**Informatīvais ziņojums „Par** **Eiropas Pētniecības telpas ceļveža 2016.-2020.gadam īstenošanu Latvijā”**

Rīga

2016

Satura rādītājs

[Ievads 6](#_Toc458692647)

[1. Prioritāte „Efektīvākas valsts pētniecības un inovācijas sistēmas” 9](#_Toc458692648)

[1.1. Rīcības uzdevums „Nostiprināt pētniecības un inovācijas politikas novērtēšanu un censties panākt papildinātību starp ES un valstu līmeņa instrumentiem un to racionalizēšanu” 9](#_Toc458692649)

[1.1.1. Situācija Latvijā 10](#_Toc458692650)

[1.1.2. Nacionālais rīcības virziens „Pilnībā nodrošināt Latvijas konkursa pētniecības programmu projektu starptautisko izvērtēšanu” 15](#_Toc458692651)

[1.1.3. Nacionālais rīcības virziens „Piešķirt valsts zinātnes finansējumu atbilstoši zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas politikas nostādnēm” 15](#_Toc458692652)

[2. Prioritāte „Optimāla transnacionālā sadarbība un konkurence” 19](#_Toc458692653)

[2.1. Apakšprioritāte „Kopīgi risinot lielos izaicinājumus” 19](#_Toc458692654)

[2.1.1. Rīcības uzdevums „Uzlabot saskaņotību kopīgās programmēšanas procesā un no tā izrietošajās iniciatīvās (piemēram, kopējās programmēšanas iniciatīvās) un paātrināt to īstenošanu” 20](#_Toc458692655)

[2.1.2. Nacionālais rīcības virziens „Nodrošināt Latvijas dalību kopējās programmēšanas iniciatīvās” 24](#_Toc458692656)

[2.2. Apkšprioritāte „Optimāli izmantot ieguldījumus pētniecības infrastruktūrās” 25](#_Toc458692657)

[2.2.1. Rīcības uzdevums „Optimāli izmantot publiskās investīcijas pētniecības infrastruktūrās, nosakot valstu prioritātes, kuras saskan ar ESFRI prioritātēm un kritērijiem, pilnībā ņemot vērā noturību ilgtermiņā” 26](#_Toc458692658)

[2.3. Nacionālais rīcības virziens „Nodrošināt Latvijas pārstāvību un Latvijas zinātnisko institūciju dalību Eiropas pētniecības infrastruktūras konsorcijos atbilstoši apstiprinātajam ESFRI ceļvedim” 29](#_Toc458692659)

[3. Prioritāte „Pētniekiem atvērts darba tirgus” 30](#_Toc458692660)

[3.1. Rīcības uzdevums „Izmantot atklātu, pārredzamu un uz nopelniem balstītu praksi attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā” 31](#_Toc458692661)

[3.1.1. Situācija Latvijā 31](#_Toc458692662)

[3.1.2. Nacionālais rīcības virziens „Stiprināt atklātas, pārredzamas un uz sasniegumiem balstītu prakses pielietošanu attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā Latvijā” 32](#_Toc458692663)

[4. Prioritāte „Dzimumu līdztiesības integrēšana pētniecībā” 33](#_Toc458692664)

[4.1. Rīcības uzdevums „Valstu tiesību aktus līdztiesības jomā pārvērst reālā rīcībā, lai risinātu dzimumu līdzsvara trūkumu pētniecības iestādēs un lēmumu pieņemšanas struktūrās, un dzimumu līdztiesības aspektu labāk iestrādāt pētniecības un attīstības politikā, programmās un projektos” 34](#_Toc458692665)

[4.1.1. Situācija Latvijā 34](#_Toc458692666)

[4.1.2. Nacionālais rīcības virziens „Turpināt nodrošināt vienlīdzīgas abu dzimumu iespējas organizāciju struktūrās un lēmumu pieņemšanas procesos augstākās izglītības un zinātnes jomās un celt zinātnieka profesijas prestižu Latvijā” 36](#_Toc458692667)

[5. Prioritāte ”Optimāla zinātnisko zināšanu aprite, piekļuve tām un to nodošana” 37](#_Toc458692668)

[5.1. Rīcības uzdevums „Pilnīgi īstenot zināšanu pārneses politiku valstu līmenī, lai maksimāli palielinātu zinātnisko rezultātu izplatīšanu, ieviešanu un izmantošanu. Organizācijām, kuras nodarbojas ar pētniecību, un organizācijām, kuras finansē pētniecību, zināšanu nodošanu vajadzētu pārvērst par rutīnu, iekļaujot to ikdienas darbā” 38](#_Toc458692669)

[5.1.2. Nacionālais rīcības virziens „Stiprināt sadarbību starp uzņēmējdarbības un pētniecības sektoru, lai kopīgu īstenotu projektus, kas vērsti uz pētniecības rezultātu komercializāciju” 41](#_Toc458692670)

[5.2. Rīcības uzdevums „Veicināt atvērtu piekļuvi zinātniskām publikācijām” 45](#_Toc458692671)

[5.2.1. Situācija Latvijā 46](#_Toc458692672)

[5.2.2. Nacionālais rīcības virziens „Nodrošināt atbilstošus infrastruktūras un normatīvos nosacījumus, kas sekmētu atvērto zinātnisko rakstu un datu īpatsvara palielināšanos Latvijā” 47](#_Toc458692673)

[6. Prioritāte „Starptautiskā sadarbība” 48](#_Toc458692674)

[6.1. Rīcības uzdevums „Izstrādāt un īstenot pienācīgas kopīgas stratēģiskas pieejas un darbības starptautiskai sadarbībai zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas jomā, pamatojoties uz dalībvalstu nacionālajām prioritātēm” 48](#_Toc458692675)

[6.1.1. Situācija Latvijā 49](#_Toc458692676)

[6.1.2. Nacionālais rīcības virziens „Stiprināt starptautisko divpusējo un daudzpusējo sadarbību pētniecībā ar valstīm ārpus ES un ERA asociētajām valstīm, it īpaši programmas „Apvārsnis 2020” ietvaros” 50](#_Toc458692677)

[7. Turpmākās rīcības plānojums 53](#_Toc458692678)

**IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI UN TERMINI**

AREI - Agroresursu un ekonomikas institūts

BMC - Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

DU - Daugavpils Universitāte

EDI - Elektronikas un datorzinātņu institūts

EK - Eiropas komisija

EM – Ekonomikas ministrija

EPO - Eiropas Patentu birojs *(European Patent Office)*

ERA - Eiropas pētniecības telpa (*European Research Area*)

ERAC - Eiropas pētniecības telpas un inovācijas komiteja (*European Research Area and Innovation Committee*)

ERAF - Eiropas Reģionālās attīstības fonds

ERIC - Eiropas Pētniecības infrastruktūras konsorcijs (*European Research Infrastructure Consortium)*

ES - Eiropas Savienība

ESCEL - Kopuzņēmums „Elektroniskās komponentes un sistēmas Eiropas līderībai” (*Electronic Components and Systems for European Leadership Joint Undertaking)*

ESF - Eiropas Sociālais fonds

ESFRI - Eiropas Pētniecības infrastruktūru stratēģijas forums (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*)

EUREKA - Eiropas pētniecības koordinācijas aģentūra

IKP - Iekšzemes kopprodukts

IKT- Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas

IZM - Izglītības un zinātnes ministrija

KM - Kultūras ministrija

KPI - Kopējās programmēšanas iniciatīvas

LHEI - Latvijas Hidroekoloģijas institūts

LIAA - Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra

LiepU - Liepājas Universitāte

LLU - Latvijas Lauksaimniecības universitāte

LM – Labklājības ministrija

LRTK - Latvijas Rūpniecības un tirdzniecības kamera

LSPA - Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija

LU - Latvijas Universitāte

LU CFI – Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts.

LUMII – Latvijas universitātes Matemātikas un informātikas institūts

LVKĶI - Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts

LZA - Latvijas Zinātņu akadēmija

LZP - Latvijas Zinātnes padome

MK - Ministru kabinets

MVU - Mazie un vidējie uzņēmumi

NAP - Latvijas Nacionālais attīstības plāns

OECD - Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija

OSI - Latvijas Organiskās sintēzes institūts

P&A - Pētniecība un attīstība

PKC - Pārresoru koordinācijas centrs

PLE - Pilna laika ekvivalents

PSKUS - P.Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca

RIS - Reģionālā inovāciju stratēģija

RPIVA - Rīgas pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija

RSU - Rīgas Stradiņa universitāte

RTU - Rīgas Tehniskā universitāte

VARAM - Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

VeA - Ventspils augstskola

ViA - Vidzemes Augstskola

VIAA – Valsts izglītības attīstības aģentūra

VM - Veselības ministrija

VNPC -Valsts nozīmes pētniecības centrs

ZIR – Zinātnisko institūciju reģistrs

ZM - Zemkopības ministrija

ZTA - Zinātne, tehnoloģiju attīstība un inovācijas

Ievads

2015.gada 29.maija Eiropas Savienības Konkurētspējas ministru Padome pieņēma lēmumu, kas katrai ES dalībvalstij uzdod izstrādāt nacionālo ERA ceļvedi, kas paredz pasākumus ES dalībvalsts iesaistei un snieguma uzlabošanai noteiktās ar pētniecības attīstību saistītās jomās līdz 2020.gadam.

ERA izveidi un attīstību paredz Līgums par Eiropas Savienību un Līguma par Eiropas Savienības darbību 179.pants, kas nosaka, ka „Savienības mērķis ir stiprināt savus zinātniskos un tehnoloģiskos pamatus, izveidojot Eiropas pētniecības telpu, kurā var notikt brīva zinātnieku, eksakto zināšanu un tehnoloģiju apmaiņa, un veicināt savu konkurētspēju, tostarp savas rūpniecības konkurētspēju, kā arī sekmēt visas zinātniskās izpētes darbību”[[1]](#footnote-1).

2000.gadā Lisabonā ES padome pieņēma Lēmumu par kopēju pētniecību un ERA izveidi, kad tika izvirzīts Eiropas turpmākai attīstībai ambiciozs uzdevums - kļūt par konkurētspējīgāko un dinamiskāko uz zināšanām balstīto ekonomiku pasaulē. Šī uzdevuma izpildei ES dalībvalstis vienojās palielināt izdevumus P&A līdz 3% no IKP. ERA attīstības galvenais instruments ir pētniecības finansēšanas programma „Apvārsnis 2020”, ar kuras starpniecību ES dalībvalstis laikā no 2014. – 2020.gadam Eiropas konkurētspējas pasaules mērogā stiprināšanā iegulda apmērām 77 miljardus EUR. Latvija programmas „Apvārsnis 2020” fondā ik gadus iemaksā apmēram 13 milj. EUR un programmas ietvaros īsteno projektus par apmēram 16 milj. EUR[[2]](#footnote-2).

ERAC turpmākai attīstībai EK ir noteikusi sešas prioritātes, atbilstoši kurām ES dalībvalstis plāno ERA nacionālo ceļvežu 2016. – 2020.gadam pasākumus. 1. tabulā ir apkopotas EK noteiktās prioritātes, tām atbilstošie galvenie uzdevumi un monitoringa indikatori, pēc kuriem tiks mērīts ERA īstenošanas sniegums un progress.

*1.tabula*

*ERA prioritātes, rīcības uzdevumi un to monitoringa indikatori*

|  |
| --- |
| 1. **Efektīvākas valsts pētniecības un inovācijas sistēmas**
	1. nostiprināt pētniecības un inovācijas politikas novērtēšanu un censties panākt saskaņotību starp ES un valstu līmeņa instrumentiem un to racionalizēšanu

**Monitoringa indikators** - Kombinētais indikators, kas balstīts uz Pētniecības izcilības indikatoru, ko izstrādājis JRC (komponenti – augsti citētās publikācijas, Patentu kooperācijas līgumu (PCT) patenti, Eiropas Pētniecības Padomes granti, Marijas Skladovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības)**2 Kopīgi (A) risinot lielos izaicinājumus un (B) optimāli izmantot ieguldījumus pētniecības infrastruktūrās:**2 (A) uzlabot saskaņotību kopīgas programmēšanas procesā un no tā izrietošajās iniciatīvās (piemēram, kopīgas programmēšanas iniciatīvās) un paātrināt to īstenošanu**Monitoringa indikators** - Nacionālais zinātnes budžets (GBARD), kas piešķirts Eiropas līmeņa, divpusējām vai daudzpusējām P&A programmām uz vienu zinātnieku2 (B) optimāli izmantot publiskās investīcijas pētniecības infrastruktūrās, nosakot valstu prioritātes, kuras saskan ar ESFRI prioritātēm un kritērijiem, pilnībā ņemot vērā noturību ilgtermiņā**Monitoringa indikators** - nacionālās ceļas kartes ar identificētiem ESFRI projektiem un investīciju vajadzībām esamība1. **Pētniekiem atvērts darba tirgus**

3.1. izmantot atklātu, pārredzamu un uz sasniegumiem balstītu praksi attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā **Monitoringa indikators** - Pētnieku ierakstu skaits EURAXESS darba sludinājumu portālā uz 1000 pētniekiem publiskajā sektorā gadā1. **Dzimumu līdztiesības integrēšana pētniecībā**

4.1. pārvērst reālā rīcībā valstu tiesību aktus līdztiesības jomā, lai risinātu dzimumu līdzsvara trūkumu pētniecības iestādēs un lēmumu pieņemšanas struktūrās, un labāk iestrādāt dzimumu līdztiesības aspektu pētniecības un attīstības politikā, programmās un projektos**Monitoringa indikators** - sieviešu īpatsvars ar A līmeņa grādu augstākās izglītības sektorā 1. **Optimāla zinātnisko zināšanu aprite, piekļuve tām un to nodošana**

5.1. pilnībā īstenot zināšanu pārneses politiku valstu līmenī, lai maksimāli palielinātu zinātnisko rezultātu izplatīšanu, ieviešanu un izmantošanu; organizācijām, kuras nodarbojas ar pētniecību, un organizācijām, kuras finansē pētniecību, zināšanu nodošanu vajadzētu pārvērst par rutīnu, iekļaujot to ikdienas darbā**Monitoringa indikators** - inovatīvo produktu vai procesu kompāniju īpatsvars, kas sadarbojas ar augstākās izglītības institūcijām vai valsts zinātniskajām institūcijām inovāciju aktivitātēs5.2.veicināt atvērtu piekļuvi zinātniskām publikācijām**Monitoringa indikators** - atvērto publikāciju īpatsvars valstī1. **Starptautiskā sadarbība**

6.1.izstrādāt un īstenot kopīgas stratēģiskas pieejas un darbības starptautiskai sadarbībai zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas jomā, pamatojoties uz dalībvalstu nacionālajām prioritātēm**Monitoringa indikators** - Starptautiskās koppublikācijas uz 1000 pētniekiem publiskajā sektorā |

*Avots: EK informācija*

Vienlaikus EK ir uzsākusi darbu pie ERA monitoringa mehānisma (EMM) izstrādes, paredzot noteikt trīs galvenos monitoringa indikatorus katrai ERA rīcības prioritātei - ieguldījumu, iznākumu un rezultātu indikatoru. EMM plānots izmantot, sagatavojot 2016.gada un turpmākos ERA progresa ziņojumus. ES dalībvalstis un ERA asociētās valstis nosaka arī savus nacionālos indikatorus, tai skaitā indikatoru bāzes un mērķa vērtības, nacionālajā ERA ceļvedī paredzēto aktivitāšu progresa uzraudzībai un novērtēšanai.

ERA darbības pamats ir dalībvalstu zinātnieku sadarbība un pētniecības internacionalizācija. Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2014. – 2020.gadam[[3]](#footnote-3) paredz šādus starptautisko sadarbību un pētniecības internacionalizāciju un veicinošus pasākumus:

* palielināt Latvijas dalības ES un Baltijas jūras reģiona pētniecības un tehnoloģiju attīstības programmās apjomu (Apvārsnis 2020, EUREKA, Eurostars, ECSEL, COST, Bonus, KIC u.c.);
* uzlabot Apvārsnis 2020 Nacionālā kontaktpunkta darbību;
* aktivizēt pārstāvību Apvārsnis 2020 programmu komitejās un starptautisko programmu īstenošanā, izmantojot LZP un LZA nodaļu sēdes un citus konsultatīvos forumus viedokļa formulēšanai, un atbalstīt viedokļu koordināciju ar Lietuvu un Igauniju;
* izveidot finanšu instrumentus projektu sagatavošanas atbalstam un līdzfinansējuma nodrošināšanai, tajā skaitā papildus stimulu sadarbības projektiem, kuros ir iesaistīti Lietuvas un Igaunijas partneri tehnoloģiju izstrādes jomās ar ES dalībvalstīm un citām pasaules valstīm;
* nodrošināt līdzdalību Eiropas Kosmosa aģentūras projektos;
* atbalstīt Latvijas dalību starptautiskās zinātniskās sadarbības organizācijās un asociācijās;
* nodrošināt Latvijā īstenoto pētījumu atpazīstamību un konkurētspēju starptautiskajā apritē;
* nodrošināt iespēju jaunajiem zinātniekiem, kas doktora grādu ieguvuši citās pasaules valstīs, piedalīties zinātnisko grupu projektos un īstenot pēcdoktorantūras projektus Latvijas un ārvalstu zinātniskajās institūcijās un uzņēmumos.

Lai noskaidrotu Latvijas dalībnieku – nozaru ministriju, zinātnisko institūciju, augstskolu un sociālo partneru - viedokli par pašreizējo situāciju un nepieciešamo rīcību Latvijas pētniecības turpmākai integrācijai un attīstībai ERA ietvaros, IZM veica aptauju, kurā piedalījās 30 organizācijas. Respondenti par galveno Latvijas zinātnes un inovācijas sistēmas problēmu min nepastāvīgu un nepietiekamu valsts finansējumu zinātnei. No šī aspekta izriet arī galvenā respondentu minētā Latvijas prioritāte no sešām ERA prioritātēm - efektīvākas valsts pētniecības un inovācijas sistēmas. Kā otru būtiskāko prioritāti respondenti min optimālu zinātnisko zināšanu apriti, piekļuvi tām un to pārnesi. Aptaujas anketās tika uzsvērts, ka zinātniskā darbība Latvijā ir jāveido atbilstoši tautsaimniecības vajadzībām, jāmazina plaisa starp uzņēmumiem un zinātniskajām institūcijām, kā arī jāveido uzņēmējdarbības vide, kur uzņēmējs ir ieinteresēts ieguldīt līdzekļus pētniecībai un zinātnieks apzinās uzņēmējdarbības vides vajadzības.

Turpmākajās ziņojuma sadaļās ir detalizēti izklāstīti Eiropas Padomes apstiprinātās ERA prioritātes un rīcības uzdevumi. Lai koncentrētu rīcību Latvijai visbūtiskākajos virzienos atbilstoši Eiropas Padomes apstiprinātajām ERA prioritātēm un rīcības uzdevumiem, tika noteikti specifiski nacionālie rīcības virzieni un veicamie uzdevumi.

1. Prioritāte „Efektīvākas valsts pētniecības un inovācijas sistēmas”

Efektīvi izveidotas un funkcionējošas nacionālās pētniecības un inovāciju sistēmas ir centrālais aspekts ERA īstenošanā. Nozīmīga ir nacionālo valdību ilgtermiņa apņemšanās investēt tādās zināšanu intensīvās aktivitātēs kā izglītībā, pētniecībā, inovācijā un citos nemateriālajos aktīvos. Valstis, kas ir izveidojušas piesaistošu un labvēlīgu vidi, lai veiktu pētniecību, daudz mazāk cieš no darba spēka emigrācijas un citām vienvirziena resursu - finanšu vai zināšanu - plūsmām.

 Pētniecības un inovāciju sistēmas efektivitātei ir virzoša loma valsts ekonomiskajā izaugsmē un zināšanu sabiedrības radīšanā. Pētniecības un inovāciju sistēmas efektivitāti ietekmē dažādi faktori – valsts piešķirtā finansējuma apjoms un efektīva izmantošana, atbilstošas zinātnes normatīvās vides un īstenošanas struktūru izveidošana. Tā ietver arī jautājumus par kvalitāti (labāko zinātnisko projektu izvēli), lietderību (zinātnisko rezultātu potenciālo izmantošana inovatīvu produktu un pakalpojumu radīšanā) un efektivitāti (ieguldījumu un radīto zināšanu attiecība). Saskaņā ar EK efektīvas pētniecības un inovāciju sistēmas pamats ir tāda pētniecības finansēšanas sistēma, kas ietver gan pētniecības konkursu projektu pieteikumu uzsaukumus un starptautiskās koleģiālās ekspertīzes (*peer review*) pētniecības projektu novērtēšanā, gan finansējuma piešķiršanu, izmantojot pētniecības organizāciju institucionālo novērtēšanu, gan arī nodrošina atbilstošu balansu starp konkursa un institucionālo finansējumu.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm: * piešķirt finansējumu pētniecībai, organizējot pētniecības projektu konkursa pieteikumu uzsaukumus;
* projektu kvalitātes novērtēšanā izmantot starptautisko zinātnisko ekspertīzi;
* institucionālo finansējumu piešķirt, balstoties uz pētniecības organizāciju institucionālo novērtēšanu.
 |

##

## Rīcības uzdevums „Nostiprināt pētniecības un inovācijas politikas novērtēšanu un censties panākt papildinātību starp ES un valstu līmeņa instrumentiem un to racionalizēšanu”

Šī rīcības uzdevuma galvenais mērķis ir ES dalībvalstīm nodrošināt, ka konkursa finansējums zinātniskajiem institūtiem tiek piešķirts, balstoties uz projektu starptautisko ekspertīzi, un institucionālais finansējuma publiskajām pētniecības institūcijām tiek piešķirts, pamatojoties uz zinātnisko institūciju novērtēšanas rezultātiem. Šāda pētniecības finansēšanas sistēma nodrošina pētniecības izcilību, kas tiek mērīta ar pētniecības izcilības indikatoru, kuru veidojošie komponenti ir augsti citētās publikācijas, starptautiskie patenti (PCT) patenti, Eiropas Pētniecības Padomes granti un Marijas Skladovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības.

*1.att.* ***ERAC monitoringa indikators - valstu rādītāji pētniecības izcilības indikatorā***

*Avots: EK dati*

 Latvijas novērtējums pēc pētniecības izcilības indikatora šobrīd ir viens no zemākajiem ES (skatīt 1.attēlu.), kas norāda, ka šajos četros pētniecības izcilības indikatora rādītājos Latvija būtiski atpaliek no ES vidējā rādītāja. 7.Ietvara programmas laikā Latvija ir ieguvusi vienu Eiropas Pētniecības Padomes grantu un 18 Marijas Skladovskas-Kirī stipendijas. Savukārt periodā no 2007.gada līdz 2014.gadam Latvijā zinātnieki ir izstrādājuši 908 augsti citētās publikācijas un iesnieguši 52 starptautiskos patentus.

### Situācija Latvijā

Lai efektīvi izmantotu zinātnes resursus, paaugstinātu tās veiktspēju, sekmētu integrētas un visaptverošas pētniecības sistēmas izveidi, Latvija kopš 2013.gada ir veikusi virkni reformu un aktivitāšu:

1. īstenots zinātnisko institūciju starptautiskais izvērtējums[[4]](#footnote-4) un noteikts, ka nākamais zinātnisko institūciju starptautiskais izvērtējums notiks 2017.gadā;
2. tiek īstenota Viedās specializācijas stratēģija[[5]](#footnote-5) - nacionālā ekonomiskās attīstības stratēģija, kurā noteikti tautsaimniecības transformācijas virzieni, izaugsmes prioritātes un viedās specializācijas jomas, paredzot mērķtiecīgu pētniecības un inovāciju resursu koncentrēšanu zināšanu jomās, kur valstij ir salīdzinošas priekšrocības vai ir bāze šādu priekšrocību radīšanai;
3. pamatojoties uz starptautiskā izvērtējuma rezultātiem, 2015.gadā tika īstenota zinātnisko institūciju konsolidācijas 1.kārta[[6]](#footnote-6), paredzot ERAF finansējumu 11,9 milj. EUR, tai skaitā zinātniskās izcilības attīstībai 4,5 milj. EUR un zinātnisko institūciju konsolidācijas atbalstam 7,4 milj. EUR; reģistrēto zinātnisko institūciju skaits tika samazināts par 16 zinātniskajām institūcijām, ar mērķi 2020.gadā izveidot 20 konkurētspējīgas valsts zinātniskās institūcijas;
4. apstiprināts jauns augstākās izglītības finansēšanas modelis[[7]](#footnote-7), kas nodrošina augstākās izglītības piedāvājuma salāgošanu ar Latvijas tautsaimniecības attīstības un darba tirgus vajadzībām, kvalitatīvu, pētniecībā balstītu augstākās izglītības saturu un rezultātu pārvaldību augstākās izglītības institūcijās; 2015.gadā uzsākta snieguma finansējuma ieviešana par rezultātiem pētniecībā balstītas augstākās izglītības attīstībā, kā arī no zinātnes bāzes finansējuma paredzēts atbalsts akadēmiskā personāla pētniecības darbam, tādējādi veicinot augstākās izglītības un pētniecības integrāciju.
5. Ir izstrādātas un tiek īstenotas Kultūrpolitikas pamatnostādnes 2014. – 2020. gadam „Radošā Latvija”, kuru ietvaros tiek īstenota mākslas, kultūras, kultūrpolitikas un radošo industriju pētniecība.

Latvijā zinātnes finansējums tiek piešķirts gan institucionāli, gan konkursa kārtībā. Institucionālo finansējumu (zinātnes bāzes finansējumu) veido finanšu līdzekļi zinātniskās institūcijas uzturēšanai, zinātniskās institūcijas nodarbinātā zinātniskā personāla atlīdzībai, kā arī attīstības koeficients, ko nosaka, ņemot vērā zinātniskās institūcijas snieguma rezultātus (publikācijas, patentus, īstenotos pētniecības un attīstības projektus, aizstāvētos maģistra un promocijas darbus). Zinātnes bāzes finansējums tiek piešķirts, ņemot vērā starptautiskā izvērtējuma rezultātus. 2015.gadā zinātnes bāzes finansējuma apjoms sastādīja 22,86[[8]](#footnote-8) milj. EUR.

Konkursa finansējums pētniecības projektiem tiek piešķirts Valsts pētījumu programmu, fundamentālo un lietišķo pētījumu programmas, Eiropas starptautisko programmu, divpusējo sadarbības programmas (ietver pētniecības sadarbības projektus ar Baltkrieviju, Ukrainu, Franciju, Taivānu un Lietuvu) un Eiropas Kosmosa aģentūras sadarbības projektu programmās. Šajās programmās 2015.gadā kopā tika piešķirti 13,73 milj. EUR. Lielāko zinātnes konkursa finansējuma daļu veido struktūrfondu finansējums – 2015.gadā IZM un EM paspārnē tika īstenotas septiņas atbalsta aktivitātes[[9]](#footnote-9) ar kopējo finansējumu 68,65 milj. EUR., kas sastādīja 67,5% no kopējā šajās programmās piešķirtā finansējuma 2014. un 2015.gada. Institucionālā un konkursa finansējuma attiecība ir apkopota 2.tabulā. Latvija ir starp tām 16 ES dalībvalstīm, kurās institucionālais finansējums tiek piešķirts, balstoties uz starptautisko zinātnisko institūciju novērtējumu. Tomēr, lai arī konkursa finansējuma apjoms attiecībā pret institucionālo finansējumu ir četras reizes lielāks, pašreiz nav iespējams objektīvi novērtēt konkursa un institucionālā finansējuma līdzsvaru, jo abu veidu finansējums ir kritiski zems.

*2.tabula*

*Institucionālā un konkursa finansējuma attiecība Latvijā*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Finansējuma veids** | **Apjoms 2014.gadā****(milj. EUR)** | **Apjoms 2015.gadā** **(milj. EUR)** | **Procentuālā attiecība no kopējā finansējuma** |
| Institucionālais finansējums  | **16,76**  | **22,86**  | **19,4%** |
| Konkursa finansējums | **82,16** | **82,38** | **80,6%** |
|  | Valsts budžets | *12,98*  | *13,73*  | 13,1% |
|  | Valsts pētījumu programma | 6,19 | 6,19 | 6,1% |
| Fundamentālie lietišķie pētījumi | 4,36 | 4,39 | 4,3% |
| Starptautiskās un divpusējās sadarbības programmas  | 2,43 | 3,15 | 2,7% |
| Struktūrfondu finansējums | *69,18*  | *68,65* | 67,5% |
|  |  | Atbalsts praktiskajiem pētījumiem un cilvēkresursiem[[10]](#footnote-10) | *39,34* | *41,34* | 39,5% |
| Atbalsts starptautiskajai sadarbībai[[11]](#footnote-11) | *0,07* | *1,06* | 0,5% |
| Atbalsts pētniecības infrastruktūrai un institucionālās kapacitātes attīstībai[[12]](#footnote-12)  | *29,77* | *26,25* | 27,4% |
| Kopā  | **98,96** | **105,24** | **100%**  |

*Avots: IZM dati*

Latvijas administrētajās P&A programmās starptautiskā zinātniskā ekspertīze līdz 2013.gadam sistemātiski nav piemērota. Valsts budžeta un ES struktūrfondu plānošanas perioda 2007.-2013.gadam finansēto pētniecības programmu projektu izvērtēšanai tika izmantota LZP ekspertu datu bāze, kurā iekļauti Latvijas zinātnieki. Tikai sākot ar 2011.gadu LZP uzsāka fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu zinātnisko ekspertīzi, jaunu projektu novērtēšanai pieaicinot ārvalstu ekspertus, tomēr projektu starpposmu rezultātu izvērtēšanu joprojām atstājot vietējo ekspertu ziņā. Šāda pieeja neatbilst EK rekomendācijām.

Lai nodrošinātu atbilstošo normatīvo bāzi starptautisko ekspertu piesaistei, Saeima 2015.gada 13.decembrī pieņēma likumu “Grozījums Publisko iepirkumu likumā”[[13]](#footnote-13) (PIL), kas paredz, ka turpmāk nebūs jāpiemēro iepirkuma procedūra zinātniskajai ekspertīzei pētniecības projektu iesniegumu sākotnējam zinātniskajam novērtējumam un projektu starpposma vai sasniegto rezultātu novērtējumam, ja šī pakalpojuma izmaksas nepārsniedz 134 000 EUR un ja eksperti ir reģistrēti starptautiski atzītā zinātnisko ekspertu datubāzē.

No 2016.gada lielākajā daļā zinātnes struktūrfondu programmu aktivitātēs paredzēts projektu vērtēšanā izmantot tikai starptautiskos ekspertus. Bez tam aktivitāšu ietvaros iesniegto projektu zinātniskās kvalitātes novērtēšanai plānots piemērot programmas „Apvārsnis 2020” praktisko pētījumu vērtēšanas principus un kritērijus. Kritēriju pamatā ir trīs principi zinātnisko projektu izvērtēšanā – izcilība, ietekme un projekta īstenošanas kvalitāte un efektivitāte. Šo kritēriju piemērošana Latvijā nacionālā līmenī ļaus racionalizēt un sinhronizēt nacionālo un ES pētniecības programmu ekspertīzes. Šo principu ievērošanu ir jānostiprina arī pārējos Latvijas zinātnes programmu ietvaros.

Ziņojuma 3.tabulā ir apkopotas Latvijas budžeta finansētās vai līdzfinansētās konkursa pētniecības programmas, kurās ir nodrošināta vai ir paredzēts nodrošināt projektu starptautisko ekspertīzi. Šobrīd no 14 identificētajām pētniecības atbalsta programmām 8 vai nu jau ir nodrošināta, vai plānots piesaistīt starptautisko ekspertīzi.

*3.tabula*

*Latvijas budžeta finansēto vai līdzfinansēto konkursa pētniecības programmas, kurās ir nodrošināta vai ir paredzēts nodrošināt projektu starptautisko ekspertīzi*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pētniecības programma**  | **Jā** | **Nē** | **Komentārs**  |
| 1.Valsts pētījumu programmas | X |  |  |
| 2.Fundamentālie un lietišķie pētījumi | X |  | Tikai projektu atlasē |
| 3.Eiropas Kosmosa aģentūras projekti | X |  | Projektus izvērtē EKA eksperti |
| 4.Trīspusējā Latvijas–Lietuvas–Taivānas zinātniskās sadarbības programma |  | X | Projektus izvērtē Latvijas, Lietuvas un Taivānas eksperti |
| 5.Latvijas – Baltkrievijas divpusējās sadarbības programma |  | X | Programma šobrīd netiek ieviesta |
| 6.Latvijas un Ukrainas divpusējās sadarbības programma zinātnes un tehnoloģiju jomā |  | X | Projektus izvērtēs Latvijas un Ukrainas eksperti |
| 7.Latvijas – Francijas partnerības programma "OSMOZE" |  | X | Projektus izvērtē Latvijas un Francijas eksperti |
| 8.Eiropas programma „EUREKA” un EUROSTARS-2 | X |  | Projektus izvērtē Latvijas un projekta sadarbības partnera valsts eksperti |
| 9..ERAF aktivitāte 1.1.1.1 “Praktiskās pētniecības atbalsts” | X |  | Plānots 2016.gada II ceturksnis |
| 10.ERAF aktivitāte 1.1.1.2. "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts" | X |  | Plānots 2016.gada III ceturksnis/ IV ceturksnis |
| 11.ERAF aktivitāte 1.1.1.3. „Inovāciju granti studentiem”.  |  | X |  |
| 12.ERAF aktivitāte 1.1.1.4. „P&A infrastruktūras attīstīšana Viedās specializācijas jomās un zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes stiprināšana” | X |  | Plānots, ka 1.1.1.4.pasākuma projektu vērtēšanas procesā tiks piesaistīti JASPERS eksperti |
| 13.ERAF aktivitāte 1.1.1.5. „Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem pētniecībā un inovācijās” |  | X | Šobrīd tiek izstrādāti 1.1.1.5.pasākuma ieviešanas nosacījumi |
| 14.ERAF aktivitāte 1.2.1.1. „Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros” | X |  | Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros” 2. un 4. atlases kārtā pēc nepieciešamības |

*Avots: IZM dati*

Latvijas zinātnes starptautiskajā izvērtējumā, ko IZM īstenoja sadarbībā ar Ziemeļvalstu Ministru padomes sekretariātu Latvijā, tika veikta Latvijas zinātnes objektīvās situācijas analīze un sniegti ieteikumi Latvijas zinātnes strukturālām reformām, zinātnes resursu efektīvai izmantošanai un veiktspējas paaugstināšanai. Līdz 2013.gada 9.aprīlim tika izvērtētas 140 institūcijas un tos struktūrvienības[[14]](#footnote-14). No novērtētajām institūcijām par spēcīgiem starptautiskiem spēlētājiem (vērtējums “4” un “5”) tika atzītas 15 institūcijas un augstskolu struktūrvienības, kā spēcīgi vietējie spēlētāji (vērtējums “3”) tika novērtētas 35, kā apmierinoši vietējie spēlētāji (vērtējums “2”) tika novērtētas 67 un par vājām (vērtējums “1”) atzītas 23 institūcijas un struktūrvienības.

Pamatojoties uz izvērtējumu, IZM 2014. un 2015.gadā īstenoja strukturālo reformu, kas ietvēra četrus galvenos virzienus:

1. zinātnisko institūciju iniciētās reformas;
2. normatīvā regulējuma un pārvaldības uzlabošana zinātnes nozarē;
3. atbalsta pasākumi zinātnisko institūciju iniciētajām reformām, t.sk. zinātniskās ekselences attīstībai, resursu konsolidācijai un institūciju stiprināšanai;
4. zinātniskās darbības monitorings, kas ir daļa no ZTAI pamatnostādnēs ietvertās Viedās specializācijas stratēģijas īstenošanas mērķu sasniegšanas uzraudzības sistēmas.

Daļā zinātnisko institūciju reformas tika īstenotas atbalsta programmas ES fondu 2.1.1.3.3.apakšaktivitātes “Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība” ietvaros ar mērķi - starptautiski konkurētspējīga zinātne un pētniecībā balstīta moderna augstākā izglītība. Programmas apakšaktivitātes rezultāti līdz 2015.gada 31.decembrim ir šādi:

* reorganizēto zinātnisko institūciju skaits – 14;
* no ZIR svītroto zinātnisko institūciju skaits – 18;
* reorganizācijas/likvidācijas rezultātā jaunizveidoto un ZIR reģistrēto zinātnisko institūciju skaits – 2;
* noslēgto mērķsadarbības līgumu skaits – 83;
* izstrādāto un EK ekspertu novērtēto zinātnisko institūciju pētniecības programmu skaits - 14
* izstrādāto zinātnisko institūciju attīstības stratēģiju skaits – 14;
* izstrādāto zinātnisko institūciju rezultātu vadības sistēmu skaits – 14;
* pilnveidoto/iegādāto nemateriālo aktīvu, datu bāžu skaits – 165 vienības;
* pilnveidoto/iegādāto materiālo aktīvu skaits – 897 vienības.

Programmas apakšaktivitāte nodrošināja atbalstu izcilības attīstībai, resursu konsolidācijai un rezultātu pārvaldības ieviešanai. Lai nodrošinātu resursu konsolidāciju ap starptautiski konkurētspējīgām zinātniskajām institūcijām un zinātnē balstītu augstāko izglītību, atbalsta saņēmēji bija konkurētspējīgas zinātniskās institūcijas – tās, kas zinātnisko institūciju novērtējumā ir novērtētas ar „4” un „5” un universitātes kā zināšanu centri.

Būtiski ir arī nodrošināt ilggadējo pētījumu turpinājumu globāli arvien pieaugošās nozīmīgās bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu ilgtspējības jomā, kā arī sekmīgi turpināt valsts pētījumu programmu noteiktās prioritātes, ko realizē Latvijas Universitāte, Daugavpils Universitāte sadarbībā ar Latvijas Hidroekoloģijas institūtu un Nacionālo botānisko dārzu 1.1.1.4. pasākuma “P&A infrastruktūras attīstīšana Viedās specializācijas jomās un zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes stiprināšana” izmantošanu.

2016.gadā tiek veikta strukturālās reformas rezultātu, tai skaitā pētniecības programmu un attīstības stratēģiju, izvērtēšana, kā arī tiek gatavota bāze jaunajam izvērtējumam.

### Nacionālais rīcības virziens „Pilnībā nodrošināt Latvijas konkursa pētniecības programmu projektu starptautisko izvērtēšanu”

Vienlaikus ir jāturpina izmantot nacionālā zinātniskā ekspertīze zinātnes programmās, kur starptautiskā zinātniskā ekspertīze nav racionāla – kā, piemēram, maza apjoma atbalsta grantos, nodrošinot maksimālu caurspīdīgumu un neatkarīgu projektu pieteikumu izvērtēšanu, radot vienlīdzīgas iespējas piekļūt maza pētījumu grantiem.

**Veicamais uzdevums:**

* zinātnisko projektu izvērtēšanā izmantot starptautisko zinātnisko ekspertīzi.

### Nacionālais rīcības virziens „Piešķirt valsts zinātnes finansējumu atbilstoši zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas politikas nostādnēm”

Institucionālā jeb bāzes finansējuma mērķis ir nodrošināt zinātnisko institūciju darbības stabilitāti un spēju piesaistīt konkursa finansējumu no dažādiem avotiem. No 2009. līdz 2013.gadam valsts zinātnisko institūciju pamatdarbības izdevumi tika finansēti apmēram 25% apjomā zinātnisko institūciju nepieciešamajām vajadzībām atbilstoši aprēķinātajam (skatīt 4.tabulu). Neproporcionāli zems bāzes finansējuma apjoms samazina pētniecības institūciju kapacitāti, tai skaitā nenodrošinot nepieciešamo ES struktūrfondu un citu starptautisko pētniecības projektu līdzfinansējumu. Ņemot vērā, ka zinātnes nozarei ir raksturīga augsta darbaspēka mobilitāte, bāzes finansējuma nepietiekamība un konkursa finansējuma kritiski zemais apjoms veicina augsti kvalificētā darbaspēka aizplūšanu un tādējādi kavē Latvijas tautsaimniecības izaugsmi un transformāciju augstākās pievienotas vērtības virzienā. Tas savukārt padara neiespējamu valsts budžeta nodokļu bāzes palielināšanu.

Līdzšinējais finansējuma palielinājums zinātnes nozarē ir ievērojami mazāks par Latvijas tautsaimniecības izaugsmes prasībām atbilstošas nozares veiktspējas attīstībai nepieciešamo. 2015.gadā zinātnes bāzes finansējums netika izmaksāts zinātniskajām institūcijām pilnā apmērā līdzekļu nepietiekamības dēļ valsts budžeta programmā 05.00.00 “Zinātne” apakšprogrammā 05.02.00 “Zinātnes bāzes finansējums”. Finansējuma faktiskā izmaksa bija apmēram 51%, salīdzinot ar nepieciešamo summu, kas tiek aprēķināta atbilstoši MK 2013.gada 12.novembra noteikumiem Nr.1316 “Kārtība, kādā aprēķina un piešķir bāzes finansējumu zinātniskajām institūcijām” (skatīt 4.tabulā). Iepriekšminētie MK noteikumi nosaka zinātnes bāzes finansējuma apmēru, ņemot vērā zinātniskās institūcijas veiktspējas un snieguma rādītājus - personāla skaitu, publikācijas un patentus un citu intelektuālo īpašumu, dalība starptautiskajos projektos un līgumpētījumos piesaistītais finansējums, kā arī cilvēkkapitāla atjaunotnes rādītājus. Šie kritēriji stimulē zinātniskās institūcijas sadarboties ar komersantiem un veikt sabiedrībā un tautsaimniecībā pieprasītus un aktuālus pētījumus.

Sākot ar 2016.gadu bāzes finansējums tiks piešķirts tikai tām zinātniskajām institūcijām, kas starptautiskajā izvērtējumā ir ieguvušas novērtējumu "3", "4” un “5”, un tika pārtraukts institūcijām, kuri saņēma novērtējumu “1” un “2”, izņemot institūcijas, kas piedalījās zinātnes strukturālajā reformā, konsolidējoties ar spēcīgākajām zinātniskajām institūcijām. Savukārt 10% no piešķiramā zinātnes bāzes finansējuma papildus tiek piešķirti institūcijām, kas saņēma novērtējumu "4” un “5”, kas apliecina šo iestāžu konkurētspēju starptautiskā līmenī. Tādējādi pēc šīm jau veiktajām reformām finansējums ir vērsts uz izcilības atbalstu zinātnes nozarē.

4.tabula

*Piešķirtā bāzes finansējuma īpatsvars pret nepieciešamo[[15]](#footnote-15)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gads** | **Gada sākumā piešķirtais bāzes finansējums, EUR** | **Piešķirtā bāzes finansējuma īpatsvars no nepieciešamā, %** | **Trūkstošā bāzes finansējuma apmērs, EUR** | **Nepieciešamais bāzes finansējums 100% apmērā, EUR** |
| 2016 | 19 947 540 | 58 | 14 444 770 | 34 392 310 |
| 2015 | 18 381 165 | 51 | 17 660 335 | 36 041 500 |
| 2014 | 14 070 216 | 39 | 22 007 261 | 36 077 477 |
| 2013 | 11 461 059 | 25 | 34 383 176 | 45 844 235 |
| 2012 | 11 297 073 | 28 | 29 049 616 | 40 346 689 |
| 2011 | 11 297 073 | 22 | 40 053 258 | 51 350 331 |
| 2010 | 10 825 557 | 21 | 40 724 716 | 51 550 273 |

*Avots: IZM dati*

IZM veiktās aptaujas anketu viedokļi rāda, ka zinātniskajām institūcijām ir būtiskas problēmas uzlabot sniegumu jebkurā no ERA prioritātēm stabila, nepārtraukta un pietiekama finansējuma zinātnei trūkuma dēļ. Bāzes finansējums kopš 2011.gada ir pakāpeniski nedaudz pieaudzis, līdz 2016.gadā ir sasniedzis 58% no nepieciešamā (skatīt 4.tabulā). Bez tam nepieciešamā summa ar katru gadu samazinās, kas liecina par to, ka finansējuma neesamība ir novedusi pie ievērojamas pētniecības veiktspējas apmēra samazināšanās.

Valsts pētījumu programmas ir valsts pasūtījums zinātnisku pētījumu veikšanai noteiktā ekonomikas, izglītības, kultūras vai citā valstij prioritārā nozarē ar mērķi veicināt šīs nozares attīstību.

2014.gadā tika uzsākts jauns posms programmas īstenošanā. Valsts pētījumu programmu 2014. – 2017.gadam mērķis ir veicināt zinātnes attīstību visās zinātņu nozarēs, un attīstīt zinātnes cilvēkresursus atbilstoši Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnēs 2014. – 2020.gadam ietvertos Latvijas Viedās specializācijas stratēģijas uzstādījumus par zinātnes ieguldījumu tautsaimniecības transformācijā uz augstākās pievienotās vērtības produktu radīšanu, eksporta struktūras maiņu un darba ražīguma palielināšanu un ES programmas „Apvārsnis 2020” uzstādījumiem sabiedrības izaicinājumu risināšanai.

Prioritārie virzieni valsts pētījumu programmām 2014. – 2017.gadam un virsmērķi tika izstrādāti un noteikti sadarbībā ar Latvijas zinātniekiem, uzņēmējiem un nozaru ministrijām. Ministrija Valsts pētījumu programmu konkursu izsludināja 2014.gada martā. Uz valsts pētījumu programmu 2014. – 2017.gadam īstenošanu tika iesniegti 28 pieteikumi ar kopējo finansējuma pieprasījumu EUR 32 895 593. Esošais valsts budžeta finansējums Valsts pētījumu programmu 2014. – 2017.gadam īstenošanai ir EUR 20 987 361 jeb EUR 5 246 840 gadā.

Valsts pētījumu programmas savu darbību uzsāka 2005.gadā kā pilotpētījuma, kurš sevi pierādīja kā būtiskas atbalsts Latvijas zinātnei inovāciju radīšanā un attīstībā. Ar 2006.gadu Valsts pētījumu programmas uzsāka savu darbu kā patstāvīga valsts budžeta finansēta programma, kuru darbību regulē attiecīgi normatīvi. Programmas ar savu darbu ir sniegušas ievērojamu ieguldījumu Latvijas zinātnes attīstībā, kā arī devušas ieguldījumu tautsaimniecībā. Uzskatāmi piemēri ir Valsts pētījumu programmu - KALME (2006. – 2009.) periodā izstrādātās jūras krasta atkāpšanās prognozes turpmākajiem 15 un 50 gadiem valstī kopumā un katrai piekrastes pašvaldības teritorijai, izstrādātas metodikas reģionālo klimata modeļu veiktspējas novērtēšanai, to salīdzināšanai un sistemātisko kļūdu korekcijai, izstrādāta dubultansambļu pieeja klimata mainības ietekmes uz upju noteci novērtēšanai, kā arī izveidots un kalibrēts hidroloģisko modeļu ansamblis Latvijas sateces baseinu apgabaliem (turpmāk - SBA) un novērtēta klimata maiņas ietekme uz virszemes saldūdeņu dzīvās un nedzīvās dabas komponentiem. LATENERGI (2010. – 2013.) periodā veiktā analīze par Latvijas enerģētikas ilgtermiņa attīstību, tajā skaitā izveidots enerģētikas un vides sistēmas plānošanas un analīzes modelis, izmantojot MARKAL/GAMS programmnodrošinājumu, ražošanas un izmantošanas tehnoloģiju un iekārtu pilnveidošanas jomā, lai paaugstinātu efektivitāti un samazinātu kaitīgos izmešus, pilnveidotas organisko materiālu izmantošanas tehnoloģijas efektīvāku saules elementu izstrādei, izgudrota oriģināla konstrukcija jonu vēja ģeneratoram, kurš pielietojams ūdens tvaiku sadalīšanai, smaku mazināšanai tautsaimniecībā dažādos procesos, degšanas procesu uzlabošanai automašīnu iekšdedzes dzinējos, apkures katlos, izstrādāti četri LED gaismekļu prototipi. IMIS (2010. – 2013.) periodā programmā izstrādātie skārienjūtīgie sensori. SOPHIS (2014. – 2017.) perioda programmā tika strādāts pie teorijas attīstības, kas kalpoja par pamatu ādas vēža (melanomas) noteikšanas un attīstības novērošanas medicīnas iekārtas izstrādei, ar kuru savās praksēs darbojas Latvijas mediķi. EVIDEnT (2014. – 2017.) periodā novērtēts pamatojums siltumnīcas efektu izraisošo gāzu (turpmāk - SEG) mērķa papildināšanai ar atjaunīgo energoresursu patēriņa, energoefektivitātes, tehnoloģiju attīstību u.c. pasākumiem, veikts SEG emisiju samazināšanas kvantitatīvs novērtējums, precizējot investīciju atbalsta instrumentu pasākumu ietekmi, kā arī veikti pētījumi par dažādu apsaimniekošanas sistēmu ietekmi uz SEG emisiju samazināšanu lauksaimniecībā (kūtsmēslu apsaimniekošana) un mežsaimniecībā (apmežošanas un atmežošanas radīto SEG emisiju samazināšanai). Savu ieguldījumu ir devušas arī humanitārās zinātnes pārstāvošās programmas Letonika un Valsts pētījumu programma „Latvijas kultūras tradīciju ilgtspēja inovatīvā vidē (Habitus)”, kuras (2014.–2017.) periodā ir pievērsušās Latvijas kultūras, vēstures, valodniecības un nemateriālā kultūras mantojuma saglabāšanas priekšnoteikumu pētniecībai. Programmu pētniecības rezultāti ir arī kalpojuši par daudzu novadu kultūras stratēģiju izstrādes pamatu, kā arī citu politikas dokumentu izstrādes informatīvo platformu.

 Sociālās zinātnes attīstībā ieguldījumu dod EKOSOC-LV, kura (2014. – 2017.) periodā ar starpdisciplināru pieeju: inovāciju un uzņēmējdarbības, Latvijas zināšanu ekonomikas veidošanas, lauku un reģionālās attīstības, sabiedrības vērtīborientācijas faktoru, sabiedrības integrācijas, kultūrvides attīstības, vides daudzveidības saglabāšanas un ekosistēmas pakalpojumu izmantošanas ilgtspējīgam nodrošinājumam pētījumos, izstrādā Viedās specializācijas stratēģijas uzstādījumiem un sabiedrības interesēm atbilstošu Latvijas tautsaimniecības restrukturizācijas un ilgtspējīgas attīstības modeli.

Nākošajā Valsts pētījumu programmas periodā, sadarbībā ar nozaru ministrijām un iesaistītajām pusēm, tiks izstrādāti jauni Valsts pētījumu programmas virzieni un saturiskie uzstādījumi Viedās specializācijas jomās.

Kā viena no prioritātēm zinātnes, pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovācijas kapacitātes paaugstināšanas jomā ir attīstīta zināšanu bāze (fundamentālā zinātne un zinātnes infrastruktūra), kuras stiprināšanai ir nepieciešams ievērojami palielināt valsts ieguldījumus fundamentālajos pētījumos, kuri tiek finansēti kā no Izglītības un zinātnes ministrijas budžeta apakšprogrammas 05.01.00 “Zinātniskās darbības nodrošināšana”, kuras ietvaros viens no mērķiem ir nodrošināt fundamentālo un lietišķo pētījumu īstenošanu. 2015.gadā ir finansēti fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti 4 388 212 EUR apmērā. No tiem ir īstenoti tematisko pētījumu projekti 3 192 765 apmērā un pētnieciskās sadarbības projekti 1 195 447 EUR apmērā.

Latvijas zinātnisko projektu finansēšanas sistēmas problēma ir, ka augšupvērsto (*bottom – up*) pētījumu[[16]](#footnote-16) finansējuma īpatsvars no kopējā publiskā projektu finansējuma ir ļoti neliels (11 % jeb 4 388 212 EUR apmērā), kas nozīmē pārāk lielu paļaušanos uz ES fondu ieguldījumiem. Tas ievērojami atšķiras no Lietuvas (30 %) un Igaunijas (49 %), kurā valsts ieguldījumi fundamentālajā pētniecībā ir ievērojami augstāki.

Pie šobrīd zemajiem valsts ieguldījumu apmēriem fundamentālajā zinātnē pastāv ievērojami riski Latvijas zinātnes izaugsmei, jo lielā mērā fundamentālā zinātne ir uzskatāma par bāzes zinātni un vienu no galvenajiem pamatiem kvalitatīvai augstākajai izglītībai. Divas visaugstāk novērtētās zinātniskās institūcijas 2013.gada veiktajā Latvijas zinātnes starptautiskajā izvērtējumā, Latvijas Organiskās sintēzes institūts un LU CFI institūts, savus panākumus var lielā mērā balstīt uz iepriekš veiktajiem ieguldījumiem tieši fundamentālajā pētniecībā.

Pašreizējais fundamentālo un lietišķo pētījumu finansējums ir ilgstoši nepietiekams un tā ietvaros īstenoto pētījumu skaits ir ievērojami samazinājies no 161 pētījuma 2012.gadā līdz 98 pētījumiem 2015.gadā ar tendenci samazināties arī turpmāk. Lai nodrošinātu fundamentālos un lietišķos pētījumus kā pētniecības pamatu, kurš ir vērsts uz ilgtermiņa tautsaimniecības attīstību, ir papildus nepieciešami aptuveni 4 milj. EUR. Šie ieguldījumi arī ļaus turpināt īstenot Fundamentālo un lietišķo pētījumu programmas, pastiprinot uz pētniecības ekselences vērstu kritēriju nozīmi finansējuma piešķiršanā.

**Veicamais uzdevums:**

* nodrošināt aprēķinātā bāzes finansējuma piešķiršanu 100% apmērā saskaņā ar normatīvos aktos noteikto.
* nodrošināt papildu finansējuma piešķiršanu Valsts pētījumu programmām.
* nodrošināt papildu finansējuma piešķiršanu fundamentāli lietišķajiem pētījumiem saskaņā ar politikas nostādnēm.
1. Prioritāte „Optimāla transnacionālā sadarbība un konkurence”

Šajā ERA prioritātē ir noteiktas divas apakšprioritātes – 2 (A) „Kopīgi risinot lielos izaicinājumus” un 2 (B) „Optimāli izmantot ieguldījumus pētniecības infrastruktūrās”.

## Apakšprioritāte „Kopīgi risinot lielos izaicinājumus”

Eiropa saskaras ar virkni lielajiem sociālajiem izaicinājumiem, kur nepieciešama steidzama un saskaņota rīcība, lai esošā publiskā finansējuma ietvaros kopīgi tos risinātu. Lielie sociālie izaicinājumi, kā klimata izmaiņas, sabiedrības novecošanās, enerģētikas drošība un citi, pēdējos gados ir kļuvuši par galvenajiem noteicējiem pētniecības programmu attīstībā. Lielo sociālo izaicinājumu pētniecības programmas ir starpdisciplināras un ietver visu inovācijas ķēdi no fundamentāliem pētījumiem līdz demonstrāciju projektiem. Tipisks izaicinājumos balstītas pētniecības elements ir tāds, kas tiek finansēts no publiskā finansējuma, jo tieši sabiedrības interesēs ir risināt sociālos izaicinājumus. Izaicinājumos balstītā pētniecība ir kļuvusi par vienu no galvenajiem pīlāriem Eiropas pētniecības politikā.

EK Kopējās programmēšanas iniciatīvas (KPI) izveidotas 2008.gadā[[17]](#footnote-17), lai apvienojot ES dalībvalstu resursus, nacionālo pētniecības programmu saskaņotu īstenošanu un sinerģiju, radītu pietiekamu kritisko masu, lai īstenotu pētniecību sabiedrībai būtiskās jomās. KPI ietvaros ES dalībvalstis izstrādā stratēģiskās pētniecības programmas (*Strategic Research Agenda*), kuru pamatā ir kopējs skatījums uz veidu, kādā ir risināmas svarīgas sabiedrības problēmas. Tas nozīmē vai nu stratēģisku sadarbību starp jau pastāvošajām nacionālajām programmām, vai arī pilnīgi jaunu programmu plānošanu un izveidi. Abos gadījumos tiek apvienoti līdzekļi, izvēlēti vai izstrādāti piemērotākie instrumenti, īstenotas programmas un kopīgi pārraudzīti un pārbaudīti gūtie panākumi. KPI mērķis ir pastiprināt un uzlabot pārrobežu sadarbību un publiski finansēto ES dalībvalstu pētniecības programmu saskaņošanu[[18]](#footnote-18) un šo programmu integrāciju ierobežotā stratēģisko jomu skaitā, tādējādi veicinot pētniecībai paredzētā publiskā finansējuma efektivitāti.

 EK norāda, ka kopējā programmēšana ir uzskatāma par daudzsološu procesu, lai sekmētu pārnacionālo sadarbību un saskaņotību nacionālajās pētniecības programmās un aktivitātēs, sadarbojoties risinot lielos sociālos izaicinājumus.

EK atbalsta KPI darbību, izmantojot „Apvārsnis 2020” instrumentus, kā koordinācijas aktivitātes (*the Coordination and Support Action*) un ERA–NET projektuS. Savukārt ES dalībvalstis veic ieguldījumus katrā KPI, piedaloties kopējos uzsaukumos.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm: * saskaņot nacionālas pētniecības programmas un stratēģijas ar KPI stratēģiskajām pētniecības programmām, piešķirot tām atbilstošu valsts finansējumu;
* ņemot vērā sociālo izaicinājumu starpdisciplināro raksturu, nodrošināt spēcīgu starpministriju darba koordināciju un finansējumu apvienošanu;
* nodrošināt tādu zinātnisko izvērtējumu savstarpēju atzīšanu, kuri atbilst starptautiskās zinātniskās ekspertīzes (*peer rewiev*) standartiem, lai tie veidotu pamatu lēmumiem par finansējuma piešķiršanu.
 |

###

### Rīcības uzdevums „Uzlabot saskaņotību kopīgās programmēšanas procesā un no tā izrietošajās iniciatīvās (piemēram, kopējās programmēšanas iniciatīvās) un paātrināt to īstenošanu”

Šī rīcības uzdevuma galvenais mērķis ir ES dalībvalstīs īstenot kopīgas pētniecības programmas, uzlabojot ietvara nosacījumus KPI un pārrobežu sadarbībai P&A. ES dalībvalstu sniegums šajā rīcības uzdevumā tiek mērīts kā nacionālā zinātnes budžeta apjoms (GBARD[[19]](#footnote-19)), kas piešķirts Eiropas līmeņa, divpusējām vai daudzpusējām P&A programmām uz vienu zinātnieku. ERAC monitoringa indikators rāda, ka 2012.gadā Latvija ir piešķīrusi tikai 112 EUR uz zinātnieku Eiropas līmeņa, divpusējām vai daudzpusējām P&A programmām, kas ir trešais zemākais rādītājs ES (skatīt 2.attēlu).

*2.att. ERAC monitoringa indikators*

*Avots: EK dati*

#### Situācija Latvijā

Viens no būtiskākajiem zinātnes kvalitātes un konkurētspējas rādītājiem ir Latvijas zinātnieku sniegums starptautiskās pētniecības un tehnoloģiju attīstības programmās.

Latvijas zinātnieki piedalās 7.Ietvara programmās, programmā „Apvārsnis 2020” un arī citās ES pētniecības un inovācijas programmās, tādās kā Līguma par Eiropas Savienības darbību 185.panta[[20]](#footnote-20) kārtībā izveidotajās kopējās dalībvalstu programmās (BONUS programma, EUROSTARS un EUROSTARS 2 programma) un 187.panta kārtībā izveidotajās kopējās tehnoloģiju ierosmēs (IMI, IMI 2, ARTEMIS, ESCEL, BBI), kā arī ERA-NET, ERA-NET Plus un ERA-NET COFUND aktivitāšu projektos (skatīt 5.tabulā).

7.Ietvara programmas ietvaros ir būtiski uzsvērt Latvijas zinātnisko institūciju panākumus pētniecības potenciāla attīstības programmas (REGPOT)[[21]](#footnote-21) un Apvārsnis 2020 Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana (*Widening*) virzienā - izcilu Eiropas zinātnisko institūciju sadarbība un apvienošana ar kolēģiem (*Teaming*)[[22]](#footnote-22) projektos, un mērķsadarbības (TWINNING)[[23]](#footnote-23) projektu ietvaros.

*5.tabula*

*Latvijas dalība ES pētniecības un inovācijas programmās*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rādītāji** | **185.panta iniciatīvas**  | **187.panta iniciatīvas**  | **Eiropas Zinātnes padomes granti**  | **ERA-NET, ERA-NET plus, ERA-NET COFUND****projekti**  | **COST** | **F4E (ITER)** |
| **Iesniegtie projektu pieteikumi**  | BONUS - 47EUROSTARS - 30EUROSTARS 2 - 26 | IMI -1 ARTEMIS - 11ECSEL – 7 | 3 | 162 | COST programmā: Latvija pārstāvēta 96 akcijās (akcijas vadības komiteju darbā piedalās zinātnieki un nozaru speciālisti) no 329 darbībā esošām akcijām (29%).  | 1 |
| **Sekmīgie projekti**  | BONUS – 4EUROSTARS - 2EUROSTARS 2 - 1 | IMI – 1ARTEMIS - 7ECSEL – 1 | 1 | 29 | 1 |
| **Sekmības īpatsvars**  | BONUS – 8,5% EUROSTARS – 7%EUROSTARS 2 – 17% | IMI – 100%ARTEMIS – 63,6%ECSEL – 14% | 33% | 18% | 100% |
| **EK finansiālais ieguldījums** **(EUR)**  | BONUS – 447 370EUROSTARS - 47 253EUROSTARS 2 - 52 500 | IMI – 6,065 milj. ARTEMIS-214 179 ECSEL -118 219  | 1 380 98 | 149 312 | 4 760  |
| **Latvijas finansiālais ieguldījums****(EUR)** | BONUS – 447 370EUROSTARS - 245  358EUROSTARS 2 - 210 000 | IMI – 2,018 milj.ARTEMIS – 1 000 327 ECSEL - 175 000  | 0 | 3 387 501 | 7 140 |

*Avots: IZM apkopotā informācija*

Pašlaik tiek īstenotas šādas 10 Kopējās programmēšanas iniciatīvas: „Alcheimera slimība un citas neirodeģeneratīvās slimības” (**JPND), „**Lauksaimniecība, pārtikas nodrošinājums un klimata pārmaiņas” (**FACCE), „**Veselīgs uzturs veselīgam dzīvesveidam” (**HDHL),** „Kultūras mantojums un globālās pārmaiņas: Jauns uzdevums Eiropai” (**CH),** „Urbānā Eiropa – Eiropas pilsētvides apvienotie risinājumi” – **UE,** „Klimata zināšanu apvienošana Eiropā” **(CLIMATE),** „Vairāk gadu, labāka dzīve – demogrāfisko pārmaiņu iespējas un izaicinājumi” (**MYBL), „**Mikrobu rezistence – jauni apdraudējumi sabiedrības veselībai” (**AMR),** „Ūdens izaicinājumi mainīgā pasaulē” (**WATER),** „Veselīgas un produktīvas jūras un okeāni” (**OCEANS).** Šo iniciatīvu apraksti ir pieejami 1.pielikumā.

Latvija piedalās četros KPI kā novērotāja un vienā kā kopējo uzsaukumu partnere, taču nevienā kā dalībniece. Latvijas nepiedalīšanās iemesls ir ierobežotais finansējums P&A, informācijas trūkums par KPI nosacījumiem, kā arī nozaru ministriju neesošais vai ierobežotais pētniecības budžets un neiesaistīšanās lielo sociālo izaicinājumu risināšanā Eiropas līmenī. VIAA piedalās četros[[24]](#footnote-24) ERAN-NET projektos, kuru galvenais mērķis ir īstenot zinātniskos projektus noteiktās ar sociālajiem izaicinājumiem saistītajās tēmās, apvienojot valstu finansējumu un organizējot kopīgus uzsaukumus. VIAA dalība ERA-NET projektos ir saistīta ar trīs KPI tēmām – „Lauksaimniecība, pārtikas nodrošinājums un klimata pārmaiņas”, „Urbānā Eiropa – Eiropas pilsētvides apvienotie risinājumi” un „Mikrobu rezistence”.

Ziņojuma 6.tabulā ir apkopota informācija par ES dalībvalstu iesaisti KPI, kur pastāv trīs dalības līmeņi – dalībnieks, novērotājs un kopējo uzsaukumu partneris. Latvija kopā ar Maltu ir vienīgās ES dalībvalstis, kuras nav dalībnieki nevienā KPI. Salīdzinājumam Igaunija un Lietuva piedalās attiecīgi četrās un divās KPI dalībnieka statusā.

*6.tabula*

*ES dalībvalstu iesaiste KPI*

*(M – dalībvalsts, O – novērotājs, P- kopējo uzsaukumu partneris)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Valstis  | ***JPND*** | ***FACCE*** | ***HDHL*** | ***CH*** | ***MYBL***  | ***AMR*** | ***Water*** | ***Oceans*** | ***Climate*** | ***UE*** |
| Austrija | M | M | M | M | M |  | M |  | M | M |
| Beļģija | M | M | M | M | M | M | O | M | M | M |
| Bulgārija | M | P |  | O |  |  |  |  |  |  |
| Čehija | M | M | O | M |  | M |  |  |  |  |
| Dānija | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Francija | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Grieķija | M |  |  | O |  | M | O | M | P |  |
| Horvātija | M |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| Igaunija |  | M | M | O |  | O | M | M | O |  |
| Īrija | M | M | M | M |  |  | M | M | M |  |
| Itālija | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Kipra |  | M | O | M |  |  | M |  |  | M |
| **Latvija** | **O** |  | **O** | **O** |  | **P** | **O** |  |  | **O** |
| Lielbritānija | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Lietuva |  | P |  | M |  |  |  | M |  |  |
| Luksemburga | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Malta | O |  | O |  |  |  |  | O |  |  |
| Nīderlande | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| Polija | M | M | M | M | M | M | M | M |  | O |
| Portugāle | M | P |  | M |  |  | M | M | P | O |
| Rumānija | M | M | M | M |  | M | M | M | P | O |
| Slovākija | M |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| Slovēnija | M |  | O |  | M |  |  |  | O | O |
| Somija | M | M | M |  | M | M | M | M | M | M |
| Spānija | M | M | M | M | M | M | M | M | M | O |
| Ungārija | M |  |  |  |  |  | O |  |  |  |
| Vācija  | M | M | M | O | M | M | M | M | M | M |
| Zviedrija  | M | M | O | M | M | M | M | M | M | M |

*Avots: KPI ekspertu gala izvērtējuma ziņojums[[25]](#footnote-25)*

Izstrādājot Valsts pētījumu programmu 2014. – 2017.gadam, viens no tās mērķiem bija veicināt zinātnes attīstību visās zinātņu nozarēs un attīstīt zinātnes cilvēkresursus atbilstoši „Apvārsnis 2020” uzstādījumiem sabiedrības izaicinājumu risināšanai. „Apvārsnis 2020” tēmas ir:

1. Veselība, demogrāfija un labklājība;
2. Pārtikas drošība, ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība, jūras un iekšzemes ūdeņi un bioekonomika;
3. Droša, tīra un efektīva enerģija;
4. Vieds, zaļš un integrēts transports;
5. Klimats, vide, resursu efektivitāte un izejmateriāli;
6. Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, inovatīva un reflektējoša sabiedrība;
7. Drošas sabiedrības – Eiropas un tās pilsoņu brīvības un drošības aizsardzība.

Valsts pētījumu programmu un Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu ietvaros veiktie pētījumi un šo pētījumu rezultātā radītās zināšanas, un cilvēkkapitāls ir pamats Latvijas zinātnieku dalībai „Apvārsnis 2020” projektos. Šī iemesla dēļ ir nodrošināta iespējami plaša Latvijas zinātnieku līdzdalība minēto pētniecības programmu īstenošanā, un starptautiskā sadarbība, tai skaitā dalība „Apvārsnis 2020” projektos.

### Nacionālais rīcības virziens „Nodrošināt Latvijas dalību kopējās programmēšanas iniciatīvās”

Latvijas zinātnes budžeta īpatsvars, kas piešķirts Eiropas līmeņa, divpusējām vai daudzpusējām P&A programmām, uz vienu zinātnieku ir bijis tikai 112 EUR 2015.gadā. Tas ir trešais zemākais rādītājs ES. Viens no šāda snieguma iemesliem ir Latvijas nepiedalīšanās KPI. Šobrīd ES īstenotās KPI ir saistītas ar dažādām tautsaimniecības nozarēm, kā medicīna, lauksaimniecība, pārtikas kvalitāte, klimats, pilsētvide, demogrāfija, jūras un ūdeņi. Attiecīgajām nozaru ministrijām Latvijā ir jāizvērtē nepieciešamība iesaistīties šādā Eiropas līmeņa nacionālo pētniecības programmu koordinēšanā, tādejādi stimulējot nozares attīstību koordinēti ar citām ES dalībvalstīm.

IZM sadarbībā ar nozaru ministrijām būtu jāveic izvērtējums, kādās no KPI Latvijas zinātnieki var sniegt ieguldījumu, kāda būs atdeve un kuri no sociālajiem izaicinājumiem ir visaktuālākie Latvijas sabiedrībai, tautsaimniecībai un zinātnes attīstībai. Pieņemot lēmumu par dalību KPI, attiecīgi jāplāno finanšu resursi ES līmenī organizētu un īstenotu pētījumu projektu ar Latvijas speciālistu dalību tajos īstenošanai. Ņemot vērā, ka KPI ietver pētniecības programmu stratēģisku saskaņošanu un īstenošanu noteiktās jomās, KPI procesā jāiesaistās gan nozaru ministrijām, gan zinātniskajiem institūtiem un universitātēm. KPI procesā ir jānodrošina plaša un spēcīga koordinācija starp visām iesaistītajām pusēm.

Nozaru ministriju provizoriskais atbildības sadalījums atbilstoši KPI stratēģiskajām jomām ir atspoguļots 7.tabulā.

*7.tabula*

*Nozaru ministriju provizoriskais atbildības sadalījums atbilstoši KPI stratēģiskajām jomām*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***JPND*** | ***FACCE*** | ***HDHL*** | ***CH*** | ***UE*** | ***Climate*** | ***MYBL*** | ***AMR*** | ***Water*** | ***Oceans*** |
| **VM** | X |  | X |  |  |  | X | X |  |  |
| **LM** |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| **VARAM** |  | X |  |  | X | X |  |  | X | X |
| **ZM** |  | X | X |  |  | X |  |  |  | X |
| **KM** |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |

*Avots: IZM vērtējums*

IZM veiktā analīze parāda, ka Latvijas zinātniskajām institūcijām ir kompetence visās ES noteiktajās lielo sociālo izaicinājumu jomās jeb KPI un tās ir gatavas pieņemt izvirzītos izaicinājumos un iesaistīties ar tiem saistīto jautājumu risināšanā. Saskaņā ar zinātnisko institūciju attīstības stratēģijās noteiktajiem pētniecības virzieniem skaitliski visvairāk kapacitātes Latvijas zinātniskajām institūcijām ir šādās KPI - „Veselīgs uzturs veselīgam dzīvesveidam – HDHL” un „Lauksaimniecība, pārtikas nodrošinājums un klimata pārmaiņas – FACCE” un „Vairāk gadu, labāka dzīve – demogrāfisko pārmaiņu iespējas un izaicinājumi – MYBL”. Arī pārējās KPI vismaz 6 zinātniskajām institūcijām ir kompetence, līdz ar to kādu no 10 Eiropas lielo sociālo izaicinājumu aspektiem ir spējīgas risināt vairākas Latvijas zinātniskās institūcijas.

Analizējot KPI atbilstību Latvijas prioritārajiem virzieniem zinātnē 2014.-2017.gadā, izkristalizējas trīs galvenie virzieni - „Sabiedrības veselība”, „Vide, klimats un enerģija” un „Vietējo resursu izpēte un ilgtspējīga izmantošana”. KPI atbilst arī četrām RIS3 jomām, savukārt RIS3 jomai „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” ir horizontāla ietekme par visām KPI. Visbeidzot, apskatot KPI atbilstību nozares politiku plānošanas dokumentiem, jāsecina, ka visas KPI noteiktā pakāpē atbilst kādam no Latvijas nozares politikas plānošanas dokumentos uzstādītajām problemātikām vai rīcības virzieniem (detalizētāk skatīt 1.pielikumā).

 Ņemot vēro, ka Eiropā un pasaulē pētniecība arvien vairāk tiek finansēta, fokusējot pētniecību lielo sociālo izaicinājumu risināšanai, arī Latvijai augstākajā politiskajā līmenī ir jāskata Latvijai prioritārie sociālie izaicinājumi, paredzot nacionālo finansējumu to īstenošanai.

IZM sadarbībā ar nozaru ministrijām izvērtēs, kurās KPI Latvijai ir nepieciešams iesaistīties dalībvalsts statusā un lēmuma projektu par Latvijas dalību noteiktās Kopējās programmēšanas iniciatīvās tiks iesniegts izskatīšanai Ministru kabinetā līdz 2016.gada beigām.

**Veicamie uzdevumi:**

* iesaistīties noteiktās KPI dalībvalsts statusā un saskaņot Latvijas pētniecības programmas ar KPI;
* izvērtēt, kādās no KPI Latvijas zinātnieki var sniegt vislielāko ieguldījumu, kāda būs to atdeve un kuri no lielajiem sociālajiem izaicinājumiem ir visaktuālākie Latvijas sabiedrībai un tautsaimniecībai;
* izveidot darba grupu ar nozaru ministriju un zinātnisko institūciju pārstāvību Latvijas dalības KPI darba koordinācijai;
* plānot finanšu resursus dalībai atbilstošos KPI un ES līmenī organizētu un īstenotu pētījumu projektu ar Latvijas speciālistu dalību tajos īstenošanai;
* organizēt informatīvus seminārus par KPI stratēģiskajām jomām.

## Apkšprioritāte „Optimāli izmantot ieguldījumus pētniecības infrastruktūrās”

Pētniecības infrastruktūras ir neatņemama ERA un Inovāciju Savienības[[26]](#footnote-26) sastāvdaļa. Tās ietver daudzmiljardu ilgtermiņa investīcijas, tādejādi atbalstot tūkstošiem pētnieku no zinātniskajām organizācijām un industrijas. Augstas kvalitātes pētniecības infrastruktūras ir zināšanu trīsstūra – pētniecības, izglītības un inovāciju - centrs. Pētniecības infrastruktūras palīdz risināt lielos sociālos izaicinājumus, nodrošinot zinātniekus un politikas veidotājus ar instrumentiem, datiem un informāciju, uz kā balstās uz pierādījumiem balstītas politikas veidošana. Lai attīstītu pētniecības infrastruktūras Eiropā, ES dalībvalstis ir izstrādājušas kopēju pieeju programmas „Apvārsnis 2020” un ERIC tiesiskā regulējuma ietvaros.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm:* apstiprināt finansiālās saistības attiecībā uz dalību ESFRI, pasaules, valsts un reģionālo Eiropas nozīmes pētniecības infrastruktūrās, izstrādājot nacionālos ESFRI ceļvežus;
* novērst juridiskos šķēršļus dalībai pārrobežu pētniecības infrastruktūrās, ja tādi eksistē.
 |

### Rīcības uzdevums „Optimāli izmantot publiskās investīcijas pētniecības infrastruktūrās, nosakot valstu prioritātes, kuras saskan ar ESFRI prioritātēm un kritērijiem, pilnībā ņemot vērā noturību ilgtermiņā”

Šīs rīcības uzdevuma galvenais mērķis ir ES dalībvalstīm paredzēt finanšu resursus ESFRI Eiropas pētniecības infrastruktūru ceļveža (turpmāk – ESFRI ceļvedis) projektu izstrādei, attīstībai un uzturēšanai. ES dalībvalstu sniegums šajā rīcības uzdevumā tiek mērīts kā nacionālās ESFRI ceļas kartes ar identificētiem pētniecības infrastruktūru projektiem un investīciju vajadzībām esamība. Latvijā ir nacionālais ESFRI ceļvedis ir apstiprināts 2016.gada 5.aprīlī.

*9.tabula*

*Nacionālās ESFRI ceļas kartes ar identificētiem pētniecības infrastruktūru projektiem un investīciju vajadzībām esamība*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2013-2015** | **2010-2012** | **2007-2009** | **Tiek gatavota** | **Nav ceļveža** |
| Austrija | Bulgārija | Īrija | Beļģija | Islande |
| Horvātija | Čehija | Rumānija | Kipra | Slovākija |
| Igaunija | Dānija |  | Turcija | Luksemburga |
| Somija | Francija |  | Latvija[[27]](#footnote-27) | Malta |
| Vācija | Ungārija |  |  |  |
| Grieķija | Itālija |  |  |  |
| Nīderlande | Lietuva |  |  |  |
| Norvēģija | Slovēnija |  |  |  |
| Polija | Zviedrija |  |  |  |
| Portugāle | Apvienotā Karaliste |  |  |  |
| Spānija |  |  |  |  |
| **11** | **10** | **2** | **4** | **4** |

*Avots: EK dati*

#### Situācija Latvijā

Ministru kabinets 2016.gada 5.aprīlā sēdē apstiprināja informatīvo ziņojumu „Par Latvijas dalību Eiropas pētniecības infrastruktūru stratēģiskā foruma (ESFRI) Eiropas pētniecības infrastruktūru ceļveža konsorcijos”, kurā tika apstiprināta dalība astoņos Latvijai prioritāros ESFRI ceļveža konsorcijos un platformās, plānojot dalībai nepieciešamo finansējumu.

Iesaiste ESFRI pētniecības infrastruktūras nodrošinās zinātnisko institūciju starptautisko sadarbību un integrāciju ERA, kā arī sekmēs piekļuvi Eiropas līmeņa pētniecības infrastruktūrām, pretendējot uz dažādu ES programmu atbalstu, tai skaitā ESFRI ietvaros. Latvijai ir iespējas iesaistīties ERA aktivitātēs ar Latvijā izvietotiem zinātniskās infrastruktūras objektiem – tādiem, kas nodrošina efektīvu zinātnes rezultātu ieviešanu ražošanā, attīstot augstās tehnoloģijas, kā arī unikālu pētniecības infrastruktūras objektu darbību un attīstību.

IZM kā prioritārās izvirza astoņas ESFRI ceļveža infrastruktūras (konsorciji un platformas), kurās būtu nepieciešama Latvijas dalība, tādejādi, nodrošinot Latvijas zinātnisko institūciju piekļuvi šādām ESFRI ceļveža infrastruktūrām:

* + - 1. **Konsorciji**:
1. **BBMRI-ERIC[[28]](#footnote-28)** *(Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure*) – Biobankas un biomolekulāro resursu pētniecības infrastruktūra, kurā Latvijas – kontaktinstitūcijas funkcijas veiktu Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs;
2. **CLARIN[[29]](#footnote-29)** *(Common Language Resources and Technology Infrastructure)* – Vienotā Valodas resursu un tehnoloģiju infrastruktūra, kurā Latvijas kontaktinstitūcijas funkcijas veiktu Latvijas Universitātes zinātniskais institūts – atvasināta publiska persona “Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūts”;
3. **ESS**-**ERIC**[[30]](#footnote-30) (*European Social Survey*) – Eiropas Sociālais pētījums, kurā Latvijas kontaktinstitūcijas funkcijas veiktu Latvijas Universitātes Filozofijas un socioloģijas institūts;
4. **EATRIS – ERIC[[31]](#footnote-31) (***European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine*) - Eiropas augstākā līmeņa infrastruktūra pētniecības atklājumu praktiskai izmantošanai medicīnā kurā Latvijas kontaktinstitūciju funkcijas veiks **-** Rīgas Stradiņa universitāte;
5. **JIV-ERIC[[32]](#footnote-32)** (*Joint Insititute for Very Long Baseline Interferometry in Europe*) – Ļoti garas bāzes interferometrijas apvienotais institūts, kurā Latvijas kontaktinstitūciju funkcijas veiks Ventspils Starptautiskais radioastronomijas centrs;
	* + 1. **Pētniecības infrastruktūras platformas (topošie konsorciji):**
6. **EU-OPENSCREEN[[33]](#footnote-33)** (*European Infrastrukture of Open Screening Platforms for Chemical Biology*) – Eiropas infrastruktūras atvērtā skrīninga platforma ķīmiskajai bioloģijai, kurā Latvijas kontaktinstitūcijas funkcijas veiktu Latvijas Organiskās sintēzes institūts;
7. **INSCTRUCT[[34]](#footnote-34)** (*Europe’s research hub for structural biology***)** – Eiropas strukturālās bioloģijas integrētā infrastruktūra kurā Latvijas kontaktinstitūciju funkcijas veiktu Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs, Latvijas Organiskās sintēzes institūts un Rīgas Stradiņa universitāte,
8. **MIRRI[[35]](#footnote-35)** (*Microbial Resource Research Infrastructure*) - Mikrobioloģisko resursu pētniecības infrastruktūras platforma – kurā Latvijas kontaktinstitūciju funkcijas veiktu Latvijas Universitāte.

Latvijas zinātniskajās institūcijās pieejamās zinātniskās pētniecības infrastruktūras atbilstība ESFRI ceļveža infrastruktūrām (konsorcijiem un platformām) ir apkopota 10.tabulā.

*10.tabula*

*Latvijas zinātniskās pētniecības infrastruktūras atbilstība ESFRI ceļveža infrastruktūrām*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ESFRI infrastruktūras** | **Iesaistītās Latvijas zinātniskā institūcijas** | **Latvijas pētniecības infrastruktūra** |
| BBMRI-ERIC (konsorcijs) | Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs | Valsts iedzīvotāju genoma datu bāze (VIGDB),  |
| Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca | Specializētās biobankas zinātniskajās institūcijās |
| Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, |
| CLARIN (konsorcijs) | Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūts | Vienotā Valodas resursu un tehnoloģiju infrastruktūra |
| ESS-ERIC (konsorcijs) | Latvijas Universitātes Filozofijas un socioloģijas institūts | Latvijas Universitātes Filozofijas un socioloģijas institūta infrastruktūra |
| EU-OPENSCREEN(platforma, topošais konsorcijs) | Latvijas Organiskās sintēzes institūts | Farmācijas un biomedicīnas valsts nozīmes pētniecības centra ķīmiskās bioloģijas infrastruktūra |
| INSCTRUCT(platforma, topošais konsorcijs) | Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs | Farmācijas un biomedicīnas valsts nozīmes pētniecības centra strukturālās bioloģijas infrastruktūraSabiedrības veselības un klīniskās medicīnas valsts nozīmes pētniecības centra infrastruktūra  |
| Latvijas Organiskās sintēzes institūts |
| Rīgas Stradiņa universitāte |
| JIV ERIC (konsorcijs) | Ventspils Starptautiskais radioastronomijas centrs | Irbenes radioteleskopa komplekss  |
| MIRRI (platforma, topošais konsorcijs) | Latvijas Universitāte | Latvijas Mikroorganismu kultūru kolekcija |
| EATRIS\_ERIC(konsorcijs) | Rīgas Stradiņa universitāte | Sabiedrības veselības un klīniskās medicīnas valsts nozīmes pētniecības infrastruktūra Farmācijas un biomedicīnas valsts nozīmes pētniecības centra biomedicīnas infrastruktūra |

*Avots: IZM apkopotā informācija*

10.tabulā minētās Latvijas zinātnisko institūciju pētniecības infrastruktūru sadarbība ar ESFRI ceļveža infrastruktūrām sniegs ieguldījumu biomedicīnas, medicīnas tehnoloģiju, biofarmācijas un biotehnoloģiju, informācijas un komunikācijas tehnoloģiju, inženierzinātņu un tehnoloģiju viedās specializācijas jomās, kā arī veicinās zināšanu pārnesi un nodrošinās e-zinātnes iespēju izmantošanu humanitārajās un sociālajās zinātnēs. Izvēlētās prioritārās ESFRI ceļveža infrastruktūras (konsorciji un platformas) aptver visas Latvijas viedās specializācijas jomas, izņemot viedo enerģētiku. Šajā jomā ESFRI ceļveža infrastruktūras ir izstrādes stadijā, līdz ar to pēc šo infrastruktūru izveides būtu papildināms saraksts ar tām ESFRI ceļveža infrastruktūrām, kurās Latvijas dalība ir prioritāra.

## Nacionālais rīcības virziens „Nodrošināt Latvijas pārstāvību un Latvijas zinātnisko institūciju dalību Eiropas pētniecības infrastruktūras konsorcijos atbilstoši apstiprinātajam ESFRI ceļvedim”

Eiropas pētniecības infrastruktūras darbību pēc konsorcija nodibināšanas vairs nefinansē EK, bet gan konsorciju dalībvalstis, tādēļ nepieciešamais ikgadējais finansējums dalībai attiecīgajos konsorcijos Latvijai ir jāplāno un jāsedz no valsts budžeta. Dalības maksas veidošanās nosacījumi ir noteikti katra konkrētā konsorcija statūtos. Parasti ikgadējā dalības maksa konsorcijos ir atkarīga no iedzīvotāju skaita un IKP lieluma konkrētajā konsorcija dalībvalstī. Dalības maksas apmērs ir atkarīgs arī no dalībvalsts statusa katra konsorcija ietvaros, tas ir dalībnieks vai novērotājs.

Iesaistei ESFRI pētniecības infrastruktūrās nepieciešams plānot papildu budžeta apropriācijas, lai nodrošinātu zinātnisko institūciju darbību pētniecības infrastruktūrās. Savukārt nacionālās pētniecības infrastruktūru uzturēšanas izmaksas būtu sedzamas, pieprasot papildu finansējumu jauno politikas iniciatīvu veidā.

Paralēli tiks veikti grozījumi MK noteikumos, paredzot finansējuma piešķiršanu dalībai atbalstāmajās ESFRI pētniecības infrastruktūrās. Tālāk tiks uzsākta procedūra, lai pievienotos attiecīgajam ESFRI pētniecības infrastruktūrai ERIC statūtos noteiktajai kārtībai.

ESFRI ceļvedis periodiski tiek atjaunots, iekļaujot jaunas pētniecības infrastruktūras. Attiecīgi nākotnē tiks pārskatīta Latvijas zinātnisko pētniecisko infrastruktūru iesaiste ESFRI ceļveža infrastruktūrās un tiks plānota dalība jaunos konsorcijos, kas ir ESFRI ceļveža infrastruktūras. Tāpat tiks izskatīta Latvijas dalība tādos konsorcijos, ar kuru jau sadarbojas Latvijas zinātniskās institūcijas, piemēram, LU CFI ir izveidojis sadarbību ar ESS-ERIC (*European Spallation Source*), IFMIF (*International Fusion Materials Irradiation Facility* - Starptautiskās kodolsintēzes materiālu apstarošanas iekārtas), ELI (*Extreme Light Infrastructure* - Ekstrēmās gaismas infrastruktūra) pārstāvjiem, kas nākotnē varētu pāraugt pilntiesīgā Latvijas valsts dalībā tajos. Savukārt RTU Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte arī ir ieinteresēta sadarboties ar ESS-ERIC, savukārt minētās universitātes Elektroniskas un telekomunikāciju fakultāte interesējas par sadarbības veidošanu ar PRACE (*Partnership for Advanced Computing in Europe* - Partnerība mūsdienīgai skaitļošanai Eiropā), kurā ir iespēja nodarboties ar superdatoru tehnoloģiju attīstību un izmantošanu pētnieciskos nolūkos.

Lai nodrošinātu Latvijas Viedās specializācijas virziena “Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas" attīstību, tiks izskatīta iespēja pievienoties ECRIN ERIC (*European Clinical Research Infrastructure Network* - Eiropas klīnisko pētniecības infrastruktūru tīkls) uz Sabiedrības veselības un klīniskās medicīnas valsts nozīmes pētniecības centra infrastruktūras bāzes, ņemot vērā arī tās turpmāko attīstību. Biofarmācijas virziena attīstībai perspektīva ir sadarbība ar INRAFRONTIER (*European Research Infrastructure for phenotyping and archiving of model mammalian genomes* - Eiropas infrastruktūra modeļa zīdītāju genoma fenotipizācijai un arhivēšanai).

**Veicamie uzdevumi:**

* nodrošināt finansējumu nacionālas nozīmes pētniecības infrastruktūras objektu uzturēšanai, tai skaitā zinātnisko kolekciju zinātniskai un tehniskai uzturēšanai dalībai ESFRI ceļveža objektos;
* nodrošināt Latvijas pārstāvību un Latvijas zinātnisko institūciju piesaisti ESFRI ceļvedī iekļautajos Eiropas pētniecības infrastruktūru konsorcijos.
1. Prioritāte „Pētniekiem atvērts darba tirgus”

Atvērts un pievilcīgs darba tirgus Eiropas pētniekiem ir nozīmīga ERA komponente, kurā augsti kvalificēts darba spēks var viegli pārvietoties pāri robežām, zinātņu nozarēm un disciplīnām, lai zinātnes talanti tiktu pieņemti darbā viņiem labākajā organizācijā, tādejādi paplašinot viņu zināšanu robežas un atbalstot inovāciju visā Eiropā. Valstīs, kuras sasniedz šo mērķi, pētniecība ir pievilcīga karjeras iespēja un zinātniekiem ir atbilstošas zināšanas, kas nepieciešamas mūsdienu un nākotnes vajadzībām. Atvērtas un uz panākumiem balstītas darbā pieņemšanas procedūras piedāvā pētniekiem vienādas iespējas visos karjeras līmeņos, nodrošinot godīgu pieeju visiem konkursa kartībā izsludinātajiem zinātnieku amatiem nacionālā un starptautiskā līmenī.

Atvērtas un uz panākumiem balstītas darbā pieņemšanas procedūras ietver šādus principus:

* neatkarīgu un dzimumu līdztiesības principu ievērotu darba pieņemšanas komisiju pastāvēšana, iekļaujot arī vismaz vienu starptautisko pārstāvi;
* darba sludinājums ir jāpublicē EURAXESS portālā un tam ir jāsastāv no šādiem elementiem – paredzamā darba apraksts, prasītās prasmes un kompetences, paredzamais atalgojums, informāciju par sociālo nodrošinājumu;
* darba pieņemšanas komisijas sastāvs ir pieejams kandidātam, kandidāts ir jāinformē par darbā nepieņemšanas iemesliem, norādot viņa kā kandidāta spēcīgās un vājās puses.

Atvērtas un uz panākumiem balstītas darbā pieņemšanas procedūras valsts universitātēs un pētniecības organizācijās ir priekšnoteikums ERA īstenošanai Eiropā. Tas ir priekšnoteikums augstas kvalitātes akadēmiskajai darbībai un izcilībai mācīšanā, nodrošinot atbilstošus cilvēkresursus, kuru izvēles pamatā ir akadēmiski nopelni.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm:* nacionālā līmenī ir jāizvērtē, kā nacionālie zinātnes finanšu instrumenti var labāk sekmēt atvērtas un uz panākumiem balstītas darba pieņemšanas principu iedzīvināšanu universitātēs un zinātniskajās institūcijās, kā tas ir noteikts Eiropas pētnieku hartā un rīcības kodeksā par pētnieku pieņemšanu darbā;
* zinātniskajām institūcijām ir jāiesaistīās EK izstrādātajā cilvēkresursu pētnieku stratēģijā[[36]](#footnote-36);
* zinātniskajām institūcijām ir kritiski jāizvērtē pašreizējais darbā pieņemšanas process.
 |

## Rīcības uzdevums „Izmantot atklātu, pārredzamu un uz nopelniem balstītu praksi attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā”

Šīs rīcības uzdevuma galvenais mērķis ir ES dalībvalstu zinātniskajos institūtos un universitātēs piemērot darbā pieņemšanas praksi atbilstoši Eiropas pētnieku hartai un rīcības kodeksam par pētnieku pieņemšanu darbā [[37]](#footnote-37),ievērojot atklātas, pārredzamas un uz nopelniem balstītas prakses principus attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā. ES dalībvalstu sniegums šajā rīcības uzdevumā tiek mērīts kā pētnieku ierakstu skaits EURAXESS darba sludinājumu portālā uz 1000 pētniekiem publiskajā sektorā gadā.

*3.att. ERAC monitoringa indikators*

*Avots: EK dati*

Latvijā 2012.-2013.gadā ir veikti tikai trīs ieraksti EURAXESS darba sludinājumu datu bāzē, kas ir viens no sliktākajiem rādītājiem ES (skatīt 3.attēlu).

### Situācija Latvijā

2006.gadā EURAXESS Latvija Servisu centrs uzsāka darbību un tika atklāts EURAXESS Latvija portāls (līdz 2011. gada aprīlim ar nosaukumu „Eiropas Pētnieku Mobilitātes Centrs un Portāls”), kas ir integrēts ar Eiropas EURAXESS portālu un ERA citu dalībvalstu līdzīgiem portāliem, kuri kopā veido tīklu, kas sniedz patstāvīgi atjaunotu informāciju par darba un stipendiju piedāvājumiem zinātniskajiem darbiniekiem ES dalībvalstu universitātēs, pētnieciskajos centros un uzņēmumos, kā arī informāciju par tiesiskajiem un ikdienas dzīves jautājumiem, ar kuriem saskaras pētnieki un viņu ģimenes, pārceļoties uz citu valsti.

EURAXESS Latvija portāls nodrošina saiti uz oficiālo izdevumu „Latvijas Vēstnesis”, kurā tiek izsludinātas vakances akadēmiskajos amatos, kā arī zinātnisko iestāžu direktoru un cita augsta līmeņa amatos. EURAXESS Latvija Servisu centrs veic arī citus pasākumus, lai informētu potenciālos mobilos ārvalstu pētniekus un viņu Latvijas darba devējus (zinātniskās institūcijas) par aktuāliem jautājumiem saistībā ar zinātnisko darbinieku mobilitāti ERA. Latvijas zinātniskās institūcijas tiek iepazīstinātas ar iespēju izvietot savus darba sludinājumus zinātniskajiem darbiniekiem EURAXESS darba sludinājumu datu bāzē, bet Latvijas zinātniskie darbinieki tiek aicināti izmantot šo datu bāzi.

Latvijā pieņemšana darbā valsts zinātnisko institūciju akadēmiskajos amatos, direktoru un citu augsta līmeņa amatos notiek konkursa kārtībā atbilstoši Zinātniskās darbības likuma un Augstskolu likuma prasībām, kas pēc saviem principiem un nosacījumiem atbilst EK ieteikumiem (2005.gada 11.marts)[[38]](#footnote-38) par Eiropas pētnieku hartu un par Uzvedības kodeksu pētnieku pieņemšanai darbā. Vakances tiek izsludinātas Latvijas oficiālajā izdevumā „Latvijas Vēstnesis”.

### Nacionālais rīcības virziens „Stiprināt atklātas, pārredzamas un uz sasniegumiem balstītu prakses pielietošanu attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā Latvijā”

EURAXESS darba sludinājumu datu bāze tiek uzskatīta par vienu no galvenajiem rādītājiem atklātas, pārredzamas un uz sasniegumiem balstītas prakses pielietošanu attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā.

IZM veiktās aptaujas dati liecina, ka zinātniskās institūcijas izsludina vakances Latvijas oficiālajā izdevumā „Latvijas Vēstnesis” atbilstoši Zinātniskās darbības likuma un Augstskolu likumam. Tikai pāris zinātniskās institūcijas norāda, ka starptautisko projektu īstenošanai tiek sludināti konkursi EURAXESS portālā, pārējās zinātniskās institūcijas par to nav informētas vai neizmanto EURAXESS portālu, nespējot piedāvāt adekvātu atalgojumu ārvalstu pētniekiem. Lai sekmētu EURAXESS portāla izmantošanu, IZM plāno informāciju par 1.1.1.2.pasākuma „Atbalsts pēcdoktorantūras pētījumiem” ikgadējo pēcdoktorantūras pētniecības pieteikumu iesniegumu atlasi izsludināt EURAXESS portālā.

2013.gada pētījums „*Remuneration – Cross-Country Report*”[[39]](#footnote-39) rāda, ka Latvijas minimālais pētnieku algas lielums (2010.gadā) ir viens no zemākajiem ES un sastāda tikai 20% no visvairāk maksājošām ES valstīm, kā Luksemburga un Šveice. Vadošā pētnieka minimālais atalgojums Latvijā 2010.gadā vidēji sastādīja 9 032 EUR. Tas ir vairāk kā četras reizes mazāks par ES vidējo mazāko pētnieku algas lielumu (37 077 EUR 2011.gadā). Zemais atalgojums bieži ir saistīts ar finanšu līdzekļu nepietiekamību, nodrošinot pilnu darbu laiku, kā arī ar ievērojamiem pārtraukumiem zinātnieku iesaistē zinātnisko projektu izpildē.

Līdz ar to nav mērķtiecīgi likt EURAXESS portālā pētnieku vakances, kurās nevar tikt nodrošināta pētnieku noslodze uz pilnu vai noteiktas daļas slodzi paredzamā laika posmā, jo Latvijas zinātniskās institūcijas nespēj konkurēt ar citu valstu zinātnisko institūciju algu līmeni un paredzamās nodarbinātības stabilitāti. Latvijas situācijas specifika ir tā, ka pētnieku atalgojuma pamatdaļa, viņa amata pozīcijas nodrošinājums, nāk no zinātniskiem projektiem. Zinātniskā grupa ir jau noteikta projekta pieteikumos un kā tāda konkurē un iegūst (vai neiegūst) projekta finansējumu, līdz ar to nodrošinot savu atalgojumu un arī savas amata vietas eksistenci uz projekta laiku. Pēc būtības konkurss par amatu notiek jau projektu konkursos. Tādejādi šādu, projektu nodrošinātu, amatu izsludināšana EURAXESS portālos būtu bezmērķīga, jo pētnieks, kas saņem projekta finansējumu, ir ārpus konkurences, ja viņa projekts ir ieguvis atbalstu.

EURAXESS portālā var tikt izsludinātas pastāvīgās vakances, kuras ir nodrošinātas ar finansējumu uz termiņu un apjomā, kas nav pretrunā ar darba tiesību normatīvo regulējumu, un ir finansētas šajā posmā ne no projekta vai līguma līdzekļiem. Gan Latvijas, gan ārvalstu zinātniekiem būtu jānodrošina konkurētspējīgs un pastāvīgs atalgojums, tādejādi samazinot augsti izglītotu, inovatīvu darbinieku aizplūšanu. To var panākt, palielinot bāzes finansējumu, lai zinātniskā institūcija varētu nodrošināt institūcijas darbībai nepieciešamo infrastruktūru un pamata atalgojumu noteiktam štata vietu skaitam.

 Būtiski ir arī popularizēt EURAXESS portāla izmantošanas iespējas Latvijas zinātniskajās institūcijās un augstskolās, nostiprinot EURAXESS Latvija Servisu Centra darbību un informēt Latvijas zinātniskajās institūcijas un augstskolas par atklātas, pārredzamas un uz nopelniem balstītas darbā pieņemšanas prakses principiem, un par Eiropas pētnieku hartu un rīcības kodeksu par pētnieku pieņemšanu darbā principiem.

**Veicamie uzdevumi:**

* iesaistīties un stiprināt EURAXESS Latvija Servisu centra darbību;
* Latvijas zinātniskajām institūcijām iesaistīties Cilvēkresursu stratēģijas pētniekiem (HRS4R) procesā;
* izvērtēt nepieciešamību normatīvajos veikt grozījumus, paredzot prasību augstskolām un zinātniskajiem institūtiem izsludināt vakances uz pastāvīgajiem akadēmiskajiem amatiem arī EURAXESS portālā, neattiecinot šīs prasības uz akadēmiskajiem amatiem, kuru atalgojums pamatā tiek nodrošināts no zinātnieku un zinātnisko grupu konkursa kārtībā iegūtu projektu finansējuma;
* informēt „Apvārsnis 2020” projektos iesaistītās Latvijas zinātniskās institūcijas, augstskolas un privātās organizācijas, kurās notiek zinātniskā darbība, par „Apvārsnis 2020” dalības nosacījumu 32.punkta prasībām, kurš prasa programmas projektos iesaistītajām institūcijām ievērot EK rekomendācijām (2005. gada 11. marts) par Eiropas pētnieku hartu un par Uzvedības kodeksu pētnieku pieņemšanai darbā prasības;
* turpināt aktīvi informēt Latvijas zinātniskās institūcijas un organizācijas, kurās notiek zinātniskā darbība, par iespējām izvietot savus darba piedāvājumus EURAXESS darba sludinājumu datu bāzē vai meklēt darbiniekus, izmantojot EURAXESS darba meklētāju datu bāzi.
1. Prioritāte „Dzimumu līdztiesības integrēšana pētniecībā”

Šīs prioritātes mērķis ir sekmēt zinātnisko ekselenci, pilnībā realizējot abu dzimumu līdzvērtīgu pārstāvniecību zinātnes procesos, izvairoties no neattaisnojamas talantu izniekošanas. Pētījumi rāda, ka Eiropa ir tālu no dzimumu līdztiesības zinātnē. Neskatoties uz Eiropas un nacionāla līmeņa stratēģijām, izmaiņu temps ir lēns, un pastāv būtiskas atšķirības starp valstīm.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm:* nacionālā līmenī ir jāizstrādā dzimumu līdztiesības nodrošināšanas politikas universitātēs un zinātniskajos institūtos, regulāri jāuzrauga to efektivitāte un jāpiemēro atbilstoši pasākumi, ja nepieciešams;
* universitātēm un zinātniskajiem institūtiem būtu jāpārskata un jāuzlabo esošās politikas dzimumu līdztiesības nodrošināšanā, īpaši pievēršot uzmanību jomām, kur sievietes nav pārstāvētas, piemēram, augstākajos amatos zinātnes pārvaldībā.
 |

## Rīcības uzdevums „Valstu tiesību aktus līdztiesības jomā pārvērst reālā rīcībā, lai risinātu dzimumu līdzsvara trūkumu pētniecības iestādēs un lēmumu pieņemšanas struktūrās, un dzimumu līdztiesības aspektu labāk iestrādāt pētniecības un attīstības politikā, programmās un projektos”

Šī rīcības uzdevuma galvenais mērķis ir ES dalībvalstīs nodrošināt dzimumu līdztiesību pētniecībā un novērst sieviešu diskrimināciju augstākajos pētniecības amatos. ES dalībvalstu sniegums šajā rīcības uzdevumā tiek mērīts kā sieviešu īpatsvars ar A[[40]](#footnote-40) līmeņa grādu augstākās izglītības sektorā.



*4.att..ERAC monitoringa indikators.*

*Avots: Eurostat pētījuma „She Figures 2012” dati*

Saskaņā ar ERA progresa ziņojumu 2014.gadā un *Eurostat* pētījuma „*She Figures 2012*” datiem Latvija ir starp līderēm dzimuma līdztiesības nodrošināšanā zinātnē ES (skatīt 4.att).

### Situācija Latvijā

Lielākajā daļā galveno rādītāju Latvija ir virs vidējā ES līmeņa, savukārt divos rādītājos – sieviešu zinātnieču īpatsvars un doktora grādu ieguvušo sieviešu īpatsvars - Latvijai ir augstākais rādītājs ES (skatīt 11.tabulā). Latvijai nav politikas, stratēģijas vai finansiālu stimulu dzimumu līdztiesības nodrošināšanai zinātnē. Situācija Latvijā drīzāk ir sekas Latvijas iedzīvotāju dzimumu struktūrai, sieviešu lielākiem panākumiem augstākās izglītības sektorā un zemajam zinātnieka profesijas prestižam Latvijā.

*11.tabula*

*Dzimumu līdztiesība zinātnē Latvijā salīdzinājumā ar ES*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rādītājs** | **Latvija** | **ES** | **Vieta starp ES valstīm** |
| Sieviešu zinātnieku īpatsvars no kopēja zinātnieku skaita (2011)  | 53,3% | 33,3% | 1 |
| Sieviešu zinātnieku īpatsvars starp doktora grādu ieguvušajiem (2012) | 59,9% | 47% | 1 |
| Sieviešu vecāko zinātnieku īpatsvars no kopēja zinātnieku skaita (2010) | 32% | 20% | 2 |
| Sieviešu institūciju vadītāju īpatsvars augstākās izglītības sektorā (2014) | 25% | 15,5% (2010) | 4 |
| Sieviešu īpatsvars no nodarbinātajiem zināšanu ietilpīgās aktivitātēs (*knowledge intensive activities*) (2010) | 41% | 45% | 21 |
| Sieviešu īpatsvars augstākā līmeņa akadēmiskajos amatos (2013)  | 34,4% | 19,8 | 3 |

*Avots: ERA 2014.gada progresa ziņojums un Eurostat pētījuma „She Figures 2012” dati*

Latvijas augstskolas un valsts zinātniskie institūti bauda lielu autonomiju, nosakot procedūras zinātnieku pieņemšanai darbā un karjeras attīstības principus. Latvijas normatīvajos aktos nav noteikts dzimuma aspekta, dzimumu līdzsvara un dzimuma līdztiesību aspekti, taču esošais regulējums nerada tiesiskus šķēršļus uz kādu noteiktu tiesību ieguvi. Viss ir atkarīgs no personas spējām un kompetences. Atbilstoši Latvijas Republikas Satversmes 91., 106., 107. un 113. un pantam cilvēka tiesības tiek īstenotas bez jebkādas diskriminācijas, ikvienam ir tiesības brīvi izvēlēties nodarbošanos un darbavietu atbilstoši savām spējām un kvalifikācijai, ikvienam darbiniekam ir tiesības saņemt veiktajam darbam atbilstošu samaksu, kas nav mazāka par valsts noteikto minimumu, kā arī tiesības uz iknedēļas brīvdienām un ikgadēju apmaksātu atvaļinājumu, kā arī to, ka valsts atzīst zinātniskās, mākslinieciskās un citādas jaunrades brīvību, kā arī aizsargā autortiesības un patenttiesības.

Tādējādi Latvijas zinātnes nozares normatīvais regulējums nodrošina nosacījumus dzimuma aspekta un līdztiesību veicinošu zinātniskā personāla politiku attīstībai institucionālā līmenī.

 Latvijā proporcionāli mazāk sieviešu ir pārstāvēts augstākā līmeņa zinātnisko institūciju pārvaldes amatos. No 17 valsts augstskolu rektoriem tikai piecas ir sievietes. Saskaņā ar „*She Figures 2012”* datiemLatvijā2010.gadā tikai 30% sieviešu bija pārstāvētas zinātnisko institūciju zinātniskajās padomēs, kas ir zem ES valstu vidējā līmeņa – 36%[[41]](#footnote-41).

### Nacionālais rīcības virziens „Turpināt nodrošināt vienlīdzīgas abu dzimumu iespējas organizāciju struktūrās un lēmumu pieņemšanas procesos augstākās izglītības un zinātnes jomās un celt zinātnieka profesijas prestižu Latvijā”

Lai arī Latvija ir viena no līderēm dzimumu līdztiesību ievērošanā, salīdzinot ar ES vidējo līmeni, tomēr Latvijā ir vērojama dzimumu disproporcija vairākos rādītājos. Sieviešu zinātnieku īpatsvars no kopēja zinātnieku skaita un sieviešu zinātnieku īpatsvars starp zinātņu doktora grādu ieguvušajiem Latvijā pārsniedz 50%, kas liecina, ka zinātnieka profesijas prestižs vīriešu vidū nav augsts.

Par kopējo zemo zinātnieku profesijas prestižu Latvijā liecina Pasaules bankas apkopotie dati par zinātnieku skaitu[[42]](#footnote-42) uz miljons iedzīvotājiem.[[43]](#footnote-43) Latvijai ar 1802 zinātniekiem uz miljons iedzīvotājiem ir 25. sliktākais rādītājs starp ES dalībvalstīm, atpaliekot gan no Lietuvas (2887), gan Igaunijas (3339). Vēl lielāka atpalicība ir no ES valstu vidējā rādītāja - 3422. Novērojams, ka zinātnieku skaits cieši korelē ar valsts piešķirto un nozarē kopumā pieejamo finansējumu P&A (skatīt 12.tabulu). Piemēram, 2008.gadā P&A tika piešķirti - 67 milj. EUR, kas kopumā ir lielākais valsts piešķirtais finansējums P&A. 2008.gadā ir novērojams arī lielākais zinātnieku skaits (2038) uz miljons iedzīvotājiem. Lai gan 2010.-2011.gadā finansējums P&A, pateicoties ES struktūrfondu atbalstam, sāka pieaugt, un 2014.gadā ir sasniegts visu laiku lielākais kopējais finansējums P&A, tomēr zinātnieku skaits nepieaug 2008.gada līmenī. Minētais fakts liecina, ka P&A strādājošie neatgriežas zinātnes sektorā, tupina aizplūst un nenotiek zinātnes cilvēkresursu pietiekama atjaunotne, nozares nestabilitātes un neprognozējamības dēļ. Līdz ar to celt zinātnieku profesijas prestižu, kas novestu pie zinātnieku skaita palielināšanās, ir maz ticama bez turpmākas finansējuma palielināšanas P&A.

*12.tabula*

*Zinātniskā personāla un pieejamā P&A finansējuma korelācija*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rādītājs** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Zinātniskais personāls[[44]](#footnote-44) | 3282 | 4024 | 4223 | 4370 | 3621 | 3896 | 3947 | 3904 | 3625 | 3748 |
| Kopējais finansējums P&A (milj. EUR)  | 72.0 | 111.3 | 125.1 | 141.6 | 85.2 | 109.6 | 141.4 | 145.4 | 139.5 | 162.8 |
| Valsts finansējums P&A (milj. EUR) | 33.2 | 42.5 | 62.5 | 67.0 | 38.1 | 28.9 | 31.9 | 34.7 | 33.4 | 41.7 |

*Avots: CSP dati*

IZM veiktās aptaujas anketas viedokļi rāda, ka Latvijas zinātniskās institūcijas neīsteno atsevišķus pasākumus dzimumu vienlīdzības un līdztiesību nodrošināšanai, vienlaikus profesionālā izaugsme zinātniskajās institūcijās netiek diskriminēta pēc dzimuma. Savukārt sieviešu augstais īpatsvars no kopējā zinātnieku skaita tiek skaidrots ar konkurētspējīga un stabila atalgojuma trūkumu Latvijas zinātnes nozarē.

Sieviešu procentuāli lielā pārstāvība zinātnē pamatā ir uz humanitāro un sociālo zinātņu rēķina - Latvijā ir izteikta disproporcija starp sociālajām un humanitārajām zinātnēm un eksaktajām zinātnēm. Lielākā daļa sieviešu darbojas sociālajās un humanitārajās zinātnēs (66%), bet salīdzinoši maz - eksaktajās un inženierzinātnēs (39%), kas nosacīti ir pelnošās zinātnes un ir saistītas ar piekļuvi publiskajiem resursiem.

Tādējādi, lai gan sieviešu īpatsvars zinātnē ir augsts, tās kopumā ieņem zemākus amatus ar mazāku iespēju iesaistīties lēmumu pieņemšanā. Līdz ar to izvērtējams jautājums ir par Zinātniskās darbības likuma un Augstskolu likuma papildināšanu ar sieviešu un vīriešu līdztiesības principu, jo tas ir būtisks aspekts dzimumu līdztiesības, augstas kvalitātes un uzticamas nodarbinātības nodrošināšanai.

**Veicamie uzdevumi:**

* Zinātniskajām institūcijām integrēt dzimumu līdztiesības aspektu savās lēmumu pieņemšanas struktūrās, studiju programmās, darbības stratēģijās, pētniecības projektu izstrādē un īstenošanā;
* izvērtēt nepieciešamību iestrādāt normatīvajos aktos dzimumu līdztiesības principu;
* zinātniskajām institūcijām savā darbībā prioritāri akcentēt zinātnes popularizācijas jautājumus, veicināt zinātnes atpazīstamību, tās sociālo prestižu, sekmēt zinātnisku zināšanu izplatību un zinātnieku profesijas prestižu sabiedrībā.
1. Prioritāte ”Optimāla zinātnisko zināšanu aprite, piekļuve tām un to nodošana”

Mūsdienu ekonomika tiek virzīta ar nemateriālo vērtību - zināšanu, atklājumu un radošuma - palīdzību. Zinātnisko darbību un inovāciju sekmē zinātnieki, zinātniskās institūcijas, uzņēmumi un iedzīvotāji, piekļūstot esošajām zinātnisko pētījumu rezultātiem, koplietojot un izmantojot tos. Tādēļ ir svarīgi nodrošināt zināšanu pārnesi starp šiem spēlētajiem. Eiropā pastāv virkne kavējošu faktoru zināšanu pārnesei - juridiskās, kultūras, t.sk. valodas barjeras, atšķirības starp zinātnes un uzņēmējdarbības kultūrām, stimulu trūkums, kā arī fragmentētas zināšanas par tirgus prasībām un pieejamām tehnoloģijām. Ir būtiski uzsvērt zināšanu pārnesi starp valsts finansēto pētniecību un privāto sektoru, ievērojot intelektuālā īpašuma tiesības.

Novēršot tiesiskos, politiskos un tehniskos šķēršļus plašākai zināšanu apritei, tiks palielināta Eiropas izaugsme un konkurētspēja, sniedzot ieguvumus zinātniekiem, zinātniskajām institūcijām, iedzīvotajiem un biznesam.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm: * nodrošināt, ka zināšanu pārnese no zinātniskajām institūcijām uz industriju ir politiska prioritāte visos līmeņos;
* katrā nozares ministrijā, kas īsteno zināšanu pārneses aktivitātes, ir noteikts atbildīgais, kas uzrauga to ietekmi;
* zinātnes politika veicina privātā sektora iesaisti tehnoloģiju un zināšanu vajadzību noteikšanā, sekmē privātās investīcijas zinātnē un veicina publiski finansēto pētniecības rezultātu izmantošanu;
* sekmēt efektīvu zināšanu pārneses mehānismu izstrādi ar atbilstošiem atbalsta instrumentiem;
* izstrādāt atbilstoši indikatorus, kas mēra zināšanu pārneses politiku sociālo un ekonomisko ietekmi;
* universitātēm un zinātniskajiem institūtiem veidot procedūras labākai intelektuālā īpašuma pārvaldībai, nodrošināt optimālu mijiedarbību un stratēģisko partnerību starp akadēmisko vidi un industriju, kā arī uzlabot zināšanu pārneses centru profesionalitāti.
 |

## Rīcības uzdevums „Pilnīgi īstenot zināšanu pārneses politiku valstu līmenī, lai maksimāli palielinātu zinātnisko rezultātu izplatīšanu, ieviešanu un izmantošanu. Organizācijām, kuras nodarbojas ar pētniecību, un organizācijām, kuras finansē pētniecību, zināšanu nodošanu vajadzētu pārvērst par rutīnu, iekļaujot to ikdienas darbā”

Šī rīcības uzdevuma galvenais mērķis ir ES dalībvalstīs nodrošināt sekmīgu zināšanu pārnesi no publiskajiem pētniecības institūtiem un augstskolām uz komercsektoru, finansējot zināšanu pārneses aktivitātes. ES dalībvalstu sniegums šajā rīcības uzdevumā tiek mērīts kā inovatīvo uzņēmumu īpatsvars, kas sadarbojas ar augstākās izglītības institūcijām vai valsts zinātniskajām institūcijām un ražo inovatīvus produktus vai ievieš inovatīvus tehnoloģiskos procesus. (skatīt 5.attēlu).

*5.att. ERAC monitoringa indikators*

*Avots: EK dati*

#### Situācija Latvijā

Viens no izaicinājumiem Latvijas inovācijas sistēmā ir joprojām nepietiekamā sadarbība starp uzņēmējdarbības un pētniecības sektoru, lai kopīgu īstenotu projektus, kas vērsti uz pētniecības rezultātu komercializāciju, kam pamatā ir Latvijas uzņēmējdarbības struktūra, kuru galvenokārt veido MVU, kuriem nav kapacitātes investēt P&A, un joprojām nepietiekami attīstīts ir augsto tehnoloģiju sektors, kuram gan pēdējo gadu laikā ir tendence kāpt (augsto tehnoloģiju preču īpatsvars kopējā eksportā 2011.gadā sastādīja tikai 6,7%, 2013.gadā 8%, bet 2014.gadā 9,2%[[45]](#footnote-45)).

ERAC galvenais indikators rāda, ka Latvijā ir 19% inovatīvo uzņēmumu, kas ražo inovatīvus produktus vai ievieš inovatīvus tehnoloģiskos procesus un sadarbojas ar augstākās izglītības institūcijām vai valsts zinātniskajām institūcijām, kas ir viens no augstākajiem rādītājiem ES (skatīt 5. attēlu). Pēdējie provizoriskie dati par (2012. – 2014.gadu) liecina, ka Latvijā ir tikai 12,9% uzņēmumu, kuros bija tehnoloģiskās inovācijas.

Struktūrfondu 2007.-2013.gada plānošanas periodā nozīmīgākā aktivitāte uzņēmumu un zinātnieku ilgtermiņa sadarbības sekmēšanai un pētniecības rezultātu komercializācijai bija valsts atbalsta programma “Kompetences centri”[[46]](#footnote-46). Kompetences centri tika izveidoti sešās Latvijas tautsaimniecībai nozīmīgās nozarēs:

1) farmācija un ķīmiskā rūpniecība;

2) informācijas un komunikācijas tehnoloģijas;

3) meža nozare;

4) elektrisko un optisko iekārtu ražošana;

5) vides, bioenerģētikas un biotehnoloģiju nozare;

6) transporta un mašīnbūves nozare.

Programma “Kompetences centri” tika īstenota līdz 2015.gada nogalei un tās kopējais publiskais finansējums bija 53,2 milj. EUR. Paredzams, ka izveidoto sešu kompetences centru darbības rezultātā papildus tiks piesaistīts privātais līdzfinansējums P&A darbībām vismaz 21 milj. EUR apmērā. Visos sešos kompetences centros kopumā tiek īstenoti 231 rūpniecisko pētījumu un jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādes projekti. Kompetences centros kopumā ir iesaistīti 164 uzņēmumi un 33 zinātniskās institūcijas, kā arī projektu īstenošanā radītas 455 P&A darba vietas.

MK 2016.gada 5.janvāra sēdē apstiprināja EM izstrādāto jauno ES fondu programmu kompetenču centru darbības atbalstam[[47]](#footnote-47). Kompetences centru atbalsta programmas mērķis ir komersantu konkurētspējas paaugstināšana, veicinot pētniecības un rūpniecības sektoru sadarbību rūpniecisko pētījumu, jaunu produktu un tehnoloģiju attīstības projektu īstenošanā līdz 2021.gadam. Jaunās programmas kopējais ERAF finansējums ir 72,3 milj. EUR. Atbalsts kompetences centriem tiks sniegts rūpniecisko pētījumu, eksperimentālo izstrādņu, tehnoloģiski ekonomisko priekšizpēšu veikšanai, pētniecībai nepieciešamās infrastruktūras izveidei un kompetences centru vadības izmaksām. Maksimālais finansējums vienam kompetences centra projektam vienā kārtā paredzēts 3,2 milj. EUR apjomā.

Paredzēts, ka Kompetences centru programmas ietvaros atbalsts būs pieejams vismaz vienam kompetences centram katrā no RIS3 jomām vai apakšjomām:

* inovatīvi risinājumi mežsaimniecībai un kokapstrādē;
* inovatīvi risinājumi lauksaimniecībai un pārtikas ražošanai;
* biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas;
* viedie materiāli;
* modernas ražošanas tehnoloģijas un inženiersistēmas;
* aparātbūve (elektronika);
* informācijas un komunikāciju tehnoloģijas;
* viedā enerģētika.

Praktiskas saiknes starp pētniecības un uzņēmējdarbības sektoru nodrošināšanai, tostarp, lai apzinātu komercializējamu pētījumu rezultātus, kā arī sniegtu rūpnieciskā īpašuma aizsardzības pakalpojumus, 2007.-2013.gada ES fondu plānošanas periodā atbalsts tika sniegts astoņiem tehnoloģiju pārneses kontaktpunktu darbības nodrošināšanai, šos kontaktpunktus kā struktūrvienības izveidojot vairākās Latvijas augstākās izglītības iestādēs. Kopējais programmas publiskais finansējums bija 2,7 milj. EUR. Tehnoloģiju pārneses kontaktpunktu darbības rezultātā laikā no 2008.gada līdz 2014.gada beigām tika sagatavoti 405 pētniecības projektu rezultātu komercializācijas piedāvājumi, iesniegti 312 patentu pieteikumi (no tiem 29 starptautiskie patentu pieteikumi), kā arī noslēgts 314 komersantu un zinātnieku sadarbības līgums par pasūtījumu pētījumu veikšanu, pētniecisko pakalpojumu sniegšanu un rūpnieciskā īpašuma vai tā lietošanas tiesību pārdošanu.

Lai nodrošinātu zināšanu pārnesi no zinātniskajām institūcijām uz industriju, ES struktūrfondu plānošanas periodā 2014.-2020.gadam tiks turpināta Tehnoloģiju pārneses programma. Programmas ietvaros tehnoloģiju pārneses sistēma tiks veidota, lai paaugstinātu zinātnisko institūciju ienākumus no valsts finansētu pētījumu komercializēšanas, kā arī panāktu, ka zinātnisko institūciju pētījumu rezultāti ir tirgus orientēti un tiek īstenoti praktiskā uzņēmējdarbībā. Programmas mērķis būs attīstīt nepieciešamo pētniecības rezultātu komercializācijas kompetenci augstskolās un zinātniskajās institūcijās, veicināt pētniecības rezultātu komercializāciju gan Latvijā, gan ārvalstīs, tādejādi palielinot zinātnisko institūciju ienākumus no valsts finansētu pētījumu rezultātu komercializēšanas un veicinot zinātnisko institūciju pētījumu rezultātu transformēšanu veiksmīgā uzņēmējdarbībā. Programmā kopumā pieejamais ERAF finansējums līdz 2022.gada nogalei paredzēts 31,5 milj. EUR apmērā, kuru plānots sadalīt trīs apakšaktivitātēs:

1) Vienotais tehnoloģiju pārneses centrs (VTPC – LIAA struktūrvienība) - atbalsts tehnoloģiju pārneses procesa veicināšanai un koordinācijai;

2) Pētniecības rezultātu komercializācijas un patentēšanas fonds (PKF);

3) VTPC nodrošinās inovācijas vaučeru sniegšanu (pieejamais finansējums 7 milj. EUR), lai sekmētu mikro, mazo un vidējo uzņēmumu inovācijas aktivitātes jaunu produktu vai tehnoloģiju attīstīšanas jomā, sniedzot atbalstu ārējo pakalpojumu iegādei – tehniski ekonomiskās priekšizpētes un rūpniecisko pētījumu un eksperimentālo izstrādņu veikšanai, rūpniecisko īpašumtiesību nostiprināšanai tādiem objektiem kā: patents, dizainparaugs, pusvadītāju topogrāfija, kā arī rūpnieciskā dizaina izstrādei un jauna produkta vai tehnoloģijas testēšanai un sertificēšanai.

ES struktūrfondu 2007.-2013.gada ES fondu plānošanas periodā tika īstenota “Mikro, mazo un vidējo komersantu jaunu produktu un tehnoloģiju attīstības programma” (turpmāk - Vaučeru programma)[[48]](#footnote-48). Kopējais programmā pieejamais ES fondu finansējums laikā no 2012.gada 3.decembra līdz 2014.gada 30.aprīlim bija 2,85 milj. EUR, bet viens finansējuma saņēmējs varēja pretendēt uz 14,23 tūkst. EUR. Vaučeru programmas mērķis bija sekmēt inovācijas aktivitātes jaunu produktu vai tehnoloģiju attīstīšanas jomā, sniedzot atbalstu ārējo pakalpojumu iegādei, lai veiktu pētījumus, rūpniecisko īpašumtiesību nostiprināšanu un jauna produkta vai tehnoloģijas sertificēšanu. Viens finansējuma saņēmējs programmā varēja pretendēt uz 14,23 tūkst. EUR ar maksimāli pieļaujamo finansējuma intensitāti 60%. Programmas projektu iesniegumu uzsaukuma laikā kopumā tika iesniegti 41 projektu pieteikums, no kuriem atbalstīti 22 projekti (noslēgti līgumi) par finansējuma apjomu 0,25 milj. EUR. Projektu ievaros ārpakalpojumu sniedzēji galvenokārt bija Zinātnisko institūciju reģistrā reģistrētas institūcijas, kā arī atsevišķos gadījumos sertificēšanas un testēšanas iestādes un profesionālo patentpilnvaroto reģistrā reģistrēti patentpilnvarotie.

2016.gadā plānots uzsākt ES struktūrfondu atbalsta aktivitātes „Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts” un „Praktiskas ievirzes pētījumi”, kuru īstenošanas rezultātā arī paredzams jaunu produktu un tehnoloģiju ar komercializācijas potenciālu skaita pieaugums.

### Nacionālais rīcības virziens „Stiprināt sadarbību starp uzņēmējdarbības un pētniecības sektoru, lai kopīgu īstenotu projektus, kas vērsti uz pētniecības rezultātu komercializāciju”

Gan ES atbildīgās institūcijas, gan Latvijas eksperti un politikas plānotāji kā vienu no galvenajām Latvijas pētniecības attīstības problēmām ir identificējuši pētniecības un industrijas vājo sasaisti. Uzņēmējdarbības sektora ieguldījumi P&A Latvijā 2014.gadā ir 0,24% no IKP, kas ir daudz zemāki, salīdzinot ar ES-28 vidējo (1,2% no IKP)[[49]](#footnote-49). Tam par iemeslu ir pašreizējās Latvijas tautsaimniecības struktūra, kuru veido tradicionālās nozares un MVU, kuru konkurētspēja ir balstīta uz lēto darbaspēku un pieejamajiem dabas resursiem. Vairāk kā pusi (55%) Latvijas rūpniecībā aizņem zemās tehnoloģijas. Augstās tehnoloģijas ir attiecināmas vienīgi uz 5% Latvijas rūpniecības, bet vidēji augstās tehnoloģijas – vēl uz 11%. Šādai situācijai ir vairāki negatīvi rezultāti, tāpēc ir jāveicina šīs sadarbības uzlabošanos. Iepriekšējā struktūrfondu plānošanas periodā (2007. – 2013.gadam) tika izstrādāti atbalsta pasākumi (Kompetences centri, klasteru programma, tehnoloģiju pārneses kontaktpunktu utt.), kas veicina zinātnes, augstākās izglītības un uzņēmējdarbības jomas sadarbību. 2014.-2020.gada ES struktūrfondu plānošanas periodā, ņemot vērā iepriekš gūto pieredzi, tiks pilnveidotas un turpinātas iepriekš uzsāktās aktivitātes, piemēram, Kompetences centru programma, Tehnoloģiju pārneses programmas, Inovācijas vaučeru programma, Klasteru programma, Atbalsts jaunu produktu ieviešanai ražošanā, tostarp uzņēmumi varēs izmantot uzņēmumu ienākuma nodokļa stimulu uzņēmumu P&A izmaksām. Vienlaikus plānots stiprināt LIAA kapacitāti tehnoloģiju pārneses un inovācijas atbalsta pakalpojumu sniegšanas līmeni.

Būtiskas ir arī pašu zinātnisko institūciju kompetences un prasmes zināšanu pārnese. IZM veiktās aptaujas anketas viedokļi rāda, ka virkne zinātnisko institūciju ievēro 2008.gada 10.aprīļa EK rekomendācijas „Par intelektuālā īpašuma pārvaldību zināšanu pārneses darbībās un par prakses kodeksu universitātēm un citām pētniecības iestādēm” (turpmāk - EK rekomendācijas). Tomēr ir arī tādas zinātniskās institūcijas, kas par EK rekomendācijām neko nav dzirdējušas vai nav iepazinušās ar tām. Vairums zinātnisko institūciju izstrādā un īsteno zināšanu pārneses stratēģiju, tā ir iestrādāta institūcijas attīstības stratēģijā vai to ir plānots izstrādāt tuvākajā laikā. Zinātnisko institūciju rīcībā ir arī apmācīti darbinieki vai izveidota struktūrvienība par zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumiem, vienlaikus mazākām zinātniskajām institūcijām nav apmācīti darbinieki vai izveidota struktūrvienība par zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumiem finansējuma trūkuma dēļ. Informācija par zinātnisko institūciju resursiem un kapacitāti zināšu un tehnoloģiju pārneses jautājumos ir apkopota 12.tabulā.

*13.tabula*

*Zinātnisko institūciju resursi un kapacitāte zināšu un tehnoloģiju pārneses jautājumos*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zinātniskās institūcijas**  | **Vai Jūsu institūcija ievēro 2008.gada 10.aprīļa EK rekomendācijas „Par intelektuālā īpašuma pārvaldību zināšanu pārneses darbībās un par prakses kodeksu universitātēm un citām pētniecības iestādēm?** | **Vai Jūsu institūcija izstrādā un īsteno zināšanu pārneses stratēģiju?** | **Vai Jūsu institūcijā ir apmācīti darbinieki vai izveidota struktūrvienība par zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumiem?** |
| RSU | Jā, ir izstrādāta Intelektuālā īpašuma pārvaldības politika un rūpnieciskā īpašuma pārvaldības nolikums | Jā | Jā, izveidots un darbojas Tehnoloģiju pārneses kontaktpunkts |
| BMC | - | Jā | Nē, bet struktūrvienības izveide tiek plānota |
| OSI | - | Daļēji, viena projekta ietvaros strādā patentvede | - |
| DU | Ievēro lielāko daļu rekomendāciju | - | Jā, eksistē tehnoloģiju pārneses kontaktpunkts |
| Liepu | Jā, ir izstrādāti Intelektuālā īpašuma pārvaldības noteikumi | Jā, LiepU Zinātniskās darbības stratēģijā 2015- 2020 ir iekļauti zināšanu pārneses jautājumi, plānota Zinātnes inovāciju centra izveide. | Nē, bet ar zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumiem nodarbojas zinātniskie institūti un pētnieku grupas, Mūžizglītības nodaļa. LiepU ir SIA „Kurzemes Biznesa inkubators” viens no dibinātājiem, darbojas nodibinājums “Liepājas Universitātes zinātnes un inovāciju parks”.  |
| LLU | - | Jā, LLU Attīstības stratēģijā 2015.-2020. gadam ir ietverta arī zināšanu pārneses jautājumi | Jā, izveidota Tehnoloģiju pārneses nodala (TEPEK) |
| RPIVA | Jā, ir pieņemti arī intelektuālā īpašuma pārvaldības noteikumi | Jā, Zināšanu pārneses stratēģija ir nostiprināta RPIVA Attīstības stratēģijā | Nē |
| VeA | - | Jā, Izstrādā un īsteno zināšanu pārneses stratēģiju | Jā, augstskolas ietvaros darbojas Kurzemes Tehnoloģiju pārneses kontaktpunkts |
| EDI | Jā | Jā | Nē |
| LMA | Jā, LMA ievēro EK rekomendācijas un ir izstrādājusi intelektuālā īpašuma pārvaldības iekšējos normatīvos aktus | Nē, bet LMA ir īstenojusi projektu „Dizaina inovācijas un tehnoloģiju laboratorijas attīstība (tehnoloģiju pārneses kontaktpunkts)”, kura ietvaros ir izveidots un turpina darboties dizaina un inovāciju pārneses kontaktpunkts. | Jā, LMA ir darbinieki, kuri darbojās „Dizaina inovācijas un tehnoloģiju laboratorijas attīstība (tehnoloģiju pārneses kontaktpunkts)” projektā, ir apmācīti tehnoloģiju pārneses jautājumos, un LMA darbojas struktūrvienības, kuras atbild par tehnoloģiju pārnesi. |
| LUMI | Jā | Nē | Nē |
| RTU | Jā | Jā, Zināšanu un tehnoloģiju pārneses stratēģija ir iestrādāta RTU stratēģijā 2014-2020. un uzstādīts mērķis: Efektīva tehnoloģiju pārneses un inovāciju attīstības vide, kas veicina jaunu tehnoloģisku uzņēmumu izveidi un produktu radīšanu. | Jā, RTU darbojas Inovāciju un tehnoloģiju pārneses centrs un Biznesa un inovāciju departaments ar apmācītiem darbiniekiem zināšanu un tehnoloģiju pārneses jomā. |
| LU | - | Nē, bet LU Attīstības stratēģijā ir sadaļa par “Zinātnes attīstību un darbībām inovācijas jomā” – tai skaitā apstiprināti “LU rūpnieciskā īpašuma pārvaldības noteikumi” un izgudrojuma komercializācijas procesa vadlīnijas | Jā, LU ir izveidota īpaša struktūrvienība – Inovācijas centrs |
| LVKĶI | - | Nē | Nē |
| RTA | Jā, ir virkne dokumentu, kas nosaka RTA Intelektuālā īpašuma pārvaldības politiku | - | - |
| LU CFI | Jā | - | Nē, bet darbinieku apmācības plānotas 2017.gadā. |
| AREI | Nē | Jā, tiek izstrādāta šāda stratēģija | Nē, bet Struktūrvienības izveide ir plānota |
| Silava  | - | - | - |
| DI | Jā | Jā, DI Attīstības stratēģijā 2015.-2020. gadam ir ietverti arī zināšanu pārneses jautājumi | Jā, izveidots Augļkopības tehnoloģiju pārneses centrs: <http://fruittechcentre.eu> |
| BIOR | - | - | - |
| JVLMA | Jā | Nē, JVLMA izstrādā attīstības stratēģiju 2016. - 2020. gadam, kas ietvers arī zināšanu pārneses stratēģiju | Nē |
| ViA | ViA ievēro EK rekomendācijas.   | Jā, ViA Stratēģijā (2016 – 2020) zināšanu pārnese ir definēta kā viena no trim ViA stratēģiskajām prioritātēm, stratēģijā ir iekļauts konkrēts zināšanu pārneses rīcības plāns, kā arī definēti rezultatīvie rādītāji izpildes kontrolei. | Jā, ViA kopš 2014.g. septembra ir struktūrvienība Zināšanu un tehnoloģiju centrs (ZTC), kura darbinieku tiešajos pienākumos ietilpst zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumi. |

*Avots: IZM aptaujas dati*

Pieejamā statistika par galvenajiem rādītājiem (skatīt 14.tabulu) uzņēmējdarbības un valsts sektora sadarbībai liecina, ka komercsektora ieguldījumi P&A nevienmērīgi pieaug, līdz 2014.gadā gandrīz ir sasniegts 2007.gada līmenis, kas sastāda 27,8% no kopējiem ieguldījumiem P&A. Šajā kontekstā NAP 2014. – 2020. gadam nospraustais mērķis 2020.gadam uzņēmējdarbības sektors ieguldījumiem P&A ir 48%, kā sasniegšana būs grūti īstenojama. Jāņem vērā, ka procentuāli uzņēmējdarbības ieguldījumi kopš 2010.gada samazinās, tikai 2014.gadā ir vērojams būtisks pieaugums.

 Savukārt tādi ietekmes rādītāji kā Latvijas zinātnisko institūciju un uzņēmumu sadarbība, veidojot kopīgas publikācijas, ir ļoti niecīga – vidēji no 2007. -2014.gadam gadā izstrādājot 0,5 publikācijas. Labāka situācija ir ar koppublikāciju skaitu, kur iesaistīts vismaz viens Latvijas pārstāvis un komersants – šis radītājs, lai arī vispārējos skaitļos ir mazs, uzrāda pieauguma pazīmes katru gadu. Arī rādītājs par uzņēmumu skaitu, kuros bija tehnoloģiskās inovācijas, kopš 2007.gada būtiski samazinās un nav novērojamas pieauguma pazīmes.

*14.tabula*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rādītājs** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Uzņēmumu ieguldījums P&A (milj. EUR) un īpatsvars (%) no kopējā ieguldīja P&A | 45,5(36) | 38,3(26,9) | 31.5(36,9) | 42,5(38,7) | 35,1(24,7) | 34,6(23,7) | 30,4(21,7) | 45,3(27,8) |
| Publisko un privāto koppublikāciju skaits *Scopus* datu bāzē ar vismaz vienu Latvijas pārstāvi  | 4 | 4 | 6 | 8 | 16 | 12 | 14 | 20 |
| Latvijas zinātnisko institūciju un uzņēmumu koppublikāciju skaits *Scopus* datu bāzē  | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Uzņēmumu skaits, kuros bija tehnoloģiskās inovācijas % pret uzņēmumu kopskaitu[[50]](#footnote-50) | Posmā no 2006.-2014.gadam vidēji 16,08% |
| 2006.-2008.g. | 20.1% |  |  |  |  |  |  |
| 2008.-2010.g. |  | 16.7% |  |  |  |  |
| 2010.-2012.g. |  |  |  | 12,9% |  |  |
| 2012.-2014.g. (provizoriskie dati) |  |  |  |  |  | 14.6% |

 *Galvenie rādītāji uzņēmējdarbības un valsts sektora sadarbībai Latvijā*

*Avots: CSP un IZM dati*

**Veicamie uzdevumi:**

* zinātniskajām institūcijām ievērot 2008.gada 10.aprīļa EK rekomendācijas „Par intelektuālā īpašuma pārvaldību zināšanu pārneses darbībās un par prakses kodeksu universitātēm un citām pētniecības iestādēm”[[51]](#footnote-51);
* zinātniskajiem institūcijām izstrādāt un ieviest tehnoloģiju un zināšanu pārneses stratēģijas;
* zinātniskajām institūcijām nodrošināt darbinieku izglītošana par zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumiem, tostarp iesaistīties zināšanu un tehnoloģiju pārneses struktūrvienību izveidē un to darbības nodrošināšanā;
* zinātniskajām institūcijām iesaistīties dažādu valsts atbalsta programmu aktivitātēs, kas sekmē zināšanu un tehnoloģiju pārnesi/ nodošanu (piemēram, Kompetences centru programma, Tehnoloģiju pārneses un Inovācijas vaučeru programma, Klasteru programma);
* nodrošināt šādu ES struktūrfondu aktivitāšu ieviešanu:

• 1.2.1.1. „Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros”;

• 1.2.1.2. „Atbalsts tehnoloģiju pārneses sistēmas pilnveidošanai”;

• 1.2.1.4. „Atbalsts jaunu produktu ieviešanai ražošanā”.

* turpināt uzņēmumu ienākuma nodokļa (UIN) atvieglojuma piemērošanu P&A darbībām, atļaujot ar UIN apliekamo ienākumu samazināt par izdevumiem, kas reizināti ar koeficientu 3, ja tie tieši attiecas uz pētniecības darbaspēka izmaksām un izpētes pakalpojumu iepirkšanu no specializētām zinātniskām institūcijām nodokļa maksātāja saimnieciskās darbības attīstībai.

## Rīcības uzdevums „Veicināt atvērtu piekļuvi zinātniskām publikācijām”

Atvērtā piekļuve zinātniskajām publikācijām nozīmē neierobežotu piekļuvi zinātniskajai informācijai, izmantojot internetu. Atvērtās piekļuves mērķis ir nodrošināt lietotājiem bez juridiskiem un tehniskiem šķēršļiem bezmaksas, vieglu un ātru piekļuvi zinātniskajai literatūrai un datiem, kā arī tiesības atkārtoti izmantot un reproducēt zinātnisko literatūru un datus. „Zelta” vai „zaļā” atvērtā piekļuve zinātniskajām publikācijām nodrošina ātrāku un plašāku zinātnisko ideju apriti, veicina starpnozaru pētniecību, starpinstitucionālo un starpvalstu sadarbību, palielinot ieguvumus zinātnei (ar ātru zinātnisko konceptu izplatīšanos, izvairoties no dublēšanas, uzlabojot reproducējamību un zinātnisko rezultātu kvalitāti) un sabiedrībai kopumā (uzlabojot iedzīvotāju izpratni un stimulējot MVU izmantot zinātnes rezultātus).

Par publiskajiem līdzekļiem finansētas P&A darbības rezultātā radītajām zinātniskajām publikācijām un datiem ir jānodrošina „Zelta” vai „zaļā” atvērtā publicēšana un pašarhivēšanās. ES ir vienota uzskatā, ka sabiedrībai nav atkārtoti jāmaksā par piekļuvi zinātniskajai informācijai un datiem, ja pētniecība ir veikta par publiskajiem līdzekļiem.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm: - jāsekmē „zelta” un „zaļais” publicēšanās ceļš saskaņā ar EK 2012.gada rekomendācijām par piekļuvi zinātniskajām publikācijām un zinātniskās informācijas saglabāšanu, ietverot gan zinātniskās publikācijas, gan zinātniskos datus; - jāveicina validētu repozitoriju izmantošanu „zaļajai” atvērtajai piekļuvei un jāstimulē pašarhivēšanās, kad pētījuma autors savu darbu publicē bez izdevēja pastarpinājuma; - jānodrošina atvērtā piekļuve pētniecības datiem saskaņā OECD un programmas „Apvārsnis 2020” principiem un pamatnostādnēm par piekļuvi publiski finansētas pētniecības datiem, ņemot vērā ierobežojumus, kas saistīti ar komerciālu izmantošanu. |

### Situācija Latvijā

Lai arī Latvijā atvērtas piekļuves politika zinātniskajām publikācijām valsts līmenī nav izstrādāta, zinātnieki izmanto iespēju publicēties atvērtās piekļuves žurnālos un repozitorijos, lai nodrošinātu plašāku zinātnisko rezultātu izplatību un pieejamību. Pašlaik Latvijā eksistē septiņi atvērtās piekļuves žurnāli[[52]](#footnote-52), divi atvērtās piekļuves repozitoriji (LU e-resursu repozitorijs un Latvijas Nacionālās bibliotēkas akadēmiskais repozitorijs "Academia") un viens daļēji atvērtās piekļuves repozitorijs (RTU institucionālais repozitorijs). Latvijā kopš 2009.gada darbojas atvērtās piekļuves informācijas punkts, kas aizsācies kā LU dalība projektā *OpenAIRE* (2015.gadā aizsākusies trešā stadija).



*6.att.ERAC monitoringa indikators*

*Avots: EK dati*

ES dalībvalstu sniegums šajā prioritātē tiek mērīts kā atvērto zinātnisko rakstu un datu („zelta” un „zaļās” atvērtās pieejas) īpatsvars valstī (skatīt 6.attēlu).

### Nacionālais rīcības virziens „Nodrošināt atbilstošus infrastruktūras un normatīvos nosacījumus, kas sekmētu atvērto zinātnisko rakstu un datu īpatsvara palielināšanos Latvijā”

IZM veiktās aptaujas dati liecina, ka zinātniskās institūcijas pietiekami plaši izmanto dažādas atvērtas piekļuves publicēšanās iespējas – gan Latvijā pieejamos atvērtās piekļuves repozitorijus, gan atvērtās piekļuves žurnālus Latvijā un ārvalstīs. Pieejamie dati par atvērto zinātnisko rakstu un datu īpatsvaru Latvijā rāda, ka atvērtās piekļuves publicēšanās īpatsvars Latvijā ir zems. Tikai 17% zinātnisko rakstu un datu ir nodrošināta atvērtā piekļuve (skatīt 6.attēlu). Galvenais iemesls zemajam īpatsvaram tiek minēts finansējuma nepietiekamība, jo publicēšanās atvērtās piekļuves resursos ir par maksu, it īpaši ārvalstu atvērtās piekļuves žurnāli par publicēšanos pieprasa ievērojamas summas. Tādēļ galvenais iemesls publicēties atvērtās piekļuves resursos ir pieejamais finansējums pētniecības projektu ietvaros.

Publicēšanās atvērtās piekļuves resursos kavē arī atbilstošu normatīvo aktu neesamība, kas nosaka, kādām pētnieku publikācijām un pētniecības datiem jānodrošina atvērtā piekļuve un arhivēšana institucionālajā atvērtās piekļuves repozitorijā. Jāņem vērā, ka Latvijā šobrīd eksistē tikai divi institucionālie atvērtās piekļuves repozitoriji - LU e-resursu repozitorijs un Latvijas Nacionālās bibliotēkas akadēmiskais repozitorijs "Academia", kas nedod iespējas izvietot publikācijas un pētniecības datus visām zinātniskajām institūcijām. Līdz ar to izvērtējams ir jautājums nacionālā atvērto publikāciju un datu repozitorija izveidi.

Zinātniekiem arī trūkst motivējošo faktoru un informācijas par publicēšanās iespējām atvērtās piekļuves resursos. Tas būtu risināms, regulāri organizējot informatīvos pasākumus par publicēšanos atvērtās piekļuves resursos, izmantojamām tehnoloģijām un instrumentiem. Vienlaikus izvērtējams ir jautājums par atvērtās piekļuves publikāciju un zinātnisko datu iekļaušanu Latvijas zinātnisko institūciju vērtēšanas kritērijos, piemēram, piešķirot zinātnes bāzes finansējumu un vērtējot zinātnisko projektu pieteikumus. Pastāv uzskats, ka pētniecības projektu vērtējumos ir nepieciešams pārnest uzsvaru no publicēšanās kvantitātes jeb produktivitātes rādītājiem uz citējamības un darbu popularitātes rādītājiem, tad pieaugs arī argumentācija izmantot atvērtās piekļuves resursus.

Latvijā būtisks aspekts atvērtās piekļuves resursu veicināšanā ir zinātniskā žurnāla ietekmes faktors, proti zinātnieku interesēs ir, lai viņu sagatavotais zinātniskais raksts pēc iespējas plašāk sasniegtu atbilstošo zinātnieku sabiedrību. Zinātniskā izdevuma un izdevniecības ietekme un prestižs ir nozīmīgi faktori, lai zinātnieki izvelētos tajos publicēties. Tādēļ nepieciešams sekmēt atvērtās piekļuves resursu ietekmi un prestižu zinātnes sabiedrībā.

Latvijai ir jāvirzās pretī „Apvārsnis 2020” nospraustajiem principiem atvērtās piekļuves publikāciju un zinātnisko datu politikā, kas paredz, ka lai pastiprinātu zināšanu apriti un izmantošanu, būtu jānodrošina atvērtā piekļuve zinātniskajām publikācijām un zinātniskajiem datiem, kas iegūti pētījumos, kuri finansēti no publiskiem līdzekļiem.

**Veicamie uzdevumi:**

* nodrošināt, ka esošo zinātnisko programmu ietvaros ir pieejams finansējums zinātnisko rakstu un datu publicēšanai atvērtās piekļuves žurnālos vai repozitorijos;
* veikt grozījumus atbilstošajos normatīvajos aktos, paredzot definēt, kādām pētnieku publikācijām un pētniecības datiem jānodrošina atvērtā piekļuve un ir jābūt arhivētām institucionālajā atvērtās piekļuves repozitorijā;
* izstrādāt koncepciju nacionālā atvērto zinātnisko publikāciju un datu repozitorija izveidei Latvijā;
* organizēt informatīvos seminārus zinātniskajām institūcijām par iespējām publicēties atvērtās piekļuves resursos, par publicēšanos atvērtās piekļuves resursos tehnoloģijām un instrumentiem.
1. Prioritāte „Starptautiskā sadarbība”

EK ir aprēķinājusi, ka vairāk kā 70% no pasaules zināšanām tiek ģenerētas ārpus Eiropas. Starptautiskā sadarbība ir pamatelements, lai piekļūtu zināšanām, kas tiek radītas ārpus ERA robežām. Lai kopīgi risinātu lielos sociālos izaicinājumus, atvieglotu pieeju jauniem augošiem tirgiem un palielinātu ERA pievilcību talantīgiem pētniekiem un investoriem visā pasaulē, efektīva starptautiskā sadarbība ar trešajām valstīm[[53]](#footnote-53) ir nepieciešama gan nacionālā, gan Eiropas līmenī. Prioritātes mērķis ir iegūt maksimālās priekšrocības no labākajām pētniecības un inovāciju iespējām globālā mērogā. Veidojot divpusējas un daudzpusējas attiecības ar trešajām valstīm, ERA ir nepieciešams kopīgs un saskaņots starptautiskais fokuss, lai izmantotu Eiropas vadošās pozīcijas pētniecībā un inovācijās.

|  |
| --- |
| EK rekomendācijas ES dalībvalstīm: - lai sekmētu spēcīgāku sadarbību ar trešajām valstīm, ES dalībvalstīm ir jāiesaistās sadarbībā ar trešo valstu partneriem daudz saskaņotāk, efektīvāk un ilgtspējīgāk, izstrādājot zinātnes internacionalizācijas stratēģijas;- jānodrošina labāka daudzpusējo un starpvaldību projektu un iniciatīvu ar starptautisko dimensiju rezultātu izmantošanu. |

## Rīcības uzdevums „Izstrādāt un īstenot pienācīgas kopīgas stratēģiskas pieejas un darbības starptautiskai sadarbībai zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas jomā, pamatojoties uz dalībvalstu nacionālajām prioritātēm”

Šī rīcības uzdevuma mērķis ir ES dalībvalstīm nodrošināt atvērtību zinātniskajai sadarbībai ar trešajām valstīm, paplašinot sadarbību un palielinot P&A budžetu sadarbībai ar trešajām valstīm. Latvijas koppublikācijas ar ārvalstu partneriem SCOPUS datubāzē laika posmā no 2010.–2014.gadam (kopskaits un atsevišķi pa reģioniem) sastādīja: kopā – 2317, Āfrika – 51, Āzijas un Klusā okeāna reģionā - 317, Eiropa - 2046, Tuvie Austrumi – 169, Ziemeļamerika - 371, Dienvidamerika - 73.



*7.att. ERAC monitoringa indikators*

*Avots: EK dati*

ES dalībvalstu sniegums šajā rīcības uzdevumā tiek mērīts kā starptautiskās kop-publikācijas uz 1000 pētniekiem publiskajā sektorā (skatīt 7.attēlu).

### Situācija Latvijā

Latvijā zinātnes internacionalizācija ir iekļauta Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādnēs 2014.–2020.gadam, kas paredz atbalstīt zinātnes internacionalizāciju un starptautisko sadarbību. Starptautiskā sadarbība zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas nozarē ir ne tikai zināšanu un pieredzes akumulācijas un pārneses veids, bet arī nozīmīgs virziens nozares attīstībai un finanšu un citu resursu nodrošināšanai. Starptautiskā sadarbība arī veicina Latvijā iesakņota un globāli saistīta zinātnes cilvēkkapitāla attīstību.

Nacionālā līmenī sadarbība pētniecībā ar trešajām valstīm, kas nav ES dalībvalsts vai ERA asociētās valsts, Latvijā tiek īstenota ar Baltkrieviju un Taivānu. 2016.gada sākumā tika uzsākta sadarbības programma zinātnes un tehnoloģijas jomās ar Ukrainu.

Sadarbības ietvaros ar Baltkrieviju tiek īstenoti kopēji zinātniski pētnieciskie projekti, notiek zinātnieku un speciālistu apmaiņas vizītes, kopīgi semināri, konferences un izstādes; tiek rīkotas konsultācijas par abu valstu zinātnes, tehnoloģiju un inovāciju politikas veidošanas un īstenošanas jautājumiem. 2014.-2015.gadā Latvijas-Baltkrievijas sadarbības programmas zinātnē un tehnikā ietvaros tika īstenoti seši projekti ar kopējo finansējumu 256 552 EUR.

Sadarbība zinātnē starp Latvijas Republiku un Taivānu tika uzsākta 1997.gadā ar divpusēja sadarbības līguma noslēgšanu starp Latvijas Zinātņu akadēmiju un Taivānas Nacionālo zinātnes padomi. Šī sadarbība tika paplašināta ar trīspusēja Latvijas–Lietuvas–Taivānas zinātniskās sadarbības atbalsta fonda izveidošanu 2000.gadā. Fondu izveidoja Ķīnas Republikas Nacionālā zinātnes padome, Izglītības un zinātnes ministrija un Lietuvas Izglītības un zinātnes ministrija. Šāda sadarbības Fonda izveidošana bija Taivānas iniciatīva. 2000.gada rudenī Taipejā tika parakstīta Taivānas–Lietuvas–Latvijas vienošanās par Fonda izveidošanu un sadarbības programmas uzsākšanu. Šobrīd tiek īstenoti 10 trīspusējie Latvijas, Lietuvas un Taivānas zinātniskās sadarbības projekti par kopējo summu 245 000 ASV dolāru Latvijas partneriem.

2015.gada nogalē tika parakstīta abu valstu divpusējās sadarbības programmas zinātnes un tehnoloģiju jomā 2016.-2020.gadam sagatavošana. Programmas mērķis ir veicināt un attīstīt sadarbību zinātnes un tehnoloģiju jomā starp Latviju un Ukrainu. Programma paredz atbalstīt zinātniski pētniecisko projektu īstenošanu ar abu pušu dalībnieku līdzdalību un zinātnieku un speciālistu apmaiņas vizītes. 2016.gada 4.janvārī tika izsludināta projektu pieteikumu iesniegšana Latvijas – Ukrainas sadarbības projektu konkursam zinātnes un tehnoloģiju jomā. Plānots, ka katram projektam pieejamais finansējums būs aptuveni 20 000 EUR Latvijas partnerim un projekta īstenošanas laiks – divi gadi.

Norvēģija, Islande un Lihtenšteina 2009.gada 18.decembrī panāca vienošanos ar EK par Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta (EEZ FI) un Norvēģijas finanšu instrumenta (NFI) ieviešanai paredzētā finansējuma piešķiršanu jaunajā plānošanas periodā 2009.-2014.gadā. Latvijai piešķirtais neto finansējums no EEZ FI un NFI ir 67,48 milj. EUR.

IZM ir programmas LV05 „Pētniecība un stipendijas” apsaimniekotājs. Kopējais programmas finansējums (tai skaitā 10% Latvijas valdības finansējums) ir 6 122 500 EUR. Programmas LV05 „Pētniecība un stipendijas” ietvaros 2009.-2014.gada periodā tika īstenotas divas aktivitātes - „Stipendijas” un „Pētniecība”.

Dalībtiesīgie projektu iesniedzēji: Zinātnisko institūciju reģistrā reģistrētas Latvijas valsts augstskolas un valsts zinātniskās institūcijas. Kopā tika īstenoti 11 projekti par 4 435 556 EUR.

Ņemot vērā projektu nozīmīgo ietekmi uz Latvijas zinātnes cilvēkkapitāla un zināšanu bāzes attīstību, būtu jāturpina prioritārajā jomā „Inovācijas, pētniecība, izglītība un konkurētspēja” 2009.-2014.gada periodā uzsākto divpusējo sadarbību augstākās izglītības un pētniecības jomā starp Latviju un donorvalstīm, ar mērķi paplašināt Latvijas pētniecības organizāciju sadarbības tīklus sekmīgai dalībai ES programmas „Apvārsnis 2020” programmās un kopīgai reģiona izaicinājumu risināšanai.

### Nacionālais rīcības virziens „Stiprināt starptautisko divpusējo un daudzpusējo sadarbību pētniecībā ar valstīm ārpus ES un ERA asociētajām valstīm[[54]](#footnote-54), it īpaši programmas „Apvārsnis 2020” ietvaros”

Starptautiskā sadarbībā ar trešajām valstīm Latvijas sniegums ir viens no zemākajiem ES (skatīt 7.attēlu). Tādā būtiskā rādītājā kā starptautiskās kop-publikācijas uz 1000 pētniekiem publiskajā sektorā Latvija ir pārliecinoši pēdējā vietā starp visām ES dalībvalstīm.

Aptaujas viedokļi rāda, ka zinātniskās organizācijas aktīvi izmanto pieejamās starptautiskās pētniecības programmas ar Baltkrieviju, Ukrainu un Taivānu. Vienlaikus ir norādīts, ka finansējums esošajām divpusējās sadarbības programmām ir nepietiekams, kas neļauj attīstīt sadarbību plašāk un pilnīgāk.

Latvijai ir vēsturiski saglabājušies labi sakari ar bijušās Padomju Savienības kaimiņvalstīm un interese par šo valstu zinātniskajiem sasniegumiem ir nemainīgi augsta. Līdz ar to zinātnisko institūciju ieskatā finansējuma palielinājuma gadījumā ir jāattīsta šāda veida divpusējās sadarbības programmas arī ar citām valstīm, kā Gruziju, Uzbekistānu, Krieviju utt.

Būtisks ir arī zinātnieku mobilitātes jautājums uz un no trešajām valstīm, kas atvieglotu partneru piesaisti un projektu sagatavošanu ar trešajām valstīm. Zinātniskās institūcijas norāda, ka šāda veida atbalsts, tai skaitā stipendijas doktorantiem un pētniekiem uz trešajām valstīm, šobrīd nav pieejams.

Apskatot iespējamos stratēģiskos partnerus starptautiskajai sadarbībai P&A ar trešajām valstīm tika analizēti trīs rādītāji – koppublikāciju skaits ar trešajām valstīm, zinātņu ietilpīgo preču vai preču ar pievienoto vērtību eksports trešajās valstīs un trešās valsts ieguldījumu īpatsvars P&A no IKP (skatīt 15.tabulu). Sadarbība ar kaimiņvalstīm no bijušās Padomju Savienības – Krieviju, Ukrainu un Baltkrieviju - dominē abos rādītājos – gan koppublikāciju, gan zinātņu ietilpīgo preču eksportā, tomēr šajās valstīs ir salīdzinoši mazāks ieguldījumu īpatsvars P&A. No citu reģionu valstīm Latvijai nozīmīgākā sadarbība ir ar lielajām valstīm – ASV, Austrāliju, Kanādu un Japānu. Koppublikāciju skaita ziņā šīs valstis īpaši neatpaliek no kaimiņvalstīm, tomēr zinātņu ietilpīgo preču eksportā jau atpaliek būtiskāk, kas ir skaidrojams ar šo valstu lielo attālumu no Latvijas. ASV, Austrālijas, Kanādas un Japānas priekšrocība ir daudz lielāks ieguldījumu īpatsvars P&A, kas liecina par augstu zinātnes un tehnoloģiju izstrādes līmeni, līdz ar to arī zinātniskās sadarbības kvalitātes līmenis ir paredzams daudz augstāks.

*15.tabula*

*Galvenie radītāji sadarbībai ar trešajām valstīm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Valsts**  | **Koppublikāciju skaits ar trešajām valstīm 2010-2015.gadā** | **Zinātņu ietilpīgo preču vai preču ar pievienoto vērtību eksports no 2010.-2015.gadam. (milj., EUR)** | **Ieguldījumu īpatsvars P&A no IKP, (%)[[55]](#footnote-55)**  |
| Krievija  | 427 | 1 794,8 | 1,11 |
| ASV  | 407 | 295,7 | 2,81 |
| Ukraina  | 145 | 224,1 | 0,76 |
| Austrālija  | 109 | 20,4 | 2,20 |
| Kanāda  | 105 | 28,7 | 1,73 |
| Japāna  | 102 | 9,3 | 3,38 |
| Ķīna  | 81 | 72,4 | 2,01 |
| Brazīlija  | 65 | 21,8 | 1,15 |
| Baltkrievija  | 63 | 361,4 | 0,67 |
| Dienvidkoreja  | 61 | 11 | 4,04 |

*Datu avots: CSP, Eurostat, un IZM dati*

Aktīvi būtu izmantojami esošie finansējuma instrumenti sadarbības veicināšanai ar trešajām valstīm, kā „Apvārsnis 2020” projekti, kur paredzēts atbalsts sadarbībai ar trešajām valstīm un ERA asociētajām valstīm. Latvijas zinātnieki un uzņēmēji ir guvuši atzīstamus rezultātus, piedaloties ERA.NET RUS Plus projekta (kas vērsts uz ES dalībvalstu zinātnieku sadarbības ar Krievijas zinātniekiem veicināšanu) ietvaros organizētajā projektu konkursā. No 24 projektu iesniegumiem ar Latvijas partneru līdzdalību tajos sešiem projektiem ir piešķirts finansējums to īstenošanai, piesaistot arī EK finansējumu 179 995 EUR apmērā. Liela ir Latvijas zinātnieku interese par projektu konkursu ERA-LAC projekta (vērsts uz ES dalībvalstu zinātnieku sadarbības ar Latīņamerikas un Karību jūras reģiona valstu zinātniekiem) ietvaros. Tas norāda, ka sadarbība ir jāattīsta ne tikai ar valstīm no bijušās Padomju Savienības, bet arī ar tālāku pasaules reģionu valstīm, kā piemēram, Latīņamerika, Dienvidkoreja, Ķīna un Japāna, kur augsts zinātnes un tehnoloģiju izstrādes līmenis.

**Veicamie uzdevumi:**

* turpināt esošās starptautiskās divpusējās sadarbības programmas ar Baltkrieviju un Ukrainu, kā arī trīspusējās sadarbības fonda Latvija-Lietuva-Taivāna darbību;
* noslēgt jaunus divpusējās vai daudzpusējās sadarbības programmas ar trešajām valstīm, ar kurām Latvijai ir stratēģiska interese sadarboties;
* nodrošināt atbalstu zinātnieku mobilitātei uz trešajām valstīm;
* Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta jaunajā periodā līdz 2021.gadam prioritārajā jomā „Inovācijas, pētniecība, izglītība un konkurētspēja” turpināt 2009.-2014.gada periodā uzsākto divpusējo sadarbību augstākās izglītības un pētniecības jomā starp Latviju un donorvalstīm, ar mērķi paplašināt Latvijas pētniecības organizāciju sadarbības tīklus sekmīgai dalībai ES programmas „Apvārsnis 2020” programmās un kopīgai reģiona izaicinājumu risināšanai.
1. Turpmākās rīcības plānojums

Turpmākās rīcības plānojumā ir apkopoti veicamie uzdevumi atbilstoši ERA prioritātēm, rīcības uzdevumiem un nacionālajiem rīcības virzieniem. Veicamajiem izdevumiem ir noteiktas atbildīgās institūcijas un indikatīvais finansēšanas avots un apmērs.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k** | **Uzdevums** | **Atbildīgā****Institūcija/ Iesaistītās institūcijas** | **Monitoringa rādītājs**  | **Bāzes vērtība**  | **Mērķa vērtība** | **Izpildes****termiņš** | **Indikatīvais finansējums, finansējuma avots** |
| **ERA prioritāte Nr. 1 „Efektīvākas valsts pētniecības un inovācijas sistēmas”** |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums „Nostiprināt pētniecības un inovācijas politikas novērtēšanu un censties panākt papildinātību starp ES un valstu līmeņa instrumentiem un to racionalizēšanu”** |
|  | **ERAC indikators** | Pētniecības izcilības indikators, ko izstrādājis Vienotais pētniecības centrs (komponenti – augsti citētās publikācijas, PCT patenti, Eiropas Pētniecības Padomes granti, Marijas Skladovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības ) | **15,9****(2010)** | **30** | **2020** | n/a |
|  | **Rīcības virziens** „**Pilnībā nodrošināt Latvijas pētniecības programmu projektu starptautisko izvērtēšanu”** |
| 1.  | Zinātnisko projektu izvērtēšanā izmantot starptautisko zinātnisko ekspertīzi  | IZM | Latvijas pētniecības programmu īpatsvars, kuras izvērtē starptautiski  | **57%****(2015)** | **80%** | **2020** | Esošā budžeta ietvaros |
|  | **Mērķis „Piešķirt valsts zinātnes finansējumu atbilstoši zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas politikas nostādnēm”** |
| 2.  | Nodrošināt aprēķinātā bāzes finansējuma piešķiršanu 100% apmērā saskaņā ar normatīvos aktos noteikto | IZM | Bāzes finansējuma piešķiršanas īpatsvars no nepieciešamā atbilstoši nomatīvajiem aktiem | **58%****(2016)** | **100%** | **2020** | Papildu nepieciešamais finansējums[[56]](#footnote-56): Valsts budžeta programmas 05.00.00 "Zinātne" apakšprogrammā 05.02.00 "Zinātnes bāzes finansējums" nepieciešamais valsts budžeta finansējums 2017 – 38 milj.EUR2018 – 46 milj.EUR2019 – 54 milj.EUR2020 – 62 milj.EUR |
| 3. | Nodrošināt papildu finansējuma piešķiršanu Valsts pētījumu programmām | IZM, EM, zinātniskās institūcijas | Piešķirts papildu finansējums Valsts pētījumu programmām | **5 691 487 EUR (2016)** | **9 691 487 EUR** | **2020** | Papildu nepieciešamais finansējums[[57]](#footnote-57): Valsts budžeta programmas 05.00.00 "Zinātne" apakšprogrammā 05.12.00 "Valsts pētījumu programmas" nepieciešamais valsts budžeta finansējums 2017 – 4 milj.EUR2018 – 4 milj.EUR2019 – 4 milj.EUR2020 – 4 milj.EUR |
| 4. | Nodrošināt papildu finansējuma piešķiršanu fundamentāli lietišķajiem pētījumiem saskaņā ar zinātnes politikas nostādnēm | IZM, LZP, zinātniskās institūcijas | Īstenoto fundamentāli lietišķo pētījumu pētījumu skaits | **98****(2015)** | **150** | **2020** | Papildu nepieciešamais finansējums[[58]](#footnote-58): Valsts budžeta programmas 05.00.00 "Zinātne" apakšprogrammā 05.01.00 "Zinātniskās darbības nodrošināšana" nepieciešamais valsts budžeta finansējums 2017 – 4 milj.EUR2018 – 4 milj.EUR2019 – 4 milj.EUR2020 – 4 milj.EUR |
| **ERA prioritāte Nr. 2(A) „Kopīgi risinot lielos izaicinājumus”** |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums „Uzlabot saskaņotību kopīgas plānošanas procesā un no tā izrietošajās iniciatīvās (piemēram, kopīgas programmēšanas iniciatīvās) un paātrināt to īstenošanu”** |
|  | **ERAC indikators** | Nacionālais zinātnes budžets (GBARD), kas piešķirts Eiropas līmeņa, divpusējām vai daudzpusējām P&A programmām uz vienu zinātniekuEUR gadā) | **112****(2012)** | **1500** | **2020** | n/a |
|  | **Rīcības virziens „Palielināt Latvijas dalību Kopējās programmēšanas iniciatīvās”** |
| 5. | Iesaistīties noteiktās KPI dalībvalsts statusā, saskaņojot Latvijas pētniecības programmas ar KPI | IZM, VIAA, VM, ZM, VARAM, KM, LM | KPI skaits, kurās Latvija piedalās kā dalībnieks | **0****(2016)** | **3-5** | **2020** | Valsts budžeta programmas 70.00.00 “Citu Eiropas Savienības politiku instrumentu projektu un pasākumu īstenošana” apakšprogramma 70.06.00 “Dalība Eiropas Savienības pētniecības un tehnoloģiju attīstības programmās”Nepieciešamais valsts budžeta finansējums 2017.-2020.gadam tiks aprēķināts pēc lēmuma pieņemšanas par Latvijas dalību KPI  |
| 6. | Izvērtēt, kādās no KPI Latvijas zinātnieki var sniegt ieguldījumu, kāda būs to atdeve un kuri no lielajiem sociālajiem izaicinājumiem ir visaktuālākie Latvijas sabiedrībai un tautsaimniecībai | IZM, VIAA, VM, ZM, VARAM, KM, LM | n/a | n/a | n/a | **2016** | Esošā valsts budžeta ietvaros |
| 7. | Izveidot darba grupu ar nozaru ministriju un zinātnisko institūciju pārstāvību Latvijas dalības KPI darba koordinācijai | IZM,VIAA | n/a | n/a | n/a | **2016** | Esošā valsts budžeta ietvaros |
| 8. | Plānot finanšu resursus dalībai atbilstošos KPI, lai ES līmenī organizētu un īstenotu pētījumu projektu ar Latvijas speciālistu dalību tajos  | IZM, VM, ZM, VARAM, KM, LM | n/a | n/a | n/a | **no 2017. gada** | Nepieciešamais valsts budžeta finansējums 2017.-2020.gadam tiks aprēķināts pēc lēmuma pieņemšanas par Latvijas dalību KPI  |
| 9. | Organizēt informatīvus seminārus par KPI stratēģiskajām jomām | VIAA | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| **ERA prioritāte Nr.2 (B) „Optimāli izmantot ieguldījumus pētniecības infrastruktūrās”** |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums „Optimāli izmantot publiskās investīcijas pētniecības infrastruktūrās, nosakot valstu prioritātes, kuras saskan ar Eiropas Pētniecības infrastruktūru stratēģijas foruma (ESFRI) prioritātēm un kritērijiem, pilnībā ņemot vērā noturību ilgtermiņā”** |
|  | **ERAC indikators** | Nacionālās ceļas kartes ar identificētiem ESFRI projektiem un investīciju vajadzībām esamība | 1**(2016)** | Sagatavota un spēkā esoša  | **pastāvīgi** | n/a |
|  | **Rīcības virziens ”Nodrošināt Latvijas pārstāvību un Latvijas zinātnisko institūciju dalību Eiropas pētniecības infrastruktūras konsorcijos atbilstoši apstiprinātajam ESFRI ceļvedim”** |
| 10. | Nodrošināt finansējumu nacionālas nozīmes pētniecības infrastruktūras objektu uzturēšanai, tai skaitā zinātnisko kolekciju zinātniskai un tehniskai uzturēšanai dalībai ESFRI ceļveža Eiropas pētniecības infrastruktūru konsorcijos  | IZM | Unikālās nacionālas nozīmes pētniecības infrastruktūras objektu skaits, kurām nodrošināts finansējums pētniecības infrastruktūras objektu uzturēšanai | **0****(2015)** | **20-25** | **pastāvīgi** | Papildu nepieciešamais finansējums[[59]](#footnote-59): 2017 – 2,3 milj. EUR2018 – 2,3 milj. EUR2019 – 2,3 milj. EUR |
| 11. | Nodrošināt Latvijas pārstāvību un Latvijas zinātnisko institūciju piesaisti ESFRI Eiropas pētniecības infrastruktūru ceļvedī iekļautajos Eiropas pētniecības infrastruktūru konsorcijos | IZM | ESFRI ceļveža konsorciju un platformu skaits, kuros nodrošināta Latvijas pārstāvība | **1****(2016)** | **8** | **2018** | Valsts budžeta programmas 70.00.00 “Citu Eiropas Savienības politiku instrumentu projektu un pasākumu īstenošana” apakšprogramma 70.06.00 “Dalība Eiropas Savienības pētniecības un tehnoloģiju attīstības programmās” esošā budžeta ietvaros:2016 - 266 231 EUR2017 - 339 389 EUR2018 - 339 868 EUR |
| **ERA prioritāte Nr.3 „Pētniekiem atvērts darba tirgus”** |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums** „**Izmantot atklātu, pārredzamu un uz sasniegumiem balstītu praksi attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā”** |
|  | **ERAC indikators** | Pētnieku ierakstu skaits EURAXESS darba sludinājumu portālā uz 1000 pētniekiem publiskajā sektorā gadā | **1****(2013)** | **30** | **2020** | n/a |
|  | **Rīcības virziens „Stiprināt atklātas, pārredzamas un uz sasniegumiem balstītu prakses pielietošanu attiecībā uz pieņemšanu darbā amatos pētniecības jomā Latvijā”** |
| 12. | Iesaistīties un nostiprināt EURAXESS Latvija Servisu centra darbību | VIAA | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 13. | Izvērtēt nepieciešamību normatīvajos aktos veikt grozījumus, paredzot prasību zinātniskajām institūcijām izsludināt vakances uz pastāvīgajiem akadēmiskajiem amatiem arī EURAXESS Latvija portālā, neattiecinot šīs prasības uz akadēmiskajiem amatiem, kuru atalgojums pamatā tiek nodrošināts no zinātnieku un zinātnisko grupu konkursa kārtībā iegūtu projektu finansējuma | IZM  | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 14. | Informēt „Apvārsnis 2020” projektos iesaistītās Latvijas zinātniskos institūtus, augstskolas un privātās organizācijas, kurās notiek zinātniskā darbība, par „Apvārsnis 2020” dalības nosacījumu 32.punkta prasībām[[60]](#footnote-60), kurš prasa ievērot „Apvārsnis 2020” projektos iesaistītajām institūcijām atbilstoši EK rekomendācijām (2005. gada 11. marts) par Eiropas pētnieku hartu un par Uzvedības kodeksu pētnieku pieņemšanai darbā | VIAA | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 15. | Latvijas zinātniskajām institūcijām iesaistīties Cilvēkresursu stratēģijas pētniekiem (*HRS4R*) procesā | IZM/ visas zinātniskās institūcijas | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 16. | Turpināt aktīvi informēt Latvijas zinātniskās institūcijas un organizācijas, kurās notiek zinātniskā darbība, par iespējām izvietot savus darba piedāvājumus EURAXESS darba sludinājumu datu bāzē vai meklēt darbiniekus, izmantojot EURAXESS darba meklētāju datu bāzi | VIAA  | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| **ERA prioritāte Nr.4 „Dzimumu līdztiesības integrēšana pētniecībā”** |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums „Pārvērst reālā rīcībā valstu tiesību aktus līdztiesības jomā, lai risinātu dzimumu līdzsvara trūkumu pētniecības iestādēs un lēmumu pieņemšanas struktūrās, un labāk iestrādāt dzimumu līdztiesības aspektu pētniecības un attīstības politikā, programmās un projektos”** |
|  | **ERAC indikators**  | Sieviešu īpatsvars ar A[[61]](#footnote-61) līmeņa grādu Augstākās izglītības sektorā | **34,4%****(2013)** | **40%** | **2020** | n/a |
|  | **Rīcības virziens „Nodrošināt vienlīdzīgas abu dzimumu iespējas organizāciju struktūrās un lēmumu pieņemšanas procesos augstākās izglītības un zinātnes jomās un celt zinātnieka profesijas prestižu Latvijā”**  |
| 17. | Zinātniskajām institūcijām integrēt dzimumu līdztiesības aspektu savās lēmumu pieņemšanas struktūrās, mācību programmās, darbības stratēģijās, pētniecības projektu izstrādē un īstenošanā  | IZM/ visas zinātniskās institūcijas | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 18. | Izvērtēt nepieciešamību iestrādāt normatīvajos aktos dzimumu līdztiesības principu | IZM | n/a | n/a | n/a | **2017** | Esošā budžeta ietvaros |
| 19**.** | Zinātniskajām institūcijām savā darbībā prioritāri akcentēt zinātnes popularizācijas jautājumus, veicināt zinātnes atpazīstamību, tās sociālo prestižu, sekmēt zinātnisku zināšanu izplatību un zinātnieku profesijas prestižu sabiedrībā | IZM/ visas zinātniskās institūcijas  | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| **ERA prioritāte Nr.5** „**Optimāla zinātnisko zināšanu aprite, piekļuve tām un to nodošana”** |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums A) „Pilnībā īstenot zināšanu pārneses politiku valstu līmenī, lai maksimāli palielinātu zinātnisko rezultātu izplatīšanu, ieviešanu un izmantošanu. Organizācijām, kuras nodarbojas ar pētniecību, un organizācijām, kuras finansē pētniecību, zināšanu nodošanu vajadzētu pārvērst par rutīnu, iekļaujot to ikdienas darbā”** |
|  | **ERAC indikators**  | Inovatīvo uzņēmumu īpatsvars, kas sadarbojas ar augstākās izglītības institūcijām vai valsts zinātniskajām institūcijām un ražo inovatīvus produktus vai ievieš inovatīvus tehnoloģiskos procesus | **19%****(2012)** | **30%** | **2020** | n/a |
|  | **Rīcības virziens „Stiprināt sadarbību starp uzņēmējdarbības un pētniecības sektoru, lai kopīgu īstenotu projektus, kas vērsti uz pētniecības rezultātu komercializāciju”** |
| 20. | Zinātniskajām institūcijām ievērot 2008.gada 10.aprīļa EK rekomendācijas „Par intelektuālā īpašuma pārvaldību zināšanu pārneses darbībās un par prakses kodeksu universitātēm un citām pētniecības iestādēm | IZM/ Visas zinātniskās institūcijas | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 21. | Zinātniskajiem institūcijām izstrādāt un īstenot tehnoloģiju un zināšanu pārneses stratēģijas | IZM/ Visas zinātniskās institūcijas | Zinātnisko institūciju skaits, kas īsteno tehnoloģiju un zināšanu pārneses stratēģijas | **6****(2015)** | **20** | **2020** | Esošā budžeta ietvaros |
| 22. | Zinātniskajām institūcijām apmācīt darbiniekus vai izveidot struktūrvienību par zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumiem | Visas zinātniskās institūcijas  | Zinātnisko institūciju skaits, kurām ir apmācīti darbinieki vai izveidota struktūrvienība par zināšanu un tehnoloģiju pārneses jautājumiem | **7****(2015)** | **20** | **2020** | Esošā budžeta ietvaros |
| 23. | Zinātniskajām institūcijām iesaistīties Kompetences centru programmas, Tehnoloģiju pārneses programmas, Inovācijas vaučeru programmas un Klasteru programmas; | EM/ visas zinātniskās institūcijas | Zinātnisko institūciju skaits, kuras ir iesaistījušās Kompetences centru programmas, Tehnoloģiju pārneses programmas, Inovācijas vaučeru programmas, Klasteru programmas un jaunu produktu ieviešanai ražošanā programmas īstenošanā | **0****(2015)** | **20** | **2020** | Esošā budžeta ietvaros |
| 24. | Īstenot ES struktūrfondu aktivitāti - 1.2.1.1. „Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros” | EM | To komersantu skaits, kuri saņem atbalstu, lai laistu tirgū jaunus produktus | **0** (2015. gadā, jo ES fondu pasākums tiks uzsākts 2016.gadā) | **67** | **2020** | ERAF finansējums |
| 25. | Īstenot ES struktūrfondu aktivitāti - 1.2.1.2. „Atbalsts tehnoloģiju pārneses sistēmas pilnveidošanai” | EM | Atbalstīto pētniecības rezultātu komercializācijas projektu skaits | **0** (2015. gadā, jo ES fondu pasākums tiks uzsākts 2016.gadā) | **58** | **2020** | ERAF finansējums |
| 26. | Īstenot ES struktūrfondu aktivitāti - 1.2.1.4 „Atbalsts jaunu produktu ieviešanai ražošanā” | EM | To komersantu skaits, kuri saņem atbalstu (grantus), lai laistu tirgū jaunus produktus | **0** (2015. gadā,jo ES fondu pasākums tiks uzsākts 2016.gadā) | **23** | **2020** | ERAF finansējums |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums B) „Veicināt atvērtu piekļuvi zinātniskām publikācijām”** |  |
|  | **ERAC indikators**  | Atvērto zinātnisko rakstu un datu īpatsvars valstī | **17%****(2008-2013)** | **40%** | **2020** | n/a |
|  | **Rīcības virziens: Nodrošināt atbilstošus infrastruktūras un normatīvos nosacījumus, kas sekmētu atvērto zinātnisko rakstu un datu īpatsvara palielināšanos Latvijā** |
| 28. | Nodrošināt, ka esošo zinātnisko programmu ietvaros ir pieejams finansējums zinātnisko rakstu un datu publicēšanai atvērtās piekļuves žurnālos vai repozitorijos | IZM, LZP | Zinātnisko programmu skaits, kurās ir paredzētas finansējums zinātnisko rakstu un datu publicēšanai atvērtās piekļuves žurnālos vai repozitorijos | **0****(2015)** | **10** | **2020** | Esošā budžeta ietvaros |
| 29. | Veikt grozījumus atbilstošajos normatīvajos aktos, paredzot definēt, kādām pētnieku publikācijām un pētniecības datiem jānodrošina atvērtā piekļuve un ir jābūt arhivētām institucionālajā atvērtās piekļuves repozitorijā | IZM | n/a | n/a | n/a | **2017** | Esošā budžeta ietvaros |
| 30. | Izstrādāt koncepciju nacionālā atvērto zinātnisko publikāciju un datu repozitorija izveidei Latvijā | IZM, VIAA  | n/a | n/a | n/a | **2017** | Esošā budžeta ietvaros |
| 31. | Organizēt informatīvos seminārus zinātniskajām institūcijām par iespējām publicēties atvērtās piekļuves resursos, par publicēšanos atvērtās piekļuves resursos tehnoloģijām un instrumentiem | VIAA | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| **ERA prioritāte Nr. 6** „**Starptautiskā sadarbība”** |
|  | **ERA galvenais rīcības uzdevums** „**Izstrādāt un īstenot pienācīgas kopīgas stratēģiskas pieejas un darbības starptautiskai sadarbībai zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas jomā, pamatojoties uz dalībvalstu nacionālajām prioritātēm”** |
|  | **ERAC indikators** | Starptautiskās koppublikācijas uz 1000 pētniekiem publiskajā sektorā | **94** **(2013)** | **250** | **2020** | n/a |
|  | **Rīcības virziens „Stiprināt starptautisko divpusējo un daudzpusējo sadarbību pētniecībā ar valstīm ārpus ES un ERA valstīm, it īpaši programmas „Apvārsnis 2020” ietvaros”** |
| 32. | Turpināt esošās starptautiskās divpusējās sadarbības programmas ar Baltkrieviju un Ukrainu, kā arī trīspusējās sadarbības fonda Latvija-Lietuva-Taivāna darbību  | IZM, VIAA  | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 33. | Noslēgt jaunus divpusējās vai daudzpusējās sadarbības programmas ar trešajām valstīm, ar kurām Latvijai ir stratēģiska interese sadarboties | IZM | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Papildu nepieciešamais finansējums : Valsts budžeta programmas 05.00.00„Zinātne” apakšprogrammā 05.01.00 „Zinātniskās darbības nodrošināšana”aprēķinātais indikatīvais valsts budžeta finansējums 2018 - 400 000 EUR2019 - 400 000 EUR2020 - 400 000 EUR |
| 34. | Nodrošināt atbalstu zinātnieku mobilitātei uz un no trešajām valstīm | IZM, VIAA | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi** | Esošā budžeta ietvaros |
| 35. | Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta jaunajā periodā līdz 2021.gadam prioritārajā jomā „Inovācijas, pētniecība, izglītība un konkurētspēja” turpināt 2009.-2014.gada periodā uzsākto divpusējo sadarbību augstākās izglītības un pētniecības jomā starp Latviju un donorvalstīm, ar mērķi paplašināt Latvijas pētniecības organizāciju sadarbības tīklus sekmīgai dalībai ES programmas „Apvārsnis 2020” programmās un kopīgai reģiona izaicinājumu risināšanai | IZM, VIAA  | n/a | n/a | n/a | **pastāvīgi**  | Indikatīvais nepieciešamais papildu finansējums jaunajā plānošanas periodā no 2015. līdz 2021. gadam 5 milj. EUR |

Pamatojoties uz iepriekšminēto, priekšlikumi tālākai rīcībai:

1. Noteikt Izglītības un zinātnes ministriju par atbildīgo institūciju informatīvā ziņojuma uzdevumu īstenošanā un Ekonomikas ministriju, Kultūras ministriju, Veselības ministriju, Labklājības ministriju, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju un Zemkopības ministriju par līdzatbildīgajām institūcijām, kas atbilstoši kompetencei nodrošina informatīvajā ziņojumā noteikto uzdevumu īstenošanu (turpmāk - atbildīgās institūcijas).

2. Atbildīgajām institūcijām:

2.1. informatīvajā ziņojumā noteiktos uzdevumus 2016. un 2017.gadā īstenot tām piešķirto valsts budžeta līdzekļu ietvaros;

2.2. informatīvajā ziņojumā noteiktos uzdevumus, kuriem 2018.gadā un turpmākajos gados nepieciešams valsts budžeta papildu finansējums, iesniegt izskatīšanai Ministru kabinetā kā jaunās politikas iniciatīvas.

3. Izglītības un zinātnes ministrijai līdz 2020.gada 1.jūlijam sagatavot un izglītības un zinātnes ministram iesniegt noteiktā kārtībā Ministru kabinetā informatīvo ziņojumā par noteikto uzdevumu gala novērtējumu.

Iesniedzējs:

Izglītības un zinātnes ministrs Kārlis Šadurskis

Vizē:

Valsts sekretāre Līga Lejiņa

08.09.2016. 14:19

18130

Karolis, 67047996

kaspars.karolis@izm.gov.lv

1. https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/c\_32620121026lv.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. 2014.gada Nacionālā kontaktpunkta dati [↑](#footnote-ref-2)
3. http://polsis.mk.gov.lv/documents/4608 [↑](#footnote-ref-3)
4. http://www.izm.gov.lv/lv/zinatnisko-instituciju-starptautiskais-izvertejums [↑](#footnote-ref-4)
5. Informatīvais ziņojums “Par Viedās specializācijas stratēģijas izstrādi” (pieņemts zināšanai 2013.gada 17.decembra Ministru kabineta sēdē Nr.67 96. §) [↑](#footnote-ref-5)
6. Noteikumi par darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.3.3.apakšaktivitāti "Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība" [↑](#footnote-ref-6)
7. http://likumi.lv/ta/id/274944-par-jauna-augstakas-izglitibas-finansesanas-modela-ieviesanu-latvija [↑](#footnote-ref-7)
8. Budžeta programmā 05.02.00 Zinātnes bāzes finansējums piešķirtais finansējums [↑](#footnote-ref-8)
9. 1.1.1.2.aktivitāte "Cilvēkresursu piesaiste zinātnei", 2.1.1.1.aktivitāte "Atbalsts zinātnei un pētniecībai", 2.1.1.2.aktivitāte "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās", 2.1.1.3.3.aktivitāte "Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība" un 2.1.1.3.2.aktivitāte "Informācijas tehnoloģiju infrastruktūras un informācijas sistēmu uzlabošana zinātniskajai darbībai", 2.1.1.3.1.aktivitāte "Zinātnes infrastruktūras attīstība", 2.1.2.1.1.aktivitāte “Kompetences centri”. [↑](#footnote-ref-9)
10. 1.1.1.2.aktivitāte, 2.1.1.1.aktivitāte, 2.1.2.1.1.aktivitāte [↑](#footnote-ref-10)
11. 2.1.1.2.aktivitāte [↑](#footnote-ref-11)
12. 2.1.1.3.1.aktivitāte, 2.1.1.3.2.aktivitāte, 2.1.1.3.3.aktivitāte [↑](#footnote-ref-12)
13. http://likumi.lv/ta/id/278412-grozijums-publisko-iepirkumu-likuma [↑](#footnote-ref-13)
14. Līdz 10.04.2013 Zinātnisko institūciju reģistrā bija reģistrētas 150 zinātniskās institūcijas, no tām tika vērtētas 140 (10 zinātniskās institūcijas netika vērtētas). No vērtētajām 140 zinātniskajām institūcijām 126 ir publisko personu dibinātas. No 10.04.2013 stājās spēkā likums “Grozījumi Zinātniskās darbības likumā”, kuru rezultātā zinātnisko institūciju reģistrā iekļauto reģistrēto zinātnisko institūciju skaits samazinājās līdz 90, no tām 46 ir publisko personu dibinātas. [↑](#footnote-ref-14)
15. Nepieciešamā summa, tiek aprēķināta, lai nodrošinātu visu zinātnisko institūtu minimālās izmaksas atalgojumam un institūcijas uzturēšanai, atbilstoši noteiktajai formulai.​ [↑](#footnote-ref-15)
16. Fundamentālie un lietišķie pētījumu projekti [↑](#footnote-ref-16)
17. https://ec.europa.eu/research/era/pdf/programming\_st16775\_en.pdf [↑](#footnote-ref-17)
18. Saskaņošana ir stratēģisks dalībvalsts process, lai modificētu tās nacionālās zinātnes programmas, prioritātes vai aktivitātes, pievienojoties kopējām KPI prioritātēm ar mērķi ieviest izmaiņas, lai uzlabotu efektivitāti pētniecībā dalībvalstu un ERA līmenī. [↑](#footnote-ref-18)
19. Valsts budžeta piešķīrums P&A [↑](#footnote-ref-19)
20. Šobrīd ir izveidotas piecas 185.panta iniciatīvas - Eiropas un jaunattīstības valstu klīnisko izmēģinājumu partnerības programmu (EDCTP 2), Aktīvas dzīves un interaktīvas automatizētās dzīvesvides pētniecības un izstrādes programmu (AAL 2), Eiropas metroloģijas inovācijas un pētniecības programmā (EMPIR), pētniecības un attīstības programma, kuras mērķis ir atbalstīt pētniecībā un attīstībā iesaistītus mazos un vidējos uzņēmumus (EUROSTARS-2) un Kopējā Baltijas jūras pētniecības programma (BONUS) [↑](#footnote-ref-20)
21. REGPOT programmā tika īstenoti 5 projekti (BALTFOODQUAL, WOOD-NET, FOTONIKA- LV, InnovaBalt, BALTINFECT) par 18,01 milj. EUR [↑](#footnote-ref-21)
22. LU CFI projekts CAMART 2 pirmā kārta par kopējo summu 0,5 milj. EUR [↑](#footnote-ref-22)
23. Šobrīd tiek īstenoti trīs projekti – VeA projekts BALTICS, RSU projekts VACTRAIN, TSI projekts ALLIANCE par kopējo summu 1,043 milj. EUR. [↑](#footnote-ref-23)
24. 1. ERA-NET Cofund “European Research Area on Sustainable Animal Production Systems” (SusAn)

01.03.2016. -28.02.2021; 2. ERA-NET Cofund “ERA-NET for Monitoring and Mitigation of Greenhouse Gases from Agri- and Silvi-Culture” (ERA-GAS) 01.05.2016. – 30.04.2021; 3. JPI UE 4.projektu konkurss īstenots kā ERA-NET Cofund “*Smart Urban Futures*” (ENSUF); 4. ERA-NET Cofund “ERA-NET for establishing synergies between the Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance Research and Horizon 2020” (JPI-EC-AMR)

01.11.2015. 31.10.2020. [↑](#footnote-ref-24)
25. <https://www.era-learn.eu/publications/ec-publications/evaluation-of-joint-programming-to-address-grand-societal-challenges-final-report-of-the-expert-group> [↑](#footnote-ref-25)
26. http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\_en.cfm [↑](#footnote-ref-26)
27. 2016.gada 5.aprīlī tika apstiprināta MK [↑](#footnote-ref-27)
28. https://www.structuralbiology.eu/resources/organisations/bbmri-biobanking-and-biomolecular-resources-research-infrastructure [↑](#footnote-ref-28)
29. http://clarin.eu/ [↑](#footnote-ref-29)
30. http://www.europeansocialsurvey.org/ [↑](#footnote-ref-30)
31. http://www.eatris.eu/ [↑](#footnote-ref-31)
32. http://www.jive.nl/eric-council [↑](#footnote-ref-32)
33. http://www.eu-openscreen.eu/ [↑](#footnote-ref-33)
34. https://www.structuralbiology.eu/ [↑](#footnote-ref-34)
35. http://www.mirri.org/home.html [↑](#footnote-ref-35)
36. http://ec.europa.eu/euraxess/index.cfm/rights/strategy4Researcher [↑](#footnote-ref-36)
37. http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/brochure\_rights/kina21620b3c\_lv.pdf [↑](#footnote-ref-37)
38. http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/brochure\_rights/kina21620b3c\_lv.pdf [↑](#footnote-ref-38)
39. http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research\_policies/more2/Report%20on%20case%20study%20of%20researchers\_%20remuneration.pdf [↑](#footnote-ref-39)
40. Augstākais grāds vai amats, kurā pētniecība tiek īstenota institucionāla vai korporatīvā sistēmā. (*The single highest grade/post at which research is normally conducted within the institutional or corporate system*) [↑](#footnote-ref-40)
41. https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub\_gender\_equality/she\_figures\_2015-leaflet-web.pdf [↑](#footnote-ref-41)
42. Saskaņā ar CSB terminoloģiju - Zinātniski pētnieciskajā darbā strādājošo skaits [↑](#footnote-ref-42)
43. http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6 [↑](#footnote-ref-43)
44. Strādājošo skaits atbilstoši normālā darba laika ekvivalentam. [↑](#footnote-ref-44)
45. Avots - EUROSTAT [↑](#footnote-ref-45)
46. http://likumi.lv/doc.php?id=209078 [↑](#footnote-ref-46)
47. http://likumi.lv/doc.php?id=279410 [↑](#footnote-ref-47)
48. http://likumi.lv/doc.php?id=238294 [↑](#footnote-ref-48)
49. Eurostat dati [↑](#footnote-ref-49)
50. Tehnoloģiskās inovācijas - produktu, procesu, nepabeigtas vai pārtrauktas inovācijas. Apkopojums veikts par trīs gadu posmiem 2006 – 2008, 2008 – 2010, 2010 – 2012, 2012 – 2014. [↑](#footnote-ref-50)
51. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0416&from=EN [↑](#footnote-ref-51)
52. Latvian Journal of Physics and Technical Sciences;

Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B: Natural, Exact and Applied Sciences;

Environmental and Experimental Biology;

Baltic Journal of Modern Computing;

Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly;

Transport and Telecommunication; [↑](#footnote-ref-52)
53. Valstis, kas nav ES28 valstis un ERA asociētās valstis [↑](#footnote-ref-53)
54. ERA asociētā valstis ir Šveice, Norvēģija, Islande, Serbija, Melnkalne, Turcija [↑](#footnote-ref-54)
55. Pēdējā datu pieejamā gadā [↑](#footnote-ref-55)
56. Papildu nepieciešamais finansējums 2017.gadam un turpmākajiem gadiem ir pieprasīts Jauno politikas iniciatīvu ietvaros [↑](#footnote-ref-56)
57. Papildu nepieciešamais finansējums 2017.gadam un turpmākajiem gadiem ir pieprasīts Jauno politikas iniciatīvu ietvaros [↑](#footnote-ref-57)
58. Papildu nepieciešamais finansējums 2017.gadam un turpmākajiem gadiem ir pieprasīts Jauno politikas iniciatīvu ietvaros [↑](#footnote-ref-58)
59. Papildu nepieciešamais finansējums 2017.gadam un turpmākajiem gadiem ir pieprasīts Jauno politikas iniciatīvu ietvaros [↑](#footnote-ref-59)
60. http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/gga/h2020-mga-gga-multi\_en.pdf [↑](#footnote-ref-60)
61. Augstākais grāds vai amats, kurā pētniecība tiek īstenota institucionāla vai korporatīvā sistēmā (*the single highest grade/post at which research is normally conducted within the institutional or corporate system*). [↑](#footnote-ref-61)