



Briuselis, 2019 02 15
COM(2019) 83 final

KOMISIJOS ATASKAITA TARYBAI IR EUROPOS PARLAMENTUI

**Europos mokslinių tyrimų erdvė. Tolesnis bendras mokslinių tyrimų ir inovacijų
Europos kūrimas**

Europos mokslinių tyrimų erdvė. Tolesnis bendras mokslinių tyrimų ir inovacijų Europos kūrimas

1. ĮVADAS

2018 m. EMTE pažangos ataskaitoje įvertinama dabartinė Europos mokslinių tyrimų erdvės (EMTE) padėtis ir pažanga, padaryta 2016–2018 m. kuriant EMTE¹. Antrą kartą iš eilės pažanga vertinama šalies lygmeniu, naudojantis EMTE stebėsenos mechanizmu – valstybių narių, mokslinių tyrimų suinteresuotųjų šalių ir Komisijos kartu nustatytu 24 svarbiausių rodiklių rinkiniu, į kurį įtraukti aštuoni pagrindiniai rodikliai².

Kuriant EMTE, daugiausia dėmesio skiriama šešiams prioritetams:

1. veiksmingesnėms nacionalinėms mokslinių tyrimų sistemoms;
2. optimaliam tarpvalstybiniam bendradarbiavimui ir konkurencijai, įskaitant bendrą sudėtingų uždavinių sprendimą ir mokslinių tyrimų infrastruktūrą;
3. atvirai darbo rinkai tyrėjams;
4. lyčių lygybei ir lyčių aspekto integravimui mokslinių tyrimų sektoriuje;
5. optimaliam mokslo žinių judėjimui bei perdavimui ir prieigai prie jų, įskaitant žinių sklaidą ir atvirąją prieigą;
6. tarptautiniam bendradarbiavimui.

2016 m. EMTE pažangos ataskaitoje nustatyta, kad per pastarąjį dešimtmetį EMTE kūrimo srityje padaryta didelė pažanga. ES lygmeniu pagerėjo visi pagrindiniai rodikliai, tačiau tebebuvo didelių valstybių narių skirtumų, susijusių tiek su įgyvendinimo lygiu, tiek su augimo koeficientais.

Remiantis bendrais pagrindinių rodiklių pokyčiais, pažanga EMTE kūrimo srityje daroma ir toliau, nors ir lėčiau negu anksčiau. Tam tikrų pagrindinių rodiklių (5 ir 6 prioritetų) augimo koeficientai išliko tokie pat, o kitų (1, 2 ir 4 prioritetų) – sumažėjo. Vieno pagrindinio rodiklio (3 prioriteto) augimo koeficientas netgi neigiamas. Vis dėlto tai didelio susirūpinimo nekelia, nes šis rodiklis yra tik tarpinis, o papildomi 3 prioriteto rodikliai vis dar gerėja.

Šio dokumento pabaigoje esančioje lentelėje pateikiami įvairių pagrindinių rodiklių augimo koeficientai.

¹ Komisija EMTE pažangos ataskaitą teikia kas dvejus metus. Joje aprašoma politikos pažanga, padaryta nuo 2016 m. vidurio (2016 m. EMTE pažangos ataskaitos galutinė data) iki 2018 m. vidurio (2018 m. EMTE pažangos ataskaitos galutinė data). Vis dėlto informacija apie rodiklius gaunama tik praėjus tam tikram laikui. Todėl dauguma šioje ataskaitoje pateikiamų rodiklių grindžiami ankstesnių metų duomenimis.

² Šioje ataskaitoje pateikiamos išvados grindžiamos įmonės „Science-Metrix“ ataskaita „2018 m. EMTE stebėsenai skirtas duomenų rinkimas ir informacija“ (angl. *Data gathering and information for 2018 ERA monitoring*), kurioje taip pat pateikiamos pagrindinių rodiklių apibrėžtys. Dėl turimų statistinių duomenų reikėjo pakoreguoti keletą rodiklių apibrėžtis.

2018 m. lapkričio mėn. Taryba patvirtino išvadas dėl EMTE valdymo³. Ji priminė savo 2015 m. gegužės mėn. išvadas, kuriomis remtasi vėliau rengiant EMTE nacionalinius veiksmų planus (angl. NAPs), ir paragino EMTE veiksmų plano įgyvendinimo stebėseną įtraukti į EMTE pažangos ataskaitas, remiantis Europos mokslinių tyrimų erdvės ir inovacijų komiteto pasiūlytais pagrindiniais rodikliais⁴.

Įpusėjus įgyvendinti 2015–2020 m. EMTE veiksmų planą, šio laikotarpio nacionalinius veiksmų planus iki šiol yra patvirtinusios 24 valstybės narės ir 4 asocijuotosios šalys. Šiuose planuose pateikiama oficiali informacija apie EMTE strategijas ir atitinkamas politikos priemones šiose valstybėse narėse ir asocijuotose šalyse. Šie planai yra svarbus informacijos šaltinis, padedantis nustatyti EMTE kūrimo pažangą. Dauguma nacionalinių veiksmų planų parengti remiantis šešiais EMTE prioritetais; tai – dar vienas sistemingų ir bendrų pastangų planuoti nacionalines reformas siekiant sukurti EMTE įrodymas.

Apskritai iš šios ataskaitos matyti, kad pažanga, daroma kuriant EMTE, lėtėja ir kad tebėra didelių šalių skirtumų arba jie iš dalies didėja. Atsižvelgiant į šias tendencijas, reikia priimti naujus įsipareigojimus: i) toliau stiprinti bendras pastangas visais lygmenimis; ii) pertvarkyti nacionalines mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemas; iii) užtikrinti tinkamai veikiančią EMTE. Komisija šį poreikį numatė pasiūlydama kitu finansavimo laikotarpiu (2021–2027 m.) įgyvendinti keletą programų. Jos susijusios su regioniniais fondais, Europos reformų įgyvendinimo priemone ir kita ES bendrąja mokslinių tyrimų ir inovacijų programa „Europos horizontas“. Į pastarąją įtrauktas specialus ramstis, kuriuo siekiama padėti stiprinti EMTE.

³ Dok. Nr. 14516/18.

⁴ Dok. Nr. 9351/15.

2. PAGRINDINĖS EMTE PAŽANGOS ATASKAITOS IŠVADOS

2.1. Veiksmingesnės nacionalinės mokslinių tyrimų sistemos

Tikslas

Veiksmingai suprojektuotos ir efektyviai veikiančios nacionalinės mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemos, kuriomis užtikrinama didžiausia naudojamų valstybės lėšų vertė.

Siekiami rezultatai

Geriau suderinti šalių nacionalinę politiką su bendrais Europos prioritetais, finansavimo organizacijoms taikant pagrindinius tarptautinio tarpusavio vertinimo principus, rasti tinkamą konkurencija grindžiamo ir institucinio finansavimo pusiausvyrą ir investuoti į platesnio masto švietimo ir inovacijų sistemas.

Iš šio pagrindinio rodiklio analizės matyti, kad 2013–2016 m. mokslinių tyrimų kompetencija didėjo – šio rodiklio metinis augimo koeficientas siekė 3,2 proc. (28 ES valstybių narių vidurkis)⁵. Vis dėlto, palyginti su 2010–2013 m., šis augimo koeficientas sumažėjo perpus.

Apskritai, nors mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros viešasis finansavimas yra pagrindinis šalies mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemų tvirtumo ir tarptautinio konkurencingumo veiksnys, tam tikros šalys vis dar mažina išlaidas moksliniams tyrimams ir inovacijoms (valstybės biudžeto asignavimus moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai, išreikštus kaip BVP procentinę dalį), o kitos 2014–2016 m. jų iš esmės nedidino⁶. Vis dėlto šalys, kurių nacionalinės mokslinių tyrimų sistemos mažiau išplėtos, taip pat yra dažniau priklausomos nuo ES struktūrinių ir investicijų fondų, kurių lėšomis papildo nacionalinius mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros biudžetus. Keletas EMTE priklausančių šalių⁷ taip pat taiko netiesiogines fiskalines priemones tiesioginiam valstybės finansavimui papildyti.

Konkurencija grindžiamas finansavimas, kai mokslinių tyrimų finansavimas paskirstomas konkurencingai, vertinimo grupėse dalyvaujant tarptautiniams ekspertams, tampa įprasta EMTE priklausančių šalių praktika. Vis dėlto konkurencija grindžiamo finansavimo ir finansavimo skiriant vienkartinės išmokas santykis įvairiose šalyse vis dar labai nevienodas. Kai kuriose šalyse, kurių mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemos mažiau išplėtos, mažiau konkurencingos mokslinius tyrimus atliekančios organizacijos daugiausia priklauso nuo finansavimo skiriant vienkartinės išmokas; tai dažnai turi įtakos jų gebėjimui pritraukti gambiausius specialistus, taip pat plėtoti ir išlaikyti mokslinių tyrimų infrastruktūrą. Šiuo požiūriu grindžiamos tolesnės jų finansavimo sistemų reformos, siekiant užtikrinti tinkamą pusiausvyrą.

Dauguma nacionalinių veiksnių planų parengti aiškiai remiantis EMTE prioritetais. Iš jų matyti, kad EMTE priklausančiose šalyse nacionalinė mokslinių tyrimų ir inovacijų politika vis dažniau derinama su ES lygmeniu nustatytais tikslais, kuriais siekiama sukurti EMTE. ES

⁵ Techninė ataskaita, 4 lentelė.

⁶ Techninė ataskaita, 5 lentelė.

⁷ EMTE priklausančios šalys – tai ES valstybės narės ir bendrosios programos asocijuotosios šalys.

valstybės narės, įgyvendindamos nacionalines ir regionines pažangiosios specializacijos strategijas, taip pat stengiasi didinti nacionalinių mokslinių tyrimų sistemų efektyvumą ir konkurencingumą.

Išvada

Beveik visos šalys yra patvirtinusios arba atnaujinusios nacionalines mokslinių tyrimų ir inovacijų strategijas. Tikimasi, kad tai padės didinti mokslinių tyrimų kompetenciją. Nepaisant pastaraisiais metais padarytos pažangos, iš analizės matyti, kad reikia geriau suderinti įvairių suinteresuotųjų šalių mokslinių tyrimų ir inovacijų strategijas, kad jos galėtų veiksmingiau bendradarbiauti. Didinant nacionalinių mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemų veiksmingumą, mažinant susiskaidymą ir nustatant tobulintinas sritis, ypač derinant nacionalines ir ES priemones, pagrindiniai aspektai turėtų būti nacionalinės mokslinių tyrimų ir inovacijų politikos stebėseną ir vertinimą.

2.2. Optimalus tarpvalstybinis bendradarbiavimas ir konkurencija

Bendras sudėtingų uždavinių sprendimas

Tikslas

Kad Europa būtų pajėgi prisitaikyti prie dinamiško ir kintančio pasaulio, labai svarbu glaudžiau bendradarbiauti, siekiant spręsti visiems mums kylančius sudėtingus uždavinius.

Siekiami rezultatai

Užtikrinti, kad ministerijos ir mokslinių tyrimų finansavimo organizacijos glaudžiau bendradarbiautų, siekdamos labiau atsižvelgti į bendrų programų iniciatyvų temas ir prioritetus, tarpusavyje pripažinti vertinimo procedūras, įgyvendinant mokslinių tyrimų ir inovacijų programas vartoti bendrą terminiją ir taikyti bendras procedūras, geriau integruoti kvietimus ir skatinti labiau tarptautinį požiūrį.

Iš išvadų matyti, kad šio prioriteto augimo koeficientai tebėra kone didžiausi iš visų EMTE pagrindinių rodiklių (2014–2016 m. jo metinis augimo koeficientas siekė 3,9 proc.), tačiau beveik visose šalyse mažėja nacionaliniai valstybės biudžeto asignavimai moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai, skiriami ES masto tarpvalstybiniais viešiesiems moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai⁸.

Sutelkiami ištekliai ir mokslinių tyrimų pajėgumai siekiant veiksmingiau spręsti bendrus uždavinius tebėra vienas iš didžiausių suvokiamų ir faktinių ES ir trečiųjų šalių bendradarbiavimo privalumų. Aktyvus dalyvavimas palaikant viešojo sektoriaus subjektų partnerystę (angl. P2P)⁹ buvo vienas iš dažniausiai nurodytų strateginių nacionalinių veiksmų planų tikslų.

⁸ Techninė ataskaita, p. 46. Įvairiais metais pavienių šalių augimo koeficientams gali būti būdingi dideli svyravimai.

⁹ ERA-NET bendrojo finansavimo veiksmai, Europos bendros programos bendras fondas, SESV 185 straipsniu grindžiamos iniciatyvos, bendro programavimo iniciatyvos.

Nors laikui bėgant nuolat daroma pažanga, siekiant tolesnių laimėjimų reikia: i) sistemingiau koordinuoti viešojo sektoriaus subjektų partnerystės ir nacionalinių mokslinių tyrimų darbotvarkių ir programų prioritetus ir ii) sistemingai stebėti ir vertinti dalyvavimo palaikant viešojo sektoriaus subjektų partnerystę poveikį, užtikrinant politinius įsipareigojimus ir finansavimo galimybes¹⁰. Šie patobulinimai sustiprinami nauju politiniu siekiu didinti ES partnerystės mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje poveikį, kuris grindžiamas Tarybos išvadomis¹¹ ir EMTEK rekomendacijomis dėl partnerystės.

Išvada

Dauguma šalių, didindamos dalyvavimo palaikant viešojo sektoriaus subjektų partnerystę lygį, daro pažangą. Vis dėlto, jei norima iš paprastesnės ir labiau į poveikį orientuotos ES partnerystės mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje gauti kuo daugiau naudos, reikės didinti pastangas geriau koordinuoti atitinkamą nacionalinę politiką ir išteklius, kad būtų įgyvendinti sutarti prioritetai. Tam reikia nustatyti aiškias nacionalines valdymo struktūras ir įdiegti patikimą ir visapusišką viešojo sektoriaus subjektų partnerystės tinklų poveikio vertinimo ir stebėsenos nacionaliniu lygmeniu sistemą¹².

Mokslinių tyrimų infrastruktūra

Tikslas

Aukštos kokybės, prieinama mokslinių tyrimų infrastruktūra yra svarbiausias žinių trikampio elementas ir pagrindinė priemonė, padedanti įgyvendinti Europos plataus užmojo siekį vadovauti pasauliniam judėjimui atvirojo mokslo link. Valstybės narės, dalyvaudamos Europos strateginiame mokslinių tyrimų infrastruktūros forume (ESFRI), iniciatyvoje „Horizontas 2020“ ir Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros konsorciumo (ERIC) veikloje, suformuoja bendrą požiūrį.

Siekiami rezultatai

Užtikrinti, kad ESFRI veiksmų planas ir nacionaliniai mokslinių tyrimų ir inovacijų veiksmų planai derėtų tarpusavyje, sudaryti geresnes sąlygas valstybėms narėms, negalinčioms investuoti į didelę infrastruktūrą, naudotis mokslinių tyrimų infrastruktūra ir kruopščiai tikrinti numatomus finansinius įnašus.

Iš išvadų matyti, kad, nepaisant EMTE priklausančių šalių skirtumų, strateginiai prioritetai nustatyti nacionaliniu lygmeniu. Paaiškėjo, kad ESFRI veiksmų planai labai naudingi priimant sprendimus nacionaliniu lygmeniu ir dažnai padeda suderinti nacionalinius ir ESFRI veiksmų planus.

Daugiau kaip pusė EMTE priklausančių šalių ir 19 iš 28 ES valstybių narių yra parengusios ESFRI mokslinių tyrimų infrastruktūros nacionalinius veiksmų planus, tačiau tik trečdalis iš jų taip pat yra nustačiusios savo finansavimo poreikius. Nuo 2016 m., kai buvo atlikta

¹⁰ Techninė ataskaita, p. 46.

¹¹ Dok. Nr. 15320/17.

¹² Techninė ataskaita, p. 66.

pastaroji stebėsenos procedūra, aštuonios šalys atnaujino savo veiksmų planus, o kai kurios iš jų pirmą kartą nustatė finansavimo reikalavimus. Vertinant tiek ESFRI projektus, tiek priemones, iš duomenų matyti, kad šalių, nesiekiančių EMTE vidurkio, dalyvavimo lygis didėja sparčiau negu šalių, viršijančių šį vidurkį (augimo koeficientai dvigubėja – palyginti su 2016 m. vertėmis, jie atitinkamai padidėjo 40 proc.). Iš to matyti akivaizdi EMTE priklausančių šalių konvergencijos tendencija.

Atsižvelgiant į įvairių šalių ekonomikos dydį ir jų mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemos sudėtingumą, skiriasi sprendimų priėmimo procesai. Kaip finansavimo paskirstymo mechanizmu dažniausiai naudojamos atvirais konkursais, tačiau labai skiriasi mokslinių tyrimų infrastruktūros finansavimo priemonės ir procedūros, kurios dažnai naudojamos taikant įvairias politikos priemones.

Siekiant toliau didinti mokslinių tyrimų infrastruktūros veiksmingumą Europoje, reikia geriau keistis informacija apie faktinius infrastruktūros pajėgumus, finansavimo prioritetus, planus ir strategijas tiek šalių ir (arba) regionų, tiek mokslinių tyrimų organizacijų lygmeniu. Iš analizės matyti, kad šalys, paskirstydamos finansavimą nacionalinei mokslinių tyrimų infrastruktūrai, vis dažniau specializuojasi konkrečiose srityse, atsižvelgdamos į būtinybę racionalizuoti bendras didėjančias išlaidas.

Išvada

Palyginti su 2016 m., matyti, kad, visoje Europoje didėjant įtraukumui ir prieinamumui, akivaizdžiai didėja bendras dalyvavimo įgyvendinant ir ESFRI projektus, ir priemones lygis. 2018 m. daugiau kaip pusė EMTE priklausančių šalių buvo parengusios ESFRI mokslinių tyrimų infrastruktūros veiksmų planus, tačiau tik trečdalis iš jų taip pat buvo nustačiusios finansavimo poreikius. Vis dėlto, norint didinti Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros ekosistemos patikimumą ir viešųjų investicijų į šią sritį veiksmingumą, reikia aktyviau bendradarbiauti ir suderinti nacionalines procedūras (susijusias su prioritetų nustatymu, stebėseną ir ilgalaikiu finansavimu).

2.3. Atvira darbo rinka tyrėjams

Tikslas

Visiškai atvira, kompetencija grindžiama EMTE, kurioje aukštos kvalifikacijos, kompetentingi asmenys galėtų netrukdomi persikelti iš vienos šalies į kitą, kurioje būtų geriausiai panaudojami jų gabumai.

Siekiami rezultatai

Valdžios institucijos ir suinteresuotosios šalys turėtų apsvarstyti, kaip nacionalinių finansavimo planų taisyklėmis būtų galima labiau paremti atvirumo, skaidrumo ir nuopelnais grindžiamo įdarbinimo principus ir pašalinti teisinės kliūtis, trukdančias mokslinius tyrimus atliekančiose organizacijose laisvai įdarbinti tyrėjus, taip pat nustatyti naujus tyrėjų karjeros raidos užtikrinimo būdus.

Iš išvadų matyti, kad 2015–2016 m. mokslinių tyrimų srityje esančių laisvų darbo vietų, apie kurias skelbiama darbo portale EURAXESS, skaičius visoje šalių grupėje vidutiniškai

sumažėjo 5 proc. Dėl šių pokyčių pasikeitė ankstesnė teigiama augimo tendencija (2012–2014 m. šis skaičius padidėjo 7,8 proc.). Taip galėjo atsitikti iš dalies dėl alternatyvaus naudojimosi panašiais nacionaliniais portalais.

Nepaisant to, iš išvadų taip pat matyti, kad, kiek tai sietina su doktorantų, turinčių kitos ES valstybės narės pilietybę, dalimi, 28 ES valstybių narių metinis vidurkis padidėjo 3,9 proc., o tyrėjų, palankiai vertinančių įdarbinimo proceso jų mokslinių tyrimų institucijoje atvirumą, skaidrumą ir pagrįstumą nuopelnais, dalis padidėjo 7,5 proc. Kalbant apie pastarąją grupę, ji padidėjo beveik visose valstybėse narėse.

Iš analizės matyti, kad vis dar esama didelių ES valstybių narių skirtumų, susijusių su atvira darbo rinka ir tyrėjams suteikiamomis karjeros raidos galimybėmis. Todėl įvairiose Europos šalyse ir regionuose labai skiriasi karjeros mokslinių tyrimų srityje patrauklumas. Tokius skirtumus lemia ne tik skirtingos aukštojo mokslo sistemos ir karjeros struktūros, bet ir nevienodas ekonominis vystymasis, kuris turi įtakos viešajam mokslinių tyrimų biudžetui, taigi ir tyrėjų atlyginimams ir kitoms sąlygoms. Mokymosi galimybių užtikrinimas, mokslinių tyrimų finansavimo galimybės, finansinis saugumas ir terminuotų darbo sutarčių dalis yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys tam tikro regiono ar šalies patrauklumą.

Išvada

Pastaruoju metu sumažėjo laisvų darbo vietų, apie kurias skelbiama platformoje EURAXESS, skaičius, tačiau tyrėjai visoje Europoje yra labiau patenkinti jų institucijose taikomomis atviromis, nuopelnais grindžiamomis ir skaidriomis įdarbinimo procedūromis. Didėjanti doktorantų, turinčių kitos valstybės narės pilietybę, dalis – teigiamas tarptautinio judumo požymis. Vis dėlto tebėra didelių valstybių narių skirtumų, susijusių su tyrėjų karjeros patrauklumu ir jos raidos galimybėmis. Valdžios institucijos gali skatinti tarptautinį tyrėjų judumą didindamos nacionalinių ir (arba) regioninių mokslinių tyrimų ekosistemų veiksmingumą pažangiųjų mokslinių tyrimų srityje. Be minėtų aspektų, didinti judumą ir patrauklumą padeda galimybės naudotis aukščiausio lygio infrastruktūra, veiksminga viešojo ir privačiojo sektorių subjektų sąveika ir itin novatoriškas verslo sektorius.

2.4. Lyčių lygybė ir lyčių aspekto integravimas mokslinių tyrimų sektoriuje

Tikslas

Paskatinti mokslinę kompetenciją, visiškai užtikrinant lyčių įvairovę ir lygybę, taip pat vengiant nepateisinamo gabumų švaistymo.

Siekiami rezultatai

Parengti lyčių lygybės užtikrinimo politiką, itin daug dėmesio skiriant sritims, kuriose yra per mažai moterų, remti lyčių aspekto integravimo metodus ir įtraukti lyčių aspektus į mokslinių tyrimų sritį.

Iš šios ataskaitos matyti, kad 2014–2016 m. 28 ES valstybėse narėse aukštojo mokslo sektoriuje aukščiausio lygio mokslinių tyrimų srities pareigas (A lygio pareigas) einančių

moterų dalis padidėjo 1 proc.¹³ ir 2016 m. pasiekė 24 proc. Nors pažanga padaryta beveik visose valstybėse narėse, ši tendencija vis dar nevienoda.

Iš analizės matyti, kad, siekiant imtis institucinių pokyčių, nacionaliniu arba ES lygmeniu vis dažniau patvirtinami lyčių lygybės užtikrinimo planai ir susijusi politika. Vis daugiau šalių didina įdarbinimo ir paaukštinimo procedūrų skaidrumą ir tokias iniciatyvas įtraukia į nacionalinius veiksmų planus. Vis dėlto, atlikus nacionalinių veiksmų planų analizę, paaiškėjo, kad esama įvairių valstybių narių skirtumų, susijusių su nustatomais lyčių lygybės tikslais¹⁴.

Siekiant įtraukti lyčių aspektą į mokslinius tyrimus ES lygmeniu ir EMTE priklausančiose šalyse, dedama daug pastangų. Todėl paskelbta daugiau leidinių, į kuriuos įtrauktas lyčių aspektas, tačiau bendras integravimo lygis tebėra žemas.

Nors padaryta tam tikra pažanga, lyčių nelygybė mokslinių tyrimų srityje ir akademinėje bendruomenėje neišnyko. Daugumoje EMTE priklausančių šalių vis dar susiduriama su stiklo lubomis. Jos vis dar egzistuoja nepaisant to, kad ES, nacionaliniu ir instituciniu lygmenimis buvo patvirtintos politikos priemonės ir iniciatyvos, kuriomis siekiama spręsti tokius klausimus kaip nesąmoningas šališkumas vertinimo procedūrų metu, darbo užmokesčio skirtumai¹⁵ ir lygios karjeros galimybės.

Išvada

Dauguma šalių, rengdamos visapusiškesnes lyčių lygybės mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje strategijas, padarė pažangą, tačiau ji Europos mokslinių tyrimų erdvėje daroma lėtai ir nevienodai. Norint EMTE užtikrinti lyčių lygybę ir integruoti lyčių aspektą, vis dar reikia stengtis labiau įtraukti moteris į mokslo sritį ir jas joje išlaikyti, įgyvendinti profesinio ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros politiką, mažinti vyrų ir moterų darbo užmokesčio skirtumą ir šalinti kliūtis, trukdančias moterims daryti karjerą, taip pat geriau integruoti lyčių aspektą į mokslinių tyrimų ir inovacijų turinį.

2.5. Optimalus mokslo žinių judėjimas bei perdavimas ir prieiga prie jų, be kita ko, pasitelkiant skaitmeninę EMTE

Žinių perdavimas ir atvirosios inovacijos

Tikslas

Visapusiškai įgyvendinant žinių perdavimo politiką, šalinti kliūtis, trukdančias plačiau naudoti žinias, siekiant padidinti Europos ekonomikos augimą ir konkurencingumą.

Siekiami rezultatai

¹³ Techninė ataskaita, 15 lentelė.

¹⁴ Nustatyti trys tikslai: 1) šalinti kliūtis, trukdančias įdarbinti tyrėjas ir užtikrinti jų karjeros raidą; 2) šalinti lyčių nelygybę sprendimų priėmimo procesuose; 3) stiprinti lyčių aspektą atliekant mokslinius tyrimus.

¹⁵ ES 2016–2019 m. strateginiai įsipareigojimai siekiant lyčių lygybės, https://ec.europa.eu/anti-trafficking/eu-policy/strategic-engagement-gender-equality-2016-2019_en.

Remti veiksmingus žinių perdavimo mechanizmus, nustatyti intelektinės nuosavybės valdymo politiką ir procedūras.

Nuo 2016 m., kai buvo paskelbta pastaroji EMTE pažangos ataskaita, EMTE patvirtinta daugiau atvirųjų inovacijų ir žinių perdavimo programų ir iniciatyvų, itin daug dėmesio skiriant bendrai viešųjų mokslinių tyrimų organizacijų ir privačiojo sektoriaus veiklai. Vis dėlto nacionaliniu lygmeniu vis dar taikomos skirtingos intelektinės nuosavybės taisyklės.

Atlikus tyrimą nustatyta, kad apie 15 proc. įmonių, dalyvaujančių diegiant produktų arba procesų inovacijas 28 ES valstybėse narėse, bendradarbiauja su universitetais, valdžios institucijomis ir valstybiniais arba privačiais mokslinių tyrimų institutais¹⁶. 2012–2014 m. privačiojo sektoriaus bendradarbiavimo su universitetais ir aukštojo mokslo įstaigomis lygis per metus vidutiniškai padidėjo 0,7 proc., o bendradarbiavimo su valstybiniais ir privačiais mokslinių tyrimų institutais – 4 proc.

Bendrų viešojo ir privačiojo sektorių leidinių skaičius milijonui gyventojų išliko stabilus. Vis dėlto pastaraisiais metais sumažėjo privačiojo sektoriaus universitetams ir viešiesiems mokslinių tyrimų institutams skiriamas finansavimas.

Išvada

Kalbant apie paramos žinių sklaidai ir atvirosioms inovacijoms politiką, padėtis Europoje tebėra nevienoda. Apskritai, siekiant stiprinti viešojo ir privačiojo sektorių bendradarbiavimą mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje, EMTE imamasi daugiau iniciatyvų ir diegiama daugiau reguliavimo sistemų. Vis dėlto daugelyje EMTE priklausančių šalių vis dar reikia populiarinti tokius procesus kaip mokslinių tyrimų rezultatų perdavimas rinkai ir glaudesnis pramonės ir akademinės bendruomenės bendradarbiavimas, pavyzdžiui, naudojantis finansinių paskatų ir palankių reguliavimo sistemų deriniu. Vienas iš neišspręstų uždavinių – įgyvendinti veiksmingas priemones, skirtas mokslinių tyrimų ir inovacijų politikai vertinti ir stebėti.

Atviroji prieiga prie leidinių ir duomenų

Tikslas

Suteikiant atvirąją prieigą prie mokslo leidinių skatinama platesnio masto ir spartesnė mokslinių idėjų sklaida ir taip didinama nauda pačiam mokslui ir visai visuomenei. Tai – pagrindinis etapas platesniu žingsniu žengiant atvirojo mokslo link.

Siekiami rezultatai

Remti visiškai laisvą ir (arba) iš dalies laisvą prieigą, kaip nurodyta 2012 m. Komisijos rekomendacijoje dėl prieigos prie mokslinės informacijos ir tos informacijos populiarinimo¹⁷, atsižvelgti į poreikį suvienodinti ir koordinuoti derybas su mokslo leidinių leidėjais, skatinant pereiti prie naujų ir labiau suderintų verslo modelių.

¹⁶ Techninė ataskaita, p. 76.

¹⁷ Peržiūrėta 2018 m. balandžio mėn.

2018 m. 31 EMTE priklausanti šalis buvo patvirtinusi politiką ir (arba) gaires atvirajai prieigai prie leidinių, mokslinių tyrimų duomenų valdymui arba atvirajam mokslui remti. 19 iš šių šalių yra patvirtinusios teisinės šių trijų sričių priemonės¹⁸. Vis dėlto net tose šalyse, kuriose buvo patvirtintos teisinės priemonės, jos įgyvendinamos labai nevienodai. Tik kelios EMTE priklausančios šalys yra įdiegusios priemones, skirtas atvirosios prieigos prie leidinių ir mokslinių tyrimų duomenų valdymo politikos plėtojimui ir jos poveikiui stebėti.

Pastaraisiais metais buvo sparčiai plėtojama atviroji prieiga prie leidinių – 2016 m. EMTE priklausančiose šalyse atviroji prieiga buvo suteikiama iki 50 proc. visų leidinių¹⁹. Tai, kad šalyse įgyvendinama nevienoda atvirosios prieigos prie leidinių politika, matyti iš įvairių politikos įgyvendinimo būdų ir daugybės įvairių atvirosios prieigos prie leidinių rūšių, kurioms teikiama pirmenybė. Kai kuriose šalyse pirmenybė teikiama visiškai laivai prieigai, kitose skatinama iš dalies laisva prieiga (savarankiškas saugojimas saugyklose), o dar kitose naudojamos šių abiejų rūšių deriniu. Apskritai pastaraisiais metais padidėjo mokslinių leidinių, kuriems suteikiama visiškai laisva prieiga, dalis, palyginti su leidiniais, kuriems suteikiama iš dalies laisva prieiga.

Kalbant apie mokslinių tyrimų duomenų valdymą, šios srities politika dažniausiai pradėta formuoti visai neseniai. Vis dar reikia užtikrinti didesnę šalių veiksmų koordinavimą ir suderinimą. Finansiniai ir techniniai sunkumai, susiję su duomenų saugojimu ir esamais duomenų formatais, tebėra pagrindinis uždavinys, kurį reikia išspręsti, norint toliau plėtoti atvirąją prieigą prie mokslinių tyrimų duomenų.

Nors perėjimo prie atvirosios mokslų aplinkos procesas jau prasidėjo, jam vis dar trukdo keletas neišspręstų klausimų, susijusių su autorių teisėmis, išlaidomis, duomenų privatumu, nuomone, kad leidiniai, kuriems suteikiama atviroji prieiga, yra žemesnės kokybės, nepakankamu mokymu atvirosios prieigos klausimais ir institucijų politika, kuria skatinama informaciją skelbti įprastuose leidiniuose.

Išvada

Pastaraisiais metais atvirosios prieigos prie leidinių srityje, įskaitant nustatomas teisinės priemones, buvo greitai daroma pažanga. Vis dėlto tebėra kliūčių, įskaitant nevienodą taisyklių vykdymo užtikrinimo lygį. Taip pat esama daug įvairių nacionalinių atvirosios prieigos prie mokslinių tyrimų duomenų metodų – šioje srityje pažanga daroma gerokai lėčiau. Tebėra keletas neišspręstų uždavinių, trukdančių iš esmės pereiti prie atvirosios mokslų aplinkos.

2.6. Tarptautinis bendradarbiavimas

Tikslas

¹⁸ Techninė ataskaita, 18 lentelė.

¹⁹ Techninė ataskaita, p. 86.

Užtikrinti, kad visa Europa būtų pajėgi pasaulio mastu kuo geriau išnaudoti didžiausias mokslinių tyrimų ir inovacijų teikiamas galimybes.

Siekiami rezultatai

Nustatyti nacionalines tarptautinimo strategijas, kuriomis būtų skatinamas glaudesnis bendradarbiavimas su svarbiausiomis trečiosiomis šalimis, geriau derinti ES, valstybių narių ir asocijuotųjų šalių tikslus ir veiklą su ES nepriklausančiomis šalimis ir tarptautinėmis organizacijomis, plačiau panaudoti daugiašalių ES ir tarpvyriausybinių projektų rezultatus ir geriau pasinaudoti ES valstybių narių ir tarptautinių šalių partnerių dvišaliais ir daugiašaliais susitarimais.

Nuo 2016 m., kai buvo paskelbta pastaroji EMTE pažangos ataskaita, ES valstybės narės nedaug, bet nuolat didino kartu su EMTE nepriklausančiomis šalimis išleidžiamų leidinių skaičių. 2014–2016 m. vidutinis metinis augimo koeficientas šiose šalyse siekė 4,4 proc., o 2007–2016 m. – 4,2 proc.²⁰

EMTE priklausančios šalys tarptautiniam bendradarbiavimui skatinti naudojami įvairiomis priemonėmis. Keletas jų pavyzdžių yra sudaromi dvišaliai susitarimai ir specialūs mokslinių tyrimų ir inovacijų centrai, taip pat mokslinių tyrimų ir inovacijų srities konsultantų ir specialistų paskyrimas į visame pasaulyje veikiančius jų konsulatus ir ambasadas. Keletas EMTE priklausančių šalių taip pat yra patvirtinusios nacionalines mokslo ir technologijų tarptautinimo strategijas arba daug dėmesio tarptautiniam bendradarbiavimui skiria nacionaliniuose mokslinių tyrimų ir inovacijų dokumentuose. Be to, tiek mokslinius tyrimus atliekančios organizacijos, tiek mokslinių tyrimų finansavimo organizacijos vis dažniau siekia pasinaudoti dvišalio arba daugiašalio bendradarbiavimo su šalių partnerių organizacijomis galimybėmis.

Tiek ES, tiek nacionaliniu lygmeniu aktyviai skatinamas tarptautinis tyrėjų judumas. ES lygmeniu pagrindinės programos yra iniciatyva EURAXESS ir programa „Marie Skłodowskos-Curie veiksmi“. EMTE priklausančios šalys, ypač tos, kurių mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemos mažiau išplėtotos, aktyviau skatina atvykstančiųjų judumą, kad galėtų išspręsti žmogiškųjų išteklių trūkumo problemą.

Nepaisant daugelio teigiamų pokyčių, visose EMTE priklausančiose šalyse tebėra keletas neišspręstų uždavinių. Jose, be kita ko, trūksta finansinių ir žmogiškųjų išteklių, skirtų tarptautinės partnerystės ryšiams užmegzti ir valdyti.

Išvada

Apskritai didėja tarptautinio EMTE priklausančių ir jai nepriklausančių šalių bendradarbiavimo mastas. Šalys, kurių mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemos labiau

²⁰ Techninė ataskaita, 28 lentelė.

išplėtos, turi daugiau bendradarbiavimo galimybių, taip pat jos yra geriau pasirengusios užmegzti ir palaikyti naujus partnerystės ryšius. Ypač reikia sudaryti palankesnes sąlygas tarptautinei protų apykaitai, šiuo tikslu suteikiant įvairesnių paskatų. EMTE priklausančios šalys turi dėti daugiau pastangų, kad pritrauktų gambiausius tarptautinius specialistus ir galėtų panaikinti darbo jėgos trūkumą, stiprinti mokslinių tyrimų pajėgumus, skatinti diegti inovacijas ir spręsti sudėtingus uždavinius.

3. IŠVADOS

Palyginti su ankstesniu ataskaitiniu laikotarpiu²¹, pažanga siekiant EMTE prioritetų, nors ir lėčiau, toliau daroma pagal daugumą iš pagrindinių rodiklių. Kalbant apie 28 ES valstybių narių vidurkius, iš daugumos pagrindinių rodiklių matyti, kad laikui bėgant vis dar daroma pažanga, tačiau tebėra didelių šalių skirtumų, susijusių ir su įgyvendinimo lygiu²², ir su augimo koeficientais (žr. 1 lentelę).

Iš didelių šalių skirtumų, susijusių su nacionaliniu lygmeniu padaryta pažanga, matyti, kad esama daug galimybių toliau daryti pažangą pagal visus prioritetus. Šalys, kurios pasiekia prastesnių rezultatų, EMTE pasiektais aukščiausiais rezultatais galėtų naudotis kaip lyginamaisiais standartais.

Tai, kad 28 šalys parengė ir paskelbė EMTE nacionalinius veiksmų planus, yra bendros politinės atsakomybės ir sutelktų pastangų siekti visų EMTE prioritetų įrodymas. Iš šių planų matyti didelis užmojis toliau daryti pažangą kuriant EMTE.

Apskritai susidaro įspūdis, kad 2015–2020 m. EMTE veiksmų planas tebėra svarbi priemonė, padedanti valstybėms narėms ir asocijuotosioms šalims nacionaliniu lygmeniu nustatyti, suderinti ir įgyvendinti būtinas EMTE reformas.

Tuo pat metu, lėtėjant pažangai, daromai pagal EMTE pagrindinius rodiklius, reikia apsvaistinti, kaip paspartinti, sustiprinti ir paskatinti visų EMTE prioritetų įgyvendinimo procesą. Tai – bendra visų valstybių narių, asocijuotųjų šalių ir ES atsakomybė.

Sistemiau naudojantis kartu sukurtu EMTE stebėsenos mechanizmu būtų galima didinti EMTE nacionalinių veiksmų planų poveikį ir konvergenciją. Šį procesą būtų galima sustiprinti tarpusavio mokymosi programomis, pavyzdžiui, politikos rėmimo priemone²³, kartu EMTEK rengiant strategines diskusijas ir atsižvelgiant į Europos semestrą.

Atsirandant naujiems uždaviniams, Europos ir nacionalinės institucijos turi koordinuoti ir pritaikyti savo politinį atsaką į nepanaikintas kliūtis ir naujas galimybes. Tai reiškia, kad

²¹ Norėdami palyginti pagrindinių rodiklių augimo koeficientus su ankstesniu ataskaitiniu laikotarpiu, žr. 2016 m. EMTE pažangos ataskaitą, pateikiamą adresu http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_com.pdf.

²² Žr. techninę ataskaitą.

²³ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility>.

ilgainiui EMTE prioritetai pasikeis. Šiuolaikinės ir lanksčios EMTE sukūrimas glaudžiai bendradarbiaujant su valstybėmis narėmis, asocijuotosiomis šalimis, Komisija ir visomis EMTE suinteresuotosiomis šalimis visiems suteiks aiškios pridėtinės vertės. Siūlomo ilgalaikio ES biudžeto paskirtis – teikti paskatas ir paramą, siekiant kartu tobulinti nacionalines mokslinių tyrimų ir inovacijų sistemas ir toliau kurti EMTE.

1 lentelė. EMTE pagrindinių rodiklių augimo koeficientų apžvalga

Šalis	Pagrindiniai rodikliai						
	JRC mokslinių tyrimų kompetencija (2013–2016 m.)	Valstybės biudžeto asignavimai tarpvalstybiniams MTPP (2014–2016 m.)	Darbo skelbimai portale EURAXESS (2014–2016 m.)	A lygio pareigas einančios moterys (2014–2016 m.)	Su universitetais bendradarbiaujančios novatoriškos įmonės (2012–2014 m.)	Su mokslinių tyrimų institutais bendradarbiaujančios novatoriškos įmonės (2012–2014 m.)	Ne EMTE leidinių skaičius, tenkantis 1 tūkst. tyrėjų (2014–2016 m.)
ES 28	3,2 %	3,9 %	-5,0 %	1,0 %	0,7 %	4,0 %	4,4 %
AT	8,1 %	-0,6 %	-4,0 %	5,7 %	2,1 %	-2,5 %	5,0 %
BE	3,0 %	-4,5 %	21,2 %	5,5 %	-1,6 %	2,4 %	0,7 %
BG	-0,1 %	-19,5 %	-61,4 %	2,2 %	-7,7 %	-19,2 %	2,8 %
CH	-0,5 %	:	:	6,6 %	:	:	:
CY	3,2 %	-2,6 %	20,1 %	-4,7 %	13,3 %	-4,5 %	9,8 %
CZ	3,2 %	12,7 %	-10,2 %	2,2 %	-8,4 %	-0,5 %	5,6 %
DE	2,6 %	6,3 %	85,5 %	4,1 %	-0,6 %	:	1,2 %
DK	7,1 %	-7,1 %	13,3 %	6,9 %	1,9 %	-21,2 %	8,5 %
EE	4,6 %	17,4 %	-18,0 %	3,3 %	15,9 %	47,0 %	6,3 %
EL	-1,9 %	-21,5 %	-44,7 %	2,9 %	-27,8 %	-35,9 %	6,9 %
ES	3,5 %	9,2 %	19,9 %	0,7 %	2,9 %	13,7 %	5,9 %
FI	2,9 %	2,0 %	169,9 %	2,6 %	-6,2 %	-11,6 %	11,0 %
FR	3,3 %	:	8,7 %	-4,6 %	2,5 %	2,2 %	-0,3 %
HR	7,1 %	-22,6 %	12,8 %	2,3 %	-26,2 %	-34,3 %	-0,7 %
HU	3,6 %	112,3 %	31,9 %	12,4 %	-17,6 %	-12,0 %	3,8 %
IE	7,0 %	-16,6 %	-35,6 %	-10,0 %	-4,7 %	:	-13,2 %
IS	0,0 %	:	0,4 %	:	:	:	1,2 %
IT	3,6 %	0,8 %	21,9 %	2,0 %	12,3 %	16,7 %	3,4 %
LT	4,4 %	-5,4 %	21,3 %	9,7 %	-35,0 %	-33,0 %	7,5 %
LU	9,7 %	9,6 %	42,6 %	:	25,3 %	16,5 %	-3,8 %
LV	3,3 %	-8,8 %	65,7 %	6,3 %	-2,9 %	-11,1 %	35,5 %
MT	17,3 %	33,2 %	:	-22,6 %	-10,3 %	31,3 %	15,5 %
NL	4,6 %	-1,2 %	4,3 %	5,0 %	14,7 %	:	3,8 %
NO	8,2 %	-2,5 %	6,1 %	3,1 %	5,5 %	-0,5 %	0,5 %
PL	4,2 %	:	1,7 %	3,0 %	0,2 %	7,3 %	2,4 %
PT	6,0 %	21,0 %	-5,4 %	1,3 %	-1,5 %	-12,8 %	4,3 %
RO	3,5 %	24,3 %	19,9 %	22,3 %	57,5 %	4,0 %	8,4 %
RS	2,6 %	:	-49,5 %	:	138,8 %	:	-1,0 %
SE	4,8 %	1,8 %	-43,8 %	4,2 %	-6,7 %	:	4,9 %
SI	-0,1 %	22,3 %	-9,0 %	7,6 %	-11,5 %	:	8,1 %
SK	5,6 %	125,8 %	-9,3 %	0,1 %	0,2 %	6,1 %	9,0 %

1 lentelė. EMTE pagrindinių rodiklių augimo koeficientų apžvalga

UK	1,0 %	5,1 %	-10,5 %	:	-1,8 %	7,8 %	6,6 %
----	-------	-------	---------	---	--------	-------	-------