžvilgiu sparčiai vijosi ES vidurkį, tačiau 2022 m. produktyvumas smuktelėjo palyginus su kitomis ES šalimis (2021 m. siekė 73,6 proc., o 2022 m. – 72,8 proc.) Tai rodo, jog nepaisant spartaus Lietuvos produktyvumo augimo, kitų šalių produktyvumas auga greičiau. Svarbu pažymėti, kad produktyvumo santykis su ES vidurkiu 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

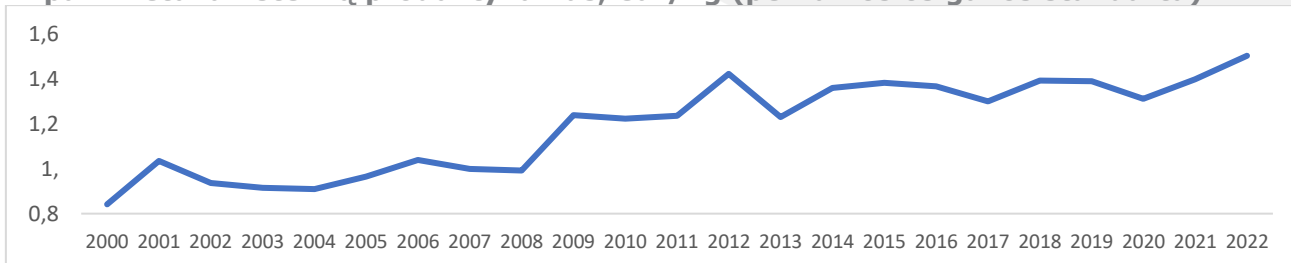


Šaltinis: „Eurostat“

2.8 Išteklių produktyvumas

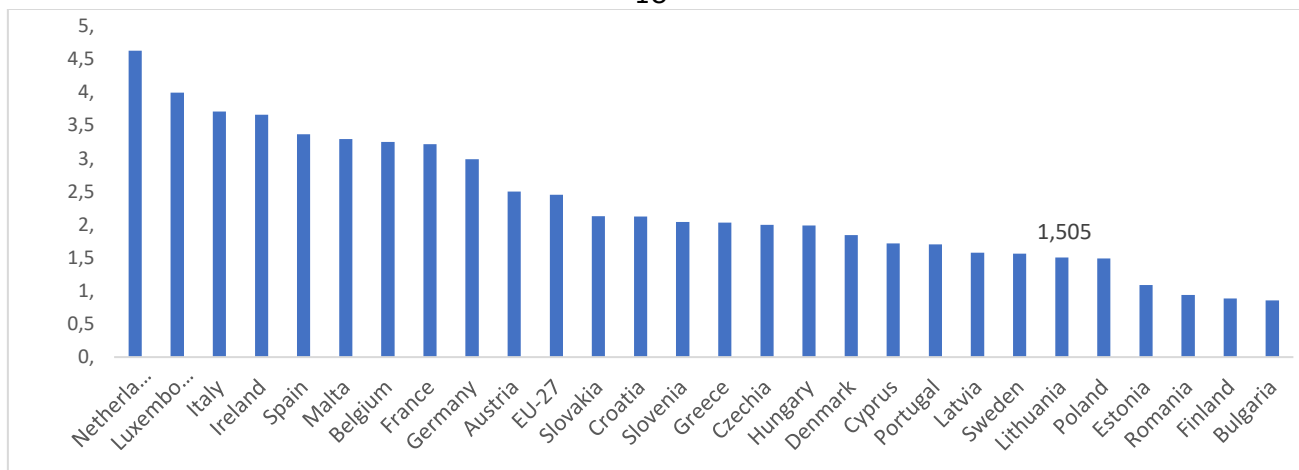
ES statistikos tarnybos „Eurostat“ duomenys rodo, kad ilguoju laikotarpiu Lietuvoje fiksuojamas padidėjęs išteklių produktyvumo lygis, t. y. lyginant su 2000 m., kai „Eurostat“ pradėjo matuoti išteklių produktyvumą, šio rodiklio reikšmė Lietuvoje išaugo beveik 79 proc. Toks augimas aiškiai rodo, kad 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 2022 m. Lietuva užėmė tik 23 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), 2022 m.

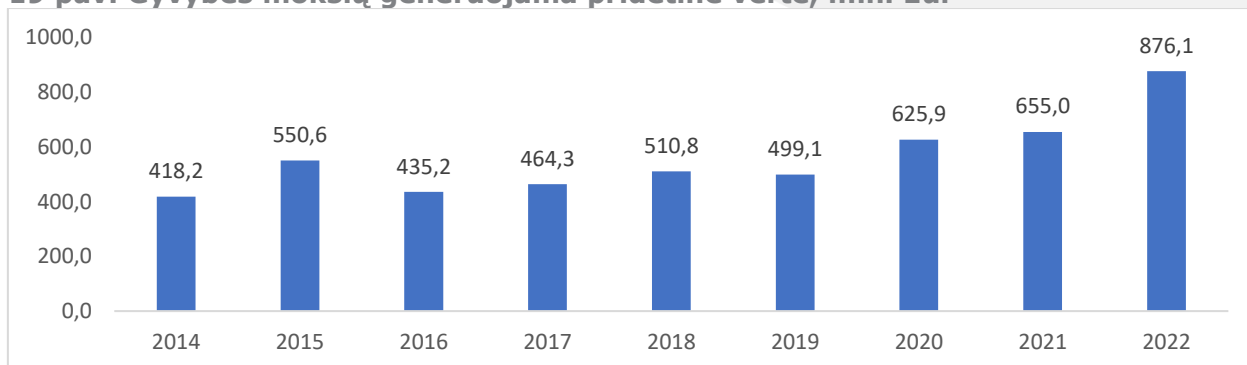


Šaltinis: „Eurostat“

2.9 Gyvybės mokslų sukuriama pridėtinė vertė

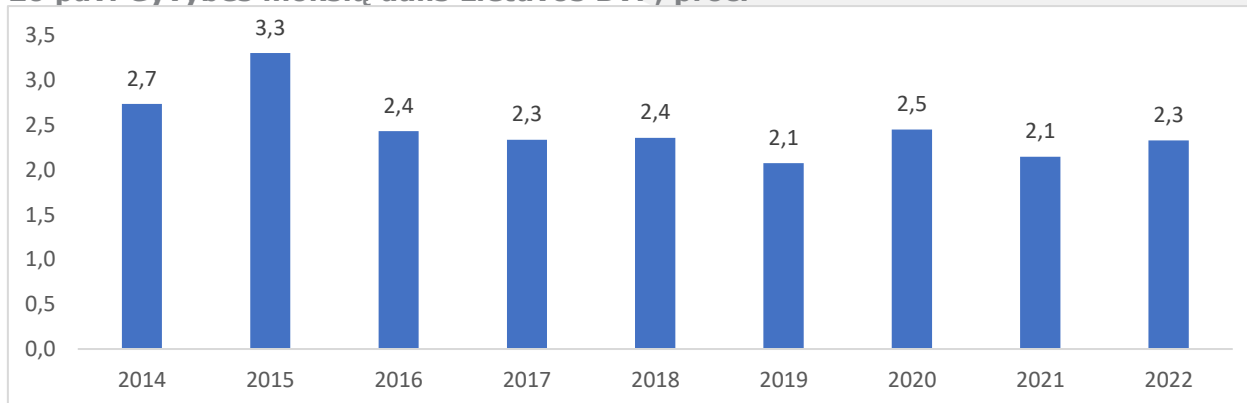
Valstybės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **gyvybės mokslų pridėtinė vertė 2022 m. sudarė 876,1 mln. Eur ir buvo didžiausia per visą nagrinėjamą laikotarpį.** Tai indikuoja augančią paklausą Lietuvos gyvybės mokslų prekėms ir paslaugoms. Kita vertus, gyvybės mokslų dalis Lietuvos BVP pastaruoju metu neauga taip stipriai ir siekia 2,3 proc. BVP – o tai reiškia, kad gyvybės mokslų sektoriaus plėtros tempas yra artimas visos Lietuvos ekonomikos plėtros tempui.

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



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

20 pav. Gyvybės mokslų dalis Lietuvos BVP, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

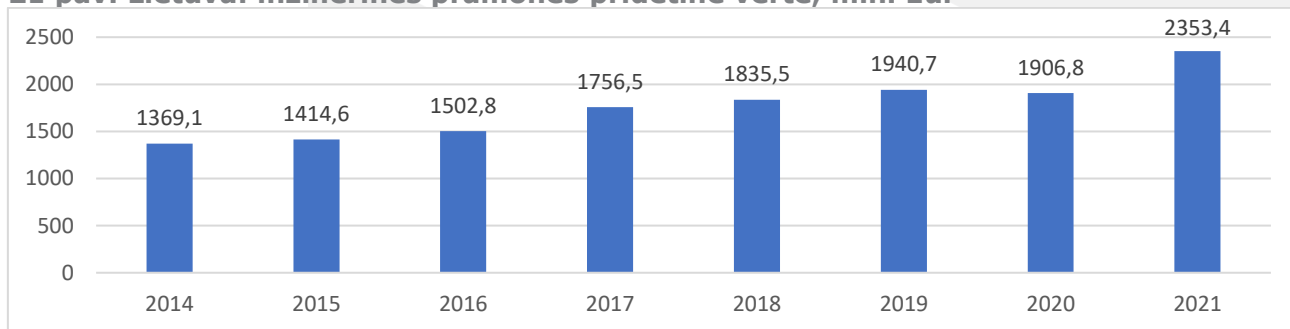
2.10 Inžinerinės pramonės sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė

Valstybės duomenų agentūros duomenimis, **Lietuvos inžinerinės pramonės pridėtinė vertė 2014-2021 m. stabiliai progresavo: nuo 1,369 mlrd. Eur 2014 m. iki 2,3 mlrd. Eur 2021 m. (+72 proc.)**. Tuo tarpu inžinerinės pramonės dalis Lietuvos BVP išaugo nuo 4,14 proc. 2014 m. iki 4,66 proc. 2021 m.

Spartus pridėtinės vertės Lietuvos inžinerinėje pramonėje augimas yra susijęs su Lietuvos inžinerinės pramonės įmonių lankstumu (gebėjimu prisitaikyti prie konkretaus užsakovo poreikių), įmonių investicijomis į efektyvumo ir produktyvumo didinimą, taip pat su stiprėjančia Lietuvos inžinerinės pramonės įmonių integracija į ES vertės grandines. Lietuvos inžinerinės pramonės įmonėms investuojant į produktyvumą ir stiprėjant Lietuvos inžinerinės pramonės integracijai į ES vertės grandines, egzistuoja teigiamos prielaidos tolesniam inžinerinės pramonės „svorio“ Lietuvos BVP augimui.

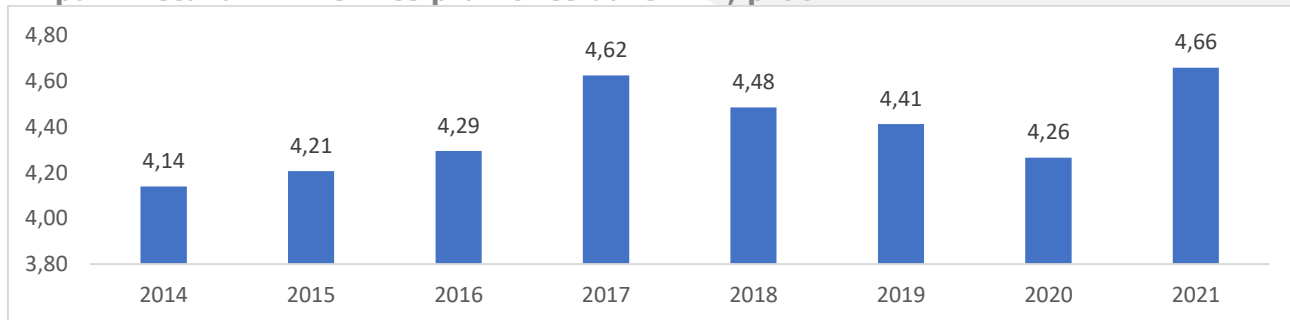
Lyginant su kitomis ES valstybėmis, **inžinerinės pramonės dalis BVP Lietuvoje nėra didelė**: remiantis 2021 m. „Eurostat“ duomenimis, pagal inžinerinės pramonės dalį BVP Lietuva užėmė 18 vietą visoje ES. Santykinai žema Lietuvos vieta gali būti susijusi su Lietuvos pramonės struktūra ir jos skirtumais lyginant su kitomis ES valstybėmis: Lietuvoje yra santykinai maži išvystyta automobilių pramonė. Pavyzdžiui, Vokietijoje, kur automobilių pramonė yra itin stipriai išvystyta, inžinerinė pramonė generuoja beveik 14 proc. BVP. Analogiška situacija yra Slovakijoje ir Čekijoje (15,7 ir 15,3 proc. BVP).

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



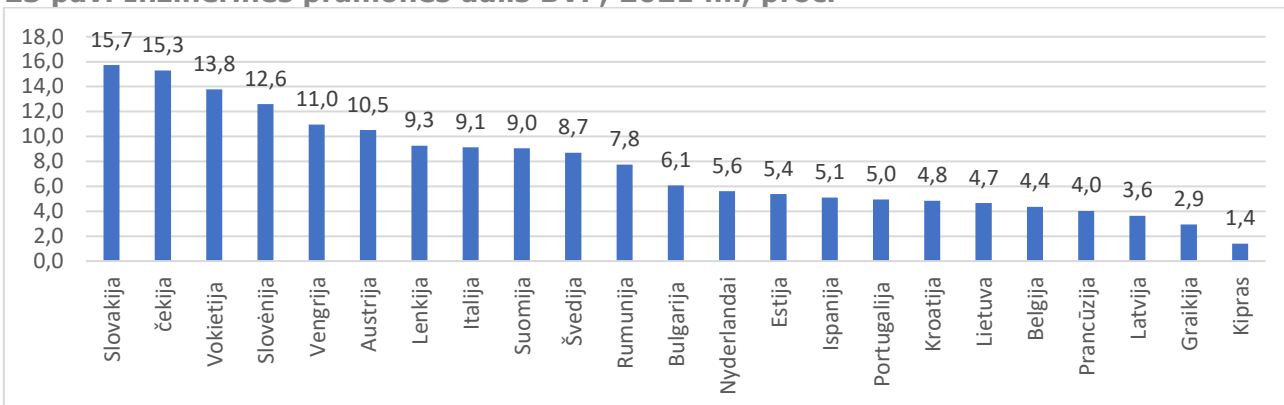
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

22 pav. Lietuva: inžinerinės pramonės dalis BVP, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

23 pav. Inžinerinės pramonės dalis BVP, 2021 m., proc.



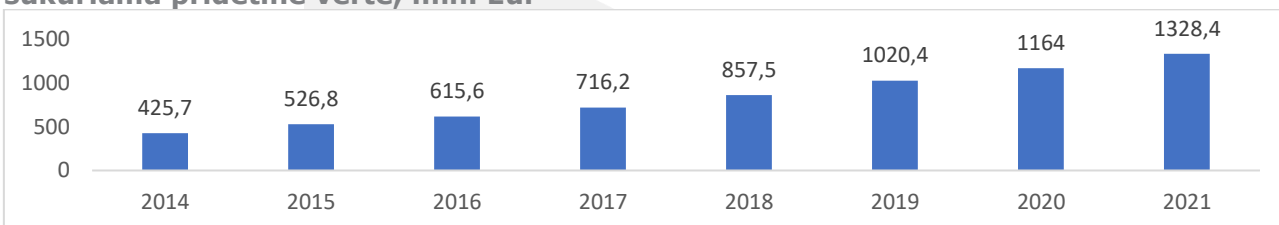
Šaltinis: „Eurostat“

2.11 Informacinių ir komunikacinių technologijų (ICT) sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė

Valstybės duomenų agentūros duomenimis, **Lietuvos ICT sektorius demonstruoja sparčią plėtrą**: 2014-2021 m. ICT sektoriaus pridėtinė vertė išaugo nuo 425 mln. Eur iki 1,3 mlrd. Eur, t. y. triskart. Įtakos tokiam augimui turėjo paklausos ICT sektoriaus paslaugoms augimas Lietuvoje ir už Lietuvos ribų, užsienio investuotojų į ICT sektorių pritraukimas, bei Covid pandemija, kuri paspartino skaitmenizacijos procesus Lietuvoje ir užsienyje.

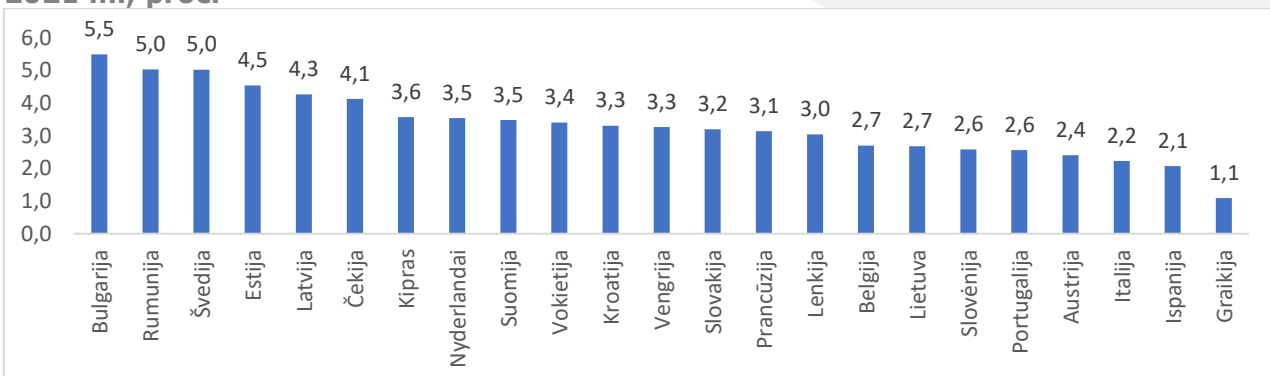
Visgi, „Eurostat“ duomenys rodo, kad **pagal ICT sektoriaus dalį BVP 2021 m. Lietuvai teko tik 17 vieta visoje ES**. Nėgana to, ICT sektoriaus dalis BVP Lietuvoje atsilieka nuo Latvijos (4,3 proc.) ir Estijos (4,5 proc.). Šie skaičiai rodo, kad būtina dėti tolesnes pastangas, nukreiptas į ICT sektoriaus vystymą bei užsienio ICT bendrovių pritraukimą į Lietuvą.

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



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

25 pav. Informacinių ir komunikacinių technologijų (ICT) sektoriaus dalis BVP, 2021 m., proc.



Šaltinis: „Eurostat“

Apibendrinant galima teigti, jog 2023 m. fiksuotas ženklus Lietuvos ekonomikos proveržis Pasaulio inovacijų indekse (Lietuvos vieta šiame indekse šoktelėjo į viršų net 5 pozicijomis) indikuoja, jog Lietuvos inovacijų ekosistema tobulėja. Iš 80 indekso indikatorių, kiek daugiau nei pusės (39) indikatorių reikšmės Lietuvoje lyginant su 2022 m. pagerėjo. Vis dėlto, tokie indikatoriai kaip MTEP išlaidų santykis su BVP, produktyvumas ir darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje atsilieka nuo ES vidurkio ir tai suponuoja, jog nepaisant Lietuvos progreso kitos ES šalys daro spartesnę pažangą šiose srityse ir tai rodo būtinybę toliau vystyti bei skatinti aukštų technologijų sektorius Lietuvoje, didinti produktyvumą bei skatinti MTEP investicijas.

III. MAKROEKONOMINĖ APŽVALGA

Siekiant suprasti, koks konkrečiai yra MTEPI prioritetų indėlis didinant Lietuvos konkurencingumą, **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, daryta 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 dauginami iš inovacinės veikos koeficiento. Koeficientas gaunamas Valstybės duomenų agentūros įmonių, vykdančių inovacinę veiklą, duomenų bazėje. Dauginant bazinį makroekonominį rodiklį iš inovacinės veiklos koeficiento, gaunama mažesnė makroekonominio rodiklio reikšmė, tačiau daroma prielaida, kad ši mažesnė reikšmė apima inovacijas diegiančias įmones. Atliekant EVRK kodų priskyrimą 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:

- Darbuotojų skaičius MTEPI prioritetus atitinkančiuose sektoriuose ir dalis nuo visų darbuotojų (proc.);
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių apyvarta (mln. Eur) ir dalis nuo visos apyvartos (proc.);
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių pridėtinė vertė (mln. Eur) ir dalis nuo visos pridėtinės vertės, proc.;
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių produktyvumas (pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam);
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių materialinės investicijos (mln. Eur) ir dalis nuo visų investicijų (proc.);

- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių lietuviškos kilmės prekių eksportas (ml. Eur) ir dalis nuo viso lietuviškos kilmės prekių eksporto.
- MTEPI prioritetus atitinkančių sektorių paslaugų eksportas (mln. Eur) 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.

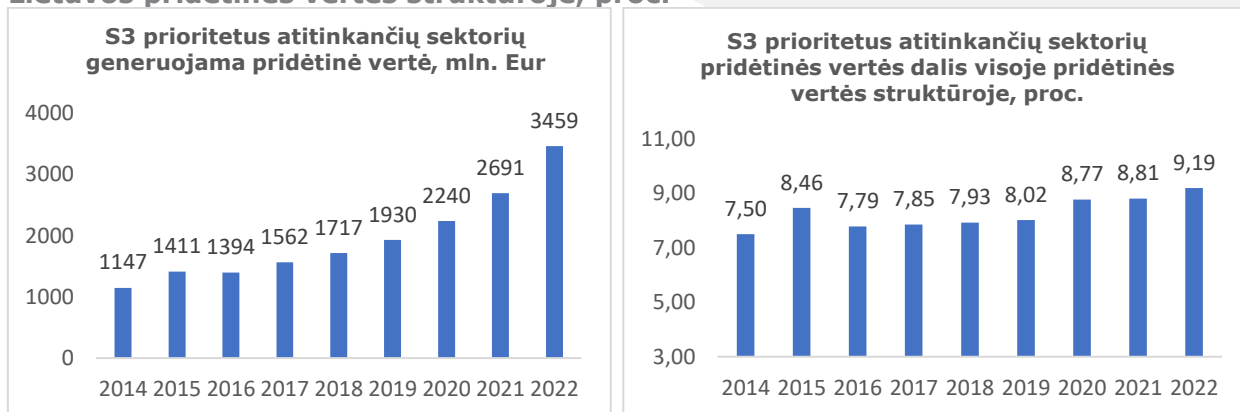
3.1 Bendroji pridėtinė vertė

Apibendrinti Valstybės duomenų agentūros duomenys rodo, kad S3 prioritetus atitinkančių sektorių generuojama pridėtinė vertė kryptingai auga ir 2022 m. buvo didžiausia per visą istoriją. 2022 m. S3 prioritetus atitinkančių sektorių generuojama pridėtinė vertė pasiekė beveik 3,4 mlrd. Eur ir buvo 3 kartus didesnė nei S3 įgyvendinimo pradžioje, 2014 m.

Didėja ne tik S3 prioritetuose veikiančių įmonių pridėtinė vertė, bet ir jos dalis visoje Lietuvos pridėtinės vertės struktūroje: jeigu 2014 m. S3 prioritetuose veikiančios įmonės generavo 7,5 proc. visoje pridėtinės vertės Lietuvoje, tai 2022 m. šis rodiklis pakilo iki 9,2 proc. Tai – aukščiausias rodiklis per visą istoriją, t. y. 2022 m. S3 prioritetų pridėtinės vertės dalis visoje Lietuvos ekonomikoje pasiekė didžiausią rodiklį per visą analizuojamą laikotarpį. Tai reiškia, kad S3 sektoriuose veikiančių įmonių pridėtinė vertė auga santykinai sparčiau nei visoje Lietuvos ekonomikoje, t. y. S3 sektoriai progresuoja santykinai sparčiau nei visa Lietuvos ekonomika. Palyginti su 2014 m., S3 sektorių pridėtinė vertė išaugo 3 kartus, kai visoje Lietuvos ekonomikoje įmonių pridėtinė vertė išaugo 2,26 karto.

Ypač didelis S3 sektorių dalies Lietuvos BVP prieaugis fiksuojamas nuo 2020 m. Tai reiškia, kad S3 sektoriai gerai prisitaikė prie pokyčių, susijusių su Covid pandemija ir puikiai persiorientavo jai pasibaigus.

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

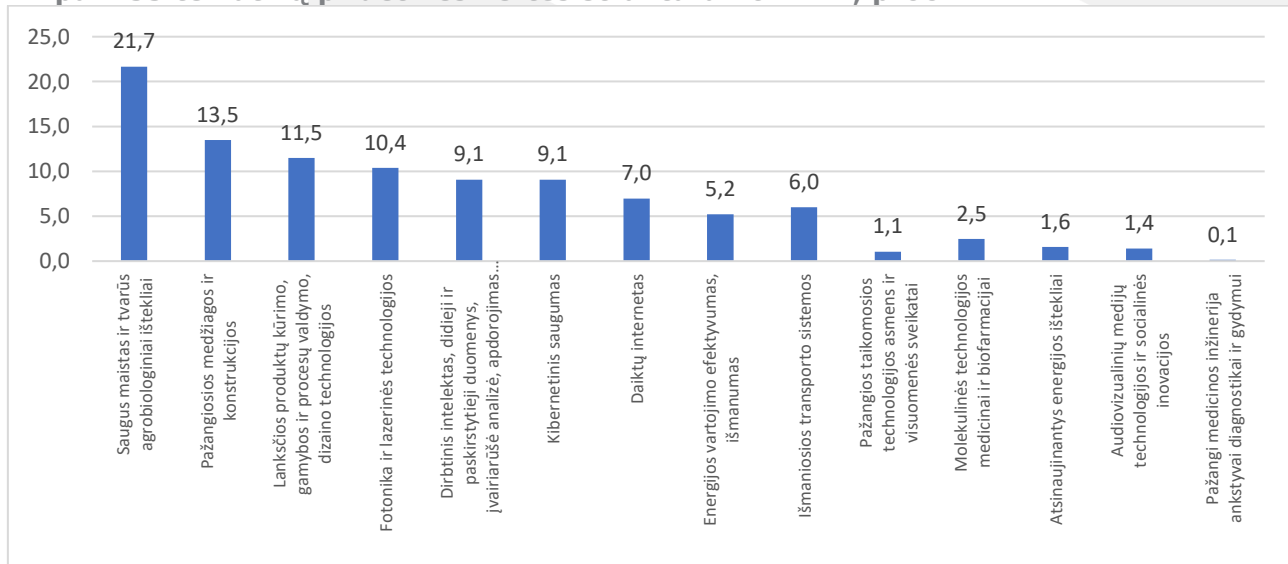


Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

Vertinant tematikų dydį ir dalį visoje S3 pridėtinės vertės struktūroje, lyderiai yra saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių (21,7 proc. visos S3 pridėtinės vertės; priežastis – gerai išvystyta Lietuvos maisto pramonė, auganti maisto pramonės orientacija į ekologiškumą ir inovacijas); pažangių medžiagų ir konstrukcijų (13,5 proc. visos S3 pridėtinės vertės; 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 (11,5 proc. S3 pridėtinės vertės; priežastis – novatoriškas požiūris ir gebėjimas lanksčiai pritaikyti įvairias technologijas); fotonikos ir lazerių technologijų (10,4 proc. S3 pridėtinės vertės; priežastis – stipriai išvystyta ir konkurencinga Lietuvos lazerių pramonė) tematikos.

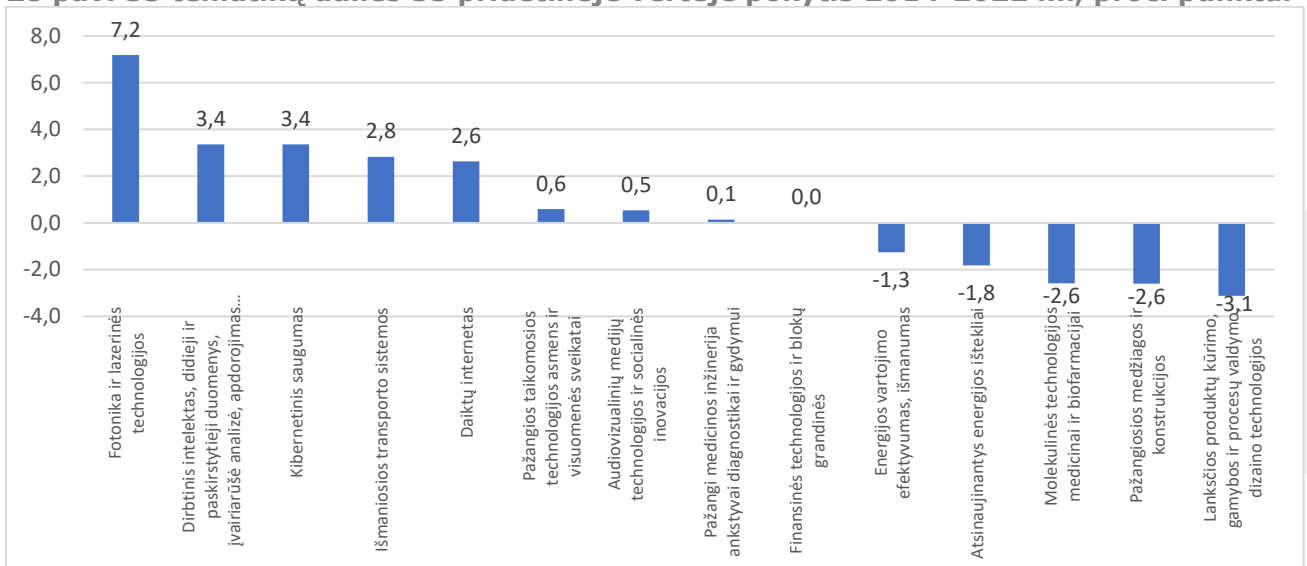
2014–2022 m. S3 sektorių pridėtinės vertės struktūroje įvyko pokyčių: nors saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių tematika lieka lydere pagal sukurtos pridėtinės vertės dydį, tačiau 2014-2022 m. šios tematikos dalis S3 pridėtinėje vertėje sumažėjo 9,3 proc. punktais. Tuo tarpu 2014-2022 m. padidėjo fotonikos ir lazerinių technologijų (+7,2 proc. punktai), dirbtinio intelekto, duomenų, analizės, apdorojimo ir diegimo (+3,4 proc. punktai), kibernetinio saugumo (+3,4 proc. punktai), išmanių transporto sistemų (+2,8proc. punktai); daiktų interneto (+2,6 proc. punktai), kitų su ICT 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, o taip pat su išaugusia ICT paslaugų paklausa prasidėjusia Covid pandemijos metu ir besitęsiančia po jos.

27 pav. S3 tematikų pridėtinės vertės struktūra 2022 m., proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

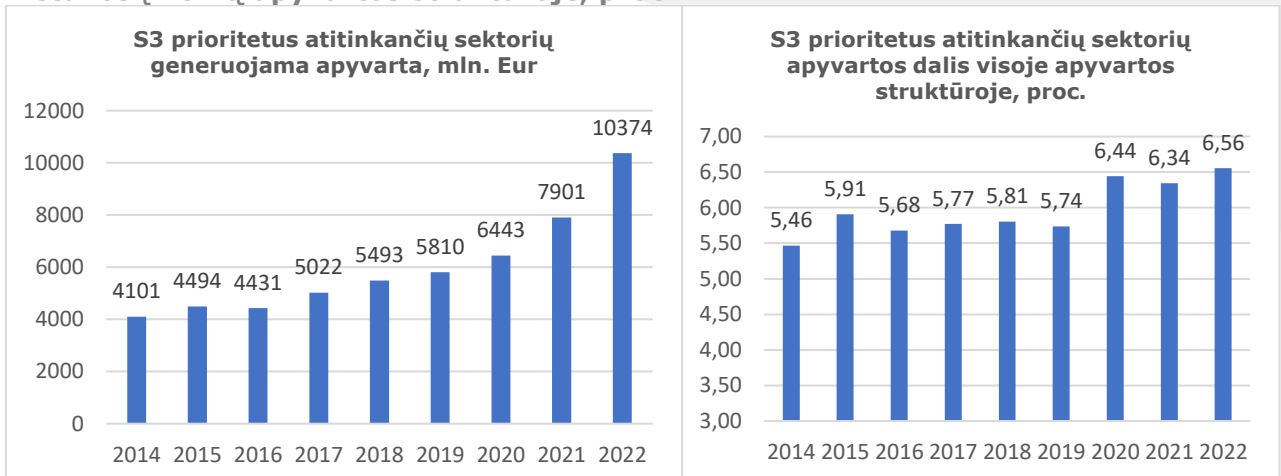
28 pav. S3 tematikų dalies SS pridėtinėje vertėje pokytis 2014-2022 m., proc. punktai



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

3.2 Apyvarta

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



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

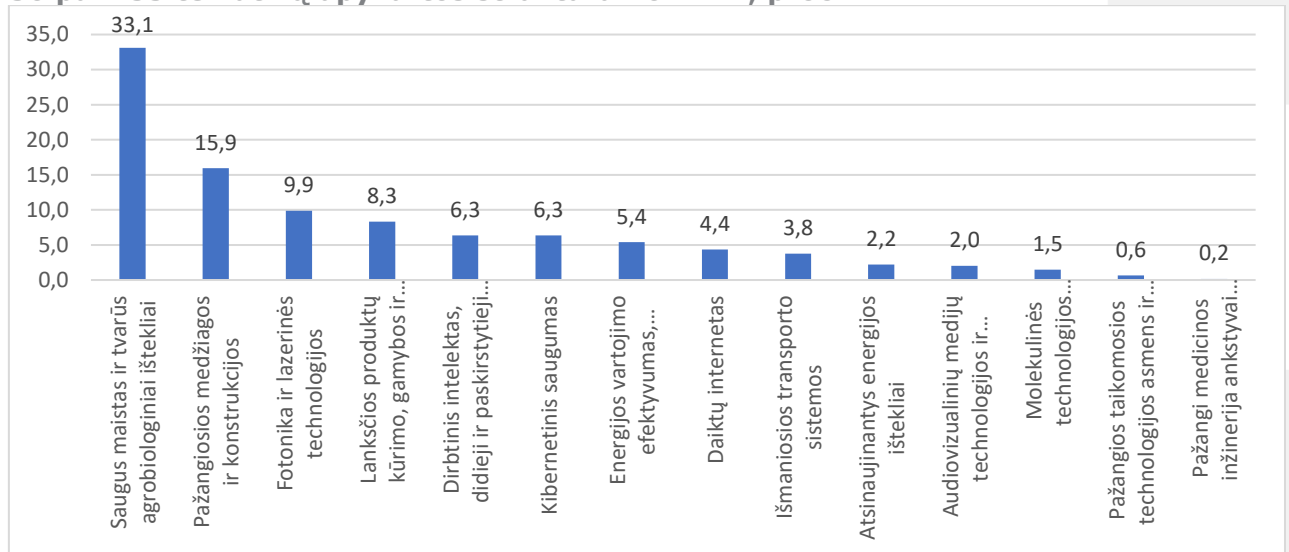
Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **2022 m. S3 prioritetus atitinkančių sektorių generuojama apyvarta viršijo 10 mlrd. Eur, bei buvo didžiausia per visą nagrinėjamą laikotarpį.** Nuo 2014 m. S3 sektorių apyvarta padidėjo 2,5 karto, tuo tarpu kai visų Lietuvos įmonių apyvarta išaugo maždaug 2 kartus. Kaip ir pridėtinės vertės rodiklio atveju, 2022 m. S3 sektorių dalis visoje Lietuvos įmonių apyvartos struktūroje pasiekė didžiausią reikšmę per nagrinėjamą laikotarpį, ypač didelis S3 sektorių apyvartos dalies visoje apyvartoje augimas fiksuojamas 2022 m. Tikėtina, kad dalis šio spurto susijusi su 2022 m. vyravusia aukšta infliacija.

S3 tematikų apyvartos struktūroje didžiausią dalį užima saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių (33,1 proc.; priežastis – gerai išvystyta Lietuvos maisto pramonė, auganti maisto pramonės bei žemės ūkio sektorių orientacija į inovacijas bei ekologiškų produktų vystymą); pažangių

medžiagų ir konstrukcijų (15,9 proc.; priešastis – gerai išvystyta Lietuvos inžinerinė pramonė bei auganti inžinerinės pramonės įmonių integracija į ES vertės grandines) bei fotonikos ir lazerinių technologijų (9,9 proc.) tematikos. Spartus Lietuvos lazerių pramonės augimas lėmė, kad fotonikos ir lazerinių technologijų tematika tapo viena iš lyderių tarp visų S3 tematikų pagal generuojamos apyvartos dydį.

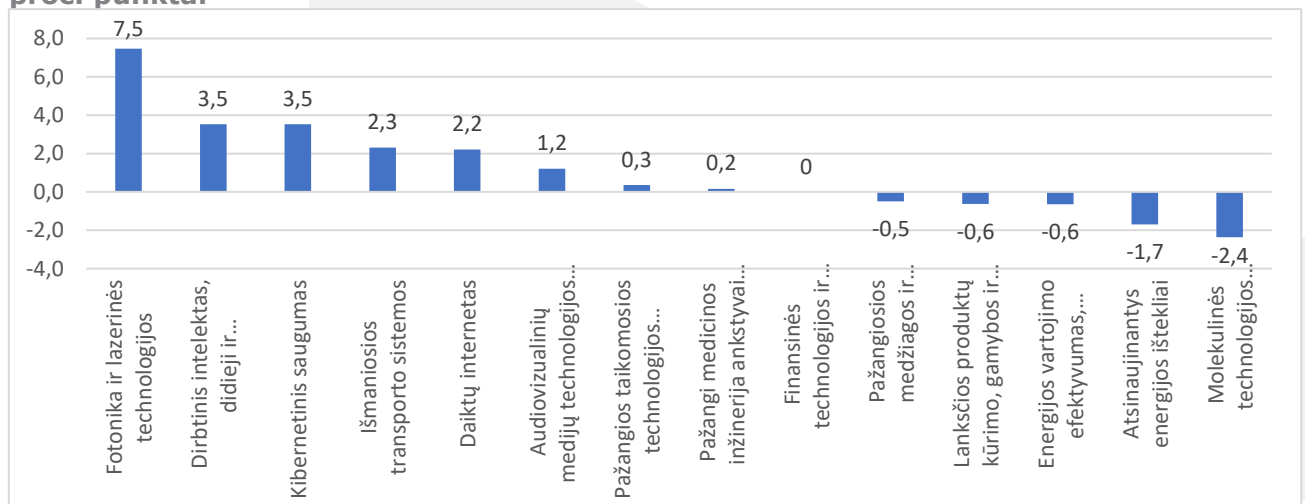
Kaip ir pridėtinės vertės atveju, dėl sparčios Lietuvos lazerių pramonės plėtros bei dėl Covid metu ir post-pandemijos laikotarpiu išaugusios ICT paslaugų poreikio, 2014-2022 išaugo fotonikos ir lazerinių technologijų bei su ICT susijusių tematikų dalis bendroje S3 sektorių apyvartos struktūroje.

30 pav. S3 tematikų apyvartos struktūra 2022 m., proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

31 pav. S3 tematikų dalies sumanios specializacijos apyvartoje pokytis 2014-2022 m., proc. punktai



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

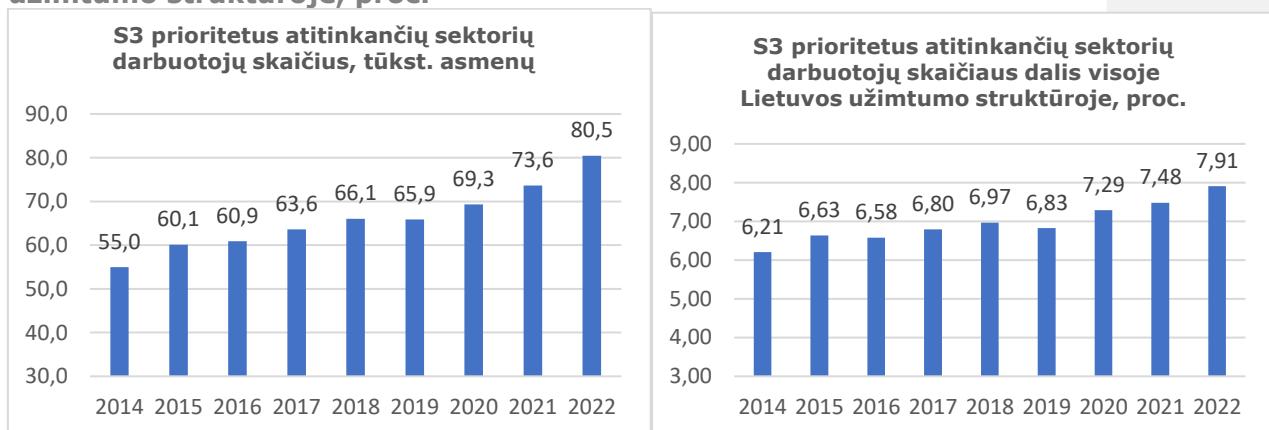
3.3 Darbuotojų skaičius

Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **2022 m. S3 prioritetus atitinkančių sektorių darbuotojų skaičius perkopė 80 tūkst. asmenų bei buvo didžiausias per visą nagrinėjamą laikotarpį.** Nuo

2014 m. S3 sektoriuose dirbančių žmonių skaičius padidėjo 46,4 proc., arba beveik 25,5 tūkst. asmenų. Įtakos tokiam ženkliai darbuotojų skaičiaus augimui turėjo spartus S3 sektorių apyvartos augimas. 2022 m. S3 sektoriuose užimtų darbuotojų skaičius sudarė 7,91 proc. nuo bendro užimtųjų skaičiaus Lietuvoje, S3 sektorių dalis Lietuvos užimtumo struktūroje 2022 m. buvo didžiausia per nagrinėjamą laikotarpį.

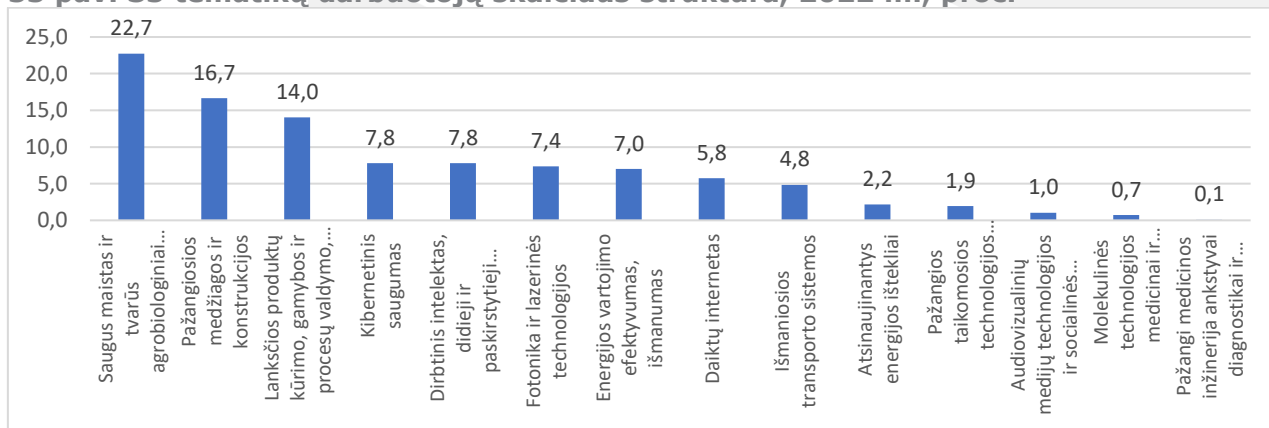
2014-2022 m. fiksuojamas ženklus S3 tematikų užimtumo struktūros pokytis: dėl sparčios Lietuvos lazerių pramonės plėtros bei dėl Covid bei post-pandemijos metu išaugusios ICT paslaugų poreikio, 2014-2022 m. išaugo fotonikos ir lazerinių technologijų bei su ICT susijusių tematikų dalis bendroje SS sektorių apyvartos struktūroje.

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



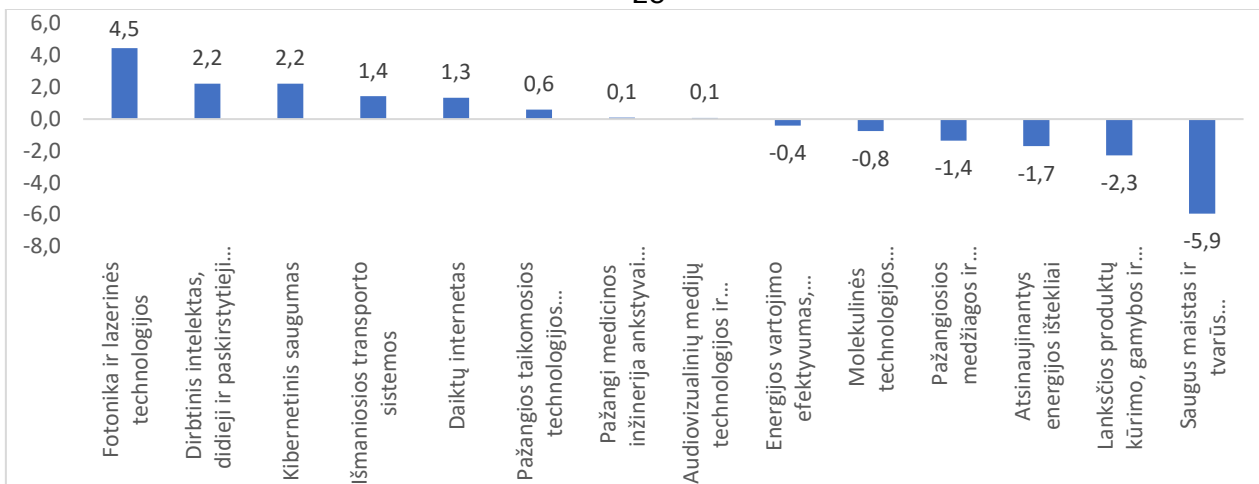
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

33 pav. S3 tematikų darbuotojų skaičiaus struktūra, 2022 m., proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

34 pav. S3 tematikų dalies SS užimtumo struktūroje pokytis 2014-2022 m., proc. punktai

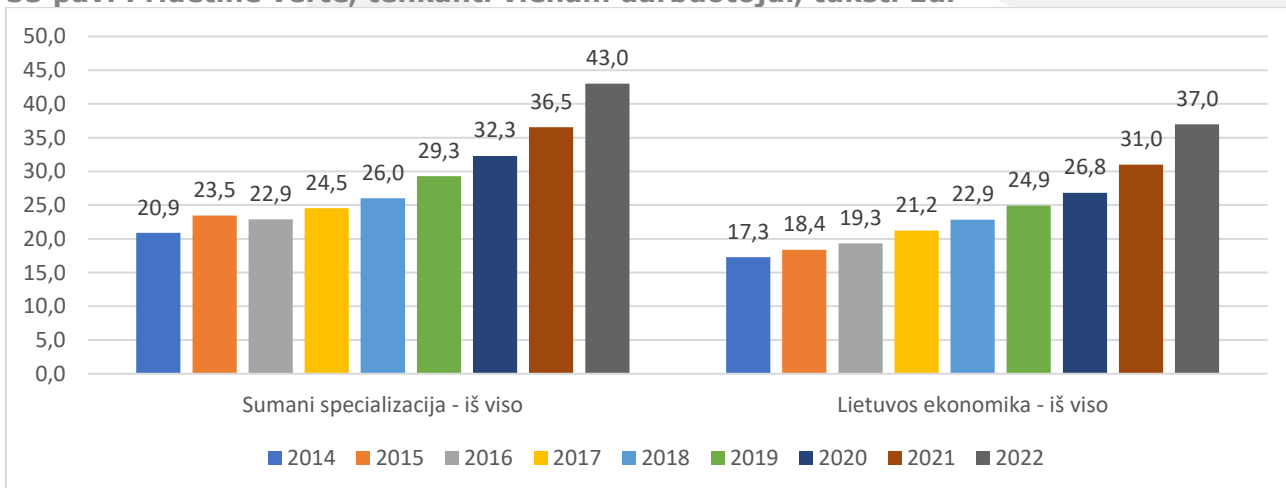


Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

3.4 Produktyvumas

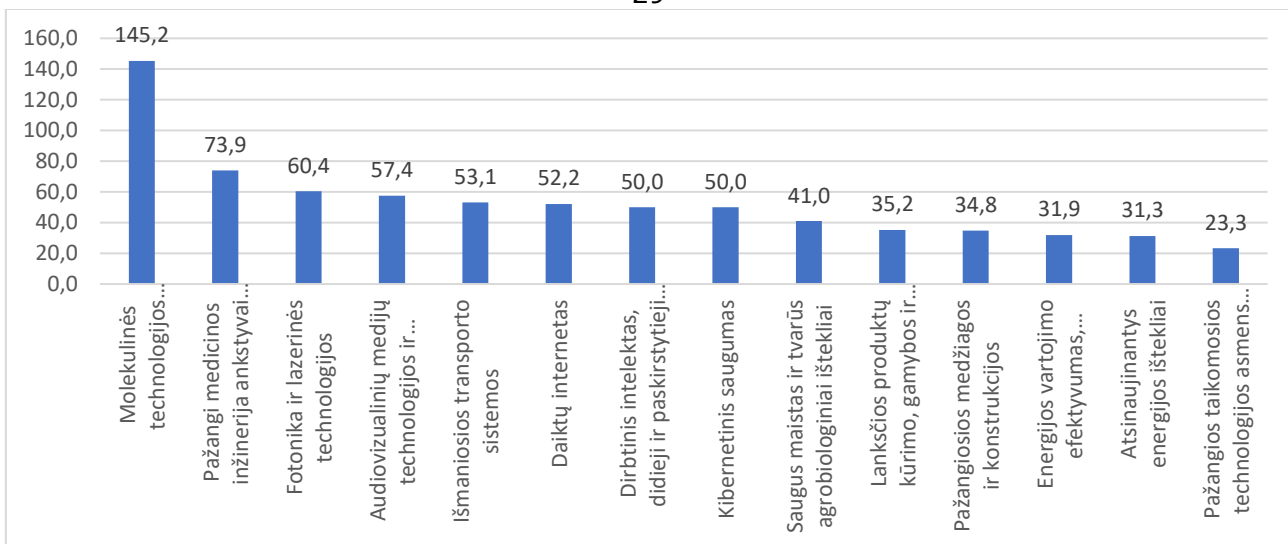
Viena iš priežasčių, lemiančių sparčią S3 sektorių plėtrą, yra ženklus produktyvumo augimas S3 tematikose. Jeigu 2014 m. vienas S3 darbuotojas generavo 20,9 tūkst. Eur pridėtinės vertės per metus, 2022 m. ši reikšmė pakilo daugiau nei dvigubai - iki 43 tūkst. Eur, o produktyvumo augimas fiksuojamas visose 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: 43 tūkst. Eur vienam darbuotojui palyginti su 37 tūkst. Eur visoje Lietuvos ekonomikoje.

35 pav. Pridėtinė vertė, tenkanti vienam darbuotojui, tūkst. Eur



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

36 pav. Pridėtinė vertė, tenkanti vienam darbuotojui ES 2022 m., tūkst. Eur



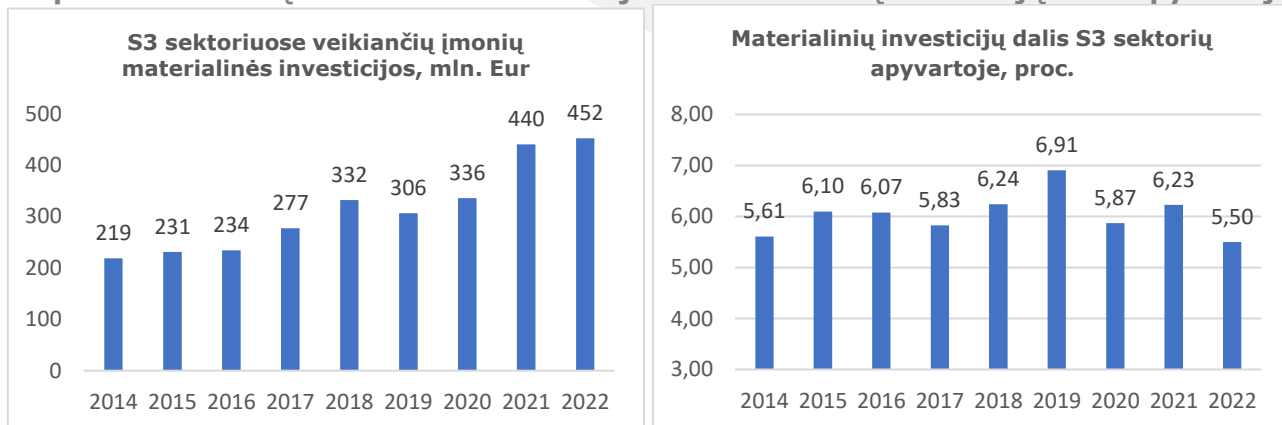
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

3.5 Materialinės investicijos

Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad **S3 sektoriuose veikiančios įmonės 2014-2022 m. ženkliai didino investicijų apimtį**: materialinių investicijų apimtys S3 įmonėse išaugo nuo 219 mln. Eur 2014 m. iki 452 mln. Eur, t. y. išaugo dukart. Tai, kad S3 įmonių investicijų apimtys 2014-2022 m. augo dukart, rodo, jog S3 įmonės buvo itin linkusios investuoti į plėtrą. Įtakos išaugusiam įmonių poreikiui investuoti turėjo tokie aspektai kaip auganti paklausa S3 įmonių prekėms ir paslaugoms, greitas Lietuvos įmonių prisitaikymas prie Covid pandemijos ir post-pandeminių poreikių, geros galimybės pritraukti finansavimą plėtrai ir kt. Ypač ženklus S3 sektorių materialinių investicijų augimas fiksuotas 2020 ir 2022 m. Tai rodo, kad Covid pandemijos ir post-pandeminiu laikotarpiu padidėjo Lietuvos S3 įmonių prekių ir paslaugų poreikis, o Lietuvos verslas į tai reagavo didindamas investicijų apimtį.

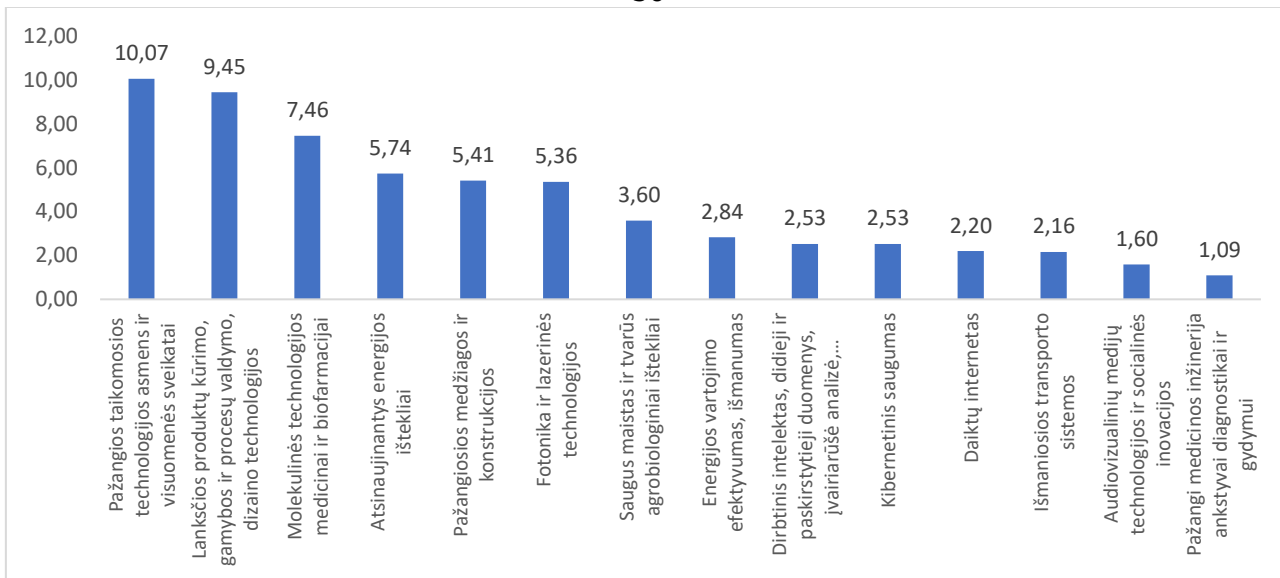
2022 metais didžiausia investicijų dalis apyvartoje buvo fiksuota pažangių taikomųjų technologijų asmenims ir visuomenės sveikatai tematikoje (10 proc.). Tai susiję su novatorišku požiūriu ir poreikiu atsiradusiu post-pandeminiu laikotarpiu.

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



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

38 pav. Materialinių investicijų dalis S3 sektorių apyvartoje 2022 m., proc.



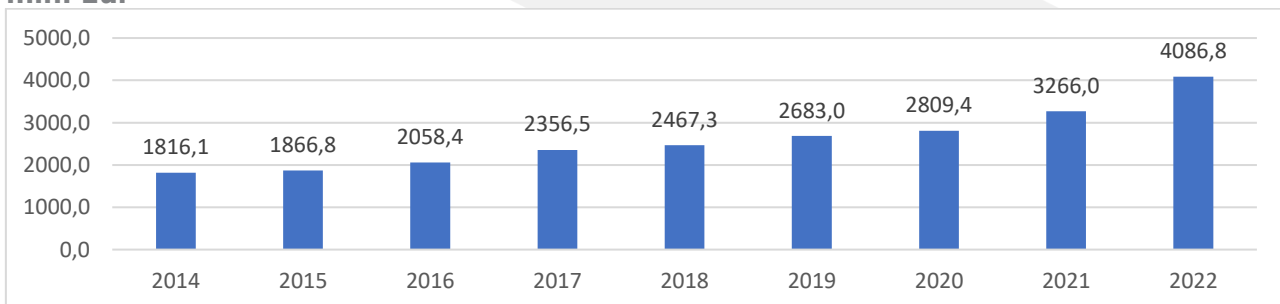
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

3.6 Lietuviškos kilmės prekių eksportas

Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad S3 įmonių lietuviškos kilmės prekių eksportas 2022 m. siekė beveik 4,1 mlrd. Eur, buvo didžiausias per visą nagrinėjamą laikotarpį ir nuo 2014 m. pakilo 2,2 karto. Ypač reikšmingas šuolis buvo fiksuojamas 2021 – 2022 m., pagrindžiant, kad S3 sektoriai ypač gerai prisitaikė prie Covid pandemijos bei išnaudojo Covid galimybes post-pandeminiu laikotarpiu.

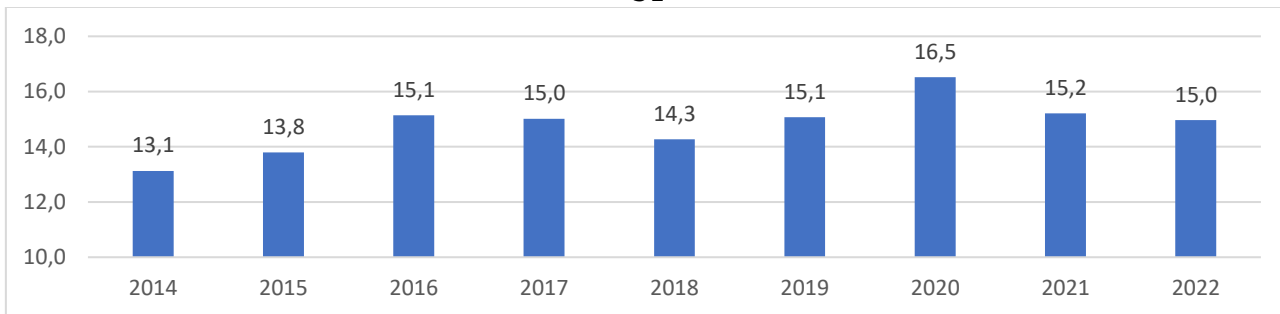
2022 m. saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių tematika išsaugojo didžiausią dalį visoje S3 lietuviškos kilmės prekių eksporto struktūroje (44,9 proc.), tačiau šios tematikos dalis nuo 2014 m. sumažėjo 13,8 proc. punktais. Paraleliai 2014-2022 m. išaugo fotoninių ir lazerinių technologijų dalis S3 prekių eksporto struktūroje (+8 proc.) bei Energijos vartojimo efektyvumo, išmanumo S3 prekių eksporto struktūroje (+7,6 proc.). Šie duomenys patvirtina, kad 2014-2022 m. S3 struktūra transformavosi – ypač išaugo fotonikos ir lazerinių technologijų tematikos indėlis ir svarba S3.

39 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių lietuviškos kilmės prekių eksporto apimtys, mln. Eur



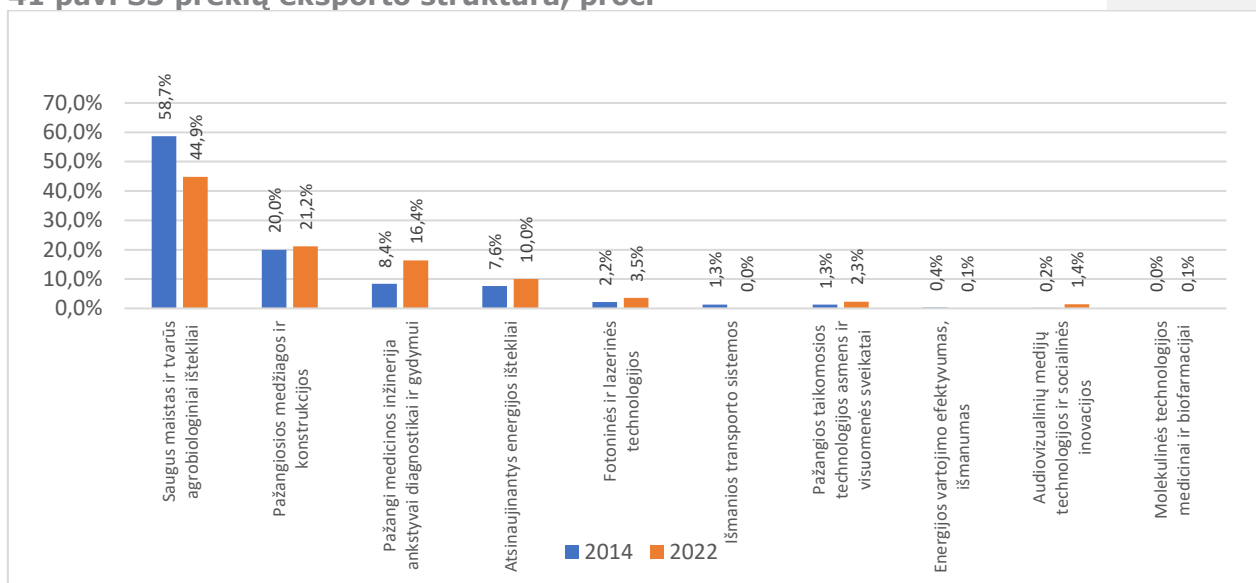
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

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



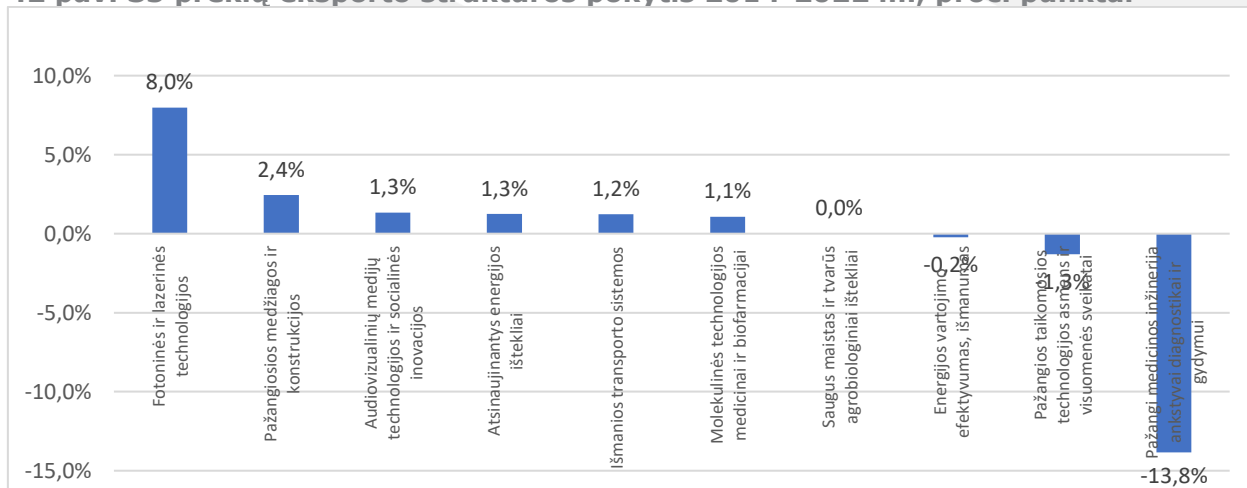
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

41 pav. S3 prekių eksporto struktūra, proc.



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

42 pav. S3 prekių eksporto struktūros pokytis 2014-2022 m., proc. punktai



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

3.7 Paslaugų eksportas

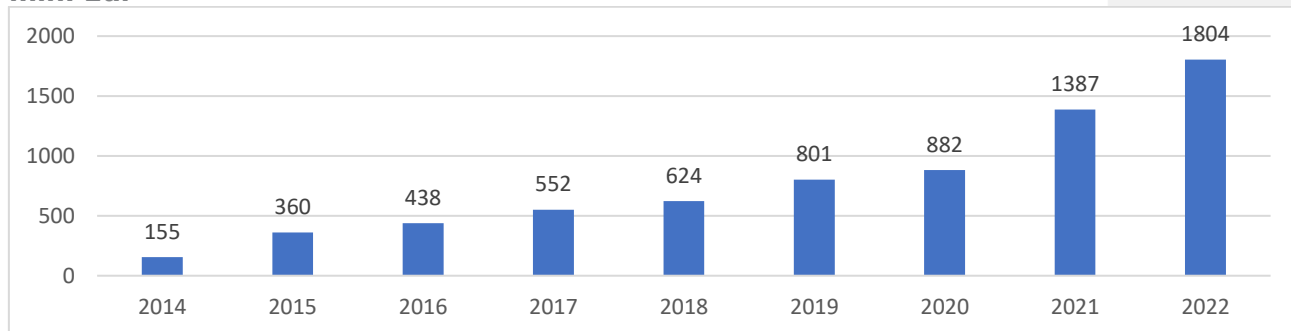
Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad S3 įmonių paslaugų eksporto apimtys sparčiai auga, 2022 m. pasiekė 1,8 mlrd. Eur ir, palyginti su 2014 m., išaugo net 11 kartų¹. 2022 m. S3 paslaugų eksporto

1 Nesant duomenų palyginamumo (2022 m. duomenys neskelbiami dėl duomenų konfidencialumo), į S3 paslaugų sektoriaus analizę netraukiami kompiuterių paslaugų, programinės įrangos, audiovizualinių paslaugų ir atliekų apdorojimas ir taršos šalinimo paslaugų eksporto duomenys.

apimtys sudarė 10 proc. nuo viso Lietuvos paslaugų eksporto, 2022 m. S3 paslaugų eksporto dalis visoje Lietuvos paslaugų eksporto struktūroje buvo didžiausia per visą istoriją.

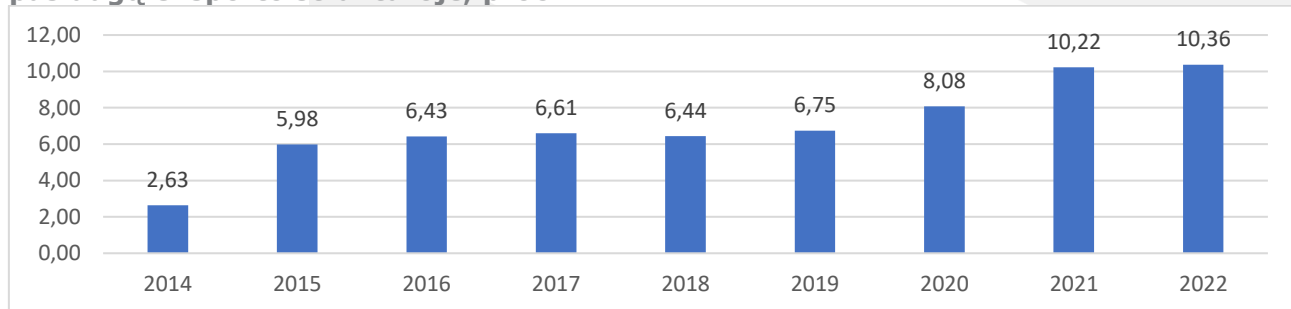
Didžiausią dalį S3 paslaugų struktūroje 2022 m. sudarė Finansinės technologijos ir blokų grandinių tematikos paslaugų eksportas (net 44,6 proc. visų S3 paslaugų eksporto apimčių). Beveik trečdalį (27,3 proc.) visų S3 paslaugų eksporto apimčių sudarė lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijų tematikos paslaugų eksportas. Beveik 17 procentų energijos vartojimo efektyvumo, išmanumo paslaugų eksportas.

43 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių lietuviškos kilmės paslaugų eksporto apimtys, mln. Eur



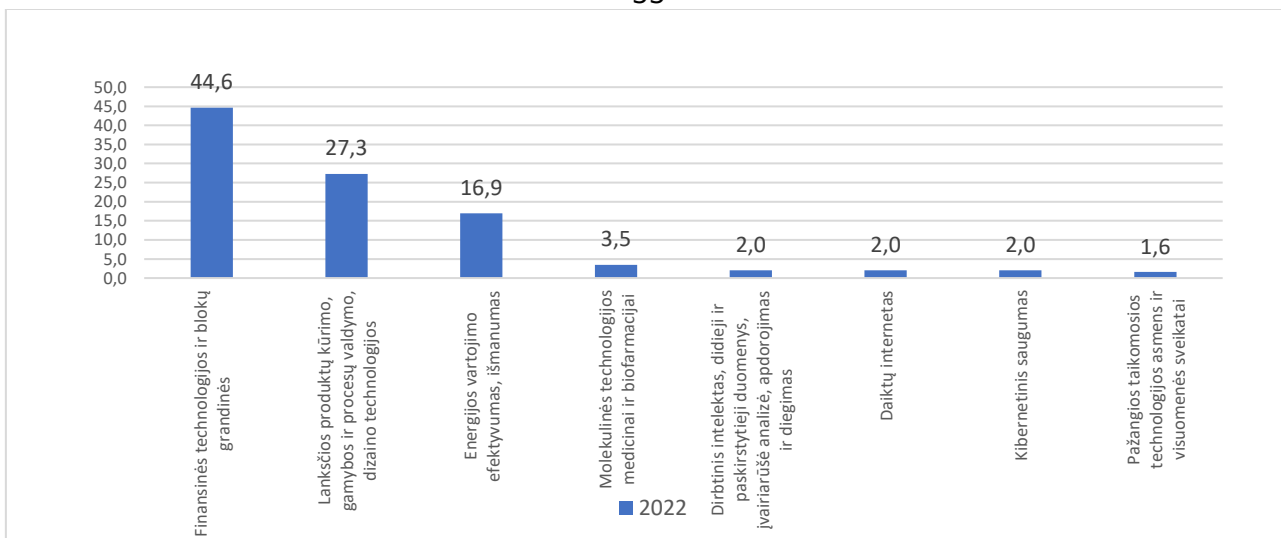
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

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



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

45 pav. S3 tematikose veikiančių įmonių paslaugų eksporto struktūra 2022, proc.



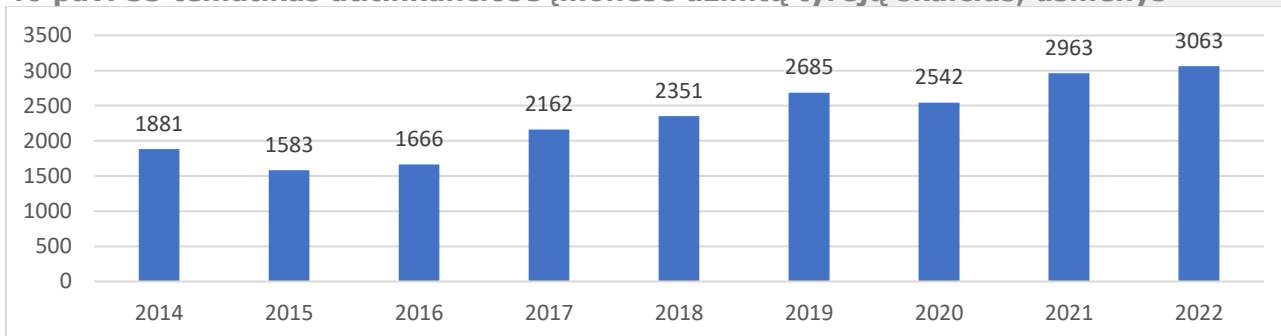
Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

3.8 Tyrėjai versle

Apibendrinti Valstybinės duomenų agentūros duomenys rodo, kad S3 tematikose veikiančios įmonės sparčiai didina tyrėjų skaičių: tyrėjų skaičius S3 sektoriuose veikiančiose įmonėse išaugo nuo 1 881 asmenų 2014 m. iki 3 063 asmenų 2022 m. Tai sudarė 3,8 proc. nuo bendro užimtųjų skaičiaus S3 sektoriuose. Palyginimui – visoje Lietuvoje tyrėjų skaičius versle 2022 m. siekė 0,3 proc. nuo visų užimtųjų. Tai reiškia, kad S3 veikiančios įmonės yra santykinai labiau linkusios kurti darbo vietas tyrėjams, o tai prisideda prie S3 įmonių produktyvumo ir konkurencingumo augimo bei teigiamai veikia eksporto apimtį.

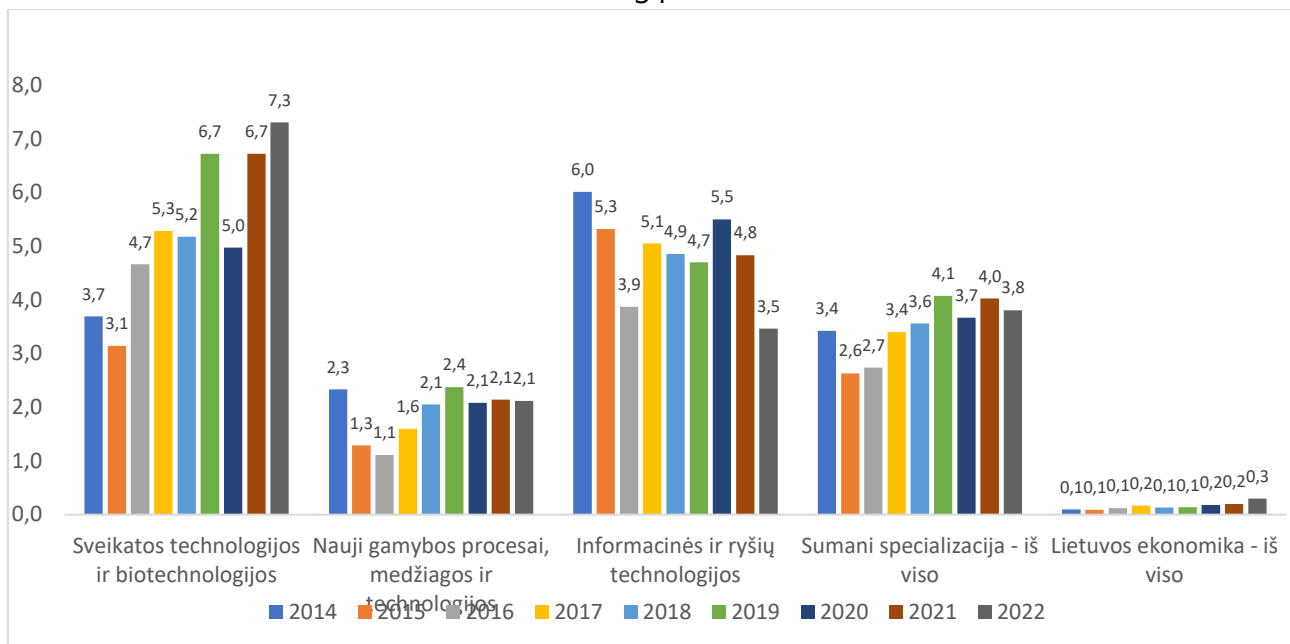
2022 m. didžiausias tyrėjų santykis su visais užimtais buvo fiksuojamas Sveikatos technologijų ir biotechnologijų prioritete (7,3 proc.), antroje vietoje – Informacinių ir ryšių technologijų prioritetas (3,5 proc.), trečioje vietoje – Naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų prioritetas (2,1 proc.). Pažymėtina, kad 2022 m. tyrėjų santykis palyginti su visais užimtaisiais augo Sveikatos technologijų ir biotechnologijų prioritete, kituose prioritetuose, palyginus su 2021 m, šis santykis sumažėjo. Pagrindinė to priežastis, tikėtina, yra tai, kad Sveikatos technologijų ir biotechnologijų prioritetas yra santykinai imlesnis MTEP ir inovacijoms.

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



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

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



Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra

Makroekonominė analizė pagal EVRK kodus rodo, kad MTEPI prioritetus atitinkantys EVRK sektoriai sparčiai augo, jie generavo 3,4 mlrd. Eur pridėtinės vertės (9,2 proc. nuo visos pridėtinės vertės Lietuvoje), 10 mlrd. Eur apyvartos (6,6 proc. nuo visų Lietuvos įmonių apyvartos), turėjo 80,5 tūkst. darbuotojų (7,91 proc. nuo visų Lietuvos užimtųjų). Šių rodiklių dalis nuo suminių Lietuvos ekonomikos rodiklių 2022 m. buvo didžiausia per visą nagrinėjamą laikotarpį (2014-2022 m.) ir tai rodo santykinai spartesnę MTEPI prioritetus atitinkančių EVRK sektorių vystymąsi nei Lietuvos ekonomikos bendrai. Šie sektoriai yra santykinai labiau linkę investuoti ir į MTEPI nei kiti ekonomikos sektoriai ir tai atitinkamai lemia santykinai didesnę nei visoje Lietuvoje produktyvumo lygį: jeigu 2014 m. vienas S3 darbuotojas generavo 20,9 tūkst. Eur pridėtinės vertės per metus, 2022 m. ši reikšmė pakilo iki 43 tūkst. Eur ir viršija Lietuvos vidurkį (37 tūkst. Eur vienam darbuotojui per metus).

IV. SUMANIOSIOS SPECIALIZACIJOS TAIKYMO KRYPTYS IR VEIKLOS

Atsižvelgiant į aptartus makroekonominis pasiekimus bei siekius tarptautiniame kontekste, 2022 m. patvirtintoje S3 koncepcijoje įvardyti iššūkiai, kuriuos turi spręsti S3 įgyvendinimui skirtos priemonės, skatinant inovacijomis grįstą ir tvarų ekonomikos augimą, siekiant mokslo ir verslo bendradarbiavimo bei koncentruojant išteklius į didžiausią MTEPI potencialą turinčias sritis. MTEPI plėtra Lietuvoje vykdoma šiomis kryptimis:

- stiprinami mokslinių tyrimų ir inovacijų pajėgumai: kuriama palanki aplinka ir sąlygos, ugdyti reikalingus įgūdžius ir gebėjimus;
- kuriamos ir taikomos aukšto lygio mokslo žinias, pažangiosios technologijos ir inovacijos, siekiant rinkoje diegti naujas ir tvarias technologijas, produktus, procesus, metodus;
- skatinamas aktyvus MTEPI prioritetų ekosistemos dalyvių tarptautinis bendradarbiavimas ir įsitraukimas į tarptautines vertės kūrimo grandines, jų kūrimą ir plėtrą.

Kiekviena kryptis turi aiškiai įvardintas veiklas bei numatytus kvietimus šių veiklų įgyvendinimui.

3 lentelė. MTEPI plėtros Lietuvoje iššūkiai, kryptys, kvietimai ir lėšos

Iššūkis	Taikymo kryptis	Veikla	Numatyta lėšų suma veiklai	Visos lėšos taikymo kryptims	Kvietimai
Žemas MVĮ pajėgumas taikyti inovacijas (ypač regionuose)	Stiprinti mokslinių tyrimų ir inovacijų pajėgumus, kuriant palankią aplinką ir sąlygas, ugdant reikalingus įgūdžius ir gebėjimus.	Stiprinti tyrėjų gebėjimus, didinti tyrėjų karjeros patrauklumą.	34 573 022	34 573 022	Tyrėjų karjeros patrauklumo didinimas ir protų cirkuliacijos skatinimas
		Stiprinti gebėjimus taikyti inovacijas, ugdyti MVĮ reikalingus darbuotojų įgūdžius, leisiančius prisitaikyti prie ekonomikos technologinių pokyčių ir pramonės transformacijos (11 veikla).	20 000 000 7 500 000	27 500 000	Įgūdžiai MVĮ Sumanūs įgūdžiai
		stiprinti mokslo vadybos ir žinių komercinimo gebėjimus MSI.	18 900 000	18 900 000	Mokslo vadybos ir žinių komercinimo gebėjimų mokslo ir studijų institucijose stiprinimas
Mažai aukštą pridėtinę vertę kuriančių įmonių ir žemas verslo investicijų į MTEP santykis, palyginti su BVP	Kurti ir taikyti aukšto lygio mokslo žinias, pažangias technologijas ir inovacijas, siekiant rinkoje diegti naujas ir tvarias technologijas, produktus, procesus, metodus	Skatinti vykdyti taikomuosius MTEP	18 450 763	18 450 763	Skatinti vykdyti taikomuosius MTEP
		Skatinti MTEPI infrastruktūros įveiklinimą bei žinių perdavimo ir komercinimo sistemą.	14 000 000	14 000 000	Žinių perdavimo ir komercinimo sistemos stiprinimas
		Skatinti startuolių vystymą, akceleravimą ir plėtrą (5 veikla).	33 000 000 17 000 000 53 000 000 45 750 000	50 000 000	Startuolis InoStartas "Ko-investicinis fondas"/ "Ankstyvos stadijos ir

					plėtos fondas III"/ "Akceleravimo fondas 3"
		Skatinti inovacijų pasiūlą (6 veikla).	134 753 200 53 891 226 7 092 274 15 000 000	210 736 700	InoBranda InoPažanga InoKonsultacijos Netechnologinės inovacijos
		Skatinti pramonės transformaciją	26 500 000 2 750 000	128 000 000	Žalioji eksperimentas EkoInovacijos
		Skatinti inovacijas viešajame sektoriuje (8 veikla).	1 000 000 9 000 000	10 000 000	Ikiprekybiniai pirkimai
Žemas verslo ir mokslo tarptautiškumo (dalyvavimo tarptautiniuose projektuose, tinkluose) lygis	Skatinti aktyvų MTEPI prioritetų ekosistemos dalyvių tarptautinį bendradarbiavimą ir įsitraukimą į tarptautines vertės kūrimo grandines, jų kūrimą ir plėtrą.	Didinti mokslo tarptautiškumo lygį.	33 252 000	33 252 000	Didinti mokslo tarptautiškumo lygį
		Skatinti MVĮ dalyvavimą tarptautinėse MTEPI iniciatyvose (9 veikla).	1 500 000 20 363 810 10 000 000	31 863 810	IPP konsultacijos InoKlaster InoConnect
		- Skatinti tiesioginių užsienio investicijų pritraukimą (10 veikla).	3 000 000 27 000 000	30 000 000	TUI IL TUI Invest

Šaltinis: EIMIN duomenys

4.1 Mokslinių tyrimų ir inovacijų pajėgumų stiprinimas

Siekiant prisitaikyti prie demografinių pokyčių, mažinti jaunimo nedarbą ir didinti įgūdžių paklausos ir pasiūlos atitiktį, ES 2021-2027 m. ES finansiniu laikotarpiu ypatingą dėmesį skiria įgūdžių elementui. Palyginus su 2014-2020 m. ES finansiniu laikotarpiu, vienas iš esminių S3 pokyčių – įgūdžių integracija, siekiant geresnio politikos priemonių derinio. Numatytos priemonės, skirtos perkvalifikavimui ir įgūdžių paklausos atliepimui prioritetuose. Didelis dėmesys skiriamas ir mokslinių tyrimų institucijų pajėgumui tikslingiau nukreipti tyrimų darbotvarkes į rinkos poreikius, skatinti geresnį žinių perdavimą ir technologijų komercializavimą.

Šioje srityje yra numatytos 4 finansinės paramos priemonės (kvietimai):

- Tyrėjų karjeros patrauklumo didinimas ir protų cirkuliacijos skatinimas (ŠMSM);
- Įgūdžiai MVĮ (EIMIN);
- Sumanūs įgūdžiai (EIMIN);
- Mokslo vadybos ir žinių komercinimo gebėjimų mokslo ir studijų institucijose stiprinimas (ŠMSM).

2023 lapkričio 1 d. duomenis, kvietimai šių veiklų įgyvendinimui yra paskelbti, tačiau dar nėra pasibaigę ir duomenų apie veiklų įgyvendinimą nėra.

Numatytos priemonė laikytinos tikslingomis. Fokus grupių susitikimų metu ekspertai pabrėžia sunkumus verslo ir mokslo bendradarbiavimo srityje. Vienas iš pagrindinių iššūkių: verslo ir mokslo atstovų nepasitikėjimas vieni kitais. Ekspertai pabrėžia, kad dėl verslo ir mokslo atstovų nepasitikėjimo, sudėtinga ir komunikacija šia tema su visuomene. Dažnu atveju mokslininkai skeptiškai žiūri į verslininkus pabrėždami išsilavinimo trūkumą, o verslininkų pagrindiniu siekiu įvardijamas produktų sukūrimas ar paslaugų teikimas mažiausiais kaštais ir labai greitai.

Ekspertai pabrėžia, kad labai trūksta inovacijų vadybininkų, akcentuojamas poreikis skatinti žingeidumą, verslumą, bendrakūrą, kritinio mąstymo skatinimui pasitelkiant mokymus, mentorystės, seminarus pradedant juos taikyti bendrojo ugdymo programose mokiniams ir vėliau specializuojantis profesinėse ir aukštosiose mokyklose. Svarbu ugdyti STEM2 mokslus – nebūtina skatinti rinktis konkrečios tų srities studijas, tačiau ugdyti susijusias kompetencijas. Apskritai fiksuojamas didelis kompetentingų specialistų, ypač kuriančių technologijas, gebančių dirbti specifiniais įrankiais, trūkumas. Fokus grupėmis išreikštas ekspertų požiūris į tinkamą ir savalaikį mokymų, susijusių su projektų paraiškų rengimu, projektų valdymu ir ataskaitų rašymu organizavimą. Akcentuota, kad reikia kurti priemones, kuriomis būtų galima pritraukti ir ugdyti specialistus specifinėse temose Pabrėžtas ir priemonių tęstinumo klausimas, nes dažniausiai projektai yra terminuoti ir jiems pasibaigus neužtikrinamas tęstinumas.

Apibendrintai galima teigti, kad mokslinių tyrimų ir inovacijų pajėgumų stiprinimas yra vienas iš svarbiausių siekiant proveržio. Finansinėmis priemonėmis siekiama paskatinti verslo ir mokslo bendradarbiavimą ir spręsti iššūkius, su kuriais susiduriama: auginti kompetencijas, įgūdžius, užtikrinti reikalingus resursus. Fokus grupėse įvardintas siekis supaprastinti paraiškų kvietimo procedūras, supaprastinti paramos skyrimą įmonėms, kurios jau ankstesniuose projektuose yra įrodžiusios inovatyvumą, kurti finansines paramos priemones, kurios remtųsi ne MTEP veiklų skatinimu, o suteiktų galimybes finansuoti produkto kūrimo inovacijas.

4.2 Aukšto lygio mokslo žinių, pažangių technologijų ir inovacijų taikymas

Sprendžiant ūkio poslinkį link APV produktų gamybos, investuojama į palankių sąlygų sudarymą startuoliams kurtis, MVĮ transformaciją į APV. Didinant inovacijų pasiūlą, MVĮ remiamos iki galutinio produkto komercinimo, o mažiau - žinioms imlioms VVL regione veikiančioms MVĮ teikiamos inovacijų paramos ir konsultavimo paslaugos. Stiprinami viešojo sektoriaus gebėjimai vykdyti ikiprekybinius pirkimus, o MVĮ skatinamos kurti inovatyvius produktus.

S3 prioritetų įgyvendinimas remiasi aukščiausio lygio mokslo tyrimais, todėl svarbi mokslinių tyrimų rezultatų paskelbtų žurnaluose, patenkančių į pirmąjį Web of Science geriausių periodinių leidinių pagal JIF sąrašo kvartilį (toliau Q1). Publikacijos dažnai rodo aukštos kokybės mokslo tyrimų rezultatus ir patvirtina S3 prioritetus. Jei institucija ar tyrėjas pasižymi daug Q1 publikacijų, įprastai tai reiškia, kad:

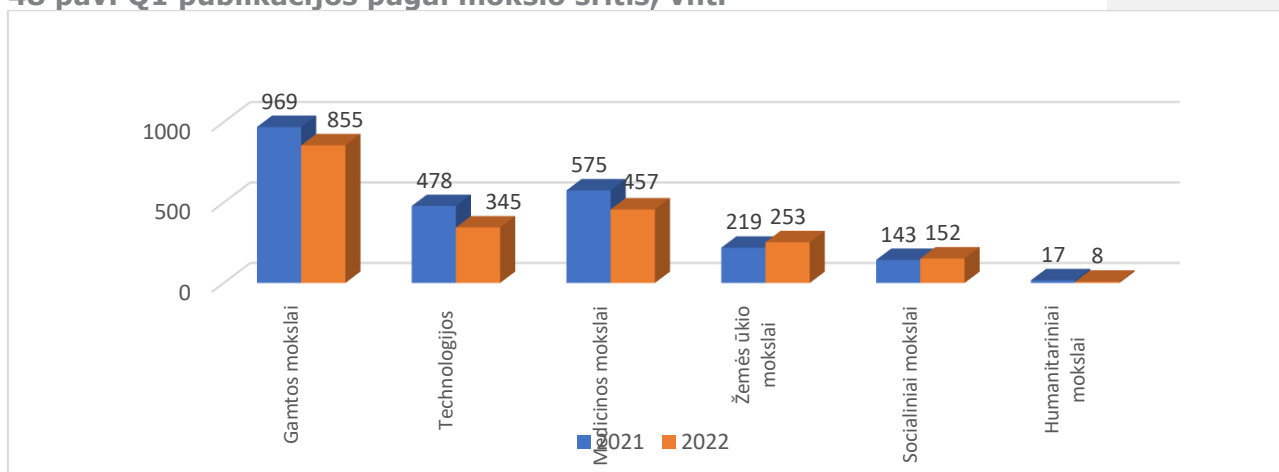
- Atlikti tyrimai - aukšto lygio: Q1 publikacijos paprastai reiškia, kad atlikti mokslo tyrimai yra originalūs, novatoriški ir buvo kruopščiai peržiūrėti kitų ekspertų.
- Žurnalo prestižas: Q1 žurnalai yra aukščiausio lygio žurnalai su gerais citavimo rodikliais. Todėl turėti publikacijų šiuose žurnaluose gali parodyti, kad institucija ar tyrėjas yra pripažįstamas aukštos kokybės tyrimų srityje.

² *Angl. trumpinys Science, technology, engineering, and mathematics*

- S3 palaikymas: jei Q1 publikacijos susijusios su konkrečia sritimi ar tematika, tai rodo, kad S3 prioritetų įgyvendinimas remiasi aukščiausio lygio mokslo tyrimais būtent šioje srityje.
- Tarptautinis pripažinimas: dažnai Q1 publikacijos yra pripažintos ne tik nacionaliniu, bet ir tarptautiniu lygiu. Tai gali rodyti institucijos ar tyrėjo įtrauktumą į tarptautinę mokslinę bendruomenę.

2022 m. Q1 publikacijų Lietuvoje buvo 2070 vnt. – 14 proc. mažiau nei 2021 m. Mažiau publikacijų fiksuojama visose S3 priskirtinuose srityse: Gamtos mokslų 12 proc. mažiau, nei 2021 m., technologijų – -28 proc., medicinos mokslų - -21 proc.

48 pav. Q1 publikacijos pagal mokslo sritis, vnt.



Šaltinis: Lietuvos mokslo tarybos ir eCorda 2023-11-07 duomenys

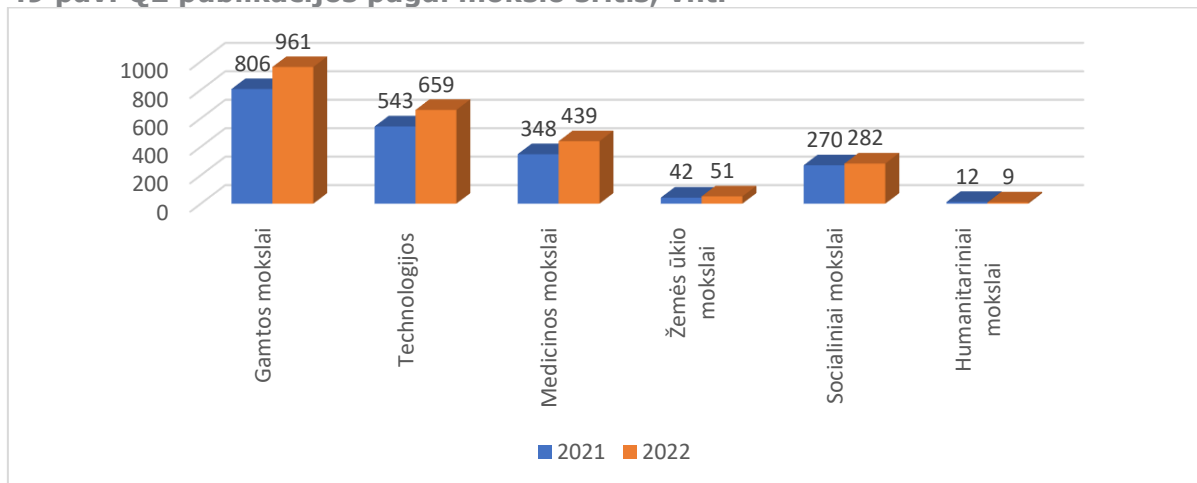
Q2 publikacijos paprastai nurodo mokslo tyrimus, kurie yra gerai įvertinti, tačiau galbūt ne visiškai aukščiausio lygio arba turintys mažiau įtakos kitų tyrėjų bendruomenei. Q2 žurnalai yra 2 kvartilyje esantys žurnalai pagal citavimo rodiklius ir prestižą.

S3 atveju, Q2 publikacijos paprastai reiškia:

- Gerą mokslo tyrimų lygį: Q2 publikacijos dažnai rodo geros kokybės mokslo tyrimus, nors kiek mažiau prestižines nei Q1 publikacijos.
- Pripažinimas mokslo bendruomenėje: nors Q2 publikacijos gali neturėti tokio didelio įtakos kaip Q1 publikacijos, jos vis tiek rodo, kad institucija ar tyrėjas prisideda prie mokslinio pažinimo ir yra pripažintas mokslo bendruomenėje.
- Tematinė specializacija: Q2 publikacijos gali parodyti, kad institucija ar tyrėjas tęsia savo S3 prioritetus, bet galbūt yra suinteresuota ir kitomis, šiek tiek platesnėmis temomis.

2022 m. Q2 publikacijų Lietuvoje buvo 2401 vnt. – 19 proc. daugiau nei 2021 m. Daugiau publikacijų fiksuojama visose S3 priskirtinuose srityse: gamtos mokslų +19 proc., technologijų – + 21 proc., medicinos mokslų - +26 proc.

49 pav. Q2 publikacijos pagal mokslo sritis, vnt.



Šaltinis: Lietuvos mokslo tarybos ir eCorda 2023-11-07 duomenys

Naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų fokus grupės ekspertai kaip vieną iš egzistuojančių problemų pabrėžė esamą mokslininkų ne suinteresuotumą eksperimentinės plėtros daliai, nes universitetuose dažniausiai išskiriama publikacijų svarba, rečiau - patentai, o sukurti sprendimai – visai nesvarbūs. Paminima, jog universitetuose sukurtą intelektinės nuosavybės teisę (INT) pasilieka universitetas, o tai mokslininko visai nemotyvuoja, nes jis iš to neturi asmeninės naudos. Mokslininkui naudinga tik parduoti savo paslaugą verslui, o ne koncentruotis į produkto ar įmonės sėkmę. Verta paminėti, kad Lietuvos verslas ne suinteresuotumą mokslininkų kuriamoms inovacijoms aiškina tuo, kad verslas diegiasi tik tai, kas sukurta ir patikrinta. Akcentuotina ir skirtingi mokslo ir verslo lūkesčiai, įskaitant verslo lūkestį, jog mokslininkai dirbs pigiai, nesutarimai dėl INT, blogos buvusios patirtys ir tarpusavio nepasitikėjimas. Vis tik, ekspertai pabrėžia, kad įvairių projektų dėka, pastebimas progresas šioje srityje: įmonės, užsiimančios MTEP veiklomis dažnai sukuria didesnę pridėtinę vertę, uždirba didesnius pelnus, sumoka daugiau mokesčių ir taip prisideda prie visuomenės gerovės.

Šioje veikloje yra numatyta 12 finansinių paramos priemonių (kvietimų):

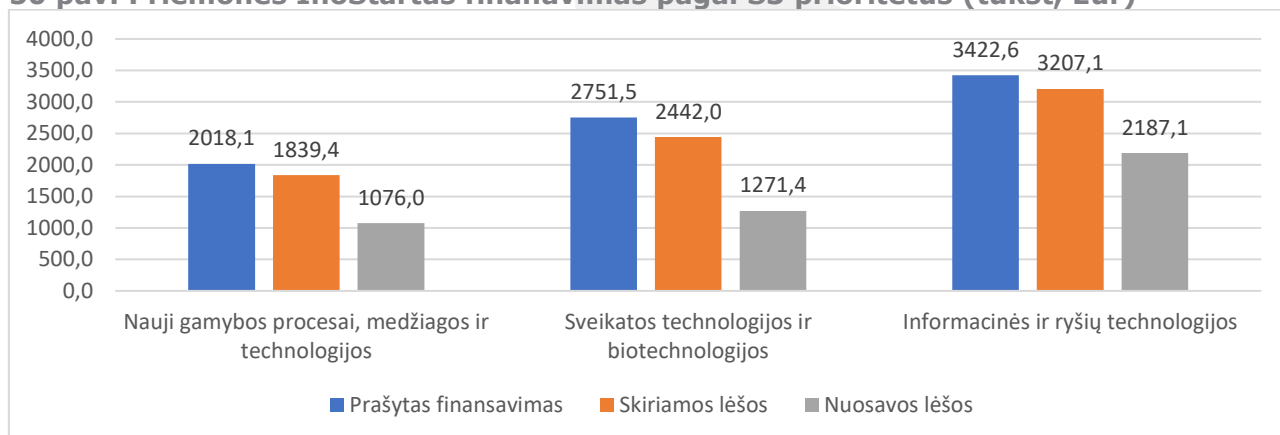
- Skatinti vykdyti taikomuosius MTEP (ŠMSM);
- Žinių perdavimo ir komercinimo sistemos stiprinimas (ŠMSM);
- Startuolis (EIMIN)
- InoStartas (EIMIN)
- InoBranda (EIMIN)
- InoPažanga (EIMIN)
- InoKonsultacijos (EIMIN)
- Žalioji eksperimentas (EIMIN)
- EkoInovacijos (EIMIN)
- Netechnologinės inovacijos (EIMIN)
- "Ko-investicinis fondas"/ "Ankstyvos stadijos ir plėtros fondas III"/ "Akceleravimo fondas 3" (EIMIN)
- Ikiprekybiniai pirkimai (EIMIN).

2023 lapkričio 1 d. duomenis, daugelio priemonių kvietimai yra paskelbti, tačiau ne visi rezultatai dar žinomi, nes vyksta paraiškų vertinimas.

Kvietime InoStartas (2022-12-23 - 2023-03-31) EIMIN numatė investuoti į naujų APV produktų kūrimo veiklas, sudaryti sąlygas tyrėjams dalyvauti įmonių MTEP veiklose, skatinti intelektinę nuosavybę, ankstyvąją sukurtų naujų produktų bandomąją gamybą, parengimą rinkai. Priemonė įgyvendinama VVL regione. Planuota skirti finansavimo suma - 1,8 mln. Eur, tačiau esant dideliame susidomėjimui ir gavus paraiškų už didesnę sumą, skirtas papildomas finansavimas visiems tinkamiems finansuoti projektams.

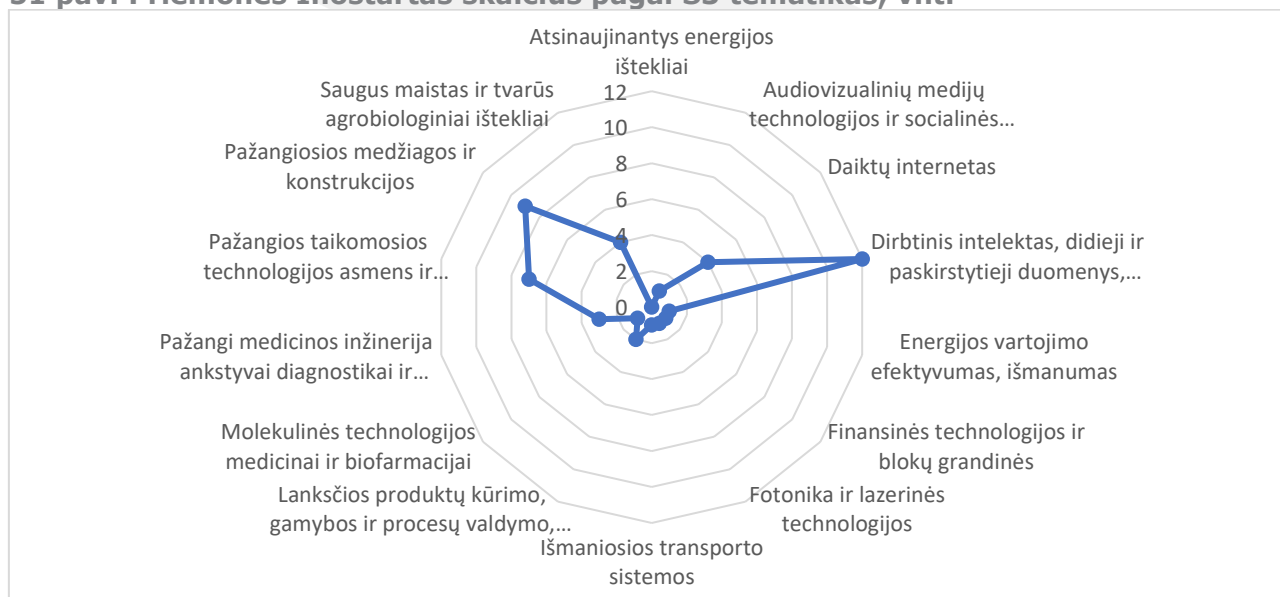
Visos Priemonė InoStartas paraiškos jau yra patvirtintos. Iš viso pareiškėjai pateikė paraiškų už 8,2 mln. Eur, patvirtinti 47 projektai, po vertinimo skirta 7,5 mln. Eur. Pareiškėjai nuosavomis lėšomis prisidės 4,5 mln. Eur. Vertinant per S3 prioritetų prizmę, daugiausia viešųjų investicijų yra pritraukęs Informacinės ir ryšių technologijų prioritetas (3,2 mln. Eur. Daugiausiai paraiškų gauta: Informacinės ir ryšių technologijų prioriteto Dirbtinio intelekto, didžiųjų ir paskirstytųjų duomenų, įvairiarūšės analizės, apdorojimo ir diegimo tematikoje (12 paraiškų).

50 pav. Priemonės InoStartas finansavimas pagal S3 prioritetus (tūkst. Eur)



Šaltinis: EIMIN 2023-11-01 duomenys

51 pav. Priemonės Inostartas skaičius pagal S3 tematikas, vnt.



Šaltinis: EIMIN duomenys

Naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų darbo grupės ekspertai pažymi, kad viešosios įstaigos Inovacijų agentūros administruojamos InoStarto, InoPažangos, InoBrandos priemonės yra veiksmingos, tačiau akcentavo, kad tokios priemonės yra per mažos. Priemonių reikia daugiau, taip pat būtina užtikrinti ir atitinkamą priemonių paskelbimo dažnį užkertant kelią ilgesniems periodams, kai susijusios priemonės nebūna skelbiamos kelis metus iš eilės. Kaip papildomą svarstytina alternatyva įvardinta kaskadinio finansavimo priemonės MTEP, kurios leistų padengti visą MTEP produkto kelią per papildomas iteracijas atsirenkant ir nukreipiant lėšas į perspektyviausius projektus.

Informacinių ir ryšių technologijų fokus grupės ekspertai akcentuoja būtinybę finansuoti ne tik naujų produktų, bet ir prototipų, pilotinių produktų kūrimą, testavimą bei komercializavimą. Finansuoti ne tik MTEP veiklas, bet ir inovacines, įskaitant programavimo, veiklas. Susiduriama su problemomis norint finansuoti darbo užmokestį: yra priemonių gilinti kompetencijas esama darbuotojui, tačiau nėra finansavimo perkant paslaugas, pavyzdžiui, iš laisvai samdomo darbuotojo. Būtina priemonė, kuri finansuotų konkrečiam projektui norimas įsigyti programavimo paslaugas. Ekspertai teigia, kad apskritai Lietuvoje kurti pamatines technologijas kol kas yra labai sudėtinga dėl pajėgumų trūkumo. Taip pat susiduriama su regioninėmis problemomis, nes dauguma įmonių veikia Sostinės regione.

Ekspertai akcentuoja finansavimo Europos Komisijos seal of excellence statusą gavusių projektų poreikį, kurio Lietuva vis dar neišnaudoja. Pabrėžia, jog būtina nepamiršti Digital Europe/ Digital Skills programos, kuri finansuoja projektus iki 50 proc.

Šioje veikloje įgyvendinamos **Misijomis grįstos mokslo ir inovacijų programos**, kuriomis bus skatinami bendri mokslo ir verslo projektai, plėtojamos ar komercinamos startuolių (verslo) idėjos bei inovacijos, atliekami fundamentiniai ar ankstyvosios stadijos moksliniai tyrimai, tobulinami įgūdžiai, užpildomos esamos paslaugų ir infrastruktūros spragos MTEP veiklai aukštuosiuose technologinės parengties lygmenyse. Misijoms įgyvendinti prireiks išspręsti ir ypač aktualų atžalinių įmonių inkubatorių, prototipavimo erdvių, bandomųjų gamybos linijų trūkumo klausimą. Misijų tematikose jungtinės MTEP veiklos skatins mokslo ir verslo bendradarbiavimą, o ilgalaikėje perspektyvoje natūraliai paskatins ir įvairių smulkiųjų tyrėjų grupių tarpusavio integracijos procesus (ypač konsorciuose, kuriuose yra daugiau nei viena MSI). Tvariai finansuojamos ilgos trukmės misijų programos prisidės prie MTEPI konkursinio finansavimo fragmentacijos ir administracinės naštos MSI bei verslo įmonėms mažinimo. Misijos įgyvendinamos orientuojantis į 3 sumaniosios specializacijos prioritetus: 1) sveikatos technologijos ir biotechnologijos, 2) nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos 3) informacinės ir ryšių technologijos.

Pagal misijos temą „**Sumani ir klimatui neutrali Lietuva**“ konsorciumai konkuravo, teikdami idėjas, kaip sustiprinti Lietuvos energetikos sektorių ir padidinti atsinaujinančios energijos šaltinių panaudojimą ar sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą. Taip pat sieks prisidėti, kad iki 2030 m. inžinerinės pramonės sektoriaus pridėtinė vertė siektų 7,69 proc. nuo BVP. Šie, kaip ir siekiami kitų misijų temų, rezultatai numatyti Nacionaliniame pažangos plane, patvirtinti Mokslo, technologijų ir inovacijų taryboje. Sumanios ir klimatui neutralios Lietuvos tema projektą įgyvendins konsorciumas, kurį sudaro 15

narių: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Kauno technologijos universitetas, UAB „SG dujos Auto“, UAB „Arginta“, UAB „3D Creative“, UAB „Ekobazė“, UAB „Provectus redivivus“, UAB „Eurovia Lietuva“, UAB „Soli Tek R&D“, UAB „Nanoversa“, Lietuvos pramonininkų konfederacija, Saulėtekio slėnio mokslo ir technologijų parkas, Kauno mokslo ir technologijų parkas, Lietuvos inovacijų centras.

4 lentelė. Projekto „Technologinių universitetų ir įmonių MTEP ekosistema pagrįstų išmaniųjų ir klimatui neutralių gamybos technologijų ir medžiagų kūrimas (SmartEcoTech)“ biudžetas

Projekto veikla	Tinkamos išlaidos, mln. Eur	Finansavimas, mln. Eur	Nuosavas indėlis, mln. Eur
Investicijos į kompetencijų centrus	24,027	24,027	0
Inovacijų paramos paslaugos	0,338	0,338	0
Bendros misijų programos	8,734	7,188	1,546
VISO	33,099	31,553	1,546

Šaltinis: EIMIN duomenys

Pagal misijos temą „**Saugi ir įtrauki e. visuomenė**“ mokslo ir verslo partneriai telkėsi į konsorciumus dalyvauti konkurse – teikti idėjas, kaip iki 2030 m. padidinti informacinių ir komunikacinių technologijų sektoriaus sukuriama pridėtinę vertę iki 5,1 proc. nuo BVP. Taip pat sieks prisidėti, kad Lietuva pagal kibernetinio saugumo indeksą pakiltų į ES valstybių penketuką, padidinti elektroniniu būdu teikiamų viešųjų paslaugų skaičių, išmokyti piliečius atpažinti vykdomas informacines atakas ir klaidinančią informaciją.

Saugios ir įtraukios e. visuomenės tema projektą įgyvendins konsorciumas, kurį sudaro 12 narių: Kauno technologijos universitetas, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Mykolo Romerio universitetas, UAB „Devslate Group“, UAB ELSIS PRO, UAB „Transcendent Group Baltics“, UAB „Getweb“, UAB „Acrux cyber services“, UAB NRD CS (NRD Cyber Security), VšĮ Lietuvos kibernetinių nusikaltimų kompetencijų, tyrimų ir švietimo centras, asociacija „Infobalt“, VšĮ Baltijos pažangiųjų technologijų institutas.

5 lentelė. Projekto „Skaitmeninė gynyba saugioms ir atsparioms visuomenėms“ biudžetas

Projekto veikla	Tinkamos išlaidos, mln. Eur	Finansavimas, mln. Eur	Nuosavas indėlis, mln. Eur
Investicijos į kompetencijų centrus	16,939	16,939	0
Inovacijų paramos paslaugos	0,392	0,329	0,0623
Bendros misijų programos	10,056	6,999	3,056
VISO	27,387	24,267	3,1183

Šaltinis: EIMIN duomenys

Pagal misijos temą „**Inovacijos sveikatai**“ konsorciumai teikė projektus ir idėjas konkursui, kaip pailginti sveiko gyvenimo trukmę ar gydymo

priemonėmis sumažinti mirtingumą. Taip pat bus siekiama prisidėti prie ambicingo Nacionalinio pažangos plano siekio – iki 2030 m. padidinti gyvybės mokslų sektoriaus kuriamą vertę iki 5 proc. nuo BVP. Sveikatos inovacijų tema projektą įgyvendins konsorciumas, kurį sudaro 10 narių: Vilniaus universitetas, Fizinių ir technologijos mokslų centras, VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos, UAB „Femtika“, UAB „Gesinta“, UAB „Sanobiotec R&D“, UAB „Droplet Genomics“, UAB „Caszyme“, UAB „Biomapas“, UAB Bioinformatikos centras.

Transliacinis genų technologijos centras

Siekdamas reaguoti į šiuo metu kylančius MTEP, socialinius ir ekonominius iššūkius sveikatos sektoriuje, Konsorciumas planuoja įkurti Transliacinių genų technologijų centrą. Tai paspartins technologijų perkėlimą į sveikatos priežiūros praktiką vietiniu ir tarptautiniu lygiu, kad būtų patenkinti neatidėliotini ir nepatenkinti medicininiai poreikiai, tokie kaip onkologinių ir paveldimų ligų gydymas. Įsteigtas kompetencijų centras leis sukurti pasaulinio lygio gyvybės mokslų ekosistemą ir efektyviai skatins konsorciumo narių bendradarbiavimą. Sukurta MTEP infrastruktūra atitiks Lietuvos ir tarptautinius poreikius, leis tyrėjams ir verslui spręsti aktualias MTEP srities problemas. Teikiamas projektas padidins Lietuvos mokslininkų konkurencingumą ir pritrauks naujų partnerių, pasaulinių biotechnologijų ir farmacijos įmonių. Šiuolaikinė MTEP įranga ir sukauptos tarpdisciplininės kompetencijos leis kurtis startuoliams bei skatins nuolatinę ir tvarią kompetencijų centro plėtrą.

6 lentelė. Projekto „Transliacinis genų technologijos centras“ biudžetas

Projekto veikla	Tinkamos išlaidos, mln. Eur	Finansavimas, mln. Eur	Nuosavas indėlis, mln. Eur
Investicijos į kompetencijų centrus	57,016	25,02	31,996
Inovacijų paramos paslaugos	0,398	0,396	0,002
Bendros misijų programos	11,245	7,303	3,942
VISO	68,659	32,719	35,94

Šaltinis: EIMIN duomenys

Misijomis grįstų mokslo ir inovacijų programų įgyvendinimas yra pilotinis bandymas įgyvendinti naujo tipo programas ir jų vertinimo procesas atskleidė ne vieną trūkumą, kurį pabrėžė MTEPI prioritetų ekosistemų dalyviai. Pasak ekspertų bandoma „išrasti“ naują vertinimo sistemą, tačiau būtų pravartu remtis Horizon Europe programos projektų vertinimo procesu ir pritaikyti gerąją praktiką mažesnę dėmesį skiriant administraciniam reikalavimams, o dėmesį labiau kreipiant į projektų kokybę, t.y. moksliskumą ir inovatyvumą.

Pasak fokus grupėse dalyvavusių ekspertų, Sveikatos technologijų ir biotechnologijų prioriteto lėtesniam vystymuisi pastaraisiais metais turėjo finansavimo periodo pasikeitimas, dėl kurio laikotarpiu tarp finansinių periodų nebuvo finansuojami projektai.. Taip pat atkreiptas dėmesys į tai, jog Lietuva suskirstyta į du regionus – Sostinės regionas ir Vidurio Vakarų Lietuvos regionas, ir dėl šios priežasties Sostinės regionui priklausiančios įmonės neturi galimybės dalyvauti naujuose finansavimo mechanizmuose arba turi registruoti įmones kituose regionuose siekiant gauti finansinę paramą. Diskusijos metu pabrėžta, kad projektų administravimo našta yra per didelė, pradedant paraiškos rengimu ir baigiant projekto administravimu laimėjus kvietimą. Teigiama, kad pvz.

kasmėnesiniai atsikaitymai už projekto vykdymą yra pertekliniai, mokslininkai turi pagrįsti publikuotus mokslinius straipsnius ir pan. Projektų administravimo našta yra per didelė tiek viešosios įstaigos Inovacijų agentūros rengiamų finansavimo priemonių tiek ir viešosios įstaigos Centrinės projektų valdymo agentūros. Verslo atstovai indikuoja, kad 2023 m. finansavimo priemonės nėra tokios patrauklios palyginus su tomis, kurios buvo prieš 3 metus. Taip pat teikiant paraiškas į naujo periodo priemones, įmonės turi „pritempti“ savo veiklą prie aprašo reikalavimų, ir turi skirti daugiau savo resursų šiam procesui, o ne projekto vykdymui.

Apibendrintai galima teigti, kad aukšto lygio mokslo žinių, pažangių technologijų ir inovacijų taikymas Lietuvoje sprendžiamas investuojant į palankių sąlygų sudarymą startuoliams kurtis, MVĮ transformaciją į APV VVL regione. Nors APV skatinimui sukurta nemažai priemonių ir skiriamas ženklus finansavimas, ekspertai išskiria, kad priemonės yra per mažos ir neužtikrinamas tęstinumas keičiantis finansiniams periodams. Akcentuojama būtinybė finansuoti ne tik naujų produktų, bet ir prototipų, pilotinių produktų kūrimą, testavimą bei komercializavimą. Finansuoti ne tik MTEP veiklas, bet ir inovacines, įskaitant programavimo, veiklas, spręsti problemas, susijusias su darbo užmokesčiu, kai pirkti laisvai samdomo darbuotojo paslaugas, finansavimu.

4.3 Tarptautinis bendradarbiavimas ir įsitraukimas į tarptautines vertės grandines

Žemas aktyvumas tarptautinėse mokslo iniciatyvose lemia nepakankamą mokslo tarptautiškumo lygį, todėl siekiama skatinti MSI įsitraukimą į tarptautines mokslinių tyrimų infrastruktūras, tarptautines organizacijas, tinklus, dalyvavimą tarptautinėse MTI programose, investuojama į tyrėjų pritraukimą, gebėjimų stiprinimą, protų cirkuliaciją, į MSI gebėjimus bendradarbiauti su verslu, teikti žinių perdavimo ir (arba) komercinimo paslaugas.

Šioje srityje yra numatytos 6 finansinės paramos priemonės (kvietimai):

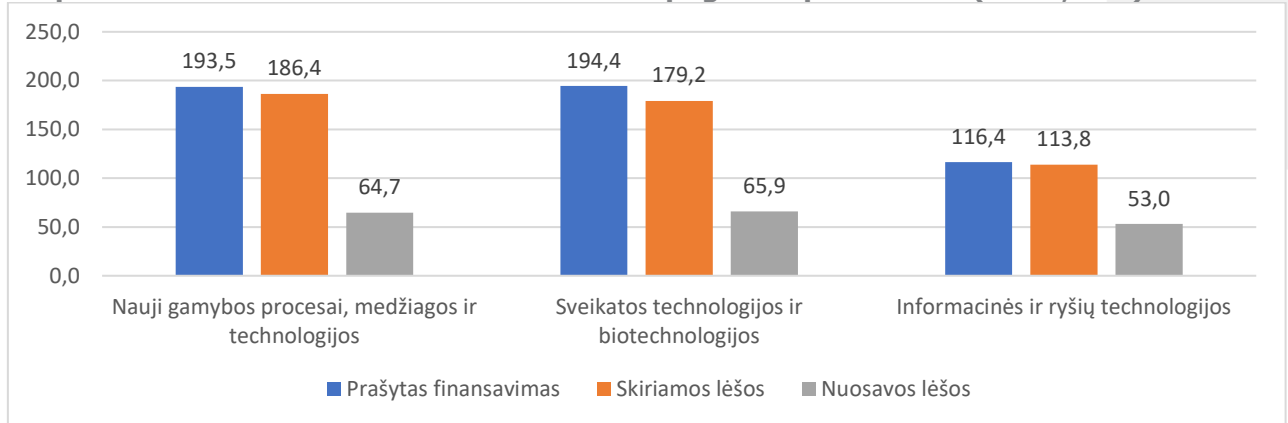
- Didinti mokslo tarptautiškumo lygį (ŠMSM)
- IPP konsultacijos (EIM)
- InoKlaster (EIM)
- InoConnect (EIM)
- TUI IL(EIM)
- TUI Invest (EIM)

2023 lapkričio 1 d. duomenis, šioje srityje daugelio priemonių kvietimai yra paskelbti, tačiau vyksta paraiškų vertinimas, todėl duomenų dar nėra.

Siekiant stiprinti verslo pozicijas tarptautinėse vertės grandinėse, EIMIN priemonės InoConnect kvietime (2023-02-28 - 2023-05-31) numato skatinti MVĮ tarptautinę tinklaveiką, įsitraukimą į MTEPI partnerystės tinklus. Priemonė įgyvendinama visoje Lietuvoje, neribojant regionų. Skirta finansavimo suma - 300 tūkst. EUR, tačiau esant dideliame susidomėjimui ir gavus paraiškų už didesnę sumą skirtas papildomas finansavimas visiems projektams.

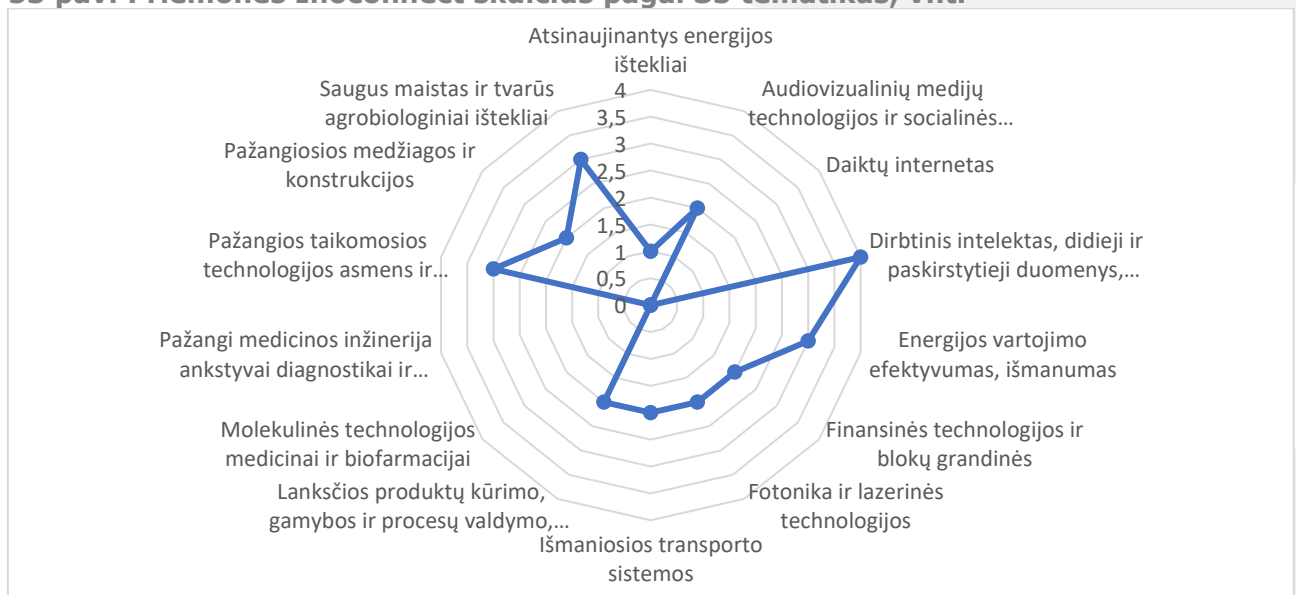
Priemonės InoConnect paraiškos jau įvertintos. Iš viso pareiškėjai pateikė paraiškų už 504 tūkst. Eur, patvirtinta ir finansavimas skirtas 26 projektams, jiems po vertinimo skirta 479 tūkst. Eur. Pareiškėjai nuosavomis lėšomis prisidės 184 tūkst. Eur. Vertinant per S3 prizmę, daugiausia viešųjų investicijų yra pritraukę Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos prioritetas (186,4 tūkst. EUR) ir Sveikatos technologijos ir biotechnologijos prioritetas (179,2 tūkst. Eur), tačiau daugiausiai paraiškų gauta Informacinės ir ryšių technologijų prioriteto tematikoje Dirbtinis intelektas, didieji ir paskirstytieji duomenys, įvairiarūšė analizė, apdorojimas ir diegimas (4 paraiškos).

52 pav. Priemonės Inoconnect finansavimas pagal S3 prioritetus (tūkst, Eur)



Šaltinis: EIMIN duomenys

53 pav. Priemonės Inoconnect skaičius pagal S3 tematikas, vnt.



Šaltinis: EIMIN duomenys

Naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų darbo grupės ekspertai InoConnect priemonę vertina neigiamai dėl priemonės nesuderinamumo laike: mano, kad priemonė turėtų būti tęstinė ir lanksti, o ne fragmentuota ir nesuderintu laiku su aktualiais kvietimais Europoje. Paskelbus kvietimą, pareiškėjai privalėjo iš anksto suplanuoti tiksles keliones keleriems metams į konkrečius renginius, kurių metu būtų tikimasi rasti partnerių bendroms tarptautinėms MTEPI iniciatyvoms plėtoti. Tačiau poreikis dalyvauti viename ar kitame renginyje paaikškėja, kai yra konkretus poreikis – konkretus kvietimas teikti MTEPI paraiškas. Atsižvelgiant į tai, būtina išskirti aktualių kvietimų sąrašą,

kur aktyvumas nepakankamas, kur valstybė paremtų paraiškų rengėjus – pateikta paraiška pritraukti nedidelę paramą, o sėkmės atveju, likusi parama išmokama kaip priedas.

ŠMSM siekia stiprinti inovacijų ekosistemas mokslo centruose įgyvendindama kvietimą „Didinti mokslo tarptautiškumo lygį“ (2023-03-22 - 2023-08-21), pagal kurį patvirtinti ir pradėti įgyvendinti du projektai:

- „Dirbtinio intelekto kompetencijos centras tvariam gyvenimui ir darbui (SustAInLivWork)“, kurį įgyvendina Kauno technologijos universitetas. Projektui skirta 14,65 mln. EUR viešųjų investicijų. Projekto „SustAInLivWork“ tikslas – Lietuvoje sukurti jungtinį „Dirbtinio intelekto kompetencijų centrą tvariam gyvenimui ir darbui“ (SusAInLivWork), kuris atliks reikšmingą vaidmenį, kuriant ir taikant dirbtiniu intelektu grįstus MTEPI sprendimus gamybos, energetikos, sveikatos ir transporto sektoriuose. Bendradarbiaujant keturiems lyderiaujantiems Lietuvos universitetams (KTU, VDU, LSMU ir VILNIUS TECH) bei perimant žinias ir gerąją praktiką iš pažangiųjų (angl. advanced) partnerių (Tampere University, Hamburg University of Technology), „SustAInLivWork“ kompetencijų centras taps DI srities mokslinis švyturys Baltijos jūros regione.
- „FOREST 4.0 - Ekselencijos centras tvariai miško bioekonomikai vystyti“, kurį įgyvendina Vytauto Didžiojo universitetas. Projektui skirta 9,9 mln. EUR viešųjų investicijų. FOREST 4.0 sieks plėtoti inovatyvią, mišku grįstą Lietuvos bioekonomiką, skaitmeninant miškų veiklą. Taip pat prisidės prie moksliskai pagrįsto, tvariai tvarkomų miškų indėlio, siekiant atliepti ES žaliajam kursui ir pereiti prie žiedinės ir tvarios bioekonomikos, taikiant naujoviškas duomenų rinkimo ir apdorojimo programas.

Nors numatytos kelios priemonės tarptautinio bendradarbiavimo skatinimui, Sveikatos technologijų ir biotechnologijų ekspertai pasidalijo įžvalgomis, kad dabartinės finansavimo priemonės neskatina bendradarbiavimo su užsienio įstaigomis kartu vykdyti MTEPI veiklą, atvežti technologijas į Lietuvą. Užsienio partneriai šiuo metu veikia kaip paslaugų tiekėjai. Taip pat atkreipiamas dėmesys, kad yra būtinybė sukurti sistemą kaip susigrąžinti Lietuvos mokslininkus iš kitų šalių įmonių, universitetų. Lengvatinių sąlygų ir priemonių pritraukti užsienio lietuvius ar užsienio ekspertus nebuvimas yra didelė kliūtis sektoriaus augimui. Svarbu suteikti galimybę ekspertams dirbti tiek nuotoliniu būdu, tiek gyvai. Siūloma Inovacijų agentūrai imtis lyderystės susigrąžinant talentus ir vykdyti diasporos politiką bendradarbiaujant su URM. Taip būtų sustiprintas idėjų generavimo mechanizmas, kurio šiuo metu trūksta, diskusijos turėtų būti vykdomos ne tik vietinėje akademijos ekosistemoje, tačiau įtraukiant ir užsienio universitetuose dirbančius lietuvius, kurie yra nusiteikę bendradarbiauti ir papildytų dialogus tarptautine patirtimi, inovatyviu mąstymu ir požiūriu.

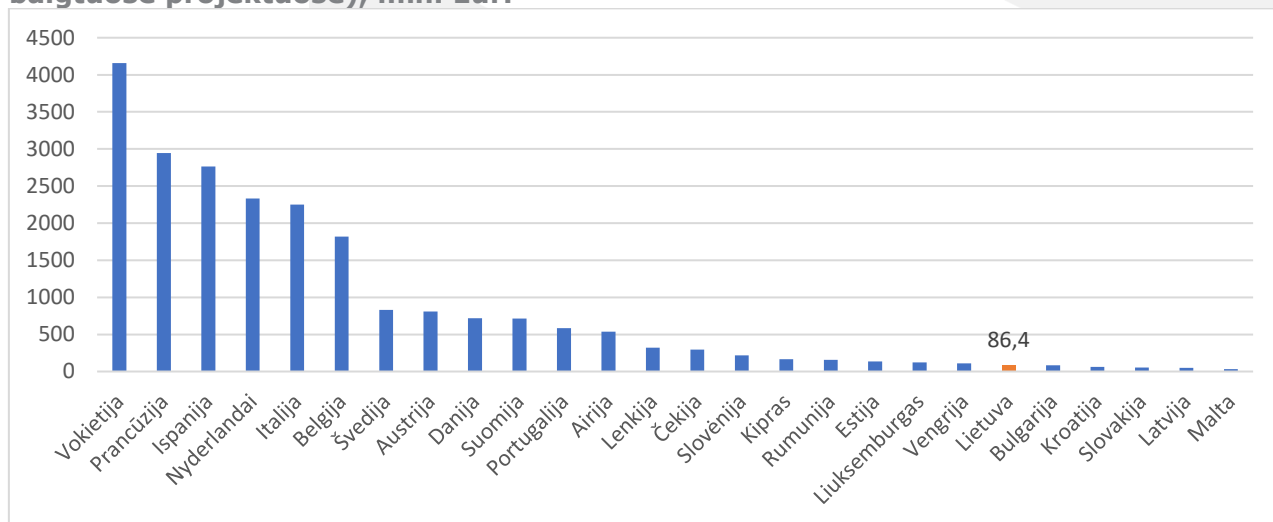
Informacinių ir ryšių technologijų darbo grupės ekspertai rekomenduoja sukurti paramos priemonę leidžiančią iš dalies finansuoti tarptautinių MTEPI projektų paraiškų rengimo (t.y. išorinių konsultantų paslaugų) išlaidas. Taip pat parengti finansavimo priemonę, leidžiančią ko finansuoti MSI privalomą finansinį indėlį dalyvaujant tarptautiniuose MTEPI projektuose. Pabrėžiama, kad užsienio partneriai padeda suformuoti platesnį, kitokį požiūrį, perteikia tarptautinę patirtį.

Naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų darbo grupės ekspertai išskyrė problemą, susijusią su nepakankamu Lietuvos MSI ir verslo dalyvavimu „Europos horizonto“ projektuose. Akcentuota, jog ypač didesniuose projektuose ir konsorciumuose lietuviai yra, neretai, įtraukiami tik dėl to, jog yra iš tam tikro regiono. Nėra pakankamai pavyzdžių, tikriausiai ir kompetencijų, patiems formuojant konsorciumus. Atsižvelgiant į tai ir į žemą sėkmingai praeinančių „Europos horizonto“ paraiškų procentą, siūloma orientuotis į projektų paraiškų srauto didinimą. Taip pat išreikštas poreikis, jog mokslo ir verslo bendradarbiavimai galėtų būti priemonė, numatanti MSI papildomą finansavimą / bonusą (pvz., finansinį prizą) už tai, jog kartu įtraukė įmonę, prisidedant finansiškai, į sėkmingą „Europos horizonto“ projekto paraišką.

Tarptautinio bendradarbiavimo lygį atspindi Lietuvos atstovų dalyvavimas ES mokslinių tyrimų ir inovacijų programoje „Europos horizontas“. 2023 m. lapkričio 7 d. duomenimis, Lietuvos atstovai dalyvavo teikiant 1243 tinkamas paraiškas (2 proc. visų paraiškų), kuriose buvo 1647 pareiškėjai iš Lietuvos (0,53 proc. visų pareiškėjų). Pasirašyti 221 projektai su 289 dalyviais (0,48 proc. visų dalyvių) iš 112 institucijų. Lietuvos dalyvių biudžetas pasirašytuose arba baigtuose projektuose siekė 103,8 mln. Eur, tai sudaro 0,33 proc. visų dalyvių biudžeto. EK skirtas finansavimas buvo 86,4 mln. Eur, tai sudaro 0,34 proc. viso EK paskirstyto finansavimo. Dalyvavo 74 MVĮ (0,7 proc. visų MVĮ dalyvių), su EK paskirstytu finansavimu 26,7 mln. Eur (0,62 proc. EK paskirstyto finansavimo MVĮ).

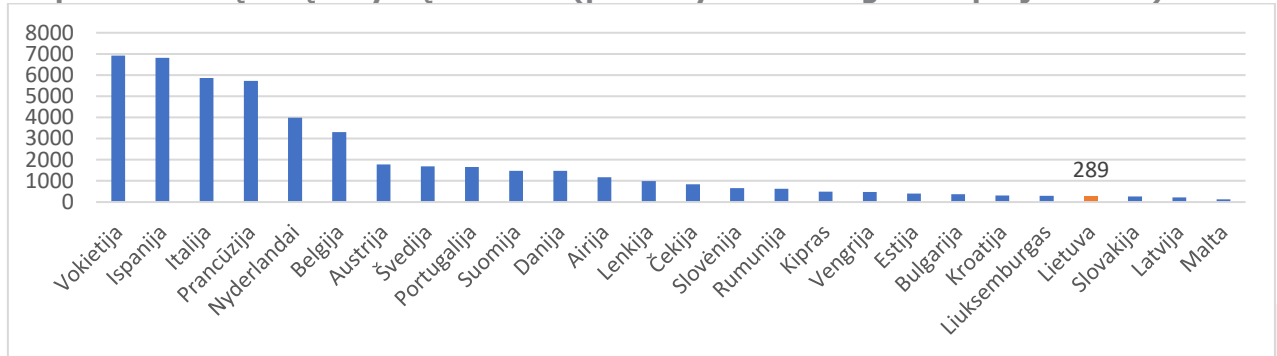
Paraiškų, kuriose dalyvavo Lietuva, sėkmės rodiklis buvo 20,1 proc., o dalyvių sėkmės rodiklis siekė 19,6 proc. Lietuva pagal dalyvių skaičių buvo 24 vietoje, o pagal skiriamas lėšas – 22 vietoje tarp ES šalių.

54 pav. EK skirtas finansavimas visiems ES šalių dalyviams (pasirašytuose ar baigtuose projektuose), mln. Eur.



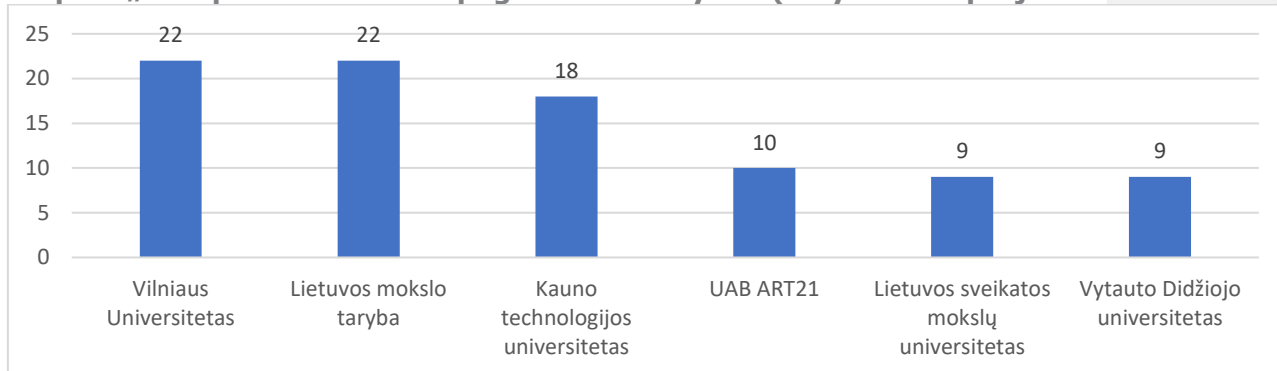
Šaltinis: eCorda duomenys

55 pav. ES šalių visų dalyvių skaičius (pasirašytose ir baigtuose projektuose)



Šaltinis: eCorda duomenys

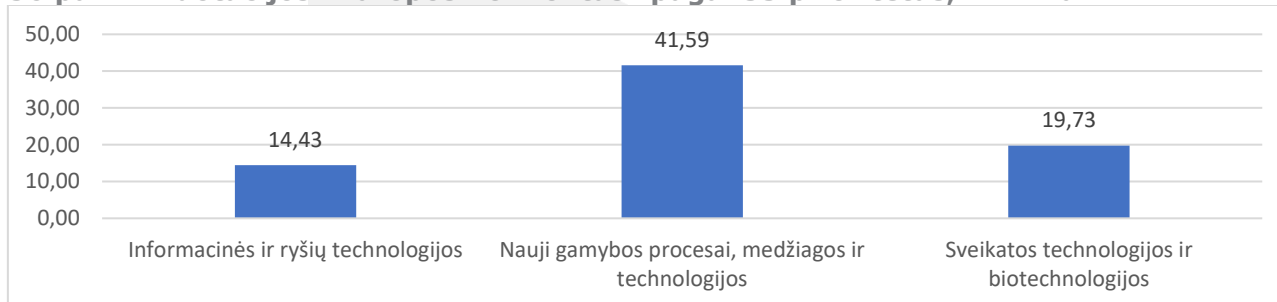
56 pav. „Europos horizontas“ pagrindiniai dalyviai (dalyvavimo projektuose skaičius)



Šaltinis: eCorda duomenys

Vertinant pagal S3 prioritetus, daugiausia lėšų skirta prioritetui Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos (41,59 mln. Eur). Sveikatos technologijos ir biotechnologijos prioriteto projektuose skirta 19,73 mln. Eur, o Informacinės ir ryšių technologijos prioritetui teko 14,43 mln. Eur.

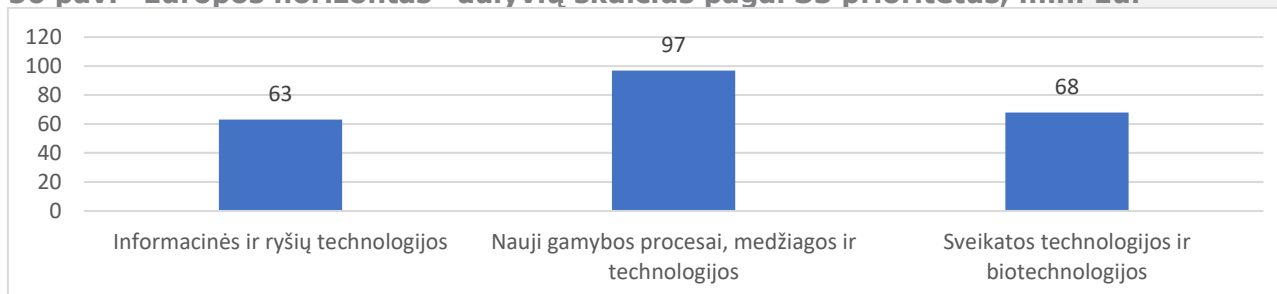
56 pav. EK dotacijos "Europos horizontas" pagal S3 prioritetus, mln. Eur



Šaltinis: eCorda duomenys

Atitinkamai pagal S3 prioritetus pasiskirstė ir dalyvių skaičius.

56 pav. "Europos horizontas" dalyvių skaičius pagal S3 prioritetus, mln. Eur



Šaltinis: eCorda duomenys

Apibendrinant galima teigti, kad tarptautinis bendradarbiavimas ir įsitraukimas į tarptautines vertės grandines Lietuvoje nepakankamas. Ne visos startavusios priemonės, skatinančios MSI įsitraukimą į tarptautines mokslinių tyrimų infrastruktūras, tarptautines organizacijas, tinklus, dalyvavimas tarptautinėse MTI programose, ekspertų vertinamos teigiamai. Nėra pakankamai pavyzdžių, tikriausiai ir kompetencijų, formuojant konsorciumus. Ekspertai siūlo orientuotis į projektų paraiškų srauto didinimą, „finansinių prizų“ organizavimą. Rekomenduojama sukurti paramos priemonę leidžiančią iš dalies finansuoti tarptautinių MTEPI projektų paraiškų rengimo išlaidas. Taip pat parengti finansavimo priemonę, leidžiančią ko finansuoti MSI privalomą finansinį indėlį dalyvaujant tarptautiniuose MTEPI projektuose.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

2023 m. fiksuotas ženklus Lietuvos ekonomikos proveržis Pasaulio inovacijų indekse (Lietuvos vieta šiame indekse šoktelėjo į viršų net 5 pozicijomis) indikuoja, jog Lietuvos inovacijų ekosistema tobulėja. Iš 80 indekso indikatorių, kiek daugiau nei pusės (39) indikatorių reikšmės Lietuvoje lyginant su 2022 m. pagerėjo.

Vertinant tris prioritetinius sektorius, pastebimos šios tendencijos:

- Gyvybės mokslų pridėtinė vertė 2022 m. sudarė 876,1 mln. Eur ir buvo didžiausia per visą nagrinėjamą laikotarpį. Tai indikuoja augančią paklausą Lietuvos gyvybės mokslų prekėms ir paslaugoms. Kita vertus, gyvybės mokslų dalis Lietuvos BVP pastaruoju metu neauga taip stipriai ir siekia 2,3 proc. BVP – o tai reiškia, kad gyvybės mokslų sektoriaus plėtros tempas yra artimas visos Lietuvos ekonomikos plėtros tempui.
- Inžinerinės pramonės dalis Lietuvos BVP augo nuo 4,14 proc. 2014 m. iki 4,66 proc. 2021 m. Lyginant su kitomis ES valstybėmis, inžinerinės pramonės dalis BVP Lietuvoje nėra didelė: remiantis 2021 m. Eurostat duomenimis, pagal inžinerinės pramonės dalį BVP Lietuva užėmė 18 vietą visoje ES.
- Lietuvos ICT sektorius 2014-2021 m. demonstravo sparčią plėtrą, jo pridėtinė vertė išaugo nuo 425 mln. Eur iki 1,3 mlrd. Eur, t. y. triskart. Visgi, „Eurostat“ duomenys rodo, kad pagal ICT sektoriaus dalį BVP 2021 m. Lietuvai teko tik 17 vieta visoje ES (siekia 2,7 proc. BVP).

Vertinant prioritetinių sektorių dinamiką bei tokių indikatorių kaip MTEP išlaidų santykis su BVP, produktyvumas ir darbuotojų pažangių technologijų gamybos ir žinioms imlių paslaugų sektoriuose dalis užimtumo struktūroje pokytį, akivaizdu, kad **Lietuva vis dar atsilieka nuo ES vidurkio ir tai suponuoja, jog nepaisant Lietuvos progreso kitos ES šalys daro spartesnę pažangą šiose srityse ir tai rodo būtinybę toliau vystyti bei skatinti aukštų technologijų sektorius Lietuvoje, didinti produktyvumą bei skatinti MTEP investicijas.**

Makroekonominė analizė pagal EVRK kodus rodo, kad MTEPI prioritetus atitinkantys EVRK sektoriai sparčiai augo, jie generavo 3,4 mlrd. Eur pridėtinės vertės (9,2 proc. nuo visos pridėtinės vertės Lietuvoje), 10 mlrd. Eur apyvartos (6,6 proc. nuo visų Lietuvos įmonių apyvartos), turėjo 80,5 tūkst. darbuotojų (7,91 proc. nuo visų Lietuvos užimtųjų). Šių rodiklių dalis nuo suminių Lietuvos ekonomikos rodiklių 2022 m. buvo didžiausia per visą nagrinėjamą laikotarpį (2014-2022 m.) ir tai rodo santykinai spartesnę MTEPI prioritetus atitinkančių EVRK sektorių vystymąsi nei Lietuvos ekonomikos bendrai. Šie sektoriai yra santykinai labiau linkę investuoti ir į MTEPI nei kiti ekonomikos sektoriai ir tai atitinkamai lemia santykinai didesnę nei visoje Lietuvoje produktyvumo lygį: jeigu 2014 m. vienas S3 darbuotojas generavo 20,9 tūkst. Eur pridėtinės vertės per metus, 2022 m. ši reikšmė pakilo iki 43

tūkst. Eur ir viršija Lietuvos vidurkį (37 tūkst. EUR vienam darbuotojui per metus).

Vertinant tematikų dydį ir dalį visoje S3 pridėtinės vertės struktūroje, lyderiai yra saugaus maisto ir tvarių agrobiologinių išteklių (21,7 proc. visos S3 pridėtinės vertės); pažangių medžiagų ir konstrukcijų (13,5 proc. visos S3 pridėtinės vertės); lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijos (11,5 proc. S3 pridėtinės vertės); fotonikos ir lazerių technologijų (10,4 proc. S3 pridėtinės vertės) tematikos.

2022 m. didžiausias tyrėjų santykis su visais užimtais buvo fiksuojamas Sveikatos technologijų ir biotechnologijų prioritate (7,3 proc.), antroje vietoje – Informacinių ir ryšių technologijų prioritetas (3,5 proc.), trečioje vietoje – Naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų prioritetas (2,1 proc.). Pažymėtina, kad 2022 m. tyrėjų santykis palyginti su visais užimtaisiais augo Sveikatos technologijų ir biotechnologijų prioritate, kituose prioritetuose, palyginus su 2021 m, šis santykis sumažėjo.

2023 m. buvo kuriamos S3 įgyvendinimui skirtos priemonės, todėl jų įgyvendinimas kol kas tik startinėse pozicijose: veiklos tik pradėdamos įgyvendinti. Kvietimai paskelbti ir pradėti įgyvendinti projektai pagal priemones „Inostartas“ (EIMIN), „Inoconnect“ ir „Didinti mokslo tarptautiškumo lygį“ (ŠMSM). Pagal priemonę „Inostartas“ daugiausia viešųjų investicijų yra pritraukęs Informacinės ir ryšių technologijų prioritetas (3,2 mln. Eur). Tuo tarpu pagal priemonę „Inoconnect“ daugiausia viešųjų investicijų yra pritraukę Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos prioritetas (186,4 tūkst. Eur) ir Sveikatos technologijos ir biotechnologijos prioritetas (179,2 tūkst. Eur).

Remiantis atlikta kiekybinių bei kokybinių (fokus grupių išvalgomis) duomenų analize, siūlytinos šios **rekomendacijos**:

- Tęsti aktyvų skatinimą ir didinti Lietuvos verslo dėmesį bei investicijas į MTEPI veiklas, stiprinant bendradarbiavimą tarp verslo įmonių, mokslo ir valstybės institucijų.
- Intensyviau viešinti MTEPI veiklų galimybes Lietuvoje, pabrėžiant ES finansavimo priemones ir skatinti verslą jomis pasinaudoti.
- Populiarinti MTEPI veiklas versle per sėkmingų projektų pavyzdžių viešinimą, išryškinant investicijų į MTEPI naudą produktyvumui, apyvartai, pelningumui, integracijai į ES vertės grandines.
- Siekiant didinti efektyvumą ir novatoriškumą, aktyviau skatinti klasterizaciją bei įmonių tarpusavio bendradarbiavimą MTEPI srityje.
- Stiprinti verslo MTEPI veiklas aplinkosaugos, žiedinės ekonomikos, resursų bei išteklių panaudojimo srityse.
- Siekiant didinti efektyvumą ir konkurencingumą, skatinti didesnę dirbtinio intelekto ir didžiųjų duomenų panaudojimo lygį versle.
- Sudaryti geresnes sąlygas pritraukti užsienio lietuvius ar užsienio ekspertus (pvz, suteikti galimybę ekspertam dirbti tiek nuotoliu tiek gyvai) į bendrus projektus.

- Siekiant tikslesnio duomenų apie MTEPI išlaidas surinkimo, rengti įmonėms mokymus kaip deklaruoti MTEPI išlaidas, bei ieškoti sprendimų kaip supaprastinti šį procesą. Supaprastinti sąlygas gauti inovatyvios įmonės statusą atsisakant perteklinių reikalavimų.
- Vertinant pateiktas paraiškas remtis tarptautine patirtimi (pvz. „Europos Horizontas“ programos vertinimu), didesnę dėmesį skiriant projekto moksliskumui, inovatyvumui, o ne administracinei atitikčiai.
- Formuojant naujas / atnaujinant esamas finansines priemones MTEP skatinimui, kombinuoti priemones, kurių dalis (dotacija) būtų skirta iki TPL 8, o eksperimentinei plėtrai bei produkto pritaikymui rinkoje skiriama lengvatinė paskola (TPL 8-9). Tokios priemonės turėtų būti projektuojamos kartu ir viena su kita susietos taip išvengiant papildomų pagrindimų, vertinimų ir didinant jų efektyvumą.
- Ugdant žmogiškąsias kompetencijas ir imlumą inovacijoms, pritaikyti STEM, inovacijos vadybos ir kitų susijusių sričių ugdymo programose praktiškai studentams prisidėti pildant tarptautines MTEP projektų paraiškas (EIC ar kt.).
- Kartu su MSI, įvertinti galimybę kurti specializuotas tarpdisciplinines dirbtinio intelekto studijų programas. Kurti ir populiarinti įvairesnius mokymosi formatus, verslo poreikius atitinkantį ugdymo turinį, siekiant padėti potencialiems talentams pažinti gebėti adaptuotis darbo rinkoje.
- Sukurti kompleksinę jaunųjų specialistų ir mokslininkų iš ne ES šalių pritraukimo į Lietuvą programą, išsprendžiant visus apribojimus šiems specialistams mokytis, dirbti ir kurti Lietuvoje.
- Sudaryti galimybę taikyti lankstesnę paraiškų kvietimo teikimo procedūrą: t. y. daryti tęstinius tikslinių tematikų kvietimus, siekiant laiku reaguoti į technologinius ar kitus globalius pokyčius ir išlaikyti idėjų aktualumą.
- Kurti finansines paramos priemones, kurios remtųsi ne MTEP veiklų skatinimu, o suteiktų galimybes finansuoti produkto kūrimo, o ne technologijos kūrimo, inovacijas.
- Plėsti duomenų atvėrimo prioritetus visoms viešojo sektoriaus organizacijoms, ypač toms, kurios valdo dideles duomenų apimtis.

PRIEDAS 1. EVRK kodų priskyrimas prie Sumaniosios specializacijos tematikų

Pažangiosios medžiagos ir konstrukcijos

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C1396	Kitų techninės ir pramoninės tekstilės gaminių ir dirbinių gamyba	1	0.53
C2221	Plastikinių plokščių, lakštų, vamzdžių ir profiliuočių gamyba	1	0.736
C2223	Plastikinių statybos dirbinių gamyba	1	0.736
C2229	Kitų plastikinių gaminių gamyba	1	0.736
C2314	Stiklo pluoštų gamyba	1	0.43
C2319	Kito stiklo, įskaitant skirto techninėms reikmėms, gamyba ir apdorojimas	1	0.43
C2351	Cemento gamyba	1	0.43
C2361	Betono gaminių, skirtų statybinėms reikmėms, gamyba	1	0.43
C2362	Gipso gaminių, naudojamų statybinėms reikmėms, gamyba	1	0.43
C2363	Prekinio betono mišinio gamyba	1	0.43
C2364	Statybinių skiedinių gamyba	1	0.43
C2369	Kitų betono, gipso ir cemento gaminių bei dirbinių gamyba	1	0.43
C2511	Metalo konstrukcijų ir jų dalių gamyba	1	0.544
C2561	Metalų apdorojimas ir dengimas	1	0.544
C2599	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, metalo gaminių gamyba	1	0.544
C2829	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, bendrosios paskirties mašinų ir įrangos gamyba	1	0.753
C2893	Maisto, gėrimų ir tabako apdorojimo mašinų gamyba	1	0.753
C2896	Plastikų ir gumos gamybos mašinų gamyba	1	0.753

C2899	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, specialiosios paskirties mašinų gamyba	1	0.753
-------	--	---	-------

Lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijos

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2562	Mechaninis apdirbimas	1	0.544
C3320	Pramoninių mašinų ir įrangos įrengimas	1	0.53
F4329	Kitos įrangos įrengimas	1	0.333
M7022	Konsultacinė verslo ir kito valdymo veikla	1	0.53
M7112	Inžinerijos veikla ir su ja susijusios techninės konsultacijos	1	0.441
M7410	Specializuota projektavimo veikla	1	0.53

Fotoninės ir lazerinės technologijos

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2611	Elektroninių komponentų gamyba	1	0.923
C2612	Sumontuotų elektroninių plokščių gamyba	1	0.923
C2620	Kompiuterių ir išorinės įrangos gamyba	1	0.923
C2630	Ryšių įrangos gamyba	1	0.923
C2651	Matavimo, bandymo, navigacinės ir kontrolės įrangos prietaisų ir aparatų gamyba	1	0.923
C2670	Optinių prietaisų ir fotografijos įrangos gamyba	1	0.923

Energijos vartojimo efektyvumas, išmanumas

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2711	Elektros variklių, generatorių ir transformatorių gamyba	0.5	0.661

C2712	Elektros skirstomosios ir valdymo įrangos gamyba	0.5	0.661
C2720	Baterijų ir akumuliatorių gamyba	0.5	0.661
C2733	Instaliacijos įtaisų gamyba	0.5	0.661
C2740	Elektros apšvietimo įrangos gamyba	1	0.661
C2825	Nebuitinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamyba	1	0.753
F4322	Vandentiekio, šildymo ir oro kondicionavimo sistemų įrengimas	1	0.333

Atsinaujinantys energijos išteklių

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2711	Elektros variklių, generatorių ir transformatorių gamyba	0.5	0.661
C2712	Elektros skirstomosios ir valdymo įrangos gamyba	0.5	0.661
C2720	Baterijų ir akumuliatorių gamyba	0.5	0.661
C2733	Instaliacijos įtaisų gamyba	0.5	0.661
C2821	Orkaičių, krosnių ir krosnių degiklių gamyba	1	0.753
E3832	Išrūšiuotų medžiagų atgavimas	1	0.533

Saugus maistas ir tvarūs agrobiologiniai išteklių

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C1011	Mėsos perdirbimas ir konservavimas	1	0.53
C1012	Paukštienos perdirbimas ir konservavimas	1	0.53
C1013	Mėsos ir paukštienos produktų gamyba	1	0.53
C1020	Žuvų, vėžiagyvių ir moliuskų perdirbimas ir konservavimas	1	0.53
C1031	Bulvių perdirbimas ir konservavimas	1	0.53
C1032	Vaisių, uogų ir daržovių sulčių gamyba	1	0.53

C1039	Kitas vaisių ir daržovių perdirbimas ir konservavimas	1	0.53
C1051	Pieninių veikla ir sūrių gamyba	1	0.53
C1061	Grūdų malimo produktų gamyba	1	0.53
C1062	Krakmolo ir krakmolo produktų gamyba	1	0.53
C1082	Kakavos, šokolado ir cukraus saldumynų gamyba	1	0.53
C1083	Arbatos ir kavos apdorojimas ir perdirbimas	1	0.53
C1084	Užgardų ir pagardų gamyba	1	0.53
C1086	Homogenizuotų ir dietinių maisto produktų gamyba	1	0.53
C1089	Kitų, niekur kitur nepriskirtų, maisto produktų gamyba	1	0.53
C1091	Paruoštų pašarų ūkio gyvuliams gamyba	1	0.53
C1092	Paruošto ėdalo naminiams gyvūnėliams gamyba	1	0.53
C1105	Alaus gamyba	1	0.53
C1107	Nealkoholinių gėrimų gamyba; mineralinio ir kito, pilstomo į butelius, vandens gamyba	1	0.53
C1721	Gofruotojo popieriaus ir kartono bei taros iš popieriaus ir kartono gamyba	1	0.53
C2020	Pesticidų ir kitų agrocheminių medžiagų gamyba	1	0.53
C2222	Plastikinių pakuočių gamyba	1	0.736
M7219	Kiti gamtos mokslų ir inžinerijos moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla	1	1

Molekulinės technologijos medicinai ir biofarmacijai

EVRK kodas	EVRK pavadinimas	kodo	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2110	Pagrindinių vaistų pramonės gaminių gamyba		1	0.857
C2120	Farmacinių preparatų gamyba		1	0.857

M7211	Biotechnologijos moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla	1	1
-------	---	---	---

Pažangios taikomosios technologijos asmens ir visuomenės sveikatai

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C3250	Medicinos ir odontologijos prietaisų, instrumentų ir reikmenų gamyba	1	0.53
Q8690	Kita žmonių sveikatos priežiūros veikla	1	0.53

Pažangi medicinos inžinerija ankstyvai diagnostikai ir gydymui

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C2660	Švitinimo, elektromedicininės ir elektroterapinės įrangos gamyba	1	0.923

Išmanios transporto sistemos

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
C3030	Orlaivių ir erdvėlaivių bei susijusios įrangos gamyba	1	0.53
J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.757

Dirbtinis intelektas, didieji ir paskirstytieji duomenys, įvairiarūšė analizė, apdorojimas ir diegimas

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J613	Palydovinio ryšio paslaugų veikla	0.5	0.686
J619	Kitų ryšių paslaugų veikla	0.333	0.686

J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.757
J6202	Kompiuterių konsultacinė veikla	0.333	0.757
J6311	Duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla	0.5	0.571

Kibernetinis saugumas

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J613	Palydovinio ryšio paslaugų veikla	0.5	0.686
J619	Kitų ryšių paslaugų veikla	0.333	0.686
J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.757
J6202	Kompiuterių konsultacinė veikla	0.333	0.757
J6311	Duomenų apdorojimo, interneto serverių paslaugų (prieglobos) ir susijusi veikla	0.5	0.571

Audiovizualinių medijų technologijos ir socialinės inovacijos

EVRK kodas	EVRK kodo pavadinimas	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J5821	Kompiuterinių žaidimų leidyba	1	0.484
J5829	Kita programinės įrangos leidyba	1	0.484
J5911	Kino filmų, vaizdo filmų ir televizijos programų gamyba	1	0.867
J5912	Pagamintų kino filmų, vaizdo filmų ir televizijos programų meninis apipavidalinimas	1	0.867

Daiktų internetas

EVRK kodas	EVRK pavadinimas kodo	Korekcija (koeficientas)	Inovacinės veiklos koeficientas
J619	Kitų ryšių paslaugų veikla	0.333	0.686
J6201	Kompiuterių programavimo veikla	0.25	0.757
J6202	Kompiuterių konsultacinė veikla	0.333	0.757

PRIEDAS 2. Sumaniosios specializacijos stebėsenos rodiklių lentelė

Rodiklių grupė	Rodiklio pavadinimas	2023 m.		
		Sveikatos technologijos	Nauji gamybos procesai	IRT
Išteklių rodikliai	1. Prašomų viešųjų investicijų mastas, mln. Eur	2867911,48	14487633,28	15892976,15
	2. Skirtų viešųjų investicijų mastas, mln. Eur	2555772,27	14301754,21	15662339,31
	3. Pareiškėjų skirta suma (privачios investicijos), mln. Eur	1324386,73	1140756,14	2253024,67
	4. Skirtų viešųjų investicijų mastas mokslo projektams, mln. Eur	-	-	-
	5. Skirtų viešųjų investicijų mastas verslo projektams, mln. Eur	-	-	-
	6. Lietuvos dalyviams skirta Europos Komisijos dotacija programos „Europos horizontas“ projektams, mln. Eur	19731506,03	41585599,93	14432497,19
Produkto rodikliai	7. Paramą gavusios sparčiai augančios įmonės, vnt. (Vakarų ir vidurio Lietuvos (toliau – VVL) regionas)	-	-	-
	8. Paramą gavusios įmonės, vnt. (Sostinės regionas, VVL regionas)	21	23	29
	9. Su mokslinių tyrimų organizacijomis bendradarbiaujančios įmonės, vnt. (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-
	10. Lietuvos dalyvių programos „Europos horizontas“ pasirašytų dotacijos sutarčių skaičius, vnt.	68	97	63
	11. Q1, Q2 žurnalų publikacijų skaičius, vnt.	-	-	-
	12. Įgyvendinti MTEP projektai, vnt. (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-

13. Į Lietuvos mokslo ir studijų institucijas pritraukti tyrėjai iš užsienio, vnt. (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-
14. Investicijas gavusių mokslo ir studijų institucijų gautų MTEP užsakymų skaičius, vnt. (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-
15. Paramą gavusiuose subjektuose sukurtos mokslo tiriamojo darbo vietos, vienu metų etato ekvivalentas (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-
16. Paramą gavusiuose subjektuose sukurtos darbo vietos, vienu metų etato ekvivalentai (VVL regionas)	-	-	-
17. Suinteresuotosios institucijos, dalyvaujančios verslininkystės galimybių paieškos procese, vnt. (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-
18. MVĮ, investuojančios į pažangiajai specializacijai, pramonės pertvarkai ir verslumui reikalingų įgūdžių ugdymą, įmonės (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-
19. Vidines inovacijas vykdančios MVĮ, įmonės (VVL regionas)	-	-	-
20. Produktų ar procesų inovacijas diegiančios MVĮ, įmonės (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-
21. Paramą gavusiose mokslinių tyrimų įstaigose dirbantys mokslininkai, vienu metų etato ekvivalentai (Sostinės regionas, VVL regionas)	-	-	-

22. Įgyvendinti projektai, (Sostinės, VVL regionas)	MTEP vnt. regionas,	-	-	-
23. Pateiktos paraiškos, paraiška regionas, regionas)	patentų patentų (Sostinės VVL	-	-	-