

SUMANI SPECIALIZACIJA LIETUVOJE: NUO 2014-2020 PRIE 2021-2027

Apžvalga ir siūlymai
naujajam laikotarpiui

Vyriausybės
strateginės analizės
centras



EKONOMIKOS
IR INOVACIJŲ
MINISTERIJA

SANTRAUKA

Esant ribotiems ištekliams, Europos Sąjunga (ES) siekia paskatinti valstybes nares specializuotis didžiausią potencialą turinčiose srityse, taip užtikrinant žiniomis ir inovacijomis grįstą ekonomikos augimą. Tuo tikslu valstybės narės (VN) identifikavusios savo konkurencinius pranašumus ir stiprybes rengia Sumanios specializacijos strategiją (S3), pagal kurią į mokslo, technologijų ir inovacijų (MTI) sritį investuoja ES struktūrinių fondų lėšas.

2014–2020 m. S3 įgyvendinimui skirta beveik 800 mln. eurų, tačiau 2018 metų pabaigoje buvo paskirstyta tik kiek daugiau nei trečdalis iš visų suplanuotų investicijų. S3 įgyvendinimas prasidėjo pavėluotai ir ilgą laiką vyko lėtai. Pagrindinės vangaus įgyvendinimo priežastys yra mažas pareiškėjų aktyvumas, gebėjimų ir idėjų stoka, priemonių administravimo trūkumai.

2018 m. tarpinio S3 vertinimo rezultatai parodė, kad detalus technologijų aprašymas Lietuvos MTI sistemos dalyviams tapo ribojančiu veiksniu, siaurinančiu finansuotinių idėjų lauką, de facto patenkančių į prioritetus, tačiau de jure neaprašytų, todėl atsisakyta S3 prioritetų teminio specifiškumo aprašymo ir 20 mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų (MTEPI) prioritetų pergrupuoti į 7.

Naujuoju finansiniu laikotarpiu ES Sanglaudos politikos pirmasis strateginis tikslas „Pažangesnė Europa: – Inovatyvi ir išmani pramonės transformacija“, skirtas inovacijoms, skaitmeninimui, ekonomikos pertvarkai ir smulkiam ir vidutiniam verslui (SVV) skatinti. Palyginus su dabartiniu laikotarpiu, „Pažangesnės Europos“ tikslas papildomai apims skaitmeninimo darbotvarkę ir gebėjimų darbotvarkę, taip pat bus labiau orientuotas į SVV augimą. Šis tikslas bus įgyvendinamas ES paramos lėšas investuojant į sumanios specializacijos prioritetus, prieš tai užtikrinus veiksmingą S3

valdymą. Tai reikiama sąlyga, kurios įgyvendinimo kriterijų Lietuva galimai dar neatitinka. Siekiant tinkamai pasiruošti naujam laikotarpiui, būtina imtis konkrečių veiksmų, dėl kurių jau organizuojami tarpinstituciniai pasitarimai.

Pažymėtina, kad Lietuvos inovatyvumo, skaitmeninio konkurencingumo, pramonės produktyvumo lygis kyla, tačiau pažanga nepakankama. Siekiant strateginiuose dokumentuose užsibrėžtų ambicijų, artimiausiu laikotarpiu būtina spręsti iššūkius susijusius su žemu inovacinių gebėjimų lygiu, menku investavimu į mokslinius tyrimus, technologijas ir inovacijas, silpna integracija į pasaulines vertės grandines, nepatraukliomis mokslinių tyrimų sistemomis, vangiu skaitmeninimu.

Dabartinis S3 įgyvendinimo Lietuvoje laikotarpis dar nesibaigė, tačiau svarbu jau dabar, inicijuoti diskusijas, dėl naujo laikotarpio S3:

- apsvarstyti prioritetų kiekį ir aprėptį, taip pat orientuotis į labiausiai horizontalius, didžiausią poveikį nepriklausomai nuo sektoriaus galinčius suteikti prioritetus;
- apsvarstyti, ar skirtingo pajėgumo prioritetams skirti vienodą dėmesį, kaip iki šiol, paliekant natūraliai konkurencijai apspręsti, kurie iš jų labiau panaudos savo potencialą ir padarys didesnę poveikį, ar prioritetus suskirstyti į kelis lygius, numatant skirtingus įgyvendinimo mechanizmus.
- užtikrinti nuolatinį mokslo ir verslo subjektų įsitraukimą – mokslo-verslo bendradarbiavimo skatinimas, fasilitavimo, koordinavimo būdais;
- užtikrinti įgūdžių integravimą į S3 klausimą;
- numatyti tarpinį vertinimą ir galimybę prioritetus koreguoti.

ĮVADAS

Sumanis specializacija – tai ES MTI politikos koncepcija, siekiant tvaraus inovacijomis grįsto ekonomikos augimo per didžiausią potencialą turinčių MTI prioritetų tikslinį finansavimą. Esant ribotiems ištekliams, ES siekia paskatinti VN arba atskirus jų regionus identifikuoti savo konkurencinius pranašumus ir specializuotis perspektyviausiose srityse, taip sukuriant prielaidas ekonomikos transformacijai aukštesnės pridėtinės vertės kūrimo link. Tuo tikslu VN arba regiono S3 strategijos parengimas tapo 2014–2020 m. ES finansinio laikotarpio ES struktūrinių fondų investicijų į MTI sritį būtina sąlyga. Be to, EK požiūriu, valstybės biudžeto investicijos į MTI taip pat turėtų būti koncentruojamos S3 prioritetuose.

S3 kuriama iš „apačios į viršų“ principu, dalyvaujant plačiam mokslo, verslo ir viešojo sektoriaus atstovų tinklui. Tokiu būdu identifikuojamos ne pageidaujamos, bet realiai egzistuojančios MTI sistemos stiprybės bei potencialaus augimo sritys, pasiekiamas didžiausias galimas suinteresuotųjų šalių konsensusas dėl ES bei VN investicijų prioritetiškumo, užtikrinama maksimali visų dalyvaujančių šalių sinergija įgyvendinant S3. Tai vadinama entrepreneriškos paieškos procesu (angl. k. entrepreneurial discovery process; toliau – EDP).

Lietuvoje EDP prasidėjo 2012 m. Procesą bendru tuometinių LR švietimo ir mokslo (dabar Švietimo, mokslo ir sporto ministerija, toliau ŠMSM) bei LR ūkio (dabar Ekonomikos ir inovacijų ministerija, toliau EIM) ministerijų sutarimu koordinavo MOSTA (Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centro (toliau - MOSTA; nuo 2019 m. rugpjūčio 1 d. Vyriausybės strateginės analizės centras, toliau STRATA). Pirmiausia buvo pasirinkta identifikuoti prioritetines kryptis, vėliau – jas detalizuojantys prioritetai, kurie buvo aprašyti kaip technologijos ir jų taikymo sritys. Mokslo veiklos buvo analizuojamos nagrinėjant rezultatų kokybę, perspektyvumą ir pritaikomumą, taip pat - turimus žmogiškuosius išteklius, gebėjimą spręsti valstybės ir pasaulio iššūkius. Verslo segmentai identifikuoti atsižvelgiant į imlumą naujoms žinioms, šių žinių pritaikymą, pajėgumą įsijungti į pasaulines ekonomines vertės kūrimo grandines ir eksporto struktūrą. 2014 m. LRV

nutarimu patvirtintoje Lietuvos S3 nustatyty šios prioritetinės MTEPI raidos kryptys:

1. Energetika ir tvari aplinka;
2. Sveikatos technologijos ir biotechnologijos;
3. Agroinovacijos ir maisto technologijos;
4. Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos;
5. Transportas, logistika ir informacinės ir ryšių technologijos;
6. Įtrauki ir kūrybinga visuomenė.

Ne mažiau svarbus yra veiksmingas S3 įgyvendinimo koordinavimas. Šią funkciją Lietuvoje atlieka Sumanios specializacijos prioritetų įgyvendinimo koordinavimo grupė (toliau – S3 koordinavimo grupė) kuriai paeiliui pirmininkauja LR švietimo, mokslo ir sporto viceministras ir LR ekonomikos ir inovacijų viceministras. Šios grupės sudėtyje ŠMSM, EIM, Finansų ministerijos, MTEPI priemonės įgyvendinančių institucijų, ekspertinių institucijų, stebėseną vykdančių institucijų, mokslo ir studijų institucijų atstovai sprendžia klausimus dėl sumanios specializacijos procesų Lietuvoje įgyvendinimo.

Ši apžvalga pasitelkia iki šiol sukauptą 2014-2020 m. laikotarpio Lietuvos S3 valdymo patirtį, pasiektus rezultatus ir Lietuvos startines pozicijas prieš pradėdant įgyvendinti 2021-2027 m. laikotarpio ES Sanglaudos politikos 1 strateginio tikslo uždavinius. Be to, pokyčių ir naujų reikalavimų kontekste, aptariamas Lietuvos pasirengimas užtikrinti veiksmingą S3 valdymą. Siekiant inicijuoti diskusiją dėl efektyviausiai Lietuvos ekonomikos plėtrą užtikrinsiančios S3, teikiama argumentuoti pasiūlymai dėl strategijos rengimo ir įgyvendinimo.

Apžvalga adresuojama, visų pirma, sprendimų priėmėjams – Lietuvos S3 koordinavimo grupei, ŠMSM ir EIM vadovybei, Mokslo, technologijų ir inovacijų tarybai (MTI taryba), taipogi visai MTI sistemos bendruomenei. Tikimasi, kad ji taip pat taps pagrindu platesnei kitų suinteresuotų šalių diskusijai S3 atnaujinimo klausimais.

Apžvalga parengta remiantis MOSTA kartu su EIM atliktais tarpiniais 2014–2020 m. laikotarpio S3 vertinimais¹, Europos Komisijos rekomendacijomis².

¹ 2017 m. Sumanios specializacijos įgyvendinimo pažangos vertinimo pirmoji ataskaita; 2018 m. Sumanios specializacijos įgyvendinimo pažangos vertinimo antroji ataskaita

² 2019 m. Europos Semestras. Šalies ataskaita Lietuvai

2014-2020 M. S3 ĮGYVENDINIMAS IR REZULTATAI



Interaktyvus Sumanios specializacijos
stebėsenos duomenų įrankis

Sumani specializacija Lietuvoje yra įgyvendinama ES struktūrinių fondų ir valstybės biudžeto lėšomis, kurių bendra suma siekia beveik 800 mln. eurų. Šios 2014–2020 m. laikotarpiui suplanuotos lėšos investuojamos per ŠMSM bei EIM administruojamas priemones, skirtas mokslo ir verslo MTI veiklų pajėgumams stiprinti, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros bei inovacijų (toliau – MTEPI) veiklai skatinti, žinių ir technologijų perdavimo ekosistemai formuoti, inovatyvioms investicijoms pritraukti. Šias priemones įgyvendina Lietuvos mokslo taryba (LMT), Mokslo, technologijų ir inovacijų agentūra (MITA), Centrinė projektų valdymo agentūra (CPVA), Lietuvos verslo paramos agentūra (LVPA).

2018 metų pabaigoje buvo paskirstyta tik kiek daugiau nei trečdalis iš visų suplanuotų S3 investicijų (272,71 mln. Eur iš 782,41 mln. Eur). Nė pagal vieną iš prioritetų nėra pasiekta net 100 projektų skaičiaus ir tik pagal 9 prioritetus (iš 20) šiuo metu pritraukta daugiau nei 10 mln. Eur investicijų. Įgyvendinant S3 daugiausiai pateiktų paraiškų buvo skirta Proveržio inovacijų (314) ir Lanksčių sistemų (126) prioritetams įgyvendinti. Daugiausia atmestų paraiškų taip pat buvo Proveržio inovacijų prioritete – 225. Ketvirtadalis viso paskirstyto finansavimo teko Molekulinių technologijų (13,5 proc. paskirstyto finansavimo) ir Funkcinių medžiagų (11,7 proc. paskirstyto finansavimo) prioritetų technologijų

sričių projektams. Iš viso atmesta beveik pusė (45 proc.) paraiškų ir dauguma projektų nefinansuoti dėl jų veiklų neatitikties MTEPI.

Dar anksti vertinti S3 įgyvendinimo poveikį, tačiau didelį nustatytų sumanios specializacijos kryptių potencialą rodo reikšmingas jas atitinkančių ekonomikos sektorių indėlis Lietuvos ekonomikoje. 2016 m. jie sukūrė 23,5% BVP, prie to preliminariais skaičiavimais prisidėjo net 41 proc. visų šalies užimtųjų. Didžiausią dalį (8,1% BVP) iš visų kryptių sudarė naujų gamybos procesų ir medžiagų kryptį atitinkantys ekonomikos sektoriai. Taip pat 2012–2016 m. laikotarpiu šie sektoriai pasižymėjo sparčiu pridėtinės vertės augimu (55 proc. viso augimo) ir produktyvių investicijų į patentus ir programinę įrangą santykio su visomis verslo investicijomis augimu (nuo 3,6 iki 4,2 proc.).

S3 įgyvendinimo pradžia buvo komplikauta, kadangi dalis priemonių pradėtos įgyvendinti vėliau nei buvo tikėtasi. Tai lėmė ilgos priemonių, kuriomis buvo bandoma realizuoti naujas finansavimo schemas, derinimo procedūros. Paminėtinos priemonės, skirtos stiprinti inovacijų ir technologijų perdavimo gebėjimus mokslo ir studijų institucijose, sudaryti sąlygas tyrėjams ir studentams komercinti MTEP veiklos rezultatus, plėtoti S3 reikalingas fundamentines žinias, vykdyti taikomojo pobūdžio MTEP, turintį komercinį potencialą, vykdyti bendrus mokslo-verslo projektus. Tai S3 procesui ypatingai svarbios priemonės, kėlusios klausimų dėl valstybės pagalbos taikymo ir mokslo ir studijų institucijų vaidmens ekonomikoje, tad jų derinimas tarp ŠMSM, EIM, FM, įtraukiant Konkurencijos tarybą ir netgi Europos Komisiją, užtruko neleistinai ilgai.

2018 M. TARPINĖS PERŽIŪROS REZULTATAI



Sumanios specializacijos
įgyvendinimo pažangos vertinimas

Siekiant užtikrinti S3 aktualumą ir lankstumą, jos įgyvendinimo metu buvo vykdomi tarpiniai vertinimai, skirti identifikuoti pasiektą pažangą ir galimus trūkumus.

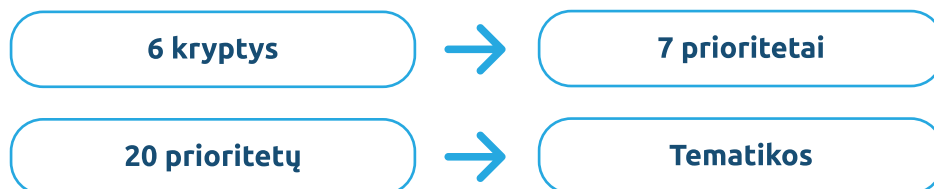
2018 m. atliktas tarpinis S3 įgyvendinimo vertinimas bei diskusijos su EDP grupėmis parodė, kad detalus technologijų aprašymas Lietuvos MTI sistemos dalyviams tapo ribojančiu veiksniu, siaurinančiu finansuotinių idėjų lauką, de facto patenkančių į prioritetus, tačiau de jure neaprašytų. Paaiškėjo, kad pareiškėjams sudėtinga paraiškos veiklas priskirti sumanios specializacijos prioriteto teminiam specifiškumui, ypač jeigu projektas apima grupę technologijų arba yra orientuotas į netechnologines inovacijas. Vertinimo rezultatai buvo pristatyti S3 koordinavimo grupei kartu su pasiūlymu atsisakyti prioritetų teminio specifiškumo aprašymo, t. y. pasirinkti prioritetų stambinimo scenarijų, argumentuojant, kad:

1. „Stambinimo“ scenarijaus būdu būtų užtikrinamas investavimo į sumanios specializacijos kryptis tvarumas ir tęstinumas, išlaikant pagrindines investavimo kryptis;
2. Tai supaprastintų projektų atrankos procedūras, kas turėtų padidinti mokslo ir

verslo aktyvumą dalyvaujant įgyvendinant MTEPI priemones;

3. Tai leistų įgyvendinti kompleksinius, integruojančius skirtingas technologijas MTEPI projektus;
4. Sumažėtų administracinė našta (iš 20 veiksmų planų liktų 1);
5. Padidėtų stebėsenos efektyvumas ir tikslumas vertinant sumanios specializacijos prioritetų įgyvendinimo įtaką Lietuvos konkurencingumui;
6. Didžiausių projektų skaičių vykdantys prioritetai, turintys medianą viršijančius mokslo ir verslo rodiklius, finansine išraiška nesukaupė reikšmingai išsiskiriančios sumos kitų prioritetų atžvilgiu. Sistemiskai daugiausiai paraiškų yra atmetama dėl MTEPI veiklų nebuvimo;
7. Susiklosčiusi situacija, kai MTEPI priemonėse yra nepanaudojamas visas skiriamas ES lėšų finansavimas, suponuoja, kad atsiradus daugiau MTEPI turinčių projektų – suplanuotų investicijų pakaktų tiek stipriausiems, tiek likusiems prioritetams;
8. Stambinimo scenarijumi nėra eliminuojami antrojo lygmens prioritetai: papildant ir atnaujinant raktažodžius jie integruojami į pirmą lygmenį, tikintis spartesnio ES lėšų investavimo į S3 įgyvendinimui skirtus MTEPI projektus.

1 pav. S3 pokyčiai



S3 koordinavimo grupė, atsižvelgusi į MOSTA ir EIM analitikų atliktą S3 pažangos tarpinį vertinimą, EDP metu išgrynintas išvadas ir rekomendacijas, pritarė, kad tinkamiausias bei geriausiai situaciją atliepiantis S3 atnaujinimo būdas (2) – stambinimo scenarijus (1 pav.), pagal kurį 20 prioritetų pakeisti į tematikas ir nustatyti³ 7 MTEPI prioritetai:

1. Energetika ir tvari aplinka

2. Sveikatos technologijos ir biotechnologijos
3. Agroinovacijos ir maisto technologijos
4. Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos
5. Sumanus, netaršus, integruotas (susietas) transportas
6. Informacinės ir ryšių technologijos
7. Įtrauki ir kūrybinga visuomenė

1 lentelė. Dabartinė S3 prioritetų struktūra

Iššūkis	Prioritetas	Tematika
Svarbi problema, kurią sprendžiant įmanoma pasiekti svarių rezultatų panaudojant Lietuvoje esamas ir perspektyvias plėtoti mokslo ir verslo pajėgas	Mokslo ir verslo bendrų pastangų kryptis, pagal kurią labiausia tikėtina pasiekti iššūkį atitinkančius rezultatus	Mokslo ir verslo bendrų veiksmų laukai, kuriuose labiausiai tikėtini proveržiai per Sumaniosios specializacijos programos vykdymo laikotarpį

³ LRV 2019 m. liepos 24 d. nutarimas Nr. 760. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/78c68700d77c11e3b272e0e81c552d38/asr>

„PAŽANGESNĖ EUROPA“ IR IŠŠŪKIAI LIETUVAI



Aktualios nuomonės ir diskusijos apie mokslą ir inovacijas ekspertinėje įžvalgų platformoje „Agenda“

Kaip ir dabartiniu laikotarpiu, 2021–2027 m. ES sanglaudos politika bus siekiama įgyvendinti vidutinės trukmės ES raidos strateginius tikslus: ES sieks 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.

Siekdama tapti sumani, ES įgyvendins pirmąjį strateginį tikslą „Pažangesnė Europa: Inovatyvi ir sumani pramonės transformacija“. Šis tikslas skirtas inovacijoms, skaitmeninimui, ekonomikos pertvarkai ir smulkiam ir vidutiniam verslui skatinti. Jam įgyvendinti VN ar regionas privalo užtikrinti veiksmingą S3 valdymą.

Be to, formuluojamos svarbios naujos šio tikslo charakteristikos, kurių nebuvo besibaigiančio laikotarpio S3. Palyginus su dabartiniu laikotarpiu, „Pažangesnės Europos“ tikslas papildomai apims skaitmeninimo darbotvarkę ir gebėjimų darbotvarkę – dalį neformalaus ir formalus švietimo sistemos, taip pat bus labiau orientuotas į smulkaus ir vidutinio verslo (SVV) augimą. Rengiantis Lietuvos S3 atnaujinimui, yra svarbu įvertinti šias naujoves ir jas įtraukti į parengiamuosius procesus. Yra numatyta, kad „Pažangesnė Europa“ remsis keturiais uždaviniais:

1. Didinti Mokslo ir inovacijų sistemos pajėgumą bei pažangių technologijų naudojimą:
 - Skatinti inovatyvumą ir produktyvumo augimą, identifikuojant sumanios specializacijos prioritetus
 - Padidinti inovatyvių įmonių skaičių
 - Padidinti mokslinių tyrimų ir inovacijų paklausą, sustiprinant mokslo sistemos patrauklumą ir konkurencingumą
 - Skatinti bendrus mokslo ir verslo

2. SVV augimas ir konkurencingumas:
 - Didinti inovatyvių SVV konkurencingumą ir jų galimybes augti
 - Skatinti SVV veiklų tarptautiškumą ir integraciją į globalias vertės grandinėmis
 - Rasti naujų eksporto rinkų ir skatinti dalyvavimą tarptautiniuose bendradarbiavimo tinkluose ir klasteriuose
 - Skatinti verslumą, startuolių ir akceleratorių kūrimą ir plėtrą
3. Skaitmeninimas:
 - Skatinti IKT naudojimą SVV
 - Didinti e-paslaugų įvairovę, kokybę ir sąveiką ir skatinti naudojimąsi jomis
 - atverti duomenis ir plėtoti e-valdžią
4. Įgūdžiai Sumaniai specializacijai, pramonės transformacijai ir verslumui:
 - Teikti SVV ir mokslinių tyrimų institucijoms tikslinius inovacijų vadybos mokymus
 - Skatinti perkvalifikavimą SVV sumanios specializacijos srityse
 - Plėtoti mokslo ir studijų institucijų gebėjimus, leisiančius didinti jų mokslinių tyrimų projektų komercinį perspektyvumą ir aktualumą rinkoje
 - Tobulinti skaitmeninius įgūdžius SVV skatinant produktyvumą

Tolesnėse šio skyriaus poskyriuose detaliau analizuojamas Lietuvos MTI sistemos pasirengimas įgyvendinti šiuos uždavinius. Pažymėtina, kad Lietuva, rengdamasi deryboms su ES dėl artėjančio 2021-2027 m. laikotarpio finansavimo, turi spręsti pagrindinius iššūkius, kuriuos nuo 2012 m. akcentuoja EK bei kitų tarptautinių organizacijų ekspertai:

1. Žemi inovaciniai gebėjimai, menkos investicijos į mokslinius tyrimus, technologijas ir inovacijas, silpna integracija į pasaulines vertės grandines, nepatrauklios mokslinių tyrimų sistemos;
2. Per menkas skaitmeninimas, nepakankama IRT specialistų dalis darbo rinkoje, maža e. paslaugų ir atvirų duomenų kokybė bei sąveika,

- įgūdžių pasiūlos ir paklausos neatitikimas;
- 3. Ekonomika išlieka gausiai naudojanti energiją ir išteklius;
- 4. Lyginant su ES vidurkiu, transporto veiksmingumas išlieka žemesnis pagal tinklo padėgimą, investicijas į mokslinius tyrimus ir inovacijas, taršą ir saugą;
- 5. Dideli regioniniai skirtumai ir pajamų/įsidarbinamumo nelygybė, ryški miesto-kaimo atskirtis;
- 6. Mažėjanti darbinga visuomenės dalis

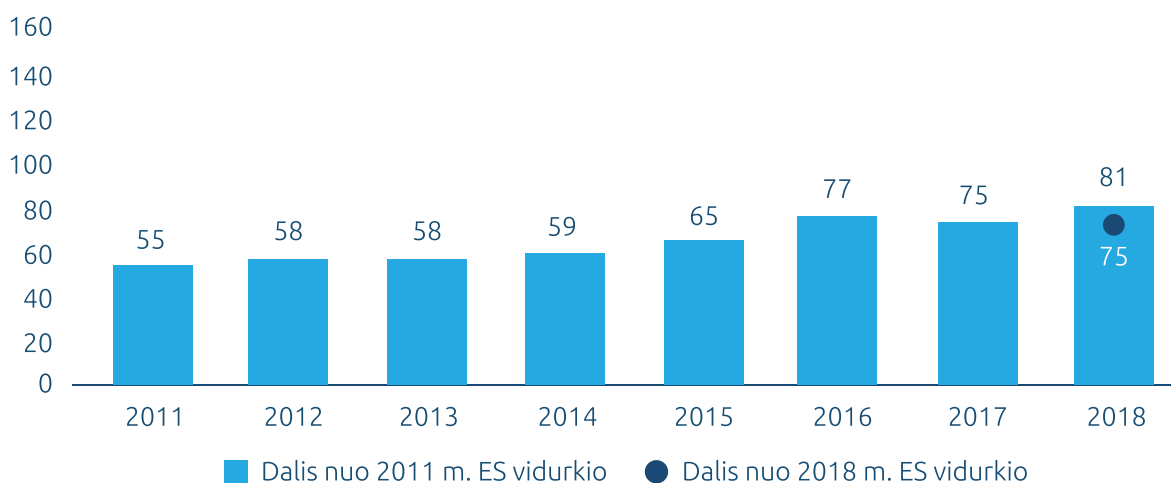
- (emigracija, senėjimas);
- 7. Augantis darbo jėgos ir įgūdžių trūkumas, kai suaugusiųjų mokymasis menksta, o švietimo ir mokymo sistema veikia neefektyviai;
- 8. Didelė pajamų nelygybė, skurdas ir socialinė atskirtis, ypač liečianti asmenis su negalia, senolius ir bedarbius;
- 9. Silpni sveikatos sistemos rezultatai, ribota prieiga prie sveikatos apsaugos ir ilgalaikės rūpybos.

MOKSLO IR INOVACIJŲ SISTEMOS PAJĖGUMAS IR PAŽANGIŲ TECHNOLOGIJŲ NAUDOJIMAS

2019 m. Europos inovacijų švieslentės rezultatai rodo, kad Lietuvos inovacijų ekosistemos būklė gerėja. 2011–2018 m. laikotarpiu Lietuva padarė didžiausią pažangą ES: inovatyvumo lygis pakilo

25,7 proc. punkto (nuo 55,4% iki 81,1% 2011 m. ES vidurkiu). Per metus Lietuvos suminio inovacijų indekso reikšmė padidėjo 3,4 proc. punkto (nuo 74,7% iki 81,1% 2011 m. ES vidurkiu)⁴ (2 pav.).

2 pav. 2011–2018 m. Lietuvos suminio inovacijų indekso dinamika



Šaltinis: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/35900>

Vis dėlto Lietuvos MTI sistemos pajėgumą atspindintys Europos inovacijų švieslentės ir Pasaulinio inovacijų indekso (2019 m. 38 vieta iš 129 ir 23 ES) rezultatai rodo, kad šis augimo lygis nepakankamas. Jis neatitinka Lietuvos inovacijų plėtros programoje užfiksuotos ambicijos 2020 m. pasiekti 0,54 Suminio inovatyvumo indekso reikšmę (kai 2018 m. fiksuota 0,39). Taigi, naujuoju

S3 laikotarpiu būtina susitelkti į įsisenėjusių esminių MTI sistemos problemų sprendimą, kad galėtume pasiekti Lietuvos pažangos strategijoje Lietuva 2030 užfiksuotą tikslą - 17 vieta ES pagal šį indeksą.

Pažymėtina, kad MTEP skiriama valstybės biudžeto dalis Lietuvoje ir toliau lieka beveik dvigubai mažesnė nei ES vidurkis, dėl mažų atlyginimų tyrėjo karjera yra nepatraukli, tyrėjus slegia didelė

⁴ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36062>

su MTEP vykdymu susijusi administracinė našta. Menkas MTEP finansavimas ir sistemos trūkumai lemia mažą mokslo potencialą – nauji doktorantūros absolventai sudaro tik 35,2 proc. nuo ES vidurkio, doktorantai iš užsienio – 21,9 proc. nuo ES vidurkio, labiausiai cituojamos publikacijos – 35 proc. nuo ES vidurkio, bendros mokslinės publikacijos su užsienio autoriais – 56,4 proc. nuo ES vidurkio, mokymosi visą gyvenimą lygis – tik 49 proc. nuo ES vidurkio. Vis dėl to, nepaisant itin menkų valstybės biudžeto investicijų į MTEP, mokslo sistema tobulėja, demonstruodama teigiamus pokyčius – 14 kartų (nuo 1,5 proc. 2011 m. iki 20,9 proc. 2018 m. lyginant su ES vidurkiu) padaugėjo doktorantų iš užsienio, atitinkamai 2,3 ir 2,2 karto per tą patį laikotarpį padaugėjo tarptautinių publikacijų ir pasaulyje labiausiai cituojamų publikacijų, 1,7 karto augo patentinių publikacijų skaičius. Per nagrinėjamą laikotarpį mokslo sistemos patrauklumą atspindintis subindeksas augo sparčiausiai tarp kitų subindeksų – beveik 2,6 karto.

Rodikliai, susiję su įmonių inovacine veikla lenkė ES vidurkį – ne MTEP inovacijų išlaidos (176,1 proc. nuo ES vidurkio), bendradarbiaujančios inovatyvios mažos ir vidutinės įmonės (145,7 proc.), inovacijas savarankiškai kuriančios mažos ir vidutinės įmonės (125,9 proc.). Visgi, verslo inovatyvumo augimas per 2011–2018 m. laikotarpį buvo kiek santūresnis, lyginant su mokslo – daugiausia, 2,3 karto padaugėjo bendradarbiaujančių inovatyvių mažų ir vidutinių įmonių, 2,2 karto padaugėjo inovacijas savarankiškai kuriančių mažų ir vidutinių įmonių, 2,1 karto padaugėjo mažų ir vidutinių įmonių, diegiančių produkto ar proceso inovacijas. Atsiribojant nuo Europos inovacijų švieslentės, Lietuvoje stebimas verslo įmonių inovatyvumo augimas. Inovacijas diegiančių įmonių skaičius nuolat auga ir šiuo metu siekia beveik pusę (46,6 proc.) visų įmonių. Tokiose įmonėse dirba daugiau nei pusė (68,4 proc.) visų darbuotojų, o apyvarta siekia 77 proc. visų įmonių apyvartos. Pažangiųjų technologijų gamybos sektoriaus pagaminta produkcija 2018 m., palyginti su 2017 m., padidėjo 6 proc. ir sudarė 2,85 proc. nuo

visų Lietuvos apdirbamosios pramonės gamybos apimčių. Visgi inovatyvaus verslo sektoriaus augimas neatsispindi šalies eksporto struktūroje, pvz. vidutiniškai aukštų ir aukštųjų technologijų produktų eksportas siekia 48,3 proc. nuo ES vidurkio, o žinioms imlių sektorių eksportas, nors ir pademonstravo įspūdingą augimą 2011-2018 m. laikotarpiu (55 kartai), sudaro tik 10,7 proc. nuo ES vidurkio.

Ekonomikos augimo tvarumui svarbus ne tik bendras verslo inovatyvumas, bet ir jo pobūdis. Lietuvoje jį lemia daugiausia ne MTEP grįstos inovacijos. Mokslui imlaus Lietuvos verslo sektoriaus pajėgumai lieka labai menki ir, išskyrus kelis išskirtinius nedidelius sektorius (lazeriai, biotechnologijos), didžioji dalis verslo nėra pasirengusi ilgalaikiam ir rezultatyviam bendradarbiavimui su mokslo institucijoms. Statistikos departamento duomenimis 2017 m. tik 1,05 proc. Lietuvos verslo įmonių turėjo išlaidų MTEP. Lietuvos verslo sektorius, skirtingai nuo pirmaujančių ES valstybių, išleidžia palyginti daug lėšų pirkdamas MTEP paslaugas iš viešojo sektoriaus institucijų, užuot kartu su jomis pats vykdytų MTEP veiklas. Verslo išlaidos kaip MTEP finansavimo šaltinis Lietuvoje yra beveik 4 kartus mažesnės už ES vidurkį. Atitinkamai verslo sektoriuje vykdomų MTEP veiklų apimtys lėšomis taip pat yra daugiau kaip 4 kartus mažesnės nei ES vidurkis. Palyginus su ES vidurkiu, daugiau nei dvigubai mažesnė dalis nuo visų Lietuvos tyrėjų dirba versle.

Kad valstybėje vyktų spartus naujomis mokslo žiniomis grįstas inovacijų augimas, reikia ne tik išnaudoti ir stiprinti mokslo potencialą bei auginti mokslui imlaus verslo sektorių, bet ir sukurti bei palaikyti prielaidas glaudžiam ir tikslingam verslo ir mokslo bendradarbiavimui. Kai kurios aukščiau nurodytos charakteristikos, tokios kaip verslo užsakymų viešajam MTEP sektoriui apimtys, rodo, kad Lietuva turi geras tokio bendradarbiavimo prielaidas. Tačiau pagrindiniai MTI sistemos rodikliai signalizuoja apie neįveiktą mokslo ir verslo sistemų atskirtį, nepakankamą mokslo įveiklinimą ar/ir ne visai adekvačius jo pajėgumus ekonomikos inovatyvumui didinti.

SVV AUGIMAS IR KONKURENCINGUMAS

SVV segmentas dominuoja Lietuvos ekonomikoje: jis apima 99,8 proc. visų įmonių, sukuria 65 proc. darbo vietų, sumoka 60 proc. visų mokesčių o pagal šiame segmente sukuriama pridėtinės vertės dalį (68,5%) Lietuva lenkia ES vidurkį (56,8%). Taigi, SVV plėtra yra ekonomikos augimą ir šalies konkurencingumą lemiantis veiksnys.

Dėl savo ypatybių SVV gali greičiau prisitaikyti prie kintančių rinkos sąlygų ir yra imlesnis inovacijoms, todėl šis potencialas turi būti išnaudojamas sumanios specializacijos kontekste. Lietuvos SVV inovatyvumo lygis pagal inovatyvių SVV įmonių dalį (nuo visų SVV) ir pagal inovacijas diegiančių SVV įmonių dalį viršija ES vidurkį. Visgi bendra Lietuvos pridėtinė vertė, susijusi su aukštųjų ir vidutinių aukštųjų technologijų

gamyba ir žinioms imliomis paslaugomis, yra viena mažiausių ES ir rezultatai negerėja nuo 2007 m.⁵ Be to, 2017 m. Lietuvos SVV produktyvumas nesiekė nė pusės (38,3%) ES vidurkio, nors 2013–2017 m. produktyvumas išaugo daugiau nei ketvirtadaliu (26,7%).⁶

Pažymėtina, kad šiuo metu Lietuvos SVV (1 iš 8 SVV, t. y. dvigubai daugiau nei vidutiniškai ES) įmonių prieigą prie finansavimo įvardina, kaip didžiausią trukdį plėtrai. Taigi, investicijos į inovatyvias SVV įmones, siekiant kurti ir plėtoti tarptautinius ryšius, klasterizaciją, bendradarbiavimą ir inovacijų kultūrą bei užtikrinant IRT įgūdžių mokymą SVV, galėtų padėti pereiti prie aukštesnės pridėtinės vertės produktų.

SKAITMENINIMAS

Lietuvos skaitmeninis konkurencingumas kyla. Pagal Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksą (DESI) nuo 2017 m. pakilome per 4 reitingo vietas ir 2019 m. esame 14 vietoje ES (lenkiame Lietuvos skaitmeninis konkurencingumas kyla. Pagal Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksą (DESI) nuo 2017 m. pakilome per 4 reitingo vietas ir 2019 m. esame 14 vietoje ES (lenkiame Prancūziją, Slovėniją, Latviją) ir beveik esame pasiekę ES vidurkį⁷. E. valdžios paslaugų prieinamumas ir pažanga jas diegiant bei padidėjusi įmonių e. prekybos apyvarta, aktyvesnė užsienio prekyba lėmė 8 vietą ES pagal skaitmeninių viešųjų paslaugų ir skaitmeninių technologijų integracijos rodiklius.

Pramonės sektorius yra didžiausias ir nuolat augantis gamybos apimtims bei įmonių skaičiumi Lietuvos ekonomikos sektorius, generuojantis 22 proc. BVP ir daugiau nei 80 proc. prekių ir paslaugų eksporto. Žemo ir vidutinio technologinio išsivystymo įmonės, sukuriančios apie ¾ (žemo – 55 proc., žemo-vidutinio – 18 proc.) visos gamybos produkcijos, pardavimo pajamų ir pridėtinės vertės, įdarbina 80 proc. gamybinio sektoriaus darbuotojų. Nors pagal skaitmeninių technologijų integraciją Lietuva padarė pažangą ir viršija ES vidurkį, Lietuvos

pramonės sektoriuje dominuoja žemos pridėtinės vertės segmentas ir aukštųjų ir vidutinių aukštųjų technologijų produktų eksporto apimtys (35%) nesiekia ES vidurkio (56%). Nuo 2017 m. padidėjo didžiųjų duomenų naudojimas (14 % įmonių), Lietuvos įmonės vis dažniau naudojasi internetinės prekybos teikiama galimybėmis, tačiau metinė pridėtinės vertės dalis, tenkanti vienam pramonės sektoriuje dirbančiam darbuotojui vis dar yra tris kartus mažesnė (19 800 eurų) už ES vidurkį (61 000 eurų).

Siekiant įveikti šiuos pramonės iššūkius, Lietuvoje įkurta Nacionalinė pramonės skaitmeninimo platforma „Pramonė 4.0“ ir parengtas Lietuvos pramonės skaitmeninimo kelrodis 2019–2030, kuriame suformuluota suskaitmeninto Lietuvos gamybos sektoriaus ateities vizija 2030 metams – pasitelkiant žinias, talentus, infrastruktūrą ir aplinką, užtikrinti Lietuvos pasaulinį konkurencingumą⁸. Šiai vizijai pasiekti numatytos priemonės:

- Technologiniai auditai
- Skaitmeninių technologijų kompetencijų centrų kūrimas
- Nacionalinio skaitmeninių inovacijų centrų tinklo kūrimas

⁵ 2019 European Semester Country Report.

⁶ 2018 SBA Fact Sheet

⁷ Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (DESI) 2019 m. šalies ataskaita

⁸ Lietuvos pramonės skaitmeninimo kelrodis 2019–2030.

- Mokestinės lengvatos skaitmeninėms technologijoms kurti ir diegti
- Darbuotojų skaitmeninių darbo įgūdžių ugdymas
- Skaitmeninių inovacijų kūrimas
- Integracija tarptautinėse vertės grandinėse
- Skaitmeninių inovacijų centrų integracija į tarptautines vertės grandines
- Technologijų demonstravimo centrų kūrimas

Be to, Lietuvos ekspertai yra išskyrę technologijas, kurios turės didžiausią įtaką Lietuvos pramonės skaitmeninimui iki 2030 m. ir jas būtina įvertinti kaip galimas Lietuvos S3 plėtojimo sritis. Tai - adityvi gamyba, automatizavimas, robotika, mechatronika, išmanieji jutikliai, fotonika, daiktų internetas, kibernetinė sauga, debesų kompiuterija pagrįsta gamyba, automatizuotos sandėlio valdymo sistemos, dirbtinis intelektas, papildytoji realybė, verslo valdymo sistema.

ĮGŪDŽIAI SUMANIAI SPECIALIZACIJAI IR VERSLUMUI

Kaip jau minėta, naujajame laikotarpyje siekdama prisitaikyti prie demografinių pokyčių, mažinti jaunimo nedarbą ir didinti įgūdžių paklausos ir pasiūlos atitiktį ES ypatingą dėmesį skirs įgūdžių elementui. Palyginus su 2014-2020 m. laikotarpiu, vienas iš esminių S3 pokyčių – įgūdžių integracija, siekiant geresnio politikos priemonių derinio. S3 turės priemones, skirtas perkvalifikavimui ir įgūdžių paklausos atliepimui prioritetuose. Taip pat papildomas dėmesys bus skiriamas mokslinių tyrimų institucijų pajėgumui tikslingiau nukreiptis savo tyrimų darbotvarkes į rinkos poreikius, skatinti geresnį žinių perdavimą ir technologijų komercinimą. Įmonės turės didinti skaitmeninių įgūdžių panaudojimą ir pritaikymą produktyvumo didinimui.

Nors Lietuva pirmąją tarp ES ir Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (toliau – EBPO) šalių pagal gyventojų su aukštesniu išsilavinimu skaičių (25-34 m. grupėje 55%, 55-64 m. grupėje – 30%), net 35% darbuotojų dirba ne toje srityje, kuriai buvo ruošti. EBPO duomenimis

13% dirba aukštesnės kvalifikacijos darbą ir net 21% dirba žemesnės kvalifikacijos darbą nei turėtų pagal išsilavinimą. Galimos to priežastys – per mažai aukštos kvalifikacijos darbuotojų paruošiama darbo rinkai arba paruošiami aukštos kvalifikacijos darbuotojai neatitinka darbdavių sąlygų ir yra priversti dirbti žemesnės kvalifikacijos darbą, arba paruošiami aukštos kvalifikacijos darbuotojai išvyksta iš Lietuvos.

2018 m. Pasauliniame entrepreneriškumo reitinge⁹ Lietuva iš 139 valstybių užėmė 29 vietą (palyginimui kaimyninės valstybės Lenkija – 30, Latvija – 44, Estija – 23) ir reitingo taškų skaičiumi (51%) gerokai nusileidžia ES lyderiams – Jungtinei Karalystei (78%), Danijai (74%), Islandijai (74%). 2019 m. DESI reitinge Lietuva yra ES vidutiniokė, labiausiai taisytina reitingo komponentė – žmogiškieji išteklių. Lyginant su kitomis ES valstybėmis – Lietuvos visuomenėje dominuoja žemi ir vidutiniai skaitmeniniai įgūdžiai.

⁹ 2018 Global Entrepreneurship Index (GEDI)

LIETUVOS ATITIKTIS „REIKIAMAI SĄLYGAI“ 2021-2027

Kaip ir 2014-2020 laikotarpiu, norėdamos pradėti įgyvendinti pasirengtas S3 strategijas, naujuoju finansiniu laikotarpiu šalys ir regionai turės pasirūpinti S3 aktualumą. Šis EK reikalavimas 2021-2027 laikotarpiu vadinamas „reikiama sąlyga“ (angl. k. enabling condition) ir detalizuojamas įgyvendinimo kriterijais. Šiuos „reikiamos sąlygos“ kriterijus šalis turės atitikti visą S3 įgyvendinimo laikotarpį:

- Aktuali inovacijų sklaidos trukdžių analizė, įskaitant skaitmeninimą;
- Yra viena kompetentinga nacionalinė ar regioninė institucija ar subjektas, atsakingas už S3 valdymą;
- S3 tikslų pasiekimo pažangos stebėsenos ir vertinimo priemonės;
- Veiksmingai veikiantis EDP;
- Veiksmai, būtini siekiant pagerinti nacionalines ar regionines mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemas;
- Veiksmai, kuriais valdomas pramonės pereinamasis laikotarpis;
- Tarptautinio bendradarbiavimo priemonės.

Įvertinus esamą situaciją (žr. priedą „Esama situacija dėl Lietuvos atitikimo reikiamai sąlygai“) dėl reikiamų sąlygų atitikimo ir EK pastebėjimus dėl 2021–2027 m. programos 1 prioriteto rengimo, Lietuva galimai neatitinka 3 ar daugiau S3 veikimui užtikrinti reikiamos sąlygos kriterijų, todėl būtina imtis papildomų veiksmų. Lietuva, tobulindama S3 ir jos valdymo elementus, turi pasinaudoti 2014-2020 laikotarpiu sukaupta įgyvendinimo praktika ir atitinkamai koreguoti prioritetų apimtį, valdymą, suinteresuotųjų šalių įtraukimą, stebėsenos ir vertinimo sistemą. Svarbiausias pasirengimo uždavinys – sklandus perėjimas iš 2014 – 2020 į 2021 – 2027 laikotarpį. Taigi Lietuva turi:

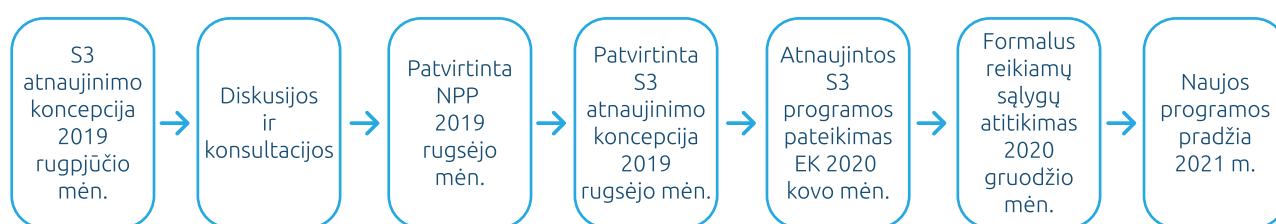
1. atnaujinti ir koncentruoti inovacijų sklaidimo ir trukdžių analizę. Tai galėtų būti ir agreguotos turimų vertinimų ir analizių išvados, papildytos ekspertiniais pastebėjimais;
2. priimti sprendimą dėl vienos atsakingos institucijos paskyrimo;
3. sustiprinti EDP ir jo koordinavimą, kuris užtikrina specializacijos aktualumą. Tai galėtų būti nuolatiniai prioritetinių sričių fasilitatoriai, kurie veiktų kaip prioriteto koordinatoriai, susitikinėtų su EDP proceso dalyviais, identifikuotų problemas ir trukdžius, ieškotų partnerysčių, idėjų, praktikų ir naujienų bei reguliariai atsiskaitytų atsakingomis institucijomis.
4. patobulinti sumanios specializacijos stebėsenos sistemą, daugiau dėmesio skiriant MTEPI prioritetų vystymuisi, pasiekimams, trikdžiams ir poreikiams, įtraukti į ją įgūdžių dalį. Vienas iš būdų – efektyviau apjungti šį procesą su EDP išvadamis ir pasiūlymais. Taip pat EK pasigenda sprendimų dėl vertinimuose pateiktų rekomendacijų įgyvendinimo, pavyzdžiui, dėl sumanios specializacijos prioritetų, neturinčių mokslo ir verslo potencialo.
5. sudaryti konkretų MTEPI sistemų tobulinimo veiksmų planą.
6. konkretizuoti veiksmus, skirtus pramonės pereinamajam laikotarpiui, t. y. išanalizuoti iššūkius, su kuriais Lietuva susidurs pramonės pereinamoju laikotarpiu ir identifikuoti reikalingus veiksmus, kurių bus imtasi.
7. įvardinti konkrečius veiksmus tarptautinio bendradarbiavimo stiprinimui.

PASIŪLYMAI DĖL 2021-2027 M. LAIKOTARPIO S3

Nors pirmasis S3 įgyvendinimo Lietuvoje laikotarpis dar nesibaigė, yra kritiškai svarbu jau dabar, prasidedant naujo S3 laikotarpio planavimo procesui (3 pav.), identifikuoti dabartinės S3 bei jos įgyvendinimo trūkumus ir būdus juos ištaisyti,

suformuluoti siūlymus dėl naujo laikotarpio S3 koncepcijos ir dėl jų sutarti su suinteresuotomis šalimis. Suderinta S3 koncepcija taps pagrindu planuojant naujo laikotarpio S3.

3 pav. Pasirengimo naujam laikotarpiui laiko grafikas



PRIORITETŲ APIMTIS

Kaip jau aptarta, 2014-2020 m. laikotarpio pradžioje Lietuvos S3 strategiją sudarė 6 kryptys ir 20 prioritetų, kuriuos detalizavo tematiniai specifiškumai. Tarpinis 2018 m. vertinimas atskleidė, kad dalis prioritetų yra įgyvendinami vangiai. Svarstant atnaujinimo scenarijus buvo pasirinkta stambinti prioritetus. Be to, buvo pasirinkta atsisakyti detalių tematinių specifiškumų. Tokiu būdu buvo panaikintas smulkesnis, detaliai technologijas reglamentuojantis lygmuo, o S3 savo tematine aprėptimi tapo platesnė.

Viena vertus, esant tik vienam nacionaliniam strategijos lygmeniui, būtų rizikinga specializuotis į siauras nišas, galinčias apimti nedidelę dalį šalies ekonomikos. Kita, platesnę specializaciją sugestijuojanti aplinkybė – Lietuvos MTI sistemos

priklausomybė nuo ES struktūrinių fondų paramos išlieka itin didelė, todėl siauresnė specializacija reikštų staigų biudžetinių lėšų poreikį. Kita vertus, S3 koncepcija turi paskatinti specializuotis veiklose, tikintis ekonomikos transformacijos į aukštesnės pridėtinės vertės kūrimą, didesnę inovatyvumą ir konkurencingumą. Pernelyg didelė tematinė aprėptis ir sektorinis ekonomikos padengimas prieštarauja specializacijos logikai.

Todėl Lietuva turėtų dar kartą persvarstyti prioritetų kiekį ir aprėptį, taip pat orientotis į labiausiai horizontalius, didžiausią poveikį nepriklausomai nuo sektoriaus galinčius suteikti prioritetus. Vienas iš sprendimo elementų galėtų būti dviejų lygių prioritetai.

DVIEJŲ LYGIŲ PRIORITETAİ

Stebint ir vertinant S3 įgyvendinimą išryškėjo skirtumai tarp prioritetų pagal naudojimosi paramos priemonėmis aktyvumą, pateiktų ir laimėtų paraiškų santykį, pasiektus rezultatus ir kitus aspektus, rodančius, kad kai kurie prioritetai įgyvendinami

aktyviau ir daro didesnę poveikį socialiniams ir ekonominiams procesams nei kiti. Atsižvelgiant į tai, siūlytina apsvarstyti, ar skirtingo pajėgumo prioritetams skirti vienodą dėmesį, kaip iki šiol, paliekant natūraliai konkurencijai apspręsti, kurie

iš jų labiau panaudos savo potencialą ir padarys didesnę poveikį, ar prioritetus suskirstyti į kelis lygius, numatant skirtingus įgyvendinimo mechanizmus. Svarstylini šie dviejų lygių prioritetų įgyvendinimo mechanizmai:

Specifinės priemonės. Tikėtina, kad prioritetų įgyvendinimo rezultatus lemia jiems priskirtino mokslo ir verslo potencialo pajėgumas, bendradarbiavimo apimtys, gebėjimai žinias versti naujais produktais ir inovacijomis. Rezultatų skirtumai gali rodyti, kad silpnesniems prioritetams reikėtų sutelkti dėmesį į potencialo stiprinimo, jo gebėjimų ugdymo priemones, bendradarbiavimo su verslu užmezgimą. Tuo tarpu stipresniems prioritetams, tikėtina, aktualesnės priemonės, galinčios padėti išnaudoti sukauptą potencialą ir turtingą bendradarbiavimo patirtį. Vertėtų įvertinti galimybę skirtingų pajėgumų prioritetams įgyvendinti kelti skirtingus tikslus ir tuo pačiu naudoti skirtingus priemonių rinkinius.

Bendradarbiavimas. Bendradarbiavimas (tarpdisciplininis, tarpinstitucinis, tarpsektorinis), jeigu jis veiksmingai panaudojamas bendriems tikslams, didina bendrą potencialą. Dėl šios priežasties antro lygio prioritetams atrenkant projektus turėtų būti keliami griežtesni reikalavimai dėl bendradarbiavimo, siekiant, kad projektai būtų įgyvendinami su kuo daugiau partnerių, atstovaujančių skirtingoms disciplinoms, institucijoms, sektoriams. Bendradarbiavimą galėtų sustiprinti specialios platformos, vienijančios atitinkamo prioriteto įgyvendinimu ar krypties plėtra suinteresuotus mokslo (taip pat studijų) ir verslo subjektus. Tokios platformos galėtų būti privalomos antro lygio prioritetams, kaip bendros veiklos,

GERESNIS EDP

Dialogas tarp S3 suinteresuotų pusių – mokslo, verslo ir valdžios turėtų būti nuolatinis, padedantis identifikuoti šalies ekonomikos stiprybes ir galimybes jas išnaudoti, pasitelkiant MTEPI. 2014-2020 m. S3 laikotarpiu EDP buvo pasitelktas 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.

nukreiptos į prioriteto įgyvendinimą koordinavimo mechanizmas su atitinkamais įgaliojimais. Pirmojo lygio prioritetams, kurie ir taip pasižymi dideliu potencialu, neturėtų būti keliami griežti reikalavimai dėl bendradarbiavimo ar platformų kūrimo.

Dideli projektai. Didelės apimties projektai (stambūs infrastruktūros objektai, ekselencijos centrai, dideli mokslo-verslo projektai, dideli ilgalaikiai MTEP projektai, mokslinių tyrimų infrastruktūrų projektai ir pan.) gali būti skiriami tik pirmo lygio prioritetams įgyvendinti. Išimtis ar netgi prioritetas galėtų būti tarpdisciplininiai projektai, skirti skirtingų lygių (tarp kurių būtinai pirmojo lygio) prioritetams įgyvendinti, kai identifikuojamos aiškios sąsajos ir bendra veikla, o ne tik deklaratyvus bendradarbiavimas. Tarpdiscipliniams projektams, skirtiems įgyvendinti skirtingiems pirmo lygio prioritetams galėtų būti skiriamas išskirtinis dėmesys.

Finansavimo eilė. Tais atvejais, kai sprendžiama dėl finansavimo skyrimo daliai projektų iš ilgo sąrašo (pvz. mokslinių tyrimų infrastruktūrų projektai, kiti projektai įgyvendinami planavimo būdu), pirmumas turėtų būti teikiamas pirmo lygio prioritetus įgyvendinantiems projektams arba, kaip minėta aukščiau, tarpdiscipliniams projektams, skirtiems pirmo-pirmo arba pirmo-antro lygio prioritetams.

Stebėseną ir vertinimą. Skirtingų lygių prioritetams galėtų būti nustatomi skirtingi jų įgyvendinimo stebėsenos ir vertinimo mechanizmai. Pirmo lygio prioritetai galėtų būti stebimi ne taip intensyviai, rečiau vertinami, o antro lygio prioritetų stebėseną ir vertinimą turėtų būti intensyvesni, apimantys daugiau aspektų, rodiklių ir pan.

Pageidautina, kad S3 priemonių rinkinys ir plėtros kryptys išliktų daugmaž stabilūs viso S3 įgyvendinimo metu, o tyrimų kryptys, laukiamos technologijos ir produktai, kurie priklauso nuo konkrečiu metu, konkrečiomis aplinkybėmis, konkrečioms subjektams kylančių poreikių ir iššūkių neturėtų būti taip griežtai fiksuojami. S3 lankstumą turėtų užtikrinti nuolatinis mokslo ir verslo subjektų įsitraukimas – mokslo-verslo bendradarbiavimo skatinimas, fasilitavimo, koordinavimo būdais.

Ši funkcija turėtų būti vykdoma nuolat

identifikuojant ištisių verslo sektorių ar atskirų įmonių poreikius, ieškant sprendimų akademiniam sektoriuje, formuojant siūlymus atsakingoms institucijoms dėl atitinkamų finansinių ir kitokių priemonių įgyvendinimo. Šioms funkcijoms atlikti galima pasitelkti jau vykstančius inovacijų skatinimo ir paieškos projektus arba parinkti specialius ekspertus kiekvienam S3 prioritetui. Svarbu, kad tokie asmenys turėtų autoritetą MTEPI sistemoje ir atitinkamame sektoriuje, išmanytų konkrečių sektorių mokslo ir verslo procesų funkcionavimo

principus, turėtų patirties MTEPI tiek iš mokslo, tiek iš verslo pusės, gebėtų efektyviai palaikyti ryšius su valstybės institucijomis.

S3 fasilitatoriai turėtų būti atsakingi ir už jiems priskirtų S3 prioritetų plėtrą, atitinkamų tikslų ir rodiklių pasiekimą, t. y. būti S3 prioritetų „savininkais“. S3 fasilitatoriai turėtų sistemingai aptarti savo prioriteto situaciją su S3 koordinuojančia grupe ar institucija bei strategiją įgyvendinančiomis institucijomis.¹⁰

ĮGŪDŽIŲ INTEGRAVIMAS

Įgūdžiams tapus nauja sudėtimi 2021 – 2027 m. S3 strategijų dalimi, kol kas nėra gerosios praktikos pavyzdžių, kaip šią integraciją atlikti ir valdyti. Akivaizdu, kad stebėsenos ir vertinimo sistemos turės apimti įgūdžių elementą, įgūdžių pasiskirstymą ir paklausą S3 įgyvendinančiose įmonėse, skaitmeninių įgūdžių dinamiką. Kol kas neišspręstas klausimas lieka dėl tokių įgūdžių stiprinimo finansavimo, kuris naujame etape galės būti skiriamas tiek iš regioninės plėtros, tiek ir iš ES socialinio fondų. Regioninės plėtros fondas skatins trūkstančių įgūdžių formavimą

S3 prioritetuose, tuo tarpu socialinis fondas galės būti skirtas bendrai valstybės poreikį atitinkančių įgūdžių atsiradimui.

Geresnė įgūdžių pasiūlos ir paklausos atitiktis sumaniai specializacijai turės būti užtikrinama per atnaujintą S3 stebėsenos ir vertinimo sistemą. Pasitelkus papildomus darbo rinkos duomenis ir, jei reikia, vertinimus, juos integruojant su MTEPI sistemos duomenimis – stebėsenos sistema turės apčiuopti disbalansą sektoriaus arba įmonių grupės lygmenyje.

TARPINĖ PERŽIŪRA IR VERTINIMAS

Nuolatinė stebėsenos ir tarpinis vertinimas – vieni iš S3 strategijų inovatyvių elementų, leidžiančių strategijai išlikti „gyvai“. Dabartiniame laikotarpyje atliktas tarpinis S3 vertinimas buvo suplanuotas strategijos kūrimo etape 2012 metais. Nors vertinimas reikalauja didelio suinteresuotų šalių įsitraukimo ir yra intensyvus administracinių resursų prasme, jis pateikia pasiūlymus dėl strategijos

korekcijų ir suteikia lūkesčius šias korekcijas atlikti (nes siūlymai rengiami kartu su S3 dalyviais). Naujame laikotarpyje taip pat siūloma numatyti tarpinį vertinimą ir galimybę koreguoti prioritetus. Vertinimas galėtų būti atliktas 2023-2024 metais, tuomet jau turėtų aiškėti prioritetų įgyvendinimo dinamika ir kliūtys.

¹⁰ Inospurtas – projekto tikslas: didinti įmonių inovatyvumą ir skatinti jas aktyviau plėtoti MTEPI veiklas, teikiant inovacijų konsultacines ir inovacijų paramos paslaugas įmonėms. Smart InoTech – projekto tikslas: skatinti Lietuvos pramonės įmones absorbuoti (diegti) MTEPI rezultatus Sumanios specializacijos srityje, skaitmeninant gamybos procesus, siekiant didinti aukštos pridėtinės vertės produktų gamybos mastą.

S3 SANTYKIS SU KITAIŠ DOKUMENTAIS

Įstatymai tiesiogiai neregamentuoja S3 įgyvendinimo, tik sukuria prielaidas efektyviai MTI sistemai, kurioje tampa įmanoma įgyvendinti tokias iniciatyvas ir kurios planuojamos bei įgyvendinamos atsižvelgiant į sistemos sandarą ir galimybes.

Valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ yra pagrindinis ir svarbiausias ilgalaikis strateginis dokumentas, nustatantis šalies raidos kryptis. Strategija numato būdus, kuriais siekiama pažangos trijose esminėse valstybės raidos srityse – visuomenėje, ekonomikoje ir valdyme, siekiant jas paversti sumaniomis. Siekis kurti sumanią ekonomiką, kuri suvokiama, kaip lanksti ir gebanti konkuruoti pasaulyje, kurianti aukštą pridėtinę vertę, grindžiama žiniomis, inovacijomis, verslumu, socialiniu atsakingumu bei „žaliuoju“ augimu, neatskiriamas nuo S3 siekių.

Lietuvos mokslo ir inovacijų politikos kaitos gairių tikslas – inicijuoti Lietuvos mokslo ir inovacijų politikos atnaujinimą, nustatyti kryptis ir uždavinius, kurie būtini siekiant įgyvendinti strategiją „Lietuva 2030“. Patvirtindamas gaires, LR Seimas pripažino, kad viena svarbiausių šiuolaikinės visuomenės pažangos ir klestėjimo prielaidų yra konkurencinga ir darni švietimo, mokslo ir inovacijų sistema, susieta su valstybės, visuomenės ir ūkio reikmėmis. Gairių tikslai ir uždaviniai orientuoti į siekius nukreipti švietimo ir mokslo sistemą link inovacijomis grįstos ekonomikos plėtros ir plėtoti inovacijų kūrimą ir diegimą verslo ir viešajame sektoriuose. Tai tiesiogiai atitinka S3 tikslus.

LR mokslo ir studijų įstatymas formuoja sistemą, kurioje kuriamos mokslo žinios, o sistemos efektyvumas lemia šių žinių kokybę ir panaudojimą visuomenės gerovei kurti ir ekonomikai stiprinti. **LR technologijų ir inovacijų įstatymas** patvirtintas siekiant apibrėžti inovacijų sritį, jos santykį su mokslu, kadangi būtina sąlyga įgyvendinti S3 – užtikrinti darnų MTI sistemos veikimą. Tinkamai veikiančioje sistemoje mokslo žinios verčiamos aukštos pridėtinės vertės produktais ir sprendimais, padedančiais tvarkytis su socialiniais ir ekonominiais visuomenei ir valstybei kylančiais iššūkiais.

Valstybinė studijų, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros 2013–2020 metų plėtros programa (ŠMSM) ir **Lietuvos inovacijų plėtros 2014–2020 metų**

programa (EIM) yra programiniai dokumentai, numatantys uždavinius ir priemones, skirtus aukščiau minimiems teisės aktams įgyvendinti. Šie dokumentai skirti visai mokslo, technologijų ir inovacijų, taip pat aukštojo mokslo sistemai plėtoti užtikrinant jos funkcionavimą ir įgyvendinant būtinus pokyčius. Šių programų tikslai, uždaviniai ir priemonės iš dalies sutampa, kadangi jomis siekiama to paties tikslo – stiprinti šalies konkurencingumą per efektyvią aukštojo mokslo, MTEP ir inovacijų sistemą. To paties siekia ir S3, nors ir mažesnį dėmesį skirdama aukštojo mokslo sąsajoms su ūkio konkurencingumu.

Valstybinė studijų ir MTEP programa patvirtinta 2012 m. pabaigoje, tik pradėjus rengti S3. Joje numatyta, kad būtina išskirti ilgalaikius prioritetus ir sumanios specializacijos kryptis, pagrįstas išskirtine kompetencija, ekonomine, kūrybine, moksline ir socialine aplinka, skatinančia inovatyvių produktų kūrimą. Patvirtinus Inovacijų programą, S3 rengimo procesas jau buvo įsibėgėjęs, o programos priemonėmis buvo tikimasi skatinti jau nustatytų sumanios specializacijos kryptų prioritetų įgyvendinimą. Visgi, sumani specializacija apima tik dalį visos mokslo, technologijų ir inovacijų sistemos, o minėtos programos skirtos ją plėtoti visa apimtimi, nepaisant kai kurių sektorių pranašumo kitų atžvilgiu. Po 2020 m. šias dvi programas pakeis bendra MTI plėtros programa.

Šiuo metu rengiama **2021–2030 metų nacionalinės pažangos programa**. Nors kol kas tik derinami programos tikslai ir uždaviniai, matyti, kad nemaža dalis ministerijų pokyčius, turinčius sustiprinti ekonomikos konkurencingumą, užtikrinti aukštą pridėtinę vertę, spręsti visuomenei kylančius iššūkius, sieja MTI sprendimais. Be to, šioje programoje ketinama MTI įtvirtinti kaip horizontalų prioritetą, skatinti visas sektorines ministerija vykdyti daugiau inovatyvių viešųjų pirkimų, ikiprekybinių pirkimų, reikminių tyrimų pirkimų. Todėl, tikėtina, kad naujoji S3 reikšmingai prisidės prie šios programos įgyvendinimo.

Pramonės ir kitų valstybėje vykstančių procesų skaitmeninimas yra būtinas siekiant išlaikyti ir padidinti ekonomikos konkurencingumą ir veiksmingiau organizuoti visuomenei būtinas viešąsias paslaugas. Šiuo tikslu parengtas Lietuvos

pramonės **Skaitmeninimo kelrodis 2019–2030** ne tik numato konkrečias priemones pramonės transformacijos skatinimui, bet ir siūlo konkrečias kryptis S3 įgyvendinimui. Skaitmeninimo kontekste taip pat svarbi iniciatyva dėl **Lietuvos dirbtinio intelekto strategijos**. Dabartinės sumanios specializacijos kryptys „Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos“ ir „Informacinės ir ryšių technologijos“, kurių sukauptas potencialas ir galimybės mokslo žinias versti ekonominiais sprendimais ir inovacijomis, tikėtina, reikšmingai prisidės siekiant proveržio ekonomikos skaitmeninimo procese. Kitų krypčių plėtojimas taip pat neišvengiamai palies daugelį ekonomikos

sektorių, kuriems aktualus skaitmeninių sprendimų diegimas – transporto, energetikos, sveikatos apsaugos, žemės ūkio ir pan.

Gyvybės mokslų industrija – viena iš sparčiausiai besivystančių ir perspektyviausių Lietuvos industrijų, pasižyminčių išskirtinėmis pasauliniu mastu pripažintomis kompetencijomis molekulinės biologijos, biofizikos, genetikos, biomedicinos ir enzimologijos srityse, turinti sukurtą MTEP infrastruktūrą ir talentingų specialistų. 2019 m. parengti pasiūlymai **LRV dėl Lietuvos gyvybės mokslų industrijos plėtros gairių** taip pat įtakos naujojo laikotarpio S3 parengimą ir įgyvendinimą.

PRIEDAS. ESAMA SITUACIJA DĖL LIETUVOS ATITIKIMO REIKIAMAI SĄLYGAI

ES 2021-2027 m. reikiamos sąlygos	Lietuvos atitikimas
1. Inovacijų skleidimo trukdžių naujausia analizė, įskaitant skaitmeninimą	<p>MOSTA, ŠMSM ir EIM parengta inovacijų skleidimo trukdžių naujausia analizė apima šiuos dokumentus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2018 m. Europos semestras – Lietuvos ataskaita • 2019 m. Europos semestras – Lietuvos ataskaita • ES Tarybos rekomendacija dėl 2019 m. Lietuvos nacionalinės reformų programos su Tarybos nuomone dėl 2019 m. Lietuvos stabilumo programos • H2020 Policy support facility, 2017 m. • Lietuvos ūkio sektorių finansavimo po 2020 metų vertinimas • Sumanios specializacijos įgyvendinimo pažangos vertinimas • Sumanios specializacijos įgyvendinimo stebėseną. Antroji ataskaita • UAB „Visionary Analytics“ 2014–2020 m. ES fondų investicijų veiksmų programos 1 prioriteto „Mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų skatinimas“ poveikio vertinimas • UAB „Visionary Analytics“ 2014–2020 m. ES fondų investicijų veiksmų programos 3 prioriteto „Smulkiųjų ir vidutinio verslo konkurencingumo skatinimas“ poveikio vertinimas
2. Yra kompetentinga regioninė / nacionalinė institucija ar subjektas, atsakinga už pažangiosios specializacijos strategijos valdymą	<p>Sumaniosios specializacijos strategijos valdymas, mokslo, technologijų ir inovacijų sričių politikos formavimas ir įgyvendinimo užtikrinimas pavestas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Švietimo, mokslo ir sporto ministerijai (ŠMSM) • Ekonomikos ir inovacijų ministerijai (EIMIN). <p>Sumaniosios specializacijos strategijos valdymas, mokslo, technologijų ir inovacijų sričių veiksmai yra derinami ir koordinuojami tarpusavyje ir tai vykdo ministerijų viceministrai, po bendro susitikimo nuspręsta, kad pagrindinė ministerija atsakinga už Sumanios specializacijos strategijos valdymą yra Ekonomikos ir inovacijų ministerija.</p> <p>Toliau išlieka iš suinteresuotųjų institucijų atstovų sudarytas Sumanios specializacijos įgyvendinimo priežiūros organas - Sumanios specializacijos koordinavimo grupė, kuriai pirmininkauja ŠMSM viceministras.</p>
3. Stebėsenos ir vertinimo priemonės, kuriomis matuojami rezultatai siekiant strategijos tikslų	<p>MOSTA ir EIM (Projektas „Mokslo ir inovacijų politikos prioritetų nustatymo sistemos ir kūrimas“), vykdo nuolatinę stebėseną, atliktas tarpinis vertinimas bei pateiktos rekomendacijos 2021-2027 m. Sumaniai specializacijai, numatytas poveikio vertinimas.</p>
4. Veiksmingai veikiantis verslininkystės galimybių paieškos procesas	<p>ŠMSM ir EIM kuriant Sumanios specializacijos programą, vykdamas jos peržiūrą bei pakeitimus, EIM ir MOSTA periodiškai organizuoja plataus masto antrepreneriškos paieškos procesą (EDP), kurio metu konsultuojamasi su verslo bei mokslo sektorių atstovais, nustatant/koreguojant Sumanios specializacijos prioritetus, formuluojant Sumanios specializacijos strategijos stebėsenos bei vertinimo sistemą. Suformuotos atskiros darbo grupės kiekvienam Sumanios specializacijos prioritetui, joms vadovauja paskirti prioriteto ekspertai. Šiose darbo grupėse vertinama prioriteto išorinė aplinka, atliekamas aktualių technologijų vertinimas, suformuluojami pasiūlymai reikalingam Sumanios specializacijos programos patobulinimui. Darbo grupėse su ekspertais konsultuojamasi dėl prioritetų bei tematikų.</p> <p>Nuolatinį įtraukų naujų verslininkystės galimybių paieškos procesą vykdo MITA bei Lietuvos inovacijų centro konsultantų bei fasilitatorių tinklas (Inospurtas, Smart InoTech). Jų teikiamos paslaugos yra skirtos naujų verslininkystės galimybių sklaidai, kaip pvz.: įsitraukimo į ES MTEP rezultatais grįstų skaitmeninių inovacijų kūrimo; integracijos į vertės grandines bei inovacijų partnerystės formavimą, Sumanios specializacijos prioritetuose. Teikiant verslininkystės sklaidos paslaugas Lietuvos įmonės skatinamos absorbuoti (diegti) MTEP rezultatus Sumanios specializacijos srityse, siekiant padidinti inovacinių veiklų bei aukštos pridėtinės vertės produktų gamybos mastą. 2021-2027 m. ES struktūrinės paramos periode numatomi - Ekosistemos koordinatoriai, kurie turėtų glaudžiai bendradarbiauti su mokslo ir studijų institucijomis, kitomis viešojo sektoriaus organizacijomis ir įmonėmis.</p>

ES 2021-2027 m. reikiamos sąlygos	Lietuvos atitikimas
	<p>Pagrindiniai paskatos tikslai yra susieti mokslo ir studijų institucijų kompetencijas, esamą infrastruktūrą ir intelektinę nuosavybę, nustatyti įmonių poreikius ir konsultuotis su abiem pusėmis dėl galimų jų bendradarbiavimo. Ekosistemos koordinatoriai numatomi – 7, po vieną kiekvienam Sumanios specializacijos prioritetui. Stiprindami akademinės bendruomenės ir verslo atstovų bendradarbiavimą, ekosistemos koordinatoriai taptų kartu ir EDP proceso vadovai, savo ekspertinėmis žiniomis bei sukaupta informacija iš verslo ir mokslo atstovų jie galėtų konsultuoti politinių sprendimų priėmėjus dėl Sumanios specializacijos prioritetų korekcijų, galimo naujų tematikų suformavimo ar neaktualių atsisakymo, padėtų formuluoti Sumanios specializacijos strategijos stebėsenos bei vertinimo sistemą. Dirbdami Ekonomikos ir Inovacijų ministerijoje arba Inovacijų agentūroje koordinatoriai būtų atsakingi už Sumanios specializacijos prioritetų plėtrą.</p>
<p>5. Veiksmai, būtini siekiant pagerinti nacionalines ar regionines mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemas</p>	<p>Stiprinant mokslinių tyrimų sistemą įgyvendinama struktūrinė švietimo reforma. Švietimo reformos aprėptyje atliekami šie veiksmai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mokslo ir studijų institucijų (toliau – MSI) tinklo pertvarka (konsoliduojamas aukštųjų mokyklų tinklas; pertvarkant mokslinių tyrimų institutų tinklą 2019 m. įkurta Mokslinių tyrimų ir technologijų organizacija, veikianti pagal tarptautinį tokių organizacijų modelį (angl. RTO)); • atnaujinta mokslo ir studijų institucijų MTEP veiklos vertinimo sistema skatina MSI intensyviau bendradarbiauti su viešuoju ir privačiuoju sektoriumi, skatinamas MSI aktyvesnis įsitraukimas į tarptautines mokslo sistemas, didesnis MSI vaidmuo prisidedant prie valstybės ir visuomenės iššūkių sprendimo; • MSI kuriami inovacijų ir technologijų perdavimo centrai – „vieno langelio“ principu veikiantys struktūriniai MSI inovacijų vadybininkų padaliniai skirti MTEP rezultatų komercinimui, verslo partnerių mokslininkams paieškai; • žinių ir technologijų perdavimo grandis stiprinama ir skatinama MSI atžalinių (ang. spin-off) įmonių kūrimą, MSI kompetencijos centrų veiklos plėtrą kuriant rinkai pritaikomus MTEP rezultatus, MSI bei smulkių ir vidutinių įmonių bendradarbiavimas skatinamas technologinės plėtros projektais; • didinamas tyrėjo karjeros patrauklumas – didesnis bazinis finansavimas MSI, tyrėjų ir dėstytojų atlyginimams, doktorantūros studijų studentų stipendijų dydis artinamas prie šalies darbo užmokesčio vidurkio; • kuriamas mokslo populiarinimo institucinis tinklas (pradėtas kurti Mokslo ir inovacijų sklaidos centras, regionų centruose įrengiami STEAM centrai) • rengiamas užsienio tyrėjų pritraukimo ir reintegracijos į Lietuvos MSI modelis vykdyti mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą sumanios specializacijos kryptyse • įsitraukiama į tarptautines mokslinių tyrimų infrastruktūras, suteikiančias didžiausią pridėtinę vertę Lietuvos mokslo plėtrai (2018 m. Lietuva tapo asocijuota Europos branduolinių tyrimų organizacijos CERN nare) <p>Lietuvos mokslo taryba 2019 m. parengs naują MTEP infrastruktūrų kelrodį, kuriuo įvertinama nacionalinių mokslinių tyrimų infrastruktūra, MTEP infrastruktūros vystymo prioritetai ir galimybės įsijungti į tarptautinius MTEP infrastruktūrų tinklus.</p> <p>ŠMSM rengia gaires užtikrinti atvirąją prieigą prie mokslo rezultatų (mokslinių publikacijų ir duomenų) gautų vykdant valstybės biudžeto lėšomis finansuojamus mokslinius tyrimus. Gairėmis siekiama sudaryti galimybę suinteresuotiems subjektams naudoti mokslo rezultatus tiek komerciniais, tiek nekomerciniais tikslais.</p> <p>Siekiant pagerinti nacionalinę inovacijų sistemą buvo pradėta vykdyti Inovacijų reforma.</p> <p>Inicijuota MTEPI sistemos institucinė sąrangos pertvarka, 2018 m. priimti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologijų ir inovacijų įstatymas; • Mokslo ir studijų įstatymo pakeitimai. <p>Įtvirtinta nauja technologijų ir inovacijų sistemos institucinė sandara: EIM tapo atsakinga už technologijų ir inovacijų sričių politikos formavimą; ŠMSM atsakinga už mokslo ir studijų sričių politikos formavimą.</p> <p>Naujuoju įstatymu nustatyta aiški inovacijų sistemos samprata, įtvirtintas ciklinis inovacijų modelis, padėti pagrindai Inovacijų agentūros ir Inovacijų fondo steigimui.</p>

ES 2021-2027 m. reikiamos sąlygos	Lietuvos atitikimas
	<p>2018 m. atliktas Sumanios specializacijos tarpinis vertinimas, kurio pagrindu 2019 m. atnaujinama Sumanios specializacijos programa ir kryptys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 veiksmų planų yra sujungti į 1 (vieną), • iš 6 krypčių ir 20 prioritetų liko 7 prioritetai. <p>MITA įgyvendindama jai Technologijų ir inovacijų įstatymu pavestą Inovacijų agentūros funkciją kartu su Lietuvos inovacijų centru, mokslo ir technologijų parkais, visoje Lietuvoje, siekiant didinti ūkio subjektų konkurencingumą, skatinti verslo investicijas į mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros bei inovacijų (MTEPI) veiklą, teikia inovacijų konsultacinės ir paramos paslaugas ūkio subjektams, vykdančiams ar ketinantiems vykdyti veiklą pagal Sumanios specializacijos prioritetus. Taip pat siekiant skatinti Lietuvos pramonės įmones absorbuoti (diegti) MTEP rezultatus Sumanios specializacijos srityse, skaitmeninant gamybos procesus, siekiant didinti aukštos pridėtinės vertės produktų gamybos mastą MITA šiems iššūkiams spręsti teikia inovacijų paramos ir konsultavimo paslaugas.</p> <p>MITA siekia didinti finansinių technologijų inovacijų ir šioje srityje veikiančių įmonių skaičių Lietuvoje. Taip pat siekiama informuoti verslą ir verslui imlią visuomenę apie finansinių technologijų inovacijų diegimo naudą, kurti Lietuvos kaip FinTech industrijos centro Baltijos regione įvaizdį. MITA konsultantai siekia užtikrinti įmonėms inovacijų konsultacijų finansinių technologijų srityje prieinamumą ir didinti Lietuvoje vystomų ar kuriamų finansinių technologijų inovacijų žinomumą Lietuvoje ir užsienyje.</p> <p>2018 m. EIM pristatė Gyvybės mokslų industrijos plėtros gaires, 2019 m. rugpjūčio mėn. 4 ministrų įsakymu buvo patvirtintos Lietuvos gyvybės mokslų industrijos plėtros gairių įgyvendinimo priemonių planas, kuriame numatomos priemonės palankios Gyvybės mokslų industrijos ekosistemos plėtrai, pasitelkiant privačias ir viešąsias investicijas.</p> <p>2019 m. pristatyta Nacionalinė dirbtinio intelekto strategija, kurios tikslas sukurti teisinį ir etinį pagrindą Lietuvoje taikyti dirbtinį intelektą, sudaryti geresnes sąlygas dirbtinio intelekto taikymo plėtrai Lietuvoje ir maksimaliai išnaudoti jo ekonominį potencialą. Pagrindinės sritys, kurias labiausiai palies DI: transportas, gamyba, žemės ūkis, sveikatos priežiūra ir energetika.</p> <p>Naujai kuriamas Inovacijų skatinimo fondas. Naujai sukurta Nacionalinė žmogiškųjų išteklių stebėjimo sistema.</p>
6. Veiksmai, kuriais valdomas pramonės pereinamasis laikotarpis	<p>Lietuvos pramonės konkurencingumo didinimo viena iš krypčių yra pramonės skaitmenizacija. Norint užtikrinti, kad Lietuvoje būtų sėkmingai valdomas pramonės pereinamasis laikotarpis, atlikti šie veiksmai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2017 m. viduryje įsteigta pirmoji Baltijos šalyse Nacionalinė pramonės skaitmeninio platforma „Pramonė 4.0“ (toliau – Platforma). Šios Platformos paskirtis yra per platų socialinių partnerių dialogą suderinti verslo, pramonės, akademinės bendruomenės ir valdžios institucijų veiksmus, skatinančius įmonių konkurencingumo didėjimą. <p>Nacionalinės pramonės skaitmeninio platformos „Pramonė 4.0“ pagrindiniais tikslais laikytini, (i) sąlygų sutelktam pramonės, verslo, akademinės bendruomenės ir valstybės institucijų bendradarbiavimui sudarymas, siekiant padidinti pramonės sektoriaus sukuriamą pridėtinę vertę, paskatinti skaitmeninių procesų diegimą pramonėje, užtikrinti Lietuvos pramonės konkurencingumą tarptautiniu mastu ir prisidėti prie spartesnio Lietuvos ekonomikos augimo; (ii) užtikrinti, kad kiekviena įmonė Lietuvoje galėtų visapusiškai pasinaudoti skaitmeninių inovacijų suteikiamais privalumais tobulinant produktus, gerinant procesus bei pritaikant esamus verslo modelius skaitmeninio laikmečio poreikiams.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nacionalinė pramonės skaitmeninio platformos „Pramonė 4.0“ veiklos modelis: <ol style="list-style-type: none"> i) Nacionalinė pramonės skaitmeninio platforma „Pramonė 4.0“ darbo grupei vadovauja ekonomikos ir inovacijų ministras, kiti ministrai nariai, aukšto lygio darbo grupės sudėtis patvirtinta LRV nutarimu; ii) Koordinavimo grupė. Tai apima tuos pačius suinteresuotuosius subjektus kaip „Pramonės 4.0“, kuri koordinuoja temines darbo grupes, formuluoja užduotis ir apibendrintą informaciją teikia Platformos 4.0 aukšto lygio grupei. iii) Teminės darbo grupės, susidedančios iš ekspertų, veikiančių skaitmeninės gamybos, skaitmeninio, standartizacijos ir teisinio reguliavimo, žmogiškųjų išteklių ir kibernetinio saugumo srityse. Į platformos veiklą per darbo grupes įtraukta daugiau kaip 80 verslo, pramonės, akademinės bendruomenės ir viešojo sektoriaus ekspertų.

ES 2021-2027 m. reikiamos sąlygos	Lietuvos atitikimas
	<ul style="list-style-type: none"> • Kartu su EK parengtas Lietuvos pramonės skaitmenizavimo kelrodis ir veiksmų planas 2019-2030 m., kuriame įvardinti iššūkiai – kvalifikuotų specialistų ir talentų trūkumas ir fragmentuota paramos sistema. Minėtiems iššūkiams spręsti siūlomos 4 strateginės kryptys: investicijos į žmones, žinias, infrastruktūrą ir aplinką, sujungiant viešas ir privačias investicijas. Lietuvos pramonės siekis - tapti pramonės skaitmeninimo lydere geografinėje teritorijoje, apimančioje: Lietuvą, Latviją, Estiją, Baltarusiją, Šiaurės Lenkiją, taip pat turint tikslą pavyti Suomiją, Švediją, Daniją. • Lietuvos inovacijų efektyvumas, t. y. poveikis ekonomikai, lemiantis konkurencingumo augimą, ypač žemas. Visa tai rodo, kad Lietuvoje egzistuoja didelis „mirties slėnis“ tarp MTEP rezultatų (naujų žinių ir technologijų kūrimo) ir inovacijų (technologijų diegimo). Visa tai lemia žemesnę pridėtinę vertę paremtą Lietuvos ūkio struktūrą. Norint transformuoti Lietuvos ūkį link naujų aukštesnę pridėtinę vertę kuriančių veiklų, būtina žymiai padidinti ypač EP ir inovacijų veiklas vykdančių įmonių skaičių ekonomikoje ir sukurti paskatas didesnio ekonominio poveikio inovacijų kūrimui, grįstų naujomis žiniomis. Norint tai pasiekti svarbu aktyviai konsultuoti Lietuvos pramonės įmones kaip absorbuoti (diegti) MTEP rezultatus Sumanios specializacijos prioritetuose, skaitmeninant gamybos procesus. EIM kartu su MITA teikdami Inovacijų konsultavimo paslaugas, formuojant inovacijų partnerystę skaitmeninių technologijų diegime, siekia pramonės transformacijos • 2017 m. parengta Lietuvos regioninės politikos baltoji knyga, kurioje įvertinti regionų skirtumai bei numatytos pagrindinės regioninės politikos strateginės kryptys bei reikalingi veiksmai sėkmingai regionų plėtrai. Regionai jau yra parengę savo regioninės plėtros kryptis, kurios padėtų šiems regionams įgyvendinti sėkmingą pramonės transformaciją. • Lietuva taip pat dalyvauja Europos Komisijos bandomajame projekte „Pramonės transformacija regionuose“. Jis apima 12 pasirinktų regionų (NUTS 2 kriterijus, 10 ES regionų ir dvi šalis: Lietuvą ir Slovėniją). Siekiama spręsti specifinius iššūkius regionuose, kuriuose vyksta pramonės transformacija, ypač tais atvejais, kai trūksta tinkamų įgūdžių, darbo sąnaudų. Šie regionai gali nesugebėti pritraukti pakankamai papildomų regioninių investicijų, kad skatintų platų pramonės modernizavimą arba visiškai išnaudotų Europos programų teikiamas galimybes įgyvendinant intelektualią specializaciją. Norėdami padėti regionams išspręsti šias problemas, gavome įvertinimus ir rekomendacijas įgyvendinant šį bandomąjį projektą penkiose srityse: <ul style="list-style-type: none"> • Pasiruošimas ateities darbams; • Inovacijų sklaida; • Pasirengimas pereiti prie mažai anglies dvideginio išskiriančių medžiagų; • Verslumo skatinimas ir privataus sektoriaus sutelkimas; • Integracinis augimas. <p>Šio projekto turinyje Europos klasterių ir pramonės transformacijos observatorijos ekspertai išanalizavo ir pateikė Lietuvos klasterių veiklos vertinimą bei rekomendacijas dėl tolesnių jų plėtros gairių atsižvelgiant į intelektualiosios specializacijos iššūkius. Laikydami šiuo rekomendacijų, rengiame Lietuvos klasterio plėtros koncepcijos pakeitimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taip pat Siekdama sudaryti palankias sąlygas verslo investicijoms į naujas beatliekines technologijas, paskatinti plačią pramonės modernizaciją išnaudojant Europos programų teikiamas galimybes, Lietuva Sumanios specializacijos kontekste parengė ir planuoja įgyvendinti 2019–2020 m. projektą: „Lietuvos pramoninio perėjimo prie žiedinės ekonomikos planas“. Projekto įgyvendinimas sudarys palankias sąlygas pramonės transformacijai. • Vertindama integracinį svarbumą, 2018 m. EK pateiktas projektinis pasiūlymas „Pasirengimas Lietuvos pramonės integracijai į svarbias strategines vertės grandines ir skaitmeninių inovacijų centrų kompetencijos didinimas“. Projektą planuojama įgyvendinti 2019 – 2020m. Įgyvendinus projektą, bus numatytos Lietuvos ir Europos Sąjungos šalių narių integracinės perspektyvos ir Lietuvos pramonės produktyvumo ir konkurencingumo didinimo kryptys, suformuota vieninga politika strateginių vertės grandinių atžvilgiu.

ES 2021-2027 m. reikiamos sąlygos	Lietuvos atitikimas
	<p>Dėl pavojuje dėl pramonės revoliucijos atsidūrusių verslų vykdomos Ekonomikos ir Inovacijų ministerijos priemonės dėl naujų technologijų diegimo skaitmeninimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EIM kartu su MITA siekia populiarinti technologijų pažangą ir inovacijas, teikiant inovacijų konsultacines ir inovacijų paramos paslaugas įmonėms, didinti įmonių inovatyvumą, kartu siekiant sukurti efektyviai veikiančią žinių sklaidos terpę, kuri skatintų įmones aktyviau plėtoti mokslinių tyrimų ir (ar) eksperimentinės plėtos ir inovacijų veiklas; • Vykdomi technologiniai auditai, kurių tikslas - paskatinti labai mažas, mažas ir vidutines įmones padidinti savo išlaidas technologiniam auditui - tai padės įvertinti gamybos procesų skaitmeninimo galimybes ir perspektyvas. Tuo siekiama užtikrinti įmonių investicijų tinkamumą, efektyvumą ir naudą diegiant skaitmeninimo procesus gamybos procesuose, padedant sukurti sąlygas darbo našumo augimui įmonėse; • EIM teikia Kompetencijų vaučerius - specialiųjų mokymų, skirtų sektoriinių kompetencijų ugdymui, įmonėms teikimas; <p>Pagrindinės priemonės, susijusios su galimai išnyksiančių darbo vietų dėl pramonės transformacijos problemos sprendimu yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lietuvos gamybos pramonės įmonės turi dvi galimybes suteikti skaitmeninius gamybos įgūdžius ir žinias, kurių jų darbuotojams trūksta: pameistrystė (darbuotojai yra mokomi darbo vietoje) arba darbuotojų siuntimas į neformalių mokymų kursus - Pameistrystė ir kvalifikacijos tobulinimas darbo vietoje; • „mokymosi visą gyvenimą“ programų plėtra; neformaliojo mokymo paslaugų SVV prieinamumo didinimas; Mokymosi visą gyvenimą plėtos 2017-2020 m. veiksmų planas – ŠMSM. <p>Priemonės dėl įgūdžių pasiūlos ir paklausos neatitikimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamtos, technologijų, inžinerijos, matematikos ir kūrybiškumo pasiekimų gerinimas plėtojant STEAM ugdymo centrus; • Sukurta kolektyvinės lyderystės nacionalinės pramonės skaitmeninimo platformos „Pramonė 4.0“ Žmogiškųjų išteklių darbo grupė. Joje atstovaujamos visos suinteresuotos šalys: Vyriausybė, ministerijos, įmonės ir verslo asociacijos, universitetai bei kitos mokslo įstaigos. Artimiausio meto darbo grupės iššūkis – parengti pasiūlymus dėl „Pramonės 4.0“ pokyčių sukeltamų rizikų žmogiškųjų išteklių srityje suvaldymo.
7. Tarptautinio bendradarbiavimo priemonės	<p>Tarptautinio bendradarbiavimo paskatinimui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patvirtinta ES Baltijos jūros regiono strategija ir veiksmų planas; <p>ES BJRS yra makroregioninė strategija, apimanti visas suinteresuotas regiono valstybes – Daniją, Estiją, Suomiją, Vokietiją, Latviją, Lietuvą, Lenkiją ir Švediją. ES BJRS įgyvendinimu siekiama 1) išsaugoti jūrą, 2) Sujungti regioną, 3) Didinti gerovę regione. ES BJRS pateikiama kaip komunikatas ir veiksmų planas, kuriame išdėstyta 17 prioritetinių sričių, 5 horizontalieji veiksmai ir prioritetiniai projektai, skirti strategijos tikslams pasiekti ir apimantys energetikos, transporto, aplinkosaugos, inovacijų, mokslinių tyrimų, nusikalstamumo mažinimo, švietimo, turizmo ir kitas sritis. Atsižvelgiant į kintančią aplinką, Europos Komisijos komunikatas dėl ES BJRS ir veiksmų planas reguliariai atnaujinami. Numatomas ir tolesnis įgyvendinimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įkurtas Lietuvos mokslo ryšių biuras Briuselyje (toliau – LINO biuras) <p>LINO biuras 2017 m. įkurtas siekiant didinti Lietuvos mokslo ir inovacijų srities potencialo žinomumą ES, padėti Lietuvos tyrėjams vystyti tarptautinį bendradarbiavimą, skleisti informaciją apie ES mokslo ir inovacijų politiką ir programas.</p> <p>LINO biuras, organizuodamas renginius, vykdydamas informacijos sklaidą, prisideda prie didesnio ES mokslo ir inovacijų programų ir jų teikiamų galimybių žinomumo Lietuvoje, padeda pristatyti Lietuvos mokslo potencialą ir interesus ES, informuoti mokslo ir inovacijų bendruomenę Lietuvoje apie srities aktualijas. LINO biuras rengdamas mokslininkams reikalingus mokymus, padėdamas ieškoti partnerių, prisideda prie Lietuvos pareiškėjų gebėjimų sėkmingai konkuruoti Europos Komisijos mokslo programose stiprinimo bei ryšių su tarptautinėmis institucijomis, partneriais, tinklinėmis organizacijomis plėtos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patvirtintas LR tarptautinio bendradarbiavimo technologijų ir inovacijų srityje prioritetinių valstybių sąrašas. <p>MITA parengė Lietuvos MTEPI pajėgumų apžvalgą, kuri buvo išplatinta diplomatinėms atstovybėms. Apžvalgos pagrindu, parengta prezentacija. Diplomatams ekonomistams ir komercijos atašė užduotis– organizuoti susitikimus tikslinių valstybių ministerijose ir įgyvendinančiose agentūrose ir pristatyti LT MTEPI pajėgumus, pasitelkiant minėtą prezentaciją. Tas buvo reikalinga, kad tiek LT atstovybės, tiek tikslinės valstybės atstovai vienodai žinotų, ką gali pasiūlyti Lietuva. Tada jie galės pereiti prie bendrų sąlyčio taškų (konkrečių sektorių, technologijų vystymo) identifikavimo ir, atitinkamai, prie bendrų veiklų suplanavimo (kurios bus realizuotos per ambasadų metinius planus).</p> <p>Rezultatas: MTI srities užduotimis papildyta 18 ambasadų 2019 m. veiklos planų.</p>

ES 2021-2027 m. reikiamos sąlygos	Lietuvos atitikimas
	<p>• STRATA rengia tarptautinio bendradarbiavimo mokslo srityje žemėlapij</p> <p>Projekto tikslas: sukurti tarptautinio bendradarbiavimo moksle žemėlapij, siekiant nustatyti Lietuvos MTEPI potencialą tarptautiniame kontekste, sudaryti sąlygas plėtoti komercines partnerystes tarp įmonių ir MSI, pritraukti investicijas ir sustiprinti Lietuvos tyrėjų pajėgumus vykdyti aukšto lygio MTEPI veiklas.</p> <p>Projekto veiksmai: ekspertiškai įvertinta mokslo ir studijų institucijų vykdoma MTEPI veikla šešiose mokslo srityse, nustatytas jų tarptautinio bendradarbiavimo potencialas ir remiantis šiais rezultatais bei įtraukiant projekto tikslines grupes, bus nustatytos MTEPI tarptautinio bendradarbiavimo kryptys. Taip pat bus atlikta pasirinktų kelių užsienio valstybių MTEPI strategijų ir jų įgyvendinimo kryptių analizė bei bus organizuojami vizitai į tas užsienio valstybes.</p> <p>Projekto rezultatas: MTEPI tarptautinio bendradarbiavimo žemėlapis, kurį sudarys rekomendacijos dėl MTEPI tarptautinio bendradarbiavimo kryptių, bendradarbiavimo potencialo įsivertinimo metodika ir MTEPI bendradarbiavimo su užsienio valstybėmis analizės interaktyvus įrankis. MTEPI tarptautinio bendradarbiavimo žemėlapis sukurs priemonių sistemą, kurias taikant bus skatinamas tarptautinis MTEPI bendradarbiavimas, surinktais įrodymais bus galima remtis rengiant valstybės mokslo ir inovacijų, grįstų MTEPI, tarptautiškumo strategiją.</p> <p>• ŠMSM ir EIM įgyvendina ESFI lėšomis finansuojamas priemones, skirtas tarptautiniam bendradarbiavimui mokslo, technologijų ir inovacijų srityje, skirtas tiek akademinėi bendruomenei, tiek verslui, tiek bendroms jų veikloms skatinti.</p> <p>Įgyvendindama švietimo reformą ŠMSM rengia užsienio tyrėjų pritraukimo modelį. 2018 m. LMT pradėjo vykdyti pilotinį projektą skirtą užsienio tyrėjų pritraukimui vykdyti aukšto lygio tyrimus sumanios specializacijos srityse. Siekiama pritraukti aukšto tarptautinio lygio užsienio tyrėjus mokslinių tyrimų inicijavimui, tarptautinės praktikos formuojamoms tyrėjų grupėms perdavimui.</p> <p>ŠMSM remia įsijungimą į tarptautines mokslinių tyrimų infrastruktūras. Lietuva tapo Europos branduolinių tyrimų organizacijos CERN, Europos molekulinės biologijos laboratorijos EMBL, EuroHPC, Clarin-ERIC, ESS-ERIC nare. Artimiausiu metu planuojama įsijungti dar į 3-5 (tarp jų Europos lazerių centras (ELI)).</p> <p>Tarptautiškumo aspektas stiprinamas MSI skiriant subsidijas konsultacinėms „Horizontas 2020“ paraiškų parengimo paslaugoms įsigyti, taip pat plėtoti mokslininkų ir kitų tyrėjų, mokslo vadybininkų iš mokslo sektorių gebėjimus inicijuoti, rengti, administruoti tarptautinius MTEPI projektus.</p> <p>EIM kartu su LVPA remia TUI į MTEPI veiklas, taip pat TUI į projektus, susijusias su procesų ir organizacinių inovacijų diegimu ir TUI, kuriomis kuriama naujos arba plečiama esamos įmonės MTEPI infrastruktūra.</p> <p>Skatinant Baltijos šalių bendradarbiavimą „Horizontas 2020“, MITA vykdo „Baltijos Bonus“ – skiriamas papildomas finansavimas „Horizontas 2020“ paraiškos, kurioje yra partneriai iš Latvijos arba Estijos, apmokėti parengimo išlaidoms nekompensuojamoms iš kitų finansavimo šaltinių.</p>

Vyriausybės
strateginės analizės
centras



EKONOMIKOS
IR INOVACIJŲ
MINISTERIJA