

---

# Mokslinės veiklos vertinimas Lietuvoje: rekomendacijos nacionalinei mokslo sistemai

**Trumpraštis Nr. 2**

Erik Arnold  
Jelena Angelis

2015 m.

## **Mokslinės veiklos vertinimas Lietuvoje**

Rekomendacijos nacionalinei mokslo sistemai

technopolis **group**, 2015 m.

Erik Arnold, Jelena Angelis

# Turinys

---

1. Kokie buvo Lietuvos mokslinės veiklos vertinimo siekiai?	1
2. Lietuvos mokslinės veiklos vertinimas 2014–2015 m.: kas ir kaip?	2
3. Lietuvos mokslinė veikla ir jos tobulinimo būdai	7
4. Žingsniai į ateitį	12
5. Norite sužinoti daugiau?	14

## Paveikslų sąrašas

1 pav. Mokslinės veiklos vertinimo sistemų pagrindimas.....	2
2 pav. Vertinamųjų vienetų (VV), įvertintų šalies sistemoje pagal atskiras mokslo sritis, skaičius (pateikta abėcėlės tvarka) .....	3
3 pav. Vertinimo skalė .....	4
4 pav. Vertinamųjų disciplinų mokslinės veiklos vertinimo balų vidurkiai.....	4
5 pav. Vertinamųjų disciplinų balų vidurkiai (grafikas).....	5
6 pav. Bendrųjų balų pasiskirstymas .....	6



## 1. Kokie buvo Lietuvos mokslinės veiklos vertinimo siekiai?

Šiame dokumente pateikiami Lietuvos mokslinės veiklos palyginamojo tyrimo, vykusio nuo 2014 m. balandžio mėn. iki 2015 m. balandžio mėn., procedūros, tvarka, rezultatai ir rekomendacijos. Tyrimą atliko Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras (MOSTA), konsultuodamasis su Lietuvos mokslo taryba bei vadovaudamasis „Technopolis Group“ parengta metodika.

Pagrindinis šio tyrimo tikslas buvo įvertinti Lietuvos mokslinės veiklos kokybę ir rezultatus lyginant su tarptautiniais standartais.

Svarbiausi klausimai, spręstini ruošiantis atlikti šį vertinimą mokslinės veiklos sistemoje, buvo pristatyti Pirmajame trumpaštyje (Arnold, E., ir Angelis, J., 2014):

- Kokie trūkumai buvo pastebėti dabartinėje rezultatais grįstoje mokslinės veiklos finansavimo sistemoje (angl. *performance-based research funding system* (PRFS))?
- Ar pakaks tik patobulinti tam tikrus šios sistemos procesus siekiant Švietimo ir mokslo ministerijos politikos tikslų?
- Ar yra platesnių, su kokybe, efektyvumu, valdymu ir investicijomis susijusių problemų, kurias reikėtų spręsti ir atliekant labiau kokybinį ir grįžtamuoju ryšiu paremtą vertinimą, kaip tai buvo įgyvendinta Latvijoje?
- Ar mokslininkų bendruomenė matys naudą ir parems tokio pobūdžio vertinimą?
- Ar šis vertinimas turėtų būti atliekamas nepriklausomai nuo efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistemos?

1 pav. išsamiau pateiktos įvairių valstybių nurodomos vertinimo sistemų naudojimo priežastys. Vertinant Lietuvos mokslinę veiklą buvo siekiama pirmiausia atkreipti dėmesį į jos kokybę (panašiai kaip ir daugelyje kitų šalių), stengiantis prisidėti prie viešojo finansavimo vertinimo rezultatų (kaip Danijoje, Nyderlanduose ir Čekijoje); buvo vertinamas bendradarbiavimas atliekant mokslinę veiklą (kaip Norvegijoje) ir technologijų perdavimas bei bendradarbiavimas tiek aukštojo mokslo, tiek pramonės srityje (kaip Austrijoje). Taip pat buvo išnagrinėti mokslinės veiklos valdymo ir įgūdžių bei kompetencijos tobulinimo klausimai (kaip Norvegijoje) ir atsižvelgta į mokslinės veiklos socialinį poveikį (panašiai kaip vienas iš Jungtinėje Karalystėje, Prancūzijoje ir Olandijoje taikomų vertinimų tikslų). Aukštesniu mokslinės veiklos politikos lygmeniu vertinimo tikslas buvo teikti informaciją, kuri galėtų būti naudojama veiklos sutarčių (angl. *performance contracts*) plėtrai remti (kaip Suomijoje ir Prancūzijoje). Ateityje tam tikri metodologiniai aspektai taip pat galėtų būti įtraukti į Lietuvos finansavimo skyrimo sistemą (kaip Jungtinėje Karalystėje, Švedijoje ir Slovakijos Respublikoje).

1 pav. Mokslinės veiklos vertinimo sistemų priežastys

	Austrija	Belgija - Flandrija - BOF	Belgija - Flandrija – IOF	Čekija	Danija	Suomija	Prancūzija AERES	Italija / VQR	Lietuva	Olandija - SEP 2015	Norvegija / HE	Norvegija / MT Institutai	Slovakijos Respublika	Ispanija	Švedija	JK - REF
<b>Priežastys</b>																
Viešojo finansavimo rezultatų vertinimas				X	X					X						
Mokslinės veiklos efektyvumo vertinimas	X			X					X	X						
Mokslinės veiklos kokybės vertinimas	X			X	X		X	X	X	X	X				X	
Žinių perdavimas	X															
Bendradarbiavimas aukštojo mokslo srityje	X								X							
Bendradarbiavimas pramonės ir (arba) ūkio srityse	X															
Bendradarbiavimas vykdamas mokslinę veiklą (įskaitant tarptautinį bendradarbiavimą)									X		X	X				
Mokslinės veiklos valdymo ir lyderystės kokybė									X	X						
Įgūdžių ir kompetencijos tobulinimas											X	X				
Prioritetinių sričių mokslo žinių skatinimas											X	X				
Mokslinės veiklos ir ekonominių reikmių atitiktis		X	X							X						
Mokslinės veiklos ir socialinių reikmių atitiktis							X			X						X
Privačių MTTP investicijų didinimas	X															
Veiklos sutarčių informacija						X	X		X							
Lėšų skyrimo informacija									X				X		X	X
Finansinis skatinimas už pasiekimus mokslinės veiklos srityje														X		

Šaltinis: „Technopolis Group“ analizė

## 2. Lietuvos mokslinės veiklos vertinimas 2014–2015 m.: kas ir kaip?

### Kaip buvo atliktas vertinimas?

Devynios tarptautinės ekspertų grupės (iš viso 46 ekspertai) vertino Lietuvos mokslinę veiklą, atitinkamai apimančią: žemės ūkio mokslus (A); biomedicinos mokslus I (biologijos mokslus (B1)); biomedicinos mokslus II (medicinos mokslus (B2)); humanitarinius mokslus (H); fizinius mokslus (P); socialinius mokslus (S1 ir S2); ir technologijos mokslus (T1 ir T2). Visi vertinimo grupių nariai yra pripažinti savo srities ekspertai, dalyvavę Europos mokslo fondo ir kituose Europos tinklų veiklose, vertinę mokslinius leidinius ir kitas panašias mokslinės veiklos vertinimo veiklas. Lietuvos mokslo taryba įvertino ir patvirtino visus vertinimo grupių ekspertus. Vertinimo grupių nariai turėjo būti nepriklausomi, pripažinti savo veiklos sričių

ekspertai, o visi bendrai turėjo turėti patirties bei išsamių žinių grupės vertinamoje srityje.

Maždaug 126 mokslinės veiklos grupės (vertinamieji vienetai, arba VV; žr. 2 pav.) pristatė savo mokslinės veiklos savianalizės, sudarytas naudojantis bendrai patvirtintu formatu. Jos taip pat pateikė savo geriausių mokslinių darbų pavyzdžius vertinimo grupėms. Papildomai buvo pateikti ir tam tikri mokslinės veiklos grupių bibliometriniai rodikliai, remiantis gauta informacija iš „Scopus“ duomenų bazės. Kiekvieną vertinamojo vieneto ataskaitą peržiūrėjo du ekspertai. Dėl kiekvienam vertinamajam vienetai skiriamų balų skaičių sprendė visa vertinimo grupė.

2 pav. Vertinamųjų vienetų (VV), įvertintų šalies sistemoje pagal atskiras mokslo sritis, skaičius (pateikta tarptautinių ekspertų naudota tvarka)

Vertinimo grupės pavadinimas	VV skaičius	VDDE skaičius vertinimui	Visų VDDE % vertinimui
Žemės ūkio mokslai	8	268,50	6,3 %
Biomedicina I: Biologijos mokslai (B1)	6	297,31	7,0 %
Biomedicina II: Medicinos mokslai (B2)	16	656,44	15,5 %
Humanitariniai mokslai	24	638,88	15,1 %
Fiziniai mokslai	19	969,16	22,9 %
Socialiniai mokslai I	20	723,45	17,1 %
Socialiniai mokslai II	12		
Technologijos mokslai I	8	682,75	16,1 %
Technologijos mokslai II	13		
Iš viso	126	4 236,49	100 %

**Šaltinis:** „Technopolis Group“ analizė, atlikta remiantis MOSTA duomenimis.

**Pastaba:** VV = vertinamasis vienetas, VDDE = visos darbo dienos ekvivalentas (angl. *FTE=Full Time Equivalent*).

Kiekviena ekspertų grupė Lietuvoje viešėjo savaitę ir aplankė vertinamuosius vienetus. Buvo nuspręsta aplankyti visus vienetus siekiant suteikti jiems galimybę prisistatyti ir kad grupės ekspertai galėtų tiesiogiai juos pamatyti. Vertinimo grupės pateikė atskirą ataskaitą apie kiekvieną vienetą, kuris pristatė savianalizės ataskaitą. Vertinimo rezultatai apibendrinti 3 pav.

Lietuvos mokslinę veiklą buvo siekiama įvertinti tarptautiniu kontekstu – nurodyti pasaulinius standartus atitinkančias gaires. Tai reiškia, kad nedidelės mokslinės veiklos bendruomenės mažoje šalyje balai greičiausiai nebus aukšti. Tačiau, pasinaudojus alternatyva parengti atskirą vertinimo skalę Lietuvai, vertinimas prarastų aiškią prasmę.

Vertintojai įvertino grupes pagal penkis aspektus:

1. Mokslinės veiklos ir (arba) tyrimų kokybė ir poveikis mokslo ir (arba) tyrimų disciplinai;
2. Ekonominis ir socialinis poveikis Lietuvoje;
3. Infrastruktūra;
4. Mokslinės veiklos valdymas;
5. Plėtros potencialas.

Be to, remiantis vertinimo grupių narių susidaryta bendra nuomone (o ne aritmetiškai susumavus kitus balus), papildomai buvo paskirtas kokybinis bendrasis balas.

Vizito Lietuvoje metu vertinimo grupės susitikdavo savaitės pradžioje ir pabaigoje. Vertinimo skalės ir tai, kaip jos turi būti aiškinamos, kiekvienu atveju buvo išsamiai

aptariamoms, siekiant, kad vertinimo grupės jomis naudotųsi kiek įmanoma vienodai. „Technopolis Group“ ir MOSTA ekspertų, kurie dirbo kartu su vertinimo grupėmis, nuomone, buvo pasiektas puikus atitikimo laipsnis. Kadangi visų vertinimo grupių trianguliacijos atlikti neįmanoma, mes negalime būti visiškai tikri, kad, nepaisant visų asmenų, kurie prisidėjo prie vertinimo grupių darbo, pastangų, balai yra visiškai lygiaverčiai. Tačiau geras atitikties lygis tarp vertinimo grupių žodinių ir skaičiais paremtų įvertinimų leidžia teigti, jog skirtingos vertinimo grupės naudojami lygiaverčiais standartais.

Naudota vertinimo skalė pateikta 3 paveiksle.

3 pav. Vertinimo skalė



**Šaltinis:** Arnold, E., & Angelis, J. (2014). *Suggested Research Assessment Process*. Technopolis Group, Brighton.

Vertinimo grupės savo vertinimą pateikė ir žodine forma, ir pasitelkdamos skaičius. Dėl apimties stokos čia pristatoma tik gana trumpa apžvalga, todėl skaitytojams pateikiamos nuorodos į pirminius dokumentus, kad jie galėtų išsamiai susipažinti su vertinimų ypatumais.

**Koks yra tarptautinių ekspertų požiūris į Lietuvos mokslinę veiklą?**

4 ir 5 paveiksle pateikiami kiekvienos vertinimo grupės paskirtų kiekvieno aspekto vertinimo balų vidurkiai.

4 pav. Vertinamųjų disciplinų mokslinės veiklos vertinimo balų vidurkiai

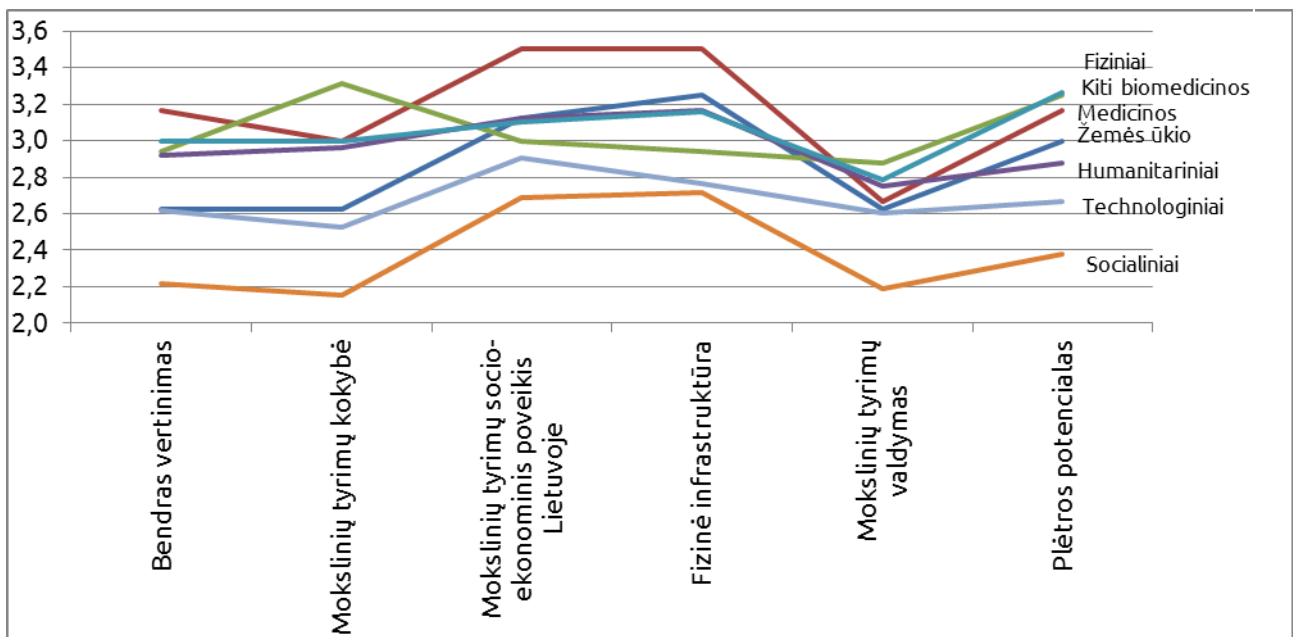
	A	B1	B2	H	P	S	T
<b>Bendrasis balas</b>	2,6	3,2	2,9	2,9	3,0	2,2	2,6
<b>Kokybė</b>	2,6	3,0	3,3	3,0	3,0	2,2	2,5
<b>Ekonominis ir socialinis poveikis</b>	3,1	3,5	3,0	3,1	3,1	2,7	2,9
<b>Infrastruktūra</b>	3,3	3,5	2,9	3,2	3,2	2,7	2,8
<b>Mokslinės veiklos valdymas</b>	2,6	2,7	2,9	2,7	2,8	2,2	2,6
<b>Plėtros potencialas</b>	3,0	3,2	3,3	2,9	3,3	2,4	2,7

**Šaltinis:** MOSTA analizė.

**Pastaba:** A=Žemės ūkio mokslai; B1=Biomedicina I (Biologijos mokslai); B2=Biomedicina II (Medicinos mokslai); H=Humanitariniai mokslai; P=Fiziniai mokslai; S=Socialiniai mokslai, T=Technologijos mokslai.



5 pav. Vertinamųjų disciplinų balų vidurkiai (grafikas)



Šaltinis: MOSTA.

Paveikslas tekstas:

<b>Mokslinės veiklos kokybė ir poveikis</b>	<b>Žemės ūkio mokslai</b>
<b>Mokslinės veiklos ekonominis ir socialinis poveikis Lietuvoje</b>	<b>Biologijos mokslai</b>
<b>VV fizinė infrastruktūra</b>	<b>Medicinos mokslai</b>
<b>Mokslinės veiklos valdymas</b>	<b>Humanitariniai mokslai</b>
<b>VV plėtros potencialas</b>	<b>Fiziniai mokslai</b>
<b>Bendras balas</b>	<b>Socialiniai mokslai</b>
	<b>Technologijos mokslai</b>

Lietuvos mokslinė veikla tarptautiniu mastu buvo įvertinta kaip vidutiniška ir gera – mokslinės veiklos vienetai skalėje pasiskirstė tarp „vidutinių nacionaliniu mastu“ ir „stiprių nacionaliniu mastu, su ribotu tarptautiniu pripažinimu“. Biologijos ir fizinių mokslų mokslinės veiklos rezultatai ir kokybė, palyginti su tomis pačiomis mokslo sritimis tarptautiniu mastu, buvo geriausi. Lietuvos socialinių mokslų (palyginti su tarptautiniais atitikmenimis) mokslinės veiklos rezultatai pasirodė esantys žemos kokybės. Biologijos mokslai, vertinant jų ekonominį ir socialinį poveikį Lietuvoje bei fizinę infrastruktūrą, juda link stiprių tarptautiniu mastu statuso. Didžiausią plėtros potencialą turi biologijos ir fiziniai mokslai. Mokslinės veiklos valdymas yra silpniausia visų mokslo sričių grandis. Tikėtina, kad gana kuklius socialinių mokslų veiklos rezultatus nulėmė ir poreikis „atkurti“ šias disciplinas po jų nepaisymo sovietmečiu, ir per didelis dėmesys nacionalinės reikšmės tematikai bei publikacijoms.

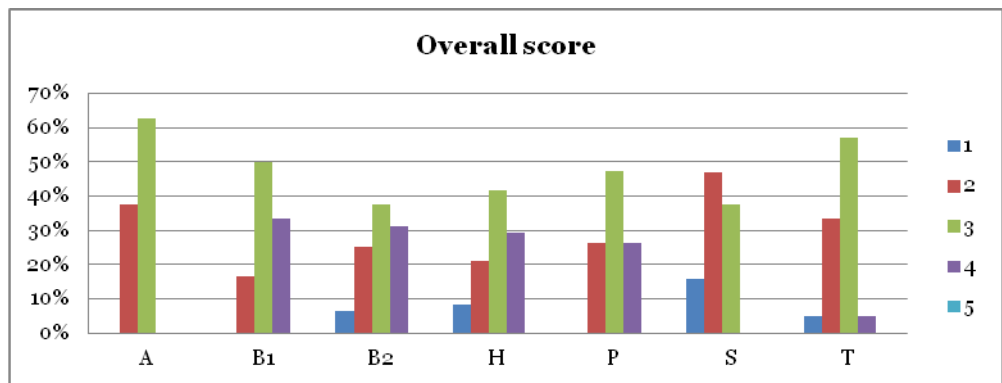
Tam tikrose disciplinose fizinės mokslinės veiklos infrastruktūros ir ekonominio bei socialinio poveikio sritys paprastai vertinamos aukštesniais balais nei kitos vertinimo sritys. Nenuostabu, kad infrastruktūra vertinama gerai, nes 2007–2014 m. Lietuva dalyvavo ES struktūrinių fondų programose, skirtose gerinti universitetų ir mokslinių tyrimų institutų mokslinės veiklos infrastruktūrą. Viena iš tokio investavimo prielaidų buvo tai, kad investicijos pagerins mokslinės veiklos rezultatų kokybę. Nors sieti mokslinės veiklos rezultatus (kurių materializacija, t. y. paskelbimas, paprastai užtrunka gana ilgai) su investicijomis į infrastruktūrą, ko gero, yra per anksti, tai

netrukdo pateikti tam tikrų įdomių pastebėjimų. Visų disciplinų mokslinės veiklos kokybė buvo prastesnė nei infrastruktūra, išskyrus medicinos mokslus. Nepaisant tiek infrastruktūros, tiek mokslinės veiklos valdymo vidutiniškos kokybės, šios disciplinos mokslinės veiklos vienetai sugeba vykdyti geros kokybės mokslinę veiklą. Ši sritis taip pat turi gerą plėtros potencialą.

Kitaip nei kiti aspektai, socialinio poveikio aspektas buvo įvertintas nacionaliniu, o ne tarptautiniu požiūriu. Aukštesni balai tiesiogiai priklauso nuo šaliai pritaikytos vertinimo skalės.

Savaime suprantama, kad 5 paveiksle pateikti vertinimų vidurkiai nenurodo balų intervalo<sup>1</sup>. Tam, kad būtų aiškiau, 6 paveiksle parodytas bendrųjų balų pasiskirstymas.

6 pav. Bendrųjų balų pasiskirstymas



**Šaltinis:** MOSTA.

**Pastaba:** A=Žemės ūkio mokslai; B1=Biomedicina I (Biologijos mokslai); B2=Biomedicina II (Medicinos mokslai); H=Humanitariniai mokslai; P=Fiziniai mokslai; S=Socialiniai mokslai, T=Technologijos mokslai.

Žemės ūkio mokslų sritis Lietuvoje yra mažiausia iš visų mokslinės veiklos sričių pagal turimus žmogiškuosius išteklius. Šioje srityje dirba tik 6 % (žr. 2 paveikslą) visų mokslininkų (matuojant visos darbo dienos ekvivalentais). Tačiau žemės ūkio mokslų mokslinės veiklos organizacijos užima tvirtą poziciją nacionaliniu mastu: daugiau nei pusė organizacijų iš aštuonių šios srities vertinamųjų vienetų yra stiprūs nacionaliniu mastu, su ribotu tarptautiniu pripažinimu, o tik trys (arba 40 %) šios srities subjektai yra pripažinti „vidutiniais nacionaliniu mastu“. Šios mokslinės veiklos srities tikslas yra perkelti bent keletą mokslinės veiklos organizacijų iš lygmens „stiprūs nacionaliniu mastu“ į lygmenį „stiprus tarptautiniu mastu“.

Biomedicinos sritis, kurią pagal šį mokslinės veiklos vertinimą sudaro biologijos ir medicinos mokslai, tarptautiniu mastu pasižymi gana skirtingais rezultatais. Biologijos mokslų srityje (nepaisant jos palyginti mažo dydžio – ją sudaro tik šeši VV ir joje veikiančių mokslininkų skaičius yra beveik mažiausias) yra du vienetai, kurie buvo pripažinti stipriais tarptautiniu mastu, taip pat trys vienetai, kurie netrukus turėtų tapti tokiais tapti (tyrimo metu jie atsidūrė tarp stiprių nacionaliniu mastu, su ribotu tarptautiniu pripažinimu), ir vienas – vidutiniškai veikiantis Lietuvos mastu. Medicinos mokslų srities bendrieji balai pasiskirstė plačiau. Anot tarptautinių ekspertų vertinimo, penki iš 16 medicinos mokslų mokslinės veiklos vienetų yra globalūs lyderiai, kiti šeši – stiprūs nacionaliniu mastu, su ribotu tarptautiniu pripažinimu. Vienas vertinamasis vienetas buvo pripažintas silpnu nacionaliniu mastu. Abi šias sritis vertinant bendrai kaip vieną biomedicinos sritį pastebima, kad

<sup>1</sup> Vien todėl, kad naudojamos skalės yra kokybinės, Likerto skalės, kur „atstumas“ tarp skaičių nėra matematiškai apibrėžtas, reikėtų naudoti skirstinius, o ne vidurkius. Tačiau vidurkių rodymas suteikia naudingos apibendrintos informacijos, jeigu (kaip yra šiuo atveju) balų skirstiniai nėra daugiapodaliniai.

šios srities Lietuvos mokslinės veiklos vienetams pavyko atlikti šuolį – iš nacionalinio lygmens pereiti į tarptautinį. Šioje srityje yra daugiausiai mokslinės veiklos vienetų, kurie yra stiprūs tarptautiniu mastu ir turi potencialą stiprinti atsiliekančius vienetus.

Mokslinėje veikloje dalyvaujančio personalo (apie 15 % bendrojo visos darbo dienos ekvivalento mokslinei veiklai Lietuvoje) atžvilgiu humanitarinių mokslų sritis yra panašaus dydžio kaip ir medicinos mokslų. Panašiai pasiskirstė ir šių sričių bendrieji balai – nuo silpnų iki stiprių nacionaliniu mastu. Tačiau humanitarinių mokslų srities vertinimo visų vertinimo grupių balai skiriasi labiausiai – didžiausia vienetų dalis (7 iš 24) yra globalūs lyderiai, o antra pagal dydį dalis yra silpnai veikiančios vienetai. Ateityje reikėtų išsamiai išsiaiškinti tokio skirtumo priežastis ir, sprendžiant nustatytas problemas, pagerinti šios srities bendruosius rezultatus.

Fizinių mokslų srities (kurioje veikia daugiausia mokslinės veiklos atstovų Lietuvos mokslininkų mastu, tai sudaro beveik 23 %) pusė vertintų mokslinės veiklos vienetų veikia kaip stiprūs nacionaliniu mastu (su ribotu tarptautiniu pripažinimu), o kita pusė – kaip stiprūs tarptautiniu mastu ar vidutiniai nacionaliniu mastu.

Nors socialinių mokslų sritis yra antra pagal dydį dėl joje veikiančių mokslo darbuotojų skaičiaus (17 %, arba maždaug 723, visos darbo dienos ekvivalentų), ši Lietuvos mokslinės veiklos sritis yra silpniausia tarptautiniu mastu. Dauguma mokslinės veiklos vienetų yra žinomi šalyje. Šioje mokslinės veiklos srityje daugiausiai VV silpnų nacionaliniu mastu (16 % arba dvigubai daugiau nei kitoje mokslinės veiklos srityje). Beveik pusė visų vienetų (47 %) veikia kaip vidutiniai nacionaliniu mastu. Likusieji (38 %) yra pelnę ribotą tarptautinį pripažinimą, tačiau, nepaisant to, gali būti pripažįstami tik nacionaliniu mastu (nors ir stiprūs).

Matoma, kad technologijos mokslų sritis auga ir jos potencialas nacionaliniu lygiu didėja bei ruošiamasi atlikti galingą šuolį link didesnio pripažinimo tarptautiniu mastu. Nors šioje srityje yra vienas mokslinės veiklos vienetas, vis dar veikiančias kaip silpnas nacionaliniu mastu, ir septyni vidutiniai nacionaliniu mastu, dauguma (arba 57 %) yra stiprūs nacionaliniu mastu ir turi ribotą tarptautinį pripažinimą. Šioje mokslinės veiklos srityje proveržį į tarptautinį pripažinimą įvykdė vienas mokslinės veiklos vienetas, pripažintas stipriu tarptautiniu mastu. Tikėtina, kad toks puikus pavyzdys suteiks įkvėpimo ir kitiems šios srities mokslinės veiklos vienetams.

### 3. Lietuvos mokslinė veikla ir jos tobulinimo būdai

Be atskirų mokslinės veiklos padalinių vertinimo balų pagal tam tikrus kriterijus, buvo pateikta ir vertingų pastabų apie Lietuvos mokslinės veiklos sistemą ir kai kuriais atvejais – apie studijų sistemą. Šiose pastabos turi įtakos Lietuvos mokslinės veiklos efektyvumui, kokybei bei plėtros galimybėms, todėl politikos formuotojai turi atkreipti į juos dėmesį siekdami, kad Lietuvos mokslinė veikla taptų konkurencingesnė pasauliniu mastu.

#### Mokslinės veiklos sistemos optimizavimas – būdas pagerinti jos rezultatus

Vertinime dalyvavusių ekspertų požiūriu Lietuvoje pagal gyventojų skaičių yra **labai daug mokslo ir studijų institucijų**. Mokslinės veiklos vienetai yra nedideli, mokslinės veiklos tematika juose kartojasi, atskiros mokslo ir studijų institucijos silpnai bendradarbiauja, todėl nacionaliniu lygmeniu didėja konkurencija dėl finansavimo. Sistemą būtina nedelsiant optimizuoti ir įvykdyti struktūrinius pokyčius pačiose mokslo ir studijų institucijose ir santykiuose tarp jų. Tarptautiniai ekspertai pasiūlė tam tikrų konkrečių vertinamųjų vienetų susijungimo ar glaudesnio bendradarbiavimo galimybių. Net jei restruktūrizavimas vertinamas kaip pernelyg drastiškas žingsnis, svarbu pradėti siekti, kad mokslinė veikla nesidubliuotų. Yra per daug institucijų ar padalinių (mažų ir dažniausiai nesiekiančių kritinės masės), kurie vykdo tokią pačią arba labai panašią mokslinę veiklą. Protingiausias šios problemos sprendimo būdas būtų suburti ta pačia veikla užsiimančius mokslininkus ir sukurti didesnius mokslinės veiklos vienetus. Tai ne tik padėtų mažinti mokslinės veiklos

susiskaidymą ir dubliavimąsi, bet ir sudarytų sąlygas efektyviai panaudoti ribotus finansinius išteklius.

Visa sistema kenčia dėl **nepakankamo mokslinės veiklos finansavimo**. Valstybės skiriamas finansavimas mokslinei veiklai yra ribotas jau daugelį metų. Palyginti su valstybės skiriamomis lėšomis, Lietuvos mokslinė veikla pernelyg smarkiai priklauso nuo Europos Sąjungos struktūrinių fondų. Šios lėšos laikui bėgant mažės. Todėl politikos formuotojai turi rimtai pagalvoti, kaip naudoti ribotus išteklius, kad būtų pasiektas geriausias rezultatas. Finansuoti visus vien tam, kad jie gyvuotų, nėra protingiausias pasirinkimas. Finansuoti reikėtų mokslinę kompetenciją ir originalumą. Vertinime dalyvavę ekspertai rekomenduoja sieti mokslinės veiklos finansavimą su rezultatais ir skatinti Lietuvos mokslo institucijas būti aktyvesnes ir geriau matomas, siekiant gauti finansavimą iš Europos (pvz. *Horizontas 2020*).

Lėšos turi būti skiriamos remiantis konkurencingumu ir veiklos rezultatais bei atsižvelgiant į **nepriklausomą vertinimą**. Lietuvos mokslo taryba, kuri, nors ir naudojami tarptautinių ekspertų paraiškų vertinimo paslaugomis, tai daro iškilus reikalui ir paprastai tik tada, kai susiję su didelės apimties projektais. Rekomenduojama pasitelkti užsienio ekspertus visų rūšių paraiškoms dėl dotacijų vertinti ir tai daryti nuolat, tokiu būdu atsisakant vietinių ekspertų paslaugų ir esamos, veiklos rezultatais pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistemos (kuri neišvengiamai yra šališka ir sukelia interesų konfliktą). Kad procesas vyktų sklandžiau ir skaidriau, paraiškas dotacijoms reikėtų teikti ir lietuvių, ir anglų kalbomis (pamažu paliekant vien tik paraišką anglų kalba). Taip pat rekomenduojama peržiūrėti ir pačios Mokslo tarybos sudėtį, siekiant sumažinti vietos asmenų, atstovaujančių savo institucijoms, o ne veikiančių kaip nepriklausomi asmenys, skaičių. Tarptautinė patirtis rodo, kad mokslinę veiklą finansuojančios institucijos, kurias valdant dominuoja jų skirstomo turto gavėjai, paprastai stabdo, o ne skatina pokyčius.

Ekspertų nuomone, Lietuvos mokslinės veiklos finansavimo politikoje šiuo metu didžiausias dėmesys skiriamas ne publikacijų kokybei, bet kiekiui. Tai sudaro sąlygas leisti **daug nacionalinių žurnalų** ir atitraukia mokslininkus nuo tikslo skelbti publikacijas tarptautiniu mastu. Ekspertai rekomenduoja peržiūrėti nacionalinių žurnalų kiekį – kai kuriuos sujungti, o kitus uždaryti. Nacionaliniai žurnalai yra svarbūs, tačiau jų turėtų būti mažiau ir jie turėtų būti skirti daugiausia jaunų mokslininkų publikacijoms. Norint pritraukti daugiau užsienio autorių, ekspertai rekomenduoja atlikti oficialų Lietuvos žurnalų vertinimą (reitingavimą), panašiai kaip tai daroma kitose mažose šalyse su nedaug gyventojų, vartojančių vietos kalbas, tokiose kaip Norvegija. Geriausi Lietuvos moksliniai darbai paprastai turėtų būti skelbiami tarptautiniu mastu pripažintuose, kokybiškuose žurnaluose.

Tarptautinė kompetencija ir pripažinimas gali būti skatinami reguliariai **vertinant rezultatus**. Tačiau tai reikia planuoti ir daryti atsargiai. Būtina atlikti studijų programų, mokslinės veiklos vienetų ir institucijų vertinimus, tačiau jų atlikimo laikas turi būti geriau suderintas ir jie turi būti atliekami kiek įmanoma labiau susitelkus ir paprasčiau. Ekspertai rekomenduoja vertinti mokslinės veiklos projektus du kartus (jiems įpusėjus ir pasibaigus), o bendrąjį mokslinės veiklos vertinimą atlikti ne dažniau kaip kas penkerius metus. Mokslo ir studijų institucijos turi pripažinti išorinio vertinimo ir būtinybės gerinti savo mokslinės veiklos strategiją bei įgyvendinimą svarbą. Jos turėtų reguliariai atlikti vidinį vertinimą ir žvelgti į vertinimus kaip į galimybę mokytis ir tapti konkurencingesnėmis nacionaliniu ir tarptautiniu mastu.

Taip pat Lietuvos mokslininkai nurodo **viešuosius pirkimus** kaip atskirą sisteminio lygmens kliūtį efektyviai ir produktyviai mokslinei veiklai vykdyti. Sudėtingos procedūros ir ilga jų trukmė trukdo įsigyti mokslinei veiklai būtinų medžiagų ir lėtina mokslinės veiklos eigą, todėl mokslininkai ir pagalbini personalas praranda entuziazmą, o galimų užsienio partnerių – tiek tarptautinės mokslinės veiklos bendruomenės, tiek pramonės atstovų – susidomėjimas menksta. Ši kliūtis ne visada yra valstybinio pobūdžio – kartais ji susijusi su pačios aukštojo mokslo institucijos vidaus struktūra ir valdymu: buvo pažymėta, kad kai kuriems mokslinės veiklos

vienetams ir aukštojo mokslo institucijoms pavyko rasti sprendimus viešųjų pirkimų sistemoje, tačiau kitos vis dar patiria sunkumų.

Šie sisteminiai klausimai turėtų būti sprendžiami tuo pat metu remiant ir skatinant Lietuvos mokslinės veiklos sistemos žmogiškųjų išteklių plėtrą. Kiekvienos institucijos veiklą, kiekvieno mokslinės veiklos projekto vykdymą ir kiekvieną rezultatą lemia mokslinėje veikloje dalyvaujantys žmonės.

### Jokia mokslinės veiklos sistema negali funkcionuoti be gerai aprūpintų žmogiškųjų išteklių

Žmogiškųjų išteklių prieinamumas ir plėtra yra problemiška visuose mokslinės veiklos plėtros etapuose. Tarptautiniai ekspertai pabrėžė **didiesnio doktorantų skaičiaus** poreikį tam tikrose mokslų srityse. Nors, pavyzdžiui, socialinių mokslų srityje yra pakankamas studentų skaičius, kai kurie biologijos mokslų mokslinės veiklos vienetai ir aukštojo mokslo institucijos (ypač susijusios su žemės ūkio sritimi) patiria didelius doktorantūros studentų skaičiaus svyravimus. Mokslinės veiklos sistema negali išlikti konkurencinga, jei joje nedalyvauja pakankamai mokslininkų. Sprendžiant kitus žmogiškųjų išteklių klausimus, tuo pat metu reikėtų didinti doktorantų skaičių.

Ekspertai pabrėžė, kad **doktorantūros studijų trukmė** (vidutiniškai maždaug šešeri metai) yra daug ilgesnė, negu apskritai Europoje priimtina maksimali ketverių metų trukmė. **Mažos doktorantūros stipendijos** ir (arba) subsidijos yra vienas iš veiksnių, darančių įtaką studijų trukmei. Doktorantai sutinka dėstyti (tiek savose, tiek kitose mokslo ir studijų institucijose), taip pat dirba kitus darbus, kad galėtų save išlaikyti. Būtina didinti doktorantūros stipendijas, siekiant pakelti mokslinės veiklos procesą virš šios ribojančios trajektorijos, ir skatinti tęsti akademinę karjerą, o ne mesti ją dėl pelningesnio darbo privačiame sektoriuje (kaip šiuo metu dažnai nutinka)<sup>2</sup>. Jaunesni mokslininkai, po doktorantūros studijų siekiantys mokslininko karjeros, įneš naujovių į mokslo ir studijų institucijas, kurios dažniausiai nukenčia dėl to, kad jose dirba **vyresnio amžiaus mokslininkai**. Tai savaimė apsunkina institucijų veiklą, nes jauni mokslininkai negali plėtoti savo karjeros, o vyresnio amžiaus (dažniausiai) jau nebevykdo aukštos kokybės mokslinės veiklos.

Laikas po doktorantūros studijų ypač svarbus jauniems mokslininkams. Vienas iš Lietuvos mokslinės veiklos sistemos trūkumų, kad nėra tinkamai funkcionuojančios **podoktorantūros stažuočių sistemos**. Tais atvejais, kai egzistuoja kažkas panašaus į doktoranto poziciją baigus studijas, studentai yra linkę likti toje pačioje mokslo ir studijų institucijoje, taip jie toliau yra toje pačioje aplinkoje ir praleidžia galimybę įgyti naujų įgūdžių ir ryšių. Ekspertai rekomenduoja sukurti sąlygas, kad mokslininkai (ir akademinis personalas, jei reikia) galėtų judėti tarp institucijų, ir pradėti mokėti konkurencingas (pvz., nuo 800 iki 2000 EUR) stipendijas asmenims, tęsiantiems studijas po doktorantūros.

Jauniems entuziastingiems mokslininkams reikia vyresnio amžiaus ir labiau patyrusių kolegų tvirtos paramos. Todėl būtina dėti deramas pastangas remiant **karjerą įpusėjusius mokslininkus**: tiek gerinant mokslinės veiklos valdymą ir mokant ją valdyti mokslinės veiklos organizacijų viduje, tiek skiriant Mokslo tarybos, o ilgainiui ir kitų išorės finansuotojų didesnes, profesinę veiklą skatinančias dotacijas.

Viena didžiausių ekspertų nustatytų sistemos problemų yra **didelis mokslininkų mokymo veiklos krūvis**, dėl kurio „tikras“, visos darbo dienos ekvivalentą atitinkančia veikla užsiimančių, mokslininkų skaičius yra labai nedidelis. Tai klausimas, kurį reikia išsamiai išnagrinėti ir spręsti atsargiai. Viena vertus, dėstymas ir

---

<sup>2</sup> Perėjimas į privatų sektorių po doktorantūros studijų gali teikti ir tam tikrų galimybių. Tarptautinių vertinimo ekspertų nuomone, toks perėjimas atneša naudos ekonomikai, nes doktorantūros metu susiformavę įgūdžiai bei gautos žinios ir (net jei tuo nesinaudojama) analitinis, kritinis ir kūrybinis mąstymas yra perkeltami į privatų sektorių.



mokslinė veikla papildo vienas kitą: negalima būti geru dėstytoju, nepristatant studentams esamų ir naujausių mokslinės veiklos rezultatų. Be to, studentai dažnai mokslinei veiklai suteikia neįkainojamų paskatų. Kita vertus, dėstymas ir mokslinė veikla yra du gana skirtingi užsiėmimai, kuriems reikia skirtingų įgūdžių ir asmeninių savybių. Yra keletas būdų šiam klausimui išspręsti. Pirma, galima keisti Lietuvoje taikomą mokymo stilių, t. y. vietoje didelio skaičiaus tiesioginio kontakto paskaitų valandų daugiau studentams skirti individualaus darbo namuose. Antra, kartais geriausių mokslinės veiklos rezultatų galima pasiekti specializuotuose mokslinių tyrimų institutuose, kurių darbuotojai visą savo laiką gali skirti mokslinei veiklai ir jiems nereikia gaišti laiko darbui su studentais ar klinicinei praktikai (biomedicinos mokslo srities atveju). Visgi tokie institutai turi būti susiję su dėstymo ir studijų programų plėtra universitetuose.

Vienas iš būdų mokslinei veiklai, ypač akademinės bendruomenės, remti, taip pat bendradarbiavimui su tarptautinėmis institucijomis skatinti – **kūrybinės atostogos užsienyje**. Šiuo metu Lietuvoje tai nėra įprastas reiškinys. Siekiant gerinti šią situaciją reikėtų plėtoti vyresniojo mokslinės veiklos personalo kūrybinių atostogų užsienyje programą, tam pasitelkiant Lietuvos mokslo tarybos paramą. Išplėstinės kūrybinės atostogos, truncančios ne mažiau kaip šešis mėnesius, galėtų žymiai pagerinti tarptautinį bendradarbiavimą ir sukurti galimybes dalyvauti tarptautinėse programose. Tokios atostogos turėtų tapti įprastu akademinės karjeros reiškiniumi. Ilgainiui tokių kūrybinių atostogų rezultatai taip pat galėtų padėti plėtoti naujas mokslinės veiklos kryptis Lietuvos mokslo ir studijų institucijose, tai šiuo metu dažniausiai daroma gana silpnai.

Mokslininkai turėtų būti skatinami vykti kūrybinių atostogų į užsienį, taip pat kitose šalyse vykdyti savo mokslinę veiklą po doktorantūros, taip didinant Lietuvos mokslinės veiklos internacionalizavimą (tai aptariama šiame Trumpraštyje toliau). Kai kurie ekspertai rekomenduoja, kad vienas iš mokslinės veiklos karjeros reikalavimų būtų mažiausiai dvejus metus gilinti žinias pripažintoje mokslo ir studijų institucijoje **užsienyje**, o jei tai neįmanoma – bent jau mokymasis kitoje mokslo ir studijų institucijoje Lietuvoje.

### Skatinti institucijas mąstyti ir veikti profesionaliai ir strategiškai

Ekspertai pabrėžė, kad, nustatant **mokslinės veiklos prioritetus** ir darbotvarkes, dažnai jaučiama strateginio požiūrio stoka arba, jei toks yra, jam trūksta tikslumo. Mokslinės veiklos vienetai dažnai negali aiškiai nusakyti savo lyginamųjų privalumų, todėl negalima nusakyti ir tų sričių, kuriose galėtų būti pasiekta svarbiausių mokslinės veiklos laimėjimų. Dažnai susidaro įspūdis, kad atskiri mokslininkai nėra saistomi bendrosios mokslinės veiklos strategijos. Todėl yra galimybės nustatyti ir įgyvendinti geriau pagrįstas mokslinės veiklos strategijas, kurios suteiktų pagrindą atskirų mokslinės veiklos vienetų ir juos sudarančių organizacijų konkurencingumui gerinti.

Nustatant mokslinės veiklos prioritetus bus galima lengviau spręsti **mokslinių tyrimų infrastruktūros** klausimus. Tarptautiniai ekspertai buvo sužavėti mokslinės veiklos infrastruktūros lygiu bei kokybe ir pateikė komentarų apie Lietuvos sėkmę panaudojant Europos Sąjungos struktūrinių fondų pinigus. Punktas, į kuri greičiausiai nebuvo tinkamai atsižvelgta, yra infrastruktūros priežiūros ir atnaujinimo finansavimas. Institucijos turėtų jau dabar pradėti galvoti apie būdus, kaip ilgainiui išlaikyti veikiančią infrastruktūrą ir galbūt nukreipti savo finansinius išteklius į tą infrastruktūrą, kuri geriausiai atitinka jų mokslinės veiklos prioritetus. Ne tik finansavimas yra labai svarbus. Institucijos turi rengti mokslininkus dirbti su esama infrastruktūra bei mokyti studentus (jei dėl to infrastruktūra netaps netinkama naudoti mokslinei veiklai) ir įtraukti privataus sektoriaus partnerius ir (arba) naudotojus (ir šalies, ir užsienio).

Dažniausiai reikia gerinti **administracines kompetencijas** ir nežiūrėti į tai atmestinais. Tarptautinių ekspertų nuomone, daugelio įvertintų mokslinės veiklos vienetų administracinių gebėjimų lygis yra žemas. Visų pirma, galima būtų labiau

skatinti internacionalizavimą. Pavyzdžiui, būtų galima sukurti vidaus padalinį ir (arba) komandą, kurie privalėtų informuoti mokslininkus ir teikti jiems pagalbą tarptautinio finansavimo klausimais.

Po paramos atskiriems mokslininkams kitas žingsnis būtų remti **mokslinės veiklos grupes**. Lankydami mokslą ir studijų institucijose tarptautiniai ekspertai pastebėjo du dalykus. Pirma, mokslininkai linkę dirbti savarankiškai – kuria savo mokslinės veiklos kryptį (kuri nebūtinai atitinka padalinio, kuriame jie dirba, kryptį) ir neįtraukia kolegų (taip prarasdami daugelį bendradarbiavimo galimybių). Tai buvo ypač pastebima tarp doktorantūros studentų, kurie dažnai nedalyvauja mokslinės veiklos projektuose ir atlieka savo doktorantūros mokslinius tyrimus atskirai (geriausiu atveju juos palaiko vien tik jų mokslinio tyrimo vadovas). Antra, buvo pastebėtas komandinės dvasios trūkumas ir tam tikrų mokslininkų motyvacijos prisidėti prie savo institucijos plėtros stoka. Tai iš dalies galima paaiškinti faktu, kad kai kurie mokslininkai dirba ir gauna atlyginimą keliuose padaliniuose, taip pat tuo, kad mokslą ir studijų institucija nėra valdoma profesionaliai, kaip vienas vienetas, turintis vieną strategiją ir darbotvarkę.

### Būti žinomu šalyje nepakanka. Veikite tarptautiniu mastu!

**Tarpdisciplinis požiūris**, egzistuojantis kai kuriose Lietuvos mokslą ir studijų institucijose, yra sveikintinas reiškinys ir tai reikėtų tęsti. Toks požiūris ypač svarbus institucijoms ir padaliniams, kuriuose nesusidaro mokslininkų kritinė masė, todėl prarandama galimybė pasiekti aukšto lygio mokslinės veiklos rezultatus nacionaliniu ir tarptautiniu mastu. Būdami tarpdiscipliniški, mokslinės veiklos padaliniai gali sukurti konkurencinį pranašumą. Sukuriant mokslinės veiklos politiką, remiančią glaudų mokslininkų bendradarbiavimą nacionaliniu ir ypač tarptautiniu mastu, galima tapti tarpdisciplinišku. Toks požiūris taip pat bus naudingas teikiant paraišką tam tikroms programoms *Horizontas 2020* dotacijoms gauti, pagal kurią ypač skatinamas įvairių sričių mokslininkų bendradarbiavimas. Ilgainiui tarptautiniu mastu orientuota tarpdiscipliniška mokslinė veikla padės spręsti daugelį ekspertų iškeltų tarptautiškumo klausimų.

Žvelgiant plačiau, tarptautiniai ekspertai nurodė nepakankamus Lietuvos **tarptautinius ryšius**. Reikėtų skatinti bendradarbiavimą su (bent jau) kaimyninių Baltijos šalių (tai turėtų būti suprantama plačiąja geografine prasme, neapsiribojant vien Latvija ir Estija) ir Vidurio bei Rytų Europos šalių mokslininkais. Ryšiai su platesne Vakarų šalių mokslo bendruomene taip pat turėtų tapti prioritetu („7BP“, „Mokymasis visą gyvenimą“ (*Life Long Learning*), „Tempus“). Kai kurie mokslinės veiklos vienetai nevykdo nė vieno tarptautinio projekto. Tik nedaugelis Lietuvos mokslą ir studijų institucijų atlieka tarptautinių projektų lyderio vaidmenį. Mokslinės veiklos internacionalizavimas atvers daugiau mokslinės veiklos galimybių, didins mokslininkų mobilumą (tiek esamą, tiek jaunųjų mokslininkų ir doktorantūros studentų) ir sudarys sąlygas aukštesnės kokybės mokslinei veiklai.

Vienas iš būdų skatinti tokių tarptautinių ryšių, kuriais prisidedama arba kuriais galima prisidėti prie aukštos kokybės mokslinės veiklos rezultatų, plėtrą yra **remti tam tikrus ambicingus Lietuvos mokslininkus**, kurie jau turi tokių ryšių, yra žinomi tarptautiniu mastu ir bando užmegzti produktyvų tarptautinį bendradarbiavimą. Pagalba gali būti teikiama finansinėmis paskatomis, laiko paskatų forma ar kitais būdais. Siekiant užtikrinti, kad būtų tokių mokslininkų, institucijos turi skatinti **tarptautiškumą jau studijų metu**: bakalauro, magistro ir ypač doktorantūros. Ekspertai rekomenduoja, kad doktorantūros studijų programoje būtų reikalavimas, pagal kurį studentai turėtų praleisti vieną semestrą užsienio mokslo ir studijų institucijoje ir paskelbti bendras publikacijas su užsienio institucijos mokslininkais.

Tai taip pat sudarytų sąlygas pasitelkti mokslinės veiklos idėjas sprendžiant globalius mokslinės veiklos klausimus (o ne tiesiog sutelkti didelę dalį Lietuvos mokslinės veiklos ties vietas ir (arba) nacionalinio masto klausimais) ir skatinti mokslininkus

**skelbti publikacijas tarptautiniuose aukštos kokybės žurnaluose.** Ekspertai rekomenduoja nustatyti labai aišką strategiją, kurioje būtų numatyta, kokiuose žurnaluose skelbti publikacijas, kaip skatinti ir apdovanoti mokslininkus už aukštos kokybės publikacijas ir kaip mokslininkai bus vertinami pagal jų mokslinės veiklos publikacijas. Pasiiekti, kad publikacijos būtų spausdinamos tarptautiniuose žurnaluose, nėra paprasta, todėl svarbu teikti mokslininkams paramą, padėti jiems pasirinkti publikacijų temas bei teikti strateginius patarimus, pavyzdžiui, kaip parinkti „raktinius žodžius“, sukurti antraštes ir pan. Mokslininkams taip pat turėtų būti sudaryta galimybė publikuoti darbus tarptautiniuose žurnaluose – tiek plėtojant savo mokslinę veiklą, tiek jos strategiją. Vertinimo grupių ekspertai pabrėžė, kad kai kurie universitetams nepriklausantys Lietuvos mokslinės veiklos vienetai neturi tokios prieigos – tai yra taisytina padėtis.

Dėl reikalavimų spausdinti publikacijas tarptautiniu mastu neišvengiamai atsiras būtinybė **skelbti publikacijas anglų kalba.** Tokiai nedidelei šaliai kaip Lietuva itin svarbu išsaugoti gyvą ir klestinčią tautos kalbą. Tačiau tarptautiniu mastu siekiant konkurencingos mokslinės veiklos *lingua franca* yra anglų kalba. Tarptautiniai ekspertai rekomenduoja keletą veikimo krypčių šioje srityje. Pirma, disertacijos turėtų būti rašomos anglų kalba. Tai ne tik padės doktorantams pasirėngti konkurencijai tarptautiniu mastu, bet ir sudarys sąlygas kviestis disertacijų gynimo oponentus iš užsienio ir taip sumažinti esamą užsisklendimą šalies viduje ir siaurą mokslinės veiklos krypčių spektrą. Antra, kai kuriose mokslo srityse (pvz., humanitarinių ar žemės ūkio mokslų) galimybė rašyti angliškai yra būdas tapti Lietuvos kultūros ir gamtos ambasadoriais, t. y. atlikti mokslinius tyrimus, paremtus konkrečiomis Lietuvos kultūros, kalbos bei gamtos temomis ir sudominti jomis tarptautinę bendruomenę. Trečia, tai sudaro sąlygas rašyti disertaciją straipsnių rinkinio, o ne monografijos forma ir suteikia doktorantams galimybę lengviau paskelbti rezultatus ir išmokyti rašyti straipsnius. Ketvirta, rengiant tarptautiniu mastu pripažintų mokslinės veiklos publikacijų lietuvių kalba pristatymą platesnei Lietuvos bendruomenei, bus išlaikomi rašymo apie mokslinę veiklą lietuvių kalba įgūdžiai bei kokybė ir nacionaliniu lygmeniu bus populiarinama bei reklamuojama Lietuvos mokslinė veikla.

Ypatingą dėmesį reikėtų skirti siekiant **pritraukti užsienio mokslininkų į Lietuvą.** Būtina užtikrinti pakankamą finansavimą ir tinkamas mokslinės veiklos sąlygas. Paprasčiausias dalykas, kurį institucijos gali atlikti savo viduje, yra įrengti darbo vietas ir (arba) laboratorijas, „draugiškas užsieniečiams“. Pavyzdžiui, šalia publikacijų anglų kalba užrašai anglų kalba galėtų atsirasti ir ant pastatų bei įrangos, mokslinės veiklos diskusijose ir (arba) susibūrimuose galėtų būti kalbama angliškai ir t. t. Galiausiai, Lietuvos mokslo ir studijų institucijos turėtų pristatyti rinkoje ir reklamuoti savo puikią, naujai sukurtą ar atnaujintą mokslinės veiklos infrastruktūrą pasaulyje ir taip pritraukti užsienio mokslininkų.

#### 4. Žingsniai į ateitį

Prieš atliekant tyrimą buvo iškelta keletas klausimų (jie išvardyti šio Trumpraščio pradžioje).

Pirma, metodikoje, sukurtoje šiai mokslinei veiklai įvertinti, buvo pabrėžta keletas svarbių esamos efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistemos trūkumų, tokių kaip dėmesio sutelkimas į kokybę ir nepakankamas kitų svarbių veiksnių (svarbos visuomenei, naudojimosi vietos ekspertų paslaugomis, per didelio pasitikėjimo žurnalų poveikiu (angl. *IF*), vertinimas. Tai buvo nagrinėjama pasitelkiant tik tarptautinius, turinčius tarptautinio vertinimo patirties ir nepriklausomus (t. y. nevykdančius mokslinės veiklos Lietuvoje arba neturinčius kitokių ryšių su Lietuva) ekspertus; naudojant tam tikrą skaičių vertinimo kriterijų; įtraukiant tam tikrą skaičių bibliometrinių rodiklių (ypač citatas); ir suskaidant dideles institucijas į mažesnius vertinimo vienetus.



Antra, mokslinės veiklos bendruomenė nebuvo itin palankiai nusiteikusi šio, jos suvokimu – „dar vieno“, vertinimo atžvilgiu. Taip pat nenorėta dalyvauti manant, kad vertinimo rezultatai bus tiesiogiai siejami su institucijos finansavimu. Siekiant pristatyti mokslinės veiklos vertinimo metodiką, naudą ir tvarką, buvo organizuotas diskusijų ciklas. Ir nors buvo neįmanoma pateikti atsakymo į klausimą, kaip susijęs mokslinės veiklos vertinimas ir finansavimas, atrodo, kad mokslinės veiklos bendruomenė suprato kitą naudą, teikiamą tokio pobūdžio vertinimo. Šį vertinimą labai palaikė privatūs universitetai – nors buvo prašoma dalyvauti tik valstybės finansuojamų mokslo ir studijų institucijų, šios privačios institucijos prašė būti įtrauktos tarp dalyvių ir buvo mielai priimtoms. Tačiau diskusijos dėl mokslinės veiklos vertinimo teikiamos naudos gali ir turėtų trukti dar ilgą laiką šiam vertinimui pasibaigus.

Trečia, vertinamų dalykų aprėptis tapo platesnė nei esama sistema ir buvo pažvelgta ne tik į klausimus, susijusius su kokybe, bet ir į mokslinės veiklos rezultatus, poveikį, valdymą ir investicijas. Nagrinėjant tokį platesnių klausimų rinkinį buvo svarbu, kad vertinimas taptų kokybiškesnis ir turėtų stiprų grįžtamąjį ryšį. Nors kiekvienam vertinamajam vienetui buvo skiriami balai, vertinimo svarbą nurodo kiekvieno balo kokybinis grįžtamasis ryšys. Grįžtamasis ryšys buvo teikiamas ir ekspertams lankantis tam tikruose vienetuose. Viena šio vertinimo stipriųjų pusių ta, kad buvo aplankyti visi dalyvaujantys vienetai.

Deja, vienas klausimas liko neatsakytas. Nebuvo priimtas sprendimas dėl to, ar toks vertinimas turėtų būti atliekamas nepriklausomai nuo efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistemos. Sprendžiant pagal šiandieninę situaciją ir turint galvoje, kad 2015 m. vasario mėn., dar tebeatliekant šį vertinimą, Mokslo taryba pradėjo kitą kokybės vertinimo ciklą – šį kartą efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistema įgyvendinta ir mokslinė veikla vertinta atskirai. Tačiau mokslinės veiklos bendruomenė iškėlė klausimą dėl pernelyg daug atliekamų vertinimų ir atestacijų. Tą patį pabrėžė ir tarptautiniai ekspertai. Belieka tikėtis, kad jų balsai jau buvo arba dar bus išgirsti.

Vadovaujantis šio vertinimo rezultatais, nurodomi tokie politikos poreikiai:

1. Teikti paskatas – tiek naudojantis projektų pagrindu skiriamu finansavimu, tiek efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistema – konsolidacijai, kaip būdui tvarkytis su dideliu aukštojo mokslo institucijų skaičiumi mažoje šalyje ir tam tikru mokslinės veiklos dubliavimusi, kurti tarptautiniu mastu konkurencingus ir stiprius Lietuvos mokslinės veiklos vienetus ir organizacijas.
2. Taikyti šią mokslinės veiklos vertinimo patirtį Mokslo tarybos efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistemos plėtrai ir praktikai gerinti, sutelkti dėmesį į institucinio mokymosi galimybes, tarptautinės patirties perėmimą platesniu mastu ir skatinti rezultatų kokybę, o ne kiekybę.
3. Sudaryti planą, kaip laikui bėgant būtų galima pakeisti iš struktūrinių fondų gaunamas lėšas į šalies lėšas, taip sudarant sąlygas tvariai mokslo bendruomenės plėtrai.
4. Didinti mokslinės veiklos finansavimą, judant link įprastų Europos standartų ir derinant su kitomis politikos priemonėmis, kuriomis siekiama užtikrinti visapusiškai tinkamą mokslinės veiklos ir inovacijų sistemą.
5. Nukreipti finansavimo paskatas į mokslinės veiklos infrastruktūrą, susijusią su konkurencinga mokslinių tyrimų sektoriaus plėtra, technine priežiūra, eksploatavimu ir atnaujinimu, mažinant kapitalines investicijas, kas iki šiol buvo būdinga struktūrinių fondų investicijoms.
6. Organizuoti tinkamą doktorantų rengimo sistemą, kuri sudarytų sąlygas išugdyti daugiau mokslinės veiklos atstovų, tuo pat metu sutrumpinant doktorantūros studijų trukmę iki Europoje įprasto apytiksliai 4 metų laikotarpio. Kur įmanoma, įtraukti reikalavimą pasisemti patirties užsienyje.

7. Šalinti mokslinės veiklos valdymo trūkumus, naudojant patobulintą bei išplėstą efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistemą ir teikiant mokslinės veiklos valdymo mokymus mokslinės veiklos dotacijų gavėjams jų profesinės veiklos pradžioje ar ją įpusėjęs.
8. Peržiūrėti universitetuose taikomus mokymo būdus, siekiant sumažinti kontaktinio mokymo trukmę, išlaikant mokymo ir mokymosi kokybę; perskirstyti dėl efektyvumo gautą naudą ilginant laiko, kuri mokslininkai gali skirti moksliniams tyrimams, trukmę.
9. Sukurti nacionalinę kūrybinių atostogų sistemą, kuri sudarytų galimybes didinti mokslinės veiklos produktyvumą, ir kurti stipresnius Lietuvos ir tarptautinių mokslinės veiklos bendruomenių ryšius.
10. Keisti Mokslo tarybos jau teikiamų dotacijų, skirtų mokslininkams judėti į šalį ir iš šalies, pobūdį, daugiau dėmesio skiriant buvimo trukmei (pvz., 3 mėnesių ar ilgesniam laikotarpiui) ir užsienio mokslinės veiklos organizacijų, kurias mokslininkai nori aplankyti, profilį (pvz., skatinant lankymąsi gerai vertinamose mokslinės veiklos organizacijose užsienyje).
11. Sukurti valstybės mastu pripažįstamą reitingų sistemą, skirtą atitinkamų mokslo žurnalų, kurie spausdinami Lietuvoje, tačiau nėra indeksuojami pagrindinėse bibliografinėse duomenų bazėse. Šiais reitingais galėtų vadovautis tiek efektyvumu pagrįstos mokslinės veiklos finansavimo sistemos, tiek mokslinės veiklos valdymo dalyviai ir mokslininkai tam tikrų mokslo veiklos padalinių lygmeniu.
12. Supaprastinti viešųjų pirkimų procedūras, kad mokslinės veiklos srities pirkimai vyktų paprastai, be biurokratinių apsunkinimų, ypač nedidelės vertės sutarčių atvejais, kaip ekspertų paslaugos ir laboratorijų aprūpinimas.
13. Pašalinti teisinės ir reguliavimo kliūtis anglų kalbai universitetuose vartoti, sudarant sąlygas dėstyti anglų kalba ir pateikti mokslinės veiklos rezultatus, taip skatinant daugiau publikacijų rengti anglų kalba ir kurti Lietuvos mokslinės veiklos sąsajas su pasaulio mokslinės veiklos bendruomene.
14. Pertvarkyti Lietuvos mokslo tarybos valdymą, siekiant sumažinti paramos gavėjų įtaką, ir taip sudaryti sąlygas jai skatinti mokslinės veiklos sistemos plėtros ir raidos pokyčius didesniu mastu, negu taryba tai gali daryti šiuo metu.

2014–2015 m. Lietuvoje atliktas mokslinės veiklos vertinimas buvo pirmasis tokio didelio masto, skirtas atskiriems mokslinės veiklos vienetams ir jų veiklai gerinti. Iš esmės tai buvo mokomasis vertinimas, kurio metu išryškėjo stipriosios bei silpnosios sistemos pusės ir atskirų mokslo ir studijų institucijų lygis. Taip pat buvo atskleistos galimybės tobulėti, o Lietuvos mokslo bendruomenė buvo paskatinta drąsiau siekti žinomumo tarptautiniu mastu.

Nepriklausomai nuo tam tikrų rezultatų, šis tyrimas padėjo suprasti, kad vertinimas turėtų būti visų mokslo ir studijų institucijų „gyvenimo būdas“. Remiantis pripažinta tarptautine praktika, toks nepriklausomas mokslinės veiklos vertinimas turėtų būti atliekamas reguliariai, pavyzdžiui, kartą per penkerius metus. Tik įvertinus progresą per atitinkamą laiko tarpą, galima nuspręsti, ką reikėtų keisti, ir tapti dar stipresniais.

## 5. Norite sužinoti daugiau?

Arnold, E., & Angelis, J. (2014). *Research Assessment in Lithuania: A Policy Brief*. Technopolis Group, Brighton.

Arnold, E., & Angelis, J. (2014). *Suggested Research Assessment Process*. Technopolis Group, Brighton.

Arnold, E., Barker, K., & Slipersæter, S. (2010). *Research Institutes in the ERA, S 106-12999 FORESIGHT-200702 Lot 2 WP3*. Brussels: European Commission.

Arnold, E., Good, B., & Segerpalm, H. (2008). *Effects of Research on Swedish Mobile Telephone Development: The GSM Story*. Stockholm: VINNOVA.

Eljas-Taal, K., & Arnold, E. (2013). *Options for benchmarking of research performance of higher education and research institutions*. Brighton: Technopolis.

Lepori, B., van den Besselaer, P., Dinges, M., Poti, B., Reale, E., Slipersæter, S., et al. (2007). Comparing the evolution of national research policies: What patterns of change? *Science and Public Policy*, 34 (6), 372-388.

Rosenberg, N. (1976). *Persectives on Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.

van der Meulen, B. (2001). *The Austrian Science Fund: Governance and Processes*. Enschede: Universiteit Twente.

Weinberger, H. (1997). *Nätverksentreprenuren*. Stockholm: Royal Institute of Technology.

technopolis |group| Estonia  
Harju 6 - 411  
10130 Tallinn  
Estonia  
T +37 2 5345 7272  
E [info.ee@technopolis-group.com](mailto:info.ee@technopolis-group.com)  
[www.technopolis-group.com](http://www.technopolis-group.com)