



Valsts izglītības attīstības aģentūra

Latvijas dalības izvērtējums programmas “Apvārsnis 2020” vidusposmā



Ziņojumu sagatavojuši:

Daina Beļicka

Dace Krupenko

Alvils Švēde

Ilva Viļuma

Ludmila Fadejeva

Kārlis Vilerts

Laila Zemīte

Kontaktpersona:

Dace Krupenko

SIA "CSE COE"

Elizabetes iela 22-30, Rīga, LV-1050

Tālrunis: + 371 26326959

E-pasts: dace.krupenko@csecoe.com

Tirdzniecības zīmes:

Visas tekstā izmantotās tirdzniecības zīmes pieder to īpašniekiem un ir izmantotas tikai kā atsauces.

IZVĒRTĒJUMĀ IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

Saīsinājums	Skaidrojums
AER	Atjaunojamie energoresursi
Apvārsnis Eiropa	9. Ietvara programma jeb Apvārsnis Eiropa
All	Augstākās izglītības iestādes
Apvārsnis 2020	ES pamatprogramma pētniecībai un inovācijai "Apvārsnis 2020" (Horizon 2020)
ASV	Amerikas Savienotās Valstis
BJR	Baltijas jūras reģions
BONUS	Kopīgā Baltijas jūras reģiona pētniecības un attīstības programma
CEF	Eiropas infrastruktūras savienošanas finanšu instruments " <i>Connecting Europe Facility</i> " (CEF)
CI	Citi
CIS	Kopienas inovāciju apsekojums (Community Innovation Survey)
CLARIN	Kopējā valodu resursu un tehnoloģiju infrastruktūra (Common Language Resources and Technology Infrastructure)
COSME	Eiropas Savienības Uzņēmumu konkurētspējas un mazo, vidējo uzņēmumu programma 2014.- 2020. gadam.
COST	Sistēma, kas veicina Eiropas pētnieku, inženieru un stipendiātu starpvalstu sadarbību (European Cooperation in Science & Technology)
DU	Daugavpils Universitāte
EDI	Elektronikas un datorzinātņu institūts
EE	Igaunija
EEN	Eiropas Biznesa atbalsta tīkls
EIS	Eiropas inovāciju rezultātu pārskats
EK	Eiropas Komisija
EPO	Eiropas Patentu iestāde
EPT	Eiropas Pētniecības telpa
ERAC	Eiropas Savienības Pētniecības telpas un Inovāciju komiteja (European Union European Research Area and Innovation Committee)
ERIC	Eiropas Pētniecības infrastruktūras konsorcijs (European Research Infrastructure Consortium)
ES	Eiropas Savienība
ESS	Eiropas sociālais pētījums (European Social Survey)
ESCEL	Elektroniskās sastāvdaļas un sistēmas Eiropas līderībā (Electronics Components and Systems for European Leadership)
ESIF	Eiropas strukturālie un investīciju fondi
EU.1.	Programmas "Apvārsnis 2020" pīlārs "Zinātnes izcilība"
EU.2.	Programmas "Apvārsnis 2020" pīlārs "Vadošā loma rūpniecībā"
EU.3.	Programmas "Apvārsnis 2020" pīlārs "Sabiedrības problēmu risināšana"
EU.4.	Programmas "Apvārsnis 2020" pīlārs "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana"
EU.5.	Programmas "Apvārsnis 2020" pīlārs "Zinātne sabiedrībā un sadarbībā ar to"
EU13	13 ES valstis, kas pievienojās Eiropas Savienībai, sākot ar 2004. gadu
EU15	15 ES valstis, kas bija Eiropas Savienības sastāvā pirms 2004. gada
Euratom	Eiropas Atomenerģijas kopienas izstrādātā programma kodolpētniecībai
EUREKA	Starptautisku organizāciju Eiropas pētniecības un attīstības finansēšanai un koordinācijai
Eurostars	Atbalsts mazo un vidējo uzņēmumu starptautiski inovatīviem projektiem, ko vada pētniecība un attīstība
EUTM	Eiropas Savienības preču zīme
FET-Open	Apakšpīlārs EU 1.2.1., kas vērsts uz radikāli jaunu nākotnes tehnoloģiju radīšanu
FP7	7. Ietvara programma
FI	Somija
FTI	Ātrs ceļš uz inovācijām (Fast Track to Innovation); inovācijas atbalsta programma, kas iekļaujas Eiropas Inovāciju padomes programmā
Horizon 2020	ES pamatprogramma pētniecībai un inovācijai "Apvārsnis 2020" (Horizon 2020)
H2020	ES pamatprogramma pētniecībai un inovācijai "Apvārsnis 2020" (Horizon 2020)

IEEE	Elektrisko un elektronikas inženieru institūts (The Institute of Electrical and Electronics Engineers)
IK	Informācijas un komunikācija
IKP	Iekšzemes kopprodukts
IKT	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
IP	Ietvara programma
KIC	Zināšanu un inovāciju kopienas (Knowledge and Innovation Communities)
LT	Lietuva
LU	Latvijas Universitāte
LU CFI	Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts
LV	Latvijas valsts
LZP	Latvijas Zinātnes padome
MIRRI	Mikrobu resursu izpētes infrastruktūra (Microbial Resource Research Infrastructure)
MVU	Mazie un vidējie uzņēmumi
NACE	Nozaru klasifikators
NKP	Nacionālais kontaktpunkts
NVO	Nevalstiska organizācija
NZDIS	Nacionālā zinātniskās darbības informācijas sistēma
OECD	Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija
OSI	Latvijas Organiskās sintēzes institūts
PA	Pētniecība un attīstība
PLE	Pilna laika ekvivalents
PR	Privātie uzņēmumi
PV	Pievienotā vērtība
Programma	Programma "Apvārsnis 2020"
RIS3	Viedās specializācijas stratēģija
RSU	Rīgas Stradiņa universitāte
RTU	Rīgas Tehniskā universitāte
SI	Slovēnija
STEM	Zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātnes un matemātika (science, technology, engineering and mathematics)
STSMs	Īstermiņa zinātniskās vizītes COST programmā
TSI	Transporta un sakaru institūts
USPTO	ASV Patentu un preču zīmju birojs
VeA	Ventspils Augstskola
VI	Valsts iestādes
ViA	Vidzemes Augstskola
VIAA	Valsts izglītības attīstības aģentūra
WoS	Zinātnisko publikāciju datu bāze Web of Science
ZI	Zinātniskās institūcijas
ZTAIP	Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2014.- 2020. gadam.

IZVĒRTĒJUMĀ IZMANTOTIE TERMINI

Zemāk aprakstītas izvērtējumā izmantoto jēdzienu definīcijas.

Jēdziens	Skaidrojums
Atbilstība/ nozīmīgums (Relevance)	Atbilstība jeb nozīmīgums (Relevance) aplūko saikni starp sabiedrības vajadzībām un problēmām un intervences mērķiem. Piemēram, ietekmes novērtējumā varētu būt identificēti nepareizi "problēmas jautājumi"; iespējams, ir kļūdaini pieņēmumi par cēloņsakarībām, apstākļiem, iespējams, ir mainījušies, līdz ar to vajadzības / problēmas nav tādas pašas, kā intervences izstrādāšanas gaitā ¹ .
Efektivitāte (Efficiency)	Efektivitāte (<i>Efficiency</i>) nosaka, cik veiksmīga ir rīcība attiecībā pret izvirzīto mērķi. Novērtējumā jāsapagatavo atzinums par līdzšinējo progresu un ES rīcības nozīmi novēroto izmaiņu veikšanā ¹ .
Iekšzemes kopprodukts	Iekšzemes kopprodukts ir valsts teritorijā saražoto gala produktu un pakalpojumu summārā vērtība gada laikā. To aprēķina, izmantojot datus par iekšzemes ražošanu, izlietojumu (faktiskajās un salīdzināmajās cenās) un ienākumiem (tikai faktiskajās cenās). ² IKP no ražošanas aspekta aprēķina kā visu ekonomiskās darbības veidu vai institucionālo sektoru kopējās pievienotās vērtības (bāzes cenās) un produktu nodokļu (atskaitot subsīdijas) summu.
Ietekme (Influence)	Projekta ieviešanas, uzturēšanas iedarbība uz sabiedrību, panākot pārmaiņas sabiedrības rīcībā, attieksmē, domās, uzskatos. Par ietekmes efektivitāti spriež pēc pārmaiņām sabiedrības domās, rīcībā, attieksmē, uzskatos ¹ .
Lietderība (Effectiveness)	Lietderība (<i>Effectiveness</i>) nosaka attiecības starp resursiem, ko izmanto intervencei, un intervences radītajām izmaiņām (kas var būt pozitīvas vai negatīvas). Tipiska lietderības analīze ietver administratīvā un regulatīvā sloga analīzi un izskata vienkāršošanas aspektus, kas ir svarīgi visiem novērtējumiem ¹ .
Pievienotā vērtība	Pievienotā vērtība ir produkta tirgus vērtības pieaugums, kas ir radies jebkuras saimnieciskās darbības rezultātā. To aprēķina, no produkcijas izlaidis (bāzes cenās) atņemot starppatēriņu. Pievienotā vērtība ir ražošanas konta balanspostenis ² . Pievienotā vērtība pēc ražošanas faktoru izmaksām ir bruto ieņēmumi no saimnieciskās darbības pēc kārtējo subsīdiju un netiešo nodokļu atskaitīšanas. To iegūst, apgrozījumam pieskaitot kapitalizēto produkciju un pārējos saimnieciskās darbības ieņēmumus un atņemot preču un pakalpojumu iepirkumus, citus nodokļus par produktiem, kas ir saistīti ar apgrozījumu, bet nav atskaitāmi. Jāatņem arī ar ražošanu saistītās nodevas un nodokļi. Atbilstoši jāņem vērā arī krājumu izmaiņas.
Rezerves saraksts	Rezerves saraksts tiek izveidots no maza skaita projektu pieteikumu gadījumiem, ja ar kādu no apstiprināto projektu koordinatoriem netiek noslēgts līgums vai arī ir pieejams papildus finansējums. Projekta koordinators tiek informēts par projekta iekļaušanu rezerves sarakstā, kā arī par datumu, pēc kura līgums netiks noslēgts ³ .

1 https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation-why-and-how/better-regulation-guidelines-and-toolbox_en

2 <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/ekonomika/ikp/tabulas/metadati-iekšzemes-kopprodukts-latvija-kopa-eks-2010>

3 http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/from-evaluation-to-grant-signature/evaluation-of-proposals/eval_process_results_en.htm

SATURS

Izvērtējumā izmantotie saīsinājumi	3
Izvērtējumā izmantotie termini	5
Izvērtējuma ziņojuma struktūra	8
Anotācija.....	9
Izvērtējuma ziņojuma kopsavilkums.....	11
Summary of the evaluation report	14
1. Izmantotās metodoloģijas apraksts.....	17
2. Faktuālā informācija par Programmas "Apvārsnis 2020" ieviešanu	20
2.1. Programma "Apvārsnis 2020" Eiropā	20
2.2. Latvijas pētniecības telpa	23
2.3. Programma "Apvārsnis 2020" Latvijā	26
2.3.1. Zinātnes izcilība	27
2.3.2. Vadošā loma rūpniecībā	28
2.3.3. Sabiedrības problēmu risināšana	30
2.3.4. Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana.....	32
2.3.5. ERA-Net projekti	33
2.4. Programmas "Apvārsnis 2020" atbalstošās aktivitātes un programmas	34
2.4.1. Programmā "Apvārsnis 2020" aktivitātēs iesaistītās institūcijas	35
2.4.2. Latvijas iemaksas ES budžetā	36
2.4.3. ES finansējums "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumu sagatavošanas un īstenošanas atbalstam	37
2.4.4. "Baltic Bonus" programma	39
2.4.5. COST akcijas	40
3. Programmas "Apvārsnis 2020" ietekmes izvērtējums.....	43
3.1. Dalības struktūras programmā "Apvārsnis 2020" izvērtējums	43
3.1.1. Vai ir mainījušās Latvijas dalībnieku sekmes letvara programmā, (salīdzinot ar iepriekšējām IP).....	43
3.1.2. Latvijas dalībnieku iesaistīšanās starptautiskās sadarbības tīklos un ieguldījums esošo sadarbības tīklu paplašināšanā	49
3.1.3. Organizāciju veidu un zinātniskā personāla līdzdalības sadalījums.....	53
3.2. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" ietekme uz Latvijas zinātnes/pētniecības sistēmu	54
3.2.1. Programmas "Apvārsnis 2020" ietekme uz zinātnes / pētniecības sistēmu	54
3.2.2. Starptautiskā sadarbība ar partneriem ārpus Eiropas Pētniecības telpas	56
3.3. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" ietekmes uz Latvijas zinātnisko/pētniecisko kapacitāti izvērtējums.....	58
3.3.1. Dalības programmas "Apvārsnis 2020" Zinātnes izcilības pīlāra projektu konkursos ietekme uz izcilu zinātni Latvijā	58
3.3.2. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" starptautiskās sadarbības veicināšana.....	60
3.3.3. Dalības "Apvārsnis 2020" pētniecībā iesaistīto zinātnieku attīstības un kapacitātes celšana	62
3.3.4. Pētniecības infrastruktūras "Apvārsnis 2020" ietekme zinātniskās kapacitātes celšanā..	63
3.4. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" ietekmes izvērtējums inovāciju procesu attīstībā.....	64
3.4.1. Pētnieku un komersantu sekmes programmas "Apvārsnis 2020" investīciju piesaistē	64

3.4.2. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" ietekme uz komersantu attīstību.....	67
3.4.3. Programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros īstenoto projektu inovatīvu produktu vai procesu attīstības veicināšana	68
3.4.4. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" – inovatīvo produktu vai procesu virzību tirgū veicinātāja.....	70
3.5. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" ekonomiskās ietekmes izvērtējums	71
3.5.1. Pētnieku un komersantu sekmes programmas "Apvārsnis 2020" investīciju piesaistē	71
3.5.2. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" – komersantu attīstības veicinātāja	74
3.5.3. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" konkurētspējas veicinātāja tirgū	74
3.6. Programmas "Apvārsnis 2020" ieguldījums sabiedrības problēmu risināšanā.....	75
4. Secinājumi un rekomendācijas par dalības uzlabošanu programmas "Apvārsnis 2020" konkursos	96
4.1. Dalības veicinošie faktori programmā "Apvārsnis 2020"	96
4.2. Dalības ierobežojošie faktori programmā "Apvārsnis 2020"	96
4.3. Rekomendācijas sekmības uzlabošanai dalībai programmā "Apvārsnis 2020".....	97

IZVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMA STRUKTŪRA

"Izvērtējuma ziņojuma struktūra" aprakstīts, kāda informācija ietverta par katru izvērtējuma ziņojuma sadaļu. Ziņojumā sniegta anotācija latviešu un angļu valodā, iekļaujot galvenos izvērtējuma rezultātus, kā arī kopsavilkums latviešu un angļu valodā, kas apraksta izvērtējuma mērķus, metodoloģiju un rezultātus.

Ziņojuma 1. sadaļa iekļauj informāciju par izvērtējuma metodoloģiju, tai skaitā galvenos informācijas avotus, reprezentatīvās izlases veidošanas principus, kā arī izvērtējuma pieņēmumus un ierobežojumus.

Ziņojuma 2. sadaļa ietver faktuālo informāciju par "Apvārsnis 2020" ieviešanu, kā arī Latvijas situācijas raksturojumu un informāciju par ES un Latvijas finansējumu Programmas īstenošanai. "Apvārsnis 2020" Latvijā analizēta katra pīlāra un apakšpīlāra kontekstā, izvērtējot finansiālos un citus aspektus. Papildus šajā sadaļā, analizējot pīlārus un "Apvārsnis 2020" ieviešanu atbalstošās aktivitātes, ir iekļauti labās prakses piemēri no dažādiem atlasē iekļautajiem īstenojamiem projektiem. Tāpat sniegts izvērtējums par "Apvārsnis 2020" ieguldījumu nacionālo prioritāšu sasniegšanā 2014.- 2017. gadā. Sadaļā iekļautā informācija par Programmu atbalstošajām aktivitātēm un nacionālajām prioritātēm, ES finansējumu un Latvijas iemaksām ES kopējā budžetā, sniedzot kopējo ietvaru tālākai analīzei.

Ziņojuma 3. sadaļa ietver ietekmes izvērtējumu, iekļaujot analīzi par "Apvārsnis 2020" projektu ietekmi uz pētniecības telpu, komersantu attīstību un citiem faktoriem. Šajā sadaļā tiek analizēta Latvijas situācija pētniecībā un attīstībā, īstenojot "Apvārsnis 2020" projektus, kā arī dalības ietekme uz dažādu faktoru veicināšanu, sabiedrības problēmu risināšanu. Programmas ietekme raksturota, analizējot visus "Apvārsnis 2020" pīlārus, kā arī salīdzinot datus ar 7. ietvarprogrammas datiem. Sadaļā iekļauta Latvijas dalībnieku starptautiskās sadarbības analīze, dažādi Latvijas pētniecības un attīstības rādītāji salīdzināti ar citu ES valstu sniegumu. Iekļauta analīze par ietekmi uz Latvijas un Eiropas pētniecības telpu. Latvijas pētniecības sistēma analizēta gan lokālā, gan ES, gan veiksmīgu projektu kontekstā, veicot dažādu faktoru izvērtēšanu.

Ziņojuma 4. sadaļa ietver analīzi par "Apvārsnis 2020" ieviešanas veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem, kā arī priekšlikumus Programmas īstenošanas pilnveidošanai. Programmas ieviešanas pilnveidošanai piedāvātie priekšlikumi iedalīti 4 grupās, katrā no grupām iekļaujot konkrētas rekomendācijas. Sadaļa ietver arī ieteikumus attiecībā uz nākamo ietvarprogrammu, ņemot vērā arī ES prioritātes.

ANOTĀCIJA

Anotācija izvērtējumam "Latvijas dalības izvērtējums programmas "Apvārsnis 2020" vidusposmā"

<p>Izvērtējuma mērķis un galvenie rezultāti.</p> <p>Primārais ietekmes izvērtējuma mērķis ir izvērtēt un analizēt programmas "Apvārsnis 2020" īstenošanas ieguldījumu Latvijā, kā arī uz zināšanām un inovāciju balstītas sabiedrības un ekonomikas veidošanas veicināšanu un ieguldījumu tādās jomās Latvijā kā zinātnes izcilība, vadošā loma rūpniecībā un sabiedrības problēmu risināšana.</p> <p>Sekundārais ietekmes izvērtējuma ziņojuma mērķis ir izstrādāt vērtējumu ar pierādījumiem par programmas "Apvārsnis 2020" radītajiem ieguvumiem Latvijā, sniedzot padziļinātu Latvijas situācijas izklāstu un rekomendācijas snieguma uzlabošanai nākamajā letvara programmā.</p> <p>Izvērtējuma rezultātā tika analizēta programmas „Apvārsnis 2020” ietekme pētniecībā, inovācijā un ekonomikā.</p>	<p>Evaluation's goal and main results.</p> <p>The primary objective of the impact assessment is to evaluate and provide analysis of the contribution of Horizon 2020 programme in Latvia, advancement of knowledge and innovation-based society and the economy of Latvia, as well as investments in areas such as excellent science, industrial leadership and societal challenges.</p> <p>The secondary objective of the impact assessment report is to develop an evidence-based assessment of the benefits of Horizon 2020 in Latvia, providing an in-depth analysis of the situation in Latvia and recommendations for the next Framework Programmes.</p> <p>As a result of the evaluation, Horizon 2020 impact on research, innovation and economics was evaluated.</p>
<p>Galvenās pētījumā aplūkotās tēmas</p>	<p>Programmas "Apvārsnis 2020" ieguldījumu izvērtēšana zinātnes nozares attīstībā:</p> <ul style="list-style-type: none"> • finansējuma piesaistes analīze kopsakarībā ar ieguldījumu un ietekmi uz nacionālajām prioritātēm, • programmas ietekmes stiprās un vājās puses, • finansējuma saņēmēju darbības efektivitātes izmaiņas pēc finansējuma saņemšanas, • starptautisko sadarbības partneru reģionālais izvērtējums
<p>Pētījuma pasūtītājs</p>	<p>Valsts izglītības attīstības aģentūra</p>
<p>Pētījuma īstenotājs</p>	<p>SIA "CSE COE"</p>
<p>Pētījuma klasifikācija*</p>	<p>12.3. Regulāri pētījumi</p>
<p>Politikas joma, nozare**</p>	<p>2.1.1. Eiropas Savienības fondi un citi ārvalstu finanšu instrumenti</p>
<p>Pētījuma ģeogrāfiskais aptvērums (visa Latvija vai noteikts reģions/novads)</p>	<p>Visa Latvija</p>
<p>Pētījuma mērķa grupa/-as (piemēram, Latvijas iedzīvotāji darbības vecumā)</p>	<p>Latvijas iedzīvotāji</p>
<p>Pētījumā izmantotās metodes pēc informācijas ieguves veida:</p>	
<p>1) tiesību aktu vai politikas plānošanas dokumentu analīze</p>	<p>Jā</p>
<p>2) statistikas datu analīze</p>	<p>Jā</p>

	3) esošo pētījumu datu sekundārā analīze	Jā
	4) padziļināto/ekspertu interviju veikšana un analīze	Jā
	5) fokusa grupu diskusiju veikšana un analīze	-
	6) gadījumu izpēte	Jā
	7) kvantitatīvās aptaujas veikšana un datu analīze	Jā
	8) citas metodes (norādīt, kādas)	-
Kvantitatīvās pētījuma metodes (ja attiecināms):		
	1) aptaujas izlases metode	Reprezentatīva kopa no katra "Apvārsnis 2020" pīlāra un apakšpīlāra
	2) aptaujāto/anketēto respondentu/vienību skaits	-
Kvalitatīvās pētījuma metodes (ja attiecināms):		
	1) padziļināto/ekspertu interviju skaits (ja attiecināms)	Atbilstoši nolikumā noteiktajam (~160 intervijas)
	2) fokusa grupu diskusiju skaits (ja attiecināms)	-
Izmantotās analīzes grupas (griezumi)		Datu apkopošana pa nozarēm, dalībnieku juridisko statusu, valstīm.
Pētījuma pasūtītāja kontaktinformācija		Valsts izglītības attīstības aģentūra, Vaļņu iela 1, Rīga, LV-1050

IZVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMA KOPSAVILKUMS

Programmas "Apvārsnis 2020" vidusposma izvērtējumu veica SIA "CSE COE". Analīze veikta, pamatojoties uz ERAC Ad-hoc darba grupas ziņojumu par ES letvara programmas ietekmes novērtēšanu nacionālā līmenī, izmantoti VIAA sniegtie eCORDA dati par Latviju un citām valstīm, SCOPUS dati, statistikas dati no EUROSTAT, NZDIS, CSP un aplūkota publikāciju statistika visai "Apvārsnis 2020" programmai. Papildus veikta normatīvās bāzes analīze: analizēti politikas un programmas dokumenti, kā arī veiktas intervijas ar "Apvārsnis 2020" atbildīgās iestādes un politikas veidotāju pārstāvjiem, aģentūru un citu programmas īstenošanā iesaistīto institūciju pārstāvjiem, projektu dalībniekiem, neapstiprināto projektu iesniedzējiem.

Izvērtējuma mērķis

Izvērtējuma mērķis ir sniegt analīzi par programmas "Apvārsnis 2020" ietekmi Latvijā, vērtējot Latvijas dalībnieku sekmes zināšanās un inovācijās balstītas sabiedrības un ekonomikas stiprināšanā. Izvērtējuma ietvaros analizēts, kā dalība programmā veicinājusi zinātnes izcilību, stiprinājusi inovatīvu rūpniecību un risinājusi dažādas sabiedrības problēmas. Izvērtējuma rezultātā tika novērtēti Latvijas dalības rādītāji, Latvijas dalības sekmības rādītāji, ieguldījumu ietekme uz dažādiem attīstību raksturojošiem rādītājiem, t.sk. Latvijas dalībnieku konkurētspēju, pakalpojumu kvalitāti, starptautiskās sadarbības attīstību, kapacitāti, inovāciju pieaugumu u.c.

Statistiskā informācija par dalību "Apvārsnis 2020"

Izvērtējums ietver programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros īstenotos projektus laika periodā no 2014. gada līdz 2017. gadam (ieskaitot), un sasniegtie rādītāji tika salīdzināti ar Igaunijas, Lietuvas, Slovēnijas un Somijas dalības rādītājiem "Apvārsnis 2020". Periodā no 2014. līdz 2017. gadam "Apvārsnis 2020" ietvaros **iesniegti** 1 655 projektu pieteikumi ar 2 044 Latvijas pārstāvju dalību (no tiem 641 kā projekta koordinators). Pieteikto projektu finansējuma apjoms veido 717,2 miljonus EUR. **Apstiprināto un finansēto projektu** skaits "Apvārsnis 2020" ietvaros ir 213 projekti, piedaloties 331 Latvijas dalībniekam. Kopējā EK finansējuma summa ir 49,2 miljoni EUR.

Finansējumu ir saņēmuši 13% no visiem iesniegtiem projektu pieteikumiem un virssliekšņa projektu īpatsvars ir 37%. Lai gan skaitliski izteiktais sekmības rādītājs salīdzinoši ar iepriekšējo periodu ir samazinājies, kopējā projektu pieteikumu kvalitāte ir augusi - analīze liecina, ka Latvijas dalībnieki sagatavo un iesniedz izvērtēšanai vairāk projektu pieteikumu, tādējādi palielinot pieredzi un kompetences, kas savukārt nākotnē var paaugstināt projektu sekmības rādītāju un Latvijas dalībnieku koordinēto projektu skaita pieaugumu.

Par lielāku Latvijas dalībnieku aktivitāti "Apvārsnis 2020" ietvaros liecina arī salīdzinoši augstāks īpatsvars projektiem, kuros Latvijas dalībnieki ir koordinatora lomā. Salīdzinot ar FP7, šādu projektu īpatsvars ir pieaudzis no 12% līdz 16%. Vairāk nekā 30% no iesniegtajiem projektiem Latvijas dalībnieki ir vēlējušies koordinēt projektus, tomēr Latvijas dalībnieku kā projektu koordinatoru lomas sekmības rādītājs ir zems. Tas skaidrojams ar nepieciešamo administratīvo kapacitāti projektu pieteikumu sagatavošanā, pieredzes trūkumu liela apmēra projektu vadīšanā, kā arī projektu dalībnieku sastāvu Latvijas dalībnieku vadītajos projektos.

Kopējie "Apvārsnis 2020" dalības rādītāji ir uzlabojušies, bet projektu apstiprināšanas sekmības rādītājs ir pasliktinājies. Tas ir skaidrojams gan ar pieaugošu konkurenci "Apvārsnis 2020", gan jaunu dalībnieku iesaisti, kuriem vēl nav nepieciešamās pieredzes un kapacitātes.

Ietekme uz Latvijas zinātnes/pētniecības sistēmu

Vērtējot investīciju rezultātus, jāņem vērā fakts, ka izdevumi pētniecībai un attīstībai Latvijā ir vieni no zemākajiem ES, ievērojami atpaliekot ne tikai no ES vidējā rādītāja, bet arī no Lietuvas un Igaunijas rādītājiem. Periodā no 2014. līdz 2016. gadam pētniecības un attīstības ieguldījumi Latvijā vidēji bija ap 0,6% no IKP. "Apvārsnis 2020" ieguldījums PA finansējuma palielināšanai ir tikai vidēji 8 % gadā, un šis skaitlis ir mainīgs starp nozarēm.

Ietekme uz Latvijas pētniecības kapacitāti

Viens no zinātnes sasniegumu un pētniecības kapacitātes vērtēšanas kritērijiem ir publikācijas vadošos zinātniskos žurnālos un konferenču rakstu krājumos. Lai gan Latvijas dalībnieku loma un finansējuma apjoms projektos lielākoties ir zem vidējā līmeņa, gandrīz 90% Latvijas dalībnieku zinātnisko rakstu publicēti savas nozares ietekmīgākajos zinātniskajos žurnālos, kuru ietekmes faktora novērtējums pārsniedz 50% attiecīgās nozares žurnālu vērtējumu. Tomēr kopumā Latvijas dalībnieku pienesums ar projektiem saistītajās publikācijās ir visai neliels, tikai 1,7% gadījumu kāds no publikācijas autoriem bijis no Latvijas, kas daļēji saistīts ar Latvijas dalībnieku lomu projektā.

Lai Latvijas dalībnieki spētu konkurēt un rezultatīvāk piedalīties programmas „Apvārsnis 2020” projektu konkursos, tādējādi piesaistot papildu finansējumu pētniecībai, Latvijas pētniekiem ir aktīvāk jāsadarbjas ar citu valstu pētniekiem, pastarpināti nodrošinot Latvijas iemaksātā finansējuma atguves procenta pieaugumu.

Dalība projektos veicina starptautisko kontaktu veidošanu, atpazīstamību, pētniecisko kompetenču paaugstināšanu un pieredzi, kā arī starptautiskā sadarbība stimulē publikāciju kvalitāti.

Zinātniskās institūcijas atpazīstamība un ietekme ir nozīmīga gadījumos, ja partneris grib darboties kā projekta koordinators. Atsevišķas Latvijas institūcijas ir palielinājušas kapacitāti, piemēram, RTU, LU, un var startēt gan kā projekta dalībnieks, gan kā projekta koordinators.

Atsevišķām zinātniskām institūcijām dalība programmā “Apvārsnis 2020” ir nepieciešama, lai nodrošinātu institūcijas darbību un nepieciešamo finansējumu, jo valsts finansējums nenodrošina visu nepieciešamo resursu apjomu, tādējādi secināms, ka “Apvārsnis 2020” dod ievērojamu ieguldījumu ne tikai finansējuma saņēmēju darbības efektivitātes, bet arī pētniecības nodrošināšanai.

Inovāciju procesu attīstības ietekme

Veicinot izcilību pētniecībā un stiprinot starptautisko sadarbību, visi “Apvārsnis 2020” apakšpīlāri sniedz atbalstu augsta līmeņa inovāciju radīšanai, turklāt, stiprinot sadarbību uzņēmumu, All, un ZI starpā, apakšpīlāri sekmē arī inovāciju praktisku pielietojamību.

Salīdzinoši maza aktivitāte inovāciju jomu apakšpīlāru ietvaros saskan ar samērā zemo Latvijas MVU iesaisti pētniecībā un attīstībā. EUROSTAT dati liecina, ka Latvijā uzņēmumu ieguldījumi pētniecībai un attīstībai ievērojami atpaliek ne tikai no Slovēnijas un Somijas rādītājiem, bet arī no citu Baltijas valstu rādītājiem. Komersantiem Latvijā ir neliela starptautiska un šaura profila pieredze, kas neveicina dalību “Apvārsnis 2020”. Ievērojot zemo sekmības rādītāju, komersanti bez pieredzes vai ar mazu pieredzi “Apvārsnis 2020” projektu realizācijā pret projektu sagatavošanu un iesniegšanu izturas piesardzīgi, jo pati projektu sagatavošana prasa no pieteicējiem ievērojamus cilvēkresursus, savukārt zems apstiprināto projektu rādītājs nemotivē MVU investēt projekta pieteikuma sagatavošanā un dalībā konkursos. MVU startēšanas sekmību neveicina koncentrēšanās uz Latvijas vai Baltijas reģiona jautājumos ietvertās tematikas pievienoto vērtību.

Inovāciju radīšana un virzība tirgū ir viens no Latvijas makroekonomiskajiem izaicinājumiem, ko nav būtiski ietekmējusi uzņēmumu dalība “Apvārsnis 2020” programmā, tomēr vienlaikus Latvijas stiprās puses inovāciju jomā ir draudzīga darba vide, tajā skaitā augstas kvalitātes interneta pārklājums un valsts finansiāla atbalsta pieejamība. Tāpat ievērojams progress novērojams nodarbinātības (strauji augošos uzņēmumos un zinātnes ietilpīgās darba vietās) un pētniecības jomās, savukārt inovatīvu uzņēmumu trūkums, zema intelektuālā īpašuma aizsardzība un vāja starpinstitutionālā sadarbība ir Latvijas inovāciju sistēmas vājās puses, kuru relatīvā pozīcija pret citām ES valstīm bijusi nemainīga vai pat pasliktinājusies kopš 2013. gada⁴, tāpēc ir ļoti svarīgi veicināt inovatīvu uzņēmumu veidošanos, kā arī palielināt eksportējošo uzņēmumu skaitu.

“Apvārsnis 2020” ietvaros ir svarīga sadarbība starp All, ZI un privātā sektora dalībniekiem, lai nodrošinātu pētījumu rezultātu ieviešanu ražošanā. Sekmīgai pētniecības un privātā sektora sadarbībai vajadzētu stiprināt arī zinātnes ietilpīgo darba vietu rašanos. Tomēr jāņem vērā, ka augstas klases speciālistiem ir pieejami darba un sadarbības piedāvājumi dažādās ES dalībvalstīs un, neveicinot konkurētspējīgu atalgojumu, zinātnietilpīgo⁵ darbu vietu skaitu pieaugums varētu būt neliels.

Programmas ekonomiskā ietekme

Zinātnisko atklājumu pārnesei uz ražošanu mērķis ir inovāciju nostiprināšana rūpniecības nozarēs, kas paplašina iespējas uzņēmējdarbības attīstībai un jaunu darba vietu radīšanai, tādējādi “Apvārsnis 2020” ietvaros to stiprina pīlārs “Vadošā loma rūpniecībā”.

Atkarībā no uzņēmuma darbības sfēras, dalība “Apvārsnis 2020” projektos var veicināt uzņēmuma konkurētspēju tirgū, tai skaitā palielinot eksporta potenciālu, jo, piedaloties projektos, komersanti, piemēram, SIA Tilde, LETA un citi, ir veicinājuši uzņēmumu attīstību, paplašinot piedāvāto pakalpojumu loku, kvalitāti, apjomu, attiecīgi uzlabojot arī finanšu rādītāju indikatorus.

Programmas ieguldījums sabiedrības problēmu risināšanā

Latvijas dalībnieki ir aktīvi iesaistījušies pīlārā EU.3. “Sabiedrības problēmu risināšana”, un apmēram puse no visiem Latvijas “Apvārsnis 2020” projektiem (53%) attiecas uz šo pīlāru ar vairāk nekā 20 miljonu

⁴ <http://ec.europa.eu/COMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/ResultDoc/download/DocumentKy/67409>

⁵ Intelektuālās tehnoloģijas, modelēšana, mikro un nanotehnoloģijas, tiek izmantots zinātniski tehniskais progress, attīstībā izmantojot jaunākos zinātnes sasniegumus, u.c.

EUR finansējumu. Labākas sekmes bijušas saistībā ar enerģētikas jautājumu risināšanu un ilgtspējīgu lauksaimniecību, kas ir skaidrojams ar All, ZI un PR aktīvo darbību šajās jomās, NVO dalību, kā arī citu projektu partneru piesaisti, lai nodrošinātu plašāku Latvijas dalībnieku lomu projektā.

Dalība apakšpīlārā "Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība" ir svarīga Latvijai, ņemot vērā kopējos iedzīvotāju veselības un labklājības rādītājus valstī, kā arī salīdzinoši zemos valsts finansētos pētniecības ieguldījumus veselības un labklājības jautājumu izpētei (ap 6 milj. EUR gadā). Nākotnē būtu jāpalielina Latvijas dalība šajā pīlārā, īpaši ņemot vērā Latvijas attiecīgās jomas ZI un All ir zinātnisko potenciālu, ko arī pastiprina aktīvā dalība ERA-Net projektos.

"Apvārsnis 2020" dalību veicinošie faktori

Kopumā dalību "Apvārsnis 2020" ir veicinājusi vēlme būt izciliem, jo "Apvārsnis 2020" projekti tiek uzskatīti par augsta līmeņa projektiem un tie atbilst zinātnisko institūciju projektu mērķu prioritātēm. Latvijas dalībniekiem ir interese būt par liela un spēcīga konsorcijs dalībnieku un piedalīties jaunās inovatīvas idejas ieviešanā. Viens no dalību veicinošiem faktoriem ir speciālu atbalsta mehānismu izveidošana projektu iespēju identificēšanai un projektu pieteikumu sagatavošanai. Cits veicinošais faktors ir pieejamais finansējums projekta pieteikumu sagatavošanai, kā arī vienkāršotā atskaitīšanās sistēma (retāks atskaišu iesniegšanas biežums) salīdzinājumā ar ESIF.

"Apvārsnis 2020" dalību ierobežojošie faktori

Galvenie ierobežojošie faktori var tikt iedalīti 3 grupās – ārējie faktori, projekta pieteicēju kapacitāte un informācijas nepietiekamība. Kā lielākais izaicinājums un kavējošais faktors dalībai "Apvārsnis 2020" ir zemais sekmības rādītājs 10% apmērā (attiecībā uz MVU 4%), jo zinātniskām institūcijām un uzņēmējiem ne vienmēr ir pieejami nepieciešamie resursi, lai piedalītos programmā.

Daļa no Latvijas organizācijām ir pasīvas attiecībā uz "Apvārsnis 2020" projektu iespējām un piedalās projektu konkursos tikai tajos gadījumos, ja ārvalstu partneri piedāvā dalību, bet paši proaktīvi nemeklē projektu iespējas, kā arī neizvēlas būt par projekta koordinātoru, pamatojoties uz kapacitātes un finansējuma trūkumu. Kā cits projektu pieteikumu iesniegšanas traucējošais faktors ir minams informācijas trūkums par iespējām piedalīties "Apvārsnis 2020" projektos.

Rekomendācijas "Apvārsnis 2020" sistēmas darbības uzlabošanai

Izvērtējuma ietvaros sniegta virkne rekomendāciju attiecībā uz sistēmas darbības uzlabošanu, kas pamatā attiecas uz starptautisko kontaktu stiprināšanu, tai skaitā dalību COST akcijās un Latvijas zinātnes potenciāla popularizēšanu. Daļa rekomendāciju attiecas uz valsts atbalsta stiprināšanu, iekļaujot gan finansiālu, gan informatīvu, gan organizatorisku atbalstu iespējamiem projektu pieteikumu sagatavotājiem.

SUMMARY OF THE EVALUATION REPORT

SIA CSE COE conducted the mid-term evaluation of Horizon 2020 in the period from 5 September 2018 to 30 November 2018.

The analysis is based on the ERAC Ad-hoc work group report on the impact assessment of the EU Framework Program at the national level, using the data provided by the State Education Development Agency, i.e. eCORDA data about Latvia and other countries, SCOPUS data, statistical data from EUROSTAT, NRIS and CSB and analysing the statistics on the publications regarding the entire Horizon 2020 programme. In addition, an analysis of the regulatory framework was carried out, including the following activities: an analysis of policy and programme documents as well as interviews with the representatives of the Horizon 2020 responsible authority and policy makers, representatives of agencies and other institutions involved in implementing the programme, project participants, unsuccessful proposers.

Purpose of the evaluation

The purpose of the evaluation is to provide an analysis of the Horizon 2020 impact in Latvia, assessing the success of Latvian participants in strengthening of knowledge and innovation-based society and economy. The evaluation contains an analysis of the participation in the programme facilitating excellent science, strengthening innovative industry and addressing various societal challenges. The evaluation resulted in assessing Latvia's participation rates, participation success indicators, investment impact on a variety of the development indicators, including competitiveness of the Latvian participants, service quality, development of international cooperation, capacity, innovation increase, etc.

Statistics on the participation in Horizon 2020

The evaluation covers the projects implemented within Horizon 2020 during the period from 2014 to 2017 (including) and the achieved results were compared with those of Estonia, Lithuania, Slovenia and Finland. From 2014 to 2017, under Horizon 2020 there were 1,655 project applications submitted with a participation of 2,044 Latvian representatives (of which 641 were project coordinators). The funding of the proposed projects is EUR 717.2 million. 213 projects with a participation 331 Latvian representatives were approved and funded under Horizon 2020. The total EC funding is 49,2 million.

Funding has received 13% of all submitted project applications and the share of the upper thresholds is 37%. Although the numerical success rate has decreased compared to the previous period, the overall quality of project applications has increased - the analysis suggests that the Latvian participants prepare and submit more project applications for assessment, thereby increasing experience and competences, which in the future may increase project success factors and the number of the projects coordinated by Latvian participants.

The higher activity of the Latvian participants within Horizon 2020 is also evidenced by the relatively higher share of the projects where the Latvian participants act as coordinators. Compared to the 7th Framework Programme, the share of such projects has increased from 12% to 16%. For more than 30% of the submitted proposals, the Latvian participants wished to act in the role of coordinator; however, the respective success indicator is low due to the administrative capacity required in the preparation of the proposals, lack of experience in large scale project management as well as the team composition in the projects managed by Latvian representatives.

The total Horizon 2020 participation rates have improved, but the project approval success rate has dropped. This is due to both the increasing competition under Horizon 2020 and the involvement of new players, who do not have the necessary experience and capacity yet.

Impact on Latvian science / research system

In assessing the investment performance, it should be noted that the research and development (R&D) expenses in Latvia are among the lowest in the EU, significantly lagging behind not only the EU average indicators, but also those of Lithuania and Estonia. From 2014 to 2016, the investments in research and development in Latvia amounted to approximately 0.6% of GDP. The Horizon 2020 contribution to the increase in the R&D funding averages only to 8% per year and the figure varies among sectors.

Impact on Latvian science / research capacity

One of the evaluation criteria for the assessment of science achievements and research capacity are publications in leading scientific journals and conference proceedings. Although the role and funding for Latvia's participation in the projects are mostly below average, almost 90% of the scientific articles of Latvian participants are published in most influential scientific journals in the field (when impact factor estimates exceed 50% of other industry journals). However, the overall contribution of Latvian participants

to the project-related publications is rather limited - only in 1.7% of the publications one co-author is from Latvia, which is partly due to the role Latvian participants play in the respective project.

To compete and participate in the Horizon 2020 project tenders more successfully, thereby attracting additional research funding, Latvian researchers should collaborate more actively with researchers of other countries indirectly increasing the return on the contribution made by Latvia.

Participation in the projects fosters international networking, recognition, enhances research competences and experience; moreover, international cooperation helps to raise the quality of publications. One of the Horizon 2020 strengths is bolstering of international cooperation which facilitated scientific excellence.

Recognition of a scientific institution is important where a partner wants to act as a project coordinator. Certain Latvian institutions, e.g. RTU, LU, have increased their capacity and can participate both as a project participant and as a project coordinator.

Participation in the Horizon 2020 projects has improved the processes and performance of institutions, inter alia, increased the number of publications, improved scientific performance, facilitated the establishment of new cooperation partnerships, enhanced the visibility of institutions as well as increased the scope of scientific activities of the institutions through larger available funding.

Impact of innovation process development

By promoting excellence in research and strengthening international cooperation, all of the Horizon 2020 sub-pillars support high-level innovations, inter alia, strengthens cooperation between businesses, higher education institutions and scientific institutions; practical applicability of innovations is also facilitated under Horizon 2020.

The relatively small activity within the innovation-based pillars matches with the relatively low level of the involvement of SME in R&D in Latvia. The EUROSTAT data show that the investments of Latvian enterprises in research and development are lagging behind not only as to the amounts spent in Slovenia and Finland, but also the R&D investments made in other Baltic countries. Economic operators in Latvia have a relatively small international experience of a narrow profile, which does not facilitate participation in Horizon 2020. Given the low success factor, economic operators with no or little experience in project implementation of Horizon 2020 projects adopt a cautious approach to the preparation and submission of projects, as the project preparation itself requires considerable human resources, while the low share of approved projects does not provide sufficient motivation to SMEs to invest in drafting a project application and participating in tenders. The focus on the added value of the involved thematic of the issues specific to Latvia or the Baltic region also does not increase the SME success factor.

Creation and commercialisation of innovations is one of the macroeconomic challenges of Latvia which has not been significantly affected by the participation of enterprises in Horizon 2020; however, at the same time the strength of Latvia in the area of innovations are friendly working environment, including high-quality Internet coverage and access to financial support. Impressive progress is also observed in the employment (at fast-growing enterprises and science-intensive workplaces) and research systems, while the weaknesses of Latvian innovation system are the lack of innovative enterprises, poor protection of intellectual property and insufficient inter-institutional cooperation. Since 2013, the relative position of the above weaknesses vis-à-vis other EU Member States has been constant or even worsened; therefore, it is very important to encourage the establishment of innovative enterprises as well as to increase the number of exporting businesses.

Cooperation between higher education institutions, scientific institutions and private sector participants in order to ensure incorporation of research results into production is important within Horizon 2020. A successful cooperation of research and private sectors should also strengthen the creation of research-intensive jobs. Nevertheless, it should be noted that job and cooperation offers are available for high-class specialists in various EU Member States and therefore without ensuring competitive remuneration the increase in the number of research-intensive jobs would be small.

Economic impact of the Programme

The transfer of scientific discoveries to production is aimed at strengthening innovation in industrial sectors, thus expanding opportunities for business development and job creation. Within the framework of Horizon 2020 these activities are facilitated under the pillar "Industrial Leadership".

Depending on the entity's field of operations, participation in the Horizon 2020 projects can promote its competitive position on the market, inter alia, increasing export potential, as by participating in the projects such enterprises as, e.g. SIA Tilde, LETA and others, have contributed to the development of their

organisations, resulting in expanding the range of the services offered, enhancing their quality and increasing the volumes of activities as well as improving financial performance.

Contribution of the Programme to addressing societal challenges

Latvian participants have been actively involved in pillar EU.3 "Societal Challenges". About half of all Horizon 2020 projects in Latvia (53%) with the total funding of more than EUR 20 million are attributable to this pillar. Best results are related to energy issues and sustainable agriculture, which can be explained by intensive activities of higher education institutions, scientific institutions and private entities in these areas as well as participation of NGOs and involvement of partners from other projects to ensure a wider role of Latvian participants in the project.

For Latvia, participation in the sub-pillar "Health, demographic change and well-being" is very important, taking into account the overall health and well-being indicators in the country as well as relatively low public funding for research activities in the field of health and well-being (about EUR 6 million per year). Latvia's participation in this pillar should be increased in the future, especially taking into account the scientific potential of scientific institutions and higher education institutions, which is also confirmed by the active participation in the ERA-Net projects.

Contributing factors to participation in Horizon 2020

In general, the main contributing factors to participation in Horizon 2020 are the wish for gaining excellence as the Horizon 2020 projects are considered high-level projects and the relevance of the project objectives to the priorities of scientific institutions. Latvian participants are interested to be part of a large and sound consortium and participate in the implementation of new innovative ideas. One more contributing factor is the establishment of a special support mechanism for identifying project opportunities and preparing project applications. Among other contributing factors are the funding available for the preparation of a project application as well as the simplified reporting system (the reporting frequency is lower) compared with ESIF.

Limiting factors to participation in Horizon 2020

The main limiting factors can be divided into 3 groups - external factors, applicant's capacity and insufficient information. The low success factor of 10% (for SMEs 4%) can be considered to be the biggest challenge and constrain for participation in Horizon 2020 as scientific institutions and businesses do not always have the necessary resources to participate in the programme.

Part of Latvian organizations chooses a passive approach to the Horizon 2020 project opportunities and participates in tenders only at the invitation of foreign partners; they do not proactively look for project opportunities themselves and do not wish to be project coordinators justifying it by the lack of capacity and funding. Another factor that impedes submitting project applications is the lack of information about opportunities to participate in the Horizon 2020 projects.

Recommendations for improving the functioning of the Horizon 2020 system

The evaluation provides a number of recommendations regarding improving the system performance, which mainly refer to the strengthening of international contacts, including participation in COST activities and promotion of Latvia's scientific potential. Part of the recommendations relates to the strengthening of the State aid, including financial, informative and organisational support to the potential applicants.

1. IZMANTOTĀS METODOLOĢIJAS APRAKSTS



Vidusposma izvērtējuma mērķis

Eiropas Savienības (ES) pētniecības un inovācijas atbalsta programma "Apvārsnis 2020" ir nozīmīgs "Eiropa 2020" stratēģijas pamatiniciatīvas "Inovācijas savienība" ieviešanas instruments, kas vērsts uz Eiropas konkurētspējas stiprināšanu pasaules mērogā. Programma ir vērsta uz to, lai zinātniskos atklājumus pārvērstu inovatīvos produktos un pakalpojumos, kas radītu jaunas iespējas uzņēmējdarbībai un uzlabotu cilvēku dzīvi.

Saskaņā ar tehnisko specifikāciju primārais vidusposma ietekmes izvērtējuma mērķis ir izvērtēt un sniegt analīzi programmas "Apvārsnis 2020" īstenošanas ieguldījumam Latvijā un par Latvijas sekmēm zināšanās un inovācijās balstītas sabiedrības un ekonomikas vecināšanai, kā arī ieguldījumu, kas vērsts uz tādām jomām kā zinātnes izcilība, vadošā loma rūpniecībā un sabiedrības problēmu risināšana.

Sekundārais vidusposma ietekmes izvērtējuma mērķis ir izstrādāt uz pierādījumiem balstītu vērtējumu par programmas "Apvārsnis 2020" īstenošanas radītajiem ieguvumiem Latvijā, sniedzot padziļinātu Latvijas situācijas izklāstu un rekomendācijas turpmāko letvara programmu ieviešanai.



Izvērtējuma metodika

Izvērtējuma metodika veidota atbilstoši **ERAC (European Union European Research Area and Innovation Committee) Ad-hoc darba grupas ziņojumam**⁶ par ES letvara programmas ietekmes novērtēšanu nacionālā līmenī, kas detalizēti apraksta izvērtējuma jautājumus, indikatorus, metodes un datu avotus. Ziņojuma pielikumos ir iekļauts kopsavilkums par izvērtējuma jautājumiem un datu avotiem, kas veidots, pamatojoties uz ERAC Ad-hoc darba grupas ziņojumu.

Izvērtējuma metodikas izstrādē tika ņemts vērā arī ziņojums "**Horizon 2020 in full swing three years on, key facts and figures 2014 – 2020**"⁷, kas ietver izvērtējuma periodu no 2014. līdz 2016. gadam un citi ar izvērtēšanu saistīti materiāli⁸, papildinot analīzi ar informāciju par programmas "Apvārsnis 2020" izvērtējumu ES līmenī. Izvērtējumā tika izmantota ES analīzes struktūra attiecībā uz definētiem institūciju tipiem: All (augstākās izglītības iestādes), ZI (zinātniskie institūti), VI (valsts iestādes), privātā sektora uzņēmumi, tajā skaitā MVU (mazie un vidējie uzņēmumi) un citi (citi dalībnieki). Lai sniegtu detalizētāku pārskatu par Latvijas iesaisti "Apvārsnis 2020" programmā, analīze veikta pilāru (un apakšpilāru) līmenī.

Izvērtējumā tika ņemti vērā **Latvijas dalības rādītāji**, piemēram, finansēto projektu skaits, koordinēto projektu skaits, pieteikumu skaits un Latvijas dalībnieku saņemtais finansējums. Šīs absolūtās vērtības tika salīdzinātas ar Latvijas PA finansējumu rādītājiem.

Tāpat tika izvērtēts **Latvijas dalības sekmības rādītājs**, kas ir finansējumu saņēmušo projektu skaits pret kopējo iesniegto projekta pieteikumu skaitu vai kvalitatīvu pieteikumu īpatsvars ar virssliekšņa novērtējumu. Dati tika salīdzināti ar citu valstu sniegumu un programmas "Apvārsnis 2020" vidējiem rādītājiem. Saskaņā ar konkursa nolikumu Latvijas dalība "Apvārsnis 2020" salīdzināta ar Igaunijas, Lietuvas, Slovēnijas un Somijas dalību "Apvārsnis 2020".

Svarīgs esošās darbības izvērtējuma un nākotnes iespēju rādītājs ir informācija par Latvijas dalībnieku **sadarbības tīkliem**, kas veidojušies, piedaloties programmā "Apvārsnis 2020" un iepriekšējās ietvara programmās, tādēļ izvērtējumā analizēts arī šis rādītājs.

Informācija par hipotētisko izvērtējumu, ja programma Latvijā netiktu ieviesta, un izmaiņas finansējuma saņēmēju darbības efektivitātē iekļauta pie atbilstošā programmas pilāra izvērtējuma.



Galvenie informācijas avoti

Kvantitatīvais un kvalitatīvais izvērtējums tika balstīts uz primārajiem un sekundārajiem datu avotiem, pamatā izmantojot datu avotus, kas tika norādīti konkursa nolikumā. Atbilstošajās izvērtējuma ziņojuma sadaļās un pielikumos ir iekļautas norādes uz datu avotiem.

⁶ data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1206-2017-INIT/en/pdf

⁷ https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/h2020_threearson_a4_horizontal_2018_web.pdf

Izvērtējuma sākuma posmā tika veikta **literatūras analīze**; analizēto dokumentu uzskaitījums iekļauts 14. pielikumā, kas ietver gan Latvijas, gan ES līmeņa pētījumus un politikas dokumentus.

Izvērtējuma laikā tika **intervētas iesaistītās puses un projektu ieviesēji**. Apkopojšie interviju rezultāti atspoguļoti izvērtējuma ziņojumā, bet intervējamo personu saraksts un interviju jautājumi iekļauti izvērtējuma ziņojuma pielikumā. Kā piemēri iesaistītajām pusēm minamas valsts institūcijas, zinātniskās institūcijas, uzņēmēji un citi.

Svarīga loma kvantitatīvajā datu analīzē bija **dažādu datu bāzu izmantošanai** gan attiecībā uz ekonomikas datiem, gan zinātnisko sasniegumu izvērtēšanai. Ekonomiskās situācijas raksturošanai tika izmantotas Centrālās statistikas pārvaldes, EUROSTAT un citas datu bāzes. Zinātnisko sasniegumu raksturošanai tika izmantotas patentu datu bāzes, zinātnisko publikāciju datu bāzes (WoS) un citas. Izmantoto datu bāzu uzskaitījums dots 14. pielikumā.

Galvenais informācijas avots par īstenotajiem projektiem ir VIAA sniegtā informācija (uz 09.01.2018) no eCORDIS, bet plānotie un faktiskie projektu rezultāti tika iegūti interviju veidā no projektu ieviesējiem.



Reprezentatīvās izlases veidošanas principi

Reprezentatīvās kopas izveides principi tika piemēroti, lai intervijām izvēlētos finansējuma saņēmējus. Klātienēs vai telefona intervijas tika organizētas ar lielākajiem finansējuma saņēmējiem. Reprezentatīvās kopas izveide tika balstīta uz principu, ka ir nodrošināta informācija par katru no programmas "Apvārsnis 2020" pīlāriem un apakšpīlāriem.

Atlase veikta no projektu pieteikumiem, kas tika iesniegti, bet kam finansējumu nepiešķīra. Līdzīgi kā apstiprināto projektu gadījumā netika piemēroti statistikas principi, bet gan informācija par visiem apakšpīlāriem.



Datu analīzes metodes

Datu analīzes metodes tika norādītas konkursa nolikuma iekļautajā izvērtējuma metodoloģijā. Izvērtējumā tika izmantota **aprakstošā statistika, secinošā statistika**, kuras tika balstītas uz **datu un satūra analīzi**. Katram programmas "Apvārsnis 2020" pīlāram ir iekļauta **gadījuma izpēte** jeb apraksts par labās prakses piemēru.

Sadarbības tīklu analīze bija balstīta uz eCORDIS datiem, un analīzes rezultāti tika pasniegti kartes formā, lai nodrošinātu labāku informācijas uztveramību.

Izvērtējumā Latvijas dalības un sekmības rādītāji tika salīdzināti gan ar iepriekšējā perioda rādītājiem, gan arī ar citu ES valstu rādītājiem.



Izvērtējuma periods

Izvērtējuma periods bija laika posms no 2014.gada līdz 2017.gadam (ieskaitot) jeb izvērtējumā tika iekļauti programmas "Apvārsnis 2020" projekti, kas tika iesniegti laika posmā no 2014.gada līdz 2017.gadam.



Izvērtējuma pieņēmumi un ierobežojumi

- Daudzi no projektiem ir ieviešanas stadijā, un to ekonomiskā un/vai zinātniskā ietekme nebūs tūlītēja, bet atspoguļosies tikai pēc ilgāka laika posma. Tas attiecas arī uz projekta ietvaros plānotajām publikācijām, inovācijām un citiem rezultātiem, kas vairumā projektu tiek sagatavoti projekta beigu stadijā. Tāpat jāņem vērā, ka arī gatavu rakstu publicēšana zinātniskā žurnālā prasa laiku.
- Zinātnes projektu atdeve vairākumā gadījumu ir vērtējama pēc ilgāka laika posma, tādēļ ekonomiskais efekts no ieviestajām aktivitātēm neraksturo visu potenciālu. Tādējādi pilnu ekonomisko ietekmi būs iespējams noteikt tikai pēc projektu pilnīgas pabeigšanas.

- Atsevišķos gadījumos informācija par projektiem bija ierobežota, jo projektu iesniedzēji projekta saturu norāda kā konfidenciālu.
- Atsevišķos gadījumos zinātnes aktivitātes tiek finansētas ne tikai no Programmas līdzekļiem, bet arī no ESIF, tādēļ šīm aktivitātēm nav iespējams atdalīt ietekmes novērtējumu starp dažādiem ES finanšu instrumentiem.
- Pīlāru un apakšpīlāru latviešu valodas tulkojumiem izmantoti VAAA mājas lapā iekļautie tulkojumi.
- Salīdzinošie dati par Igauniju, Lietuvu, Somiju un Slovēniju ir iekļauti pie dažādiem izvērtējuma jautājumiem, lai labāk raksturotu Latvijas situāciju kontekstā ar citām valstīm.
- Izvērtējuma ietvaros analizētas tikai tās zinātniskās publikācijas, kur kā finansējuma avots ir norādīts "Apvārsnis 2020". Zinātniskās publikācijas analizētas uz 2018.gada oktobri, un zinātniskajās datu bāzēs regulāri tiek pievienotas jaunas publikācijas.
- Tiek pieņemts, ka viss Programmas "Apvārsnis 2020" saņemtais finansējums attiecas uz pētniecības un inovāciju jomu.
- Programma "Apvārsnis 2020" nav noslēgusies, un dati par "Apvārsnis 2020" rezultātiem visu laiku mainās, tai skaitā par publikācijām, demonstrācijām, izgudrojumiem, patentiem, noslēgto projektu skaitu un projektu summām.

2. FAKTUĀLĀ INFORMĀCIJA PAR PROGRAMMAS "APVĀRSNIS 2020" IEVIEŠANU

2.1. Programma "Apvārsnis 2020" Eiropā

Nodaļas mērķis ir sniegt informāciju par "Apvārsnis 2020" programmu ES kontekstā, raksturojot "Apvārsnis 2020" ieviešanas mērķus, pīlārus un apakšpīlārus, ieviešanas veidus, kā arī kopējo plānoto finansējumu un situācijas analīzi ES trīs ieviešanas gadu periodā, pamatojoties uz ES izvērtējumā iekļauto informāciju. Informācija par "Apvārsnis 2020" programmu dod kopējo ietvaru un pamata informāciju analīzei par Latvijas dalību programmā.

"Apvārsnis 2020" mērķi

Programma "Apvārsnis 2020" ir līdz šim visu laiku lielākā ES pētniecības un inovāciju programma, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2013. gada 11. decembra regulu Nr. 1291/2013⁹ (turpmāk - Regula Nr.1291/2013) un nosaka sistēmu, kas reglamentē Savienības atbalstu pētniecības un inovācijas pasākumiem septiņu gadu periodam (2014 – 2020), tādējādi nostiprinot Eiropas zinātnisko un tehnoloģisko bāzi un veicinot ieguvumus sabiedrībai, kā arī inovācijas, pētniecības un tehnoloģiju attīstības politikas ekonomiskā un rūpnieciskā potenciāla efektīvāku izmantošanu.

"Apvārsnis 2020" ir galvenais instruments, lai stiprinātu Eiropas pētniecisko un tehnoloģisko zināšanu bāzi, kas ir arī ar potenciālu ietekmi nacionālā līmenī, līdztekus nepieciešamībai celt tehnoloģisko konkurētspēju.

Programmas "Apvārsnis 2020" vispārīgais mērķis ir **veicināt uz zināšanām un inovāciju balstītas sabiedrības un ekonomikas veidošanu** Eiropas Savienībā, piesaistot papildu finansējumu pētniecībai, attīstībai un inovācijai un sekmējot pētniecības un attīstības mērķu sasniegšanu, tostarp attiecībā uz mērķi līdz 2020. gadam finansējumu pētniecībai un attīstībai visā ES palielināt līdz 3% no IKP. Tādējādi pamatprogramma atbalsta stratēģijas "Eiropa 2020" un citu ES politikas virzienu īstenošanu, kā arī Eiropas Pētniecības telpas (EPT) izveidi un darbību. **Kopējie plānotie programmas rezultatīvie rādītāji visam plānošanas periodam ir:**

- stratēģijas "Eiropa 2020" attiecībā uz pētniecību un attīstību (PA) - 3 % no IKP;
- inovācijas rezultātu pieaugums stratēģijas "Eiropa 2020" kontekstā;
- pētnieku īpatsvara pieaugums ekonomiski aktīvo iedzīvotāju vidū.

"Apvārsnis 2020" pīlāri

Programma "Apvārsnis 2020" ir balstīta uz **prioritātēm (pīlāriem)**, un programmas budžeta sadalījums (pa pirmajiem četriem pīlāriem) atspoguļots 2.1. attēlā.



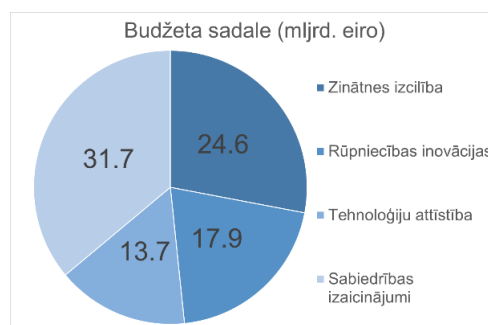
EU.1. Zinātnes izcilība - nodrošināt izcilu zinātni, lai ES nostiprinātu pasaules līmeņa izcilību zinātnē;



EU.2. Vadošā loma rūpniecībā - panākt vadošo lomu rūpniecībā, lai atbalstītu uzņēmējdarbību, tostarp mikrouzņēmumus, mazos un vidējos uzņēmumus (MVU) un inovāciju;



EU.3. Sabiedrības problēmu risināšana - risināt sabiedrības problēmas, lai tieši reaģētu uz stratēģijā "Eiropa 2020" norādītajām problēmām, atbalstot plašu pasākumu klāstu, sākot no pētniecības līdz tirgum;



2.1. att. Programmas "Apvārsnis 2020" budžeta sadale (mljrd. eiro)

⁹ Eiropas Parlamenta un Padomes 2013.gada 11.decembra regula Nr.1291/2013, ar ko izveido Pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" (2014.–2020. gads) un atceļ Lēmumu Nr. 1982/2006/EK (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32013R1291>).



EU.4. Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana - veicināt inovāciju un zinātnes izcilības nostiprināšanos visās dalībvalstīs un to reģionos;



EU.5. Zinātne sabiedrībā un sadarbībā ar to - veidojot spējas un attīstot novatoriskus veidus, sabiedrības iesaistīšanu zinātnē.

Katrs no pīlāriem sastāv no dažādiem apakšpīlāriem un kopsavilkums par programmas "Apvārsnis 2020" pīlāriem un apakšpīlāriem sniegts Pielikumā nr.2.

"Apvārsnis 2020" darbību raksturo ne tikai pīlāri un apakšpīlāri, nosakot dažādus dalības principus un nosacījumus, bet arī darbības veidi, kas nosaka projektu dalībniekus, finansējuma likmes un citus parametrus. 2.1. tabulā iekļauts kopsavilkums par darbības veidiem "Apvārsnis 2020", bet 1. pielikumā sniegts detalizētāks raksturojums.

2.1. tabula "Apvārsnis 2020" darbības veidi

Darbības veids	Dalībnieki	Darbības raksturojums	Finansējums, tā likme (ja noteikta)
Pētniecības un inovācijas darbības (RIA-Research and innovation actions)	Konsorciji, kurus sastāda dažādu valstu partneri (zinātne un industrija)	Izveidot jaunas zināšanas, tehnoloģijas; Demonstrācijas vai izmēģinājuma darbības	100%
Inovācijas darbības (IA-Innovation actions)	Konsorciji, kurus sastāda dažādu valstu partneri (zinātne un industrija)	Jaunu, uzlabotu produktu, procesu vai pakalpojumu izstrāde; Testēšana, demonstrēšana	70%, izņemot bezpeļņas juridiskās personas, kam piemēro 100% likmi (piemēram, zinātniskās institūcijas)
Koordinācijas un atbalsta darbības (CSA-Coordination and support actions)	Konsorciji, kurus sastāda dažādu valstu partneri (zinātne un industrija)	Tīklošanās, izpratnes veidošana, standartizācija, komunikācija	100%
Eiropas Pētniecības padomes (EPP) granti pārrobežu pētniecības atbalstam	Jaunie pētnieki vai pieredzējuši pētnieki (jebkuras tautības), pētnieku grupas	Granti, atbalstot zinātniekus vai pētnieku grupas	1,5-6 milj. EUR (kopējā summa)
Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktā programma (MSCA-Marie Skłodowska-Curie actions)	Jaunie pētnieki vai pieredzējuši pētnieki (jebkuras tautības), tehniskais personāls, valsts/reģionālās pētniecības mobilitātes programmas	Pētniecības tīkli, individuālās stipendijas, mobilitāte Eiropas Zinātnieku nakts	Nosaka atbilstoši programmai konkursa nolikumā
COFUND darbības	Nacionālās finansējošās institūcijas	Publiskā-publiskā partnerība, koordinētas valstu pētniecības un inovācijas programmas; valstu resursu apvienošana	ERA-Net Cofund dažādas finansējuma likmes; EJP Cofund likme līdz 70%
Iepirkuma darbības (Procurement actions)	Pircēju grupa, kura sastāv no vismaz 2 juridiskām, savstarpēji neatkarīgām organizācijām	Novatorisku risinājumu izpētes, attīstības, ieviešanas veicināšana	Atbilstoši Dalības noteikumiem (<i>Rules of Participation</i>)
MVU instruments (SME instrument)	MVU, ZI un industrijas pārstāvji	1. fāze – priekšizpēte; 2. fāze – idejas attīstība (demonstrācijas, testēšana, validācija); 3. fāze – papildus ES atbalsts	1. fāzē 50 000 EUR; 2. fāzē 70% no kopējās summas (0,5-2,5 milj. EUR) 3. fāzē finansējums saskaņā ar FTI, FET-Open

“Apvārsnis 2020” pīlāru projektu konkursi

Dalību “Apvārsnis 2020” ietekmē izsludināto projektu konkursu biežums un projektu konkursu tēmas. Katra pīlāra projektu konkursi tiek noteikti to apakšpīlāriem un organizēti saskaņā ar kārtējā gada vai divu gadu programmām, kuras tiek publicētas Dalībnieku portālā¹⁰. 2014.-2017. gada periodam tika izveidotas 2 pamatprogrammas – 2014.-2015. un 2016.-2017. gadam, atsevišķi 2 darba programmas izstrādātas Euratom, kā arī 4 programmas Eiropas Zinātnes padomei. EK ir tiesīga veikt izmaiņas darba programmās, piemēram, tematu pievienojot, mainot vai izņemot no programmas¹¹.

Katrā no darba programmas nodaļām tiek apskatīts kāds Programmas apakšpīlārs, aprakstīts katrs no projektu konkursiem, to mērķis, sasniedzamie rezultāti. Nozīmīgi ir arī pielikumi un dokumenti, kur aprakstīta projektu vērtēšana, iesniegšanas noteikumi un citi kritēriji. Darba programmā tiek minēts konkursa sākuma un beigu datums, kā arī piešķirtais budžets katrai konkursa tēmai, piemēram, H2020-MSCA-ITN-2018 tika izsludināts konkurss, kurā iekļautas 3 tēmas, pielāgojot dažādiem projektu īstenošanas veidiem. Projektu konkursi tiek izsludināti saskaņā ar darba programmā paredzēto kārtību. Visi konkursi pa tēmām atrodami gan Dalībnieku portālā¹² (*Participant portal*), gan *eTendering*¹³.

Balstoties uz interviju datiem, projekta pieteikuma sagatavošanai maksimāli var atvēlēt 4-6 mēnešus, ja pieteikums tiek veidots 2 kārtās. Pirmo fāzi raksta pētnieks, aprakstot sava pētījuma zinātnisko daļu, ieguldījumu un inovatīvo raksturu, bet otrā fāze tiek atvēlēta administratīvo dokumentu sagatavošanai.

Balstoties uz Vinnova datiem (uz 06.03.2018)¹⁴, visvairāk projektu tiek īstenots pīlārā EU.1. – 8862 projekti (53,8%), lai gan visvairāk finansējuma piešķir pīlāram EU.3. – 11,16 mljrd. EUR, realizēti 4401 projekti. Vismazāk projektu ticis realizēts Euratom pīlārā – 49, kā arī EU.5. – 77 projekti. Pīlārā EU.4. realizēti 160 projekti, turklāt īstenoti arī 100 starptēmu projekti (2.2. tabula).

2.2. tabula. “Apvārsnis 2020” īstenoto projektu skaits uz 06.03.2018.

	Pīlārs						
	EU.1.	EU.2.	EU.3.	EU.4.	EU.5.	Euratom	Starptēma
Projektu skaits	8862	2812	4401	160	77	49	100
% no kopējā projektu skaita	53,8	17,1	26,7	1,0	0,5	0,3	0,6
Kopējais piešķirtais EK finansējums (milj. EUR)	10300	6340	11160	423,72	155,0	639,80	199,51
% no kopējā finansējuma	35,3	21,7	38,2	1,5	0,5	2,2	0,7

Augstāk aprakstītā faktiskā informācija ņemama vērā, izvērtējot Latvijas dalībnieku sekmes attiecībā gan uz konkrētu pīlāru, gan projektu skaitu, gan finansējumu kopumā un Latvijas partneriem.

EU.1.2. projektu konkursi norit no 1 līdz 3 reizēm gadā, savukārt EU.1.1., EU.1.3., EU.1.4. katrā apakšpīlāra tematikā 1-2 projektu konkursi tiek īstenoti katru gadu. EU.2. MVU instrumentam gan 1., gan 2. fāzei projektu konkursus sludina 4 reizes gadā. 1. fāzei projektu konkursus sludina februārī, maijā, septembrī un novembrī, bet 2. fāzei – janvārī, martā, maijā un oktobrī. EU.2.5. konkursus sludina 1-2 reizes gadā (pavasārī un/vai rudenī). EU.3. konkursus sludina 1-2 reizes gadā (pavasārī un/vai rudenī), līdzīgi kā pārējos apakšpīlāros. Konkrētās tēmās notikušie konkursi ierasti neatkārtojas. EU.4. projektu konkursus par katru tēmu sludina tikai 1 reizi gadā, konkursi neatkārtojas. EU.5. konkursus sludina par konkrētu tēmu 1-2 reizes gadā (pavasārī un/vai rudenī), ierasti tie netiek atkārtoti. Euratom konkursus izsludina ik pāra gadā (2014., 2016., 2018. un plānots 2020. gadā).

“Apvārsnis 2020” ir lielākā ES pētniecības un inovāciju programma, kas dod iespējas AI, ZI, PR, VI un citiem iesniegt projektu pieteikumus dalībai “Apvārsnis 2020” saskaņā ar projektu konkursu nosacījumiem. Ņemot vērā “Apvārsnis 2020” ievērojamo finanšu apjomu un mērķus, tā ir sadalīta pīlāros un apakšpīlāros, nosakot arī dažādus darbības veidus, tādējādi projektu pieteicējiem ir iespēja izvēlēties to darbībai un mērķiem atbilstošāko.

10 http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference_docs.html#h2020-work-programmes-2018-20

11 <https://www.funding-portal.eu/horizon-2020-calls-for-2019-finalised-updated-horizon-2020-work-programmes-now-available/>

12 https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/master_calls.html

13 https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-search.html?_caList=1&startDateTo=&closingDateTo=&text=h2020&page=1&closingDateFrom=&status=&startDateFrom=&procedureType=1&confirm=Search

14 <http://h2020viz.vinnova.se/#/>

2.2. Latvijas pētniecības telpa

Nodaļas mērķis ir sniegt informāciju par Latvijas pētniecības telpu un tās saistību ar Latvijas dalību "Apvārsnis 2020". Latvijas zinātniskais potenciāls ietekmē Latvijas dalību un panākumus "Apvārsnis 2020", vienlaikus dalība programmā ietekmē zinātniskā potenciāla attīstības iespējas, kā arī atbalsta Latvijas un ES pētniecības telpas sinhronizēšanu.

Latvijas pētniecības telpa ir daļa no **Eiropas pētniecības telpas** (*European Research Area (ERA)*). Īstenojot pasākumus Latvijas pētniecības telpas sinhronizēšanai ar pārējo ES dalībvalstu sistēmām, tiek veicināta pētniecības snieguma pietuvināšana ES standartiem, kā arī, stiprinot Latvijas zinātnieku kapacitāti, tiek risinātas sabiedrībai svarīgas problēmas.

Latvijas Pētniecības telpa un Viedās specializācijas stratēģija Latvijā (RIS3)

2013.gada 17.decembrī Ministru kabinets (MK) apstiprināja Informatīvo ziņojumu par **Viedās specializācijas stratēģijas izstrādi**¹⁵ (**RIS3**). Latvijā RIS3 kalpo par atbalstu ekonomikas transformācijai uz zinātnes un tehnoloģiju virzītu izaugsmi, kā arī veicinot uz zināšanām balstītu spēju attīstību.

Zināšanu un kompetences pieaugums tiek sekmēts, ieguldot finansējumu projektos, kas varētu palielināt zinošu personu skaitu un to spējas Latvijā 3 veidos¹⁶:

- **mobilizējot**, lai darbību varētu uzsākt ikviens, kam ir vēlme īstenot radošas idejas;
- **piesaistot**, lai atgrieztu aizbraukušos zinošos un kompetentos speciālistus, piesaistot jaunus cilvēkus ārpus Latvijas robežām;
- **veidojot** – izaudzinot, izglītojot jaunus speciālistus vai uzlabojot esošo speciālistu kompetences.

RIS3 izvirzītas 5 Viedās specializācijas jomas:

1. zināšanu ietilpīga bioekonomika;
2. biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas;
3. viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas;
4. viedā enerģētika;
5. informācijas un komunikāciju tehnoloģijas.

Latvijas pētniecības telpas mērķa sasniegšanai līdz 2020. gadam ir definēta RIS3, tādējādi sekmējot pētniecības un pieejamā finansējuma vienotu plānošanu. Saskaņā ar definētajiem mērķiem no 2014. gada līdz 2020. gadam STEM jomu un medicīnas pētnieku skaitam jādupultojas, kā arī jāpalielina starptautisko publikāciju skaits. Tajā pašā laikā viens no mērķiem ir samazināt zinātnisko institūciju skaitu. RIS3 definēts, ka līdz 2020. gadam pētniecībai būtu jāpiešķir vairāk nekā 1,5% no IKP.

Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014. – 2020. gadam¹⁷ definēts rīcības virziens "Attīstīta pētniecība, inovācija un augstākā izglītība", izvirzot divus galvenos uzdevumus:

- **veikt ieguldījumus pētniecībā un attīstībā 1,5% apmērā** no IKP 2020. gadā, mērķtiecīgi sekmējot cilvēkresursu piesaisti, inovatīvu ideju izstrādi, pētniecības infrastruktūras pilnveidi, augstākās izglītības, zinātnes un privātā sektora sadarbību, kā arī pētniecības un inovācijas pārnesei uzņēmējdarbībā;
- **komericializēt zināšanas**, veicināt inovatīvu, starptautiski konkurētspējīgu produktu ar augstu pievienoto vērtību radīšanu un ieviešanu ražošanā, paaugstinot minēto produktu izlaides apjoma īpatsvaru tautsaimniecībā.

Veicamie uzdevumi ir saistīti ne vien ar zinātnes atjaunotni, iesaistot jaunus zinātniekus pētījumos un zinātniskajā darbībā, bet arī ar mobilitāti, izglītības pieejamību, fundamentālu un lietišķu pētījumu īstenošanu, veicinot ZTAI nozares attīstību.

Papildus IZM ir definējusi prioritāros virzienus zinātnē 2018.- 2021. gadam ar mērķi fokusēt Latvijas zinātnieku, zinātniskajā darbā iesaistīto personu un zinātnisko institūciju darbu sabiedrībai nozīmīgu problēmu risināšanā. Šīs prioritātes ir cieši saistītas ar Zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas pamatnostādņēm 2014 - 2020. gadam un Viedās Specializācijas stratēģiju (RIS3).

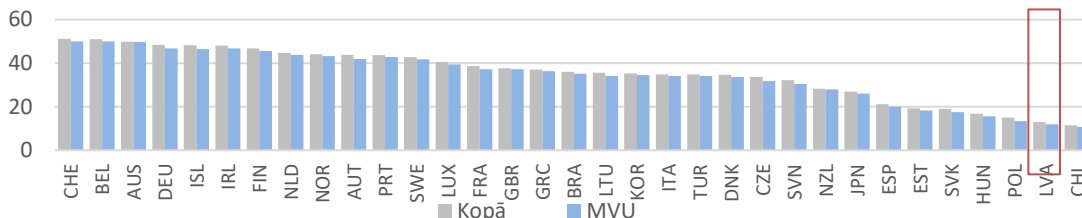
¹⁵ http://tap.mk.gov.lv/doc/2005/IZMzino_161213_VSS3623.3623.docx

¹⁶ http://www.izm.gov.lv/images/zinatne/Ekosist_kopsavilkums_RIS3.pdf

¹⁷ <http://polsis.mk.gov.lv/documents/4247>

Inovatīvie uzņēmumi Latvijā

OECD statistikas dati liecina, ka inovatīvo uzņēmumu (tajā skaitā inovatīvo MVU) īpatsvars Latvijā (12%) ir viens no zemākajiem ekonomiski attīstīto valstu vidū, ievērojami atpaliekot arī no Igaunijas un Lietuvas rādītājiem (attiecīgi 19% un 36%). Turklāt inovatīvo uzņēmumu īpatsvars ir salīdzinoši zems gan produktu, gan arī procesu jomā (2.2. att.). Šim rādītājam ir saistība ar uzņēmumos strādājošā zinātniskā personāla skaitu, gan ar uzņēmumu interesi un sekmības rādītājiem piedalīties "Apvārsnis 2020".



2.2. att. Uzņēmumu skaits, kas ieviesuši produktu un/vai procesu inovācijas (% no visiem aptaujā iekļautajiem uzņēmumiem) 2012.-2015. gadā¹⁸

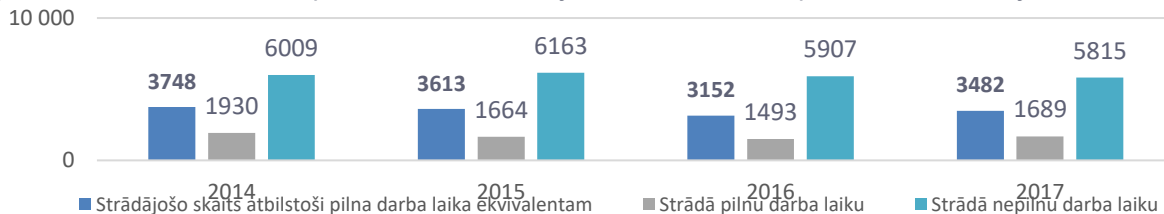
Latvijas pētniecības telpai pieejamais finansējums

Dokumenta "Latvijas nacionālā reformu programma "Eiropa 2020" stratēģijas īstenošanai progresa ziņojums"¹⁹ apakšnodaļā "Inovācijas, pētniecība un attīstība" apskatīts galvenais PA indikators - kopējais finansējums PA, tuvojoties 2020. gadā uzstādītajam mērķim – finansējumam jābūt 500 milj. EUR apmērā un jāveido 1,5% no IKP. **Taču 2016. gadā kopējie izdevumi PA bija 110,4 milj. EUR un veidoja vien 0,44% no IKP** (plānots 1,1%).

Latvijas pētniecības telpas finansējumu nodrošina gan zinātnes bāzes finansējums, gan valsts pētījumu programmu finansējums, gan fundamentālo un lietišķo pētījumu finansējums (skat 8. pielikumu), gan finansējums ESIF ietvaros (SAM 1.1.1. ietvaros pasākumi 1.1.1.1. "Praktiskas ievirzes pētījumi", 1.1.1.2. "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts", 1.1.1.3. "Inovāciju granti studentiem", 1.1.1.4. "P&A infrastruktūras attīstīšana viedās specializācijas jomās un zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes stiprināšana", 1.1.1.5. "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem pētniecībā un inovācijās"; pasākums SAM 1.1.1.5. projektu īstenošanas atbalstam aprakstīta tālākajās šī ziņojuma daļās). Ņemot vērā kopējo Latvijas pētniecības telpai pieejamo zemo finansējumu, programmas "Apvārsnis 2020" finansējums uzskatāms par svarīgu tās attīstības veicinošu faktoru.

Zinātniskais personāls

Zinātniski pētnieciskajā darbā nodarbināto skaits saskaņā ar Centrālās Statistikas pārvaldes (CSP) datiem ir attēlots 2.3. att. Latvijā vairums zinātnes personāla zinātnes aktivitātēs nav nodarbināti pilnu slodzi. Zemais zinātnieku skaits un nepilnā darba laika slodze zinātnē negatīvi ietekmē Latvijas iespējas pieteikties un darboties "Apvārsnis 2020", tādējādi tas uzskatāms par vienu no kavējošiem faktoriem.



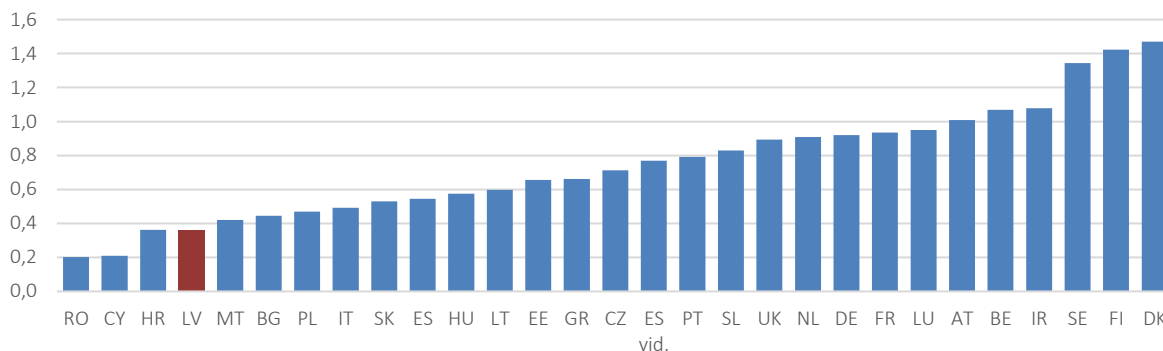
2.3. att. Zinātniski pētnieciskajā darbā strādājošo skaits Latvijā no 2014. līdz 2017. gadam.

EUROSTAT dati²⁰ liecina, ka Latvijā zinātniskā personāla (pilna laika ekvivalenta jeb PLE) īpatsvars ekonomiski aktīvo iedzīvotāju vidū ir viens no zemākajiem ES (2.4. att.), kas daļēji saistīts ar atalgojuma un finansējuma politiku.

¹⁸ OECD un EIS

¹⁹ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-national-reform-programme-latvia-lv_0.pdf

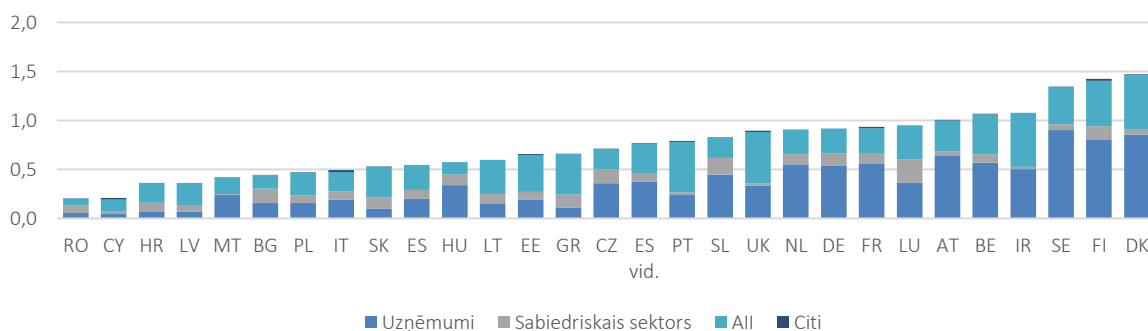
²⁰ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation>



2.4. att. Zinātniskais personāls (PLE) ES (% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita) periodā no 2014. līdz 2016. gadam.

Periodā no 2014. līdz 2016. gadam Latvijā vidēji zinātniskais personāls veidoja tikai 0,36% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita. Zinātniskā personāla skaita attiecība pret ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaitu būtu ņemama vērā, izvērtējot Latvijas panākumus dalībā "Apvārsnis 2020", jo, neskatoties uz proporcionāli ļoti mazo zinātnieku skaitu (statistiski), Latvijas rādītāji attiecībā uz finansēto "Apvārsnis 2020" projektu skaitu ir tuvi ES vidējiem rādītājiem, kas raksturo Latvijas zinātnieku konkurētspēju.

Lielākā daļa no zinātniskā personāla Latvijā ir nodarbināta All, veidojot 0,23% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita (2.5. att.). Līdzīga situācija vērojama arī pārējās Baltijas valstīs, bet ES vidēji lielāko lomu zinātniskā personāla nodarbināšanā ieņem privātā sektora uzņēmumi. Salīdzinoši ar citām valstīm, kurām ir labi rezultāti inovāciju jomā, piemēram, Zviedrija, Somija un Dānija, Latvijā uzņēmumos nodarbināto zinātnieku īpatsvars ir ļoti mazs, kas daļēji arī ietekmē Latvijas uzņēmumu dalību "Apvārsnis 2020".



2.5. att. Zinātniskais personāls ES (% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita) periodā no 2014. līdz 2016. gadam dalījumā pa sektoriem.

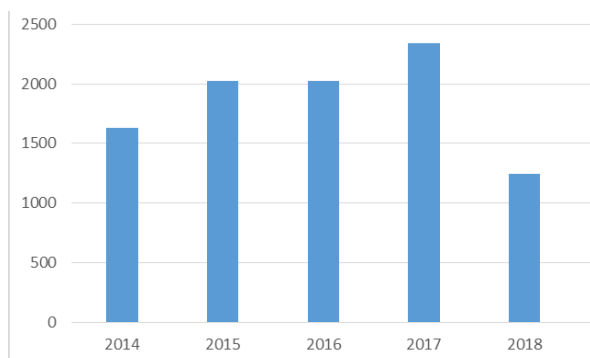
Saskaņā **Inovāciju rezultātiem (Innovation Scoreboard)** pozitīvi vērtējams iedzīvotāju ar augstāko izglītību skaita pieaugums Latvijā (cilvēku ar doktora grādu skaits pieaudzis par 23,7 (vidēji uz iedzīvotāju skaitu), ar maģistra grādu – par 48,7 periodā no 2010. līdz 2016. gadam, skaitu pielīdzinot ES kopējam)²¹. Tādējādi Latvijas pētniecības telpā vērojama jaunu doktora grāda ieguvēju skaita palielināšanās, īpaši ārzemju doktorantu (par 34,6).

Līdz ar to arī starptautisko kōppublikāciju skaits ir pieaudzis (relatīvi pret ES kopējo publikāciju skaitu 2016. gadā bija par 54,1 publikāciju (vidēji uz vienu zinātnieku) vairāk nekā 2010. gadā). Pēdējo gadu laikā nedaudz samazinājies patentu pieteikumu skaits, taču tas ir lielāks kā Eiropā vidējais (relatīvi pret ES patentu skaitu 2010. gadu tika pieteikti 44,8 patenti, bet 2016. – 28,7).

²¹ <http://innovation.lv/wp-content/uploads/2014/05/European-Innovation-Scoreboard-2017.pdf>

Zinātniskās darbības rezultāti: zinātniskās publikācijas un patenti

SCOPUS datubāzē periodā 2014. - 2018. gadam var atrast kopumā 9 273 Latvijas pētnieku publikācijas. Zinātniskās publikācijas analizētas uz 2018.gada oktobri un zinātniskajās datu bāzēs regulāri tiek pievienotas jaunas publikācijas.



SCOPUS datubāzē uzrāda 14 patentu rezultātus, visi apstiprināti Eiropas Patentu birojā laika periodā 2015. - 2017. gadam. 2015.gadā reģistrēti 11 patenti un 3 patenti reģistrēti 2017. gadā. EUROSTAT dati liecina²², ka 2014. gadā Latvijā uz vienu miljonu iedzīvotāju tika pieteikti 42,12 patenti, 2015. gadā – 13,18 patenti, 2016. gadā – 10,99, bet 2017. gadā – 11,41 patents. Vairāk par reģistrēto patentu skaitu uz pētniecības izcilību norāda ieņēmumi, kas iegūti no patentiem. Datu analizē ņemti vērā EUROSTAT dati. Vērojot 2.6. attēlu, katru gadu novērojama tendence pieaugt publikāciju skaitam SCOPUS.

2.6. att. Latviešu pētnieku publikācijas SCOPUS datu bāzē.

Dati par publikācijām un patentiem norādīti, lai izvērtējumā tālāk varētu raksturot "Apvārsnis 2020" ieguldījumu publikāciju un patentu kopskaita izmaiņās ES un Latvijā.

Latvijas pētniecības telpu raksturo nepietiekams pieejamais finansējums (0,44% no IKP), mazs zinātniskā personāla skaits uz vienu miljonu iedzīvotāju, kā arī nepietiekams zinātniskā personāla skaits, kas nodarbināts industrijā. "Apvārsnis 2020" izvērtējumā jāņem vērā vairāki faktori, tai skaitā Latvijas zinātnes bāze (zinātnieku nodarbinātība un finansējums), ekonomikas struktūra, kā arī zinātniskā personāla specializācijas sasaiste ar saistīto industriju attīstību Latvijā.

Salīdzinot ES dalībvalstu inovāciju sistēmas²³, **Latvija iekļauta viduvējo inovatoru vidū**, kamēr līderi ir Skandināvijas valstis – Zviedrija, Dānija un Somija. Taču vērojama izaugsme, pieaugot ES rēķinātajam indeksam – jo lielāks indekss, jo augstāka pētniecības attīstība. Latvijas vide ir piemērota inovācijām, taču gan zinātnieki, gan ES sagaida lielāku valsts un privātā sektora finansiālo atbalstu.

2.3. Programma "Apvārsnis 2020" Latvijā

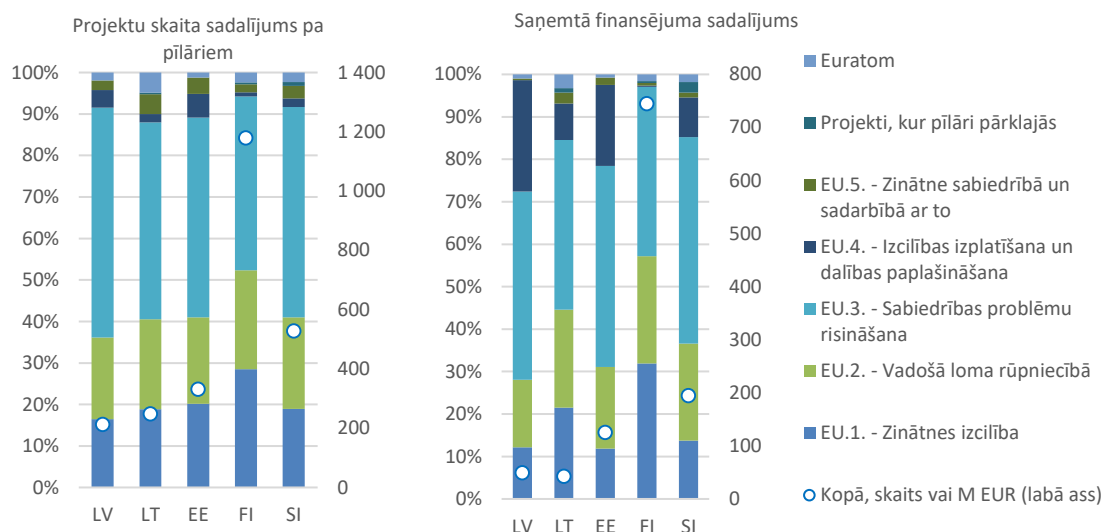
Nodaļas mērķis ir sniegt kopsavilkumu par Latvijas dalību "Apvārsnis 2020" sadalījumā pa pīlāriem un katram no pīlāriem iekļaut labās prakses piemēra aprakstu. Faktiskā informācija par dalību "Apvārsnis 2020" kopā ar kopējiem programmas mērķiem un Latvijas pētniecības telpas raksturojumu sniedz ietvaru, kura kontekstā nepieciešams skatīt Latvijas dalības "Apvārsnis 2020" izvērtējumu, kas ir iekļauts ziņojuma 5. sadaļā.

Periodā no 2014. līdz 2017. gadam "Apvārsnis 2020" ietvaros **iesniegti 1 655 projektu pieteikumi** ar 2 044 Latvijas pārstāvju dalību (no tiem 641 kā projekta koordinatori). Iesniegto projektu pieteikumu finansējuma apjoms veido 717,2 miljonus EUR. Finansēti ir 213 projekti ar 331 Latvijas dalību. Kopējā EK finansējuma summa ir 49,235 miljoni EUR.

2.7. att. atspoguļota kopējā **informācija pa pīlāriem** attiecībā pret projektu skaitu un saņemto finansējumu, kā arī sniegts salīdzinājums ar citām ES dalībvalstīm. Latvijas vislabākie panākumi un aktīvākā dalība ir pīlārā EU.3. „Sabiedrības problēmu risināšana”, kas saistāma ar plašo pieteicēju loku un tēmas piemērojamību Latvijas dalībniekiem.

²² <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation>

²³ <http://innovation.lv/wp-content/uploads/2014/05/European-Innovation-Scoreboard-2017.pdf>



2.7. att. Projektu skaita un saņemtā finansējuma sadalījums pa pīlāriem²⁴.



2.3.1. Zinātnes izcilība

Programmas "Apvārsnis 2020" "**Zinātnes izcilības**" (EU.1.) pīlārs ir viens no stūrakmeņiem programmas "Apvārsnis 2020" mērķim stiprināt pētniecisko un tehnoloģisko zināšanu bāzi. 2.3. tabulā atspoguļota faktiskā informācija par Latvijas dalību pīlāra "Zinātnes izcilības" (EU.1.) projektos.

2.3. tabula. Faktuālā informācija par Latvijas dalību pīlāra "Zinātnes izcilības" (EU. 1.) projektos²⁵.

Apakšpīlārs	Latvijas situācijas raksturojums
Eiropas Zinātnes Padome (EU. 1.1.) finansē augstākās raudzes zinātnes projektus jebkurai zinātniskās darbības jomai.	Apakšpīlāra ietvaros neviens Latvijas dalībnieks nav saņēmis finansējumu.
Nākotnes un jaunradītās tehnoloģijas (EU. 1.2.) atbalsta pētniecisko sadarbību, kas vairo Eiropas augstākā līmeņa inovācijas kapacitāti nākotnes tehnoloģiju jomā.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums piešķirts 3 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 0,833 milj. EUR visos projektos dalībnieka statusā. Finansējumu saņēmuši divi projekti ar VAA dalību (projekts Nr.731473 un projekts Nr.730027) un viens projekts ar LU dalību (projekts Nr.766714). Apakšpīlāra ietvaros saņemtais finansējums veido 1,7% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.
Marijas Skolodovskas-Kirī aktivitātes (EU 1.3.) ar mērķi stiprināt prasmes, apmācību un profesionālo izaugsmi. Apakšpīlārs palīdz attīstīt pētnieku karjeru un prasmes, izmantojot ar zinātnei saistītas stipendiju aktivitātes un piedāvājot apmācību vai darba iespējas citā valstī vai privātajā sektorā.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums piešķirts 18 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 4,053 milj. EUR. Sešos projektos Latvijas dalībnieks bijis projekta koordinators lomā. Visbiežāk apakšpīlāru izmantojusi LU, piedaloties 8 projektos. Apakšpīlāra ietvaros saņemtais EK finansējums veido 8,2% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.
Eiropas pētniecības infrastruktūra (EU 1.4.) nodrošina pētniekiem pasaules līmeņa pētniecības infrastruktūru.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums piešķirts 14 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 1,077 milj. EUR. Finansējumu saņēmušas AII (DU, LU, RTU, VA) un ZI. Visos projektos Latvijas pārstāvji bijuši dalībnieka statusā. Visbiežāk apakšpīlāru izmantojusi LU, piedaloties 5 projektos. Apakšpīlāra ietvaros saņemtais finansējums sastāda 2,2% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.

²⁴ VAA sniegtie eCORDA dati uz 01.09.2018; Latvijas gadījumā projekti kas iesniegti pirms 01.01.2018.

²⁵ VAA sniegtie eCORDA dati uz 09.01.2018 un

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_LV_KI0213413LVN.pdf

Labās prakses piemērs – zinātnes izcilība. LU pieredze darbā ar „Apvārsnis 2020”projektiem

Universitāte piedalās ES līdzfinansētos projektos no 1993. gada, nodrošinot ciešu sadarbību starp pētniecību un privātās sfēras uzņēmumiem, attīstot un veicinot starptautisko sadarbību un zināšanu apmaiņu un pielietošanu projektu īstenošanā un rezultātu sasniegšanā. Izvērtējuma periodā LU (ieskaitot tās institūtus) īsteno **37 projektus ar kopējo EK finansējumu 17 350 727,00 EUR, t.sk. 21 projekts EU.1. apakšpilārā.**

Piemēram, īstenojot projektus, saistītus ar vides un ekoloģijas pētījumiem: LTER „European Long-Term Ecosystem and socio-ecological Research Infrastructure” un projektā Advance-LTER „Advancing the European Long-Term Ecosystem, critical zone and socio-ecological Research Infrastructure towards ESFRI”. Projekta iespēja tika identificēta 2004.gadā, kad Latvija tika uzņemta kā ILTER tīkla dalībvalsts, pateicoties plašajai ilgtermiņa pētījumu programmai, kas tika īstenota jau kopš 50.gadiem. Projektu ietvaros ir izveidota sistēma, kas ir pastāvīgi finansēta un pārvaldīta Paneiropas pētniecības infrastruktūra ar mūsdienīgi aprīkotām lauka pētījumu vietām, kas aptver visas Eiropas dabas un ekonomiskās zonas, tādējādi nodrošinot izcilu integrētu vides pētījumu atbalsta sistēmu, kuras iegūtie dati nodrošina **unikālu informāciju par Eiropas vides izmaiņu tendencēm.**

LU iesaistīšanās šajā projektā nodrošina Latvijas zinātnes iekļaušanos un attīstību Eiropas un pasaules līmeņa vides un ekoloģijas zinātņu pētījumos par globālajām vides un bioloģiskās daudzveidības izmaiņām, klimata pārmaiņu radītajām ekoloģiskajām izmaiņām un seku prognozēšanu. LU ir nodrošināta **tieša pieeja jaunākajai informācijai par vides stāvokli pasaulē un aktuālākajiem pētniecības virzieniem**, pētnieku, tai skaitā jauno zinātnieku starptautiskā sadarbība, kopēju pētniecības projektu izstrādāšana un studentu iesaistīšana zinātniskajos pētījumos.

2.3.2. Vadošā loma rūpniecībā



Programmas "Apvārsnis 2020" pilāra "**Vadošā loma rūpniecībā**" (EU.2.) ietvaros tiek atbalstīti starptautiskās sadarbības pētniecības un inovāciju projekti, kas ne tikai sekmē augsta līmeņa inovāciju radīšanu, bet arī to ieviešanu ražošanā. Tādējādi, uzņēmumiem kļūstot inovatīvākiem un konkurētspējīgākiem, tiek radītas jaunas darbavietas un tirgus iespējas. 2.4. tabulā atspoguļota faktiskā informācija par Latvijas dalību pilārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.).

2.4.tab. Faktuālā informācija par Latvijas dalību pilārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) projektos²⁶.

Apakšpilārs	Latvijas situācijas raksturojums
Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās (EU. 2.1.) ir apakšpilārs, kas fokusējas uz (a) IKT pētniecību un inovāciju izstrādi sadarbībā ar rūpnieciskajiem partneriem, (b) svarīgākajām pamattehnoloģijām (piemēram, nanotehnoloģijām) un (c) kosmosa tehnoloģijām.	Apakšpilāra ietvaros finansējums piešķirts 36 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 6,840 milj. EUR EK finansējuma. Apakšpilāra ietvaros saņemtais finansējums sastāda 13,9% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" programmā. Dalījumā pa apakšpilāra tematikām vislielākā finansējuma daļa (4,016 milj. EUR) piešķirta projektiem "Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (IKT)" (EU. 2.1.1.) jomā. "Nanotehnoloģijas" (EU. 2.1.2.) jomā saņemtā finansējuma apjoms ir 1,004 milj. EUR; "Multifunkcionālo un nozīmīgāko materiālu tehnoloģijas" (EU. 2.1.3.) 0,434 milj. EUR, "Biotehnoloģijas" (EU. 2.1.4.) 0,199 milj. EUR, "Progresīvā ražošana un apstrāde" (EU. 2.1.5.) 1,187 milj. EUR un "Kosmos" (EU. 2.1.6.) 0,312 milj. EUR.
Piekluve riska kapitāla finansējumam (EU. 2.2.) ir apakšpilārs, kas inovatīviem uzņēmumiem ar augstu riska pakāpi atvieglo piekļuvi finansējumam. Tas kalpo kā katalizators privātā finansējuma un riska kapitāla piesaistei.	Apakšpilāra ietvaros finansējums piešķirts 2 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 0,350 milj. EUR. Vienā no projektiem (Nr.676973) Latvijas dalībnieks (Finanšu institūcija ALTUM) bijis koordinators lomā. Apakšpilāra ietvaros saņemtais finansējums veido 0,7% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.
Mazie un vidējie uzņēmumi (EU. 2.3.) ir apakšpilārs ar mērķi veicināt MVU ilgtspējīgu	Apakšpilāra ietvaros finansējums piešķirts 4 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 0,207 milj. EUR. Vienā no projektiem Latvijas dalībnieks (nodibinājums Latvijas Tehnoloģiskais centrs) bijis projekta koordinators lomā.

²⁶ VIAA sniegtie eCORDA dati uz 09.01.2018 un https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_LV_KI0213413LVN.pdf

ekonomisko izaugsmi un palielināt inovācijas līmeni MVU.

Apakšpilāra ietvaros saņemtais finansējums veido 0,4% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.

Labās prakses piemērs – vadošā loma rūpniecībā – Zinātniskās institūcijas dalība

3Ccar

Projekts norisinājās no 01.06.2015 līdz 31.10.2018. Projekta koordinators bija Infineon Technologies AG, Vācija, bet projekta dalībnieks no Latvijas bija **Elektronikas un datorzinātņu institūts (EDI)**, citi projekta partneri: no Austrijas, Vācijas, Čehijas, Rumānijas, Beļģijas, Lielbritānijas, Spānijas u.c. valstīm. Kopējais projekta finansējums bija 52 882 047,50 EUR un kopējais ES finansējums bija 17 389 083,41 EUR. EDI kopējais finansējums projektā bija 293 218,75 EUR, tai skaitā **118 218,75 EUR ES finansējums**.

Projekta mērķi saistīti ar **elektrisko transporta līdzekļu izmantošanas veicināšanu**, piedāvājot to ražošanai uzlabotas tehnoloģijas. Projekta ietvaros tika izstrādātas jaunas integrētas elektroniskās komponentes, kas orientētas uz elektriskā transporta sarežģītības samazināšanu. EDI projektā elektrisko auto piedziņas kontroles vadībai radīja System-on-chip tehnoloģijā implementētu mākslīgo neironu tīklu.

Projekta iespēja tika identificēta, **sekojot līdzi "Apvārsnis 2020" aktualitātēm**, un projekta partneri tika atrasti, balstoties uz iepriekšējām iestrādēm, kontaktiem un pieredzi. EDI nepieteicās par vadošo partneri, balstoties uz savu iepriekšējo pieredzi, jo projekta pieteikumi ar koordinatoru no attīstītām un pieredzējušākām valstīm var iegūt lielāku punktu skaitu vērtējumā, nekā tajā gadījumā, ja koordinators būtu no Latvijas. Projekta pieteikuma sagatavošanā tika iegūta noderīga pieredze, kas tiek izmantota EDI turpmāko projektu sagatavošanā. Sadarbība ar partneriem ir ļoti laba, tā tiek turpināta arī citos projektos. Tas veicina mācīšanos no pieredzējušāko partneru pozitīvās pieredzes.

Darbu projektā traucēja citu partneru izpildītāju mainība, t.sk. atbildīgajiem par apakšprojekta vadību, kā arī aizkavēšanās ar **VIAA līguma noslēgšanu**, ņemot vērā nepieciešamību papildus finansu līdzekļu pieprasīšanai apakšprogrammas ietvaros apstiprināto projektu īstenošanai, līdz ar to aizkavējās arī Latvijas finansējuma saņemšana.

Dalību projektā veicināja laba sadarbība ar projekta koordinatoru, atsaucība no projekta, darba aktivitāšu, apakšprojektu, uzdevumu vadītājiem, klātienē partneru tikšanās laikā iegūtā pieredze un zināšanas.

Dalība projektā ir lieliska iespēja parādīt organizācijas spējas, līdz ar to tikt aicinātiem citos projektu konsorcijs. Pozitīvi vērtējama **orientācija uz projekta rezultātu sasniegšanu**, nevis uz pareizu projekta birokrātisko procesu, piemēram, ievērojami mazāks administratīvais slogs no uzraugošām institūcijām salīdzinājumā ar ESIF līdzfinansētajiem projektiem.

EDI kompetence no EK projektu vērtētāju (Project reviewers) puses un citiem partneriem tiek izprasta un augstu novērtēta. Šādi projekti ir lieliska iespēja jauniem zinātniskajiem darbiniekiem redzēt, kāds ir darbs Eiropas pētniecības telpā salīdzinājumā ar Latvijas pētniecības telpu. Vērtīga ir projekta rezultātu orientācija uz praktiskām rezultātu demonstrācijām, nevis uz formālu rezultātu (publikācijas, akadēmiskie darbi u.c.) saskaitīšanu, vienlaicīgi liekot akcentu uz projekta publicitāti un rezultātu izplatīšanu plašai sabiedrībai. Sadarbība starp partneriem balstās uz savstarpēju koleģialitāti, atbalstu.

Nākotnē EDI plāno palielināt zinātnisko grupu vadītāju skaitu ar pieredzi "Apvārsnis 2020" projektu izpildē, motivēt darbiniekus aktīvāk iesaistīties starptautisko projektu pieteikumu konsorcijs darbībās, pilnveidot jauno zinātnisko darbinieku prasmes pasniegt savas un kolēģu kompetences.

Ņemot vērā Latvijas dalībnieku zemo sekmības rādītāju no MVU puses attiecībā uz dalību "Apvārsnis 2020", īpaši būtu uzsverams SIA "Tilde" labās prakses piemērs ar daudzu gadu veiksmīgu dalību programmā.

Labās prakses piemērs – MVU

SIA "Tilde" pieredze darbā ar "Apvārsnis 2020" projektiem

Uzņēmums piedalās ietvarprogrammā no 2003.gada (sākot ar 5. ietvarprogrammu), jo tā nodrošina sadarbību starp uzņēmumiem un pētniekiem, palīdz veidot starptautisko sadarbību, kā arī veicina zināšanu apmaiņu. Izvērtējuma periodā SIA "Tilde" īsteno **sešus projektus ar kopējo saņemto finansējumu 950,000 EUR**.

"Apvārsnis 2020" nodrošina finanšu līdzekļus privātiem uzņēmumiem pētniecības un inovāciju finansēšanai, ko citos gadījumos uzņēmums nebūtu varējis atļauties, jo nav zināms, cik lielā mērā uzņēmuma darbībā varēs izmantot pētniecības rezultātus.

Uzņēmums attīsta risinājumus, kas aktīvi tiek izmantoti, piemēram, mašīntulkošana, kas pieejama gan Tildes birojā, gan izmantota ES Prezidentūras laikā Igaunijā, Austrijā un Bulgārijā. Izveidoto mašīntulkošanas rīku izmanto arī Eiropas Komisija, kā arī tiek nodrošināta sadarbība ar Eiropas Komisiju, izmantojot citus ES finanšu instrumentus, piemēram, CEF (Connecting Europe Facility).

Uzņēmuma veiksmes pamatā ir ilgtermiņa stratēģija, kas ar darbībām šodien nodrošina jaunu risinājumu izveidi, kas tiks izmantoti nākotnē, kā arī uzņēmuma darbinieku vēlme sasniegt labus rezultātus. Kā papildu veiksmes priekšnosacījumi ir aktīva un laba sadarbība ar projekta partneriem; spēcīga pētnieku komanda uzņēmumā (8 zinātņu doktori); doktorantūras studentu piesaiste un projektu saskaņošana ar doktorantūras tēzēm; uzņēmuma pētnieku izpratne gan par zinātnes, gan par biznesa prioritātēm un mērķiem.

Īpaši atzīmējama **uzņēmuma spēja pielāgoties** "Apvārsnis 2020" prioritātēm un izmantot uzkrāto pieredzi mašīntulkošanas projektos, lai veiksmīgi piedalītos jaunos izaicinājumos, kas saistīti ar liela apjoma datu vadību un analīzi.

2.3.3. Sabiedrības problēmu risināšana



Programmas "Apvārsnis 2020" pilārs "**Sabiedrības problēmu risināšana**" (EU.3.) ir veidots, lai risinātu sabiedrības problēmas, reaģējot uz stratēģijā "Eiropa 2020" norādītajām problēmām, vienlaikus atbalstot zinātni, inovācijas, radītu apstākļus augsta līmeņa jaunu produktu un preču radīšanai, kas sekmētu sabiedrības veselību un labklājību. 2.5. tabulā zemāk ir atspoguļota faktiskā informācija par Latvijas dalību pilārā "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU.3.).

2.5. tab. Faktuālā informācija par Latvijas dalību pilārā "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU. 3.) projektos²⁷.

Apakšpīlārs	Latvijas situācijas raksturojums
Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība (EU. 3.1.) ir apakšpīlārs, kas tendēts uz sabiedrības novecošanos un ar to saistīto veselības aprūpes izmaksu pieaugumu, investējot veselības nozares pētniecībā un inovācijās.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums tika piešķirts 15 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 2,590 milj. EUR. Vienā projektā (Nr.685436) Latvijas partneris - Nacionālais veselības dienests bijis koordinators lomā. Apakšpīlāra ietvaros saņemtais finansējums veido 5,3% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.
Pārtikas drošība, ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība, jūrniecība un kuģniecība, iekšējo ūdeņu pētniecība un bioekonomika (EU 3.2.) ir apakšpīlārs, kas veicina atjaunojamo un neatjaunojamo zemes, jūras un okeānu resursu līdzsvarotu lietojumu, atkritumu pārstrādi vērtīgos resursos, kā arī ilgtspējīgu pārtikas, barības, bioproduktu un bioenerģijas ražošanu.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums piešķirts 31 projektam ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 4,445 milj. EUR. Visos projektos Latvija bijusi dalībnieka statusā. Apakšpīlāra ietvaros saņemtais finansējums veido 9% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros. Gandrīz trešdaļu finansējuma (1,419 milj. EUR) saņēmis nodibinājums Baltic Studies Centre, kas apakšpīlāra ietvaros piedalījies piecos projektos.
Droša, tīra un efektīva enerģija (EU. 3.3.) ir apakšpīlārs ar mērķi nodrošināt pāreju uz drošu, cenas ziņā pieejamu, sabiedrības atzītu, ilgtspējīgu un konkurētspējīgu enerģētikas sistēmu.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums piešķirts 32 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 7,189 milj. EUR. Trīs projektos Latvijas dalībnieki bijuši koordinators lomā. Visbiežāk apakšpīlāru izmantojusi SIA „EKODOMA”, piedaloties 6 projektos. Vērtējot pēc saņemtā finansējuma, apakšpīlārs "Droša, tīra un efektīva enerģija" (EU. 3.3.) ir lielākā pilārā "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU. 3.) ietvaros Latvijā un veido 14,6% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.
Vieds, videi nekaitīgs un integrēts transports (EU. 3.4.) ir apakšpīlārs, kas	Apakšpīlāra ietvaros finansējums piešķirts 12 projektiem no Latvijas par summu 4,567 milj. EUR. Trīs projektos Latvijas dalībnieki bijuši

²⁷VIAA sniegtie eCORDA dati uz 09.01.2018, VIAA mājaslapā sniegtā informācija http://viaa.gov.lv/lat/zinatnes_inovācijas_progr/apvarsnis_2020_red/sab_prob_risināsana/veseliba_demogr_parm/ un https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_LV_KI0213413LVN.pdf

stiprina ilgtspējīga transporta sistēmas izveidi. koordinatora lomā. Apakšpilāra ietvaros saņemtais finansējums veido 9,3% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros. Vairāk nekā pusi apakšpilāra finansējuma (2,551 milj. EUR) saņēmis SIA „Rīgas satiksme” par projektu (Nr.735582) "Joint Initiative for hydrogen Vehicles across Europe".

Klimata politika, vide, resursu efektivitāte un izejvielas (EU. 3.5.) ir apakšpilārs, kuras mērķos ietilpst veicināt augstu resursu izmantošanas efektivitāti ekonomikā, noturību pret klimata mainību un ilgtspējīgu nodrošinājumu ar izejvielām. Apakšpilāra ietvaros finansējums piešķirts 7 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 0,817 milj. EUR. Vienā projektā (Nr.664047) Latvijas dalībnieks (SIA "Baltic Scientific Instruments") bijis koordinatora lomā. Apakšpilāra ietvaros saņemtais finansējums veido 1,7% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.

Eiropa mainīgajā pasaulē – integrējoša, inovatīva un domājoša sabiedrība (EU. 3.6.) apakšpilāra ietvaros tiek sniegts atbalsts projektiem, kas Eiropas noturību pret ekonomisko lejupslīdi, demogrāfiskajām izmaiņām un migrācijas tendencēm nākotnē. Apakšpilāra ietvaros finansējums piešķirts 11 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 1,631 milj. EUR, visos projektos dalībnieka statusā. Apakšpilāra ietvaros saņemtais finansējums veido 3,3% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.

Droša sabiedrība - Eiropas un tās iedzīvotāju brīvības un drošības aizsargāšana (EU. 3.7.) apakšpilāra mērķis ir veicināt drošas Eiropas sabiedrības veidošanu kontekstā ar pieaugošu globālo mainību, savstarpējo atkarību un draudiem, īpaši fokusējoties uz noziedzības, vardarbības, terorisma, dabas/cilvēku izraisītu katastrofu, kibernetisku uzbrukumu, privātās dzīves aizskaramību vai cita veida sociālo un ekonomisko traucējumu ietekmes mazināšanu. Apakšpilāra ietvaros finansējums piešķirts 10 projektiem no Latvijas par summu 0,679 milj. EUR. Vienā projektā (Nr.745088) Latvijas dalībnieks (SIA "Notakey") bijis koordinatora lomā. Apakšpilāra ietvaros saņemtais finansējums veido 1,4% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.

Labās prakses piemērs – inovācijas – droša, tīra un efektīva enerģija

RealValue (Realising Value from Electricity Markets with Local Smart Electric Thermal Storage Technology)

Projekts tika īstenots no 01.06.2015 līdz 31.05.2018. Projekta koordinators bija GLEN DIMPLEX Heating & Ventilation Ireland Unlimited Company, Īrija, bet projekta dalībnieks no Latvijas bija Rīgas Tehniskā universitāte (RTU). Citi projekta partneri bija no Īrijas, Lielbritānijas, Vācijas un Somijas u.c. valstīm. Kopējais projekta finansējums bija 15 413 331 EUR un kopējais ES finansējums 11 987 429,73 EUR. RTU kopējais ES finansējums projektā bija **632 318 EUR**. Projekta mērķi saistīti ar **enerģijas patēriņa vadību**, izmantojot viedās mazjaudas elektriskās termoakumulācijas iekārtas.

Projekta iespēja tika identificēta, **saņemot informāciju no Latvijas NKP** par projekta partneru meklēšanu Īrijā. Saņemot informāciju par projekta iespēju, RTU sagatavoja pieredzes aprakstu, kā arī apmeklēja projekta koordinātoru, lai pastāstītu par RTU pieredzi, kas tika augstu novērtēta, kā arī deva ieguldījumu projekta pieteikuma sagatavošanā. Projekta pieteikums tika iesniegts 2014. gada maijā, un 2014. gada augustā projekts saņēma augstu novērtējumu – 13 no 15 punktiem, **iekļūstot rezerves sarakstā**, jo konkrētajā konkursā bija ļoti liela konkurence.

Pamatojoties uz faktu, ka citās grupās projekti tika apstiprināti ar mazāku punktu skaitu, projekta **koordinators uzsāka sarunas ar EK pārstāvjiem** par papildu finansējuma piešķiršanas iespējām, un veiksmīgu sarunu rezultātā 2015. gada jūnijā projektam uzsāka realizāciju.

RTU saņēma finanšu atbalstu 4 500 EUR apmērā no „**Baltic Bonus**” programmas par virssliekšņa projekta pieteikuma sagatavošanu, un finansējuma saņemšana tika novērtēta, jo deva iespēju sagatavot citu projektu pieteikumus.

Viens no svarīgākajiem faktoriem veiksmīgai sadarbībai un iekļaušanai konsorciā bija **RTU** spēja nodrošināt demonstrāciju 50 objektos un papildu finansējuma piesaisti iekārtu izmaksu segšanai. Tika izvēlētas gan privātmājas, gan nelielas komercietelpas un industriālie objekti, kā arī viesu mājiņas RTU sporta un atpūtas bāzē "Ronīši", kur izmantoja elektrisko apsildi, un 18 objekti Latvenergo koncernā (tajā skaitā AS "Sadales tīkls"). Finansējums demonstrācijas iekārtām 52 900 Lielbritānijas

sterliņu mārciņu apjomā tika piesaistīts ārpus projekta no RTU Attīstības fonda, AS Latvenergo un GLEN DIMPLEX Heating & Ventilation Ireland Unlimited Company līdzekļiem.

Projekta rezultāti – demonstrācijas objektos, ieguldījums pētniecības vides attīstībā, zinātniskās un vispārīgās publikācijas, projekta rezultātu prezentācija dažādos pasākumos, piemēram, forumā "Enerģija un vide".

RTU galvenie ieguvumi no projekta ir sekojoši: paplašinātas pētniecības vides iespējas, izvēsta studentu iesaiste pētniecībā, veicināta sadarbība ar industriju, izveidoti kontakti ar jauniem sadarbības partneriem citās valstīs un iespēja ar jaunajiem sadarbības partneriem identificēt citas projektu iespējas un sagatavot jaunus "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumus.

2.3.4. Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana



Programmas "Apvārsnis 2020" pīlārs "**Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana**" (EU.4.) ir veidots, lai veicinātu inovāciju un zinātnes izcilības nostiprināšanos visās dalībvalstīs un to reģionos. 2.6. tabulā ir atspoguļota faktiskā informācija par Latvijas dalību "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" (EU.4.). Jāpiemin, ka 2 projekti ("Week of Innovative Regions in Europe 2015 (WIRE VI)" un "EXPAND - enhancing co-creation in JPI Urban Europe through widening Member State and stakeholder participation") nav tieši klasificējami pie kādas no apakšpīlāriem.

2.6. tab. Faktuālā informācija par Latvijas dalību pīlāra "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU. 3.) projektos²⁸.

Apakšpīlārs	Latvijas situācijas raksturojums
Institucionālo, zinātnisko un izcilības centru tīkla stiprināšana (EU. 4.a.) paredzēta zināšanu un pētniecības institūcijām, kas atrodas zemas efektivitātes darbības reģionos un dalībvalstīs.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums tika piešķirts 3 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 11,520 milj. EUR, visos projektos koordinatora statusā. Vērtējot pēc saņemtā finansējuma, šis apakšpīlārs devis visaugstāko devumu Latvijas dalībai "Apvārsnis 2020", saņemtajam finansējumam veidojot 23,4% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma. Apakšpīlāra ietvaros finansējumu saņēmis pēc finansējuma apjoma lielākais Latvijas dalībnieka (LU Cietvielu fizikas institūts) projekts "Centre of Advanced Materials Research and Technology Transfer CAMART ²⁹ ".
Atbalsts mērķtiecīgas sadarbības projektiem (EU. 4.b.) stiprina zināšanu pārnesi, ietverot darbinieku apmaiņu, ekspertu vizītes un apmācību kursus.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums tika piešķirts 3 projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību par summu 1,044 milj. EUR, visos projektos koordinatora statusā. Apakšpīlāra ietvaros saņemtais finansējums sastāda 2,1% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.
Eiropas Pētniecības telpas katedru izveide (EU. 4.c.) veicina izcilu pētnieku piesaisti zinātniskajām institūcijām ar augstu pētniecības potenciālu.	Apakšpīlāra ietvaros neviens Latvijas dalībnieks nav saņēmis finansējumu.
Politikas atbalsta mehānisms (EU. 4.d.) zināšanu un pētniecības institūcijām, kas atrodas zemas efektivitātes darbības reģionos un dalībvalstīs	Apakšpīlāra ietvaros neviens Latvijas dalībnieks nav saņēmis finansējumu.
Piekluve starptautiskajiem sadarbības tīkliem (EU. 4.e.) ir apakšpīlārs, kas pētniekiem un inovācijas speciālistiem vairo starptautiskas sadarbības iespējas.	Apakšpīlāra ietvaros neviens Latvijas dalībnieks nav saņēmis finansējumu.
Nacionālo kontaktpunktu starpnacionālā sadarbības tīkla izveide (EU. 4.f.) veicina informācijas apriti dalībvalstu starpā.	Apakšpīlāra ietvaros finansējums piešķirts vienam projektam no Latvijas par summu 0,130 milj. EUR. Projektā "Transnational Network of cooperation for WIDESPREAD NCPs" abi Latvijas pārstāvji bijuši dalībnieka statusā. Apakšpīlāra ietvaros saņemtais finansējums veido 0,3% no kopējā Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma "Apvārsnis 2020" ietvaros.

²⁸ VIAA sniegtie eCORDA dati uz 09.01.2018, VIAA mājaslapā sniegtā informācija un http://viaa.gov.lv/lat/zinatnes_inovācijas_progr/apvarsnis_2020_red/izcilibas_papl/ https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_LV_KI0213413LVN.pdf

Labās prakses piemērs – izcilības izplatīšanas un dalības paplašināšana**Baltic Biomaterials Centre of Excellence**

Projekts tika īstenots no 01.09.2017 līdz 31.08.2018. **Projekta koordinators – RTU.** Projekta galvenais uzdevums ir izveidot Baltijas Biomateriālu ekselences centru progresīvai biomateriālu pētniecībai, kas balstīta uz ilgtermiņa stratēģisku sadarbību starp Šveices AO Research Institute Davos, Vācijas Fridriha-Aleksandra Erlangenas-Nirnbargas universitātes Biomateriālu centru, RTU Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centru, Latvijas Organiskās sintēzes institūtu un Rīgas Stradiņa universitāti. Kopējais projekta finansējums 397 624 EUR. RTU ES finansējums projektā ir 224 625 EUR, Latvijas Organiskās sintēzes institūta ES finansējums 56 000 EUR, RSU ES finansējums 56 280 EUR.

Projekta iespēja tika **identificēta, balstoties uz personīgiem kontaktiem**, pieredzi sadarbībā iepriekš īstenotos projektos PHARE, ERA-NET un citu programmu ietvaros, kas ir veicinājuši konsorcijs veidošanos un nodrošinājuši to patstāvību jaunu projektu īstenošanā, tādējādi neizmantojot NKP pakalpojumus esošo konkursu ietvaros nedz sagatavojot projektu, nedz to ieviešanas laikā.

Viens no svarīgākajiem faktoriem veiksmīgai sadarbībai un projektu partneru iekļaušanai konsorcijs bija personīgie partneru kontakti no līgumdarbiem un iepriekšējiem projektiem.

Plānotie projekta rezultāti – tirgus pētījumu veikšana, attīstības ceļa kartes izstrāde, biznesa plāna izstrāde, publicitāte un informēšana, t.sk. komunikācija ar citām zinātniskām institūcijām Latvijā, uzņēmumiem, politikas veidotājiem un jomas starptautiskajiem uzņēmumiem.

RTU galvenie ieguvumi no projekta ir paplašināts partneru loks, uzlabota zinātniskā un administratīvā kapacitāte, celts zinātniskais līmenis un iespēja sagatavot citus "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumus.

2.3.5. ERA-Net projekti



ERA-Net (European Research Area Network) instruments veidots, lai atbalstītu publisko publisko partnerību²⁹ (EK formulējums). ERA-Net projektu dalībnieki ir valsts pārvaldes institūcijas, kas finansē un/vai administrē nacionālās pētījumu programmas. Instruments finansē sadarbības tīklus un pētījumu projektus, kas vienoti starptautiskai pētniecībai un inovācijai. ERA-Net projektu mērķi:

- sekmēt Eiropas Pētniecības telpas izveidi;
- veicināt nacionālo pētījumu programmu īstenošanas koordināciju starpnacionālā līmenī;
- nodrošināt racionālāku pētniecībai paredzēto finanšu līdzekļu un cilvēkresursu izmantošanu.

Viena no svarīgākajām ERA-Net projektu aktivitātēm ir kopēju pētniecības projektu konkursu organizēšana. Kopējos pētniecības projektos var piedalīties ERA-Net projekta dalībvalstu zinātniskās institūcijas, uzņēmumi un citas organizācijas. ERA-Net projekta dalībvalsts nodrošina finansējumu savu ZI un PR dalībai sekmīgākajos pētniecības projektos un līdz 30 % no pētniecības projektu izmaksām līdzfinansē EK.

Aktivitātes ERA-Net projektos Latvijā

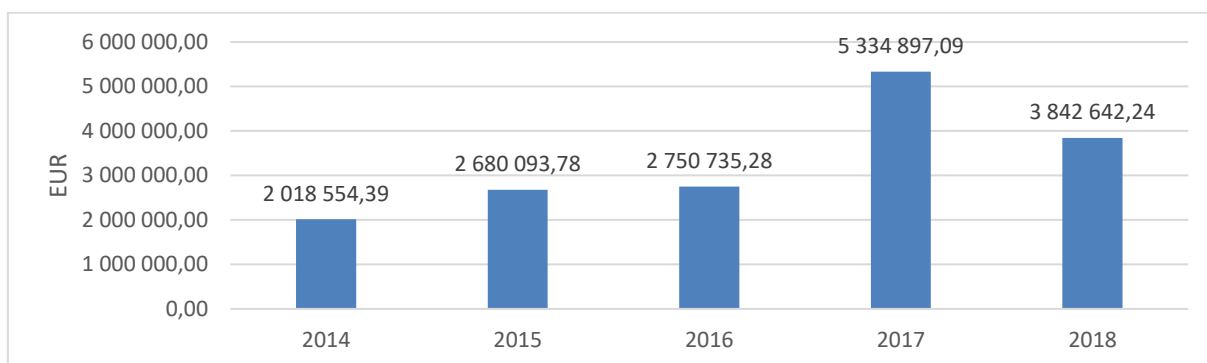
Ar 2015. gadu Izglītības un zinātnes ministrija ir pilnvarojusi VIAA pārstāvēt Latviju ERA-Net projektos³⁰. 2017. gada beigās VIAA ir dalībniece 20 ERA-Net COFUND projektos. ERA-Net projektos piedalās arī citas organizācijas, piemēram, biedrība "Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija", Latvijas Zinātņu akadēmija, VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs". Detalizētāka projektu analīze iekļauta ziņojuma 3.sadaļā, kā arī 4. pielikumā iekļauts Latvijas ERA-Net projektu saraksts. Par VIAA dalību ERA-Net projektos lemj Izglītības un zinātnes ministra izveidota komisija.

Nacionālā dalība tiek nodrošināta, potenciālajam projekta iesniedzējam aizpildot formu "Pieteikums dalībai ERA-Net/ERA-Net COFUND projektā", kā arī norādot Latvijas nacionālā finansējuma avotu saskaņā ar 26.05.2015. MK noteikumiem Nr. 259.

²⁹ http://ec.europa.eu/research/era/ERA-Net-in-horizon-2020_en.html

³⁰ http://viaa.gov.lv/lat/zinatnes_inovācijas_progr/era_net_proj/par_era_net/

Nepieciešamie valsts budžeta līdzekļi tiek plānoti un nodrošināti valsts budžeta apakšprogrammā 70.06.00. "Dalība Eiropas Savienības pētniecības un tehnoloģiju attīstības programmās". 2.8. att. atspoguļota informācija par finanšu rādītājiem valsts budžeta apakšpīlārā 70.06.00. Te jāņem vērā, ka valsts budžeta apakšprogramma paredzēta ne tikai "Apvārsnis 2020" projektu līdzfinansēšanā, kā to norāda valsts budžeta apakšprogrammas virsraksts.



2.8. att. Finansiālie rādītāji 2014. - 2018. gadā budžeta apakšprogrammā pīlārā 70.06.00. "Dalība Eiropas Savienības pētniecības un tehnoloģiju attīstības programmās"³¹.

Projektu vērtēšanas kritēriji balstās uz kritērijiem, ko izmanto dalībvalstis reģionālā finansējuma programmās un starptautiskos finanšu instrumentos, piemēram, programmas "Apvārsnis 2020" finansēšanas noteikumos.

Saskaņā ar intervijās sniegto informāciju **ERA-Net ir efektīvs instruments**, lai nodrošinātu un stimulētu starptautisko sadarbību ERA telpā, veidojot sekmīgu sadarbību nākotnē dalībai "Apvārsnis 2020". ERA-Net projekti Latvijā galvenokārt tiek īstenoti medicīnas jomā, bet dalības iespējas humanitāro un sociālo zinātņu ERA-Net projektos nav plaši īstenotas, piemēram, projektā GENDER-NET Plus³². ZI un uzņēmēji var pieteikt pētniecības projektus dažādās ERA-Net Cofund projektu darbības jomās: kvantu tehnoloģijas; materiālu izpēte un inovācijas; nanomedicīnas tehnoloģijas; modernā biotehnoloģija; sirds-asinsvadu slimību izpēte un diagnostika; reto slimību diagnostika un izpēte; antimikrobiālās rezistences problēmas risinājumi; nervu sistēmas un smadzeņu darbības traucējumu izpēte; jaunu zināšanu pārnese klīnikā onkoloģijas jomā; personālās medicīnas tehnoloģijas; personālās medicīnas tehnoloģijas; ilgtspējīga lopkopība; mežsaimniecības konkurētspējas, produktivitātes un efektivitātes celšana un citās.

Ierobežotā finansējuma un pētījumu nelielā tvēruma dēļ, ERA-Net tiek dēvēti par "zemākas līgas" projektiem jeb "vārtiem uz "Apvārsnis 2020", jo tie nodrošina ļoti labu iespēju EU13 valstīm piedalīties "Apvārsnis 2020".

Intervējamajiem ir viedoklis, ka vairāk jāskaidro Latvijas dalībniekiem principi, kā tiek izvēlēti konkrēti ERA-Net projekti un kāda ir to sasaiste ar valsts pētījumu programmām, fundamentālo un lietišķo pētījumu programmu un viedās specializācijas stratēģiju, jo programmas mērķis ir veicināt nacionālo pētījumu programmu koordināciju. Katru no iesniegtajiem ERA-Net projektiem **vērtē eksperti**, un būtu nepieciešams vairāk skaidrot ERA-Net projektu ekspertu izvēles kārtību un kritērijos atbilstošo punktu piešķiršanas metodiku.

2.4. Programmas "Apvārsnis 2020" atbalstošās aktivitātes un programmas

Nodaļas mērķis ir sniegt izvērtējumu par aktivitātēm, kas ir izveidotas, lai veicinātu Latvijas partneru projektu pieteikumu sagatavošanu "Apvārsnis 2020", zinātnisko institūciju līdzdalību pētniecības un inovācijas pamatprogrammās, kā arī atsevišķos gadījumos virssliekšņa projektu īstenošanu. Zemāk aprakstītie atbalsta mehānismi attiecas gan uz instrumentiem, kas izveidoti tikai Latvijas dalībniekiem, piemēram, izmantojot ERAF aktivitātes, gan atbalsta instrumenti, kas izveidoti Baltijas ietvaros,

31 2018. gadam izpilde uz 10.2018.

32 <http://gender-net-plus.eu/>

piemēram, "Baltic Bonus" programma, gan ES izveidotie instrumenti, kas atbalsta kontaktu veidošanu, piemēram, COST akcijas.

2.4.1. Programmā "Apvārsnis 2020" aktivitātēs iesaistītās institūcijas

Latvijā ar "Apvārsnis 2020" popularizēšanu un atbalstu nodarbojas VIAA. Nepieciešamo atbalstu nodrošina deviņi NKP eksperti³³, VIAA darbinieki, kas ir specializējušies dažādās jomās. NKP strādā saskaņā ar EK noteiktiem standartiem un principiem³⁴.

Atbalstu nodrošina arī Latvijas "Apvārsnis 2020" programmkomitejas, kuru dalībnieki ikdienā strādā dažādās institūcijās, tai skaitā ministrijās, AI, ZI un citās.

VIAA zinātnes, pētniecības un inovāciju politikas atbalsta departaments īsteno šādas funkcijas:

- nodrošina programmas "Apvārsnis 2020" NKP darbību;
- koordinē COST, ERA-Net aktivitāšu ieviešanu;
- nodrošina starptautiskos projektos, aktivitātēs apstiprināto projektu uzraudzību, kā arī līdzfinansēšanas iespējas;
- organizē EUREKA projektu vērtēšanu;
- nodrošina datu apstrādi, uzglabāšanu;
- nodrošina atbalsta pasākumus pētniecības un inovācijas politikas īstenošanai;
- nodrošina Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsta projekta īstenošanu.

Praktiski atbalsta aktivitāšu piemēri ietver konsultācijas potenciālajiem dalībniekiem, semināru organizēšanu, kā arī informācijas izplatīšanu par projektu iespējām un informāciju par partneriem.

VIAA īstenošanās aktivitātes tiek atbalstītas ar SAM.1.1.1.5. palīdzību – 1. kārtā ar kopējo finansējumu 5 776 893,33 EUR, kas ietver arī finansējumu projektu dalībniekiem par virssliekšņa projektu pieteikumu sagatavošanu.

Saskaņā ar intervijās sniegto informāciju, relatīvi maza daļa no projektu dalībniekiem ir izmantojusi NKP piedāvātos atbalsta pakalpojumus un saņēmusi informāciju par projektu iespējām. Daudzos gadījumos projektu dalībnieki paši meklē informāciju Dalībnieku portālā (*Participant Portal*), kā arī patstāvīgi meklē informāciju par COST akcijām. Daļa no intervētajiem izteica vēlmi pēc konkrētāka un projektu specifikai atbilstoša atbalsta, kā piemēram, pieteikuma sagatavošana vai izskatīšana, par ieteikumiem attiecībā uz projekta īstenošanā nepieciešamās informācijas sagatavošanu, kā arī apmācības projektu vadībā jauniem "Apvārsnis 2020" dalībniekiem, vērtēšanas kritēriju plašāku paskaidrošanu, pieredzes apmaiņas pasākumu organizēšanu, savlaicīgu informācijas sniegšanu par plānotajiem konkursiem (ņemot vērā projekta sagatavošanai nepieciešamo ilgo laika periodu).

Atbalstu uzņēmējiem attiecībā uz "Apvārsnis 2020" projektu iespējām sniedz arī LIAA, kas tiek nodrošināts sadarbībā ar Eiropas biznesa tīkla atbalsta punktu (EEN tīkls)³⁵ un Latvijas Tehnoloģiju centru. EEN ir viena no COSME sastāvdaļām, kas darbojas pēc „vienas pieturvietas aģentūras” principiem. Nodrošinātais atbalsts ir saistīts ne tikai ar "Apvārsnis 2020" konsultāciju sniegšanu, bet arī tiek veicināta izpratne par inovācijām, tehnoloģiju pārnesi, ES likumdošanu, tirgu un citu informāciju. EEN tīkls daļēji tiek finansēts no valsts budžeta. LIAA funkcijas galvenokārt saistītas tikai ar uzņēmējdarbības veicināšanu, un kā atbilstoši piemēri attiecībā uz "Apvārsnis 2020" atbalstu var tikt minēti:

- uzņēmējdarbības uzsākšanas, attīstības, inovāciju un tehnoloģiju pārneses veicināšana;
- inovatīvas uzņēmējdarbības, tai skaitā sadarbības starp pētniecības un uzņēmējdarbības sektoriem sekmēšana;
- ES fondu, arī citu ārvalstu finanšu instrumentu līdzfinansēto aktivitāšu administrēšanas nodrošināšana.

Praktiskie LIAA atbalsta pasākumi ietver 2017. gada rudenī organizēto "Apvārsnis 2020" kontaktbiržu starptautiskās izstādes RIGA COMM 2017³⁶ laikā, jo atbilstošu kontaktu veidošana ir viens no "Apvārsnis 2020" veiksmes priekšnosacījumiem.

33 http://www.viaa.gov.lv/lat/zinatnes_inovācijas_progr/apvarsnis_2020_red/petniec_kontaktinfo/

34 http://ec.europa.eu/research/participants/data/support/20131125_NCP%20Minimum%20standards.pdf

35 <http://www.een.lv/>

36 <http://www.liaa.gov.lv/lv/aktualitates/liaa-eiropas-biznesa-atbalsta-tikla-ietvaros-organize-apvarsnis-2020-kontaktbirzu>

Kā labs VIAA un LIAA sadarbības veicinātājs minams noslēgtā starpresoru vienošanās (28.11.2018. Nr. 1.-39.5/27) par LIAA EEN un VIAA "Apvārsnis 2020" NKP darbībām, īstenojot ES pētniecības un inovācijas atbalsta programmu "Horizon 2020" un "Horizon Europe" ieviešanu un popularizēšanu Latvijā.

"Apvārsnis 2020" dalības atbalstam ir izveidots NKP, kas ietver deviņus ekspertus ar specializāciju dažādās jomās. Kā konkrētas atbalsta aktivitātes minami semināri, informatīvie materiāli, kā arī sadarbība ar LIAA, kas nodrošina atbalstu uzņēmējiem. Kā pozitīvs VIAA un LIAA sadarbības veicinātājs minams noslēgtais sadarbības memorands.

Ņemot vērā izvērtējumā iekļauto informāciju par Latvijas panākumiem dažādos pīlāros un apakšpīlāros, būtu izveidojamas atbalsta aktivitātes konkrētiem pīlāriem.

2.4.2. Latvijas iemaksas ES budžetā

Dalībvalstis tiešā veidā neveic iemaksas ne programmā "Apvārsnis 2020", nedz arī pētniecības ietvara programmās. Iemaksas tiek veiktas ES vispārējā budžetā. Lai arī Latvija neveic tiešas iemaksas "Apvārsnis 2020", attiecinot Latvijas iemaksas ES vispārējā budžetā pa gadiem iepretim "Apvārsnis 2020" paredzētajiem līdzekļiem, iespējams noteikt indikatīvo Latvijas ieguldījuma proporciju attiecīgajā programmā. 4.7. tabulā atspoguļots indikatīvais finansējums pa gadiem un Latvijas iemaksu ES vispārējā budžetā proporcionālais sadalījums attiecībā uz "Apvārsnis 2020" kopējo summu ES. 2.7. tabulā redzams, ka Latvijas iemaksas par laika periodu 2014.-2017. gads ir 0,17% no kopējā ES finansējuma (kolonna – "Latvijas iemaksas" pret kolonnu "Apvārsnis 2020" kopējā summa par visu ES").

2.7. tab. Latvijas iemaksas ES vispārējā budžetā no 2014. līdz 2017. gadam proporcionāli "Apvārsnis 2020"³⁷ finansējumam.

Gads	"Apvārsnis 2020" kopējais finansējums EUR	projektu ES, milj. EUR	Latvijas iemaksu apmēra ES vispārējā budžeta proporcija "Apvārsnis 2020", milj. EUR
2014. gads	7 414,9		12,712
2015. gads	9 626,80		16,005
2016. gads	10 588,06		19,625
2017. gads	10 862,73		17,294
Kopā	38 492,49		65,636

Analizējot iemaksas, jāņem vērā, ka vienlaikus, 2014.-2017. gadā, Latvija arī saņēmusi finansējumu apmēram 49 milj. EUR, kā arī ESIF finansējumu SAM aktivitātes 1.1.1.5. ietvaros, kopumā vairāk nekā 32 milj. EUR. Kā papildus vērā ņemamie faktori minami Latvijas pētnieku skaits un pētniecības organizācijām pieejamais finansējums, kas detalizētāk bija aprakstīts sadaļā par Latvijas pētniecības telpu.

Valstis tieši neveic iemaksas "Apvārsnis 2020", bet finansējumā var tikt attiecinātas Latvijas pašu resursu iemaksas ES vispārējā budžetā pa gadiem iepretim "Apvārsnis 2020" kopējam finansējumam ES līmenī un valsts saņemtajam finansējumam. Veicot šādu attiecināšanu, Latvijas kopējās iemaksas "Apvārsnis 2020" ir tikai **0,17% no ES kopējā finansējuma** 38 492,40 milj. EUR, bet veiktās iemaksas (65,636 milj. EUR) pārsniedz "Apvārsnis 2020" ietvaros saņemto finansējumu (49 milj. EUR).

Tas daļēji skaidrojams ar **Latvijas pētniecības telpu** un zinātnisko kapacitāti sagatavot "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumus, izveidot projekta komandu un koordinēt projektu vadību, kā arī nepieciešamību vairāk nodrošināt publicitāti iespējai piedalīties "Apvārsnis 2020" un nodrošināt nepieciešamo atbalstu.

³⁷ FM sniegtie dati uz 11.10.2018.

2.4.3. ES finansējums "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumu sagatavošanas un īstenošanas atbalstam

Lai veicinātu Latvijas aktīvāku dalību "Apvārsnis 2020", iepriekšējā plānošanas periodā 2007.-2013. gads tika novirzīti ERAF līdzekļi projektu pieteikumu sagatavošanas atbalstam, kā arī projektu ieviešanai. Analizējot finansējuma saņēmēju sarakstu (2007. - 2013.gads), konstatējama acīmredzama sasaiste starp saņemto finansējumu un aktīvo dalību FP7 un "Apvārsnis 2020", kā piemēram, LU, RTU, EDI, RSU. Finansiālais atbalsts nebija sasaistīts ar projektu pieteikumu kvalitātes rādītājiem, piemēram, virssliekšņa projektiem, bet kopumā aktivitāte deva atbalstu dažādām institūcijām palielināt dalību "Apvārsnis 2020".

Labās prakses piemērs – atbalsts "Apvārsnis 2020" pieteikumu sagatavošanā (2007. - 2013. g. plānošanas periods) - ERAF 2.1.1.2. aktivitātes 2. kārtā.

ERAF 2.1.1.2. nodrošināja finansiālu atbalstu darbā ar ES pētniecības un inovācijas atbalsta programmām, tai skaitā ES pētniecības un inovācijas pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" apakšpilāra un darba programmas: "Zinātnes izcilība" (Excellent Science), "Līderība pamattehnoloģijās un rūpniecības tehnoloģijās" (Industrial Leadership), "Sabiedrības izaicinājumi" (Societal Challenges), "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" (Spreading Excellence and Widening Participation), "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to" (Science with and for Society), COST.

2015. gadā ar ERAF finansējumu tika atbalstīti 16 projekti - dalība šajā aktivitātē tika atbalstīta ar darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.2. aktivitātes "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās" otro projektu iesniegumu atlases kārtu. Finansējuma piešķiršanu regulēja MK 23.09.2014. noteikumi Nr. 571³⁸, kas izdoti saskaņā ar ES struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadības likuma 18.panta 10.punktu. Aktivitātes ietvaros kopējais pieejamais publiskais finansējums bija 2 156 212 EUR. Ap 130 projektu tika sagatavoti un iesniegti vērtēšanai.

Aktivitāti īstenoja atklātas projektu iesniegumu atlases veidā, atbalstot darbības, kas saistītas ar programmas "Apvārsnis 2020" projektu izstrādi, dalību informācijas dienās un partnerības biržās, dalību Eiropas Kopīgo pētījumu centra organizētajos atbalsta pasākumos, zinātnisko konferenču organizēšanu Latvijā un citiem pasākumiem. Projekta maksimālā attiecināmo izmaksu kopsumma bija 100 000 EUR.

Noteikumos norādītajā periodā (līdz 2015. gada 30. novembrim) tika īstenoti sekojoši projekti:

- atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās Daugavpils Universitātē;
- Elektronikas un datorzinātņu institūta starptautiskā nozīmīguma celšana;
- starptautiskās sadarbības projektu pieteikumu izstrāde biomedicīnas jomā;
- LLU zinātniskās kapacitātes attīstība;
- atbalsts Latvijas Universitātes starptautiskās sadarbības projektiem un citiem starptautiskās sadarbības pasākumiem zinātnē un tehnoloģijās – 2;
- LU FI zinātniskās kapacitātes attīstība un atpazīstamības veicināšana ar starptautisko projektu un konferenču līdzdalību;
- starptautiskās sadarbības veicināšana LU Cietvielu fizikas institūtā;
- starptautiskās sadarbības atbalsta projekts IKT;
- atbalsta pasākuma īstenošana moderno polimēru kompozītmateriālu daudzfunkcionalitātes uzlabošanā, izmantojot nano- un mikro tehnoloģijas, un institūta atpazīstamības veicināšana pasaules mērogā;
- dalība „Apvārsnis 2020” projektos Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūta zinātniskās kapacitātes un atpazīstamības sekmēšanai;
- atbalsts LVMI „Silava” zinātniskās kapacitātes attīstības un starptautiskās konkurētspējas veicināšanai;

38 <https://www.vestnesis.lv/op/2014/198.4>

- Latvijas Zinātņu akadēmijas zinātniskās kapacitātes attīstība un atpazīstamības veicināšana, nodrošinot dalību programmas "Apvārsnis 2020" projektos, kā arī organizējot Baltijas jūras zinātnes 10-to kongresu un XIV Starptautiskās Baltijas intelektuālās sadarbības zinātnisko konferenci;
- Rīgas Stradiņa universitātes zinātniskās kapacitātes attīstība un veicināšana kopējā Eiropas pētniecības telpā;
- Rīgas Tehniskās universitātes starptautiskās sadarbības un zinātniskās kapacitātes attīstība;
- Ventspils Augstskolas starptautiskās sadarbības un zinātnes izcilības attīstība;
- mūsdienīgu imitāciju modelēšanas tehnoloģiju izstrāde un pielietojumi (FutureSim).

Šajā plānošanas periodā (2014. – 2020. gads) SAM 1.1.1.5 aktivitātes ietvaros ir ņemta vērā iepriekšējā plānošanas perioda pieredze un projektu iesniedzējiem jāsasniedz konkrēti rezultāti saistībā ar dalību "Apvārsnis 2020". Kā būtiskākais no tiem ir virssliekšņa projektu skaits. Šādi konkrēti noteikti rezultatīvie rādītāji veicina noteikto mērķu sasniegšanu.

Labās prakses piemērs – atbalsts "Apvārsnis 2020" pieteikumu sagatavošanā 2014.-2020. gadam plānošanas periodā.

Latvijā šajā ES fondu plānošanas periodā, izmantojot ESIF finanšu līdzekļus, atbalstīja dažādas aktivitātes, kas stiprināja "Apvārsnis 2020" iesaistīto institūciju kapacitātes un kompetences celšanu, kā arī tieši atbalstīja "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumu sagatavošanu.

SAM 1.1.1.5. aktivitātes "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektu izstrādei un īstenošanai" projektu atlasī regulē MK 06.06.2017. noteikumi Nr. 315³⁹, kur noteikti uzraudzības rādītāji, kas tieši saistīti ar dalību "Apvārsnis 2020" un citās starptautiskajās programmās ir:

- līdz 2018. gada 31. decembrim virs kvalitātes sliekšņa novērtēto un ERAF atbalstīto programmas "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumu skaits, tai skaitā Baltic Bonus programmas ietvaros bija 154;
- līdz 2023. gada 31. decembrim virs kvalitātes sliekšņa novērtēto un ERAF atbalstīto programmas "Apvārsnis 2020" un ES 9. letvara programmas projektu pieteikumu skaits, tai skaitā Baltic Bonus programmas ietvaros – 1029;
- līdz 2018. gada 31. decembrim sertificēti izdevumi 4 809 228 EUR apmērā;
- līdz 2023. gada 31. decembrim darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" prioritārā virziena "Pētniecība, tehnoloģiju attīstība un inovācijas" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" koprezultātā:
 - vidējais zinātnisko publikāciju skaits uz vienu zinātniskā personāla pilna darba laika ekvivalentu gadā – 0,48;
 - valsts un augstākās izglītības sektora piesaistītais ārējais finansējums zinātniski pētnieciskajam darbam – 160,6 milj. EUR.

Laika posmā no 2018. gada 1. janvāra līdz 2023. gada 30. novembrim ir plānots īstenot SAM 1.1.1.5. aktivitāti "**Atbalsts starptautiskās sadarbības projektu izstrādei un īstenošanai**" par kopējo summu **32 552 786 EUR.**

Uzsāktā SAM 1.1.1.5. aktivitāte veicinās Latvijas panākumus gan dalībā "Apvārsnis 2020", gan kopējā Latvijas pētniecības telpas attīstībā, tajā pašā laikā plānotais finansējums, kas tiks apgūts sešos gados, būtu salīdzināms ar **plānoto piesaistīto ārvalstu finansējuma apjomu 160 milj. EUR**, un attiecinot pirmo divu kārtu finansējumu (23 252 786 EUR), kas būtu 14,5 %. Trešās kārtas finansējums netiek attiecināts, jo tas attiecas uz projektu ieviešanas aktivitātēm.

39 <https://likumi.lv/ta/id/291823-darbibas-programmas-izaugsme-un-nodarbinatiba-1-1-1-specifiska-atbalsta-merka-palieldinat-latvijas-zinatnisko-instituciju>

2.4.4. "Baltic Bonus" programma

Viena no programmām, kas atbalsta un veicina "Apvārsnis 2020" ieviešanu Latvijā, ir "Baltic Bonus", kuras mērķis ir sekmēt Latvijas zinātnieku starptautisko sadarbību zinātnē un inovācijā, īpaši – Baltijas jūras reģionā Latvijas zinātnieku un uzņēmēju sadarbību pētniecības un inovācijas projektos ar partneriem no Baltijas valstīm un Baltijas jūras reģiona ES dalībvalstīm. "Baltic Bonus" programma darbojas no 2014. gada, to īsteno visās Baltijas valstīs saskaņā ar 2015. gada 27. jūnijā noslēgto vienošanos par sadarbību.

Finansējumu par sadarbību ar Baltijas jūras reģiona valstīm un Baltijas valstīm var saņemt ZI reģistrā reģistrētas institūcijas, mikrouzņēmumi un MVU, kas pieteikušas "Apvārsnis 2020", Euratom, EUROSTARS 2, EUREKA, BONUS, ERA-NET vai kādu citu projektu (skat 2018. gada nolikumu⁴⁰). Programma "Baltic Bonus" piešķir finansējumu par Latvijas zinātnieku un uzņēmēju sadarbību pētniecības un inovācijas projektos ar Baltijas valstīm (Igaunija un/vai Lietuva) un/vai Baltijas jūras reģiona ES dalībvalstīm (Zviedrija, Somija, Dānija, Vācija, Polija) dažādos projektu konkursos.

"Baltic Bonus" programmu finansē no valsts budžeta, un ikgadējais programmas budžets ir apmēram 100 000 EUR. Katru gadu plānotais programmas budžets tiek apgūts, jo interese par programmu ir liela. 2017. gadā "Baltic Bonus" programmas ietvaros tika atbalstītas 13 ZI un to 56 virssliekšņa vērtējuma projekti 95 655 EUR vērtībā, 2016. – 27 ZI un 62 to virssliekšņa projekti 87 585 EUR vērtībā, 2015. gadā – 15 ZI, 50 projekti ar virssliekšņa novērtējumu 92 190 EUR vērtībā. 2018. gadā atbalsts jau tika piešķirts 51 virssliekšņa projektiem un 14 unikāliem projekta pieteicējiem - 13 zinātniskajām institūcijām par 50 projektu pieteikumu izstrādi un 1 uzņēmumam par 1 projekta pieteikuma izstrādi kopā 95 655 EUR apmērā.

Viens no līderiem "Baltic Bonus" finansējuma saņemšanā ir uzņēmums "Tilde", kas gan 2016., gan 2017. gadā saņēmis otru lielāko finansiālo atbalstu 29 000 EUR vērtībā, kopumā par 18 virssliekšņa projektiem. Starp "Baltic Bonus" finansējuma saņēmējiem ir arī citi "Apvārsnis 2020" aktīvi projektu iesniedzēji, kā piemēram, LU, RTU, OSI, kā arī SIA Ekodoma.

Šogad maksimālais finansējuma apmērs projektam ir 2 500 EUR⁴¹, ko var saņemt, ja pieteiktajā projektā ir sadarbības partneris vai partneri no Baltijas valstīm. Projektam, kurā ir iesaistīts partneris vai vairāki partneri tikai no Baltijas jūras reģiona ES dalībvalstīm, pieejamais finansējums būs 1 500 EUR apmērā. Saskaņā ar intervijās sniegto informāciju administratīvais slogs finansējuma ieguvei nav liels.

"Baltic Bonus" programma ir labs instruments, kas veicina Latvijas zinātnisko institūciju un komersantu sadarbības kontaktu paplašināšanos ar Baltijas un Baltijas jūras reģiona ES dalībvalstu zinātniekiem un komersantiem, lai atbalstītu jaunu ideju un pētījumu izstrādi, kas rezultējas kopīgu pētniecības un inovāciju projektu iesniegšanā ES pētniecības un inovācijas programmas "Apvārsnis 2020" konkursos. Papildu finansējums, kuru var novirzīt projektu sagatavošanas finansēšanai, stimulē lielāku dalību un risina vienu no svarīgākajiem jautājumiem – finansējuma un resursu kapacitātes trūkumu pieteikumu sagatavošanā.

Izvērtējot "Baltic Bonus" programmas ietekmi uz projektu sagatavošanu, jāņem vērā **pieejamā finansējuma nelielais apmērs** ~100 000 EUR gadā un pieejams **no valsts budžeta līdzekļiem**, lai gan kopējais gadā atbalstāmo virssliekšņa projektu skaits ir 50 – 60, vidējā atbalsta summa vienam dalībniekam (apmēram 2 000 EUR) un ar programmas plānošanu un administrēšanu saistītās izmaksas.

Papildus jāņem vērā, ka ir arī **citas programmas**, kas palīdz atgūt ar virssliekšņa projekta pieteikumu sagatavošanu saistītās izmaksas, kā piemēram, SAM 1.1.1.5. Saskaņā ar projektu dalībnieku intervijās sniegto informāciju, daudzi partneri labprāt piesaista tikai vienu dalībnieku no Baltijas valstīm, kurš var nodrošināt **projekta aktivitātes attiecībā uz visām Baltijas valstīm**.

40 http://viaa.gov.lv/lat/zinatnes_inovācijas_progr/baltic_bonus/pieteikties/

41 http://viaa.gov.lv/lat/zinatnes_inovācijas_progr/baltic_bonus/jaunumi/

2.4.5. COST akcijas



Co-operation in Science and Technology (turpmāk – COST) ir uz starpvaldību vienošanās pamata izveidota programma, ko administrē COST asociācija, kas ir noslēgusi līgumu ar EK par "Apvārsnis 2020" budžeta piešķiršanu. Tā ir starptautiska bezpeļņas programma, kurā piedalās 38 dalībvalstis un 1 sadarbības valsts.

COST akciju mērķi

2011. gadā tika apstiprināta COST Stratēģija līdz 2020. gadam⁴², kuras mērķi:

- izcilības veicināšana un izplatīšana;
- starpdisciplināras pētniecības veicināšana jauno zinātnisko atklājumu jomās;
- jauno zinātnieku un inovatoru iedrošināšana.

Darbībai "Apvārsnī 2020" un "Apvārsnis Eiropa" COST izvirzītas trīs prioritātes – **izcilības veicināšana un izplatīšana; starpnozaru pētniecības veicināšana zinātnes attīstībai; jauno pētnieku un novatoru iesaiste.**

COST programmā var iesaistīties, gan pievienojoties jau izveidotām akcijām, gan uzsākot jaunu akciju. Lai pieteiktu COST akciju, tajā jābūt vismaz 7 dalībniekiem⁴³, no kuriem 50% jāpārstāv integrācijas mērķa valstis (piemēram, 7 dalībniekiem jāpārstāv vismaz 4 Integrācijas mērķa valstis). Gan vidusposma, gan gala sasniežamajiem rezultātiem jābūt skaidriem, sasniežamiem, taustāmiem, jāgpilniem akcijas mērķu ietvaros. Uz izvērtējuma brīdi ir 246 aktīvas COST akcijas.

Akcijas budžets ir atkarīgs no tās dalībvalstu skaita, par ko vienojas ar ikgadēju granta līgumu. Finansējumu iedala no kopējā budžeta – 2016. gadā vienai akcijai piešķir vidēji EUR 130 000. COST finansē dažādus tīklošanās veidus:

- sanāksmes (akcijas vadības komitejas sēdes, darba grupu sanāksmes, seminārus);
- specializētas apmācības, zinātniskas konferences;
- īstermiņa zinātniskās vizītes (STSMs);
- zināšanu izplatīšanu.

Katram no tīklošanas veidiem ir noteikts maksimālais budžets, piemēram, STSMs piešķir līdz 2 500 EUR (pavadāmais laika periods – no 5 līdz 90 dienām) vai līdz 3 500 EUR (no 91 līdz 180 dienām).

Ir izstrādātas vadlīnijas "COST Open Call – Submission, Evaluation, Selection and Approval Guidelines"⁴⁴, kas nosaka dalību COST akcijās, Nacionālā Koordinatora lomu, kā arī jaunu akciju pieteikšanas kārtību. COST dalībnieki ir COST Vadības komitejas locekļi (ne vairāk kā divi no valsts), Vadības komitejas locekļu aizvietotāji (līdz trim aizvietotājiem), darba grupu locekļi un ad-hoc dalībnieki.

COST akcijas Latvijā

Latvijas zinātnieki var pievienoties darbībā jau esošajās COST akcijās un to pievienošanās kārtību regulē ar "Nolikumu par Latvijas pievienošanos COST akcijai un pārstāvja apstiprināšanai COST akcijas Vadības komitejā"⁴⁵ – lemj par Latvijas dalību COST akcijā, kā arī nosaka Latvijas pārstāvi COST akcijas Vadības komitejā. Pēc apstiprinošas komisijas lēmuma pieņemšanas COST Nacionālais koordinators reģistrē pārstāvi COST akcijas Vadības komitejas sastāvā, veicot atbilstošu ierakstu e-COST sistēmā. Par visām COST akcijām informācija pieejama COST mājas lapā, e-COST datubāzē, kā arī VIAA publicē datus savā mājas lapā par Latvijas dalību COST akciju vadības komitejās⁴⁶.

⁴² Strategy to achieve Vision 2020 www.cost.eu/download/COSTstrategy4157_11

⁴³ COST Open Call – Submission, Evaluation, Selection and Approval (SESA) Guidelines www.cost.eu/module/download/49617

⁴⁴ <https://www.cost.eu/wp-content/uploads/2018/10/SESA-guidelines.pdf>

⁴⁵ http://www.viaa.gov.lv/library/files/original/Nolikums_dal_ba_COST.doc

⁴⁶ http://viaa.gov.lv/library/files/original/Latvija_COST_akcijas_0309018_majaslapa.xls

Saskaņā ar MK 26.05.2015.gada noteikumiem Nr.259 (17. punkts), Latvija nodrošina atbalstu dalībai COST akcijā. VĪAA var piešķirt valsts līdzfinansējumu, bet ne vairāk kā **5 000 EUR gadā** šādu izdevumu segšanai:

- dalībai COST akcijas Vadības komitejas sanāksmēs tiem speciālistiem, kuri nav apstiprināti kā Latvijas pārstāvji akcijas Vadības komitejā;
- dalībai COST akcijas darba grupu sēdēs;
- dalībai COST akcijas ietvaros organizētajos pasākumos (konferencēs, semināros un apmācības pasākumos), to organizēšanai Latvijā;
- COST aktivitātes koordinatora funkciju izpildei, līdzfinansējot šīs aktivitātes administrēšanas izdevumus.

Latvijas dalībnieki nav aktīvi jaunu COST akciju pieteikšanā kā galvenie akciju pieteicēji, koordinatori, jo tas ir saistīts ar ievērojamiem ieguldījumiem pieteikuma sagatavošanā, sadarbības partneru identificēšanu citās valstīs, kā arī ar ievērojamo konkurenci, tomēr pēdējo 3 gadu laikā (2015.-2017.gadam) pieaug Latvijas koordinatoru skaits COST akcijās, no 2 koordinatoriem 2015.gadā līdz 5 koordinatoriem 2017.gadā⁴⁷. Tomēr ir arī labās prakses piemēri, kur Latvijas zinātnieki kā galvenie pieteikuma sagatavotāji ir pieteikuši COST akciju, un tā ir apstiprināta.

Labās prakses piemērs – COST akcijas pieteikšana

Mialģiskā encefalomiēlīta/ Hroniskā noguruma sindroma (ME/HNS) Eiropas tīklojums

RSU 24.03.2015. pieteica COST akciju, kas tika apstiprināta 30.10.2015. COST akcijā piedalās 8 ES dalībvalstis un Baltkrievija. **RSU bija galvenais pieteikuma sagatavotājs**. Kopumā apstiprināja 30 akciju pieteikumus no 345 iesniegtajiem akciju pieteikumiem.

Finansējums COST akcijai tiek piešķirts pa gadiem, atbilstoši dalībvalstu skaitam. Pirmajā gadā piedalījās **11 valstis, un saņemtais finansējums - 81 000 EUR**, otrajā gadā – 100,000 EUR un trešajā gadā – 105 000 EUR. Pašlaik projektā ir iesaistījusies 21 EU valsts un Baltkrievija kā ES tuvā kaimiņvalsts. Projekta ietvaros tiek finansēti tīklojuma instrumenti (vai tīklošanās veidi, kā minēts augstāk)– sanāksmes, apmācību skolas, pieredzes zinātniskās apmaiņas misijas, konferenču granti, rezultātu izplatīšanas pasākumi.

Mialģiskā Encefalomiēlīta/Hroniskā noguruma sindroms ir nezināmas etioloģijas nespējas (nеспēka) stāvoklis, kas ietekmē visu vecumu cilvēkus. Slimība izsauc nozīmīgus sociālos un ekonomiskos zaudējumus. ME/HNS pētniecība notiek jau vairāk kā 20 gadus, bet joprojām tā ir fragmentēta un aptver nelielu skaitu Eiropas valstu, tādēļ bija skaidri redzams koordinācijas trūkums Eiropas pētniecībā šajā jomā. Šī projekta uzdevums ir nodrošināt ieguvumu no pētniecības koordinācijas, standartu attīstības, datu bāzu sinhronizēšanas, veicinot jaunu pētniecības projektu izstrādi.

RSU interese pieteikt COST akciju bija balstīta uz vēlmi zinātniekiem tikties un aktivizēt pētniecību attiecīgajā jomā. RSU jau bija iepriekšēja pieredze šajā zinātnes virzienā, kā arī zināšanas par ES letvara programmām un COST akcijām. Pateicoties dalībai *International Association for Chronic Fatigue Syndrome/Myalgic Encephalomyelitis* un iepriekšējam ES projektam – Baltinfect, bija zināmi potenciālie sadarbības partneri, kas veicināja pieteikuma sagatavošanu. Šis bija ceturtais sadarbības partneru mēģinājums pieteikt COST akciju, jo konkurence ir liela un ir nepieciešams iegūt zināmas iemaņas atbilstoša pieteikuma sagatavošanā.

COST akcijas pieteikšanu veicināja RSU pieejamais finansējums no ERAF 2.1.1.2. aktivitātes "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās". Pamatojoties uz finansēto sadarbību COST akcijā, dalībnieki pirmajā gadā mēģināja pieteikt "Apvārsnis 2020" projektu, bet projekts nebija veiksmīgs. Ir bijuši un turpinās citi mēģinājumi iesniegt projekta pieteikumus par šo tēmu.

Pieredze darbā ar partneriem ir ļoti dažāda, ir gan aktīvi partneri, gan partneri, kas samērā formāli attiecas pret projektu. Partneru interesi ietekmē arī tas, ka sadarbības instrumenti vairāk ir vērsti uz doktorantūras studentiem un jaunajiem zinātniekiem, lai veicinātu to aktivitāti un zināšanas šajā pētniecības jomā. Pieredzējušo pētnieku loma ir apzināt un vadīt ME/HNS pētniecības tālāku attīstību

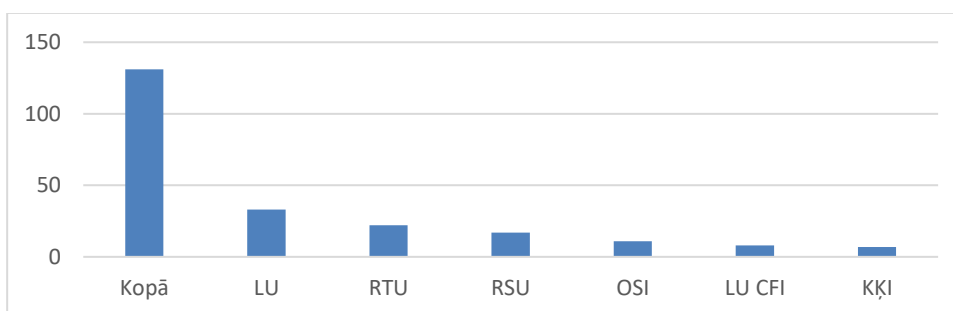
47 <https://www.cost.eu/wp-content/uploads/2018/10/Latvia.pdf>

katrā dalībvalstī un Eiropā, iesaistot aktivitātēs ne tikai pētniekus, bet arī ārstniecības personas, veselības aizsardzības politikas izstrādātājus, kā arī plašsaziņas līdzekļus un pacientu organizācijas.

COST nacionālais koordinators Latvijā ir VIAA darbinieks, kas koordinē COST programmas darbību Latvijā, un viņa loma ir sniegt konsultācijas un nepieciešamības gadījumā atbalstu akciju pieteicējiem un dalībniekiem, kā arī apstiprināt Latvijas pārstāvjus COST akcijas vadības komitejā.

Latvijas pārstāvjus COST akcijas Vadības komitejā apstiprina saskaņā ar MK 2015.gada 26.maija noteikumiem Nr.259 "Atbalsta piešķiršanas kārtība dalībai starptautiskās sadarbības programmās pētniecības un tehnoloģiju jomā" piesaistītā apstiprināšanas projektu vērtēšanas komisija, savukārt COST nacionālais koordinators pēc lēmuma pieņemšanas komisijā ir atbildīgs par to, lai apstiprinātā persona tiek reģistrēta e-COST sistēmā.

Sākot no 20.01.2014. līdz 29.10.2018. Latvijā ir uzsākta dalība 402 COST akcijās. 2.15. att. atspoguļota informācija par Latvijas pašreizējo dalību COST akciju vadības komitejās. Uz izvērtējuma brīdi ir atvērtas apmēram 246 COST akcijas, un to skaits regulāri mainās. No 2.9. att. secināms, ka būtu nepieciešams palielināt Latvijas dalību COST akcijās. Detalizēta informācija par Latvijas pašreizējo dalību COST akcijās iekļauta 6.pielikumā.



2.9. att. COST akciju skaits, kurās Latvijas pārstāvi ir akciju vadības komitejās⁴⁸

Lielākā daļa COST akciju ir saistītas ar STEM, savukārt neliela daļa akciju īstenotas saistībā ar humanitāro zinātņu jautājumiem, piemēram, CA16213 akcija "New Exploratory Phase in Research on East European Cultures of Dissent", kurā piedalās LU, LU Literatūras, folkloras un mākslas institūta, Rīgas Porcelāna muzeja un Latvijas Laikmetīgās mākslas centra zinātnieki un eksperti. Visu akciju ilgums ir 4 gadi no akcijas sākuma datuma.

Saskaņā ar intervijās sniegto informāciju, Latvijas zinātnieki ļoti **labprāt izmanto COST akcijas**, jo tās veicina sadarbību un tīklošanos starp dažādām organizācijām un kontaktu veidošanu, kas ir nepieciešami "Apvārsnis 2020" projektu izveidei un attīstībai. COST akcijas tiek uzskatītas par **prestīžām dažādās dalībvalstīs** un būtu jāveicina Latvijas aktīvāka dalība COST akcijās un zinātnieku informētība par tām.

Latvijas dalību COST akcijās ietekmē izsludināto COST akciju veidi, vai Latvijai ir kompetence konkrētajā jomā, kā arī Latvijas zinātnieku informētība par COST akciju iespējām, kas tiek nodrošināta, gan zinātniekiem pašiem meklējot portālā, gan saņemot informāciju no VIAA.

Ziņojuma apakšsadaļās ir iekļauta analīze par katra dalības atbalsta instrumenta veidu, bet zemāk sniegts apkopojums par visu atbalstu kopumā.

Latvijā ir izveidoti **dažādi atbalsta mehānismi**, lai veicinātu dalību "Apvārsnis 2020", bet būtu nepieciešama ātrāka un efektīvāka instrumentu izmantošana. Ir plānots ievērojams finanšu atbalsts, izmantojot SAM 1.1.1.5. aktivitāti "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektu izstrādei un īstenošanai", bet līdz 2017.gada beigām darbības vēl nebija uzsuktas un ERAF 2.1.1.2. aktivitātes "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās" atbalsts bija jau izmantots, turklāt arī programmas "Baltic Bonus" atbalsts ir ļoti ierobežots (kopumā līdz 100 000 EUR gadā).

Attiecībā uz **informatīviem un organizatoriskiem** pasākumiem projektu dalībnieki vēlētos proaktīvāku un konkrētus jautājumus risinošu pieeju no VIAA puses, ne tikai sniedzot informāciju par vispārīgiem jautājumiem.

⁴⁸ e-COST. Dati uz 29.10.2018.

3. PROGRAMMAS "APVĀRSNIS 2020" IETEKMES IZVĒRTĒJUMS

3.1. Dalības struktūras programmā "Apvārsnis 2020" izvērtējums

3.1.1. Vai ir mainījušās Latvijas dalībnieku sekmes letvara programmā, (salīdzinot ar iepriekšējām IP)

Šajā sadaļā ir veikta analīze par Latvijas dalībnieku sekmības rādītāju un to izmaiņām, salīdzinot ar iepriekšējiem plānošanas periodiem.

Dalība

Dalība "Apvārsnis 2020" programmā sniedz ieguldījumu zinātniskās un pētniecības vides attīstībā un veicināšanā. Katru gadu novērojama augstāka Latvijas dalībnieku aktivitāte "Apvārsnis 2020" programmās, taču tā joprojām ievērojami atpaliek no citām ES dalībvalstīm. Tas galvenokārt saistīts ar nepietiekošiem starptautiskiem kontaktiem un pasīvām aktivitātēm starptautisko kontaktu izveides veicināšanā. Kā viens no starptautisko kontaktu izveides stūrakmeņiem ir dalība esošo un potenciālo "Apvārsnis 2020" programmas projektu semināros, kontaktbiržās, darba grupās un vērtēšanas procesā.

Nemot vērā paaudžu pakāpenisko nomaiņu pētniecībā, ik gadu novērojama augstāka izrādīto aktivitāšu intensitāte. Periodā no 2014. līdz 2018. gadam (neieskaitot) "Apvārsnis 2020" programmas ietvaros iesniegti 1 655 projektu pieteikumi ar 2044 Latvijas pārstāvju dalību (no tiem 641 projektu koordinatori). Pieteikto projektu finansējuma apjoms sastāda 717,2 milj. EUR (5.4. tabula).

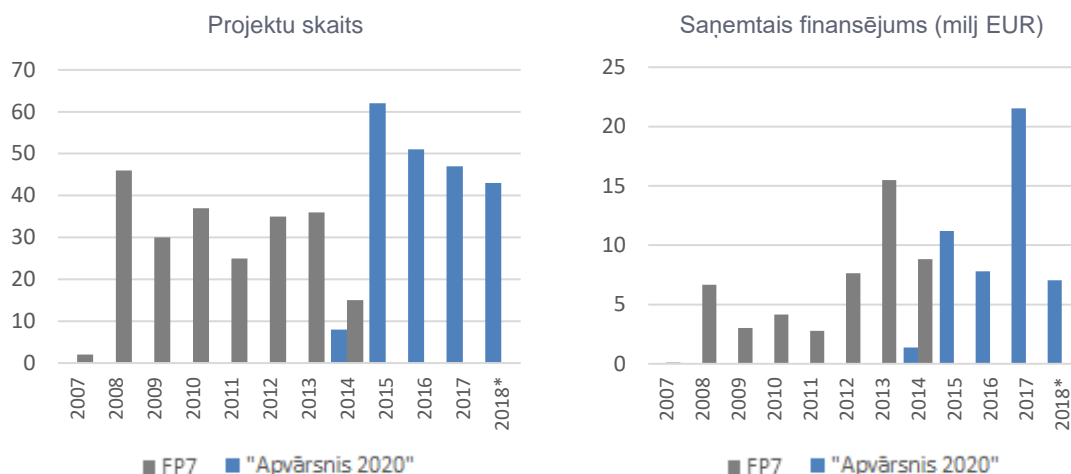
Šie rezultāti ievērojami pārsniedz iepriekšējās ietvarprogrammas (FP7) septiņu gadu absolūtos rādītājus: attiecīgi 1192 projektu pieteikumi ar 1505 dalībnieku, 223 koordinatoru piedalīšanos un pieprasīto finansējumu 404,2 milj. EUR apmērā, kas norāda uz augošu programmas popularitāti Latvijas dalībnieku vidū. Tādējādi secināms, ka Latvijas dalībnieku pieredze, zināšanas un vēlme dalībai "Apvārsnis 2020" projektu realizācijā pieaug un dalība starptautiskos projektos tiek uzskatīta par priekšrocību ne tikai no iegūtās pieredzes un jauno kompetenču skatupunkta, bet arī no papildu ienākumu gūšanas skatupunkta.

Apstiprināto projektu skaits "Apvārsnis 2020" programmas ietvaros vēl nav sasniedzis FP7 ietvaros apstiprināto projektu skaitu: attiecīgi 213 un 236, un arī Latvijas dalībnieku skaits pagaidām ir zemāks: attiecīgi 255 un 331 (3.1. tabula). Tomēr, salīdzinot datus pa diviem plānošanas periodiem, jāņem vērā, ka "Apvārsnis 2020" izvērtējuma dati attiecas uz četrus gadu periodu, bet FP7 attiecas uz septiņu gadu periodu, kā arī dati par 2018. gadu ir pieejami tikai par pirmajiem astoņiem mēnešiem. Tas nozīmē, ka plānotais sasniedzamais apstiprināto projektu skaits H2020 programmā visticamāk nebūs mazāks, kā FP7 programmā. Precīzi H2020 sasniegtie rezultāti būs pieejami tikai pēc programmas pilnīga noslēguma.

3.1. tab. Apstiprinātie projekti programmās "Apvārsnis 2020" un FP7.

	Finansējumu saņēmušo projektu skaits	Latvijas dalībnieku saņemtā finansējums (milj. EUR)	Projekti ar Latvijas koordinatori (%)	Dalībnieku skaits	Latvijas dalībnieku īpatsvars attiecīgo projektu dalībnieku skaitā (%)	Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma īpatsvars attiecīgo projektu vērtībā (%)	Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma īpatsvars kopējā "Apvārsnis 2020" finansējumā (%)
"Apvārsnis 2020"	213	49,235	16%	255	5,8%	3,3%	0,139%
FP7	236	48,639	12%	331	7,6%	5,0%	0,110%

Finansējumu saņēmušo projektu skaits un finansējuma summa dalījumā pēc projekta sākuma gada attēloti 3.1. att. Salīdzinot ar FP7, vidējais uzsākto projektu skaits gadā ir palielinājies no 30 līdz 40, bet saņemtā finansējuma summa projektam ir pieaugusi no 0,206 milj. EUR līdz 0,231 milj. EUR, tomēr joprojām saņemtā finansējuma summa projektam ir salīdzinoši zema, kas saistīts ar zemo tehnoloģiju un inovāciju pārbaudes intensitāti un salīdzinoši zemu pieredzi. Piešķirtais finansējums vienam projektam ir tieši atkarīgs no iesaistītā personāla noslodzes, to atalgojuma u.c. faktoriem, kas nereti ir ierobežoti atbilstoši konkursa nosacījumiem.



3.1. att. Finansējumu saņēmušo projektu skaits un saņemtā summa dalījumā pēc projekta sākuma gada programmās "Apvārsnis 2020" un FP7 (dati uz 01.09.2018.).

Lielākā daļa "Apvārsnis 2020" projektu ietver dažādu inovāciju (tehnoloģiju, iekārtu, metožu u.c.) pārbaudi un testēšanu kādā teritorijā vai sistēmā, lai novērtētu piedāvātā jauninājuma veiktspēju, lietderību un ekonomisko pamatojumu. Piešķirtā finansējuma apjoms, pirmkārt, ir saistīts ar pašvaldību, valsts institūciju, MVU, asociāciju iesaisti "Apvārsnis 2020" projektu realizācijā kā iespējamiem projekta ieguvējiem. Diemžēl, ņemot vērā pasivitāti jauninājumu ieviešanā dažādās jomās, finansējuma apmērs vienam projektam ir ievērojami zemāks.

Otrkārt, projekta budžets ir saistīts ar personāla izmaksām. "Apvārsnis 2020" nosacījumi netieši ierobežo personāla mēneša izmaksas, tas tiek noteikts, veidojot projektu īstenošanu komandu. Latvijā personāla izmaksas dalībai "Apvārsnis 2020" projektos ierobežo vairāki faktori: (1) neatkarīgi no amatu skaita darba vietā ir nepieciešams izmantot atvaļinājumu vienlaicīgi visos pētniecības personas ieņemamajos amatos un projektos; (2) strādājot atbilstoši stundu noslodzei, netiek pieļautas virsstundas pamatdarbībā; (3) nav noteikts maksimālais atalgojuma apmērs akadēmiski zinātniskajiem amatniekiem, ņemot vērā iesaisti starptautiskajā pētniecībā un inovācijā.

Šie faktori ierobežo personāla interesi un vēlmi aktīvāk iesaistīties "Apvārsnis 2020" projektu realizācijā, jo personāla ikmēneša ienākumu pieaugums nav tieši proporcionāls darbības intensitātei "Apvārsnis 2020" projektā.

Treškārt, novērojama pasīva administratīvā aparāta darbība projektu īstenošanā. Nereti ne tikai projekta realizācijas posmu, bet arī projekta administratīvo posmu nepieciešams veikt projekta īstenošanā iesaistītajiem pētniekiem. Latvijā iespējams saņemt mutiskas un neliela apjoma rakstiskas konsultācijas, bet ne organizētu atbalstu projekta administratīvo jautājumu risināšanā, piemēram, budžeta izpildes kontrole, administratīvo un saturisko atskaišu sniegšana, datu drošības un ētikas jautājumu risināšana utt.

Ceturtkārt, Latvijā novērojama salīdzinoši zema šauras specializācijas jomas MVU aktivitāte, kuru darbība galvenokārt vērsta uz starptautisko un Eiropas tirgu. Šo MVU darbība arī varētu sniegt ievērojamu pieaugumu kopējā "Apvārsnis 2020" saņemtā finansējuma paaugstināšanā.

Šie jautājumi ievērojami ierobežo ne tikai Latvijas dalībnieku aktivitāti "Apvārsnis 2020" projektu realizācijā, bet arī saņemtā finansējuma apjomu vienam projektam.

"Apvārsnis 2020" ietvaros lielākā aktivitāte bijusi 2015. gadā, kad uzsākti 62 projekti. Raugoties uz saņemto finansējumu, nozīmīgākais bijis 2017. gads, kad tas sasniedza 21,5 milj. EUR, bet izvērtējumā jāņem vērā, ka tā ir septiņu gadu programma un viena gada rezultāti neraksturo visu programmas darbību. Vienlaikus, analizējot pirmo četru gadu aktivitātes, var secināt, ka programmā "Apvārsnis 2020" apstiprināto projektu skaits un piešķirtā finansējuma apmērs ir pieaudzis, kam pamatā ir dažādi faktori, kas analizēti tālāk ziņojumā.

3.2. tabulā atspoguļota informācija par finansējumu saņēmušo projektu skaitu sadalījumā pa pīlāriem, norādot saņemtā finansējuma apjomu. Apstiprināto projektu skaitu ietekmē konkrētā pīlārā plānoto projektu skaits, kā arī plānotais pieejamais finansējums (skat. sadaļu par "Apvārsnis 2020" pīlāriem un finansējumu ES kopumā).

3.2. tab. Latvijas dalība programmā "Apvārsnis 2020" dalījumā pa pīlāriem.

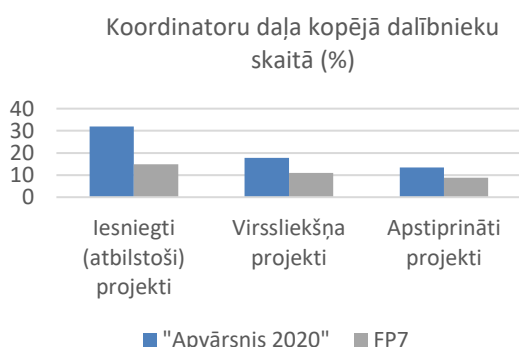
	Finansējumu saņēmušo projektu skaits	Latvijas dalībnieku saņemtā finansējums (milj. EUR)	Latvijas koordinātoru īpatsvars projektos (%)	Latvijas dalībnieku skaits	Latvijas dalībnieku īpatsvars attiecīgo projektu dalībnieku skaitā (%)	Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma īpatsvars attiecīgo projektu vērtībā (%)	Latvijas dalībnieku saņemtā finansējuma kopējā "Apvārsnis 2020" piešķirtajā finansējumā (%)
EU.1.	35	5,963	17%	38	4,92%	2,59%	0,017%
EU.2.	42	7,709	26%	47	6,48%	4,22%	0,022%
EU.3.	118	21,917	8%	147	6,14%	3,76%	0,062%
EU.4.	9	12,966	78%	12	20,00%	57,29%	0,036%
EU.5.	5	203	20%	5	3,14%	1,23%	0,001%
Euratom	4	477		6	2,06%	0,10%	0,001%
Kopā	213	49,235	16%	255	5,80%	3,28%	0,139%

Vērtējot finansējumu saņēmušo projektu un dalībnieku skaitu, kā arī saņemto finansējumu, Latvijas gadījumā nozīmīgākais pīlārs ir "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU.3.), kā ietvaros realizēti 118 projekti ar 147 dalībniekiem no Latvijas, piesaistot finansējumu 21,9 milj. EUR apmērā. Finansējumu saņēmušo projektu skaita un dalībnieku ziņā nozīmīgu lomu spēlē arī pīlāri "Zinātnes izcilība" (EU.1.) un "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.) (attiecīgi 35 un 42 projekti ar 38 un 47 dalībniekiem). Saņemtā finansējuma ziņā jāizceļ pīlāra "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" (EU.4.) ietvaros piesaistītais finansējums gandrīz 13 milj. EUR apmērā, neskatoties uz mazu dalībnieku skaitu (12).

Koordinēšana

Par lielāku Latvijas dalībnieku aktivitāti "Apvārsnis 2020" ietvaros liecina arī salīdzinoši augstāks īpatsvars projektos, kuros Latvijas dalībnieki ir koordinātoru lomā. Salīdzinot ar FP7, šādu projektu īpatsvars ir pieaudzis no 12% līdz 16% (3.3. tabula, 3.2. att.).

Vairāk nekā 30% no iesniegtajiem projektos Latvijas dalībnieki ir vēlējušies koordinēt projektus, tomēr Latvijas dalībnieku sekmības rādītāju projektu koordinātoru loma ir zema, kas ir skaidrojama ar nepieciešamo lielu administratīvo kapacitāti projektu pieteikumu sagatavošanā, pieredzes trūkums liela apmēra projektu vadīšanā, kā arī projektu dalībnieku sastāvs Latvijas dalībnieku vadītajos projektos. Atbilstoši intervijās sniegtajai informācijai, Latvijas partneri uzskata, ka projektos, kuru koordinātor ir kāda no ES vadošām dalībvalstīm, piemēram, Vācija, Itālija, Apvienotā Karaliste, ir lielākas iespējas, ka projekts tiks apstiprināts, tomēr pēdējā laikā situācija šajā jautājumā mainās un lielos konsorcijs kā projekta koordinātor tiek izvēlēts partneris no jaunajām ES valstīm.



Projektos, kuros Latvijas partneris ir koordinātoru lomā, aptuveni 50% no sadarbības partneriem ir no Latvijas vai citām Baltijas valstīm un šādiem projektos ir grūtāk pamatot kopējo projekta pievienoto vērtību Eiropas līmenī. Šī situācija norāda, ka Latvijas dalībnieku līderība starptautiskās sadarbības veidošanā ir ierobežota. Zināšanu un pieredzes iegūšana un dalības intensitātes pieaugums starptautiskos pasākumos un citos starptautiskos projektos ilgtermiņā varētu mainīt šo situāciju.

3.2. att. Latvijas koordinātoru sekmības rādītāji programmā "Apvārsnis 2020" un FP7.

Tāpat jāmin, ka daudzām Latvijas institūcijām nav nepieciešamās administratīvās kapacitātes, lai uzņemtos projekta koordinātoru lomu, analizējot projektos piesaistīto organizāciju pārstāvju skaitu Latvijas partneriem. Saskaņā ar intervijās sniegto informāciju, Latvijas dalībnieki nepietiekami spēj pamatot kompetenci vadīt liela apjoma projektus, kā arī dažos gadījumos projekta apjoms pret institūcijas kopējo darbības kapacitāti ir ievērojams un nerada pārliecību projektu vērtētājiem.

Finansējums

Periodā no 2014. līdz 2018. gadam programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros Latvijas dalībnieki piedalījušies 213 projektos, saņemot finansējumu 49,2 milj. EUR. Apgūtais finansējums „Apvārsnis 2020” ir lielāks nekā FP7, kura ietvaros Latvijas dalībnieki piedalījās 236 projektos, piesaistot finansējumu 48,6 milj. EUR apmērā (5.2. tabula).

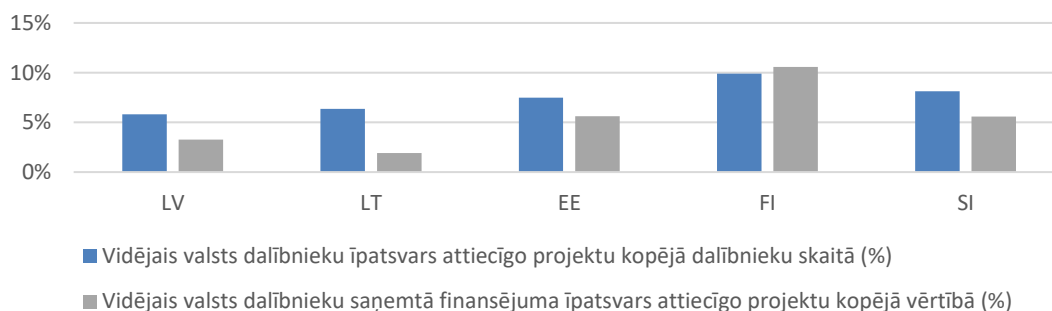
Saņemtā finansējuma apjomu nosaka Latvijas dalībnieku loma projektā, tai skaitā koordinatora vai dalībnieka loma, kā arī vadošā partnera izvēle un tā redzējums par Latvijas partnera lomu un pienesumu projektā.

Latvijas dalībnieku saņemtā finansējums sastāda tikai 0,14% (7. letvarā 0,11%) no kopējā "Apvārsnis 2020" ietvaros piešķirtā finansējuma. Igaunijā, neskatoties uz zemāku iedzīvotāju skaitu, šis rādītājs ir divreiz lielāks (0,35%), savukārt Lietuvā tas ir salīdzināms ar Latviju (0,12%). Somijā tas ir vairāk nekā 10 reizes lielāks, kas norāda uz relatīvi zemu Baltijas valstu iesaisti programmā "Apvārsnis 2020". Slovēnija, kuras iedzīvotāju skaits un līdz ar to arī pētnieku skaits pielīdzināms Latvijas līmenim, saņēmusi aptuveni 4 reizes vairāk finansējuma nekā Latvija (0,55%), arī kopējais finansējumu saņēmušo projektu skaits ir krietni lielāks kā Baltijas valstīs – 529. (3.3. tabula). Zemais finansējuma apjoms, rēķinot uz vienu iesaistīto Latvijas dalībnieku, skaidrojams ar dalībnieka lomu un ieguldījumu projektā.

3.3. tab. Dalība "Apvārsnis 2020" programmā pa valstīm. Dati par Lietuvu, Igauniju, Somiju un Slovēniju uz 27.08.2018.

	Finansējumu saņēmušo projektu skaits	Dalībnieku skaits	Saņemtā finansējums (milj. EUR)	Vidējais saņemtā finansējuma apjoms uz projektu (tūkst. EUR)	Vidējais saņemtā finansējums uz vienu dalībnieku (tūkst. EUR)	Saņemtā finansējuma īpatsvars kopējā "Apvārsnis 2020" piešķirtajā finansējumā (%)
LV*	213	255	49 235	231	193	0,139%
LT	249	305	51 484	207	169	0,122%
EE	332	419	170 075	512	406	0,353%
FI	1 180	1 788	891 569	756	499	2,095%
SI	529	749	232 560	440	310	0,549%

3.3. att. redzams, ka Latvijas dalībnieku nozīme konkrētos projektos ir salīdzinoši zema. Vidēji Latvijas dalībnieki sastāda tikai 6% no attiecīgā projekta kopējo dalībnieku skaita, saņemot 3% no projekta kopējā finansējuma. Tādējādi Latvijas dalībnieki vidēji saņem mazāku daļu no projekta finansējuma, nekā citu valstu dalībnieki. Lietuvā situācija ir līdzīga, kamēr Igaunijā gan dalībnieku, gan saņemtā finansējuma īpatsvars ir lielāks. No salīdzināšanas nolūkos izmantotajām valstīm jāizceļ Somija, kuras dalībnieki saņem lielāku finansējuma proporciju, nekā konkrēti projektu dalībnieki no Baltijas valstīm.



3.3. att. Sasniegti rādītāji "Apvārsnis 2020" projektos. Dati par Lietuvu, Igauniju, Somiju un Slovēniju uz 27.08.2018.

Pieteikumu sekmības rādītājs

Sekmības rādītājs, kas ilustrē finansējumu saņēmušo vai virssliekšņa projektu īpatsvaru visos projektu pieteikumos, ir zemāki nekā FP7 ietvara programmā. Tas saistīts ar konkurences un kompetenču paaugstināšanos projektu pieteikumu sagatavošanā un īstenošanā visā Eiropas Savienībā un dalībniekiem no asociētām valstīm. Finansējumu saņēmušo projektu daļa samazinājusies no 20% līdz 13%, savukārt virssliekšņa projektu īpatsvars samazinājies no 44% līdz 37%. Finansējumu saņēmušo dalībnieku īpatsvars pazeminājies no 22% līdz 12%. Arī saņemtā finansējuma īpatsvars sākotnēji pieteiktajā summā ir samazinājies no 12% līdz 7% (3.4. tabula). Neskatoties uz to, ka sekmības rādītājs

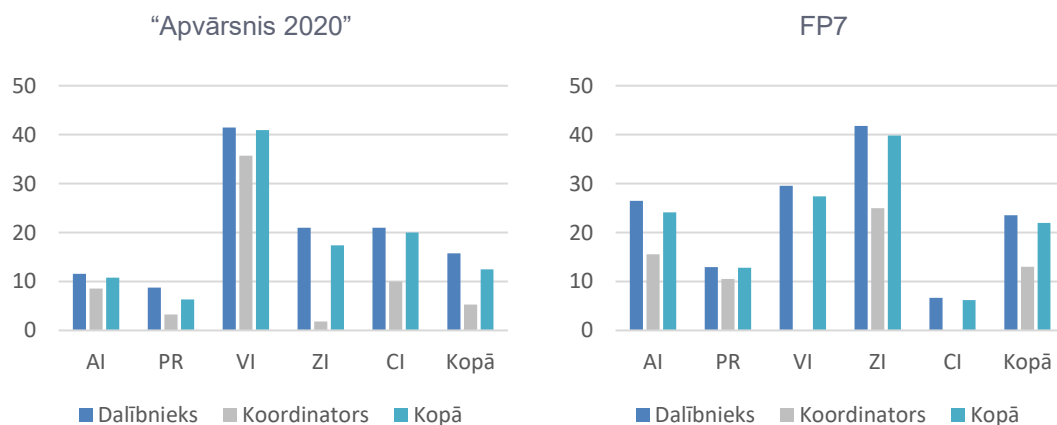
ir samazinājies, ir uzteicami, ka Latvijas dalībnieki vairāk sagatavo un iesniedz projektu pieteikumus izvērtēšanai, kas tādējādi paaugstina pieredzi un kompetences un nākotnē var paaugstināt projektu sekmības rādītāju un koordinēto projektu skaita pieaugumu.

3.4. tab. Projektu pieteikumu rezultāti programmās "Apvārsnis 2020" un FP7.

		iesniegtie (atbilstoši) projekti	Virs-sliekšņa projekti	Virs-sliekšņa projekti visos iesniegtajos projektos (%)	Finansējumu saņēmušie projekti	Finansējumu saņēmušo projektu īpatsvars (%)
Projektu skaits	"Apvārsnis 2020"	1655	606	37%	213	13%
	FP7	1192	524	44%	236	20%
Latvijas dalībnieku skaits, no tiem koordinatori	"Apvārsnis 2020"	2044	752	37%	255	12%
		641	134	21%	34	5%
	FP7	1505	653	43%	331	22%
		223	72	32%	29	13%
Kopējā summa (tūkst. EUR), vidēja projekta vērtība (tūkst. EUR)	"Apvārsnis 2020"	717,203	200,419	28%	49,235	7%
		433	331		231	
	FP7	404,170	122,624	30%	48,639	12%
		339	234		206	

Kopējie "Apvārsnis 2020" dalības rādītāji ir uzlabojusies, bet sekmības rādītājs ir pasliktinājies, tomēr jāņem vērā, ka projektu pieteikumu skaits gan Latvijā, gan ES kopumā ir audzis, tādējādi sekmīgo projektu skaitam veidojot zemāku sekmības rādītāju. Tas ir skaidrojams ar krietni lielāku aktivitāti, bet sliktākiem darbības rādītājiem, kam pamatā ir gan pieaugošā konkurence "Apvārsnis 2020", gan jaunu dalībnieku iesaiste, kam vēl nav nepieciešamās pieredzes un kapacitātes. Tomēr pozitīvi būtu jāatzīmē Latvijas pieaugošā aktivitāte "Apvārsnis 2020" programmā, jo, tikai iesaistoties projekta pieteikumu sagatavošanā, var iegūt nepieciešamo kompetenci. Papildus jāņem vērā, ka pieteikumos, kur Latvijas partneris nav koordinators, ne vienmēr Latvijas partneriem ir iespēja ietekmēt projekta pieteikumu un tā kvalitāti.

Salīdzinot ar FP7, pieteikumu sekmības rādītājs pasliktinājās visās institūcijās, izņemot valsts iestādēs, kur tā ir paaugstinājusies (3.4. att.). Vērtējot valsts iestāžu sekmības rādītāju, jāņem vērā, ka valsts iestādes piedalās projektos, kur konkurence ir zemāka, piemēram, ERA-Net projekti, vai projektos, kur nav konkurences, piemēram, atbalsts direktīvu ieviešanai.

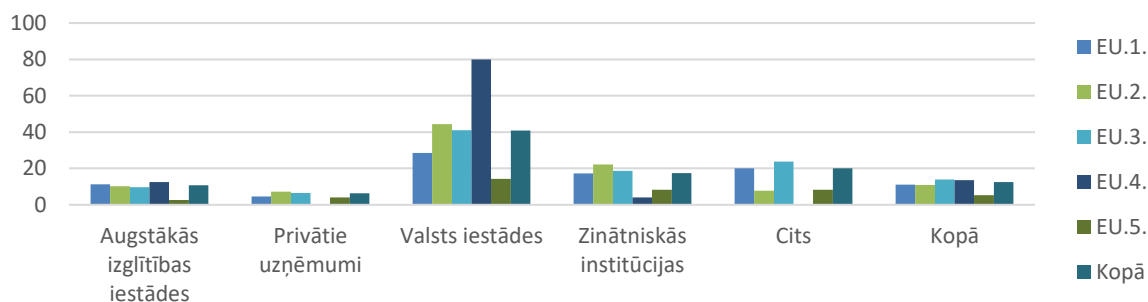


3.4. att. "Apvārsnis 2020" un FP7 projektu dalībnieku sekmības rādītājs dalījumā pa institūciju veidiem un projektu koordinēšanas statusu, % no pieteiktiem dalībniekiem.

Vislielākais kritums sekmības rādītājam ir novērots augstākās izglītības iestādēm (no 24% uz 11%) un zinātniskajām institūcijām (no 40% līdz 17%). Tas ir tieši saistīts ar personāla finansējuma ierobežojumiem AI un ZI, kā arī akadēmiskā un zinātniskā personāla nepieciešamo iesaisti gan projekta pieteikuma gatavošanā, gan administratīvo, ekonomisko, ētisko, juridisko un citu jautājumu risināšanā. Jāņem vērā, ka akadēmiskā un zinātniskā personāla pamatkompetences ir jaunu zināšanu un tehnoloģiju radīšana, kā rezultātā bez iepriekšējas pieredzes ir komplicēti sagatavot gan kvalitatīvu projekta pieteikumu, gan izstrādāt projekta budžetu, kā arī sagatavot projekta atskaites, kas lielā mērā ietver tieši iepriekšminēto jautājumu zināšanas un nevis akadēmisko un zinātnisko jautājumu pārzināšanu, jo pārskatāma, strukturēta un pamatota pieteikuma sagatavošana ir galvenais projekta iespējamās apstiprināšanas stūrakmens. Izņemot konsultācijas atsevišķos gadījumos, Latvijā nav pieejama tieša atbalsta sistēma projekta pieteikumu un atskaišu sagatavošanai.

Līdz ar kopējo sekmības rādītāja krišanos ir pasliktinājies arī sekmības rādītājs projektiem, kuros Latvijas dalībnieki ir koordinatoru lomā. Izņēmums ir valsts iestāžu projekti, kur 36% no projektiem ar Latvijas koordinatori ir saņēmuši finansējumu. Pagaidām tikai viens no ZI projektiem, kur Latvijas dalībnieks bija koordinators, ticis akceptēts. Tas ir projekts „SME Instrument for Innovative Companies from Latvia”, ko koordinējis nodibinājums Latvijas Tehnoloģiskais centrs un kura ietvaros tiek identificētas MVU ar augstu izaugsmes potenciālu stiprās un vājās pusēs, kas traucē uzņēmuma attīstībai, uzņēmumu darbības rādītājus salīdzinot ar radniecīgās jomās strādājošu uzņēmumu rādītājiem, kā rezultātā nosakot vietas, kuras var uzlabot, lai veicinātu MVU ekonomisko attīstību un izaugsmi ES.

Projektu sekmības rādītājs pa pīlāriem un institūciju veidiem nav līdzvērtīgs (3.5. att.). Kā jau iepriekš norādīts, valsts iestāžu sekmības rādītāju ietekmē projekta veids un daudzos gadījumos ierobežotā konkurence.



3.5. att. "Apvārsnis 2020" projektu dalībnieku sekmības rādītājs dalījumā pēc institucionālās piederības un pīlāriem, % no dalībnieku pieteikumiem.

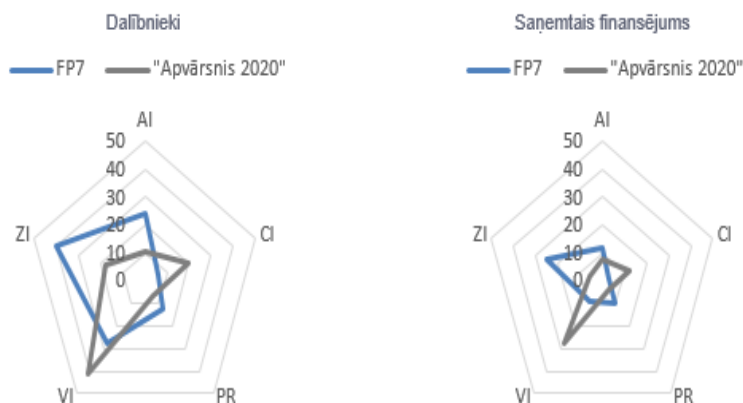
3.5. tabulā atspoguļota informācija par finansējumu saņēmušajiem projektiem, dalībniekiem un saņemto finansējumu. Latvijas dalībnieku loma projektā gan attiecībā uz projekta koordinēšanu, gan citām aktivitātēm ietekmē saņemto finansējumu.

3.5. tab. Projektu rezultāti programmā "Apvārsnis 2020" pa pīlāriem.

	Finansējumu saņēmušo projekti (% no pieteiktajiem projektiem)	Finansējumu saņēmušie dalībnieki (% no dalībnieku pieteikumiem)	Saņemtais finansējums (% no pieteiktā finansējuma)	Latvijas koordinatori (% no projektu pieteikumiem ar Latvijas koordinatoru)
EU.1.	16%	11%	7%	7%
EU.2.	11%	11%	5%	6%
EU.3.	13%	14%	6%	3%
EU.4.	12%	13%	21%	10%
EU.5.	7%	5%	1%	13%
Kopā	13%	12%	7%	5%

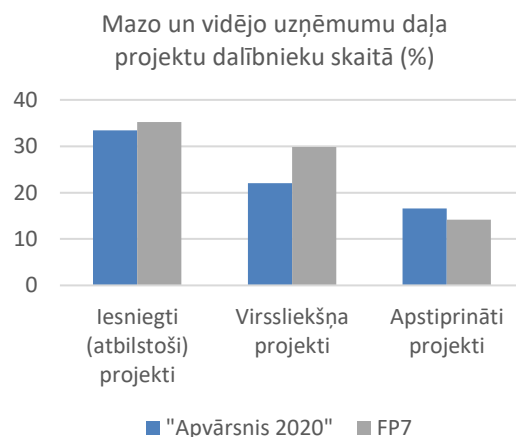
Projektu un dalībnieku sekmības rādītājs pīlāru dalījumā ir diezgan līdzīgs. Izņēmums ir pīlārs (EU. 5.) "Zinātne sabiedrībā un sadarbībā ar to", kurā sekmības rādītājs ir gandrīz divreiz zemāks. Saņemtā finansējuma sekmības rādītāja ziņā jāizceļ pīlārs "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" (EU. 4.), kura ietvaros piešķirts 21% no pieteikumos prasītās summas. Izmaiņas projektu pieteikumu sekmības rādītājā starp FP7 un "Apvārsnis 2020" labi raksturo 3.6. attēls. Zinātnisko institūciju sekmības rādītājs programmas „Apvārsnis 2020” projektos ir tieši proporcionāls Zinātnisko institūciju pētniecības kvalitātei, videi un infrastruktūrai⁴⁹.

⁴⁹ <http://www.izm.gov.lv/lv/zinatnisko-instituciju-starptautiskais-izvertejums>



3.6. att. Projektu rezultāti pēc dalībnieku institucionālā veida programmās "Apvārsnis 2020" un FP7.

Neskatoties uz kopumā zemāku sekmības rādītāju programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros, ir divi aspekti, kur šī programma apsteidz FP7 rezultātus. Tie ir MVU daļa kopējo dalībnieku skaitā, kas ir palielinājusies no 14% līdz 16%, kā arī koordinatoru īpatsvars kopējo Latvijas dalībnieku skaitā no 9% līdz 13%. Jāņem vērā fakts, ka, lai gan Latvijas panākumi attiecībā uz MVU dalību un projektu koordinēšanu ir ļoti zemi un tie ietekmē projektu pieteikumu sekmības rādītāju, jebkura projekta īstenošana ir ieguldījums nākotnē un palielina Latvijas dalībnieku iespēju sagatavot kvalitatīvus projektu pieteikumus ilgtermiņā "Apvārsnis 2020" (3.7. att.).



3.7. att. MVU projekti un Latvijas koordinatoru sekmības rādītāji programmā "Apvārsnis 2020" un FP7.

Lai gan Latvijas dalībnieku kopējais sekmības rādītājs dalībai „Apvārsnis 2020” ir relatīvi zems, ir vērojama **tendence pieaugt vēlmei piedalīties programmas projektu konkursos**, nostiprinot sasniegtos rezultātus un nesteidzīgi, bet stabili palielinot kvalitātes līmeni projektu pieteikumiem un realizētajiem projektiem.

"Apvārsnis 2020" projektu dalībnieku sekmības rādītāja ziņā izteikti līderi ir VI, kas skaidrojams ar ierobežotu konkurenci pīlāru konkursos.

Latvijas partneru, kuri darbojas kā projektu koordinatori, skaits pieaug, tomēr joprojām saglabājas salīdzinoši zems.

3.1.2. Latvijas dalībnieku iesaistīšanās starptautiskās sadarbības tīklos un ieguldījums esošo sadarbības tīklu paplašināšanā

Lai gan "Apvārsnis 2020" programma uz izvērtējuma brīdi ir tās īstenošanas vidusposmā, jau šobrīd var secināt, ka tās ietvaros Latvijas dalībnieku starptautiskās sadarbības tīkli ir ievērojami paplašinājušies. Rezultāti liecina, ka Latvijas dalībnieku iesaistīšanās starptautiskos sadarbības tīklos, neskatoties un vājajiem rezultātiem projektu finansēšanā un valsts budžeta līdzekļu piešķirumā, ir ievērojami paaugstinājušies.

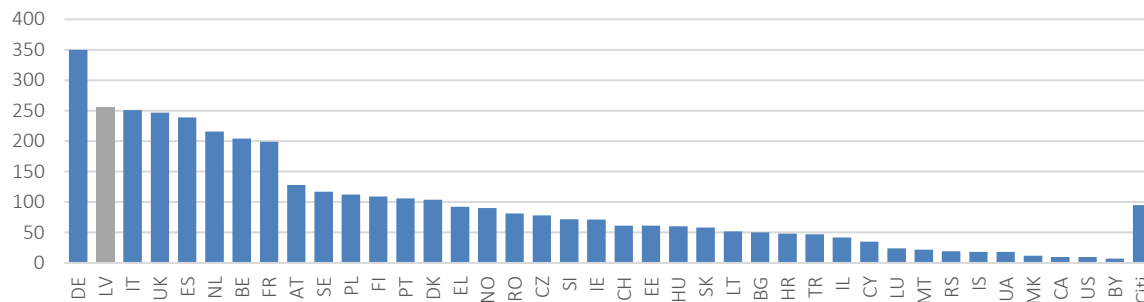
Sadarbības tīkli

Vērtējumā izmantota informācija no ES atvērto datu portāla, kurā norādītas projektu dalībnieku valstis⁵⁰. Latvijas dalībnieku sadarbības partneru valstu klāsts (attiecībā uz iesniegtiem projektiem) ir plašs – 79 valstis. Visvairāk sadarbības partneru ir no Vācijas (350), Itālijas (251) un Apvienotās Karalistes (247). Sadarbība ar Lietuvas (52) un Igaunijas (61) dalībniekiem ir mazāka nekā ar citām salīdzināšanas nolūkos izmantotajām valstīm - attiecīgi Somiju (109) un Slovēniju (72). Visai bieži Latvijas dalībnieki projektos sadarbojas ar citiem dalībniekiem valsts robežās (255), kas arī ir viens no kritērijiem zēmam projektu

⁵⁰ https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset?q=cordis&ext_boolean=all&sort=views_total+desc

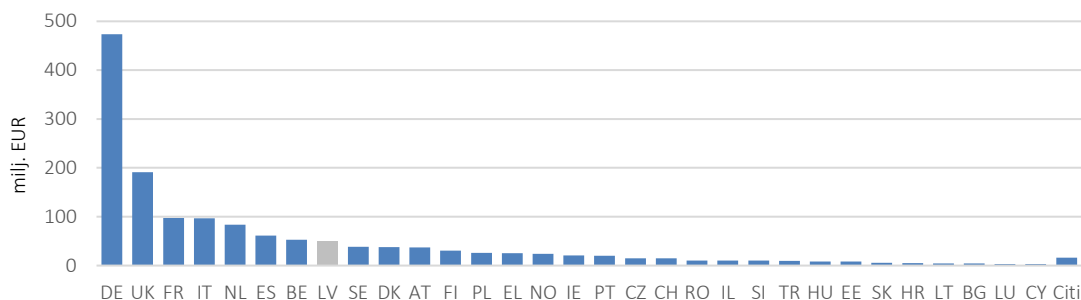
finansēšanas sekmības rādītājam. Jāņem vērā, ka vairākiem konkursiem ir nepieciešamība ietvert vismaz vienu noteiktas valsts partneri ārpus ES, piemēram, Indijas, Kanādas u.c. valstīm .

Analizējot sadarbības partneru skaitu (3.8. att.) un partneru saņemto finansējumu (5.12. att.), jāatzīmē atšķirība attiecībā uz Latvijas partneru sniegumu.



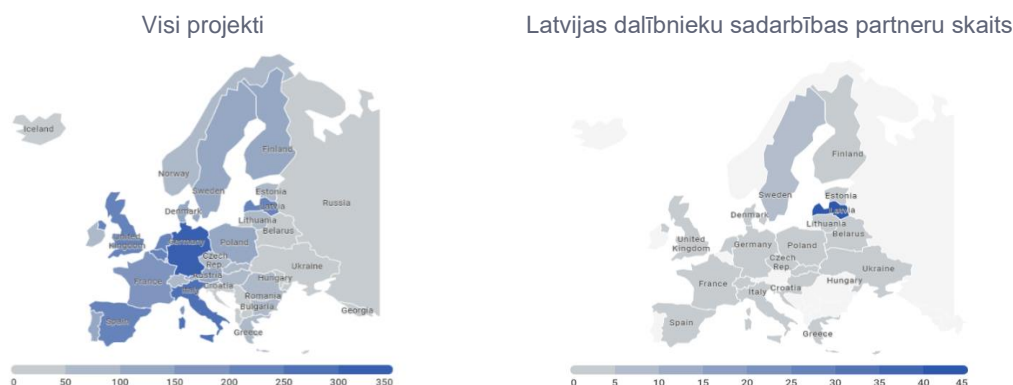
3.8. att. Latvijas dalībnieku sadarbības partneru skaits dalījumā pa valstīm.

Citi dalībnieki no Latvijas ir otri visbiežāk sastopamie sadarbības partneri (aiz Vācijas), tomēr to saņemtā finansējuma daļa ir ievērojami mazāka, ieņemot 8. vietu (3.9. att.). Kā jau iepriekš norādīts, Latvijas dalībnieki labprāt sadarbojas ar partneriem no Latvijas, bet šādai sadarbībai ne vienmēr ir viegli pamatot pievienoto vērtību Eiropas līmenī, tādēļ saņemtais finansējuma apmērs nav augsts. Projektos, kuros Latvijas dalībnieks ir koordinators lomā, starptautiskā sadarbība ir salīdzinoši vājāka, kas atspoguļojas Latvijas dalībnieku proporcijā apstiprināto projektu skaitā.



3.9. att. Sadarbības partneru projektu vērtības

Kopējai projektu vērtībai sadalījumā pēc partnervalstīm, kur piedalās Latvijas dalībnieki (apstiprinātiem projektiem), ir novērojama lielāka segmentācija. Aptuveni 32% no projektu finansējuma saņēmuši dalībnieki no Vācijas. Tikpat daudz saņēmuši arī nākamo četru valstu – Apvienotās Karalistes, Francijas, Itālijas un Nīderlandes - dalībnieki. Salīdzinājumam - Latvijas daļa ir tikai 3,28% (savukārt no dalībnieku kopēja skaita tas ir 5,8%). 3.10. un 3.11. att. ir attēloti sadarbības partneri gadījumos, kad Latvija ir koordinators lomā.



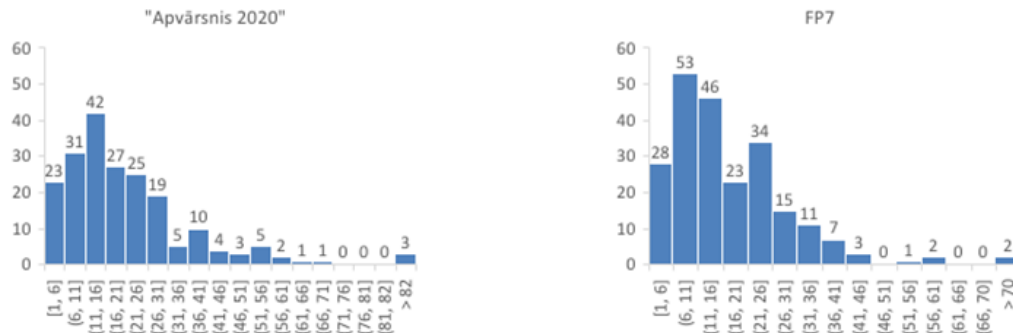
3.10. att. Latvijas dalībnieku sadarbības partneru skaits⁵¹. 3.11. att. Latvijas partneris- koordinators⁵².

Sadarbības partneru valstu skaitu ietekmē arī kopīgais dalībnieku skaits, kā arī sadarbības partneru skaits projektā. Jo lielāks partneru skaits, jo lielāka iespēja, ka Latvijas dalībniekiem būs plašs sadarbības

⁵¹ Piezīme: attēlu veidošanai izmantota www.Infogram.com mājas lapa

⁵² Piezīme: attēlu veidošanai izmantota www.Infogram.com mājas lapa

partneru loks. Līdzās Latvijas dalībniekiem apstiprinātos (analizējamos) projektos piedalās 4400 sadarbības partneru, kas ir nedaudz vairāk, nekā visā FP7 (4337 partneri). 3.12. att. atainota informācija par Latvijas dalībnieku projektiem, ievērojot sadarbības partneru skaitu projektā.

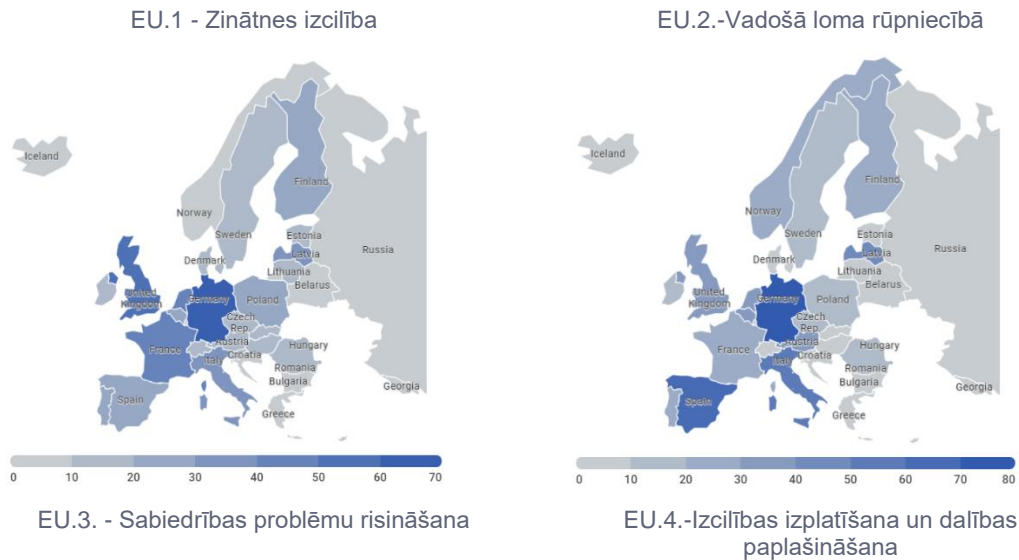


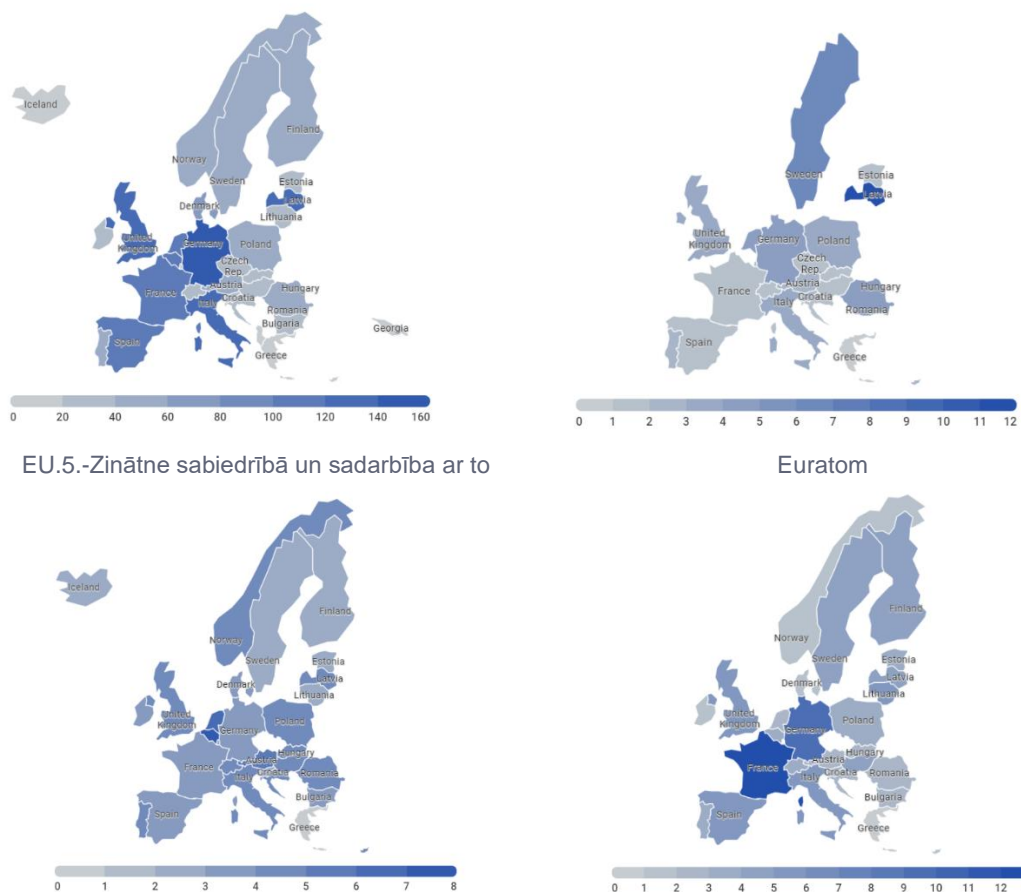
3.12. att. Starptautisko sadarbības partneru skaita histogrammas.

Analizējot Latvijas dalībnieku starptautisko sadarbību "Apvārsnis 2020" pīlāros, var secināt, ka starptautiskās sadarbības intensitāte un galvenās sadarbības partneru valstis būtiski atšķiras. Pīlārus "Zinātnes izcilība" (EU.1.), "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.) un "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU.3.) raksturo plašs sadarbības partneru klāsts un augsta intensitāte starp ES valstīm, tomēr būtisku lomu spēlē arī sadarbības partneri no Latvijas.

Sadarbības partneru skaitu un struktūru pa pīlāriem ietekmē kopējais projektu pieteikumu skaits katrā no pīlāriem, koordinatoru izveidotā projektu dalībnieku struktūra, kā arī projektu konkursu prasības.

Pirmajā un trešajā pīlārā būtisku lomu spēlē sadarbības partneri no Apvienotās Karalistes (7%). Euratom pīlārā salīdzinoši augsts ir Francijas dalībnieku īpatsvars (14%). Tas ir skaidrojams ar Latvijas partneru kontaktiem no FP7, Vācijas un citu valstu labajiem rezultātiem "Apvārsnis 2020", kā arī ar pīlāru specifiku, kas veicina ar labiem ražošanas partneriem lielu zinātnisku institūciju dalību "Apvārsnis 2020" (3.13. att.).





3.13. att. Latvijas dalībnieku sadarbības partneru skaits dalījumā pa pīlāriem.

Pīlārā "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" (EU.4.) sadarbības intensitāte ar citām ES valstīm ir zema, bet tā ir salīdzinoši augsta valsts ietvaros - 20% no partneriem ir no Latvijas, kas saistīta ar pīlāra projektu specifiku. Savukārt pīlāros "Zinātnē sabiedrībā un sadarbībā ar to" (EU.5.) un "Euratom" sadarbība ar citiem dalībniekiem no Latvijas ir salīdzinoši zema.

Aplūkojot 3.13. att. secināms, ka Latvijas dalībnieku sadarbība visos pīlāros visveiksmīgākā ir ar Ziemeļvalstīm un Vāciju, kas saistīts ar ciešām vēsturiskām un valodas zināšanu saitēm, kā arī sadarbību projektu īstenošanā iepriekšējā plānošanas periodā. Sadarbība ar minētajiem reģioniem saistāma ar nepieciešamību aptvert ES reģionus, tostarp Baltijas valstis. Kā sadarbības veicinātājs kalpo vēsturiskās partnerības iesaiste dažādos Eiropas un starptautiskos sadarbības tīklos, konsorcijs kā ERIC, MIRRI un citos.

Koppublicācijas

Visbiežāk publicācijas "Apvārsnis 2020" projektu ietvaros tiek sagatavotas kopā ar sadarbības partneriem. Liela daļa izvērtējamo projektu tika uzsākti pēdējo četru gadu laikā, tādēļ, ņemot vērā laika periodu, kas ir nepieciešams publicācijas sagatavošanai un publicēšanai zinātniskā žurnālā un konferencēs, tikai neliela daļa no plānotajām publicācijām ir publicētas uz izvērtējuma sagatavošanas brīdi. Pēc pētījuma pirmo rezultātu realizēšanas ir nepieciešams sagatavot publicācijas, iesniegt tās publicēšanai un citēšanai datu bāzēs, kas kopumā var aizņemt vismaz 6 – 12 mēnešus. Tas nozīmē, ka viena zinātniskā raksta iekļaušana citējamās datu bāzēs var aizņemt pat 1 gadu no projekta rezultātu saņemšanas brīža.

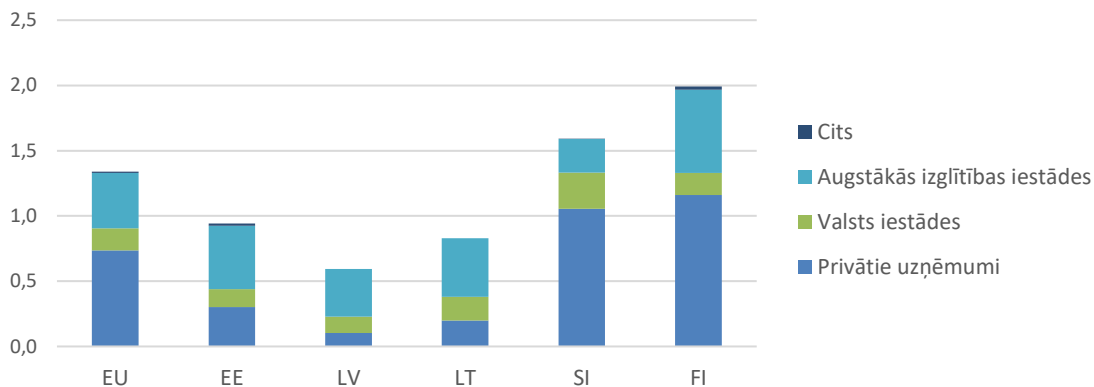
SCOPUS datubāzē pieejamā informācija liecina, ka aptuveni pusei no Latvijas dalībnieku publikācijām, kas saistītas ar "Apvārsnis 2020" projektiem, ir līdzautori no citām valstīm. Lielākā daļa publikāciju līdzautoru ir no ES dalībvalstīm, tomēr vairākām publikācijām līdzautori ir arī no trešajām valstīm, piemēram, Izraēlas un Krievijas. Pastāv viedoklis, ka starptautiskā sadarbība veicina publikāciju kvalitāti - raksti tiek publicēti žurnālos ar augstāku ietekmes faktoru, publikāciju citējamība ir ievērojami augstāka utt. Detalizēta informācija par "Apvārsnis 2020" ietekmi uz publikācijām un zinātnes izcilību sniegta 5.3. sadaļā.

Papildus jāņem vērā, ka projektu ieguldījumu raksturo ne tikai publikāciju skaits, bet arī izgudrojumi un izgudrojumu demonstrācijas. SCOPUS datubāzē nav iespējams identificēt, vai autors pieder pie "industrijas", tādēļ nav iespējams izvērtēt koppublicāciju ar industriju apjomu.

3.1.3. Organizāciju veidu un zinātniskā personāla līdzdalības sadalījums

Zinātniskais personāls

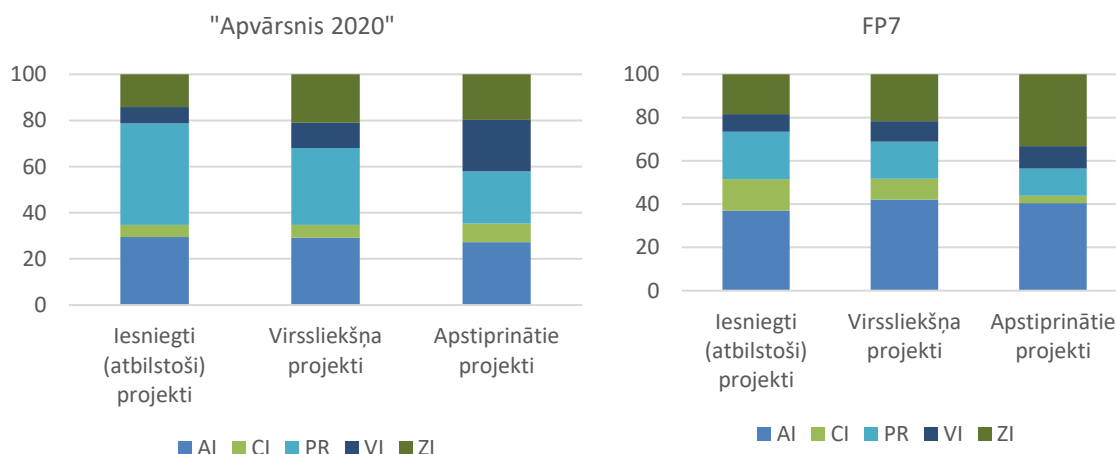
Latvijā PA personāla īpatsvars kopējā nodarbinātībā ir trīsreiz mazāks nekā vidēji ES, Latvijai atpaliekot arī no Lietuvas un Igaunijas rādītājiem (3.14. att.). Lielākais īpatsvars no pētniecības personāla Latvijā strādā AI, kamēr vidēji ES, kā arī Slovēnijā un Somijā – privātos uzņēmumos. Tas ir daļēji saistīts ar Latvijas rūpniecības nozares kopējo attīstību un zemo iespēju zinātniekiem strādāt lielos industriālos uzņēmumos un pielietot praksē zinātnes potenciālu.



3.14. att. Kopējais PA personāls pēc institucionālās piederības 2016. gadā, % no kopējā nodarbināto skaita⁵³.

Kopīgais darbinieku skaits MVU

Neskatoties uz salīdzinoši mazu PA personālu privātos uzņēmumos, tieši no privātiem uzņēmumiem saņemts salīdzinoši liels projektu pieteikumu skaits "Apvārsnis 2020" - vairāk nekā 40% no dalībnieku pieteikumiem. Tas krasi atšķiras no FP7 iesniegto projektu dalībnieku struktūras. Tās ietvaros dominēja ZI un AI dalībnieki (3.15. att.). Tas skaidrojams ar lielāku informētību par "Apvārsnis 2020" iespējām un privāto partneru interesi piedalīties programmā. Vienlaikus jāatzīmē privāto partneru zems sekmības rādītājs, jo privāto uzņēmumu īpatsvars ievērojami samazinās, analizējot virssliekšņa projektus un finansējumu saņēmušos projektus.



3.15. att. Dalība programmās "Apvārsnis 2020" un FP7 pēc dalībnieku institucionālās piederības.

Neskatoties uz lielu pieteikto dalībnieku īpatsvaru no privātiem uzņēmumiem, to sekmības rādītājs ir daudz zemāks, salīdzinot ar valsts iestāžu vai zinātnisko institūciju dalībniekiem. Vidēji tikai 10% no privāto uzņēmumu pieteikumiem ir saņēmuši finansējumu. Salīdzinājumam "Apvārsnis 2020" programmas ietvaros vidēji 40% no VI dalībnieku pieteikumiem ir saņēmuši finansējumu. Zinātniskām

53 EUROSTAT dati

institūcijām šis rādītājs ir 20%. Rezultātā dalībnieku sadalījums pa institūciju veidiem apstiprinātajos projektos ir sabalansēts – dalībnieku skaits ir aptuveni vienāds visu organizāciju veidiem.

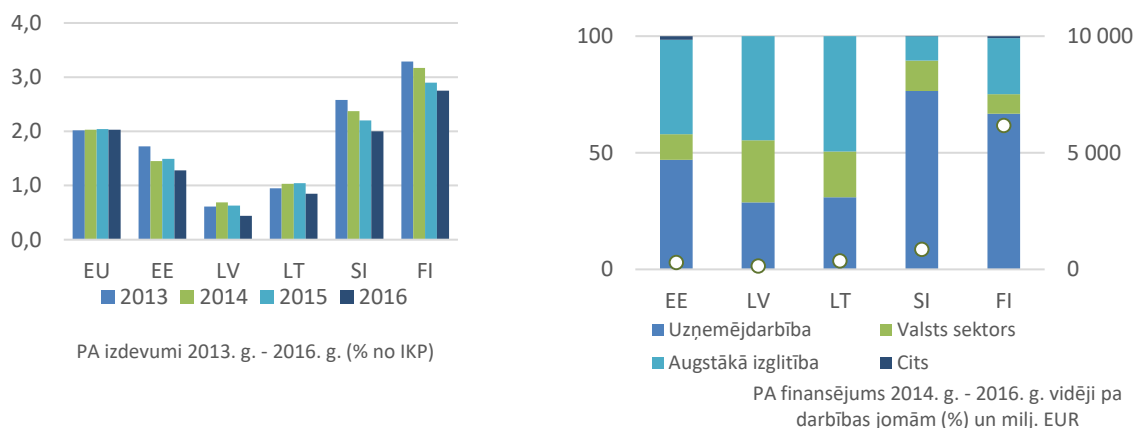
Lai gan Latvijā PA personāla īpatsvars kopējā nodarbinātībā ir mazāks kā vidēji ES, ZI un All, sagatavoto projektu pieteikumu īpatsvars kopējā projektu apjomā ir pietiekams, lai **prezentētu Latvijas zinātniskā personāla potenciālu un sadarbības iespējas** jaunu projektu un partneru piesaistīšanā.

Jāņem vērā arī situācijas izmaiņas, jo daļa zinātniskā personāla ir iesaistīta **privāto uzņēmumu projektu pieteikumu sagatavošanā**, piemēram, Baltic Studies Centre, kas ir privāts bezpeļņas pētnieciskais institūts, kurš ir iesaistīts piecu „Apvārsnis 2020” projektu īstenošanā, tādējādi nav viennozīmīgi secināms, kāda ir zinātniskā personāla iesaiste programmas projektu īstenošanā.

3.2. Dalības programmā “Apvārsnis 2020” ietekme uz Latvijas zinātnes/pētniecības sistēmu

3.2.1. Programmas “Apvārsnis 2020” ietekme uz zinātnes / pētniecības sistēmu

Izdevumi pētniecībai un attīstībai Latvijā ir vieni no zemākajiem ES, ievērojami atpaliekot ne tikai no ES vidējā rādītāja, bet arī no Lietuvas un Igaunijas rādītājiem. Periodā no 2014. līdz 2016. gadam PA izdevumi Latvijā vidēji bija ap 0,6% no IKP (142 milj. EUR vidēji pa trim gadiem jeb 162,8 milj. EUR 2014.gadā, 152,2 milj. EUR 2015. gadā, 110,4 milj. EUR 2016. gadā), kas ir aptuveni divreiz mazāk par Lietuvas rādītāju (1% no IKP) un gandrīz 2,5 reizes mazāk nekā Igaunijā (1,4% no IKP). Latvijas situācija attiecībā uz pārējām Baltijas valstīm un citām ES dalībvalstīm nav mainījies pēdējo gadu laikā, kā tas redzams 3.16. att. Sadalījumā pa finansējuma izmantotājiem Latvijā lielākā daļa no finansējuma ir novirzīta All, savukārt Slovēnijā un Somijā, atšķirībā no Baltijas valstīm, PA finansējumu izmanto privātie uzņēmumi.



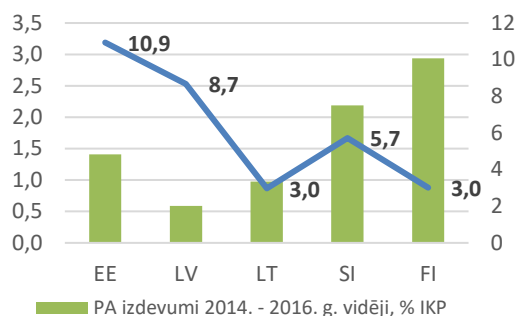
3.16. att. PA izdevumi no 2013.-2016.gadam (% no IKP) un PA finansējums 2014.-2016.g. vidēji par darbības jomām (%) un milj. EUR

Lai indikatīvi novērtētu programmas “Apvārsnis 2020” ietekmi uz Latvijas zinātnes un pētniecības sniegumu, programmas ietvaros saņemto finansējumu var attiecināt pret kopējiem Latvijas PA izdevumiem. Analīzes perioda ietvaros Latvijas dalībnieki saņēmuši 49,235 milj. EUR jeb vidēji 12,309 milj. EUR gadā. Tas atbilst aptuveni 8,7% no vidējiem Latvijas PA izdevumiem gadā (3.17. att.).

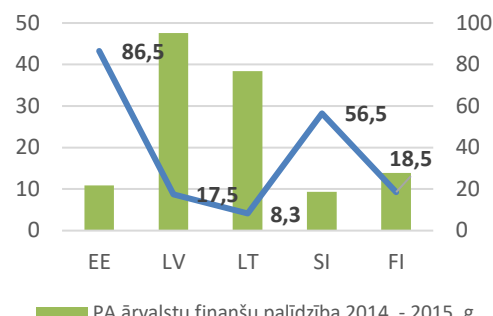
Salīdzinot ar citām valstīm, “Apvārsnis 2020” pienesums kopējos PA izdevumos Latvijai ir aptuveni trīs reizes augstāks nekā Lietuvas rādītājs (3%), kas ir skaidrojams ar zemo PA finansējumu nevis ar ļoti labiem “Apvārsnis 2020” dalības rādītājiem. No salīdzināšanas nolūkos izmantoto valstu kopas tikai Igaunijā “Apvārsnis 2020” pienesums kopējos PA izdevumos pārsniedz Latvijas rādītāju (10,9%)⁵⁴.

⁵⁴ VAA sniegtie dati par Igauniju, Lietuvu, Slovēniju un Somiju neļauj identificēt (un attiecīgi no analīzes izslēgt) projektus, kas pieteikti 2018. gadā. Šis ierobežojums attiecināms uz visiem grafikiem, kuros vērtēts “Apvārsnis 2020” pienesums PA izdevumos.

Salīdzinot ar citām valstīm, Latvijā liela daļa (47,6%) no PA izdevumiem tiek finansēta no ārvalstu finanšu palīdzības. Igaunijā, Somijā un Slovēnijā ārvalstu finansējuma daļa kopējos PA izdevumos ir aptuveni četras reizes mazāka (3.18. att.). Ņemot vērā Latvijas PA zemo līmeni, šie rādītāji skaidri norāda uz nepietiekamu iekšzemes PA finansējumu.



3.17. att. PA izdevumi 2014. g. - 2016. g. vidēji (% no IKP) un provizorisks programmas "Apvārsnis 2020" devums



3.18. att. PA finansējums no ārvalstu finansējuma 2014. g. - 2015. g. vidēji (% no IKP) un provizorisks programmas "Apvārsnis 2020" devums

Vidēji periodā no 2014.-2016. gadam Latvijā bija nodarbināti 5,476 pētniecības darbinieki (pilnā laika ekvivalents), no kuriem vidēji 58% (3,188) strādāja All. "Apvārsnis 2020" programmas apstiprinātajos projektos piedalās 5% no visa Latvijas pētniecības personāla, kas ir līdzīgs rādītājiem citās Baltijas valstīs, Slovēnijā un Somijā.

Tomēr, salīdzinot piešķirto "Apvārsnis 2020" finansējuma apjomu uz vienu nodarbināto pētniecībā Latvijā (9,0 tūkst. EUR), secināms, ka tas ir divreiz mazāks nekā Igaunijā un arī zemāks nekā Somijā un Slovēnijā. Lietuvā šis rādītājs ir divreiz mazāks nekā Latvijā – 3,9 tūkst. EUR. Tādējādi, neskatoties uz līdzīgu programmas devumu pētniecībā nodarbināto jomā, atbalstītie projekti pēc finansējuma apjoma uz vienu dalībnieku Latvijā ir mazāki (3.6. tabula).

3.6. tab. "Apvārsnis 2020" dalībnieku skaita un vērtības attiecība pret pētniecības personālu un PA finansējumu

	Vidējais pētniecības personāla skaits 2014. - 2016. gadā, pilnā laika ekvivalents	Vidējie PA izdevumi 2014.-2016. gadā, milj. EUR	Dalībnieki "Apvārsnis 2020" projektos pret pētniecības personālu, %	Vidējais "Apvārsnis 2020" finansējums vienam pētniekam vērtība tūkst. EUR	"Apvārsnis 2020" projektu vērtība pret visu PA finansējumu, %
Visu veidu institūcijas (Latvija)	5,476	141.8	5%	9.0	9%
tai skaitā:					
Uzņēmējdarbības sektors	1,141	40.8	5%	10.7	8%
Valsts sektors	1,147	37.7	5%	5.7	4%
Augstākās izglītības sektors	3,188	63.3	2%	7.3	9%
Lietuva	11,107	364.7	3%	3.9	3%
Igaunija	5,732	286.6	7%	21.9	11%
Somija	49,975	6169.7	4%	14.9	3%
Slovēnija	14,483	850.8	5%	13.5	6%

Latvijas All ir līderi dalībā "Apvārsnis 2020" projektos un finansējumā piesaistīšanā, tai skaitā LU, RTU. Absolūtais līderis piesaistītajā finansējuma apjomā ir LU Cietvielu fizikas institūts 11,8 milj. EUR jeb 24% no kopējā Latvijas piesaistītā finansējuma (3.7. tabula).

3.7. tabula. Projektu dalībnieku un vērtību tops pa uzņēmumiem.

Dalībnieku skaits projektos		Projekta vērtība, tūkst. EUR	
Kopā	255	Kopā	49,235
LU	27	LU Cietvielu fizikas institūts	11,870
VIAA	25	LU	5,302
RTU	15	VIAA	3,278
Ekodoma	7	RTU	2,818
Latvijas Organiskās sintēzes institūts	7	SIA Rīgas Satiksme	2,682
Rīgas Stradiņa universitāte	7	Nodibinājums Baltic Studies Centre	1,419
Citi	167	Citi	21,866

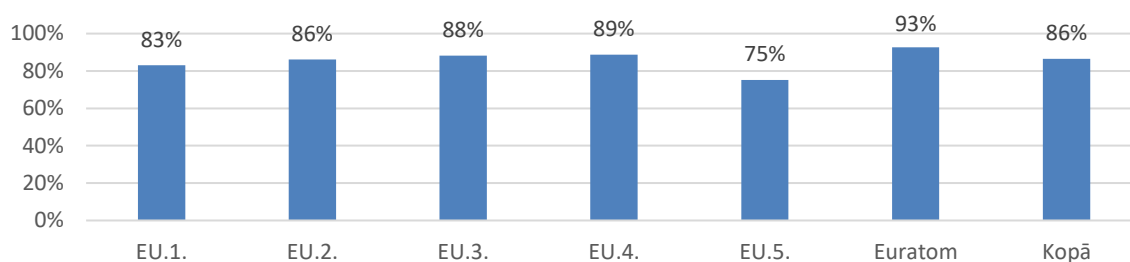
"Apvārsnis 2020" projektos ar Latvijas dalībniekiem ir vāja sadarbība starp All, ZI un privātajiem uzņēmumiem. Sadarbība ir tikai 8 projektos, kas uzskaitīti 3.8. tabulā. Šāda situācija skaidrojama ar zemo pētnieku nodarbinātību uzņēmumos, mazo inovatīvo uzņēmumu skaitu, kā arī uzņēmumu pasīvo iesaisti "Apvārsnis 2020" projektos.

3.8. tab. Sadarbības projekti starp Latvijas augstākās izglītības/zinātnes institūcijām un privātiem uzņēmumiem.

Pilārs	Projekta numurs	Sadarbības partneri	Projekta nosaukums	Dalībnieku skaits
EU. 1	674962	LU, SIA KALNCIEMA IELA KQ	SUSPLACE	13
EU. 1	765057	RTU, Ceļu eksperts	Sustainable, Accessible, Safe, Resilient and Smart Urban Pavements	30
EU. 1	777810	LU, Baltic Scientific Instruments SIA	MULTIFUNCTIONAL POLYMER COMPOSITES DOPED WITH NOVEL 2D NANOPARTICLES FOR ADVANCED APPLICATIONS	11 (LU koordinators)
EU. 2	768789	LU Cietvielu fizikas institūts, SIA Schaeffler Baltic	CO2-based Electrosynthesis of ethylene oXIDE	11
EU. 2	780351	Elektronikas un datorzinātņu institūts, Baltic Open solution center	Trustworthy and Smart Actuation in IoT systems	16
EU. 3	633477	Latvian wood construction cluster, RTU, Zemgales Tehnoloģiskais centrs	Development and advanced prefabrication of innovative, multifunctional building envelope elements for MODular RETrofitting and CONNECTions	19
EU. 3	649689	RTU, Ēku saglabāšanas un energotaupības birojs, SIA Renesco, SIA Eco.NRG.m Ekodoma, SIA Salaspils Siltums	Save your bUildiNg by SaviNg Energy – towards 202020m2 of deeply renovated multifamily residential buildings	7 (RTU koordinators)
EU. 3	754080	RTU, Ēku saglabāšanas un energotaupības birojs, Ekodoma, Bauskas novada administrācija, Ādažu novada dome, Jūrmalas pilsētas dome, Tukuma novada dome.	Save your bUildiNg by SaviNg Energy. Begin to move more quickly	8 (RTU koordinators)

3.2.2 Starptautiskā sadarbība ar partneriem ārpus Eiropas Pētniecības telpas

Vairāk nekā 80% no Latvijas sadarbības partneriem "Apvārsnis 2020" projektu īstenošanā ir no ES. Vislielākais īpatsvars (93%) ir EURATOM un vismazākais (75%) pilārā "Zinātne sabiedrībā un sadarbībā ar to" (EU.5). Analizējot statistikas informāciju, secināms, ka partneru statusā, piedaloties EURATOM, lielākais projektu skaits ir LU (3 projekti) un pa vienam projektam gan LU Fizikas institūtam, RTU un LU Cietvielu fizikas institūtam. Jānorāda, ka EURATOM projekti ir pietiekami lieli, vērtējot to partnerību – piemēram, LU Cietvielu fizikas institūts piedalās projektā "Implementation of activities described in the Roadmap to Fusion during Horizon 2020 through a Joint programme of the members of the EUROfusion consortium", kurā piedalās 192 partneri (vidēji 62 partneri 1 projektā) (3.19. att.).



3.19. att. Eiropas dalībnieku īpatsvars projektos, kuros piedalās Latvijas dalībnieki, pa projektu pīlāriem.

Sadalījums pa galvenajām dalības valstīm ārpus ES ir atšķirīgs katrā pīlārā. Tas ir saistīts ar katra konkrētā konkursa prasībām, kur nereti ir sevišķa prasība pēc kādas pasaules valsts dalībnieku iesaistes, kā arī asociēto valstu zinātniskās un pētniecības vides kapacitātes un attīstības līmeņa. Tā "Zinātnes izcilība" (EU.1) pīlārā galvenā sadarbības valsts ārpus ES ir Šveice (13 dalības), Ukraina (10) un ASV (9). Pīlārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2) tās ir Norvēģija (24) un Izraēla (13). Pīlārā "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU.3) vadošā loma ir Norvēģijai (53), kā arī Šveicei (32) un Turcijai (28). Citas valstis, ar kurām Latvijai ir cieša sadarbība "Apvārsnis 2020" projektu īstenošanā, ir Islande, Gruzija, Baltkrievija un Krievija (3.9. tabula).

3.9. tab. Partneri ārpus ES projektos, kuros piedalās Latvijas dalībnieki, pa projektu pīlāriem.

	EU. 1.	EU. 2.	EU. 3.	EU. 4.	EU. 5.	Euratom
Norvēģija	8	24	53	0	4	1
Krievija	3	3	0	0	0	0
Baltkrievija	6	1	0	0	0	0
Turcija	8	8	28	0	3	0
ASV	9	0	1	0	0	0
Šveice	13	8	32	1	4	3
Islande	4	3	9	0	2	0
Gruzija	5	1	1	0	0	0
Ukraina	10	1	5	1	0	1
Izraēla	9	13	16	1	3	0
Dalībnieki no citām ne-ES valstīm	51	36	107	4	15	2

Sadarbības partneru izvēle ir atkarīga no konkrētā projekta, kopējā projekta partneru skaita, projekta konkursa nosacījumiem, kā arī no citiem faktoriem. Atsevišķi būtu minama Šveice, kas ir aktīvs dalībnieks daudzos projektos, pateicoties zinātnes izcilībai. Kā arī atsevišķi minama Turcija, ņemot vērā valsts potenciālu un sarunas ar Turciju par iespējamo pievienošanās ES (pirmsiestāšanās valsts).

Izdevumi pētniecībai un attīstībai Latvijā ir vieni no zemākajiem ES, ievērojami atpaliekot ne tikai no ES vidējā rādītāja, bet arī no Lietuvas un Igaunijas rādītājiem. Periodā no 2014. līdz 2016. gadam PA izdevumi Latvijā vidēji bija ap 0,6% no IKP. Zemie PA izdevumi ietekmē "Apvārsnis 2020" rezultātu ietekmi uz PA izdevumiem kopumā, kas ir aptuveni 8,7% no vidējiem Latvijas PA izdevumiem gadā.

Statistiski rēķinot, tikai 5% no Latvijas zinātniekiem iesaistās "Apvārsnis 2020" projektos, kas liecina par lielu potenciālu, kas netiek pilnībā izmantots. Arī statistiskā vidējā viena "Apvārsnis 2020" projekta summa uz vienu pētnieku 9,000 EUR apmērā liecina par lielu potenciālu palielināt statistiski vidējo vērtību, kas ir ievērojami mazāka, nekā citām valstīm, taču tas cieši korelē ar vidējo pētnieku atalgojumu un atalgojuma politiku Latvijā, kas aprakstīts šī ziņojuma citās sadaļās.

Ņemot vērā Latvijas dalībnieku lomu projektos, lielākoties - dalībnieka statuss, **sadarbības partneru izvēlē** Latvijas partneriem nav liela ietekme, un sadarbības partneru loks gan ES, gan ārpus ES ir ļoti plašs un to izvēli ietekmē daudzi faktori.

3.3. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" ietekmes uz Latvijas zinātnisko/pētniecisko kapacitāti izvērtējums

3.3.1. Dalības programmas "Apvārsnis 2020" Zinātnes izcilības pīlāra projektu konkursos ietekme uz izcilu zinātni Latvijā

Tā kā tikai daļa no projektiem ar Latvijas dalībnieku iesaisti ir noslēgušies, "Zinātnes izcilības" pīlāra (EU.1.) ietekmi uz Latvijas zinātnieku pētniecisko kapacitāti var izvērtēt tikai attiecībā uz daļu no projektiem, un kopējo ietekmi vērtēt ir pārāgi.

CORDIS mājas lapā nav pieejama informācija par projektu plānotajiem rezultātiem, tajā skaitā publikācijām, tādēļ informācija par Latvijas dalībnieku sasniegto "Zinātnes izcilība" pīlāra (EU.1.) ietvaros meklēta ārējās datubāzēs, kā arī intervijās ar finansējuma saņēmējiem. Saskaņā ar intervijās sniegto informāciju, projektos ir plānotas publikācijas, bet pamatā tikai projekta beigu posmā. Turklāt vērā jāņem arī fakts, ka publicēšanas process ir laikietilpīgs un var prasīt vairākus mēnešus vai pat gadu. Lai izvērtētu "Apvārsnis 2020" sniegumu attiecībā uz publicētajām zinātniskām publikācijām, tika analizēta SCOPUS un WoS datubāzēs pieejamā informācija apskatāmajā periodā.

Latvijas zinātnieku publikācijas "Apvārsnis 2020" programmā

Viens no zinātnes sasniegumu un pētniecības kapacitātes vērtēšanas kritērijiem ir publikācijas vadošos zinātniskos žurnālos un konferenču rakstu krājumos, tādēļ tālāk tekstā analizētas Latvijas zinātnieku publikācijas gan "Apvārsnis 2020" ietvaros, gan citu pētījumu rezultātā.

SCOPUS datubāzē, veidojot datu kopu publikācijām, kurām kāds no autoriem ir Latvijas pārstāvis un ir saņēmis finansējumu "Apvārsnis 2020" ietvaros, tika atlasīti 43 ieraksti (no tiem 18 zinātniski raksti un 25 raksti konferenču rakstu krājumā). Ar "Apvārsnis 2020" projektiem saistīto publikāciju skaitam ir tendence pieaugt – no 43 publikācijām 10 publicētas 2016. gadā, 23 publicētas 2017. gadā un 10 publicētas 2018. gada pirmajos 10 mēnešos.

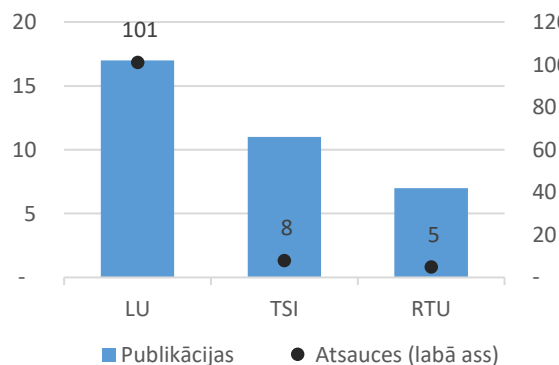
WoS datubāzē kritērijiem atbilst 46 ieraksti (no tiem 22 zinātniski raksti un 21 konferenču materiāls)⁵⁵. Jāņem vērā, fakts, ka ne vienmēr citējums uz "Apvārsnis 2020" projektiem citējamajās datu bāzēs tiek ietverta pie zinātniskā raksta apraksta, bet nereti citējums tiek pieminēts tikai zinātniskajā rakstā, līdz ar to reālais publicēto zinātnisko rakstu skaits, kas izstrādāts programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros, varētu būt lielāks. Jāņem vērā, ka zinātnisko rakstu citēšana datu bāzēs norit vismaz dažus mēnešus pēc publicēšanas, kā arī vienā zinātniskā rakstā var tikt iekļauti vairāk kā viena projekta rezultāti.

SCOPUS datubāzē pieejamā informācija liecina, ka Latvijas dalībnieku publikācijām kopumā veikti 123 citējumi – 2016. gadā - 16, 2017. gadā - 42 un 2018. gada pirmajos 10 mēnešos – 65. Atsauču skaits gan nav vienlīdzīgi sadalīts visām publikācijām – citējumi nav izdarīti uz 20 (17%) publikācijām. Savukārt vairāk nekā trešdaļa no atsaucēm (47) izdarītas uz vienu publikāciju – "Silicon Nanowire Sensors Enable Diagnosis of Patients via Exhaled Breath", kas realizēts projekta "Smart Phone for Disease Detection from Exhaled Breath" ietvaros (Latvijas dalībnieks – LU).

Ar 13 atsaucēm seko divas publikācijas - "Ensuring Effective Prevention of Iodine Deficiency Disorders", kas saistīta ar projektu "Towards the elimination of iodine deficiency and preventable thyroid-related diseases in Europe" (dalībnieks no Latvijas - LU) un "Kinetics of F center annealing and colloid formation in Al₂O₃", kas saistīta ar projektu "Implementation of activities described in the Roadmap to Fusion during Horizon 2020 through a Joint programme of the members of the EUROfusion consortium" (dalībnieks no Latvijas - LU Cietvielu fizikas institūts).

Uz citām SCOPUS atlasītajām publikācijām nav veikti vairāk kā 10 citējumi, par ko liecina arī WoS datubāzē pieejamā informācija.

SCOPUS pieejamā informācija liecina, ka Latvijas dalībnieks ar visvairāk publikācijām ir LU un tās institūtiem (17 publikācijas, no kurām 11 zinātniskie raksti), kam seko TSI (11 publikācijas, no kurām 1 zinātniskais raksts) un RTU (7 publikācijas, t.sk. 1



3.20. att. Latvijas dalībnieku "TOP3" pēc publikāciju skaita un uz publikācijām izdarīto atsauču skaits (labā ass)

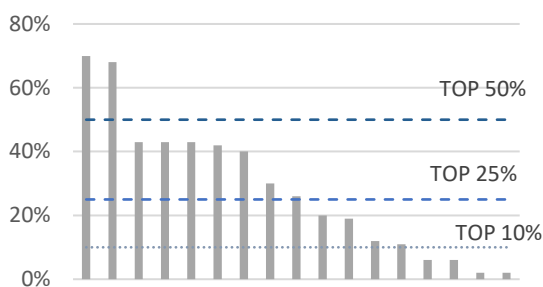
⁵⁵ Abās datubāzēs rezultāti iegūti 2018. gada oktobrī. Vairums publikāciju atrodamas abās datubāzēs.

zinātniskais raksts). Uz LU publikācijām ir sniegti visvairāk citējumi, par ko liecina dati 3.20. att. Arī WoS datubāzē visvairāk ar "Apvārsnis 2020" saistīto publikāciju ir šīm trim All.

Viens no faktoriem kas ietekmē LU lielo publikāciju skaitu, ir LU aktīvā dalība "Apvārsnis 2020", kā arī LU izveidotā atbalsta infrastruktūra, kas nodrošina informāciju par projektu iespējām, kā arī veicina pieteikumu sagatavošanu un projektu koordinēšanu.

Programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros prioritāte ir zinātnisko rakstu kvalitāte un rezultātu popularizēšana, ne zinātnisko publikāciju skaits un to citējamība. To iespējams realizēt ne tikai ar zinātnisko rakstu skaita un to citējamības palielināšanu, bet vēl plašāku projekta rezultātu publicitāti dažādās vietējās un starptautiskās kontaktbiržās, darba grupās, semināros, konferencēs, kur galvenais uzsvars tiek veltīts sasniegto rezultātu prezentēšanai, sniedzot ieguldījumu sabiedrības un ekonomikas izaugsmē, ietverot gan biznesa, gan pētniecības vidi. Tā rezultātā pētniecības vide tiek tuvināta biznesa videi, tiek apzināti kopīgi risināmie jautājumi, uzdevumi un sasniedzamie mērķi. Zinātnisko rezultātu izvietošana citējamās datu bāzēs ne vienmēr sasniedz biznesa vidē strādājošu personālu.

No 18 zinātniskajiem rakstiem 17 publicēti žurnālos ar augstu ietekmes faktora novērtējumu (*CiteScore* rādītājs⁵⁶). Žurnāla ietekmes faktors norāda uz tajā publicēto rakstu ietekmi akadēmiskajā vidē jeb aptuvenu atsauču skaitu, kas tiek izdarīti uz vienu žurnālā publicēto rakstu noteiktā laika periodā. Latvijas dalībnieku zinātniskie raksti vidēji publicēti žurnālos ar ietekmes faktoru 3.59 (2017. gada rādītājs), tomēr variācija ir diezgan plaša. Augstākais žurnāla ietekmes novērtējums (14.29) bija LU publikācijai "*Silicon Nanowire Sensors Enable Diagnosis of Patients via Exhaled Breath*", kas realizēts projekta "*Smart Phone for Disease Detection from Exhaled Breath*" ietvaros. Tomēr jāņem vērā, ka Latvijas zinātnieku uzdevums sagatavot un publicēt pēc iespējas lielāku skaitu zinātnisko publikāciju skaitu citējamās datu bāzēs neveicina publikāciju sagatavošanu augstas citējamības žurnālos, jo šādu publikāciju sagatavošana un publicēšana prasa ne tikai lielākus finanšu ieguldījumus, bet arī vairākkārtīgi lielāku ieguldāmā darba apjomu, tādēļ turpmāk būtu atbalstāma tendence mazināt zinātnisko rakstu skaitu, tā vietā veicot pētījumu publicēšanu publiski vietējā un starptautiskā vidē. Tas veicinātu ne tikai Latvijas projektu realizācijas kapacitāti, bet arī publicitāti un atpazīstamību.



3.21. att. Žurnālu, kurās Latvijas dalībnieki publicējuši zinātnisko rakstu, reitings attiecīgajā nozarē (reitings kā % no kopējā žurnālu skaita)

Vairums Latvijas dalībnieku zinātnisko rakstu (15 no 17) publicēti savas nozares TOP 50% ietekmīgākajos žurnālos – žurnālos, kuru ietekmes faktora novērtējums pārsniedz 50% no citiem attiecīgās nozares žurnāliem (3.21. att.). Gandrīz puse (8 no 17) publicēti attiecīgās nozares top 25%, bet četri raksti top 10% ietekmīgākajos žurnālos.

Pīlāra (EU.1.) "Zinātnes izcilība" dalībnieku publikācijas

Lai atlasītu publikāciju kopu, kas saistītas ar Latvijas dalībnieku realizētajiem projektiem "Zinātnes izcilība" pīlāra (EU. 1.) ietvaros, SCOPUS un WoS datubāzēs izvēlēti projekti, kuriem finansējuma identifikācijas numurs (granta numurs) atbilst Latvijas dalībnieku pīlāra (EU. 1.) "Zinātnes izcilība" projektu numuram (tas negarantē, ka publikāciju autori ir tikai Latvijas dalībnieki)⁵⁷.

Pēc šādiem atlasē kritērijiem SCOPUS datubāzē atlasītas 302 publikācijas. Lielākais publikāciju skaits (231) ir projektam "*The Integrated Initiative of European Laser Research Infrastructures*" (Latvijas dalībnieks - LU), gandrīz 10 reizes pārsniedzot tuvāko sekotāju (24 publikācijas) "*EUROPLANET 2020 Research Infrastructure*" (Latvijas dalībnieks - LU). Publikāciju skaits ir ļoti ievērojams un iekļauj visu projekta dalībnieku publikācijas, turklāt lielāko daļu publikāciju sagatavojuši Francijas, Vācijas un Itālijas zinātnieki.

Vairākiem pīlāra (EU.1.) "Zinātnes izcilība" projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību publikāciju pagaidām nav. Piemēram, WoS datubāzē publikācijas netika konstatētas gandrīz pusei no pīlāra projektiem ar Latvijas dalībnieku dalību (17 no 35), tomēr jāpiemin, ka liela daļa no šiem projektiem uzsākti salīdzinoši nesen, kas izskaidro publikāciju neesamību, papildus ņemot vērā, ka publikāciju sagatavošanai un publicēšanai nepieciešamais ilgs laika posms.

⁵⁶ https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/14880/supporthub/scopus/

⁵⁷ Pēc šādiem atlasē kritērijiem netiek uzskaitītas tās publikācijas, kas nav izmantojušas atsauci uz projektu. Tāpat pastāv (maza) iespējamība, ka papildus tiek pieskaitīti tādi projekti, kam finansējums piešķirts no cita avota, bet identifikācijas numuri ir identiski.

Kopumā Latvijas dalībnieku piensums ar projektiem saistītajās publikācijās ir visai neliels. Veicot analīzi par publikāciju autoru valstisko piederību, secināms, ka tikai 5 no 302 (1,7%) publikācijām kāds no autoriem bijis no Latvijas, kas daļēji saistīts ar Latvijas dalībnieku lomu un finansējuma apjomu projektā.

Divas no piecām pīlāra EU.1. publikācijām ir veiktas projekta "European Long-Term Ecosystem and socio-ecological Research Infrastructure" (LU Bioloģijas institūts) ietvaros, bet pārējās trīs realizētas sekojošos projektos: "Multimodal Spectral Imaging for Canine Skin Erythema Estimation: from the Lab to the Clinic – DogSPEC" (LU); "The Integrated Initiative of European Laser Research Infrastructures" (LU) un "Interdisciplinary Training Network for Validation of Gram-Negative Antibacterial Targets" (OSI).

Kopumā par Latvijas dalībnieku publikācijām izdarīti 14 citējumi (3.10. tabula), kas salīdzinoši ir diezgan zems rādītājs.

3.10. tab. Latvijas dalībnieku, kas "Zinātnes izcilība" pīlāra (EU. 1.) ietvaros saņēmuši finansējumu, publikācijas.

Projekta dalībnieks no Latvijas	Projekta numurs	Apakšpīlāra numurs	Apakšpīlāra nosaukums	Citējumi	Žurnāla ietekmes faktors
1 Latvijas Organiskās sintēzes institūts	642620	EU. 1.3.	Marijas Sklodovskas-Kirī aktivitātes	1	3,01
2 LU Atomfizikas un spektroskopijas institūts	745396	EU. 1.3.	Marijas Sklodovskas-Kirī aktivitātes	0	-
3 Latvijas Universitāte	654148	EU. 1.4.	Pētniecības infrastruktūras	2	3,08
4 LU Bioloģijas institūts	654359	EU. 1.4.	Pētniecības infrastruktūras	4	4,98
5 LU Bioloģijas institūts	654359	EU. 1.4.	Pētniecības infrastruktūras	7	4,42

Papildus jāņem vērā, ka ietekme uz izcilu zinātni ir vērtējama ne tikai ņemot vērā publikāciju skaitu, bet arī izgudrojumu un jaunu iekārtu demonstrācijas modeļu apjomu. Kā piemērs varētu tikt minēts Elektronikas un datorzinātņu institūta projekts attiecībā uz jaunās paaudzes tīklu izveidi "Trustworthy and Smart Actuation in IoT systems" (Latvijas dalībnieki – EDI un Baltic Open Solutions Center).

Lai gan Latvijas dalībnieku loma un finansējuma apjoms projektos lielākoties ir zem vidējā līmeņa, **gandrīz 90% Latvijas dalībnieku zinātnisko rakstu publicēti savas nozares ietekmīgākajos žurnālos**, kuru ietekmes faktora novērtējums pārsniedz 50% no citiem attiecīgās nozares žurnāliem.

Tomēr kopumā Latvijas dalībnieku **piensums ar projektiem saistītajās publikācijās ir visai neliels**, tikai 5 no 302 (1,7%) publikācijām kāds no autoriem bijis no Latvijas, kas daļēji saistīts ar Latvijas dalībnieku lomu un finansējuma apjomu projektā.

Programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros prioritāte ir **zinātnisko rakstu kvalitāte** un rezultātu popularizēšana vietējās un starptautiskās kontaktbiržās, darba grupās, semināros, konferencēs, kur galvenais uzsvars tiek veltīts, sniedzot ieguldījumu sabiedrības un ekonomikas izaugsmē, ietverot gan biznesa, gan pētniecības vidi.

3.3.2. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" starptautiskās sadarbības veicināšana

Rezultāti liecina, ka dalība projektos veicina starptautisko kontaktu veidošanu, atpazīstamību, kompetenču paaugstināšanu un pieredzi.

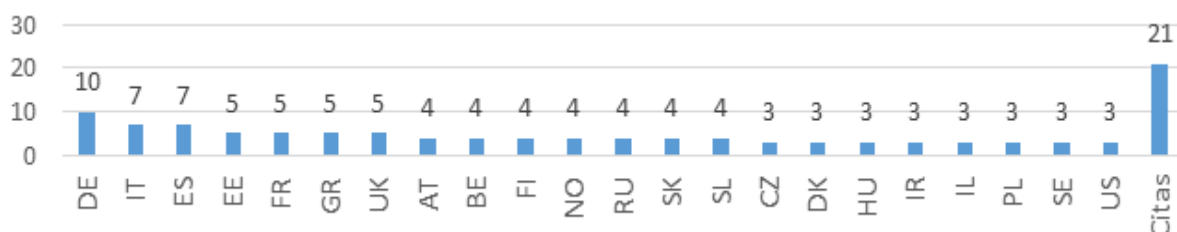
SCOPUS datubāzē pieejamā informācija liecina, ka 21 no kopumā 43 Latvijas dalībnieku publikācijām (49%) ir līdzautori no citām valstīm, savukārt 22 publikācijām autori ir Latvijas dalībnieki (3.11. tabula). Šī informācija attiecas uz visiem "Apvārsnis 2020" pīlāriem.

3.11. tab. Latvijas dalībnieku publikāciju skaits un saistītā statistika⁵⁸.

	Publikāciju skaits	Rakstu skaits	Vidējais žurnālu ietekmes faktors	Citējumi uz publikācijām (vid.)	Citējumi uz rakstiem (vid.)
Bez līdzautoriem no citām valstīm	22	7	1.85	0.9	1.6
Ar līdzautoriem no citām valstīm	19	11	4.70	5.5	7.7

Pieejamā informācija liecina, ka starptautiskā sadarbība veicina publikāciju kvalitāti. Citu valstu autoru dalība ir saistāma ar augstāku vidējo žurnāla ietekmes faktoru, kā arī lielāku atsauksmju skaitu uz publikācijām un rakstiem. Tādējādi secināms, ka viena no "Apvārsnis 2020" stiprajām pusēm ir starptautiskās sadarbības stiprināšana, kas veicina zinātnes izcilību. Latvijas zinātniekiem būtu jāizmanto iespēja veidot kopīgas publikācijas, jo tas ne tikai sniedz iespēju publicēt rakstus augstākas citējamības žurnālos, bet arī dod iespēju tikt iekļautiem šo žurnālu recenzentu un ekspertu datu bāzē. Jāņem vērā, ka uzsākt rakstu publicēšanu bez citu valstu autoru līdzdalības ir sarežģīti un komplicēti, ņemot vērā šāda veida žurnālu specifiskās kvalitātes līmeņa prasības.

Lielākā daļa publikāciju līdzautori ir no ES dalībvalstīm, tomēr vairākām publikācijām līdzautori ir arī no trešajām valstīm, piemēram, Izraēlas un Krievijas (3.22. att.).



3.22. att. Latvijas dalībnieku publikāciju starptautisko līdzautoru sadalījums pa valstīm.

Latvijas autoriem visvairāk koppublicācijas ir ar autoriem no Vācijas (10), Itālijas (7) un Spānijas (7), vienlaikus salīdzinoši neliels koppublicāciju skaits ar Baltijas valstīm – 5 ar Igauniju un tikai 2 ar Lietuvu.

Piemēram, Latvijas dalībnieka (LU) publikācijai ar vislielāko atsauču skaitu "Silicon Nanowire Sensors Enable Diagnosis of Patients via Exhaled Breath", kas realizēta projekta "Smart Phone for Disease Detection from Exhaled Breath" ietvaros līdzautori ir no 6 valstīm, no tām četras ir ES valstīs (Apvienotā Karaliste, Latvija, Spānija un Vācija), bet pārējās divas – ASV un Izraēla. **Šis projekts ir labs piemērs, kā starptautiska sadarbība veicina zinātnes izcilību.** Jāņem vērā, ka dažādu valstu autoru līdzdalība ir tieši proporcionāla autoru skaitam. Vairākās valstīs ir prakse raksta sagatavošanā piesaistīt piecus, desmit un pat vairāk autoru. Bez liela skaita autoru līdzdalības rakstu sagatavošana augstas citējamības žurnālos ir ļoti sarežģīta vai pat neiespējama, jo daļai žurnālu ir noteikti minimālie izpildes kritēriji, kas saistīti ar publikācijas autoriem.

Latvijas pētnieku mazā iesaiste liela skaita autoru rakstu sagatavošanā ir tieši saistīta ar prasībām atsevišķās jomās, piemēram, doktoru disertāciju aizstāvēšanā noteikts, ka attiecīgajam autoram ir nepieciešams atrasties starp vismaz pirmajiem trīs autoriem, pretējā gadījumā raksts netiek ieskaitīts pie attiecīgā pētnieka zinātniskiem sasniegumiem. Citos gadījumos autora iesaiste **Latvijā tiek aprēķināta proporcionāli autora atrašanās vietai raksta autoru sarakstā.** Tas neveicina Latvijas pētnieku iesaisti rakstu sagatavošanā augstas citējamības žurnālos, jo šajos rakstos parasti piedalās liels skaits autoru.

Lai Latvijas dalībnieki spētu konkurēt un rezultatīvāk piedalīties programmas „Apvārsnis 2020” projektu konkursos, tādējādi piesaistot papildu finansējumu zinātnes izcilībai un pētniecībai, Latvijas pētniekiem, sadarbojoties ar citu valstu pētniekiem, **ir jāsagatavo augsta līmeņa publikācijas**, tādējādi pastarpināti nodrošinot Latvijas iemaksātā finansējuma atguves procenta pieaugumu.

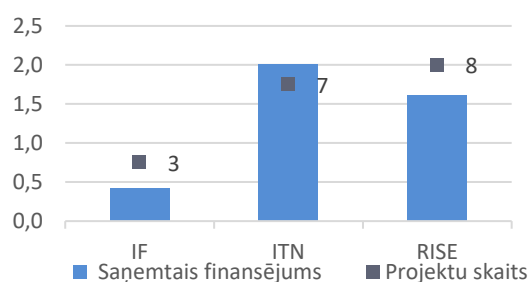
Viena no **“Apvārsnis 2020” stiprajām pusēm** ir starptautiskās sadarbības stiprināšana, kas veicina zinātnes izcilību. Latvijas zinātniekiem būtu jāizmanto iespēja veidot kopīgas publikācijas, jo tas ne tikai sniedz iespēju publicēt rakstus augstākas citējamības žurnālos, bet arī dod iespēju tikt iekļautiem šo žurnālu recenzentu un ekspertu datu bāzē.

⁵⁸ Scopus dati uz 2018. gada oktobri.

3.3.3. Dalības "Apvārsnis 2020" pētniecībā iesaistīto zinātnieku attīstības un kapacitātes celšana

Sniedzot atbalstu pētniecībai un attīstībai, visi "Apvārsnis 2020" apakšpilāri veicina iesaistīto zinātnieku attīstību un ceļ to kapacitāti. Tomēr atbilstoši ERAC Ad-hoc darba grupas ziņojumam par ES letvara programmas ietekmes novērtēšanu nacionālā līmenī, šajā jomā īpaši nozīmīga loma ir apakšpilāram "Marijas Sklodovskas-Kirī aktivitātes" (EU. 1.3.).⁵⁹ Apakšpilāra ietvaros tiek veicināta zinātnieku kapacitātes celšana, finansiāli atbalstot starpvalstu, starpsektoru un starpnozaru mobilitāti. Tāpat apakšpilārs atbalsta uz zinātni orientētas universitātes talantīgu ārzemju pētnieku piesaisti.

"Marijas Sklodovskas-Kirī aktivitātes" (EU. 1.3) apakšpilāra efektivitāti lielā mērā nosaka tajā iesaistīto dalībnieku zinātnisko pieredzi, kas var prasīt ievērojamu laika posmu tās attīstībai, tādēļ šajā izvērtējumā fokuss vērsts uz Latvijas dalībnieku dalību apakšpilāra projektos un atsevišķu gadījumu izpēti.



3.23. att. Latvijas dalībnieku projektu skaits (labā ass) un saņemtais finansējums (M EUR) "Marijas Sklodovskas-Kirī aktivitātes" (EU.1.3) apakšpilārā

"Marijas Sklodovskas-Kirī aktivitātes" (EU.1.3) bijusi Latvijas dalībniekiem populārākā apakšpilārs "Zinātnes izcilības" pilāra (EU.1.) ietvaros, veidojot 55% no finansējumu saņēmušajiem projektiem (18 projekti) un 68% no saņemtā finansējuma apmēra (4,05 milj. EUR). Jāņem vērā, ka finansējuma saņēmējiem tiek piedāvāts veikt zinātnisko pētniecību vairākos zinātniskos institūtos visā Eiropā, ne tikai Latvijā. Finansējuma saņemšana šajā programmā tiek uzskatīta par zinātniskās kapacitātes un pieredzes garantu un līdz ar to vairākas institūcijas ir ieinteresētas piesaistīt finansējuma saņēmēju pēc finansējuma piešķiršanas fakta.

Vislielākais finansējums saņemts ar "Inovātie apmācību tīkli" (ITN) sadaļas palīdzību (7 projekti par summu 2,01 milj. EUR). Šī sadaļa veicina AI, ZI un citu institūciju sadarbību, veidojot kopīgas doktorantūras un apmācību programmas (3.23. att.). Latvijas dalībnieku vidū šo iespēju visefektīvāk izmantojušas LU un OSI (katra pa 3 reizēm), attiecīgi piesaistot 1,12 milj. EUR un 0,67 milj. EUR.

Piemēram, OSI projekta "Interdisciplinary Training Network for Validation of Gram-Negative Antibacterial Targets", kas īstenots kopā ar 6 citu valstu pētniekiem, ietvaros sasniegti plānotie rezultāti - pirmās pakāpes pētnieki (ESR) atklāja un preklīniski apstiprināja jaunus gramnegatīvos antibakteriālos līdzekļus un antibakteriālos mērķus. Tiesa gan - Latvijas partnerim nebija plānotas publikācijas, patenti, izgudrojumi kā projekta rezultāti.

Tāpat, arī iesaistoties projektā "Children Born of War - Past, Present and Future", kurā sadarbojas 15 agrīnās stadijas pētnieki, 11 organizācijas un 12 partnerorganizācijas, tika veikts pētījums par kara bērnu vēsturisko pieredzi četrus 20. gadsimta konfliktu scenāriju kontekstā. Projekts paredzēja, ka agrīnās stadijas pētnieki uzturas uzņēmēju organizācijās, lai mācītos no viņu pieredzes par bērniem, kas dzimuši kara laikā. LU pētnieki pētīja Latvijas un Lietuvas padomju-vācu-padomju okupāciju dzimušo bērnu īpašos izaicinājumus un politiku.

Latvijas dalībnieku vidū populāra (8 projekti par 1,62 milj. EUR) bijusi arī sadaļa "Pētniecības un inovāciju zinātnisko grupu apmaiņa" (RISE), kas atbalsta mobilitāti pētniecības un inovācijas personālam dažādos karjeras posmos. Arī šeit jāizceļ LU sniegums, kas piedalījies 50% (4 no 8) no Latvijas projektiem sadaļas ietvaros. Piemēram, projekta "Multifunctional polymer composites doped with novel 2D nanoparticles for advanced applications" ietvaros, LU (projekta koordinators) sadarbībā ar 11 locekļiem no Eiropas (t.sk. arī partneri no Latvijas SIA "Baltic Scientific Instruments") un ASV nodrošinās zināšanu un pieredzes apmaiņu, attīstot modernus daudzfunkcionālus kompozītus ar izcilām elektroniskām un mehāniskām īpašībām, iestrādājot jaunas MXene nanoshēmas uz polimēru matricām. Projekta novatoriskie aspekti ir balstīti uz jaunu tehnoloģiju modernizāciju un ieviešanu praktiskā pielietojumā.

3 projekti par summu 0,43 milj. EUR saņēmuši "Individuālās stipendijas" (IF) sadaļas atbalstu. Finansējuma saņēmēji ir attiecīgi LU (projekts "Multimodal Spectral Imaging for Canine Skin Erythema Estimation: from the Lab to the Clinic – DogSPEC"), RTU (projekts "5G DRIVEN Resource Efficient Mobile Aggregation Networks") un Ceram Optec SIA (Fiber-optic-based imaging system design for sensing).

⁵⁹<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/marie-sklodowska-curie-actions>

Zinātniskās **institūcijas atpazīstamība** ir svarīga gadījumos, ja partneris grib darboties kā projekta koordinators. Atsevišķas Latvijas institūcijas ir palielinājušas kapacitāti, piemēram, RTU, un var startēt gan kā projekta dalībnieks, gan kā projekta koordinators.

Dalība "Apvārsnis 2020" projektos ir **uzlabojusi institūciju procesus un darbības rezultātus**, tai skaitā palielinājusi publikāciju skaitu, uzlabojusi zinātniskos rādītājus, veicinājusi jaunu sadarbības partnerību izveidi, palielinājusi institūcijas atpazīstamību, kā arī palielinājusi institūcijas zinātnisko darbību, pateicoties lielākam pieejamajam finansējumam.

3.3.4. Pētniecības infrastruktūras "Apvārsnis 2020" ietekme zinātniskās kapacitātes celšanā

Pētniecības infrastruktūrai ir būtiska nozīme Eiropas pētniecības un inovācijas kapacitātes celšanā un konkurētspējas nodrošināšanā. Pētniecības infrastruktūras (EU.1.4) programmas ietvaros tiek sniegts atbalsts ESFRI un citu pasaules līmeņa pētniecības infrastruktūru izveidei un darbībai, tai skaitā reģionālo pētniecības infrastruktūru attīstībai, kā arī nacionālo pētniecības infrastruktūru integrācijai un pieejamības nodrošināšanai.

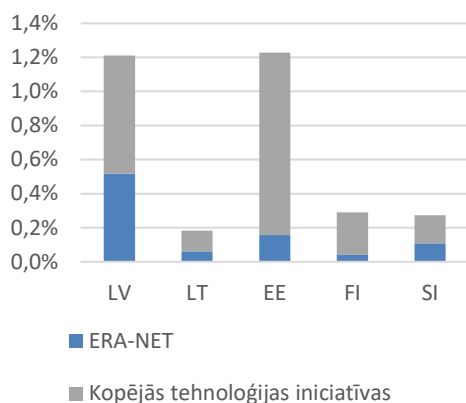
ERA-Net projektu ietvaros tiek finansētas aktivitātes, kas veicina koordinētu nacionālo pētniecības programmu ieviešanu, t.sk. arī pētniecības infrastruktūras pieejamību un izmantošanu. Vidēji gadā ERA-Net un Kopējo tehnoloģijas iniciatīvu (JTI) projektu daļa pret visu PA finansējumu Latvijā bija 1,2%, kas atbilst Igaunijas rādītājam (3.24. att.). Lietuvā, Slovēnijā un Somijā tie bija aptuveni 6 reizes mazāki. Jāņem vērā, ka te dominēja kopējās tehnoloģijas iniciatīvas projekti.

Pētniecības infrastruktūras (EU. 1.4) projektu īpatsvars pret vidējo PA Latvijā un Igaunijā bija vairāk nekā desmit reizes mazāks (aptuveni 0,18%) (3.25. att.). Pētniecības infrastruktūras apakšpīlārā tika iesniegti 17 pieteikumi no Latvijas dalībniekiem. No tiem 15 ir ar virssliekšņa novērtējumu un 14 no tiem ir finansēti. Latvijas dalībnieku piesaistītais finansējums projektos ir 1,07 milj. EUR.

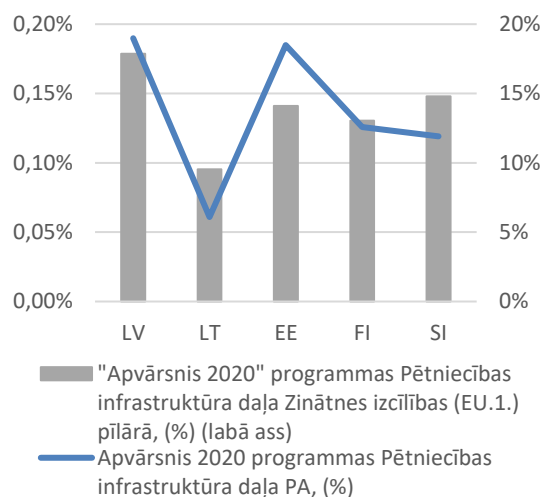
LU Bioloģijas institūts⁶⁰ īstenojis projektu "European Long-Term Ecosystem and socio-ecological Research Infrastructure", kur izstrādāti ilgtermiņa ekosistēmu pētījumi, vienlaikus ietverot dažādu sadarbības tīklu izveidi, tāpat LU ir viens no dalībniekiem MIRRI konsorciā. Savukārt LU Matemātikas un informātikas institūts devis ieguldījumu projektā CLARIN, kas veidots, lai izveidotu vienotu digitālu valodu resursu un rīkus, kas atbalstītu pētniekus humanitārajās un sociālajās zinātnēs. Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs piedalās BBMRI ERIC infrastruktūras attīstības projektā, kas rosina biobanku un biomolekulāro resursu pieejamību. OSI piedalās konsorciā EU-OPENSREEN, kas rosina Paneiropas bioķīmijas pētniecības tīkla izveidi, savukārt RSU 2018. gada septembrī kļuvis par vienu no līderiem starptautiskā pētījumā par novecošanu SHARE⁶¹.

60 <http://roadmap2018.esfri.eu/media/1049/roadmap18-part3.pdf>

61 <https://www.rsu.lv/aktualitates/rsu-uznemas-lideribu-parstavot-latviju-starptautiska-petijuma-par-sabiedribas>



3.24. att. Kopējās tehnoloģijas iniciatīvas un ERA-NET projektu vidējas gada vērtības attiecība pret vidējiem PA izdevumiem 2014.-2016.gadā, (%)



3.25. att. Pētniecības infrastruktūras projektu (EU.1.4) daļa PA un Zinātnes izcilības pīlārā, (%)

Salīdzinoši ar citām valstīm Latvijai ir labi panākumi "Apvārsnis 2020" ietvaros, piedaloties kopējos pētniecības projektos, kas daļēji skaidrojams ar labajiem rezultātiem saistībā ar ERA-Net projektiem.

Nemot vērā Latvijai pieejamā PA finansējuma apjomu, īpaši svarīgi ir izmantot visas iespējas, lai efektīvāk izmantotu Latvijā pieejamo pētniecisko infrastruktūru, kā arī veiktu koordinētus pētījumus kopā ar citu valstu zinātniekiem, tādējādi veiksmīgi izmantojot **starptautisko pētniecības telpu**.

3.4. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" ietekmes izvērtējums inovāciju procesu attīstībā

3.4.1. Pētnieku un komersantu sekmes programmas "Apvārsnis 2020" investīciju piesaistē

Veicinot izcilību pētniecībā un stiprinot starptautisko sadarbību, visi "Apvārsnis 2020" apakšpīlāri sniedz atbalstu augsta līmeņa inovāciju radīšanai, turklāt, stiprinot sadarbību uzņēmumu, All un sabiedriskā sektora starpā, programmas sekmē arī inovāciju praktisku pielietojamību. Tomēr atbilstoši ERAC Ad-hoc darba grupas ziņojumam par ES letvara programmas ietekmes novērtēšanu nacionālā līmenī, inovāciju jomā īpaši izceļamas "Nākotnes un jaunās tehnoloģiju" (EU.1.2.) un "Inovācijas MVU" (EU. 2.3.) apakšpīlārs, kas ir īpaša atbalsta instruments inovāciju kapacitātes celšanai, tādēļ šajā sadaļā atsevišķi tiks apskatīts tieši šis apakšpīlārs.

Līdz 2018. gadam "Nākotnes un jaunās tehnoloģiju" (EU.1.2.) apakšpīlāra ietvaros Latvijas institūcijas piedalījušās 3 projektos – visos dalībnieka statusā⁶². Kopējais apstiprināto projektu finansējuma apjoms veido 832 tūkst. EUR jeb aptuveni 2% no Latvijas dalībnieku saņemtā "Apvārsnis 2020" finansējuma un 0,07% no kopējā EK finansējuma attiecīgajam apakšpīlāram (3.13. tabula).

⁶² "Nākotnes un jaunās tehnoloģiju" apakšpīlāra ietvaros finansējumu saņēmušas VAAA (2 projektiem – 731473 un 730027) un LU (766714).

3.13. tab. Sasniegtie rādītāji – "Nākotnes un jaunās tehnoloģiju" (EU. 1.2.) apakšpārvaldes ietvaros.

	iesniegtie	Atbilstoši	(%)	Virs- slietkšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	50	50	100%	16	32%	3	6%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	3%	3%	-	3%	-	1%	-
Dalībnieki	59	59	100%	17	29%	3	5%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	3%	3%	-	2%	-	1%	-
no tiem koordinatori	17	17	100%	3	18%	0	0%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	3%	3%	-	2%	-	0%	-
Kopējā summa (tūkst. EUR)	27 933	27 933	100%	6 795	24%	832	3%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	4%	4%	-	3%	-	2%	-

"Inovācijas MVU" (EU.2.3.) apakšpārvaldes ietvaros Latvijas institūcijas piedalījušās 4 projektos, no kuriem 3 koordinators statusā⁶³. Kopējais finansējuma apjoms veidoja 207 tūkst. EUR jeb aptuveni 0,4% no Latvijas apgūtā "Apvārsnis 2020" finansējuma un 0.04% no kopējā EK finansējuma (3.14. tabula).

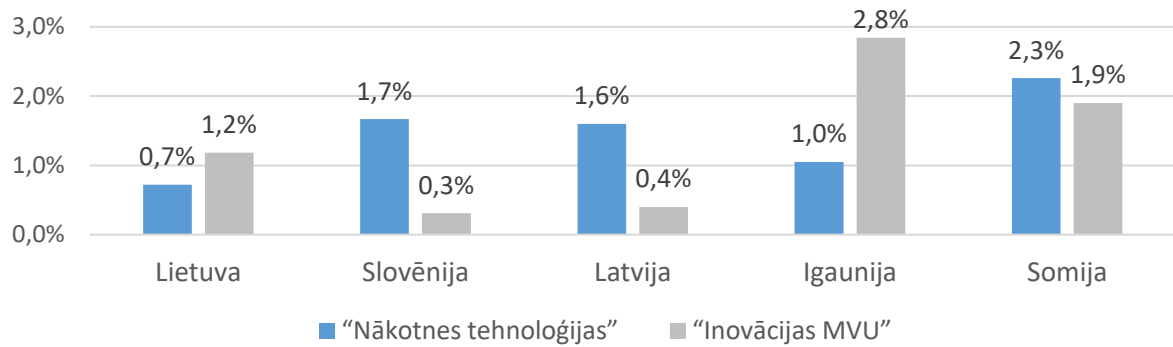
3.14. tab. Sasniegtie rādītāji – "Inovācijas MVU" (EU.2.3.) apakšpārvaldes ietvaros.

	iesniegtie	Atbilstoši	(%)	Virs- slietkšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	13	13	100%	7	54%	4	31%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	1%	1%	-	1%	-	2%	-
Dalībnieki	19	19	100%	10	53%	6	32%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	1%	1%	-	1%	-	2%	-
no tiem koordinatori	4	4	100%	3	75%	3	75%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	1%	1%	-	2%	-	9%	-
Kopējā summa (tūkst. EUR)	1 373	1 373	100%	0 727	53%	207	15%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	0,2%	0,2%	-	0,4%	-	0,4%	-

Latvijā MVU projektu pieteikumos visbiežāk koncentrējas nevis uz Eiropas pievienoto vērtību, bet gan uz Latvijas, Baltijas vai šaura reģiona pievienoto vērtību, piemēram, Austrumeiropas. Tāpat MVU ir trūkstoša kapacitāte un zināšanas projekta pieteikumu sagatavošanā, jo Latvijā joprojām nav izveidojušies augstas kvalitātes projektu pieteikumu gatavošanas biznesa modeļi. Tirgū novērojami tikai uzņēmumi, kas piedāvā veikt vai palīdzēt veikt projektu pieteikumu gatavošanu, bet šo uzņēmumu pieredze ir neliela un saistīta tikai ar priekšlikumu sagatavošanu Latvijas vai Baltijas valstu tirgos.

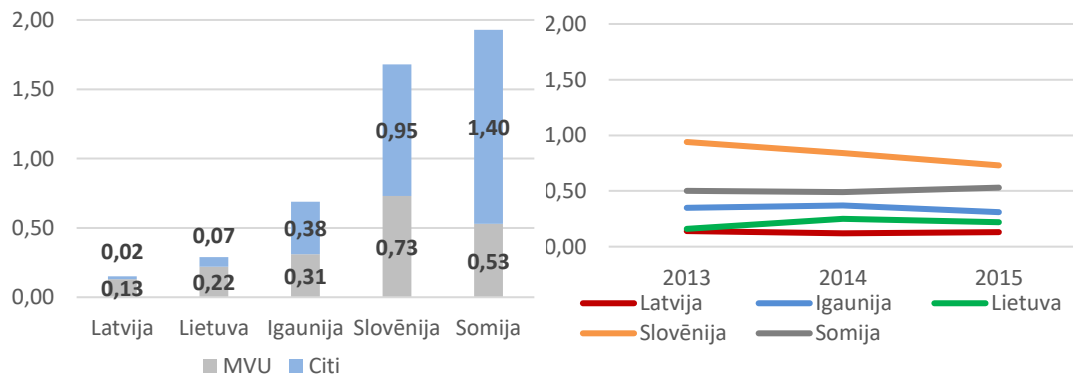
Ja "Nākotnes un jaunās tehnoloģiju" (EU.1.2.) apakšpārvaldes izmantošana Latvijā ir līdzīga kaimiņvalstīm un citām salīdzinājumam izvēlētajām valstīm, tad "Inovācijas MVU" (EU.2.3.) popularitāte un iesniegto projektu pieteikumu rezultāti ir Latvijā ievērojami zemāki. Piemēram, Igaunijā apakšpārvaldes īpatsvars kopējā "Apvārsnis 2020" finansējumā ir vairākas reizes augstāks, nekā Latvijā (3.28. att.). Tas tieši pierāda, ka Igaunijā ir vairāk uzņēmumu, kas praktizējas tieši priekšlikumu sagatavošanā, tikmēr Latvijā būtu nepieciešams veicināt šādu biznesa modeļu attīstību, jo tas virzītu ne tikai sagatavoto pieteikumu apjoma pieaugumu, bet arī piešķirtā finansējuma apjoma pieaugumu. Šādi uzņēmumi varētu saņemt noteiktu valsts atbalstu par programmā apstiprinātiem projektiem, tādējādi veicinot šo uzņēmumu sagatavoto projekta pieteikumu kvalitāti un apjomu.

⁶³ Visos projektos finansējuma saņēmējs ir Latvijas Tehnoloģiskais centrs (LTC), kas ir inovācijas un tehnoloģiski orientētas uzņēmējdarbības atbalsta struktūra – biznesa akcelerācijas centrs.



3.26. att. "Nākotnes tehnoloģiju" (EU.1.2.) un "Inovācijas MVU" (EU.2.3.) apakšpīlāru ietvaros apstiprināto dalībnieku finansējums kā % no kopējā valsts finansējuma "Apvārsnis 2020".

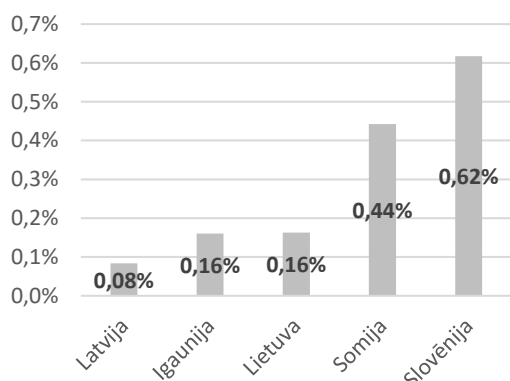
Salīdzinoši maza aktivitāte "Inovācijas MVU" (EU. 2.3.) ietvaros saskan ar samērā zemo Latvijas MVU iesaisti pētniecībā un attīstībā. EUROSTAT dati liecina, ka Latvijā uzņēmumu izdevumi pētniecībai un attīstībai ievērojami atpaliek ne tikai no Slovēnijas un Somijas rādītājiem, bet arī no citu Baltijas valstu rādītājiem (3.26. att.). Lai gan lielākā atšķirība pastāv starp lielajiem uzņēmumiem, tā novērojama arī starp mazajiem un vidējiem uzņēmumiem (līdz 250 darbiniekiem). Kā redzams 3.27. att., 2015. gadā Latvijas MVU izdevumi inovācijās PA sasniedza 0,13% no IKP (~31 milj. EUR), kas ir aptuveni divas reizes mazāk nekā Lietuvā (0,22% no IKP) un Igaunijā (0,31% no IKP). Turklāt atšķirība ir bijusi gandrīz nemainīga pēdējo gadu laikā.



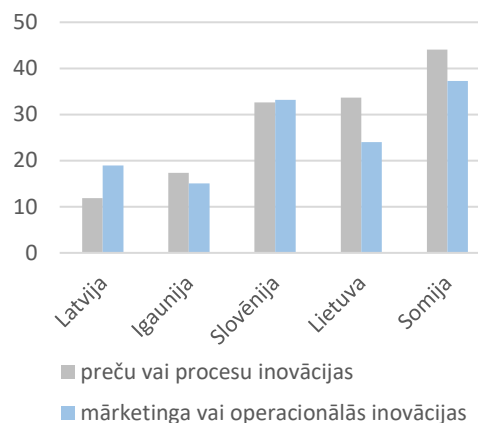
3.27. att. Uzņēmumu izdevumi pētniecībai un attīstībai (% no IKP) dalījumā pēc uzņēmuma lieluma 2015. g. un periodā no 2013.-2015.gadam

Tomēr, pat neraugoties uz salīdzinoši labiem Latvijas rādītājiem ES mērogā, "Nākotnes un jaunās tehnoloģiju" (EU. 1.2.) un "Inovācijas MVU" (EU. 2.3.) apakšpīlāru ietvaros saņemtais finansējums (attiecīgi 832 tūkst. un 207 tūkst. EUR) ir neliels, uz kopējo MVU PA izdevumu fona (ap 31 milj. EUR gadā). Finansējuma apjoms saglabājas neliels, arī analizējot pret MVU dalību visos "Apvārsnis 2020" apakšpīlāros, MVU saņemtā finansējuma apjoms 4 gadu laikā sasniedz aptuveni 8.2 milj. EUR, kas gada griezumā veido aptuveni 7% no kopējiem MVU izdevumiem pētniecībai un attīstībai.

Ņemot vērā šī brīža rezultātus programmā, jautājums, kā stiprināt Latvijas MVU inovatīvo kapacitāti, joprojām ir aktuāls. Par to liecina arī salīdzinoši zems inovatīvo MVU īpatsvars, kā arī zems MVU PA darbinieku īpatsvars kopējā nodarbinātībā (3.28. att., 3.29. att.). Tomēr jaunu MVU izveide un to vēlāka iesaiste projektos nav galvenais risinājums, kas veicinātu MVU aktivitāti programmas ietvaros. Nepieciešams veikt individuālas konsultācijas ar esošajiem uzņēmumiem, veicinot to iesaisti dažādu veidu projektos.



3. 28. att. MVU PA darbinieku īpatsvars kopējā nodarbinātībā 2015. g.



3.29. att. Inovatīvo MVU īpatsvars (% no visiem MVU) pēc inovāciju tipa 2014. g.

Komersantiem Latvijā ir neliela starptautiska un specializēta pieredze, kas neveicina dalību "Apvārsnis 2020", un, ievērojot zemu sekmības rādītāju, komersanti bez pieredzes vai ar mazu pieredzi "Apvārsnis 2020" projektu realizācijā **pret projektu sagatavošanu un iesniegšanu izturas piesardzīgi**, jo pati projektu sagatavošana prasa no pieteicējiem ievērojamu cilvēkresursu ieguldījumu. MVU dalības sekmību neveicina koncentrēšanās uz Latvijas, Baltijas vai šaura reģiona pievienoto vērtību.

Lai vecinātu MVU dalību "Apvārsnis 2020", jānodrošina **atbalsts projektu pieteikumu gatavošanā**, tai skaitā attiecībā uz pētījumu tēmām un Eiropas pievienoto vērtību.

3.4.2. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" ietekme uz komersantu attīstību

"Apvārsnis 2020" ietekme uz komersantu attīstību ietver ietekmi uz komersantu darbību, jo darbinieku ar izpēti saistītās izmaksas 70% apmērā tiek segtas no ES līdzekļiem. Tāpat komersanti savā darbībā var izmantot "Apvārsnis 2020" projekta, kurā tie piedalās, rezultātus. Komersanti var izmantot citu projektu publiski pieejamos rezultātus, bet šī iespēja Latvijā netiek plaši izmantota un **dažādu "Apvārsnis 2020" projektu rezultāti Latvijā netiek aktīvi popularizēti**.

Ietekmi uz komersantu darbību teorētiski var veicināt visu "Apvārsnis 2020" apakšpīlāru projekti, tādēļ analizē netiek izdalīti atsevišķi apakšpīlāri, bet tiek analizēta situācija Latvijā kopumā un visu "Apvārsnis 2020" pīlāru ieguldījums.

Patenti ir svarīga inovāciju procesa sastāvdaļa un ietekmes uz komersantu attīstību sastāvdaļa, kas nostiprina jaunradītā produkta vai procesa īpašumtiesības. Uz vērtējuma veikšanas brīdi nav pieejama informācija par programmas ietvaros pieteiktajiem patentiem. Piemēram, projekta "Energy management competition for local authorities for uptake and enhance of Sustainable Energy and Climate Action Plans" ietvaros, sadarbojoties SIA "Ekodoma" un 4 Latvijas pašvaldībām, plānots izstrādāt un ieviest Enerģijas pārvaldības sistēmu, kurā plānots patentēt (iegūt īpašumtiesības produktam), bet uz izvērtējuma brīdi nav pieejama informācija par reģistrētiem patentiem.

EPO un USPTO informācija liecina, ka iesniegto un apstiprināto patentu ziņā Latvija ierindojās ap 20. vietu ES, no salīdzināmo valstu kopas apsteidzot tikai Lietuvu. Savukārt EUTM pieteikto preču zīmju skaits Latvijā ir tikai 24. augstākais ES (3.15. tabula).

3.15. tab. Pieteiktie (EPO) un apstiprinātie patenti (USPTO), kā arī preču zīmju pieteikumi EUTM.

	EPO patenti pieteikumi		USPTO apstiprinātie patenti		EUTM pieteiktās preču zīmes	
	2015.g. - 2017. g. vid.	Vieta ES	2010.g. - 2011. g. vid.	Vieta ES	2013.g. - 2015. g. vid.	Vieta ES
	(uz milj. iedz.)		(uz milj. iedz.)		(uz milj. iedz.)	
Latvija	11,8	21	4,2	20	72,1	24
Lietuva	7,5	25	2,8	26	85,0	21
Līgaunija	27,3	16	22,5	13	231,0	9
Slovēnija	65,8	13	16,6	14	147,5	17
Somija	242,8	3	144,3	2	213,4	11

Programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros Latvijas partneri lielākoties darbojas demonstrāciju, testēšanas un koptētījumu aktivitātēs, tādējādi neplānojot patentu pieteikšanu vai jaunu produktu radīšanu projekta ietvaros no Latvijas partneru puses.

Dalība "Apvārsnis 2020" programmās veicina komersantu attīstību, kompetenču un sadarbības pieaugumu, taču jāņem vērā, ka komersantiem **nepieciešama papildu administratīvā kapacitāte gan projekta pieteikumu sagatavošanā, gan projektu realizācijā.**

Patentu un preču zīmju pieteikumu sagatavošana un reģistrēšana nereti tiek uzticēta zinātniekiem, bet tiem **nav nepieciešamās kapacitātes un kompetences**, lai veiktu formālo reģistrēšanas procesu. Komplexa, neatkarīga palīdzība šo jautājumu risināšanā valstiskā līmenī varētu veicināt patentu pieteikumu attīstību.

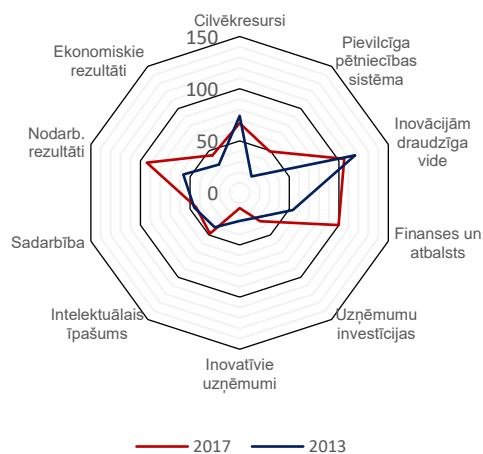
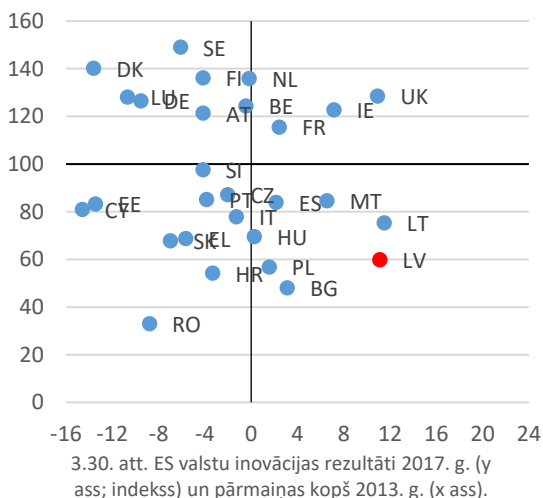
Saskaņā ar intervijās sniegto informāciju, patentu nepieciešamību un skaitu projektā nosaka projekta koordinators, tādēļ daudzos gadījumos **Latvijas partneriem nav noteicošā loma patentu izveidē.**

3.4.3. Programmas "Apvārsnis 2020" ietvaros īstenoto projektu inovatīvu produktu vai procesu attīstības veicināšana

Vairums "Apvārsnis 2020" apakšpīlāru veicina inovāciju radīšanu un to ieviešanu dzīvē, tāpēc šajā sadaļā atsevišķi netiek izdalīts noteiktu apakšpīlāru devums, turklāt Latvijas dalībnieki piedalās dažādos pētniecības projektos, un atsevišķās zinātnes jomās Latvijas dalībniekiem ir ļoti labas sekmes. Kā piemērus var minēt Elektronikas un datorzinātņu institūta projektus (visi "Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas" EU.2.1.1. apakšpīlārā), kas saistīti ar bez vadītāja vadāmiem automobiļiem.

Piemēram, projekta "Programmable Systems for Intelligence in Automobiles" ietvaros plānots izstrādāt demonstrāciju sistēmu, kas balstās uz stabilām Radara un LiDAR sensoru saplūšanas un kontroles funkcijām, lai nodrošinātu drošu automatizētu braukšanu pilsētas un lauku vidē. Savukārt projektā "Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars" plānots izstrādāt jaunu sistēmas uz pusvadītāju balstīta spēka piedziņu, akumulatoru un degvielas šūnu sistēmas, kas nodrošina lielāku energoefektivitāti, rentabilitāti un reālistiskumu pat vissmagākajā vidē, kas ideāli piemēroti hibridu un elektrisko automobiļu tirgum, lieliski parādot, ka sadarbībai starp rūpniecību, pētniecības institūtiem, valdībām un klientiem ir izšķiroša nozīme izcilības sasniegšanā Eiropā.

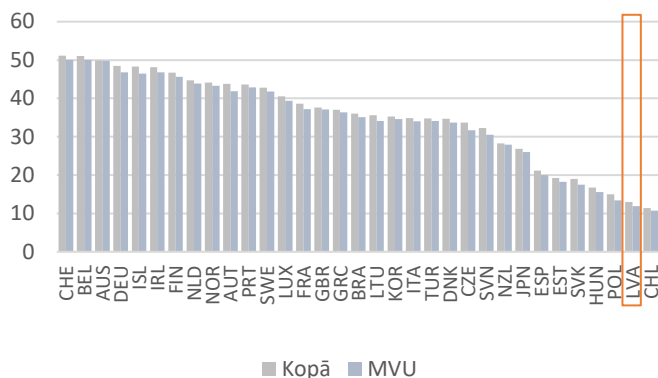
Inovāciju radīšana un virzība tirgū vēl joprojām ir viens no Latvijas makroekonomiskajiem izaicinājumiem. Lai gan 2017. gada Eiropas inovāciju rezultātu pārskatā (EIS) Latvija ierindojās 24. vietā ES dalībvalstu starpā un ir klasificējama mēreno novatoru grupā, kopš 2013. gada Latvijas sniegums (salīdzinot ar ES vidēji) ir ievērojami uzlabojies (3.30. att. un 3.31. att.).



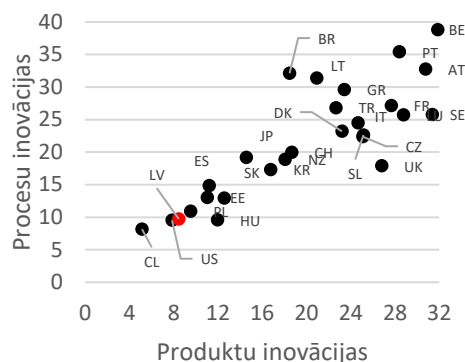
Tomēr situācijas uzlabošanās nav bijusi vienmērīga visās dimensijās. Latvijas stiprās puses inovāciju jomā ir draudzīga vide, tajā skaitā augstas kvalitātes interneta pārklājums, un finansiāla atbalsta

pieejamība, kas atrodas tuvu ES vidējam rādītājam. Tāpat ievērojams progress novērojams nodarbinātības (strauji augošos uzņēmumos un zinātnes ietilpīgās darba vietās) un pētniecības sistēmas dimensijās. Savukārt inovatīvu uzņēmumu trūkums, zema intelektuālā īpašuma aizsardzība un starpinstitutionālā sadarbība ir Latvijas inovāciju sistēmas vājās puses, kuru relatīvā pozīcija pret citām ES valstīm bijusi nemainīga vai pat pasliktinājusies kopš 2013. gada.

OECD statistika liecina, ka inovatīvo uzņēmumu (tajā skaitā inovatīvo MVU) īpatsvars Latvijā (12%) ir viens no zemākajiem ekonomiski attīstīto valstu vidū, ievērojami atpaliekot arī no Igaunijas un Lietuvas rādītājiem (attiecīgi 19% un 36%). Turklāt inovatīvo uzņēmumu īpatsvars ir salīdzinoši zems gan produktu, gan arī procesu jomā (3.32. att. un 3.33. att.).

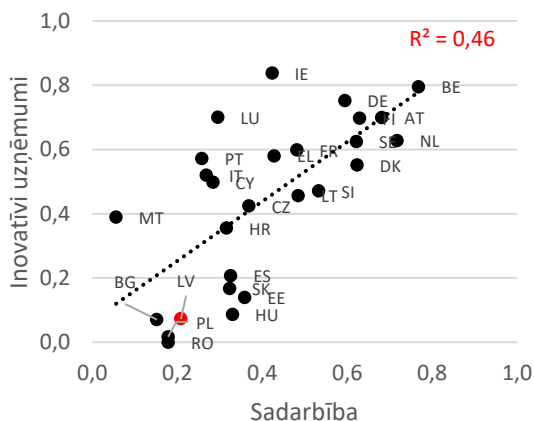


3.32. att. Uzņēmumi, kas ieviesuši produktu un/vai procesu inovācijas (% no visiem aptaujā iekļautajiem uzņēmumiem) 2012. -2015. g.

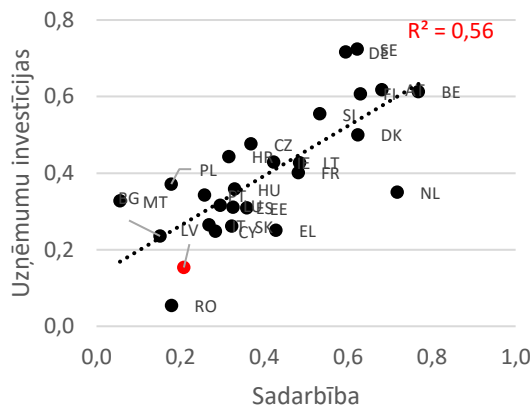


3.33. att. Uzņēmumi, kas ieviesuši produktu vai procesu inovācijas (% no aptaujā iekļautajiem uzņēmumiem) 2012. -2015. g.

Vērtējot ES valstu pieredzi, pastāv cieša korelācija starp starpinstitutionālo sadarbību un inovatīvu uzņēmumu esamību, kā arī uzņēmumu investīcijām (3.34. att. un 3.35. att.). Tādējādi Latvijas gadījumā **būtiski ir stiprināt "Apvārsnis 2020" instrumentus, kas nodrošina zinātnisko atklājumu pārnesi uz inovatīviem produktiem vai procesiem**, kas veicinātu augstas pievienotās vērtības uzņēmējdarbību.



3.34. att. ES inovāciju sniegums (indekss) sadarbības un inovatīvu uzņēmumu dimensijās 2017. g. .



3.35. att. ES inovāciju sniegums (indekss) sadarbības un uzņēmumu investīcijas dimensijās 2017. g.

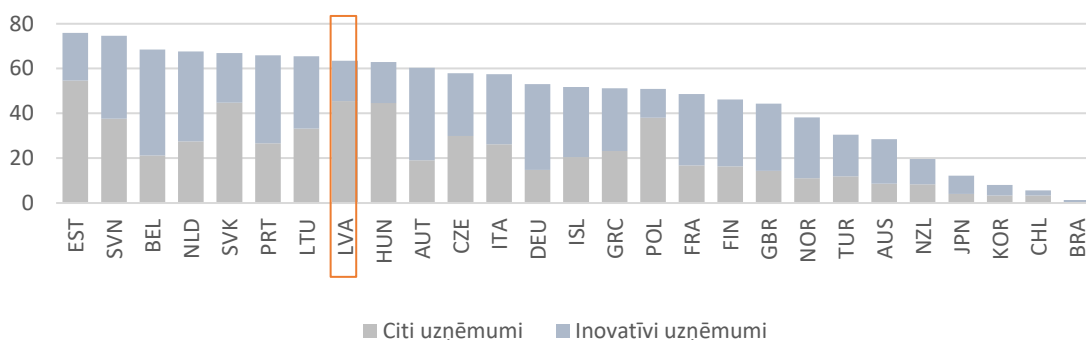
Kā jau iepriekš minēts, Latvijas situāciju salīdzinājumā ar citās ES dalībvalstīm raksturo mazs inovatīvo uzņēmumu skaits, zemās investīcijas, kā arī zemā starpvalstu sadarbība.

Inovāciju radīšana un virzība tirgū viens no Latvijas **makroekonomiskajiem izaicinājumiem**, ko nav būtiski ietekmējusi uzņēmumu dalība "Apvārsnis 2020". Tajā pašā laikā jāatzīmē Latvijas **stiprās puses inovāciju jomā** - draudzīga vide, tajā skaitā augstas kvalitātes interneta pārklājums un finansiāla atbalsta pieejamība, kas atrodas tuvu ES vidējam rādītājam.

3.4.4. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" – inovatīvo produktu vai procesu virzību tirgū veicinātāja

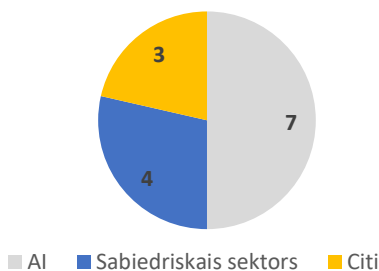
Gan "Apvārsnis 2020", gan viedās specializācijas mērķos uzsvērta ne tikai nepieciešamība veicināt augsta līmeņa zinātnes pētījumu attīstību un inovatīvu produktu radīšanu, bet arī stiprināt inovatīvo produktu virzību tirgū.

Latvijā nav plaša atvērta ekonomika, tādējādi tās ekonomiskā izaugsme lielā mērā ir atkarīga no uzņēmumu starptautiskās konkurētspējas un spējām produkciju realizēt ārpus valsts robežām. OECD statistika liecina, ka aptuveni 60% no visiem uzņēmumiem savu produkciju realizē starptautiskos tirgos, kas ir salīdzinoši augsts rādītājs pat ekonomiski attīstīto valstu starpā (3.36. att.). Tomēr **inovatīvo uzņēmumu devums dalībai starptautiskā tirdzniecībā ir salīdzinoši neliels un veido tikai ceturto daļu no visiem eksportējošiem uzņēmumiem** (citās valstīs vidēji 50%). Tādējādi, veicinot inovatīvu uzņēmumu veidošanos, kopējam eksportējošo uzņēmumu īpatsvaram ir potenciāls pieaugt.



3.36. att. Uzņēmumi, kas produkciju realizē starptautiskā tirgū (% no visiem aptaujā iekļautajiem uzņēmumiem) 2012. -2015. g.

Vairums "Apvārsnis 2020" apakšpilāru ir piemērota platforma zinātnisko atklājumu pārnesi uz inovatīviem produktiem vai procesiem, paredzot iespējas sadarbībai starp privātā sektora dalībniekiem un AII vai ZI. Tomēr tikai 29 no 213 (14%) projektiem, kuriem Latvijā piešķirts "Apvārsnis 2020" finansējums, ietver nacionāla līmeņa starpsektoru sadarbību, turklāt privātā sektora dalībnieka sadarbība ar dalībnieku no cita sektora konstatējama tikai 8 projektos (15% no visiem projektiem ar privātā sektora dalību). Vairumā gadījumu, neskaitot privātā sektora dalībnieku, projektā iesaistīts viens dalībnieks no cita sektora, tomēr dažos gadījumos sadarbība ir ar diviem un vairāk partneriem sektora ietvaros (3.37. att.).



3.37. att. Privātā sektora dalībnieku nacionāla līmeņa sadarbības partneru dalījums pa sektoriem "Apvārsnis 2020" programmas ietvaros.

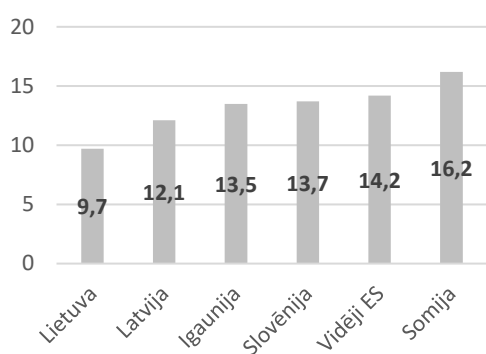
Analizējot inovatīvo produktu un procesu ieviešanu ražošanā, netiek izdalīti atsevišķi apakšpilāri, jo teorētiski jebkurš no projektiem var sniegt ieguldījumu produktu un procesu virzībai tirgū, bet īpaši tiek izdalīti projekti, kur uzņēmēji sadarbojas ar zinātniskām institūcijām. Puse no privātā sektora dalībnieku nacionāla līmeņa sadarbības partneriem ir augstākās izglītības iestādes (Latvijas Universitāte un Rīgas Tehniskā universitāte).

Piemēram, LU projekts "CO₂-based Electrosynthesis of ethylene oXIDE" apvienos fizikus, ķīmiķus, inženierus un izplatīšanas un izmantošanas ekspertus no piecām universitātēm / pētniecības iestādēm, trīs MVU un divām nozarēm, inovatīvi pievienojot savas

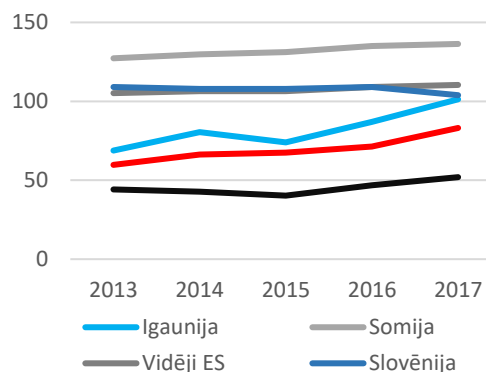
svarīgākās tehnoloģijas, lai attīstītu un izmantotu bezprecedenta procesu, kura pamatā ir CO₂, atjaunojamā enerģija un ūdens, lai savienotu ķīmijas un enerģētikas nozari. Savukārt RTU projekts "Save your bUildiNg by SavINg Energy – towards 2020m² of deeply renovated multifamily residential buildings" ietvaros sadarbojas AII, MVU un pašvaldības iestādes.

Sekmīgai pētniecības un privātā sektora sadarbībai vajadzētu stiprināt arī zinātnesietilpīgo darba vietu rašanos. Latvijā šādās darbavietās nodarbināto īpatsvars kopējā nodarbinātībā ir zemāks nekā vairumā ES valstu, tomēr rādītājam ir vērojama tendence uzlaboties (3.38. att. un 3.39. att.). Tas cieši korelē ar piedāvāto atalgojumu speciālistiem, jo augstas klases speciālistiem ir pieejami vairāki piedāvājumi

dažādās ES dalībvalstīs, un, **neveicinot konkurētspējīgu atalgojumu, zinātnesietilpīgo darbu vietu skaitu pieaugums būs niecīgs.**



3.38. att. Nodarbinātība zinātnes ietilpīgajās darbībās (% no kopējās nodarbinātības) 2017. g.



3.39. att. Nodarbinātība zināšanu intensīvajās darbībās (ES vid. 2010. g = 100) 2013. g. - 2017. g.

Iepriekš veiktā analīze liecina, ka veiksmīgie starpsektoru sadarbības piemēri veido tikai nelielu daļu no Latvijas dalībnieku projektiem "Apvārsnis 2020" ietvaros, tāpēc būtiski uzsvērt, ka tie ir tikai nacionāla mēroga sadarbības piemēri. Iepriekšējās sadaļās vairākkārt minēts, ka liela daļa Latvijas dalībnieku iesaistās projektos, kur sadarbības tīklos atrodas arī citas valstis, tādēļ veiksmīgi starpinstitūciju sadarbības piemēru, visticamāk, ir ievērojami vairāk.

Latvijā ir **maza atvērta ekonomika**, tādējādi tās ekonomiskā izaugsme lielā mērā atkarīga no uzņēmumu starptautiskās konkurētspējas un spējām produkciju realizēt ārvalstīs, tomēr inovatīvo uzņēmumu devums dalībai starptautiskā tirdzniecībā ir salīdzinoši neliels.

Tādējādi ir ļoti svarīgi veicināt inovatīvu uzņēmumu veidošanos, kā arī **palielināt eksportējošo uzņēmumu skaitu.**

"Apvārsnis 2020" ietvaros ir svarīga sadarbība starp AI, ZI un privātā sektora dalībniekiem, lai nodrošinātu **pētījumu rezultātu ieviešanu ražošanā.** Sekmīgai pētniecības un privātā sektora sadarbībai vajadzētu stiprināt arī zinātnesietilpīgo darba vietu rašanos.

Augstas klases speciālistiem ir pieejami darba un sadarbības piedāvājumi dažādās ES dalībvalstīs, un, **neveicinot konkurētspējīgu atalgojumu, zinātnes ietilpīgo darbu vietu skaitu pieaugums varētu būt neliels.**

3.5. Dalības programmā "Apvārsnis 2020" ekonomiskās ietekmes izvērtējums

3.5.1. Pētnieku un komersantu sekmes programmas "Apvārsnis 2020" investīciju piesaistē

Zinātnisko atklājumu pārnesi uz ražošanu mērķis ir inovāciju nostiprināšana rūpniecības nozarēs, kas paplašina iespējas uzņēmējdarbības attīstībai un jaunu darba vietu radīšanai, tādējādi "Apvārsnis 2020" ietvaros to stiprina pīlārs "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.).

Dalība pīlārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.)

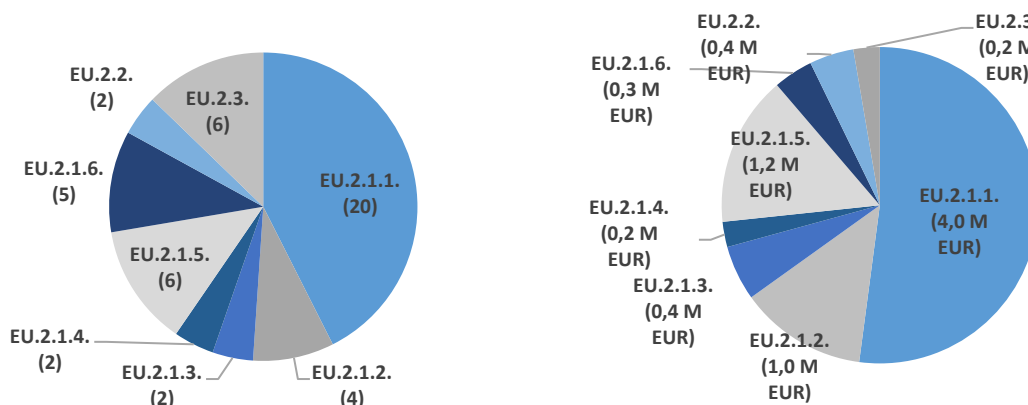
Pīlāra ietvaros finansējumu saņēmuši 47 dalībnieki no Latvijas, realizējot 42 projektus par kopējo vērtību 7,71 milj. EUR (3.16. tabula).

3.16. tab. Sasniegtie rādītāji – pīlārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.) ietvaros.

	iesniegtie	Atbilstoši	(%)	Virsliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	383	380	99%	118	31%	42	11%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	23%	23%	-	19%	-	20%	-
Dalībnieki	432	429	99%	130	30%	47	11%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	21%	21%	-	17%	-	18%	-

no tiem koordinatori	194	192	99%	33	17%	11	6%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	30%	30%	-	25%	-	33%	-
Kopējā summa (tūkst. EUR)	171 100	170 999	100%	56 033	33%	7 708	5%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	23%	24%	-	28%	-	16%	-

Latvijas dalībniekiem populārākais apakšpīlārs ir "Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (IKT)" (EU. 2.1.1.), kura ietvaros finansējumu IKT tehnoloģiju jomā (4,0 milj. EUR) saņēmuši 20 dalībnieki (3.40. att.).

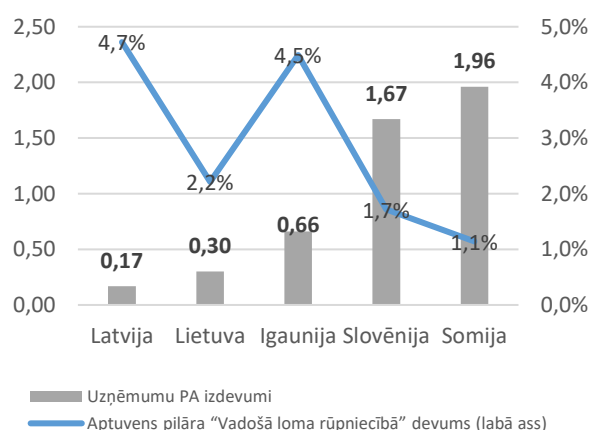


3.40. att. Latvijas dalībnieku skaits (kreisā puse) un saņemtais finansējums (labā puse, M- milj. EUR) pīlārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) dalījumā pa apakšpīlāriem.

Tam seko apakšpīlārs "Progresīvā ražošana un apstrāde" (EU.2.1.5.), kas atbalsta jaunu un ilgtspējīgu ražošanas tehnoloģiju izstrādi un tās ietvaros finansējumu (1,2 milj. EUR) saņēmuši 6 dalībnieki no Latvijas. Apakšpīlārā "Nanotehnoloģijas" (EU.2.1.2), kas fokusējas uz nanotehnoloģiju izstrādi un pielietošanu, finansiāls atbalsts (1,0 milj. EUR vērtībā) sniegts 4 dalībniekiem no Latvijas. Citos pīlārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.) apakšpīlāros saņemtais finansējums nepārsniedz 0,4 milj. EUR un kopā veido 1,5 milj. EUR.

Pīlāra "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) ekonomiskā ietekme

Sekmējot pētniecības un attīstības mērķu sasniegšanu, "Apvārsnis 2020" un it īpaši pīlārs "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) veicina ES uzņēmumu starptautisko konkurētspēju, tādējādi vērtējumā ņemama vērā arī plašāka ekonomiskā ietekme. ERAC Ad-hoc darba grupas ziņojumā⁶⁴ par ES letvara programmas



3.41. att. Uzņēmumu PA izdevumi 2014. g. - 2016. g. vidēji (% no IKP) un provizorisks pīlāra "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) devums.

ietekmes novērtēšanu nacionālā līmenī uzskaitīti vairāki ekonomiskās ietekmes kanāli, tai skaitā ietekme uz ražošanas faktoriem (*input*).

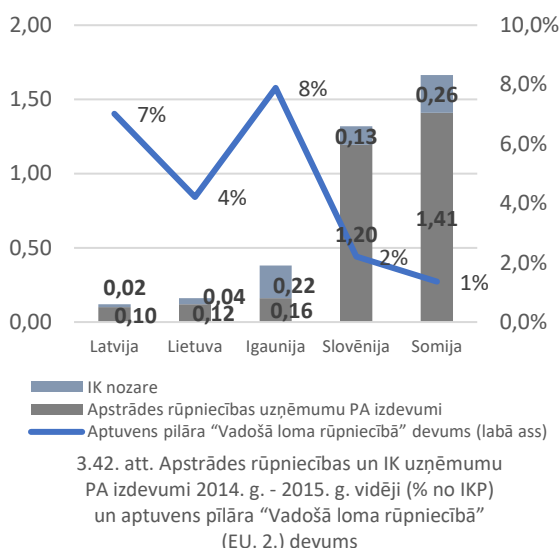
Pīlāra ietekme uz ražošanas faktoriem var izpausties vairākos veidos, piemēram, kāpinot Latvijas uzņēmumu ieguldījumus pētniecībai un attīstībai. EUROSTAT informācija liecina, ka periodā no 2014. līdz 2016. gadam Latvijas uzņēmumu PA izdevumi bijuši vidēji 40 milj. EUR gadā (0,17% no IKP), kas ir zemāks rādītājs nekā citās salīdzināšanas nolūkos izmantotajās valstīs (3.41. att.).

Zemo Latvijas uzņēmumu PA izdevumu dēļ pīlāra "Vadošā loma rūpniecībā" devums (EU. 2.) ir salīdzinoši augsts pret uzņēmumu PA izdevumiem. Latvijas dalībnieki pīlāra ietvaros saņēmuši 7,7 milj. EUR jeb vidēji 1,9 milj. EUR gadā, kas vidēji veido ap 4,7% no uzņēmumu PA izdevumiem⁶⁵. Šis rādītājs vairāk nekā divas reizes

⁶⁴ <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1206-2017-INIT/en/pdf>

pārsniedz rādītāju Lietuvā un nedaudz pārsniedz arī Igaunijas rādītāju. Somijā un Slovēnijā pīlāra devums ir zemāks nekā Baltijas valstīs, jo uzņēmumu PA izdevumiem šajās valstīs ir salīdzinoši augsti pat bez "Apvārsnis 2020" finansējuma.

Programmas devums ir vēl lielāks, ja to attiecina uz apstrādes rūpniecības un IKT nozaru uzņēmumu PA izdevumiem (3.42. att.).

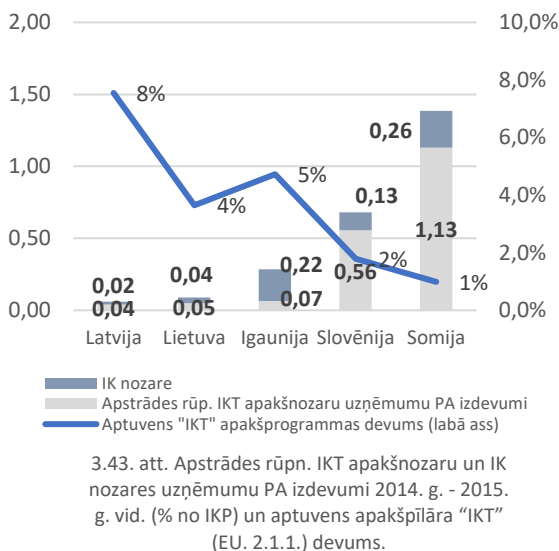


3.42. att. Apstrādes rūpniecības un IKT uzņēmumu PA izdevumi 2014. g. - 2015. g. vidēji (% no IKP) un aptuvens pīlāra "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) devums

Latvijas dalībnieku saņemtais finansējums pīlāra "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) ietvaros vidēji veidots ap 7% no apstrādes rūpniecības un IKT nozaru uzņēmumu PA izdevumiem, kas būtiski pārsniedz šo rādītāju visās valstīs, izņemot Igauniju. Faktiskais pīlāra devums prognozējami ir zemāks, jo piederība citām NACE nozarēm neliedz veikt investīcijas IKT.

Vērtējot pēc saņemtā finansējuma, lielākais projekts pīlārā "Vadošā loma rūpniecībā" ir "Scalable Understanding of Multilingual Media", kā ietvaros SIA LETA saņēma 1,16 milj. EUR. Projektā piedalās arī Lielbritānijas un Vācijas sabiedriskās raidorganizācijas BBC un Deutsche Welle, Edinburgas Universitāte, Šveices IDIAP pētniecības institūts un vēl četri partneri no Lielbritānijas, Portugāles un Kataras. Projekta gaitā attīstītas mākslīgā intelekta tehnoloģijas - daudzvalodu runas atpazīšanai, ziņu tulkošanai, automātiskai līdzīgo ziņu grupēšanai tēmās un to kopsavilkumu automātiskai ģenerēšanai. Kā arī ziņās minēto personu, organizāciju un notikumu identificēšanai lielo datu un dziļās mašīnmācīšanās jomā un to sekmīga ieviešana ne tikai lielu mediju sabiedrību BBC un Deutsche Welle, bet arī LETA ziņu apstrādes ciklā.

datu un dziļās mašīnmācīšanās jomā un to sekmīga ieviešana ne tikai lielu mediju sabiedrību BBC un Deutsche Welle, bet arī LETA ziņu apstrādes ciklā.



3.43. att. Apstrādes rūp. IKT apakšnozaru un IKT nozares uzņēmumu PA izdevumi 2014. g. - 2015. g. vid. (% no IKP) un aptuvens apakšpīlāra "IKT" (EU. 2.1.1.) devums.

Finansējuma saņēmēju klāsts ir plašs, daži dalībnieki pīlāra ietvaros finansējumu saņēmuši vairākas reizes, piedaloties dažādos projektos. Šajā ziņā līderi ir LU, SIA Tilde un Elektronikas un datorzinātņu institūts, kas pīlāra finansējumu katrs saņēmuši 5 dažādos projektos.

Atsevišķi vērtējot IKT apakšpīlāru (EU.2.1.1.), kas fokusējas uz IKT pētniecību un inovāciju izstrādi sadarbībā ar rūpnieciskajiem partneriem, Latvijas dalībnieku saņemtais finansējums (vidēji 1 milj. EUR gadā) atbilst aptuveni 8% no atsevišķu apstrādes rūpniecības apakšnozaru un IKT nozares PA izdevumiem (3.43. att.). Jāpiebilst, ka šis ir aptuvens novērtējums, jo programmas finansējumu ieguvušas arī sabiedriskā sektora institūcijas un AII. Turklāt finansējums saņemts par periodu no 2014. līdz 2017. gadam, kamēr uzņēmumu PA izdevumi pieejami par periodu no 2014. līdz 2016. gadam. Atbilstoši NACE red. 2. klasifikatoram nozare (Informācijas un komunikāciju nozare) un apakšnozares C25-C30 atbilst jomām: Gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas; Datoru, elektronisko un optisko iekārtu ražošana; Elektrisko iekārtu ražošana; Citur neklasificētu iekārtu, mehānismu un darba mašīnu ražošana; Automobiļu, piekabju un puspiekabju ražošana; Citu transportlīdzekļu ražošana.

Šis apakšpīlāra ietvaros realizēts iepriekš aprakstītais projekts "Scalable Understanding of Multilingual Media" (688139), kā arī Tilde īstenotais projekts „Open Framework of E-Services for Multilingual and Semantic Enrichment of Digital Content”. Tilde vadīja e-Terminoloģijas pakalpojuma izstrādi, izmantojot esošos resursus terminoloģijas jomā, nodrošinot jaunus ar valodu saistītus datus, un izveidoja novatoriskas datu vērtību ķēdes.

Tādējādi pīlāra "Vadošā loma rūpniecībā" (EU. 2.) īstenotie projekti ne tikai snieguši nozīmīgu devumu uzņēmumu PA izdevumos, bet arī ir tikuši plaši atspoguļoti medijos.

Pilāra EU.2. ietekme uz ražošanas uzņēmumiem izpaužas vairākos veidos, piemēram, **palielinot Latvijas dalībnieku ieguldījumus pētniecībai** un attīstībai, kā arī paplašinot iesaistīto uzņēmumu pakalpojumus. Abiem faktoriem ir ietekme uz jauninājumu izveidi un ieviešanu.

3.5.2. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" – komersantu attīstības veicinātāja

Lai kvantificētu "Apvārsnis 2020" un atsevišķu pilāru ietekmi uz komersantu attīstību un ekonomisko atdevi, nepieciešama detalizēta informācija par komersantu sekmēm pirms un pēc dalības programmā, kā arī līdzīgu uzņēmumu sekmēm, kas programmā nepiedalījās. Šāda informācija konkrētu pakalpojumu un produktu līmenī ir konfidenciāla, tādēļ tika izmantota tikai publiski pieejamā informācija par uzņēmumu finanšu rezultātiem kopumā. Vēl viens nozīmīgs ierobežojums "Apvārsnis 2020" ietekmes vērtējumam ir tas, ka ekonomiskā ietekme var nebūt tūlītēja, bet prasīt zināmu laiku.

Nemot vērā iepriekš minētos faktoros un ierobežojumus, veikts lokālas ietekmes novērtējums uzņēmumu līmenī, izmantojot gadījumu izpēti (*case study*) par dažiem no pilārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.) ietvaros realizētajiem projektiem. Tas sniedz indikatīvu priekšstatu par programmas ietekmi uz komersantu attīstību. Kā jau aprakstīts iepriekšējās izvērtējuma sadaļās, maz ir Latvijas uzņēmumu, kas piedalās "Apvārsnis 2020" projektos. Kā labās prakses piemēri ar veiksmīgu dalību vairākos projektos tiek minēti SIA Tilde un SIA Ekodoma.

Piemēram, jau iepriekš pieminētajā projektā, kuras dalībnieks ir SIA Tilde, kā arī papildu īstenotajā projektā „QT21: Quality Translation 21” (arī īstenots pilārā "Vadošā loma rūpniecībā" (EU.2.)), SIA Tilde nodrošināja galveno kompetenci mašīntulkošanas risinājumu izstrādē valodu apguvei un resursu scenārijiem (latviešu, lietuviešu un citām Baltijas valodām), un galvenokārt darbojās divās darba pakotnēs „Tulkošanas modeļi ar nepietiekamiem resursiem un morfoloģiski sarežģītām valodām” un "Cilvēka informēts novērtējums un nepārtraukta mācīšanās". Abas darba pakotnes bija nozīmīgas cilvēku profesionālās tulkošanas speciālo zināšanu avots anotācijām, pēcpārdošanai un novērtēšanai. Latvijā nav līdzvērtīga apjoma uzņēmuma, kas nodarbotos ar mašīntulkošanu, tādēļ finanšu informācija analizēta tikai uzņēmumam SIA Tilde.

Analizējot SIA Tilde apgrozījumu par četriem gadiem: 2014.g. – 4,98 milj. EUR, 2015.g. – 4,5 milj. EUR, 2016.g. – 3,97 milj. EUR, un 2017.g. – 5,3 milj. EUR vērojamas svārstības 20 – 30% apmērā pa gadiem. Izmēģinām uzņēmuma apgrozījumā nav pārāk cieša korelācija ar ES projektu ieņēmumiem, kas vidēji sastāda apmēram 10% no uzņēmuma apgrozījuma jeb attiecīgi 0,46 milj. EUR, 0,39 milj. EUR, 0,4 milj. EUR un 0,5 milj. EUR attiecībā uz analizētajiem gadiem. Cits parametrs, kas var tikt izmantots ietekmes analīzei, ir pakalpojumu eksports, kas SIA Tilde gadījumā ir 1,58 milj. EUR, 1,95 milj. EUR, 1,75 milj. EUR un 1,88 milj. EUR attiecībā uz analizētajiem gadiem.

Cits uzņēmums ar aktīvu dalību "Apvārsnis 2020" ir SIA Ekodoma ar apgrozījumu laika posmā 2014. gads – 2017.gads: attiecīgi 0,53 milj. EUR, 0,59 milj. EUR, 0,68 milj. EUR un 0,729 milj. EUR. Uzņēmums finanšu pārskatos atsevišķi nenorāda ar ES projektiem saistītos ieņēmumus, tādēļ projektu summas tika analizētas no eCORDIS pieejamiem datiem un par visu izvērtējuma posmu kopumā. Jāņem vērā, ka ne visi projekti ir pabeigti, tādēļ tika veiktas korekcijas attiecībā uz ieņēmumu attiecināšanu un tiek pieņemts, ka izvērtējuma posmā realizētā "Apvārsnis 2020" projektu summa ir 0,8 milj. EUR jeb 0,2 milj. EUR gadā jeb 30 – 40% no uzņēmuma apgrozījuma. Gadījumos, kad uzņēmuma apgrozījuma liela daļa attiecas uz "Apvārsnis 2020" projektiem, pastāv risks, ka projektu neapstiprināšanas gadījumā var būt būtiska ietekme uz uzņēmuma darbību.

"Apvārsnis 2020" ietekmi uz komersantu **attīstību mazina mazais komersantu skaits**, kas veiksmīgi piedalās projektos, kā arī "Apvārsnis 2020" projektu ietekme uz uzņēmumu kopējo darbību, kas ir samērā neliela.

Neskatoties uz minētajiem ierobežojošiem faktoriem, piedaloties projektos, komersanti, piemēram, SIA Tilde, LETA un citi, ir **veicinājuši uzņēmumu attīstību**, paplašinot piedāvāto pakalpojumu loku, kvalitāti, apjomu, attiecīgi uzlabojot arī finanšu rādītāju indikatorus.

3.5.3. Dalība programmā "Apvārsnis 2020" konkurētspējas veicinātāja tirgū

Uzņēmumu, kas aktīvi piedalās "Apvārsnis 2020" projektos, finanšu analīze tika iekļauta iepriekšējā sadaļā, tādēļ šajā sadaļā ir analizēti tikai papildu rādītāji, kas raksturo konkurētspēju tirgū – pakalpojumu eksports. SIA Tilde pakalpojumu eksports laika posmā no 2014. gada līdz 2017. gadam bija 1,58 milj. EUR, 1,95 milj. EUR, 1,75 milj. EUR un 1,88 milj. EUR attiecībā uz analizētajiem gadiem, kas ir apmēram

30 – 40% no visa uzņēmuma pagrozījuma, un viens no iemesliem ievērojamam eksporta pakalpojumu apmēram varētu būt dalība "Apvārsnis 2020".

Atkarībā no uzņēmuma darbības sfēras dalība "Apvārsnis 2020" projektos var veicināt uzņēmuma konkurētspēju tirgū, tai skaitā palielināt eksporta potenciālu. Kā piemērs minams uzņēmums SIA Tilde, kas, pateicoties uzņēmuma vīzijai un stratēģijai, kā arī daļēji pateicoties dalībai "Apvārsnis 2020", **ievērojamu daļu no saviem pakalpojumiem eksportē.**

3.6. Programmas "Apvārsnis 2020" ieguldījums sabiedrības problēmu risināšanā

Nodaļas mērķis ir novērtēt "Apvārsnis 2020" ieguldījumu sabiedrības labklājības veicināšanā, piemēram, nodarbinātības veicināšanā, jaunu biznesa modeļu ieviešanā, projektu dalībnieku kompetenču veicināšanā u.c. Latvijā ir novērojama sabiedrības noslāņošanās un viens no zemākajiem iedzīvotāju ienākumu līmeņiem ES, tādēļ jo īpaši svarīga ir Latvijas pārstāvju dalība pilārā "Sabiedrības problēmu risināšana".

Dalība un sniegums pilārā "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU.3.)

Latvijas dalībnieki ir bijuši aktīvi, iesniedzot projektu pieteikumus pilārā EU.3. - iesniegti 876 projekti (53% no visiem Latvijas iesniegtajiem projektiem) ar 1056 Latvijas dalībniekiem par kopējo summu 369,1 milj. EUR. Latvijas dalībnieku sekmes pilārā ir bijušas labas, un vairāk nekā trešdaļa no pieteiktajiem projektiem bija virssliekšņa. Finansējumu saņēma 118 projekti (13% no iesniegtajiem projektiem), aptverot tikai 6% no pieteikto projektu prasītā finansējuma jeb 21,917 milj. EUR (tabula 3.17.). Daļai no projektu pieteikumu Latvijas dalībnieki bijuši koordinatora lomā, tomēr šo projektu sekmība ir ļoti maza - tikai 3% no šiem projektiem saņēmuši finansējumu.

3.17.tab Sasniegtie rādītāji – pilāra "Sabiedrības problēmu risināšana" (EU.3.) ietvaros.

	iesniegtie	Virssliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	876	297	34%	118	13%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	53%	49%		55%	
Dalībnieki	1056	363	34%	147	14%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	52%	48%		58%	
no tiem koordinatori	280	38	14%	9	3%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	44%	28%		26%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	369,062	79,678	22%	21,917	6%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	51%	40%		45%	

Latvijas dalība dažādos apakšpilāros

Dažādu Latvijas dalībnieku iesaiste EU.3. apakšpilāros ir tieši saistīta ar vēsturiskiem un esošiem attiecīgās jomas zinātniskiem sasniegumiem Latvijā. Zemāk sniegta apkopojoša analīze par katru no apakšpilāriem, kā arī turpmākajās apakšnodaļās iekļauta detalizētāka apakšpilāru analīze, raksturojot apakšpilāra jomas ietekmi uz Latvijas tautsaimniecību un Latvijas dalībnieku sekmes apakšpilārā (apstiprinātie projekti un iegūtais finansējums), kā arī iegūtā finansējuma proporciju pret valsts PA izdevumiem attiecīgajā nozarē, tādējādi raksturojot iegūtā finansējuma ietekmi uz nozares PA.

Pilāra (EU.3.) dalībnieku un finansējuma sadalījumā pa apakšpilāriem dominē "Droša, tīra un efektīva enerģija" (EU. 3.3.), kā ietvaros 52 Latvijas dalībnieki (35% no EU.3. pilāra dalībniekiem) saņēmuši 7,2 milj. EUR (33% no visa EU. 3. pilāra ietvaros saņemtā finansējuma). Latvijas veiksmīgo dalību EU.3.3. var skaidrot ar Latvijas dalībnieku ciešo starptautisko sadarbību ar dažādām zinātniskām institūcijām un uzņēmumiem Piemēram, Latvijas tirgus dalībnieku iesaisti dažādās starptautiskās biedrībās, asociācijās un citās sabiedriskās organizācijās (piemēram, IEEE, Pasaules Enerģijas padome), kas veicina atpazīstamību un kontaktu veidošanu. Vēl viens no sekmības rādītājiem ir līdzsvarotā dalība no dažādām iesaistītām pusēm, tai skaitā ZI, AII, VI un PR.

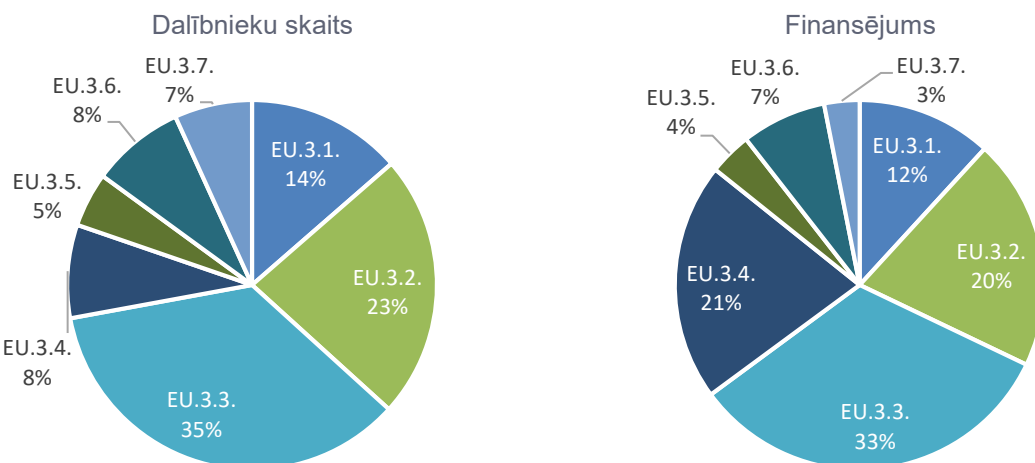
Pēc Latvijas dalības mēroga nākamais apakšpilārs ir "Pārtikas nodrošinājums, ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība, jūras, jūrlietu un iekšzemes ūdeņu pētniecība un bioekonomika" (EU 3.2.) ar 34 dalībniekiem un 4.4 milj. EUR saņemto finansējumu. Latvijas dalības panākumiem par

pamatu kalpo aktīvā lauksaimniecības un vides ZI dalība projektos, kā arī panākumi saistībā ar ERANET projektiem.

Trešajā vietā ir apakšpīlārs EU.3.1. "Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība", kam par pamatu ir RSU, LU, OSI aktīvā darbība un Latvijas dalība ERA-Net projektos.

Latvijas dalība pārejās apakšpīlāros "Vieds, videi nekaitīgs un integrēts transports" (EU.3.4.), "Klimata politika, vide, resursu efektivitāte un izejvielas" (EU 3.5.), "Eiropa mainīgā pasaulē - iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība" (EU 3.6.) un "Droša sabiedrība – Eiropas un tās iedzīvotāju brīvības un drošības aizsargāšana" (EU 3.7.) ir krietni mazāka, kas skaidrojama ar izteiktu līderu trūkumu, kā arī tikai atsevišķu dalībnieku grupu aktivitātēm.

Grafikā zemāk atspoguļota informācija par Latvijas dalībnieku proporcionālo skaitu un finansējuma apjomu, kur ir novērojama korelācija starp abiem rādītājiem, izņemot apakšpīlāru EU 3.4. ar proporcionāli lielāku finansējumu (attēls 3.44).



3.44. att. Latvijas dalībnieku skaits un saņemtais finansējums pīlārā (EU.3.) dalījumā pa apakšpīlāriem.

Tabulā zemāk (tabula 3.18.) iekļauta analīze par katru apakšpīlāra apstiprinātiem projektiem, kā arī finansējuma apjoms. Pīlāram EU.3. ir raksturīga liela starpība starp projektu skaitu un projektu finansējuma īpatsvaru, kas ir daļēji raksturojams ar Latvijas dalībnieku lomu projektā un spēju nodrošināt citus partnerus, kas iesaistītos demonstrācijās un testēšanā projektu ietvaros.

3.18. tab. Latvijas dalībnieku sekmība pīlārā EU.3.

	Apstiprināto projektu īpatsvars	Apstiprināto projektu dalībnieku īpatsvars	Apstiprināto projektu finansējuma īpatsvars	Apstiprināto projektu ar Latvijas koordinātoru īpatsvars
EU.3.1.	15%	16%	3%	3%
EU.3.2.	19%	17%	5%	0%
EU.3.3.	15%	20%	13%	5%
EU.3.4.	12%	11%	9%	6%
EU.3.5.	9%	8%	2%	3%
EU.3.6.	8%	7%	4%	0%
EU.3.7.	12%	11%	2%	3%
Kopā EU.3.	13%	14%	6%	3%

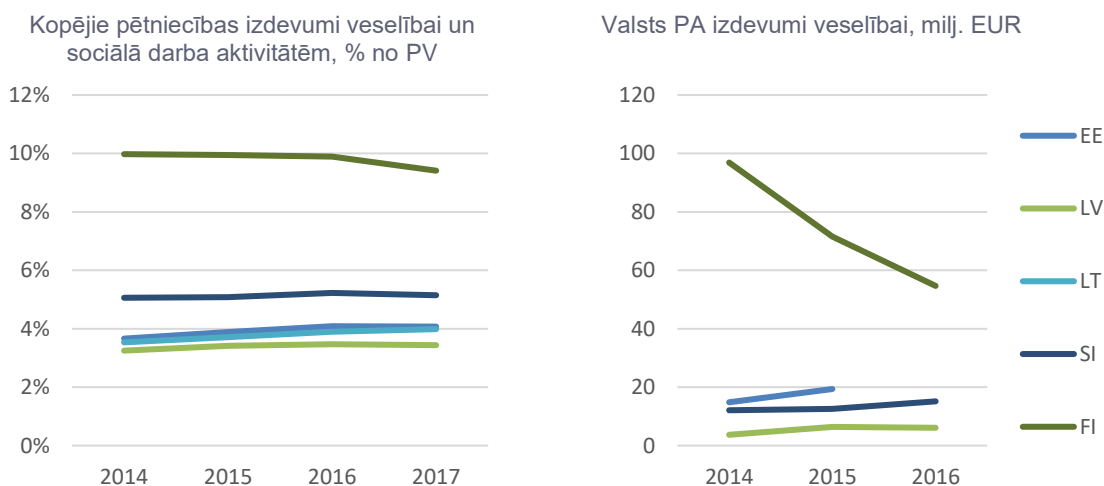
Pīlārā projektos aktīvi piedalās gan ZI, gan All un uzņēmumi, bet īpaši analizējama nevalstisko organizāciju dalība pīlārā, jo sabiedrības problēmu risināšana ir viens no nevalstisko organizāciju pamatmērķiem. Latvijas nevalstiskās organizācijas aktīvi iesaistījušās vides un enerģētikas jautājumu risināšanā. Piemēram, Latvijas Vides forums, kas ir aktīvi darbojies dažādos apakšpīlāru projektos, nodrošinot nepieciešamo iesaisti ne tikai no Latvijas, bet darbojoties Baltijas mērogā, ko augstu novērtēja projektu partneri. Kā citi piemēri NVO iesaistei minami, Eiropas Lauksaimniecības un lauku konsultantu asociācija, kas darbojusies piecos EU.3.2. projektos; Baltic Studies Centre darbojies piecos projektos; Zemgales Reģiona Enerģētikas aģentūra ar dalību četros projektos.

Latvijas dalībnieki ir aktīvi iesaistījušies pīlārā EU.3. "Sabiedrības problēmu risināšana" un apmēram puse no visiem Latvijas "Apvārsnis 2020" projektiem attiecas uz šo pīlāru ar vairāk nekā 20 miljonu EUR finansējumu. Lielākās sekmes bijušas saistībā ar enerģētikas jautājumu risināšanu (EU.3.3) un ilgtspējīgu lauksaimniecību (EU.3.2.), kas ir skaidrojams ar AI, ZI un PR aktīvo darbību šajās jomās, NVO dalību, kā arī citu projektu partneru piesaisti, lai nodrošinātu Latvijas dalībnieku plašāku lomu projektā.

3.6.1. Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība

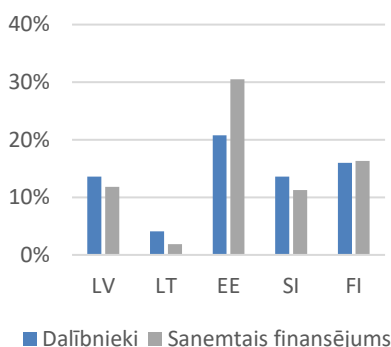
Apakšpīlāra "Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība" (EU.3.1.) mērķi ir veicināt izpratni par veselību, novecošanos un slimībām; efektīva veselības veicināšana, slimību prevencija, gatavība epidēmijām un to skrīnings; uzlabota diagnostika; inovatīvās terapijas metodes un tehnoloģijas; atbalsts aktīvam un veselīgam novecošanās procesam; integrēta, ilgtspējīga, uz pacientu vērsta veselības aprūpe; veselības informācijas uzlabojumi, datu lietojumi, pierādījumu bāze veselības aprūpes politikai un reglamentācija.

Šis apakšpīlārs Latvijai ir īpaši aktuāls, ņemot vērā kopējos iedzīvotāju veselības un labklājības rādītājus valstī, kā arī salīdzinoši zemos valsts finansētos pētniecības ieguldījumus veselības un labklājības jautājumos (attēli 3.45.). Kopējie izdevumi veselībai un sociālā darba aktivitātēm pret valsts pievienoto vērtību (PV) Latvijā ir zemāki nekā citās salīdzināšanas nolūkos izmantotajās valstīs (zem 4%). Arī PA izdevumu kopēja vērtība Latvijā ir mazākā nekā citās valstīs.

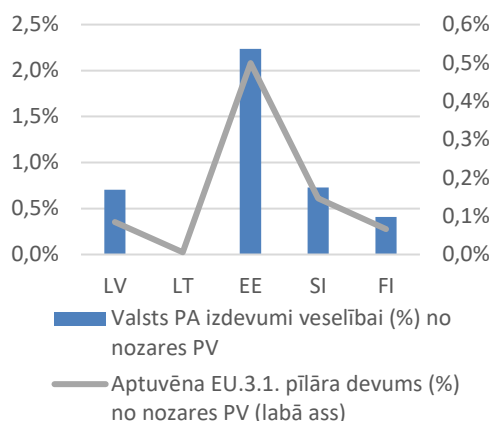


3.45.att. Valsts PA izdevumi veselībai, milj. EUR; un kopējie izdevumi veselībai un sociālā darba aktivitātēm no valsts pievienotās vērtības, %. (Avots: EUROSTAT, OECD)

Salīdzinot ar citām valstīm, Latvijas panākumi apakšpīlārā EU.3.1. ir līdzīgi Slovēnijas un Somijas rādītājiem. Igaunijā dalība šajā apakšpīlārā ir divreiz lielāka, savukārt Lietuvā tā ir trīsreiz mazāka (skat. attēlus 3.46. un 3.47.). Šīs atšķirības valstu starpā redzamas arī, izsakot apakšpīlāra finansējuma attiecību pret nozares PV. Latvijā apakšpīlāra ietvaros saņemtais finansējums ir pielīdzināms 0.7% no valsts PA izdevumiem, kas ir līdzīgs Slovēnijas un Somijas rādītājiem (0.73% un 0,41%), bet atpaliek no Igaunijas (2,24%).



3.46. att. Apakšpīlāra EU.3.1. dalībnieku un finansējuma īpatsvars (EU.3.) pīlārā.



3.47.att. Veselības un sociālo darbību uzņēmumu PA izdevumi 2014.-2105.g. vidēji (% no PV) un aptuvēns apakšpīlāra EU.3.1. devums (% no PV).

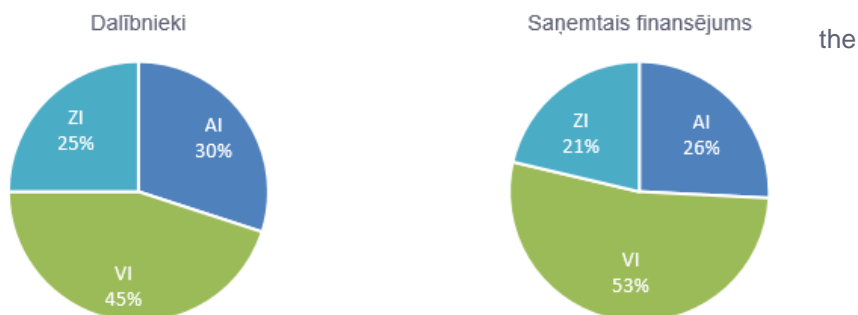
Apakšpīlāra EU.3.1. rezultāti – 15 % apstiprinātu projektu, pārsniedz vidējos "Apvārsnis 2020" rezultātus (tabula 3.19.). Analizējot apakšpīlāra rezultātus, jāņem vērā, ka liela daļa no apstiprinātiem projektiem ir ERA-Net projekti, kur ir citi projektu apstiprināšanas principi. Nacionālais Veselības dienests ir vienīgā institūcija, kas apakšpīlāra ietvaros darbojas kā projekta koordinators (un arī vienīgais dalībnieks), projektā "High Level eHealth Conference 2015" piesaistot 0,30 milj. EUR.

3.19.tab. Sasniegtie rādītāji – apakšpīlāra "Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība" (EU.3.1.) ietvaros.

	Iesniegtie	Virs sliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	101	27	27%	15	15%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	6%	4%		7%	
Dalībnieki	124	40	32%	20	16%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	6%	5%		8%	
no tiem koordinatori	31	6	19%	1	3%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	4%		3%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	78,630	17,776	23%	2,590	3%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	11%	9%		5%	

Galvenie pīlāra projektu iesniedzēji un finansējuma saņēmēji ir VI, kas skaidrojams ar valsts prioritātēm attiecībā uz ERA-Net projektiem. Kā jau iepriekš minēts, lielākā daļa no projektu dalībniekiem apakšpīlārā EU.3.1. piedalās ERA-Net projektos (8 projekti jeb 53% no dalībniekiem), piesaistot 0.88 milj. EUR (skat. Att. 3.48.). Dalība ERA-Net projektos atbilst valsts pētniecības prioritātēm, kā piemēram, "ERA-NET: Aligning national/regional translational cancer research programmes and activities", "ERA NET NEURON in the area of brain-related diseases and disorders of nervous system".

3.48. att. Latvijas dalībnieku skaita un saņemtā finansējuma sadalījums pa dalībnieku institūciju veidiem apakšpīlārā EU.3.1



ZI un AI veido atlikušo daļu apakšpīlāra projektu dalībniekiem un sadala saņemto finansējumu aptuveni vienādās proporcijās. ZI un AI projekti ir galvenokārt vērsti uz konkrētu veselības problēmu apkarošanu vai sadarbības veicināšanu.

3.20.tab Institūcijas, kas apakšpilāra EU.3.1. ietvaros saņēmušas finansējumu.

Institūcio- nālais veids	Dalībnieka nosaukums	Dalību skaits	Koordinatora loma	Saņemtais finansējums (tūkst. EUR)
AI	Latvijas Universitāte	2	0	109,4
AI	Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīca	1	0	82,5
AI	Rīgas Stradiņa universitāte	3	0	475,6
ZI	Latvijas Organiskās sintēzes institūts	2	0	530,9
ZI	Latvijas Zinātnes padome	1	0	21,5
ZI	Latvijas Zinātņu akadēmija	2	0	0,0
VI	Nacionālais Veselības dienests	1	1	300,0
VI	Rīgas dome	1	0	93,6
VI	Valsts Izglītības attīstības aģentūra	7	0	976,0
Kopā		20	1	2589,6

Attiecībā uz ZI saņemto finansējumu jāizdala Latvijas Organiskās sintēzes institūts, kas piedalās divos starptautiskos projektos ar kopējo finansējumu 0,53 milj. EUR: "Developing new therapies for Batten disease" un "Life Science Alliance: Closing Research and Innovation Divide in the EU" (tab.3.20).

Savukārt Rīgas Stradiņa universitāte piedalās trīs starptautiskajos projektos ar kopēju finansējumu 0,48 milj. EUR: "Personalised Risk assessment in febrile illness to Optimise Real-life Management across the European Union", "European Human Biomonitoring Initiative" (kopā ar LU un VIAA), un "Transfer of Organisational Innovations for Resilient, Effective, equitable, Accessible, sustainable and Comprehensive Health Services and Systems" (kopā ar Latvijas Zinātnes padomi).

Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca piedalās projektā "Testing the value of a novel strategic approach and its cost efficacy to improve the poor outcomes in Cardiogenic Shock" piesaistot 0,08 milj. EUR. Un LU papildus projektam ar Rīgas Stradiņa universitāti piedalās lielajā starptautiskajā projektā "Towards the elimination of iodine deficiency and preventable thyroid-related diseases in Europe", piesaistot finansējumu 0,11 milj. EUR apmērā.

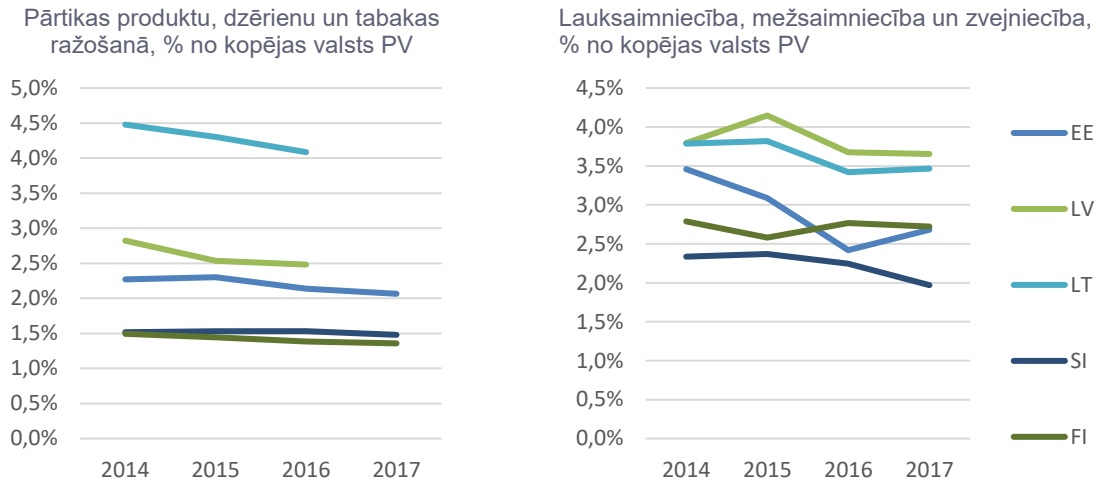
Dalība apakšpilārā EU.3.1. ir svarīga Latvijai, jo gan valsts izdevumi veselības nozarei pret IKP (6%), gan valsts PA izdevumi attiecīgā jomā pret nozares PV (0.7%) ir mazāki nekā salīdzinājuma valstīs. Esošā dalība raksturojama ar labu sekmības rādītāju apstiprināto projektu griezumā (15%), bet mazu apstiprināto finansējuma apjomu (2,589 milj. EUR jeb 3% no kopēja pieteiktā projektu finansējuma). Nākotnē būtu jāpalielina Latvijas dalība šajā pilārā, īpaši ņemot vērā, ka Latvijas ZI un AI ir zinātniskais potenciāls šajā jomā (piemēram, LU, RSU, OSI), ko arī apstiprina aktīvā dalība ERA-Net projektos un diezgan liels programmas devums (12%) no valsts nodrošinātā PA finansējuma nozarei.

Dalība apakšpilārā EU.3.1. ir svarīga Latvijai, jo valsts finansējums attiecīgās jomas zinātniskai pētniecībai ir ierobežots – 0.7 % no valsts PA izdevumiem, un dalība "Apvārsnis 2020" nodrošina apmēram 50 % papildus 0.35 % no valsts. Esošā dalība raksturojama ar labu sekmības rādītāju (15%), bet salīdzinoši zemu projektu skaitu attiecībā pret pilāru 3.2. (14%, 20 projekti) un mazu finansējuma apjomu (12%, 2.589M EUR). Nākotnē būtu jāpalielina Latvijas dalība šajā pilārā, īpaši ņemot vērā, ka Latvijas ZI un AI ir zinātniskais potenciāls šajā jomā (piemēram, LU, RSU, OSI), ko arī apstiprina aktīvā dalība ERA-Net projektos.

3.6.2. Pārtikas nodrošinājums, ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība, jūras un jūrlietu, kā arī iekšzemes ūdeņu pētniecība un bioekonomika

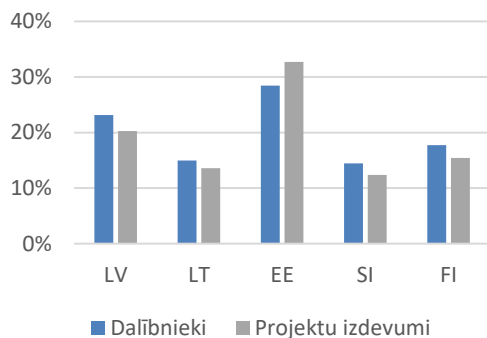
Apakšpilārs EU.3.2. sniedz atbalstu inovācijas un mūsdienīgu tehnoloģisko risinājumu paātrinātam un visaptverošam pielietojumam bioekonomikā, tādējādi panākot zemes, meža, jūras un iekšējo ūdeņu bioloģisko resursu efektīvu un saprātīgu izmantošanu pārtikas, barības un enerģijas ražošanā un rūpniecībā. Apakšpilārs sekmē pētījumus, kas orientēti uz daudzveidīgu un inovatīvu risinājumu atklāšanu un ieviešanu, lai risinātu ES pašreizējos izaicinājumus bioekonomikā, kā arī paātrinātu zinātnieku radīto tehnoloģiju un risinājumu ieviešanu ražošanā.

Pārtikas produktu, dzērienu un tabakas ražošanas nozares, kā arī lauksaimniecības, mežsaimniecības un zvejniecības nozares devums Latvijas IKP ir ap 6%, kas ir samērā ar citu Baltijas valstu rādītājiem, bet ir vairāk nekā Slovēnijā un Somijā (skat. attēlu 3.49.). Latvijas galvenās darbības jomas ir lauksaimniecība un mežsaimniecība. Pēdējos 15 gados šo jomu virzība ir no izejvielu izmantošanas uz pussagatavju vai pat sagatavju izstrādi. Ievērojot jomas esošo ietekmi uz Latvijas tautsaimniecību un izaugsmes potenciālu, Latvijai ir svarīgi aktīvi darboties šajā apakšpilārā.

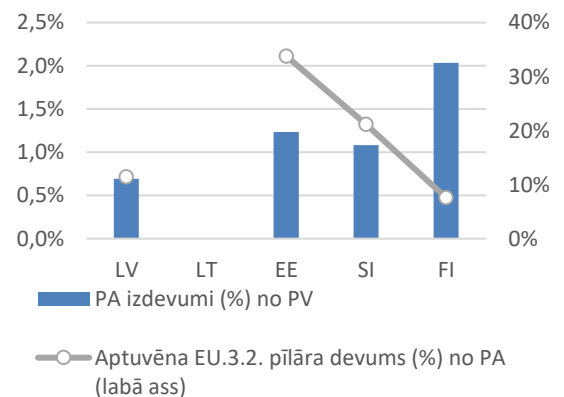


3.49.att. Pārtikas produktu, dzērienu un tabakas ražošanā, kā arī lauksaimniecība, mežsaimniecība un zvejniecība % no valsts pievienotās vērtības.

Neskatoties uz nozaru nozīmību valsts tautsaimniecībā, šo nozaru PA pret pievienoto vērtību ir tikai 0.7% (attēli 3.50. un 3.51.), kas ir trīs reizes mazāk nekā Somijā.



3.50.att. Apakšpilāra EU.3.2. dalībnieku un izdevumu īpatsvars EU.3. pilārā.



3.51.att. Lauksaimniecības, mežsaimniecības un zvejniecības, kā arī Pārtikas un dzērienu ražošanas PA izdevumi 2014.-2015.g. vidēji (% no PV) un aptuvēns apakšpilāra (EU.3.2.) devums (% no PA).

Latvijas dalībniekiem ir ļoti labas sekmes apakšpilārā EU 3.2. un ir visaugstākais apstiprināto projektu īpatsvars (19%). Tomēr šī apakšpilāra sekmes attiecībā uz projektu skaitu nav realizējušās līdzvērtīgā finansējuma piesaistē - apstiprināto projektu finansējums ir tikai 5% (4.4 milj. EUR) (tabula 3.21.). Rezultāti parāda, ka jomas dalībniekiem nepieciešams veicināt lielāku finansējuma piesaisti projekta ietvaros, kā arī palielināt Latvijas dalībnieku lomu projektā.

3.21. tab. Sasniegtie rādītāji – apakšpārā EU.3.2. ietvaros.

	iesniegtie	Virssliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	165	75	45%	31	19%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	10%	12%		15%	
Dalībnieki	201	84	42%	34	17%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	10%	11%		13%	
no tiem koordinatori	40	1	3%	0	0%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	6%	1%		0%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	81,006	11,842	15%	4,445	5%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	11%	6%		9%	

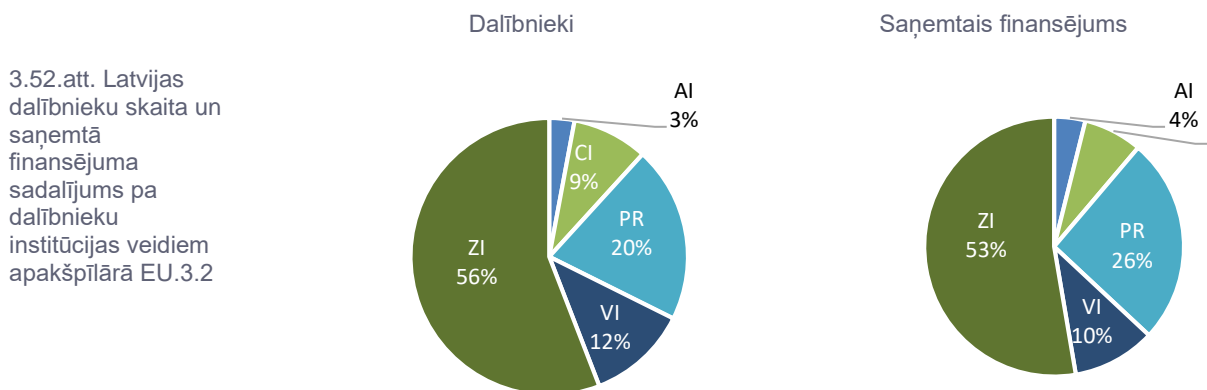
Lielākā daļa no projektiem apakšpārā EU.3.2. ir saistīti ar pētniecību un inovāciju, tajos piedalās 47% no apakšpārā dalībniekiem un veido 69% no finansējuma. Otrā lielākā grupa ir ERA-Net projekti un koordinācijas un atbalsta projekti.

Vairāk nekā pusi no dalībniekiem un finansējuma ir piesaistījuši projekti, kuru realizācijā piedalās Latvijas zinātniskās institūcijas (attēls 3.52. un tabula 3.22.). Nodibinājums Baltic Studies Centre piedalās piecos projektos, kas piesaistīja 1.4 milj. EUR jeb 32 % no visa apakšpārā projektu saņemtā finansējuma, kas galvenokārt ir virzīti uz nozares ilgtspējīgu attīstību un zināšanu nodošanu. Kā piemēram, "Peer-to-Peer Learning: Accessing Innovation through Demonstration" (kopā ar Eiropas Lauksaimniecības un lauku konsultantu asociāciju), un "Rural-Urban Outlooks: Unlocking Synergies" (kopā ar Tukuma novada domi). Baltic Studies Centre ir labs piemērs, kā NVO aktīvi un ar labiem panākumiem iesaistās sabiedrības problēmu risināšanā.

No ZI jāmin Agroresursu un ekonomikas institūts, kas piedalās 2 starptautiskajos projektos ar kopējo finansējumu 0,28 milj. EUR, kas ir saistīti ar organiskās lauksaimniecības attīstību Eiropā. Tie ir "Improve performance of organic agriculture by boosting organic seed and plant breeding efforts across Europe" un "Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming Systems Cofund".

Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūts piedalās projektā "Combined Ultrasonic and Enzyme treatment of Lignocellulosic Feedstock as Substrate for Sugar Based Biotechnological Applications", piesaistot finansējumu 0,33 milj. EUR apjomā.

Apakšpārā projekti ir saistoši arī Latvijas Valsts mežzinātnes institūtam Silava, kas piedalās 3 projektos ar kopējo finansējumu 0.18 milj. EUR. Tie ir "Distributed, integrated and harmonised forest information for bioeconomy outlooks", "Marginal lands for Growing Industrial Crops: Turning a burden into an opportunity", "Innovative solutions for increasing efficiency and reducing environmental impacts of future wood supply".



3.22. tab. Institūcijas, kas apakšpilāra (EU.3.2.) ietvaros saņēmuši finansējumu.

Institucionālais veids	Nosaukums	Dalību skaits	Koordinatora loma	Saņemtais finansējums (tūkst. EUR)
AI	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	1	0	172,7
CI	Baltijas Vides	2	0	151,2
CI	Zemnieku Saeima	1	0	174,3
PR	Baltic Open Solution Center	1	0	311,3
PR	Integrētas audzēšanas skola	1	0	352,0
PR	Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs	1	0	52,4
PR	Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs	2	0	177,1
PR	Precision Farming	1	0	31,0
PR	Ritols	1	0	221,1
ZI	Agroresursu un ekonomikas institūts	2	0	280,1
ZI	Eiropas Lauksaimniecības un lauku konsultantu asociācija	5	0	28,3
ZI	Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija biedrība	2	0	59,1
ZI	Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūts	1	0	327,8
ZI	Latvijas Valsts mežzinātnes institūts Silava	3	0	177,5
ZI	Latvijas Zinātņu akadēmija	1	0	49,8
ZI	Nodibinājums Baltic Studies Centre	5	0	1 418,9
VI	Tukuma novada dome	1	0	106,9
VI	Valsts izglītības attīstības aģentūra	3	0	353,8
	Kopā	34	0	4 445,1

No privāto uzņēmumu projektiem lielāko finansējumu (0.35 milj. EUR) ir saņēmusi Integrētas audzēšanas skola, kas piedalās starptautiskā projektā "Effective Management of Pests and Harmful Alien Species - Integrated Solutions". Baltic Open Solution Center piedalās projektā "Farming Tools for external nutrient Inputs and water Management", saņemot finansējumu 0.31 milj. EUR apmērā. SIA Ritols piedalās citā liela apjoma starptautiskā privāto uzņēmumu projektā "Novel Products for Construction and Automotive Industries Based on Bio Materials and Natural Fibres", saņemot finansējumu 0.22 milj. EUR.

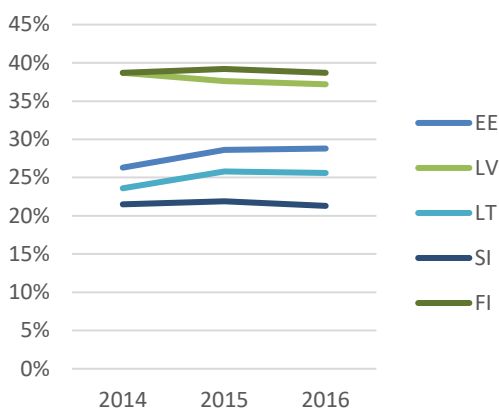
Dalība apakšpilārā 3.2. ir svarīga Latvijai, jo nozare sniedz ievērojamu ieguldījumu valsts tautsaimniecībā un valsts finansējums pētniecībai ir tikai 0.7 % no PA izdevumiem. Latvijas dalība pilārā ir veiksmīga – 34 projekti un 4.4milj. EUR finansējums, bet salīdzinoši ar citiem pilāriem Latvijas dalība varētu tikt palielināta, ņemot vērā AI un ZII potenciālu, kā arī veiksmīgo NVO dalību apakšpilārā.

3.6.3. Droša, tīra un efektīva enerģija

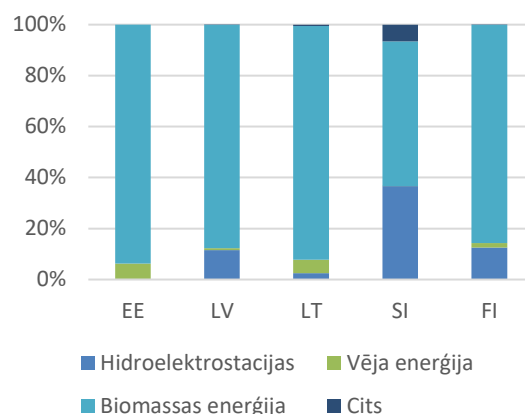
Apakšpilāra "Droša, tīra un efektīva enerģija" (EU.3.3.) mērķis ir nodrošināt pāreju uz drošu, cenas ziņā pieejamu, sabiedrības atzītu, ilgtspējīgu un konkurētspējīgu enerģētikas sistēmu. Tādu enerģētikas sistēmu, kas ļautu samazināt atkarību no fosilā kurināmā, ņemot vērā šo resursu apjoma samazināšanos, kā arī pieaugošo pieprasījumu pēc enerģijas un notiekošās klimata pārmaiņas. Apakšpilāra ietvaros atbalsts tiek sniegts pētījumiem un inovācijām energoefektīvas, konkurētspējīgas un zema oglekļa dioksīda satura enerģētikas sistēmu jomām, kā arī viedo pilsētu attīstībai.

Atjaunojamās enerģijas daļa kopējā neto galējā enerģijas patēriņā Latvijā ir augsta (virs 35%) un ir salīdzināma ar Somijas rādītājiem (attēli 3.53. un 3.54.). Latvija ir trešajā vietā ES pēc AER izmantošanas, taču pastāv risks nesasniegt 2020. gada nosprausto mērķi AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšanā. Galvenie esošie AER Latvijā ir Daugavas HES, kas sastāda lielāko daļu no visiem AER resursiem Latvijā.

Latvijā AER izmantošanas potenciāls ir līdzvērtīgs citām ES dalībvalstīm, ir pieejami gan hidro, gan saules, vēja, biomasas, ģeoloģiskie u.c. AER.



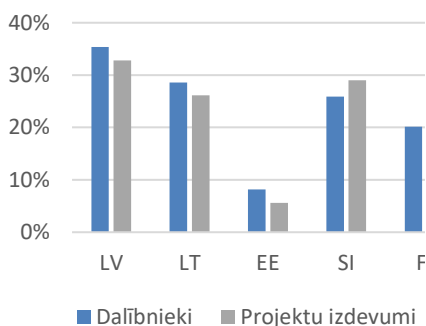
3.53.att. Atjaunojamās enerģijas daļa kopējā neto galējā enerģijas patēriņā, %.



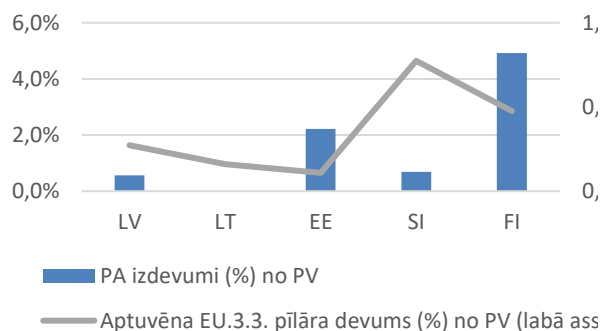
3.54.att. Atjaunojamās enerģijas bruto iekšēja patēriņa sadalījums pa enerģijas veidiem, % (tūkst. tonnu naftas ekvivalencē).

Latvijas panākumi AER izmantošanā ir viens no sekmības rādītājiem, kas raksturo Latvijas aktīvo un labo dalību apakšpilārā EU.3.3. Ievērojot esošo dažādo tehnoloģiju izmantojumu Latvijā un jomas nozīmību, tirgū ir novērojami vairāki nozīmīgi spēlētāji un liels skaits nelielu uzņēmumu, kuru mērķis ir tieši saistīts ar AER izmantošanas paplašināšanu.

Apakšpilārs dominē EU.3 pilārā ar 52 Latvijas dalībniekiem (35% no EU.3. pilāra dalībniekiem) un kopējo finansējumu 7.2 milj. EUR (33% no EU.3. pilāra finansējuma), apstiprinot interesi par atjaunojamo enerģiju ieviešanu Latvijā (attēls 3.55.). PA izdevumi enerģijas sektoram Latvijā un Slovēnija ir līdzīgi (0.6% un 0.7% no PV). Apakšpilāra devums nozares PV ir 0.3%, apsteidz Lietuvas un Igaunijas rezultātus, bet atpaliek no Slovēnijas un Somijas rādītājiem (attēls 3.56.).



3.55.att. Apakšpilāra EU.3.3. dalībnieku un izdevumu īpatsvars EU.3. pilārā.



3.56.att. privāto uzņēmumu PA izdevumi 2014.-2015.g. vidēji (% no PV) un aptuvens apakšpilāra EU.3.3. devums (% no PV).

Apakšpilārā EU.3.3. iesniegti 207 projektu pieteikumi no 263 Latvijas dalībniekiem (tabula 3.23). Virssliedzēja vērtējumu šajā programmā ir saņēmuši 54 projektu pieteikumi. Finansējumu saņēmuši 32 projekti ar 52 dalībniekiem. Apakšpilāra sekmes kopprojektu skaitā realizējušās arī tikpat veiksmīgā finansējuma piesaistē – tā piesaistīja vislielāko apstiprināto projektu finansējumu (13% no sākotnēji iesniegta). No 32 finansējumu saņēmušajiem projektiem, trijos Latvijas dalībnieki pilda koordinatora funkcijas.

3.23. tab. Sasniegtie rādītāji – apakšpilārā EU.3.3. ietvaros.

	Iesniegtie	Virssliedzēja	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	207	54	26%	32	15%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	13%	9%		15%	
Dalībnieki	263	81	31%	52	20%

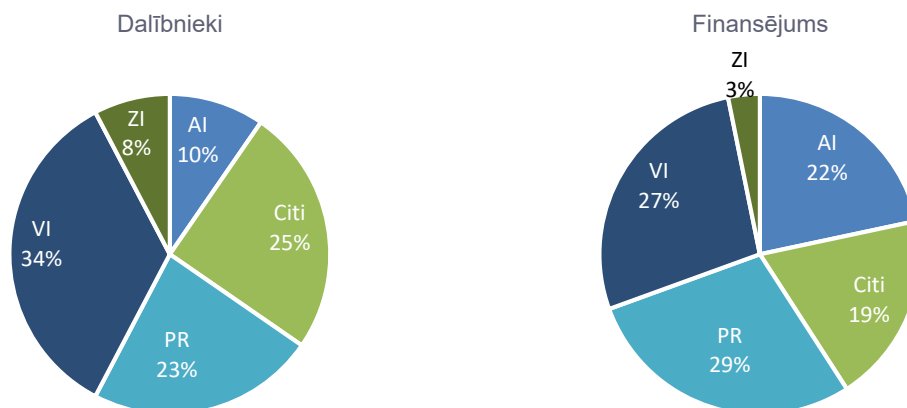
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	13%	11%	20%	
no tiem koordinatori	57	5	9%	3 5%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	9%	4%	9%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	55,164	10,810	20%	7,189 13%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	8%	5%	15%	

Vislielākā daļa no projektiem bija vērsta uz koordināciju un atbalstu (79% no dalībniekiem un 77% no finansējuma). Otrā lielākā projektu grupa bija orientēta uz inovācijām nozarē (10% no dalībniekiem un 16% no finansējuma).

Dalībnieku struktūra pēc institūcijas veida ir diezgan vienmērīga – apakšpilāra projektu realizācijai ir piesaistīti dalībnieki gan no valsts institūcijām, gan no privātā sektora, zinātniskām institūcijām, augstākās izglītības iestādēm un citām organizācijām (attēls 3.57.).

Septiņus projektus realizē novadu vai pilsētas domes – Ādažu, Bauskas, Jūrmalas, Rīgas, Jēkabpils, Jelgavas un Tukuma (tabula 3.24.), kas norāda uz nepieciešamību piesaistīt kā dalībniekus pašvaldības projektu realizēšanā iekārtu testēšanai un demonstrācijām. Jāpiezīmē, ka pašvaldību iesaiste projektu realizācijā veicina projekta sekmības rādītāju, un pēc projekta realizācijas pašvaldība var iegūt ievērojamas priekšrocības tieši energoresursu optimālas izmantošanas jomā, kas var samazināt pašvaldības pamatizdevumus nākotnē.

No privātiem uzņēmumiem dominē "Ekodoma" ar sešiem projektiem, no kuriem vienā pilda koordinatora funkcijas. Jāpiezīmē, ka SIA "Ekodoma" ir iesaistīts Latvijas augstskolās strādājošs zinātniskais un akadēmiskais personāls, tādējādi tas veicina projektu sekmības rādītāju, projektu ideju, mērķu un rezultātu definēšanu un sasniegšanu. SIA "Ekodoma" projekti ir "Energy management competition for local authorities for uptake and enhance of Sustainable Energy and Climate Action Plans", kur "Ekodoma" piedalās kopā ar citiem 10 dalībniekiem. Cits privāts uzņēmums, kas piesaistīja lielu finansējuma apjomu, ir SIA "Renesco", kas piedalās starptautiskā projektā "Assistant Buildings' Addition to Retrofit, Adopt, Cure and Develop the Actual Buildings up to Zero Energy, Activating a Market for Deep Renovation" un arī RTU koordinētajā projektā "Save your building by Saving Energy – towards 202020m2 of deeply renovated multifamily residential buildings.



3.57.att. Latvijas dalībnieku skaita un saņemtā finansējuma sadalījums pa dalībnieku institūcijas veidiem apakšpilārā EU.3.3.

Vienīgā augstākās izglītības iestāde šajā apakšpilārā ir RTU, kas realizē piecus projektus, divos no kuriem koordinators lomā, kas ir skaidrojams ar RTU pētniecības jomām. Tie ir (1) "Save your building by Saving Energy – towards 202020m2 of deeply renovated multifamily residential buildings" (kopā ar Ēku saglabāšanas un energotaupības biroju, SIA Renesco, SIA ECO.NRG, SIA Salaspils Siltums un EKODOMA); (2) "Save your building by Saving Energy. Begin to move more quickly" (kopā ar Ēku saglabāšanas un energotaupības biroju, Ekodoma, Bauskas novada administrāciju, Ādažu novada domi, Jūrmalas pilsētas domi un Tukuma novada domi).

Citi RTU projekti ir starptautiskie - "Development and advanced prefabrication of innovative, multifunctional building envelope elements for Modular Retrofitting and Connections" (kopā Latvian Wood Construction Cluster un Zemgales Tehnoloģisko centru, kā arī 16 citiem dalībniekiem), "Realising Value from Electricity Markets with Local Smart Electric Thermal Storage Technology" ar citiem 15 dalībniekiem,

un "PhD on Innovation Pathways for TES" ar kopējo dalībnieku skaitu 24. Īpaši jāatzīmē RTU veiksmīgā dalība ne tikai koordinējot projektus, bet iesaistot projektos dalībniekus no pašvaldībām un privātiem uzņēmumiem.

Zinātniskās institūcijas apakšpilārā pārstāv Fizikālas enerģētikas institūts ar trīs projektiem "Facilitating Multi-level governance for energy efficiency", "ODYSSEE-MURE, a decision support tool for energy efficiency policy evaluation" un "Winning social acceptance for wind energy in wind energy scarce regions", piesaistot 0,23 milj. EUR.

3.24.tab. Institūcijas, apakšpilārā "Droša, tīra un efektīva enerģija " (EU.3.3.) ietvaros saņēmuši finansējumu.

Institucionālais veids	Nosaukums	Dalību skaits	Koordinātorā loma	Saņemtais finansējums (tūkst. EUR)
AI	Rīgas Tehniskā universitāte	5	2	1556.9
CI	Baltijas Vides forums	1	0	68.8
CI	Biedrība Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra	4	0	419.0
CI	Ēku saglabāšanas un energotaupības birojs	2	0	355.9
CI	Latvian Wood Construction Cluster	1	0	56.9
CI	Latvijas Ilgtspējīgas būvniecības padome	1	0	112.9
CI	Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera	1	0	121.4
CI	Latvijas Ūdeņraža asociācija	1	0	45.0
CI	Vides investīciju fonds SIA	2	0	201.3
PR	AS Augstsprieguma tīkls	1	0	66.9
PR	ECO.NRG SIA	1	0	183.6
PR	Ekodoma	6	1	1019.2
PR	Renesco SIA	2	0	520.1
PR	SIA Salaspils Siltums	1	0	186.3
PR	Zemgales Tehnoloģiskais centrs	1	0	78.9
VI	Ādažu novada dome	1	0	128.5
VI	Bauskas novada administrācija	1	0	155.4
VI	Patērētāju tiesību aizsardzības centrs	2	0	65.8
VI	Ekonomikas ministrija	3	0	131.2
VI	Jēkabpils pilsētas pašvaldība	1	0	91.3
VI	Jelgavas dome	1	0	119.5
VI	Jūrmalas pilsētas dome	1	0	188.9
VI	Rīgas pašvaldības aģentūra "Riga energy agency"	1	0	88.3
VI	Rīgas dome	1	0	75.8
VI	Rīgas plānošanas reģions	2	0	269.6
VI	Tikuma novada dome	1	0	185.0
VI	Valsts Izglītības attīstības aģentūra	1	0	264.8
VI	Vidzemes plānošanas reģions	1	0	131.5
VI	Zemgales plānošanas reģions	1	0	70.6
ZI	Fizikālas enerģētikas institūts	3	0	229.2
ZI	Latvijas Zinātņu akadēmija	1	0	0
Kopā		52	3	7188.6

Īpaši jāatzīmē apakšpilāra finansējuma sadalījums, kur ievērojama finansējumu saņem gan pašvaldības, gan plānošanas reģioni, gan NVO, tādējādi veicinot ļoti plašu iesaistīto pušu dalību sabiedrības problēmu risināšanā (jāņem vērā, ka arī viena, bet ietekmīga enerģētikas nozares zinātnes līdera aktīva dalība "Apvārsnis 2020" spēj nodrošināt plašu Latvijas iesaisti apakšpilārā).

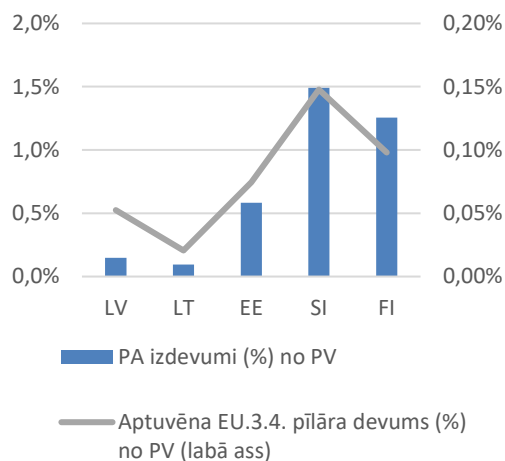
Dalība apakšpīlārā 3.3. ir minama kā labās prakses piemērs, kur "Apvārsnis 2020" ietvaros saņemtais finansējums (7.186 milj. EUR) ievērojami pārsniedz valsts finansēto PA budžetu nozarei. Latvijas dalībniekiem ir liela starptautiska atpazīstamība un spēja koordinēt projektus (RTU). Kā ļoti svarīgs sekmības rādītājs minama dalībnieku struktūra apakšpīlārā, iesaistot pašvaldības (Ādaži, Bauska, Tukums un citi), plānošanas reģionus (Vidzemes plānošanas reģions, Zemgales plānošanas reģions), NVO (Biedrība Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra un citi), kā arī privātos uzņēmumus. Pašvaldību, NVO un privāto partneru iesaiste projektu realizācijā veicina projekta sekmības rādītāju, kā arī dod iespēju pēc projekta realizācijas pielietot praksē projektu rezultātus.

3.6.4. Vieds, videi nekaitīgs un integrēts transports

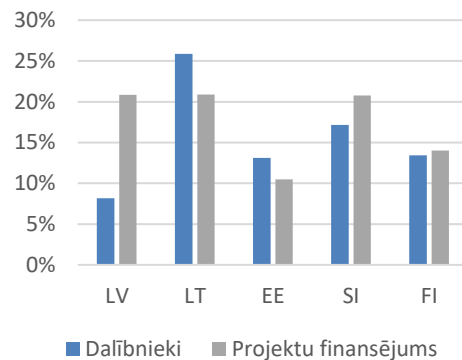
Apakšpīlāra "Vieds, videi nekaitīgs un integrēts transports" (EU.3.4.) mērķis ir rast risinājumu svarīgākām ar transportu saistītām problēmām — sastrēgumi, drošība uz ceļiem, atmosfēras piesārņojums. Ir noteiktas četras galvenās prioritātes transporta jomā: transporta ilgtspēja ar resursu ziņā efektīvu transportu; transporta sistēmas integritāte, labāka mobilitāte un drošums; transporta sektora konkurētspēja, veidojot Eiropas transporta nozari par pasaules līderi; uz nākotni vērsti pētījumi transporta politikas veidošanai.

Sekojošās pasaules un Eiropas tendencēm, Latvijā arvien plašāk tiek veiktas dažādas aktivitātes videi draudzīga transporta nodrošināšanas jomā. Galvenie jomas stūrakmeņi ir atbilstīgās infrastruktūras izveide un izveidotās infrastruktūras izmantošanas nodrošināšana. Piemēram, sašķidrinātās dabasgāzes, ūdeņraža, elektrottransporta jomas. Jāpiebilst, ka šīs jomas prasa ievērojamas investīcijas un saistās ar pastiprinātu sabiedrības uzmanību. Viens no ES mērķiem ir samazināt kravu pārvadājumus pa ceļiem un attīstīt dzelzceļa infrastruktūras izmantošanu, tādēļ īpaši būtu minams Rail Baltica projekts kā viena no ES un Latvijas transporta jomas prioritātēm.

Transports un uzglabāšana, kā arī Transporta līdzekļu ražošanas nozares PA izdevumi 2014.-2015.g. ir ļoti zemi Latvijā un Lietuvā (zem 0.2% no PV) (attēls 3.58. un 3.59.). Līdzīgi apakšpīlāra (EU 3.4.) finansējuma devums pret pievienoto vērtību Latvijā ir salīdzinoši zems (0.05%).



3.58.att. Transports un uzglabāšana, kā arī Transporta līdzekļu ražošanas nozares PA izdevumi 2014.-2015.g. vidēji (% no PV) un aptuvēns apakšpīlāra EU.3.4 devums (% no PA).



3.59. att. Apakšpīlāra EU.3.4. dalībnieku un izdevumu īpatsvars EU.3. pīlārā.

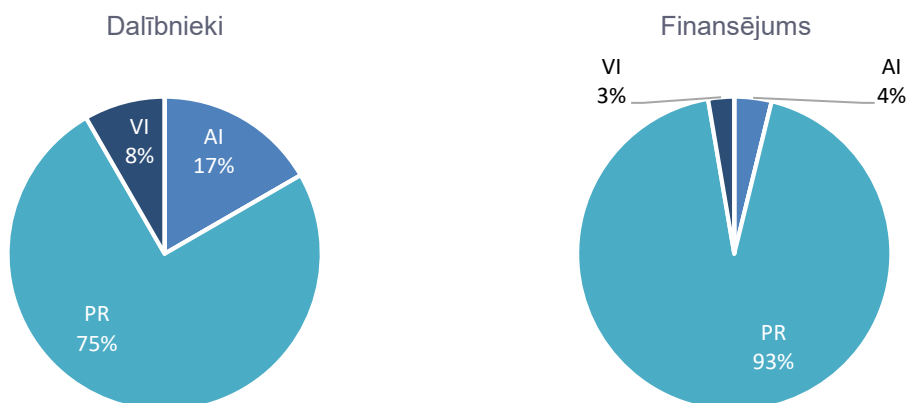
Neskatoties uz iepriekš pieminētajiem šķēršļiem, kopumā no 97 apakšpīlārā iesniegtajiem projektu pieteikumiem 28 projekti (29%) ir saņēmuši virssliekšņa novērtējumu. Projektu pieteikumu sekmība šajā apakšpīlārā ir vidēji veiksmīga ar apstiprināto projektu īpatsvaru 12% (12 projekti), veidojot 11% no pieteikto projektu dalībniekiem un 9% no projektu pieteiktā finansējuma (49.1 milj. EUR). No 12 apstiprinātajiem projektiem 5 ir MVU projekti un 3 ar Latvijas koordinātoru (tabula 3.25.).

3.25. tab. Sasniegtie rādītāji – pīlāra "Vieds, videi nekaitīgs un integrēts transports" (EU.3.4.) ietvaros.

	iesniegtie	Virš sliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	97	28	29%	12	12%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	6%	5%		6%	
Dalībnieki	108	30	28%	12	11%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	4%		5%	
no tiem koordinatori	48	10	21%	3	6%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	7%	7%		9%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	49,077	16,098	33%	4,567	9%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	7%	8%		9%	

Apakšpīlāra EU.3.4. projektu galvenie virzieni ir kopīgās tehnoloģijas iniciatīvas (33% no dalībniekiem un 66% no finansējuma) un MVU projekti (42% no dalībniekiem un 32% no finansējuma).

Starp aktīvākajiem un sekmīgākajiem dalībniekiem šajā apakšpīlārā jāmin privātie uzņēmumi, kas veido 75% no dalībniekiem un 93% no saņemtā finansējuma (attēls 3.60). Īpaši svarīga loma ir SIA "Rīgas Satiksme" (3 projekti) un SIA "DIGAS" (2 projekti). SIA "Rīgas Satiksme" trīs projektiem ir spējusi piesaistīt finansējumu 2.68 milj. EUR. Visi trīs projekti ir ar lielu sadarbības partneru skaitu. "New Bus ReFuelling for European Hydrogen Bus Depots" (31 sadarbības partneris), "Joint Initiative for hydrogen Vehicles across Europe" (26 sadarbības partneris) un "Joint Initiative for hydrogen Vehicles across Europe 2" (22 sadarbības partneris).



3.60. att. Latvijas dalībnieku skaita un saņemtā finansējuma sadalījums pa dalībnieku institūcijas veidiem apakšpīlārā EU.3.4.

SIA DIGAS realizēja savus projektus patstāvīgi (attiecināmi bija projektu koordinatori) un piesaistīja 1.39 milj. EUR projektu realizācijai. SIA DIGAS projekti: "A novel dual fuel system for diesel locomotive modernisation to CNG or LNG operation" un "Novel dual-fuel system for modernisation of air-polluting diesel locomotives to clean and efficient gas operation".

Piesaistot finansējumu 0.05 milj. EUR apjomā, MVU SIA "KTN", līdzīgi kā SIA "DIGAS", patstāvīgi realizēja savu projektu "Intelligent control system for railway points heating with supreme saving of electricity".

SIA Aviatest ir spējusi piesaistīt 0.12 milj. EUR projekta "Development and demonstration of materials and manufacturing process for ultra high reliability electric Anti-ice/De-ice thermal layers for high strain rotor blades and helicopter airframe sections" īstenošanai, ko realizē ar 5 partneriem. MVU SIA "BJB" ir ieguvusi finansējumu projektam "Green Fast Ferry - the world's first 30 knots battery powered Air Supported commuter ferry", ko īsteno ar 3 partneriem (tabula 3.26.).

3.26.tab. Institūcijas, kas apakšpilāra "Vieds, videi nekaitīgs un integrēts transports " (EU.3.4.) ietvaros saņēmuši finansējumu.

Institūcio nālais veids	Nosaukums	Dalību skaits	Koordinatora loma	Saņemtais finansējums (tūkst. EUR)
AI	Latvijas Jūras akadēmija	1	0	100,0
AI	Rīgas Tehniska universitāte	1	0	75,3
PR	BJB	1	0	24,1
PR	SIA Rīgas Satiksme	3	0	2682,3
PR	SIA DIGAS	2	2	1393,0
PR	SIA AVIATEST	1	0	119,7
PR	SIA EMI ELECTRONICS	1	0	0,0
PR	SIA KTN	1	1	50,0
VI	Rīgas pilsētas dome	1	0	122,5
	Kopā	12	3	4566,8

Divas Latvijas augstākās izglītības institūcijas bija sekmīgas projektu iesniegšanā. Latvijas Jūras akadēmija 32 dalībnieku sastāvā piedalās projektā "EfficienSea 2 - Efficient, Safe and Sustainable Traffic at Sea", piesaistot 0,10 milj. EUR finansējumu. Rīgas Tehniskā universitāte 17 dalībnieku grupā piedalās projektā "European Transport Network Alliance 2020", piesaistot 0,08 milj. EUR.

No valsts iestādēm vienīgais dalībnieks apakšpilārā ir Rīgas pilsētas dome, kas ar citiem 18 dalībniekiem piedalās projektā "Enabling the transferability of cycling innovations and assessment of its implications". Piesaistītais finansējums projektam (0,12 milj. EUR) ir trešais lielākais apakšpilārā piesaistīto līdzekļu ziņā.

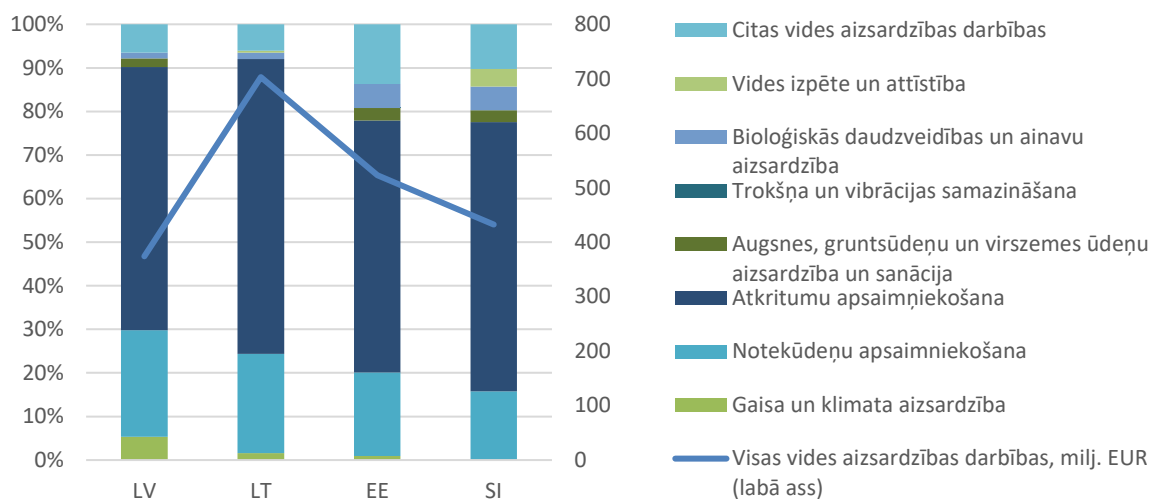
Dalība apakšpilārā EU.3.4., ievērojot jomas attīstības potenciālu un transporta nozares ietekmi uz Latvijas ekonomiku, jomas dalībnieku iesaiste projektos vērtējama kā vidēja. Īpaši atzīmējama privātā sektora veiksmīgā dalība, kas iever lielāko daļu projektu un finansējumu (vairāk nekā 4M EUR). Apakšpilāra ietvaros netiek izmantots Latvijas ZI un All potenciāls, kā arī netiek iesaistītas valsts un pašvaldību institūcijas, kam transporta joma būtu svarīga. Lai veicinātu jomas popularitāti, nepieciešams papildu projektu popularizēšana un iespējamo ieguvumu definēšana.

Kā sekmības rādītājs atzīmējams iegūtais finansējums, kas ievērojami pārsniedz valsts nodrošināto PA finansējumu.

3.6.5. Klimata politika, vide, resursu efektīva izmantošana un izejvielas

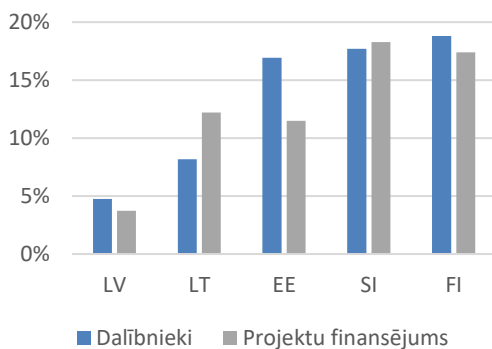
Apakšpilāra "Klimata politika, vide, resursu efektīva izmantošana un izejvielas" (EU.3.5.) mērķis ir veicināt augstu resursu izmantošanas efektivitāti ekonomikā, noturību pret klimata mainību un ilgtspējīgu nodrošinājumu ar izejvielām, lai nodrošinātu pasaules iedzīvotāju vajadzības pēc resursiem planētas kapacitātes robežās. Aktivitātes veicina Eiropas konkurētspēju un labklājību, tai pašā laikā nodrošinot vides aizsardzību, ilgtspējību un iespēju ekosistēmām un sabiedrībai pielāgoties klimata mainībai.

Vides aizsardzības izdevumi Latvijā 2014.-2015. gadā vidēji bija 2% no valsts pievienotās vērtības, bet jāņem vērā, ka vides aizsardzības joma ietver dažādus sektorus. Līdzīgi, kā citās valstīs, absolūti lielākā daļa no izdevumiem ir veltīta atkritumu apsaimniekošanai (60%) un otrā lielākā daļa notekūdeņu apsaimniekošanai (24%). Gaisa un klimata aizsardzībai Latvijā ir tērēts lielāks procents (5%), nekā kaimiņvalstīs (attēls 3.61.).

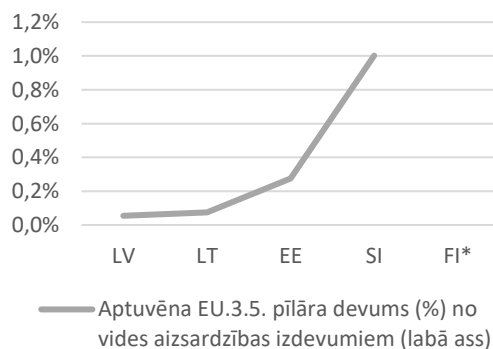


3.61.att. Vides aizsardzības izdevumu struktūra un kopsumma, milj. EUR (vidēji 2014.-2015.gadā)

Līdzīgi kā kopējie izdevumi vides aizsardzībai, arī apakšpīlāra EU3.5. devums ir mazāks nekā Baltijas valstīs, Somijā un Slovēnijā. Dalībnieku skaits un projektu finansējums veido tikai attiecīgi 5% un 4% no dalības pīlārā (attēls 3.62.). Igaunijā, Slovēnijā un Somijā šis apakšpīlāra īpatsvars dalībnieku un finansējuma apjomā ir trīs reizes lielāks. Uz nepieciešamību aktīvāk piedalīties apakšpīlāra projektos norāda arī zemie vides aizsardzības izdevumiem Latvijā (attēls 3.63).



3.62. att. Apakšpīlāra EU.3.5. dalībnieku un izdevumu īpatsvars EU.3.5. apakšpīlārā.



3.63. att. Aptuvēns apakšpīlāra EU.3.5. devums (% no PA). (* - nav pieejami EUROSTAT dati par Somijas izdevumiem vides aizsardzībai.)

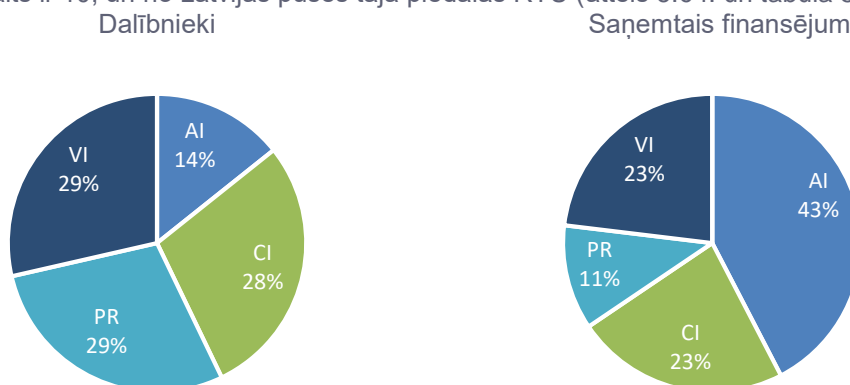
Apakšpīlārā EU.3.5. iesniegti 74 projektu pieteikumi no 85 Latvijas dalībniekiem. Īpaši jāatzīmē zems virssliekšņa projektu skaits, saņēmuši tikai 15 projektu pieteikumi. Projektu pieteikumu sekmība šajā apakšpīlārā ir diezgan zema - ir apstiprināti 7 projekti, kas veido 9% no visiem pieteikumiem, kuros piedalās 8% no visiem dalībniekiem apakšpīlāru projektu pieteikumos. Projektu finansējuma sekmība ir izteikti vāja, jo apstiprināto projektu finansējuma apjoms veido tikai 2% no kopējās pieteikumu summas (tabula 3.27.).

3.27.tab.Sasniegtie rādītāji apakšpīlārā "Klimata politika, vide, resursu efektīva izmantošana un izejvielas" (EU.3.5.)

	Iesniegtie	Virs sliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	74	15	20%	7	9%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	4%	2%		3%	
Dalībnieki	85	16	19%	7	8%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	4%	2%		3%	
no tiem koordinatori	32	4	13%	1	3%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	3%		3%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	32,904	2,954	9%	817	2%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	1%		2%	

Apakšpārā EU.3.5. projektu galvenie virzieni ir ERA-Net projekti (43% no dalībniekiem un 28% no finansējuma) un pētniecības un inovācijas projekti (29% no dalībniekiem un 54% no finansējuma).

Apstiprināto projektu dalībniekus līdzīgās proporcijās veido valsts iestādes, AI, privātie un citi uzņēmumi (aptuveni 29%). Augstākās izglītības iestādes, neskatoties uz relatīvi mazāku dalībnieku proporciju (14%), akumulē lielāku finansējuma apjomu (43%). Viss šis finansējums (0,35 milj. EUR) ir paredzēts viena projekta "Robust Internal Thermal Insulation of Historic Buildings" finansējumam. Kopējais projekta dalībnieku skaits ir 10, un no Latvijas puses tajā piedalās RTU (attēls 5.64. un tabula 5.28.).



3.64.att. Latvijas dalībnieku skaita un saņemtā finansējuma sadalījums pa dalībnieku institūcijas veidiem apakšpārā "Klimata politika, vide, resursu efektīva izmantošana un izejvielas" (EU.3.5.)

Baltijas Vides forums piedalās divos lielos starptautiskos projektos "Enhancing ecoSystem Services Mapping for Policy and Decision Making" (38 dalībnieki) un "Sustainable Integrated Management for the nexus of water-land-food-energy-climate for a resource-efficient Europe" (26 dalībnieki). Abu projektu kopējais finansējums ir 0,19 milj. EUR. Baltijas vides forums aktīvi darbojas arī citos apakšpārā, un aktīvā dalība skaidrojama gan ar kompetences, gan NVO statusu, gan spēju darboties ne tikai Latvijā, bet Baltijā.

VIAA piedalās divos ERA-Net projektos ar kopējo finansējumu 0,19 milj. EUR "Eranet Sustainable Urbanisation Global Initiative" un "Transformations to Sustainability".

3.28.att. Institūcijas, kas apakšpārā EU.3.5. ietvaros saņēmušas finansējumu

Institucionālais veids	Nosaukums	Dalību skaits	Koordinator a loma	Saņemtā finansējums (tūkst. EUR)
AI	Rīgas Tehniskā universitāte	1	0	346,4
CI	Baltijas Vides forums	2	0	189,3
PR	SIA Baltic Scientific Instrument	1	1	50,0
PR	SIA Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs	1	0	42,9
VI	Valsts izglītības attīstības aģentūra	2	0	188,7
Kopā		7	1	817,2

SIA Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs piedalās lielā ERA-Net projektā "Establishing the European Geological Surveys Research Area to deliver a Geological Service for Europe " ar 51 sadarbības partneri.

Svarīgi atzīmēt arī vienīgo projektu ar Latvijas koordinātoru, kas ir saņēmis finansējumu šajā apakšpārā. Tas ir MVU SIA "Baltic Scientific Instrument" ar projektu "Hybrid cooling system for semiconductor detectors of X- and Gamma- Rays". Šis projekts ir realizēts bez sadarbības partneriem. Tā ietvaros saņemtā finansējums ir 0,05 milj. EUR.

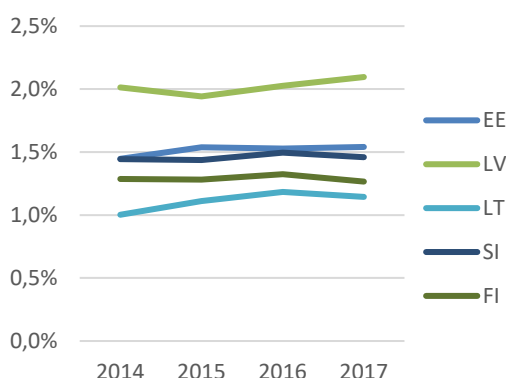
Dalība apakšpilārā EU.3.5. ir salīdzinoši zema salīdzinājumā ar citiem apakšpilāriem (7 projekti, 0,817 milj. EUR finansējums), neskatoties uz jomas svarīgumu ES un Latvijā. Netiek pilnībā izmantots AII un ZII potenciāls, kā arī NVO dalība šajā apakšpilārā ir ļoti zema. Vides jautājumi ir svarīgi arī pašvaldībām un plānošanas reģioniem, bet pašvaldības nav starp projektu partneriem. Jāatzīmē zemais sekmības rādītājs un virssliekšņa projektu skaits.

Latvijā vides jautājumi tiek aktīvi atbalstīti un risināti, tādējādi būtu svarīgi, ka tiktu palielināta projektu dalībnieku aktivitāte, uzlabota projektu pieteikumu kvalitāte un veidoti speciāli atbalsta instrumenti, lai uzlabotu sekmības rādītājus apakšpilāra EU.3.5. projektiem.

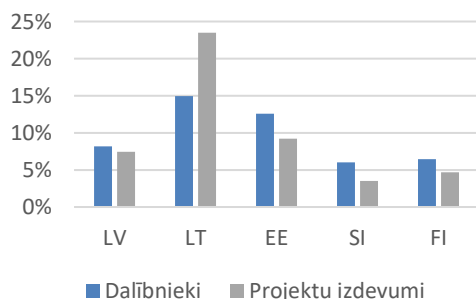
3.6.6. Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība

Apakšpilāra "Eiropa mainīgā pasaule – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība" (EU.3.6.) mērķis ir atbalstīt pētījumus par Eiropas mantojumu, atmiņu, identitāti, kultūras mijiedarbību, tostarp tās atspoguļojumu kultūras un zinātnes kolekcijās, arhīvos un muzejos; vēstures, literatūras, mākslas, filozofiju un reliģiju pētījumus Eiropas valstīs un reģionos, lai noteiktu, cik sabiedrība ir informēta par mūsdienu Eiropas daudzveidību; pētījumus par Eiropas lomu pasaulē, par savstarpējo ietekmi un saiknēm starp pasaules reģioniem.

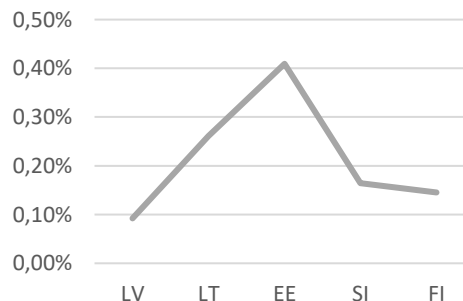
Mākslas, izklaides pasākumu un atpūtas nozares daļa Latvijas kopējā pievienotajā vērtībā pārsniedz kaimiņvalstu rādītājus (2%) (attēls 3.65.). Savukārt apakšpilāra EU.3.6. devums EU.3. pilārā Latvijā ir mazāks nekā Lietuvā un Igaunijā (attēls 3.66) - tajā piedalās 8% no pilārā dalībniekiem, piesaistot 7% no finansējuma (attēls 3.68).



3.65.att. Mākslas, izklaides un atpūtas nozares projektu daļa valsts PV, %.



3.66.att. Apakšpilāra EU.3.6. dalībnieku un izdevumu īpatsvars EU.3. pilārā.



3.68.att. Apakšpilāra EU.3.6. devums (% no Mākslas, izklaides un atpūtas nozares PV).

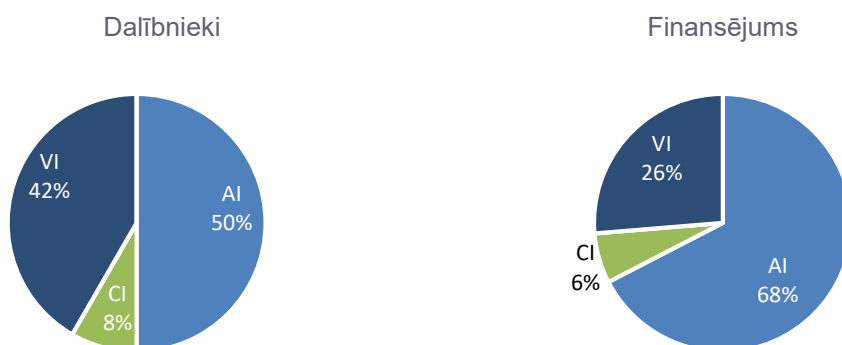
Apakšpilāra EU.3.6. ietvaros iesniegts 146 projektu pieteikums no 181 Latvijas dalībniekiem. Virs sliekšņa novērtējumu saņēmuši 58 projektu pieteikumi. Projektu pieteikumu sekmība šajā apakšpilārā ir diezgan zema - ir apstiprināti 11 projekti, kas veido 8% no visiem pieteikumiem. Projektu finansējuma sekmība ir vāja, jo apstiprināto projektu finansējuma apjoms veido tikai 4% no sākotnēji pieteiktās summas. Neviens projekts ar Latvijas koordinātoru netika apstiprināts (tabula 3.29.).

3.29.tab. Sasniegtie rādītāji – apakšpīlāra EU.3.6. ietvaros.

	iesniegtie	Virs sliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	146	58	40%	11	8%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	9%	10%		5%	
Dalībnieki	181	68	38%	12	7%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	9%	9%		5%	
no tiem koordinatori	42	3	7%	0	0%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	7%	2%		0%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	39,255	10,332	26%	1,631	4%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	5%		3%	

Lielākā daļa no apstiprinātiem projektiem apakšpīlārā EU.3.6. ir saistīti ar pētniecību un inovāciju, tajos piedalās 58% no apakšpīlāra dalībniekiem un tie veido 80% no finansējuma. Otrā lielākā grupa ir ERA-Net projekti (25% no dalībniekiem un 11% no finansējuma).

Apakšnozares projektus galvenokārt īsteno augstākās izglītības institūcijas (50% no dalībniekiem un 68% no finansējuma). Otrā lielākā institūciju grupa ir valsts iestādes (attēls 3.69.).



3.69. att. Latvijas dalībnieku skaita un saņemtā finansējuma sadalījums pa dalībnieku institūcijas veidiem apakšpīlārā EU.3.6.

LU īsteno divus starptautiskos projektus, piesaistot kopējo finansējumu 0.28 milj. EUR: "Youth mobility: maximising opportunities for individuals, labour markets and regions in Europe" ar 10 sadarbības partneriem un "Empowering Citizens to Transform European Public Administrations" ar 11 sadarbības partneriem (kopā ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju).

Rīgas Stradiņa universitāte arī piedalās divos projektos ar kopējo finansējumu 0.35 milj. EUR: "Rebuilding an Inclusive, Value-based Europe of Solidarity and Trust through Social Investments" un "Closing the Gap between Formal and Informal Institutions in the Balkans". DU piesaistīja 0.31 milj. EUR projektam "Cultural Heritage and Identities of Europe's Future" finansējumam, ko veic kopā ar 9 starptautiskiem sadarbības partneriem. Latvijas Kultūras akadēmija piedalās starptautiskā projektā "Critical Heritages: performing and representing identities in Europe", piesaistot finansējumu 0.15 milj. EUR apmērā (tabula 3.30.).

Latvijas Ārpolitikas Institūts piesaistījis 0.10 milj. EUR starptautiskā projekta "Strengthening and Energizing EU-Central Asia relations" realizācijai. VIAA piedalās trīs starptautiskos projektos ar kopējo finansējumu 0.18 milj. EUR "HERA Joint Research Programme Uses of the Past", "ERA-NET Cofund Smart Urban Futures", "HERA Joint Research Programme Public Spaces: Culture and Integration in Europe".

3.30.tab. Institūcijas, kas apakšpīlāra EU.3.6. ietvaros saņēmušas finansējumu

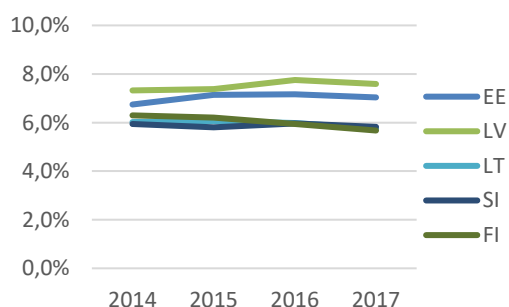
Institucionālais veids	Nosaukums	Dalību skaits	Koordinator a loma	Saņemtais finansējums (tūks. EUR)
AI	Daugavpils Universitāte	1	0	313.5
AI	Latvijas Kultūras akadēmija	1	0	150.4
AI	Latvijas Universitāte	2	0	281.5
AI	Rīgas Stradiņa universitāte	2	0	353.9
CI	Latvijas Ārpolitikas Institūts	1	0	102.4
VI	Valsts AS Latvijas Jūras administrācija	1	0	40.3
VI	Valsts Izglītības attīstības aģentūra	3	0	182.5
VI	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	1	0	206.3
	Kopā	12	0	1630.8

Dalība apakšpīlārā EU.3.6. salīdzinoši ar citiem apakšpīlāriem nav pārāk liela un pamatā dominē no diviem institūciju veidiem – AI un VI. No VI puses projektos piedalās ministrijas un aģentūras, bet pašvaldības un plānošanas reģioni nav dalībnieku skaitā, tas pats attiecas arī uz privāto sektoru. Latvijas dalība ir zemāka salīdzinājumā ar Lietuvu un Igauniju, norādot, ka ir potenciāls uzlabot dalības sekmes.

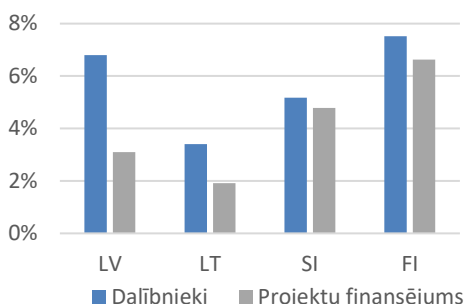
3.6.7. Droša sabiedrība – Eiropas un tās iedzīvotāju brīvības un drošības aizsargāšana

Apakšpīlāra "Droša sabiedrība – Eiropas un tās iedzīvotāju brīvības un drošības aizsargāšana" (EU.3.7.) mērķis ir veicināt drošas Eiropas sabiedrības veidošanu kontekstā ar pieaugošu globālo mainību, savstarpējo atkarību un draudiem, īpaši fokusējoties uz noziedzības, vardarbības, terorisma, dabas/cilvēku izraisītu katastrofu, kibernetisku uzbrukumu, privātās dzīves aizskaramību vai cita veida sociālo un ekonomisko traucējumu ietekmes mazināšanu.

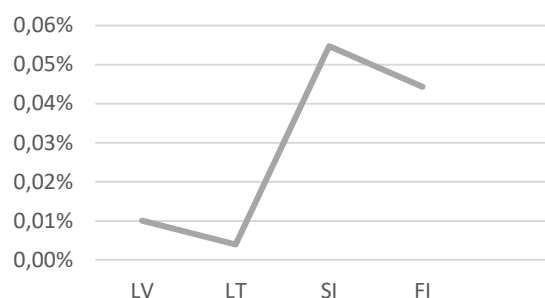
Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātās sociālās apdrošināšanas nozares īpatsvars Latvijas pievienotajā vērtībā pārsniedz citus izlasē iekļautos valsts rādītājus (attēls 3.70., 3.71. un 3.72.). Analizējot apakšpīlāra nozīmīgumu Latvijā, jāņem vērā, ka apakšpīlārs neietver obligātās sociālās apdrošināšanas pasākumus. Tāpat jāņem vērā migrantu, noziedzības, vardarbības un terorisma jautājumu svarīgums Latvijas kontekstā, kas nav tik augsts, kā dažās citās ES dalībvalstīs.



3.70.att Nozares "Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana" daļa valsts PV, %.



3.71.att. Apakšpīlāra EU.3.7. dalībnieku un izdevumu īpatsvars EU.3. pīlārā.



3.72.att. Apakšpīlāra EU.3.7 devums (% no Valsts administrācijas un drošības nozares PV).

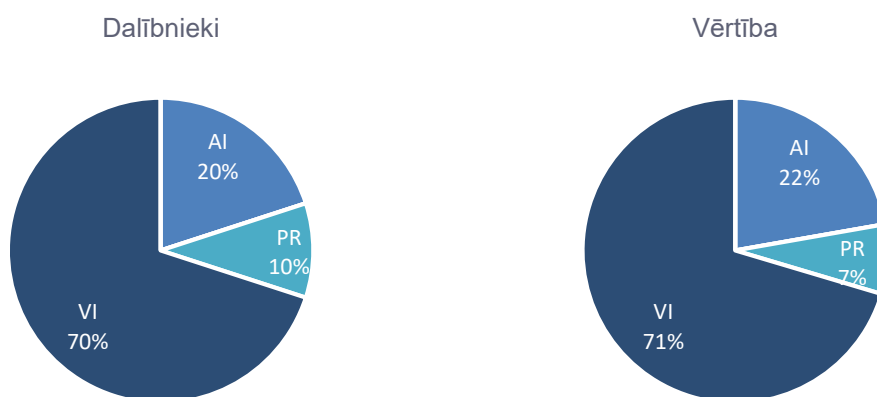
Apakšpīlārā EU.3.7. bija iesniegts 86 projektu pieteikums no 94 Latvijas dalībniekiem. Virssliekšņa novērtējumu saņēmuši 47% projektu pieteikumi, kas ir ļoti labs rādītājs. Projektu pieteikumu sekmība šajā apakšpīlārā ir vidēji laba - ir apstiprināti 10 projekti, kas veido 12% no visiem pieteikumiem, no kuriem viens dalībnieks ir projekta koordinators. Projektu finansējuma sekmība ir ļoti vāja, jo apstiprināto projektu finansējuma apjoms veido tikai 2% no sākotnēji pieteiktās summas (tabula 3.31.).

3.31.tab. Sasniegtie rādītāji – apakšpīlāra EU.3.7. ietvaros.

	iesniegtie	Virssliekšņa	(%)	Apstiprinātie	(%)
Projekti	86	40	47%	10	12%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	7%		5%	
Dalībnieki	94	44	47%	10	11%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	6%		4%	
no tiem koordinatori	30	9	30%	1	3%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	7%		3%	
Kopējā summa (tūkst. EUR)	33,026	9,866	30%	679	2%
% no Latvijas dalības "Apvārsnis 2020"	5%	5%		1%	

Pētniecības un inovācijas projekti dominē apakšpīlārā, tajos piedalās 50% no dalībniekiem, piesaistot 71% no finansējuma. Otrā lielākā projektu grupa ir projekti, kas ir saistīti ar koordināciju un atbalstu (23% no dalībniekiem un 13% no projektu finansējuma).

Skatoties no institucionālā aspekta – absolūti lielāko daļu no dalībniekiem un finansējuma veido valsts iestādes (virs 70%), kas ir saistīts ar apakšpīlāra tēmas specifiku (attēls 3.73.).



3.73.att. Latvijas dalībnieku skaita un saņemtā finansējuma sadalījums pa dalībnieku institūcijas veidiem apakšpīlārā EU.3.7.

Trīs starptautiskus projektus realizē Valsts policija, piesaistot 0.17 milj. EUR. Tie ir "Innovation by Law Enforcement Agencies networking", "Terrorism Prevention via Radicalisation Counter-Narrative", un "Technology, training and knowledge for Early-Warning / Early-Action led policing in fighting Organised Crime and Terrorism " (tabula 3.32).

3.32.tab. Institūcijas, kas apakšpilāra EU.3.7. ietvaros saņēmušas finansējumu

Institucionālais veids	Nosaukums	Dalību skaits	Koordinatora loma	Saņemtais finansējums (tūkst. EUR)
AI	Rīgas Tehniskā universitāte	2	0	151.0
PR	SIA Notakey	1	1	50.0
VI	Datu Valsts Inspekcija	1	0	61.9
VI	Valsts policija	3	0	169.7
VI	Latvijas Valsts robežsardze	1	0	99.0
VI	Rīgas dome	1	0	108.0
VI	Valsts leņģemumu dienests	1	0	39.3
Kopā		10	1	678.8

Datu Valsts Inspekcija piedalās starptautiskajā projektā "GDPR Compliance Cloud Platform for Micro Enterprises", piesaistot 0.06 milj. EUR. Latvijas Valsts robežsardze arī piedalās starptautiskajā projektā "Intelligent Portable Border Control System", Rīgas Dome – starptautiskajā projektā "Smart Mature Resilience" (0.11 milj. EUR) un Valsts leņģemumu dienests starptautiskajā koordinācijas projektā "Pan-European Network of Customs Practitioners" (0.04 milj. EUR).

RTU, piesaistot 0.15 milj. EUR, kopā ar citiem 18 sadarbības partneriem piedalās divos starptautiskos projektos "Security Research NCP Network 3" un "Security REsearch NCP network 4".

Privātais uzņēmums SIA "Notakey" ir koordinators (un vienīgais dalībnieks) projektā "Next generation authentication for the digital age" piesaistot 0.05 milj. EUR.

Dalība apakšpilārā EU.3.7. ir salīdzināma ar citu valstu dalību. Dalībnieku sastāvu, kas pamatā ir valsts institūcijas, nosaka apakšpilāra jomas specifika, bet, ņemot vērā IT drošības jautājumu svarīgumu kopējā drošības jautājumu jomā, varētu tikt veicināta ZI, AI un privāto uzņēmumu dalība apakšpilārā.

4. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS PAR DALĪBAS UZLABOŠANU PROGRAMMAS "APVĀRSNIS 2020" KONKURSOS

4.1. Dalības veicinošie faktori programmā "Apvārsnis 2020"

Nodaļā ir aprakstīti faktori, kuri ir veicinājuši Latvijas partneru dalību programmā "Apvārsnis 2020", un vienlaikus norādītas konkrētas nākotnē veicamās darbības, lai uzlabotu Latvijas partneru dalību programmā.

- Organizāciju dalību programmā "Apvārsnis 2020" ir veicinājusi **vēlme paplašināt starptautiskās sadarbības iespējas**, ņemot vērā, ka programma "Apvārsnis 2020" tiek uzskatīta par vērienīgāko pētniecības un inovācijas programmu, arī projektu mērķi atbilst ZI prioritātēm. Dalību veicinājušas Latvijas dalībnieku zināšanas, starptautiskā atpazīstamība un ievērojamā pieredze projektu pieteikumu sagatavošanā.
- Latvijas dalībnieku organizāciju ietvaros veidotie **atbalsta pasākumi** projektu iespēju identificēšanai un projektu pieteikumu sagatavošanai, piemēram, LU un citās ZI ieviestas starptautiskās sadarbības stiprināšanas aktivitātes (atbalsts projektu pieteikumu sagatavošanā, tīklošanās pasākumiem, pētnieciskā mobilitāte, atbalsts starptautisku zinātnisku konferenču rīkošanā u.c.), tādējādi nodrošinot nepieciešamās sinerģijas starp dažādām ES sadarbības programmām un pētniecības projektiem.
- Latvijas dalībniekiem ir pieejams **finansiāls valsts atbalsts**⁶⁶, tai skaitā ESIF un Baltic Bonus programma. Lai arī ESIF aktivitāte SAM 1.1.1.5. sniedz atbalstu, sākot no 2018.gada, tā ietver ievērojamu finanšu apjomu un atbalsta aktivitāšu dažādību: atbalsts virssliekšņa projektu pieteikumu sagatavošanā; finansiāls atbalsts konkrētām ZI; finansiāls atbalsts virssliekšņa projektu ieviešanā.
- **Informatīvo un konsultatīvo atbalstu** tematikās nodrošina NKP, tai skaitā informāciju par programmu "Apvārsnis 2020" kopumā un jauniem projektu konkursiem, kā arī atbildes uz konkrētiem projektu pieteikumu sagatavotāju jautājumiem. Informatīvais atbalsts tiek nodrošināts arī COST akcijām un ERA-Net projektiem. Papildu atbalstu MVU sniedz LIAA, izmantojot EEN tīklu.
- **Zemāks administratīvais slogs** attiecībā uz nepieciešamās projektu dokumentācijas sagatavošanu un projekta atskaitēm, tai skaitā atskaišu iesniegšanas biežums un forma salīdzinājumā ar citiem ES finansētiem projektiem.
- **Informācijas pieejamība par projektu iespējām**. Potenciālajiem projektu iesniedzējiem ir pieejama informācija dalībnieku portālā (*Participant Portal*, līdz 2018.gada 30.novembrim) vai finansējuma un iepirkumu portālā (*Funding & Tenders Portal*, no 2018.gada 30.novembra), kā arī regulāri tiek publicēta informācija VIAA mājas lapā par iespējām iesniegt pieteikumus konkursos. VIAA regulāri elektroniski nosūta projektu kontaktpersonām papildus informāciju par projektu iespējām, ņemot vērā, ka plānotās projektu tēmas ir zināmas jau vismaz sešus mēnešus pirms projektu konkursu izsludināšanas.

4.2. Dalības ierobežojošie faktori programmā "Apvārsnis 2020"

Nodaļā ir aprakstīti programmas "Apvārsnis 2020" ieviešanas ierobežojošie faktori, kas ir kavējuši Latvijas partneru dalību programmā, tai skaitā ārējie faktori, organizāciju un personāla kapacitāte.

Ārējie faktori, kas ir ietekmējuši dalību programmā

- **Liela konkurence**. Dalību programmas "Apvārsnis 2020" projektos ir kavējusi lielā konkurence, kas pēdējos gados pieaugusi un ietekmējusi sekmības rādītāju Latvijas partneru dalībai programmā, kas kopumā ir 12,4 % vai attiecībā uz MVU ir vidēji 4%. ZI un uzņēmēji nav gatavi investēt laika, finanšu un personāla resursus, lai piedalītos programmā, kur projektu pieteikumu sekmības rādītājs ir salīdzinoši ļoti zems, bet konkurence uz finansējuma iegūšanu ir pietiekami liela.
- **Pašvaldību zemā interese dalībai projektos**. Ir novērojama zema pašvaldību iesaiste programmas "Apvārsnis 2020" projektos, kur pašvaldības varētu aktīvi darboties, piemēram, piedaloties

⁶⁶ Valsts atbalsta mehānismu nosaka 2015.gada 26.maija Ministru kabineta noteikumi Nr. 259 "Atbalsta piešķiršanas kārtība dalībai starptautiskās sadarbības programmās pētniecības un tehnoloģiju jomā".

programmas virziena "Sabiedrības problēmu risināšana" projektu konkursos (pīlārs EU.3). Netiek nodrošināta aktīva pašvaldību iesaistīšana projekta rezultātu testēšanā un demonstrēšanā, vienlaikus nodrošinot projekta rezultātu popularizēšanu un ieviešanu.

- **Uzņēmumu nepietiekama iesaiste projektos.** Latvijas institūciju iesaiste, sekmības rādītāji un loma programmas "Apvārsnis 2020" projektos ir tieši saistīta ar industriālo partneru iesaisti, bet izvērtējuma periodā industriālie partneri nav aktīvi iesaistīti. Papildus tas skaidrojams ar to, ka Latvijā ir salīdzinoši zems inovatīvo uzņēmumu skaits.
- **Industrijā strādājošo zinātņu doktoru skaits.** Statistiskā informācija liecina, ka industrijā strādājošo zinātņu doktoru skaits valstī ir zems.

Organizāciju kapacitātes iespējas, kas ietekmē dalību programmā

- **Organizāciju pasīvā dalība programmā.** Daudzas Latvijas organizācijas piedalās projektu konkursos tikai tajos gadījumos, ja ārvalstu partneri piedāvā dalību projektā. Latvijas organizācijas neizvēlas būt par projekta koordinatoru, galvenokārt ierobežotās kapacitātes (gan cilvēkresursu, gan finanšu) un pieredzes dēļ.
- **Projektu tematika.** Latvijas projektu iesniedzēji ne vienmēr spēj nodrošināt plašu projekta tematiku, kas būtu aktuāla citām valstīm, piemēram, kopīga interešu pētniecības projektu īstenošana Eiropas jautājumu risināšanā, tādējādi nenodrošinot projekta īstenošanas rezultātā nepieciešamo pievienoto vērtību Eiropas līmenī.
- **Pētnieku atalgojums projektā.** Neatkarīgi no iesaistes apmēra dažādos projektos, tai skaitā dalības programmā "Apvārsnis 2020", dienas likme daļai no programmas dalībniekiem paliek nemainīga, kas nemotivē darbiniekus iesaistīties projektu pieteikumu gatavošanā un projektu īstenošanā.

4.3. Rekomendācijas sekmības uzlabošanai dalībai programmā "Apvārsnis 2020"

Nodaļas mērķis ir aprakstīt rekomendācijas Latvijas dalībnieku sekmības uzlabošanā saistībā ar programmu "Apvārsnis 2020".

Starptautisko kontaktu veicināšana

- **Latvijas partneru loma projektā.** Jāmotivē Latvijas dalībniekus piedalīties projektos kā partneriem, tai skaitā piedalīties kompleksos projektos kopā ar pieredzējušiem partneriem un spēcīgu koordinatoru, tādējādi nodrošinot Latvijas partneriem jaunas zināšanas, jaunas partnerības iespējas, pieredzi un potenciālu finanšu ieguvumu nākotnē.

Nepieciešams izveidot plašu un pētniecības jomai atbilstošu starptautisko kontaktu tīklu, izmantojot dažādus tīklošanās mehānismus un projektus, kā piemēram, COST akcijas, dalība ERA-Net projektos.

- **Latvijas zinātniskās kapacitātes popularizēšana.** VIAA, IZM un citām institūcijām, tai skaitā Pastāvīgajai pārstāvniecībai Briselē, nepieciešams veicināt pozitīvu publicitāti par Latvijas valsti un Latvijas zinātnieku kapacitāti un potenciālu, piedāvājot pakalpojumus un sasniegumus, vienlaikus palīdzot veidot kontaktus Latvijas partneriem ar potenciāliem ārvalstu sadarbības partneriem.

Valsts atbalsts pētniecības telpas attīstībā un ieguldījums tautsaimniecībā

- **Efektīva VIAA un LIAA sadarbība.** Turpināt VIAA un LIAA sadarbību un konsultāciju par programmu "Apvārsnis 2020" koordināciju, lai visām iesaistītajām pusēm būtu skaidrs, kura no organizācijām var nodrošināt nepieciešamo atbalstu konkrētajā situācijā. Abām aģentūrām, izmantojot iestādēm pieejamos komunikāciju līdzekļus, tai skaitā gan mājas lapu, gan ziņu lapas, nodrošināt vienotas informācijas izplatīšanu par programmas "Apvārsnis 2020" programmas iespējām.
- **Projektu rezultātu un inovāciju izmantošana praksē.** Veicinot, informējot un motivējot MVU piedalīties programmas "Apvārsnis 2020" projektos un aktivitātēs, kas vērstas uz projektu rezultātu izmantošanu praksē un komercializāciju, var tikt sekmēta projekta dalībnieka – uzņēmuma - straujāka

izaugsme, starptautiskā sadarbība un atpazīstamība, kā arī konkurētspēja, tādējādi sniedzot ieguldījumu kopējās tautsaimniecības attīstībā.

- **Veicināt atbalsta aktivitāšu ieviešanu.** Ņemot vērā faktu, ka SAM 1.1.1.5. aktivitāte tika uzsākta 2018.gadā un uz izvērtējuma brīdi, saskaņā ar VIAA sniegto informāciju, sniegts atbalsts tikai 135 000 EUR apmērā par virssliekšņa projekta pieteikumu sagatavošanu, nepieciešams nodrošināt vairāk informācijas par SAM 1.1.1.5. atbalsta aktivitātēm un virssliekšņa projekta definīciju visiem projektu veidiem.

VIAA nodrošinātais atbalsts projektu partneriem

- **Pašvaldību iesaistes palielināšana.** VIAA aktīvi informēt pašvaldības par projektu iespējām programmā, tādējādi palielinot pašvaldību iesaisti programmā "Apvārsnis 2020". Piesaistot pašvaldības projekta aktivitāšu īstenošanā, tai skaitā iekārtu testēšanā un demonstrēšanā, Latvijas dalībniekiem būtu lielāka loma projektos un potenciāli lielāks pieejamais finansējums projekta aktivitāšu ieviešanai.
- **Uzņēmumu iesaistes palielināšana.** VIAA stimulēt un atbalstīt uzņēmumu iesaisti projektu īstenošanā, nodrošinot uzņēmumu informēšanu par projektu iespējām, akcentējot iespējamus ieguvumus no dalības projektos un organizējot tiklošanās pasākumus nacionālā līmenī.
- **Atbalsts MVU.** Lai gan vērojams MVU intereses pieaugums dalībai programmā, MVU zems sekmības rādītājs "Apvārsnis 2020" projektos Latvijā daļēji ir saistīts ar projektu pieteikumu sagatavošanas kvalitāti, tādēļ būtu nepieciešams tehniski atbalstīt kvalitatīvas projektu pieteikumus. Jāveicina sadarbības starp ZI un MVU, tādējādi vienlaikus veicinot pētniecības rezultātu komercializāciju un ieviešanu tirgū.
- **Individuālas konsultācijas.** Nodrošināt vairāk individuālo konsultāciju, informatīvās dienas pasākumus projekta iesniedzējiem, iespēju robežās (ņemot vērā NKP kapacitāti) izskatīt sagatavoto projektu pieteikumu projektus un sniegt sākotnējo to novērtējumu, nodrošināt specifisku atbalstu projektu pieteikumu izstrādē, piesaistot jomas (tematikas) ekspertus, veicināt pasākumu organizēšanu, kur programmas "Apvārsnis 2020" projektu dalībnieki dalās pieredzē. Intensīva sadarbība ar NKP ekspertiem ļautu potenciālajiem projektu iesniedzējiem sasniegt plānoto rezultātu: sagatavot kvalitatīvu projekta pieteikumu un iegūt finansējumu projekta īstenošanai.
- **Informācija par projektu sasniegtajiem rezultātiem.** VIAA mājas lapā iekļaut informāciju ne tikai par noslēgto līgumu statistiku, bet arī projektu aprakstus, lai potenciālajiem projektu pieteicējiem būtu iespēja iepazīties ar projektu piemēriem, papildus norādot informāciju par Latvijas partnera sasniegto projektā, ņemot vērā, ka NKP viena no funkcijām ir Latvijas projektu popularizācija un sadarbības partneru piesaiste jaunu projektu īstenošanai.
- **Citu programmu projektu pieteikumu iesniegšanas termiņu un aktivitāšu koordinācija.** Gadījumos, kad no Latvijas puses ir iespēja noteikt projektu pieteikumu iesniegšanas termiņus un aktivitātes konkrētiem finansēšanas mehānismiem un jomām, pārliecināties, ka citu programmu projektu iesniegšanas termiņi un aktivitātes nepārklājas ar attiecīgās jomas programmas "Apvārsnis 2020" projektu pieteikumu iesniegšanas termiņiem un aktivitātēm. Tāpat svarīgi nodrošināt sasaisti starp Latvijas ieguldījumu pētniecībā un inovācijās ar programmas "Apvārsnis 2020" tematikām.