

**FLPP**

FUNDAMENTĀLO UN  
LIETIŠĶO PĒTĪJUMU  
PROJEKTI

**2024. GADA  
FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO  
PĒTĪJUMU PROJEKTU KONKURSA  
IZVĒRTĒŠANAS PĀRSKATS**

**Rīga, 2025**

## Saturs

<b>Konkursa norise</b> .....	3
<b>Zinātniskā izvērtēšana</b> .....	5
<b>Zinātņu nozares</b> .....	7
<b>Starpdisciplināritāte</b> .....	11
<b>Viedās specializācijas stratēģijas jomas un pētījumu veids</b> .....	12
<b>Zinātniskās institūcijas</b> .....	14
<b>Jaunie zinātnieki</b> .....	17
<b>Dzimumu līdzsvars</b> .....	19
<b>Projektu rezultāti</b> .....	21
<b>Nodarbinātība</b> .....	24
<b>Finansējums</b> .....	26
<b>Eksperti</b> .....	28
<b>Ekspertu ieteikumi - atgriezeniskā saite</b> .....	30
<b>Secinājumi</b> .....	59
<b>Pielikumi</b> .....	61
<b>Pateicība</b> .....	61

## Konkursa norise

Atbilstoši [2017. gada 12. decembra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 725 “Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu izvērtēšanas un finansējuma administrēšanas kārtība”](#) (turpmāk – MK noteikumi), 2024. gada 19. martā Latvijas Zinātnes padome (turpmāk - LZP) izsludināja Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu (turpmāk – FLPP) 2024. gada atklāto konkursu (turpmāk - Izp-2024/1). [Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu 2024. gada atklātā konkursa nolikums](#) nosaka kārtību, kādā LZP organizē un īsteno konkursu un administrē projektu finansēšanai piešķirtos valsts budžeta līdzekļus. Konkurssam pieejamais kopējais valsts budžeta finansējums bija **28 630 837 euro**, kas bija augstākais pieejamais finansējums FLPP konkursiem to pastāvēšanas laikā. Projekta īstenošanas laiks bija 36 mēneši jeb 3 gadi. Projekta maksimālais finansējuma apjoms visā projekta īstenošanas laikā ir 300 000 euro, bet minimālais apjoms - 150 000 euro. Projektu iesniegumu iesniegšanas termiņš bija 2024. gada 30. aprīlis jeb iesniegumu sagatavošanai bija iespējamas 43 dienas.

Konkursā tika saņemti **598** projektu iesniegumi. Sākotnēji LZP izvērtēja katra projekta iesnieguma atbilstību konkursa nolikumā noteiktajiem administratīvajiem kritērijiem, kā rezultātā tika noraidīti 12 projektu iesniegumi, bet **586** projektu iesniegumi tika atzīti kā atbilstoši nolikumā noteiktajiem administratīvajiem kritērijiem un tika tālāk virzīti zinātniskajai izvērtēšanai. *Šajā pārskatā turpmāk analizēti dati tikai par 586 administratīvajiem kritērijiem atbilstošiem projektu iesniegumiem ar tiem saprotot visus iesniegumus!*

Visu projektu iesniegumu īstenošanai būtu nepieciešami **175 455 945 euro**. Projektu iesniegumi pārstāvēja visas sešas zinātņu nozaru grupas un visas piecas viedās specializācijas stratēģijas (RIS3) jomas, kā arī sociālo un humanitāro zinātņu nozares ar horizontālu ietekmi RIS3 jomās. Projektu iesniegumus iesniedza **28 zinātniskās institūcijas** kā iesniedzēji vai sadarbības partneri, 131 (22,35%) projektu iesniegumu paredzēja divu zinātnisko institūciju sadarbību un tikai viens (0,17%) iesniegums trīs institūciju sadarbību. Vairākums projektu iesniegumu paredzēja veikt pētījumus vairākās zinātņu nozarēs: divas zinātņu nozares bija norādītas 391 (66,72%), bet trīs nozares 51 (8,70%) iesniegumos, kopā multi- un starpdisciplināriem pētījumiem sasniedzot 75,43%. Latvijas Zinātnes padome administrēja 586 projektu iesniegumu zinātnisko izvērtēšanu līdz 2023. gada 31. augustam.

Lai nodrošinātu projektu iesniegumu izvērtēšanu, LZP piesaistīja projektu sekretārus - speciālistus ar vismaz maģistra grādu un praktisko pieredzi attiecīgajā zinātnes nozarē. Projektu sekretāri organizēja starptautisko ekspertu atlasu un piesaisti projektu iesniegumu izvērtēšanai. Katru projekta iesniegumu izvērtēja divi neatkarīgi, projekta zinātnes nozarei un tematam atbilstoši ārvalstu eksperti. Pēc individuālās vērtēšanas abi eksperti, savstarpēji komunicējot un vienojoties, sagatavoja projekta iesnieguma konsolidēto vērtējumu.

Konkursa izvērtēšanai tika noteikti trīs kritēriji ar atšķirīgu svaru kopējā – svērtajā vērtējumā:

- Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (Izcilība) 50 % (A);
- Projekta rezultātu ietekme 30 % (B);
- Projekta īstenošanas iespējas un nodrošinājums 20 % (C).

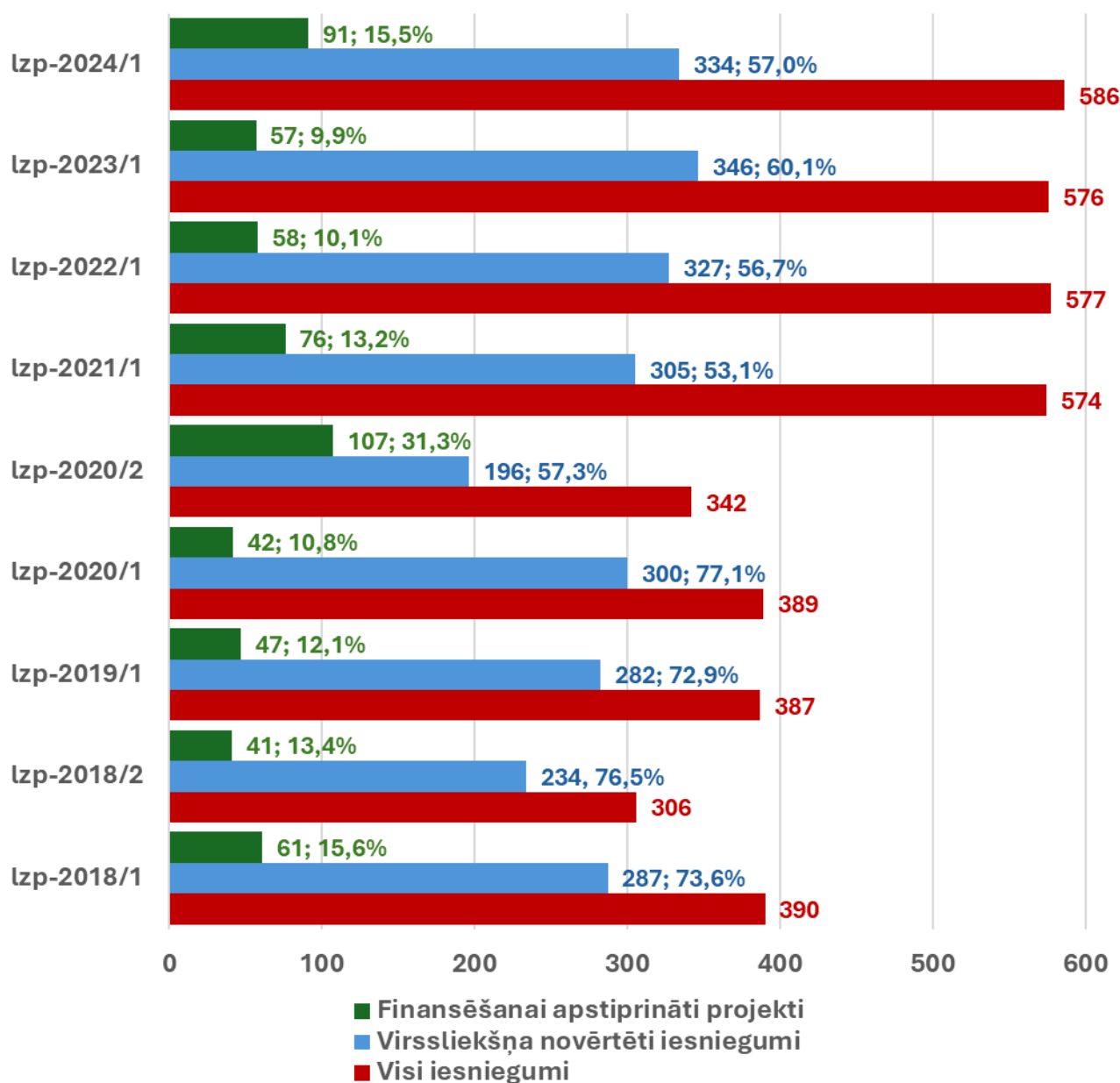
Projekta iesnieguma svērto vērtējumu procentos noteica, ņemot vērā formulu:

$$K = ((A \times 50) + (B \times 30) + (C \times 20)) / 5 .$$

Projektu iesniegumu kvalitātes sliekšnis lzp-2024/1 konkursā, līdzīgi kā iepriekšējos konkursos kopš 2020. gada zinātnieku individuālo projektu iesniegumu atklātā konkursa (lzp-2020/2), tika noteikts vismaz 4 punkti kritērijā Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (Izcilība), vismaz 3 punkti kritērijā Projekta rezultātu ietekme, vismaz 3 punkti kritērijā Projekta īstenošanas iespējas un nodrošinājums. Šo kvalitātes sliekšni sasniedza **334** jeb 57,00% no visiem projektu iesniegumiem (turpmāk *virssliekšņa* vērtējums, *virssliekšņa* novērtēts projekta iesniegums).

Konkursa noslēgumā tika pieņemti trīs veidu lēmumi par projektu:

- lēmums par projekta finansēšanu;
- lēmums par projekta noraidīšanu, ja nav pietiekams konkursa finansējums kvalitātes sliekšni sasnieguša projekta iesnieguma finansēšanai;
- lēmums par projekta noraidīšanu, ja projekta iesniegums nav sasniedzis kvalitātes sliekšni.



1. attēls. LFP FLPP konkursos saņemto visu un virssliekšņa novērtēto iesniegumu skaits, virssliekšņa novērtēto iesniegumu daļa, finansēšanai apstiprināto projektu skaits un to daļa no visiem iesniegumiem jeb Sekmības rādītājs.

Konkursa rezultātā tika pieņemts lēmums par **91 projektu finansēšanu 27 258 885 euro apmērā. LZP FLPP lzp-2024/1 konkursa sekmības rādītājs ir 15,53%** (finansēšanai apstiprināto projektu attiecība pret visiem saņemtajiem projektu iesniegumiem), savukārt finansēšanai apstiprināto projektu daļa no *vis slietņa* novērtētajiem iesniegumiem bija 27,25%. FLPP lzp-2024/1 konkursā finansēto projektu saraksts un projektu pamatraksturojums pa zinātņu nozaru grupām dots 1. pielikumā<sup>1</sup>.

Salīdzinot FLPP konkursus kopš 2018. gada (skat 1. attēlu), lzp-2024/1 konkursā, līdzīgi kā iepriekšējos FLPP konkursos kopš lzp-2021/1, ir saņemts vienādi augsts iesniegumu skaits. Ievērojama iesniegumu skaita pieaugums kopš 2021. gada var tikt izskaidrots ar 2020. gada 30. jūnija grozījumiem MK noteikumos<sup>2</sup>. Iepriekš zinātnieks varēja piedalīties tikai vienā iesniegumā kā projekta vadītājs vai galvenais izpildītājs, kā arī varēja vienlaikus piedalīties kā projekta vadītājs vai galvenais izpildītājs tikai viena projekta īstenošanā. Grozījumi ierobežojumu saglabāja tikai attiecībā pret projekta vadītāja lomu, bet pieļāva zinātniekam piedalīties citos FLPP projektu iesniegumos vai FLPP projektu īstenošanā kā galvenajam izpildītājam.

lzp-2024/1 konkursā projektu finansēšanai pieejamais finansējums ļāva nodrošināt FLPP trīs gadu ilgu projektu konkursu vēsturē pēdējos gados augstāko sekmības rādītāju, kurš ir tuvs lzp-2018/1 konkursa rādītājam, kad tika iesniegti ievērojami mazāks iesniegumu skaits. Jāatzīmē, ka lzp-2020/2 konkurss, kurā sekmības rādītājs bija 31,3% jeb tuvs vienai trešdaļai, paredzēja 13 mēnešu ilgu projektu īstenošanu un bija veidots, lai atbalstītu zinātnisko sabiedrību COVID-10 pandēmijas apstākļos, un kopā ar lzp-2018/2 konkursu, kas paredzēja 24 mēnešu ilgus projektus, ir uzskatāmi kā izņēmumiem iepretim ikgadējiem 3 gadu ilgu projektu konkursiem.

Pārskata mērķis ir raksturot FLPP lzp-2024/1 konkursa iesniegšanas un projektu iesniegumu izvērtēšanas procesu. Pārskats apkopo informāciju par lzp-2024/1 konkursa projektu iesniegumiem, to zinātniskās izvērtēšanas rezultātiem, sadalījumu pa zinātnes nozarēm un viedās specializācijas RIS3 jomām, pētījumu starpdisciplināritāti, zinātnisko institūciju aktivitāti un sekmību konkursā, jauno zinātnieku dalību konkursā kā projektu sagatavotājiem, plānoto zinātnieku nodarbinātību un finansējuma sadali, plānotajiem rezultātiem. Pārskats ietver arī lzp-2024/1 konkursa finansēto projektu sarakstu un to pamatraksturojumu (1. pielikums). Būtiska pārskata daļa ir starptautisko zinātnisko ekspertu vērtējumu un ieteikumu apkopojums, kas ļauj projektu esošajiem un nākamajiem iesniedzējiem redzēt iesniegumu vājās un stiprās puses, nepilnības un trūkumus un tādejādi ļauj sagatavot kvalitatīvākos projektu iesniegumus FLPP un citos zinātnisko projektu konkursos. Iepriekšējo FLPP konkursu (kopš lzp-2018/1) izvērtēšanas pārskati ir pieejami LZP portālā<sup>3</sup>.

## Zinātniskā izvērtēšana

Vidējie vērtējumi katrā kritērijā, to vidējā kopsūma un vidējais svērtais vērtējums zinātņu nozaru grupās, skatot pamata zinātņu nozari, ir doti 1. tabulā, bet 2. pielikumā šīs vidējās vērtības ir dotas katrā no zinātņu nozarēm. Nav konstatētas būtiskas atšķirības projektu iesniegumu vidējos vērtējumos starp zinātņu nozaru grupām – vidējā svērtā vērtējums svārstās 3,5 procentpunktu

<sup>1</sup> Jāatzīmē, ka par vienu no sākotnēji finansēšanai apstiprinātajiem projektiem Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā tika saņemts iesniedzēja institūcijas argumentēts iesniegums, ka ir mainījušies apstākļi un institūcijai nav iespējas īstenot šo projektu, un institūcija atsakās slēgt līgumu par projektu īstenošanu. Tika pieņemts lēmums par Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā nākamā visaugstāk novērtētā projekta iesnieguma apstiprināšanu finansēšanai un tika noslēgts līgums par tā īstenošanu. 1. pielikums satur faktisko finansēto projektu sarakstu, par kuru īstenošanu ir noslēgts līgums starp iesniedzēju un LZP. Savukārt šajā pārskatā un 2. un 3. pielikumos par finansēšanai apstiprinātiem jeb finansētiem projektiem uzskata sākotnēji finansēšanai apstiprinātos 91 projektus un informācija dota un aprēķini veikti par šiem projektu iesniegumiem.

<sup>2</sup> [30.06.2020 Ministru kabineta noteikumi Nr. 427 "Grozījumi Ministru kabineta 2017. gada 12. decembra noteikumos Nr. 725 "Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu izvērtēšanas un finansējuma administrēšanas kārtība"](#).

<sup>3</sup> [FLPP pārskati](#).

robežās no zemākā 76,06 Medicīnas un veselības zinātnēs līdz augstākajam 79,54 punkti Dabaszinātnēs. Jāatzīmē, ka kritērijā “Zinātniskā kvalitāte” vidējais vērtējums visās zinātņu nozaru grupās ir tieši nedaudz zem noteiktā kvalitātes sliekšņa – 4 punkti.

1. tabula. Zinātniskā izvērtēšana - vidējie novērtējumi katrā zinātņu nozaru grupā.

Zinātņu nozaru grupa	Zinātniskā kvalitāte (Izcilība)	Ietekme	Īstenošanas iespējas un nodrošinājums	Kopsumma	Svērtais vērtējums	Minimālais svērtais vērtējums finansējuma saņemšanai
Dabaszinātnes	3,95	4,04	3,94	11,94	79,54	90
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	3,86	4,05	3,86	11,78	78,39	90
Medicīnas un veselības zinātnes	3,72	3,89	3,89	11,49	76,06	90
Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes	3,91	3,99	3,89	11,80	78,66	92
Sociālās zinātnes	3,75	3,91	3,94	11,60	76,75	90
Humanitārās un mākslas zinātnes	3,82	3,90	4,12	11,84	78,11	92
Visas zinātņu nozares	3,85	3,99	3,92	11,77	78,19	

Visās zinātņu nozaru grupās ir tuvu vienādi augsts minimālais svērtais vērtējums 90 vai 92 punkti no 100 punktiem, kas bija jāsasniedz iesnieguma zinātniskajam izvērtējumam, lai varētu tikt piešķirts finansējums projekta īstenošanai. Tas nozīmē, ka sekmīgam projekta iesniegumam bija jābūt novērtētam vidēji ar 4,5 punktiem katrā kritērijā, bet Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes, kā arī Humanitārās un mākslas zinātnēs vismaz vienā kritērijā bija jābūt novērtētam ar augstāko vērtējumu - pieciem punktiem. Tomēr piešķirtā finansējuma apjoms Izp-2024/1 konkursā, kas ļāva finansēt 91 projektus iepretim 57 projektiem Izp-2023/1 konkursā, nedaudz samazināja šo ļoti augsto nepieciešamo sliekšni finansējuma saņemšanai, salīdzinot ar Izp-2023/1 konkursu, kad Inženierzinātnēs un tehnoloģijās minimālais svērtais vērtējums bija nepieciešams 95, bet Dabaszinātņu un Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātņu grupās 93 punkti.

Ir zinātņu nozares, kurās projektu iesniegumi ir vidēji augstāk vai zemāk novērtēti. Augstāks vērtējums liecina gan par nozares zinātnieku spēju iesniegt interesantu un/vai inovatīvu ideju pētniecībai, gan sagatavotību un spēju iesniegt augstas kvalitātes projekta iesniegumu. Tomēr ja zinātņu nozarē ir iesniegti tikai daži iesniegumi, tad vidējās vērtējuma vērtības neļauj veikt plašākus secinājumus par nozares zinātnieku kapacitāti sagatavot kvalitatīvus projektu iesniegumus un ātrāk raksturo atsevišķu zinātnieku kapacitāti un veiksmi konkursā. Salīdzinoši augstākie un zemākie projektu iesniegumu vidējie svērtie vērtējumi ir nozarēs (nozarēs, kurās kā pamata zinātņu nozarē iesniegti pieci vai vairāk iesniegumu kā pamata zinātnes nozarē):

Augstākie vidējie svērtie vērtējumi:

Socioloģija un sociālais darbs	85,33,
Ķīmijas inženierzinātne	83,79,
Medicīniskā inženierija	82,78,
Vides biotehnoloģija	82,49,
Ķīmija	81,81,

Zemākie vidējie svērtie vērtējumi:

Izglītības zinātnes	70,00
Nanotehnoloģija	70,17,
Filozofija, ētika un reliģija	73,14,
Veselības un sporta zinātnes	74,00,
Klīniskā medicīna	74,08.

Rādītājs, kas raksturo zinātņu nozaru grupās un zinātņu nozarēs iesniegto projektu iesniegumu kvalitāti, ir arī iesniegumu daļa, kuru vērtējumi ir sasnieguši kvalitātes sliekšni jeb novērtēti *vis*

*sliedšana*, kā arī iesniegumu daļa, kas ir saņēmuši visaugstāko novērtējumu, kas ļauj saņemt finansējumu (dati par zinātņu nozaru grupām doti 2. un 3. tabulās, skatot pamata un kopā pamata un papildus zinātņu nozares, attiecīgi; dati par zinātņu nozarēm doti 2. pielikumā).

Izp-2024/1 konkursā Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozaru grupās *virš sliedšana* novērtēto iesniegumu daļa bija ievērojami augstāka (65,24% un 59,67%, attiecīgi), salīdzot ar pārējām četrām zinātņu nozaru grupām (47,78-51,11%). Starp zinātņu nozarēm, nozares, kurās ir augstākais un zemākais *virš sliedšana* novērtēto projektu iesniegumu īpatsvars (nozarēs, kurās kā pamata zinātņu nozarē iesniegti pieci vai vairāk iesniegumu kā pamata zinātnes nozarē):

<u>Augstākā daļa virš sliedšana novērtēti:</u>		<u>Zemākā daļa virš sliedšana novērtēti:</u>	
Medicīniskā inženierija	88,89%,	Izglītības zinātnes	22,22%,
Vides biotehnoloģija	80,00%,	Filozofija, ētika un reliģija	28,57%,
Matemātika	80,00%,	Nanotehnoloģija	33,33%,
Ķīmijas inženierzinātne	71,43%,	Veselības un sporta zinātnes	38,46%,
Fizika un astronomija	69,57%.		

Starp zinātņu nozarēm šis rādītājs atšķiras būtiski (pat vairākkārtīgi) un var teikt, ka ir zinātņu nozares, kurās izteikts vairākums projektu iesniegumu ir sagatavoti augstā kvalitātē un ir konkurēt spējīgi savas zinātņu nozares grupas ietvaros, un ir zinātņu nozares, kurās tikai atsevišķi projektu iesniegumi ir sagatavoti atbilstošā līmenī.

Zinātņu nozares, kurās ir visvairāk visaugstāk novērtēto projektu iesniegumi, kas tiek finansēti, ir aprakstītas nākošajā pārskata nodaļā. Tomēr finansēto projektu īpatsvars pašu zinātņu nozaru raksturošanai jāizmanto ar zināmu piesardzību, jo, kā iepriekš norādīts, zinātņu nozaru grupās finansēšanai nepieciešamais svērtais vērtējumi ar neredz atšķirīgs un katrā zinātņu nozarē finansējumu iegūst tikai viens vai nedaudz atsevišķi projekti, un kā tādi nevar raksturot visus zinātņu nozarē iesniegtos projektu iesniegumus.

## Zinātņu nozares

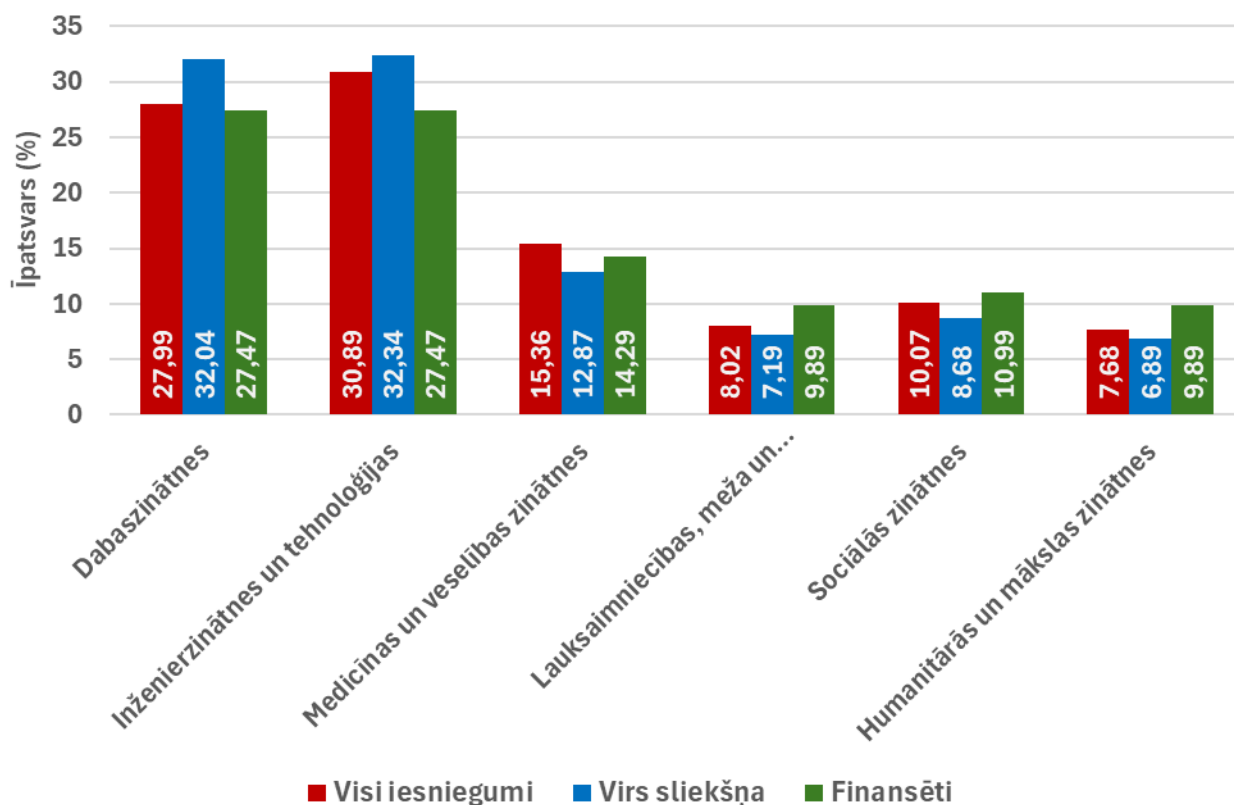
Projektu iesniegumu un finansēto projektu sadalījums starp zinātņu nozarēm FLPP konkursā parāda zinātnieku ieinteresētību un kapacitāti veikt pētījumus šajās nozarēs, kā arī veikt starpdisciplinārus pētījumus, kuri ietver šīs nozares, spēju sagatavot kvalitatīvus projektu iesniegumus, zinātņu nozaru attīstību un kapacitāti Latvijā pašreizējā brīdī, kā arī valsts finansējuma atbalstu noteiktām nozarēm FLPP konkursa ietvaros.

Projekta iesniegumā bija iespējams norādīt projekta pamata zinātnes nozari<sup>4</sup>, kā arī līdz divām papildu zinātnes nozarēm, ja iecerēts starpdisciplinārs pētījums. Norādītā pamata zinātnes nozare nosaka zinātņu nozaru grupu, kurā projekta iesniegums *cīnās* par finansējuma piešķiršanu, un, ja tas ir novērtēts *virš sliedšana*, palielina zinātņu grupai pieejamo finansējumu, jo 30% finansējuma tiek sadalīta starp zinātņu nozaru grupām vienādās daļās, bet atlikušie 70% - proporcionāli *virš sliedšana* novērtētos iesniegumos pieprasītā finansējuma apjomam katrā no sešām zinātņu nozaru grupām. Turpmākajā analizē ar projekta iesnieguma vai finansēta projekta zinātņu nozari tiek saprasta pamata zinātņu nozare, ja nav tieši norādīts, ka analīze veikta, ņemot vērā pamata un/vai papildu zinātņu nozares.

Izp-2024/1 konkursā projektu iesniegumi tika saņemti visās zinātņu nozarēs, izņemot Dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē, ja skata norādīto pamata zinātņu nozari, un visās zinātņu nozarēs, ja skata pamata un papildus zinātņu nozares. 2. attēlā ir vizuāli parādīts projektu iesniegumu, *virš sliedšana*

<sup>4</sup> [27.09.2022. Ministru kabineta noteikumi Nr. 595 "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozaru grupām, zinātnes nozarēm un apakšnozarēm"](#).

novērtēto projektu iesniegumu un finansēto projektu sadalījums starp zinātņu nozaru grupām. 2. tabula satur informāciju par projektu iesniegumu, *virs sliekšņa* novērtēto un finansēto projektu skaitu, *virs sliekšņa* un finansētu projektu īpatsvaru pa zinātņu nozaru grupām, skatot tikai norādītās pamata zinātņu nozares, bet 3. tabula skatot pamata un papildu zinātņu nozarēm kopā (detalizēta šāda informācija par katru zinātņu nozari ir atrodamā 2. pielikumā). 3. attēlā ir vizuāli parādīts finansēto projektu skaits, skatot kā pamata zinātņu nozari un kopā pamata un papildus zinātņu nozari. 3. tabulā, 3. attēlā un 2. pielikumā zinātņu nozaru grupu gadījumā, skatot papildus zinātņu nozares, tiek skaitītas reizes, kad attiecīgās zinātņu grupas zinātnes nozares ir norādītas kā pamata un papildu zinātņu nozares. Vienā projektā var būt norādītas vairākas pie vienas zinātņu grupas piederīgas nozares, un projekts šajā gadījumā tiek uzskaitīts vairākkārtīgi.



2. attēls. Projektu iesniegumu, *virs sliekšņa* novērtēto projektu iesniegumu un finansēto projektu sadalījums starp zinātņu nozaru grupām.

Tradicionāli visvairāk projektu iesniegumu ir Inženierzinātņu un tehnoloģiju un Dabaszinātņu nozaru grupās, kam seko Medicīnas un veselības zinātnes (2. tabula). Mazāks projektu iesniegumu skaits iesniegts Sociālo zinātņu nozaru grupā, kam seko salīdzinoši līdzīgs vēl mazāks iesniegumu skaits Humanitāro un mākslas zinātņu un Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru grupās. Ņemot vērā iepriekš konstatēto, ka Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju nozaru grupās ievērojami lielāka projektu iesniegumu daļa sasniedza *virs sliekšņa* vērtējumu, starp *virs sliekšņa* novērtētajiem projektu iesniegumiem šo divu zinātņu nozaru grupu iesniegumu īpatsvars pieauga, bet pārējo četru grupu daļa samazinājās. Tomēr ņemot vērā iepriekš aprakstīto 30% un 70% finansējuma sadalīšanas mehānismu starp zinātņu nozaru grupām, situācija starp grupām daļēji izlīdzinās. Četras zinātņu nozaru grupās, kurās bija mazāka kopumā un *virs sliekšņa* novērtētu projektu iesniegumu daļa, finansēto projektu daļa no kopējā finansēto projektu skaita nedaudz pieaug. Augstais *virs sliekšņa* novērtēto projektu īpatsvars ir atļāvis Dabaszinātņu nozaru grupā ir atļāvis saglabāt finansēto projektu īpatsvaru tuvu iesniegto projektu iesniegumu īpatsvaram.



Skatot zinātņu nozaru zinātnieku aktivitāti sagatavojot projektu iesniegumus dalībai konkursā (2. pielikums), var izdarīt secinājumus par Latvijas zinātņu nozaru kapacitāti. Katrā zinātņu nozaru grupā ir aktīvākas un mazāk aktīvas zinātnes nozares. Kopumā un Inženierzinātnēs un tehnoloģijās visaktīvāk projekti iesniegti Materiālzinātnē (55 kā pamata un 65 kā papildus zinātņu nozarē). Dabaszinātnēs visvairāk iesniegumu ir Fizikā un astronomijā (69, 28), Medicīnas un veselības zinātņu grupā Medicīnas bāzes, tai skaitā farmācijas zinātnē (35, 20), Lauksaimniecības, meža un veterinārajās zinātnēs Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes un mežzinātnes nozarē (27, 5), Sociālo zinātņu grupā Citas sociālās zinātnes, tai skaitā starpnozaru sociālās zinātnes un militārā zinātne (13, 15) un Ekonomika un uzņēmējdarbība (15, 4), Humanitāro un mākslas zinātņu grupā Valodniecībai un literatūrzinātne (15, 3).

2. tabula. Projektu iesniegumu, virs sliekšņa novērtēto projektu iesniegumu un finansēto projektu sadalījums pa zinātņu nozaru grupām, virs sliekšņa un finansētu projektu īpatsvars pa zinātņu nozaru grupām, skatot pamata zinātņu nozares

Zinātņu nozaru grupa	Projektu iesniegumi (skaits)	Virs sliekšņa (skaits)	Virs sliekšņa pret iesniegtiem (%)	Finansēti (skaits)	Finansēti pret iesniegtiem - <b>sekmiības rādītājs (%)</b>	Finansēti pret virs sliekšņa (%)
Dabaszinātnes	164	107	65,24	25	15,24	23,36
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	181	108	59,67	25	13,81	23,15
Medicīnas un veselības zinātnes	90	43	47,78	13	14,44	30,23
Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes	47	24	51,06	9	19,15	37,50
Sociālās zinātnes	59	29	49,15	10	16,95	34,48
Humanitārās un mākslas zinātnes	45	23	51,11	9	20,00	39,13
Visas zinātņu nozares	586	334	57,00	91	<b>15,53</b>	27,25

3. tabula. Projektu iesniegumu, virs sliekšņa novērtēto projektu iesniegumu un finansēto projektu sadalījums pa zinātņu nozaru grupām, virs sliekšņa un finansētu projektu īpatsvars pa zinātņu nozaru grupām, skatot pamata un papildus zinātņu nozares\*.

Zinātņu nozaru grupa	Projektu iesniegumi (reizes)	Virs sliekšņa (reizes)	Virs sliekšņa pret iesniegtiem (%)	Finansēti (reizes)	Finansēti pret iesniegtiem – <b>sekmiības rādītājs (%)</b>	Finansēti pret virs sliekšņa (%)
Dabaszinātnes	308	193	62,66	52	16,88	26,94
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	378	219	57,94	50	13,23	22,83
Medicīnas un veselības zinātnes	141	69	48,94	19	13,48	27,54
Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes	74	42	56,76	14	18,92	33,33
Sociālās zinātnes	108	51	47,22	16	14,81	31,37
Humanitārās un mākslas zinātnes	70	36	51,43	16	22,86	44,44
Visas zinātņu nozares	1079	610	56,53	167	15,48	27,38

\* Tiek skaitītas reizes, kad attiecīgās zinātņu grupas zinātnes nozares ir norādītas kā pamata un papildus zinātņu nozares. Vienā projektā var būt norādītas vairākas pie vienas zinātņu grupas piederīgas nozares un projekts šajā uzskaitījumā tiek uzskaitīts vairākkārtīgi.

Zinātņu nozaru grupa Zinātņu nozare	Pamata zinātņu nozare	Pamata un papildus zinātņu nozares
<b>Dabaszinātnes</b>	<b>25</b>	<b>52</b>
Matemātika	2	3
Datorzinātne un informātika	0	5
Fizika un astronomija	9	13
Ķīmija	7	11
Zemes zinātnes, fiziskā ģeogrāfija un vides...	2	6
Bioloģija	3	10
Citas dabaszinātnes	2	4
<b>Inženierzinātnes un tehnoloģijas</b>	<b>25</b>	<b>50</b>
Būvniecības un transporta inženierzinātnes	1	1
Elektrotehnika, elektronika, informācijas...	7	10
Mašīnbūve un mehānika	0	0
Ķīmijas inženierzinātne	3	4
Materiālzinātne	7	16
Medicīniskā inženierija	3	7
Vides inženierija un enerģētika	2	5
Vides biotehnoloģija	0	0
Rūpnieciskā biotehnoloģija	0	0
Nanotehnoloģija	0	5
Citas inženierzinātnes un tehnoloģijas...	2	2
<b>Medicīnas un veselības zinātnes</b>	<b>13</b>	<b>19</b>
Medicīnas bāzes zinātnes, tai skaitā farmācija	5	7
Klīniskā medicīna	4	6
Veselības un sporta zinātnes	2	3
Medicīniskā biotehnoloģija	2	3
Citas medicīnas un veselības zinātnes...	0	0
<b>Lauksaim., meža un veterinārās zinātnes</b>	<b>9</b>	<b>14</b>
Lauksaim. un zivsaim. zinātnes, mežzinātne	6	7
Dzīvnieku un piena lopkopības zinātne	0	1
Veterinārmedicīnas zinātne	0	0
Lauksaimniecības biotehnoloģija	1	4
Citas lauksaimniecības, meža un veterināro...	2	2
<b>Sociālās zinātnes</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
Psiholoģija	1	1
Ekonomika un uzņēmējdarbība	2	4
Izglītības zinātnes	0	1
Socioloģija un sociālais darbs	3	4
Tiesību zinātne	0	0
Politikas zinātne	0	1
Sociālā un ekonomiskā ģeogrāfija	1	1
Plašsaziņas līdzekļi un komunikācija	0	1
Citas sociālās zinātnes...	3	3
<b>Humanitārās un mākslas zinātnes</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
Vēsture un arheoloģija	3	5
Valodniecība un literatūrzinātne	2	2
Filozofija, ētika un reliģija	1	1
Mūzika, vizuālās mākslas un arhitektūra	3	3
Citas humanitārās un mākslas zinātnes...	0	5
<b>Visas zinātņu nozares</b>	<b>91</b>	<b>167</b>

3. attēls. Finansēto projektu skaits zinātņu nozarēs, kas norādītas kā pamata vai kā pamata un papildu zinātņu nozares.

Finansēti projekti, skatot pamata un papildus zinātņu nozares, ir 36 no 42 zinātņu nozarēm (3. attēls). Kā pamata zinātņu nozarē finansēti projekti vairāk ir nekā pusē – 29 nozarēs un vēl septiņās nozarēs ir finansēti projekti, ja šīs nozares ir norādītas kā papildus nozares. Interesanti, ka ir zinātņu nozares, kurās ir vairāk finansētu projektu, ja tās norādītas kā papildus zinātņu nozares: Datorzinātne informātika (neviens projekts – pamatnozare, 5 – papildnozare), Nanotehnoloģija (0, 5), Citas humanitārās un mākslas zinātnes, tai skaitā radošās industrijas zinātnes (0, 5), Lauksaimniecības biotehnoloģija (1, 3), Bioloģija (3, 7), Zemes zinātnes, fiziskā ģeogrāfija un vides zinātnes (2, 4). Kā katrā FLPP konkursā kopš 2018. gada, arī lzp-2024/1 konkursā ir zinātņu nozares, kurās nav finansēti neviens projekts ne pamata, ne arī papildu zinātņu nozarē. To var skaidrot gan ar ierobežoto pieejamo finansējumu un lielo iesniegumu skaitu, gan ar attiecīgās nozares zinātnieku konkurētspēju. Tas ir ļoti satraucošs fakts, jo, neīstenojot zinātniskus projektus, tiek kavēta šo nozaru attīstība, samazinās to konkurences spēja nākošajos FLPP un cita veida projektu konkursos, tiek apdraudēta augstākās izglītības kvalitāte šajās nozarēs. lzp-2024/1 konkursā visvairāk šādu nozaru ar nevienu nefinansētu projektu ir Inženierzinātnēs un tehnoloģijās:

Mašīnbūve un mehānika,  
 Vides biotehnoloģija,  
 Rūpnieciskā biotehnoloģija,  
 Citas medicīnas un veselības zinātnes...  
 Veterinārmedicīnas zinātne  
 Tiesību zinātne

Turklāt daudzos gadījumos zinātnes nozares, kuru sekmības rādītājs ir 0, sasniegušas vērā ņemamus rezultātus *vis sliekšņa* vērtējumā.

## Starpdisciplināritāte

lzp-2024/1 konkursā iesniegtie projekti, lielākoties, paredzēja vairāku nozaru sadarbību jeb starpdisciplinārus pētījumus (4. tabula), tomēr ceturtajā daļā (25,4%) iesniegumu tika norādīta tikai pamata zinātņu nozare jeb bija monodisciplināri. Nedaudz augstāka *vis sliekšņa* vērtējumu sasniegušo iesniegumu daļa ir projektu iesniegumiem, kuros paredzēti monodisciplināri pētījumi vai starpdisciplināri pētījumi trijās zinātņu nozarēs (pamata un 2 papildus nozares). Arī sekmības rādītājs šīm 2 grupām ir augstāks, kā projektiem ar vienu papildus nozari.

4. tabula. Monodisciplināru un starpdisciplināru pētījumu projektu iesniegumi.

Zinātņu nozaru skaits	Projektu iesniegumi (skaits)	Virs sliekšņa (skaits)	Virs sliekšņa pret iesniegtiem (%)	Finansēti (skaits)	Finansēti pret iesniegtiem – sekmības rādītājs (%)	Finansēti pret virs sliekšņa (%)
Tikai pamata	144	89	61,81	25	17,36	28,09
Pamata un papildus	391	214	54,73	56	14,32	26,17
Pamata un 2 papildus	51	31	60,78	10	19,61	32,26
Kopā	586	334	57,00	91	15,53	27,25

Starpdisciplināritāte starp zinātņu nozarēm tiek skatīta zinātņu nozaru grupu ietvaros, neatkarīgi no tā, vai zinātņu nozare ir nosaukta kā pamata vai papildus zinātņu nozare (4. attēls). Visbiežāk projektu iesniegumos bija paredzēti starpdisciplināri pētījumi starp dažādām Inženierzinātņu un tehnoloģiju nozarēm vai starp Inženierzinātņu un tehnoloģiju un Dabaszinātņu nozarēm. Izteikti biežāk iesniegumos tiek paredzēti starpdisciplināri pētījumi, kas aptver tieši savas zinātņu nozares grupas nozares jeb “tuvākos kaimiņus”. Izņēmums šeit ir Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes, kurās vairāk bija paredzēti kopēji pētījumi ar Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātnes nozarēm, nevis savas nozaru grupas pārstāvjiem. Arī Medicīnas un veselības

zinātnēs līdzās sadarbībai “tuvākajiem kaimiņiem” ir paredzēta biežāk starpdisciplināri pētījumi ar Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātnes nozarēm. Sociālās un Humanitārās un mākslas zinātnēs abās ir izteikti biežāka sadarbība starp nozaru grupu pētniekiem, kam seko sadarbība starp šo divu grupu nozarēm. Tomēr Sociālās zinātnēs projektu iesniegumos parādās interese veikt starpdisciplinārus pētījumus ar eksakto zinātņu nozarēm un pretēji. Savukārt, Humanitārās un mākslas zinātnēs projektu iesniegumos ir mazāk izteikta interese sadarbībai ar eksaktajām zinātnēm un pretēji. Attiecībā uz projektu iesniegumos paredzētajiem starpdisciplināriem pētījumiem lzp-2024/1 atkārtojas situācija, kāda tika novērota lzp-2023/1 konkursa projektu iesniegumu analīzē<sup>5</sup>.

Zinātņu nozaru grupas	Dabaszinātnes	Inženierzinātnes un tehnoloģijas	Medicīnas un veselības zinātnes	Lauksaimniecības, meža un veter. ...	Sociālās zinātnes	Humanitārās un mākslas zinātnes
<b>Projektu iesniegumi</b>						
Dabaszinātnes	48	134	35	38	12	3
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	134	105	20	18	15	1
Medicīnas un veselības zinātnes	35	20	32		8	
Lauksaimniecības, meža un veter. ...	38	18		11	6	
Sociālās zinātnes	12	15	8	6	23	14
Humanitārās un mākslas zinātnes	3	1			14	21
<b>Finansēti projekti</b>						
Dabaszinātnes	10	22	3	10		1
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	22	10	7	3		
Medicīnas un veselības zinātnes	3	7	3		1	
Lauksaimniecības, meža un veter. ...	10	3		4		
Sociālās zinātnes			1		4	2
Humanitārās un mākslas zinātnes	1				2	6

4. attēls. Pētījumu starpdisciplināritāte starp zinātņu nozaru grupām projektu iesniegumos un finansētajos projektos.

Finansētajos projektos pētījumu starpdisciplināritāte starp vienas zinātņu nozares grupas nozarēm ir mazāk izteikta. Izņēmums ir Sociālo zinātņu un Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupas, kur pamatā starpdisciplināritāte paredzēta savas grupas ietvaros vai ar otras grupas nozarēm un tikai divu projektu gadījumā ar pārējo grupu nozarēm. Visbiežāk starpdisciplināritāte ir starp Inženierzinātņu un tehnoloģiju un Dabaszinātņu nozarēm. Arī Medicīnas un veselība un Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes vairāk tiek kombinētas tieši ar iepriekšējo divu grupu nozarēm.

Salīdzinot paredzēto starpdisciplināro pētījumu dažādību projektu iesniegumos un finansētajos projektos, var secināt, ka ierobežotais finansējums, kas ļāvis finansēt tikai 15,53% no iesniegumiem, paredzēto starpdisciplināro pētījumu dažādību ir ievērojami samazinājis. Kopumā no sākotnēji paredzētajiem 544 starpnozaru sadarbībām projektu iesniegumos ir saglabājušās 86 šādas sadarbības finansētajos projektos jeb 15,80% no sākotnēji paredzētajām sadarbībām, kas ir tuvs sekmības rādītājam.

## Viedās specializācijas stratēģijas jomas un pētījumu veids

Ņemot vērā perspektīvos tautsaimniecības transformācijas virzienus un ekonomiskās attīstības prioritātes, Latvijā ir definētas piecas viedās specializācijas jomas (RIS3) jomas, kā arī sestā joma - definējot sociālo un humanitāro zinātņu nozares kā nozares ar horizontālu ietekmi RIS3 mērķu sasniegšanai<sup>6</sup>:

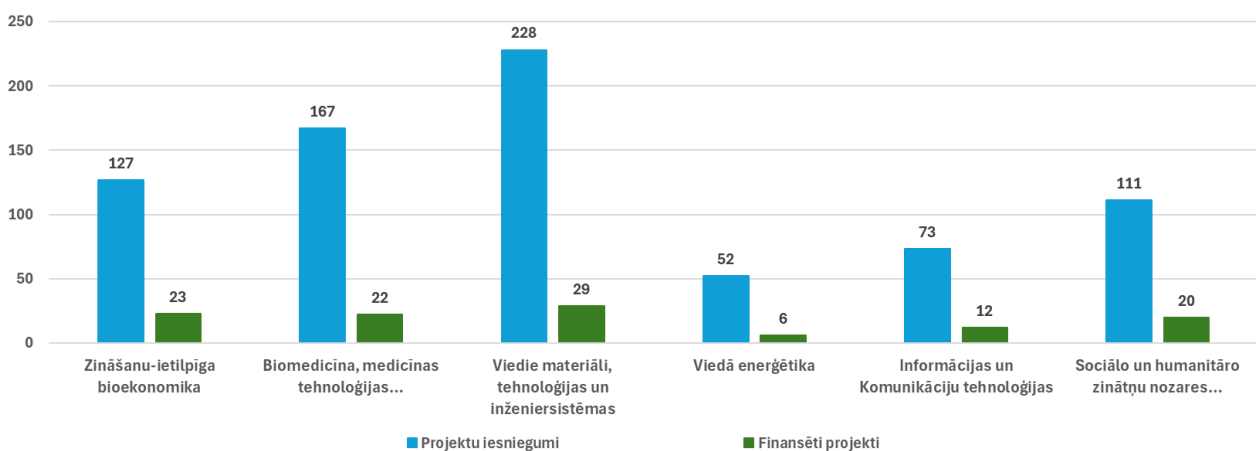
1. Zināšanu ietilpīga bioekonomika,

<sup>5</sup> FLPP pārskati.

<sup>6</sup> Viedās specializācijas stratēģija. Izglītības un zinātnes ministrija, 2023.

2. Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas,
3. Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas,
4. Viedā enerģētika,
5. Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas,
6. Sociālo un humanitāro zinātņu nozares ar horizontālu ietekmi RIS3 jomās.

Līdzās zinātņu nozarei, projekta iesniegumā tika norādīta tā atbilstība vienai vai vairākām viedās specializācijas (RIS3) jomām. Kopā ar pamata un papildu zinātņu nozarēm RIS3 jomas raksturo paredzēto pētījumu tematiku, kā arī to saistību ar Latvijas zinātnes politikas aktuālajām nostādnēm un informē par projekta īstenošanas rezultātu paredzamo sociālas ietekmes jomu. Kopējais projekta iesniegumu un finansēto projektu skaits viedās specializācijas (RIS3) jomās parādīts 5. attēlā., bet sadalījums starp RIS3 jomām un zinātņu nozaru grupām (skatot norādīto pamata zinātņu nozari) vizuāli parādīts 6. attēlā.



5. attēls. Projekta iesniegumu un finansēto projektu skaits viedās specializācijas (RIS3) jomās.

	Zināšanu-ietilpīga bioekonomika	Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas...	Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas	Viedā enerģētika	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas	Sociālo un humanitāro zinātņu nozares...
<b>Projektu iesniegumi</b>						
Dabaszinātnes	33	45	96	11	19	3
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	39	33	120	36	35	2
Medicīnas un veselības zinātnes	3	82	3		2	7
Lauksaimniecības, meža un veter. ...	45	7	4	1	3	1
Sociālās zinātnes	7		4	3	12	54
Humanitārās un mākslas zinātnes			1	1	2	44
<b>Finansēti projekti</b>						
Dabaszinātnes	5	6	16	3	3	
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	8	4	13	3	6	1
Medicīnas un veselības zinātnes	1	12			1	
Lauksaimniecības, meža un veter. ...	9				1	
Sociālās zinātnes						10
Humanitārās un mākslas zinātnes					1	9

6. attēls. Sadalījums starp viedās specializācijas (RIS3) jomām un zinātņu nozaru grupām (skatot norādīto pamata zinātņu nozari).

Projektu konkursā tika iesniegti un finansēti projektu iesniegumi visās RIS3 jomās. Visvairāk iesniegumu saņemts jomā “Viedie materiāli, tehnoloģijas...” un tajā arī finansēts visvairāk projektu (sekmības rādītājs 12,72%). Pamata zinātnes nozares šajos iesniegumos un finansētajos projektos lielākoties ir kāda no Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozaru grupu nozarēm. Tam seko RIS3 joma “Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas”

(13,17%) un tajā vairums projektu pārstāv Medicīnas un veselības zinātnes, bet arī Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozares. Trešā biežāk norādītā joma ir “Zināšanu ietilpīga bioekonomika” (18,11%), un tā tuvu vienādā skaitā tiek saistīta ar Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu, Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozarēm. “Viedā enerģētika” (11,54%) un “Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas” (16,44%) ir salīdzinoši mazāk pārstāvētas gan projektu iesniegumos, gan starp finansētajiem projektiem. Ja projekti RIS3 jomā “Viedā enerģētika” ir saistīti tikai ar zinātnes, bet arī Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozarēm, tad “Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas” ir arī atsevišķi citu nozaru grupu projektu iesniegumi un finansēti projekti. RIS3 joma ar horizontālu ietekmi RIS3 mērķu sasniegšanai - Sociālo un humanitāro zinātņu nozares – ir ceturrtā plašāk pārstāvēta joma (18,02%). Projektu iesniegumi un finansētie projekti šai jomā pārstāv Sociālo un Humanitārajām un mākslas zinātņu nozaru grupas.

Vairākumā gadījumu (446 projekta iesniegumā) atzīmēta viena RIS3 joma (no tiem finansēti 74 iesniegumi; sekmības rādītājs - 16,60%) un mazākumā iesniegumu nosauktas divas vai vairāk RIS3 jomas: divas – 113, 8, 11,50%; trīs - 22, 4, 18,20%, četras – 5, nav finansētu projektu.

Projekta iesniegumā tika norādīts, vai tā ietvarā paredzēts fundamentāls vai lietišķs pētījums. Fundamentālie pētījumi paredzēti 295 jeb 50,34% projektu iesniegumos, kamēr 278 jeb 47,44% iesniegumi raksturoti kā lietišķie pētījumi. 13 jeb 2,22% iesniegumos pētījumi raksturoti gan kā fundamentālie gan lietišķie pētījumi. Starp finansētajiem projektiem ir 44 fundamentālie pētījumi, 45 lietišķie pētījumi un 2 pētījumi, kuriem norādīti abi pētījumu veidi. Tādejādi Izp-2024/1 konkursā sekmības rādītājs fundamentālajiem un lietišķajiem pētījumiem, kā arī pētījumi, kas tika pozicionēti vienlaicīgi kā fundamentālie un lietišķie pētījumi būtiski neatšķīrās (14,92%, 16,19%, 15,38%, attiecīgi).

## Zinātniskās institūcijas

586 administratīvajām prasībām atbilstošie projektu iesniegumi tika saņemti no 28 zinātniskām institūcijām: 13 augstskolām, t.sk. no visām piecām universitātēm, visiem četriem augstskolu (universitāšu) zinātniskajiem institūtiem, 9 zinātniskajiem institūtiem, vienas valsts SIA – slīmnīcas zinātniskā institūta un vienas biedrības (5. tabula, detalizēta informācija 3. pielikumā). Visas 28 zinātniskās institūcijas piedalījās Izp-2024/1 konkursā kā projekta iesniedzējas, bet 20 arī kā sadarbības partneres. Kopā 586 projektu iesniegumos bija 719 atsevišķas institūciju dalības kā projekta iesniedzējām vai partnerēm. Tikai divām zinātniskajām institūcijām, kuras kā iesniedzēji iesniedza vienu projektu iesniegumu, nebija virs sliedzīna novērtēti projektu iesniegumi. Finansēti tika 21 institūcijas projekti.

Visaktīvāk Izp-2024/1 konkursā piedalījies Latvijas Universitāte – 174 dalības projektu iesniegumos kā iesniedzējam vai partnerim, kas veido 24,20% no visām dalībām. Tam cieši seko Rīgas Tehniskā universitāte - 156 dalības un 21,70% no dalībām. Mazāka dalība ir Rīgas Stradiņa universitāte – 69 un 9,60%. Tieši šīs trīs universitātes veido vairāk nekā pusi (55,49%) no visām dalībām projektu iesniegumos, bet, pieskaitot Latvijas Universitātes trīs institūtus, pat vairāk nekā divas trešdaļas - 491 dalības jeb 68,29%. Šīm institūcijām arī finansēts visvairāk projektu: Latvijas Universitātei - 27 dalības finansētos projektos, 15,52% sekmības rādītājs pret dalību skaitu un dalība 22,88% no visām dalībām finansētos projektos, Rīgas Tehniskajai universitātei (19, 12,18%, 16,10%) un Rīgas Stradiņa universitātei (10, 14,4%, 8,47%). Kopā ar Latvijas Universitātes trim institūtiem tas veido arī vairākumu no dalībām finansētos projektos – 74 dalības jeb 62,71% no dalībām finansētos projektos. No augstskolu institūtiem un visiem institūtiem aktīvākais dalībnieks bijis Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts - 69 dalības iesniegumos un 11 dalības finansētos projektos, kam seko ārpus augstskolām esošie institūti Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs (39, 7), Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts (27, 6), Latvijas Valsts mežzinātnes institūts

"Silava" (22, 3), Latvijas Organiskās sintēzes institūts (21, 6). Šajā lzp-2023/1 konkursā ar salīdzinoši mazāku skaitu iesniegumu piedalījās pārējās divas Latvijas universitātes, citas astoņas augstskolas, citi zinātniskie institūti un cita veida zinātniskās institūcijas, taču arī šo institūciju zinātnieki sagatavojuši augsti novērtētus projektu iesniegumus, kas saņēmuši finansējumu.

*5. tabula. Zinātnisko institūciju un zinātnisko institūciju atkarībā no institūcijas veida projektu iesniegumu skaits kā iesniedzējam un partnerim, virs sliekšņa novērtēto iesniegumu un finansēto projektu skaits, finansēto projektu daļa no visiem institūcijas iesniegumiem – sekmības rādītājs (pret institūcijas dalību kā iesniedzējam un partnerim kopā)*

	iesniegu- mi – iesnie- dzējs	iesniegu- mi - Partneris	iesniegu- mi - Kopā	Virs sliekšņa novērtēti - kopā	Finansēti kopā	Finansēti no visiem iesniegu- miem - Sekmības rādītājs (%)
<b>Universitātes</b>	<b>360</b>	<b>62</b>	<b>422</b>	<b>235</b>	<b>57</b>	<b>13,51</b>
Daugavpils Universitāte	9	2	11	6	1	9,09
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju univers.	4	8	12	4	0	0
Latvijas Universitāte	152	22	174	98	27	15,52
Rīgas Stradiņa universitāte	59	10	69	40	10	14,50
Rīgas Tehniskā universitāte	136	20	156	87	19	12,18
<b>Augstskolas (ne universitātes)</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>20,00</b>
Banku augstskola	1	0	1	0	0	0
Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmija	1	0	1	1	0	0
Latvijas Kultūras akadēmija	4	3	7	5	4	57,14
Latvijas Mākslas akadēmija	2	1	3	3	1	33,33
Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija	4	1	5	2	0	0
Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija	5	1	6	2	0	0
Ventspils Augstskola	8	0	8	7	1	12,50
Vidzemes Augstskola	4	0	4	3	1	25,00
<i>Augstskolas (t. sk. universitātes)</i>	<i>389</i>	<i>68</i>	<i>457</i>	<i>258</i>	<i>64</i>	<i>14,00</i>
<b>Augstskolu zinātniskie institūti</b>	<b>84</b>	<b>15</b>	<b>99</b>	<b>59</b>	<b>19</b>	<b>19,19</b>
DU aģentūra "Latvijas Hidroekoloģijas institūts"	6	1	7	3	1	14,29
LU Cietvielu fizikas institūts	57	12	69	44	11	15,94
LU Literatūras, folkloras un mākslas institūts	14		14	7	4	28,57
LU Matemātikas un informātikas institūts	7	2	9	5	3	33,33
<i>Augstskolas (t. sk. universitātes) un augstskolu zinātniskie institūti</i>	<i>473</i>	<i>83</i>	<i>556</i>	<i>317</i>	<i>83</i>	<i>14,93</i>
<b>Zinātniskie institūti (neskaitot augstskolu zinātniskos institūtus)</b>	<b>101</b>	<b>43</b>	<b>144</b>	<b>89</b>	<b>31</b>	<b>21,53</b>
Dārzkopības institūts	10	5	15	7	4	26,67
Elektronikas un datorzinātņu institūts	6	7	13	8	3	23,08
Fizikālās enerģētikas institūts	1	0	1	0	0	0
Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs	20	19	39	28	7	17,95
Latvijas Nacionālā bibliotēka	1	0	1	1	0	0
Latvijas Organiskās sintēzes institūts	17	4	21	13	6	28,57
Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts	25	2	27	17	6	22,22

Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"	19	3	22	12	3	13,64
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	2	3	5	3	2	40,00
<i>Zinātniskie institūti (t.sk. augstskolu zinātniskos institūtus)</i>	<i>185</i>	<i>58</i>	<i>243</i>	<i>148</i>	<i>50</i>	<i>20,58</i>
<b>Valsts komercsabiedrības zinātniskais institūts</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7,14</b>
Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca" Zinātniskais institūts	7	7	14	7	1	7,14
<b>Biedrība</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>60,00</b>
Baltijas Starptautiskais Ekonomikas Politikas studiju centrs	5	0	5	5	3	60,00
<b>Kopā visas institūcijas</b>	<b>586</b>	<b>133</b>	<b>719</b>	<b>418</b>	<b>118</b>	<b>16,41</b>

No institūcijām, kas iesniedza 10 un vairāk projektu iesniegumu kā iesniedzējs vai kā partneris, augstākie sekmības rādītāji ir Latvijas Universitātes Literatūras, folkloras un mākslas institūts un Latvijas Organiskās sintēzes institūts (abiem 28,57%), Dārzkopības institūts (26,67%), Elektronikas un datorzinātņu institūts (23,08%), Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūtam (22,22%). Starp institūcijām, kas iesniedza vismaz 5 projektu iesniegumus, izcilu sekmības līmeni sasniedza biedrība Baltijas Starptautiskais Ekonomikas Politikas studiju centrs (60,00%) un Latvijas Kultūras akadēmija (57,14%).

Lielais iesniegumu un finansēto projektu skaits (dalības tajos) no trim universitātēm, to zinātniskajiem institūtiem un sešiem zinātniskajiem institūtiem ārpus universitātēm, kuri piedalījās vairāk nekā 10 projektu iesniegumos, kā arī tas, ka projektu iesniegumi, kuros piedalījās šīs institūcijas uzrāda augstus sekmības rādītājus, norāda uz zinātniskā potenciāla koncentrāciju šajās institūcijās - gan kapacitātē sagatavot lielu skaitu projektu iesniegumus, gan sagatavot visaugstāk novērtētos iesniegumus – konkursa rezultātā finansētos projektus.

Lielāko daļu – 77,47% projektu iesniegumu iesniedza viena institūcija, bet divu vai trīs institūciju sadarbība bija paredzēta 23,53% projektu iesniegumu (6. tabula). Rezultāti liecina, ka Izp-2024/1 konkursā sadarbības projektu starp 2 institūcijām sekmības rādītājs ir augstāki, salīdzinot ar vienas institūcijas sagatavotajiem projektu iesniegumiem.

6. tabula. Zinātnisko institūciju atsevišķi iesniegti un starpinstitūciju sadarbības projekti

Zinātņu nozaru skaits	Projektu iesniegumi (skaits)	Virs sliekšņa (skaits)	Virs sliekšņa pret iesniegtiem (%)	Finansēti (skaits)	Finansēti pret iesniegtiem (%)	Finansēti pret virs sliekšņa (%)
Tikai iesniedzējs	454	251	55,29	64	14,10	25,50
Iesniedzējs un partneris	131	82	62,60	27	20,61	32,93
Iesniedzējs un 2 partneri	1	1	100	0	0	0
<b>Kopā</b>	<b>586</b>	<b>346</b>	<b>57,00</b>	<b>91</b>	<b>15,53</b>	<b>26,30</b>



## Jaunie zinātnieki

Jaunajiem zinātniekiem<sup>7</sup> piedaloties FLPP konkursā kā projektu vadītājiem, ir iespēja attīstīt zināšanas projektu iesniegumu sagatavošanā, un, ja konkursa rezultātā viņu vadītam projektam tiek piešķirts finansējums, veidot savu zinātnisko grupu un iegūt pieredzi projekta īstenošanā un vadībā. Saskaņā ar Izp-2024/1 konkursa nolikumu, jaunajiem zinātniekiem nebija ne ierobežojumu, ne arī priekšrocību iesniegt savus projektu iesniegumus kā projektu vadītājiem, tāpat arī nav paredzētas īpašas kvotas viņu projektu iesniegumu finansēšanai

Par jaunajiem zinātniekiem Izp-2024/1 konkursā tika uzskatītas personas, kas doktora grādu vai tam pielīdzinātu kvalifikāciju ir ieguvušas ne senāk kā 2014. gadā. Personas, kas ieguvušas doktora grādu pirms 2024. gada, šī pārskata ietvaros tiek sauktas par pieredzējušiem zinātniekiem. Dati apkopoti un analizēti, izmantojot projektu vadītāju CV un izglītības dokumentos, kas pievienoti projekta iesniegumam, tīmeklī pieejamo informāciju. Dati par jauno zinātnieku projektu iesniegumiem un to izvērtēšanas rezultātiem apkopoti 7. tabulā. Tabulas dati sniedz informāciju arī par pieredzējušu zinātnieku sagatavotajiem projektu iesniegumiem un to izvērtēšanas rezultātiem.

7. tabula. Jauno un pieredzējušo zinātnieku projektu iesniegumu un finansēto projektu skaits un īpatsvars, to izvērtēšanas rezultāti\*

Zinātņu nozaru grupa	Iesniegtie projekti - jaunie zin. (skaits, īpatsvars)	virš sliekšņa novērtēti - jaunie zin. (skaits, īpatsvars)	Finansēti projekti - jaunie zin. (skaits, īpatsvars)	Sekmības rādītājs jaunie zin. - pieredzējušie zin.
<b>Dabaszinātnes</b>	81 (49.39%)	56 (52.34%)	16 (64.00%)	19,75% > 10.84%
<b>Inženierzinātnes un tehnoloģijas</b>	85 (46.96%)	57 (52.78%)	12 (48.00%)	14,12% ≈ 13.54%
<b>Medicīnas un veselības zinātnes</b>	34 (37.78%)	18 (41.86%)	8 (61.54%)	23.53% >> 8.93%
<b>Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes</b>	19 (40.43%)	11 (45.83%)	5 (55.56%)	13.64% < 18.92%
<b>Sociālās zinātnes</b>	22 (37.29%)	9 (31.03%)	3 (30.00%)	13.64% < 18.92%
<b>Humanitārās un mākslas zinātnes</b>	15 (33.33%)	8 (34.78%)	3 (33.33%)	20.00% = 20.00%
<b>Kopā</b>	<b>256 (43.69%)</b>	<b>159 (47.60%)</b>	<b>47 (51.65%)</b>	<b>18.36% &gt; 13.33%</b>

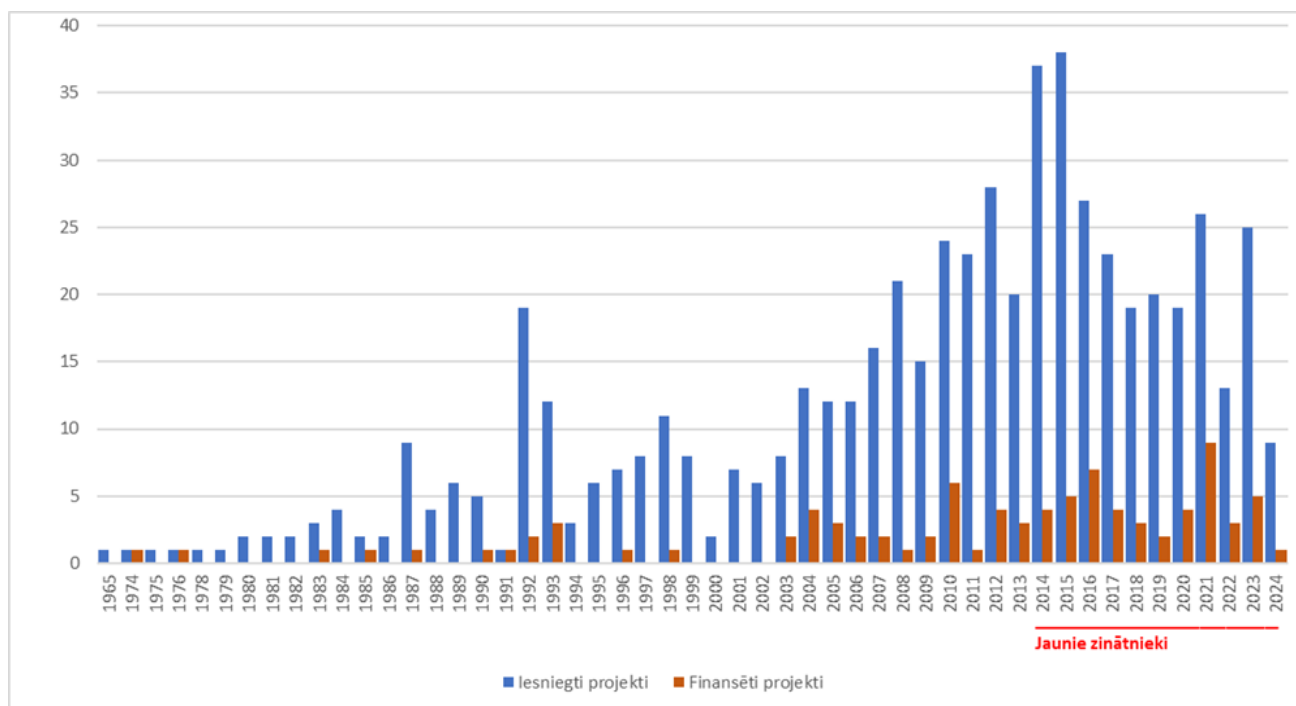
\* īpatsvara % norādīti tikai jauno zinātnieku sagatavotiem projektu iesniegumiem un finansētajiem projektiem, pieredzējušo zinātnieku īpatsvara % = 100 – jauno zinātnieku projektu iesniegumu vai finansēto projektu īpatsvara %.

Kopā jaunie zinātnieki iesniedza 256 projektus, kas ir 43,69 % no kopējā iesniegto projektu skaita, tādējādi jauno zinātnieku kā projektu vadītāju sagatavoto projektu iesniegumu skaits kopumā bija tikai nedaudz zemāks par pieredzējušo zinātnieku iesniegumu skaitu. Šajā konkursā salīdzinoši zemāks jauno zinātnieku iesniegto projektu iesniegumu īpatsvars bijis Humanitārās un mākslas zinātnēs – (33,33%), bet visaugstākais - Dabaszinātnēs – 49,39%. Starp *virš sliekšņa* novērtētajiem projektu iesniegumiem jauno zinātnieku sagatavoto iesniegumu īpatsvars nedaudz palielinājās - kopumā 47,60%, parādot jauno zinātnieku projektu augsto kvalitāti. Skatot *virš sliekšņa* novērtētos projektu iesniegumus zinātņu nozaru grupu griezumā, visās zinātņu nozaru grupās, izņemot Sociālās zinātnes, jauno zinātnieku projektu īpatsvars nedaudz palielinājās (īpaši Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozaru grupā). Savukārt, jauno zinātnieku iesniegto finansēto projektu īpatsvars Izp-2024/1 konkursā bijis lielāks Dabaszinātņu, Medicīnas un veselības zinātņu un Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru grupās, proporcionāli vairāk pieredzējušo zinātnieku projekti atbalstīti Inženierzinātņu un tehnoloģiju, Sociālo zinātņu un Humanitāro un mākslas zinātņu grupās.

<sup>7</sup> Atbilstoši “Zinātniskās darbības likuma” 5. pantam 4. daļai “Jaunais zinātnieks ir fiziskā persona, kura veic zinātnisko darbību un kura šajā likumā noteiktajā kārtībā pirmo zinātnisko kvalifikāciju ieguvusi pēdējo 10 gadu laikā”.

Salīdzinot sekmības rādītājus zinātņu nozaru grupu ietvaros, Izp-2024/1 konkursa ietvaros jaunie zinātnieki bijuši sekmīgāki Dabaszinātņu, Inženierzinātņu un tehnoloģiju, bet jo īpaši – Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā, kuras ietvaros jaunie zinātnieki vadīs 8 no 13 šī konkursa projektiem.

Skatot projektu iesniegumu un finansēto projektu skaitu atkarībā no projekta vadītāja doktora grāda (PhD) iegūšanas gada (7. attēls), var secināt, ka visaktīvākie projektu iesniegumu sagatavotāji bija zinātnieki, kas ieguvuši doktora grādu 2007.-2023. gados (visvairāk – 2014., 2015. un 2021. gados).



7. attēls. Projektu iesniegumu un finansēto projektu skaits atkarībā no projekta vadītāja doktora grāda aizstāvēšanās gada (PhD gads)

Var teikt, ka tieši jaunie zinātnieki un tie, kuri aizstāvējušies 11-15 gadu iepriekš (jaunākā pieredzējušo zinātnieku paaudze), ir produktīvākie projektu iesniegumu gatavotāji. Šajā konkursā visvairāk finansēto projektu ir 2010., 2016. un 2021. gada doktora grāda ieguvējiem. Arī pieredzējušie zinātnieki, kas aizstāvējušies 19 un vairāk gadu atpakaļ, ir sagatavojuši ievērojamu skaitu iesniegumu un viņu projekti finansēti, ar gadiem sagatavoto iesniegumu un finansēto projektu skaitam samazinoties. Salīdzinoši lielāku iesniegumu skaita ir sagatavojuši zinātnieki, kas aizstāvējās 1992. un 1993. gados, ko var izskaidrot ar to, ka daži zinātnieki atlika aizstāvēšanos līdz Latvijas neatkarības atjaunošanai un, iespējams, ka daži zinātnieki ir savos CV uzrādījuši PSRS iegūta zinātniskā grāda nostrifikācijas gadu, kas notika šai laikā. Izp-2024/1 konkursā finansētus projektus ir varējuši iegūt arī zinātnieki, kas aizstāvējušies tuvu pirms pusgadsimta (1974. un 1976. gados). Deviņi jaunie zinātnieki savu projekta iesniegumu ir sagatavojuši pat tikai dažus mēnešus pēc aizstāvēšanās, un viens šāds projekts arī ieguvis finansējumu.

## Dzimumu līdzsvars

Zinātnes sekmīgas attīstības priekšnoteikums ir iespēja jebkurai personai sekmīgi veidot zinātnisko karjeru, ieņemt amatus augstskolās un zinātniskajās institūcijās un uzņemties zinātniskā līdera lomu, lai veicinātu sabiedrības konkurētspēju un radošā un zinātniskā potenciāla sekmīgu izmantošanu. Zinātniskās darbības likums nosaka tiesības veikt zinātnisko darbību jebkurai personai neatkarīgi no rases, tautības, dzimuma, valodas, vecuma, politiskās un reliģiskās pārliecības, sociālās izcelsmes, mantiskā, ģimenes vai dienesta stāvokļa un citiem apstākļiem<sup>8</sup>. FLPP konkursa noteikumi paredz vienlīdzīgus nosacījumus neatkarīgi no projekta vadītāja dzimuma, neparedzot ne priekšrocības, ne arī nodrošinot finansēšanas kvotas. Latvija ir viena no sekmīgākajām valstīm Eiropas Savienībā un pasaulē sieviešu līdzdalībai zinātnē<sup>9</sup>.

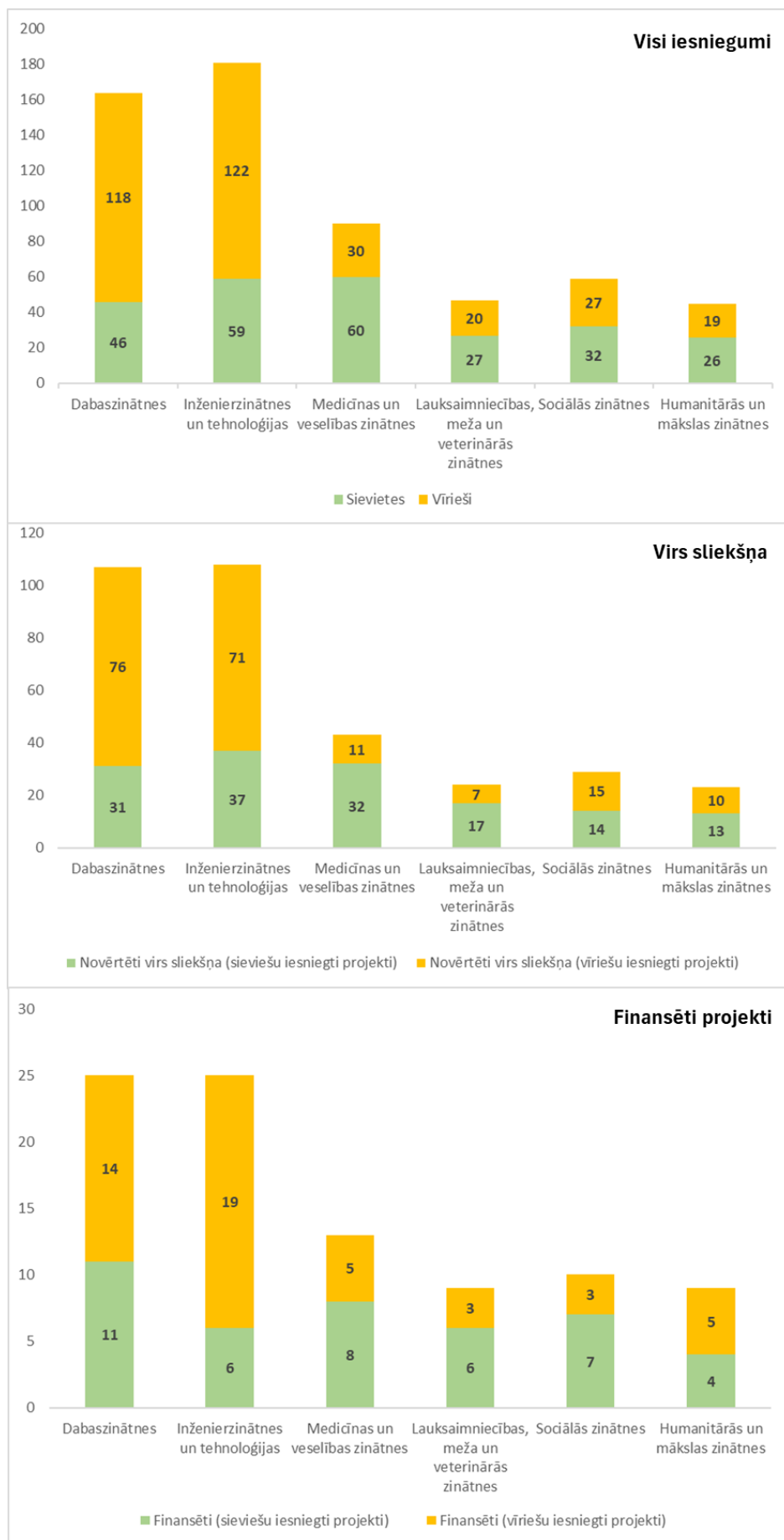
Visu projektu iesniegumu, virs sliekšņa novērtētu iesniegumu un finansētu projektu sadalījums pēc vadītāja dzimuma zinātņu nozaru grupās (skatot pamata zinātņu nozari) dots 8. attēlā. Izp-2024/1 konkursā zinātnieču kā projektu vadītāju sagatavoto projektu iesniegumu skaits kopumā bija salīdzinoši nedaudz zemāks par zinātnieku iesniegumu skaitu, 42,66% no kopējā skaita iesniegušas zinātnieces, bet 57.34% projektu – zinātnieki. Zinātnieces vairāk projektus sniegušas Medicīnas un veselības zinātņu, Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu, Sociālo zinātņu un Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupās, bet zinātnieku projekti dominē Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju nozaru grupās.

No 334 *virus sliekšņa* novērtētiem projektu iesniegumiem 144 projektus sniegušas zinātnieces, bet 190 – zinātnieki. Var secināt, ka projektu kvalitāte ir bijusi vienlīdz augsta – no visiem zinātnieču iesniegtajiem projektiem 57.60 %, bet zinātnieku – 56.55 % projektu novērtēti *virus sliekšņa*. Skatot zinātņu nozaru grupu griezumā, Dabaszinātņu nozaru grupā no visiem zinātnieču projektiem 67.39%, bet no zinātnieku – 64.41% projektu ieguvuši *virus sliekšņa* novērtējumu, Inženierzinātņu un tehnoloģiju nozaru grupā no visiem zinātnieču iesniegumiem tie bijuši 62.71%, bet zinātnieku – 58.20% projektu. Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā 53.33% zinātnieču, bet 36.67% zinātnieku projektu iesniegumi novērtēti *virus sliekšņa*, savukārt Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru grupā tie bijuši 62.96% no zinātnieču, bet 35,00% no zinātnieku iesniegtajiem projektu iesniegumiem. Sociālajās zinātnēs 43.75% no zinātnieču projektiem, bet 55.56% no zinātnieku projektiem novērtēti *virus sliekšņa*, bet Humanitāro un mākslas zinātņu grupā ir līdzīga *virus sliekšņa* novērtēto projektu attiecība, ekspertiem *virus sliekšņa* novērtējot 50 % zinātnieču un 52.63 % zinātnieku iesniegtos projektu iesniegumus. Kopumā, vairāk kā puse iesniegto projektu novērtēti *virus sliekšņa* četrās zinātņu nozaru grupās gan zinātnieču (Dabaszinātņu, Inženierzinātņu un tehnoloģiju, Medicīnas un veselības zinātņu, Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu), gan zinātnieku (Dabaszinātņu, Inženierzinātņu un tehnoloģiju, Sociālo zinātņu, Humanitāro un mākslas zinātņu) starpā.

Izp-2024/1 konkursa rezultātā tika finansēti 42 zinātnieču projektu iesniegumi (16.80% no visiem zinātnieču iesniegtajiem projektiem) un 49 zinātnieku projektu iesniegumi (14.58% no visiem zinātniekiem iesniegtajiem projektiem). Skatot zinātņu nozaru grupu griezumā. Dabaszinātņu nozaru grupā no visiem zinātnieču projektiem finansēti 23.91%, bet no zinātnieku – 11.86% projektu, Inženierzinātņu un tehnoloģiju nozaru grupā finansēti 10.17% zinātnieču, bet 15.57% zinātnieku projektu, Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā finansēti 13.33% zinātnieču un 16.67% zinātnieku projektu iesniegumi, savukārt Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru grupā tie bijuši 22.22% no zinātnieču, un 15,00% no zinātnieku projektu iesniegumiem. Sociālajās zinātnēs finansēti 21.88% no zinātnieču, bet 11.11 % no zinātnieku projektiem, bet Humanitāro un mākslas zinātņu grupā finansēti 15.38% zinātnieču un 26.32% zinātnieku iesniegtie projektu pieteikumi, pēdējam arī sasniedzot augstāko sekmības rādītāju šajā konkursā.

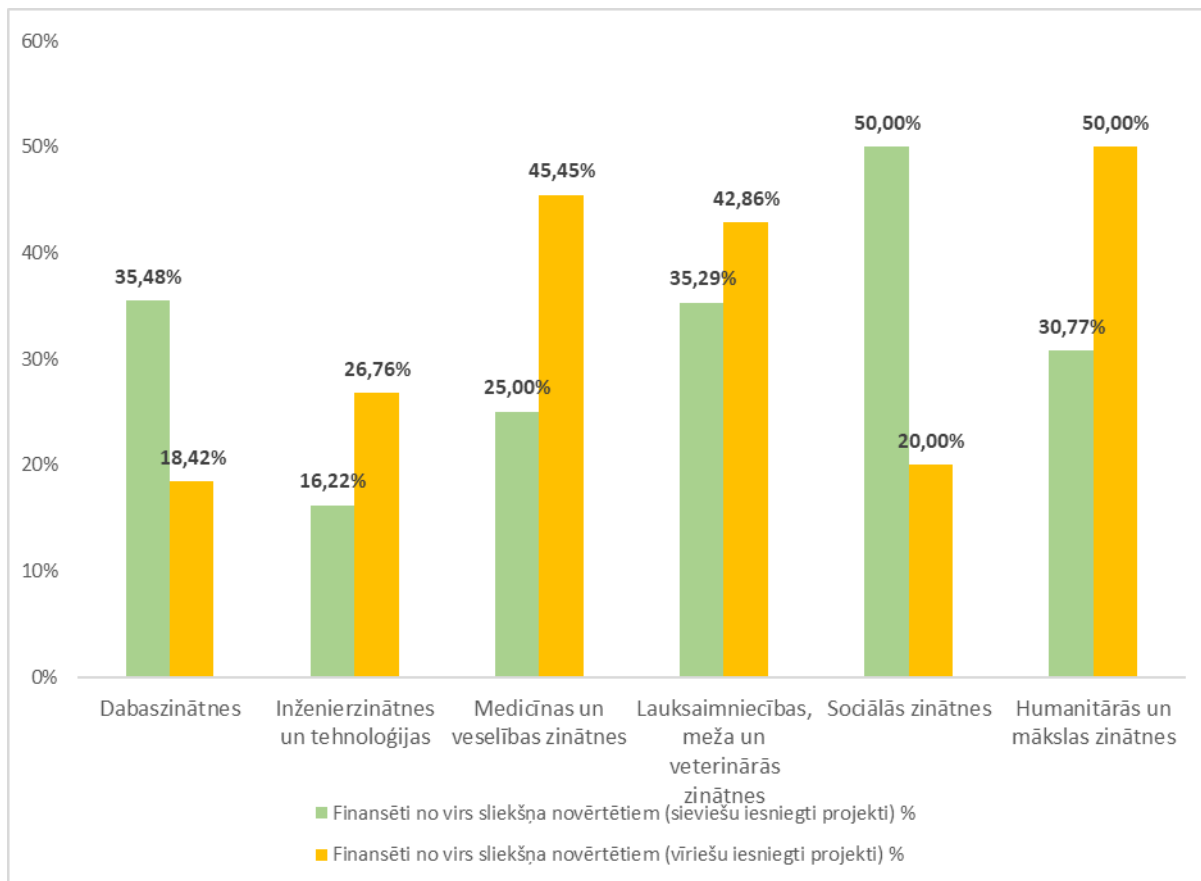
<sup>8</sup> [Zinātniskās darbības likums](#), 3. pants.

<sup>9</sup> [She Figures 2021](#).



8. attēls. Visu projektu iesniegumu, virs sliekšņa novērtētu iesniegumu un finansētu projektu sadalījums pēc vadītāja dzimuma.

Vērtējot virs sliekšņa un finansēto projektu attiecību dzimumu grupām zinātņu nozaru grupu griezumā, varam vērtēt iekšējo vērtējuma amplitūdu tieši labi novērtētu projektu starpā (9. attēls). Starp zinātnieču projektiem no virs sliekšņa novērtētajiem projektiem augstāko vērtējumu un finansējumu ieguvuši projekti Sociālo zinātņu nozaru grupā, kur finansēti pat 50 % no virs sliekšņa novērtētiem projektiem. Savukārt zinātnieku virs sliekšņa novērtēto projektu starpā vislabāk novērtēti un finansējumu ieguvuši Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupas projekti.



9. attēls. Finansētu projektu īpatsvars attiecībā pret virs sliekšņa novērtētiem projektiem pēc projektu vadītāju dzimuma.

## Projektu rezultāti

Sagatavojot projekta iesniegumu, tā zinātniskā grupa paredz, kādi zinātniskās darbības rezultāti tiks sasniegti projekta īstenošanas gaitā – norādot plānotos rezultātus vidusposmā un projekta noslēgumā.

Paredzamo rezultātu kvantitāte un kvalitāte ir būtisks rādītājs, vērtējot projekta iesniegumu, bet to izpilde vidusposmā un līdz projekta īstenošanas noslēgumam ir viens no galvenajiem kritērijiem, lai izvērtētu finansēto projektu izpildi. Rezultāti finansētajos projektos ir tas guvums, ko var sagaidīt projekta finansētājs – Latvijas Republika, ieguldot šo projektu īstenošanā valsts budžeta līdzekļus. Projektu rezultāti ir pamata pienesums projekta zinātniskajai un sociālajai ietekmei ilgtermiņā.

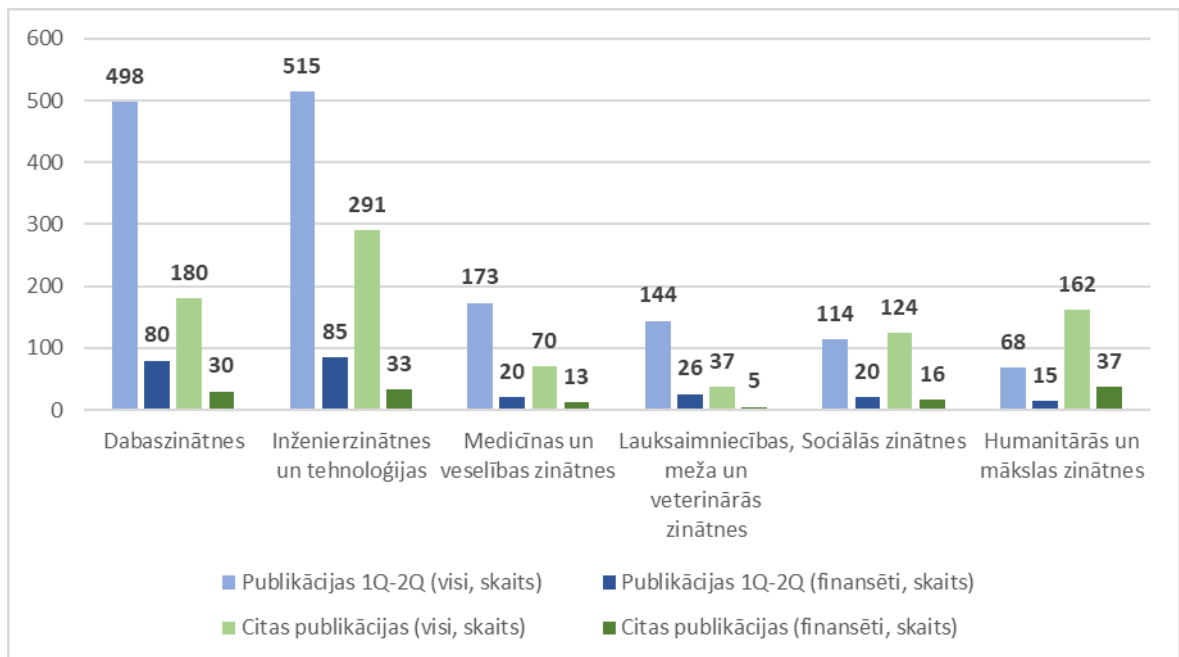
Izp-2024/1 konkursā bija paredzēti 12 dažādu konkrētu veidu rezultāti un 13. nekonkretizētais rezultātu veids “Citi pētniecības specifikai atbilstoši projekta rezultāti (tai skaitā dati), kas papildina iepriekšminētos”. Zinātnieki izvēlējās rezultātu veidus atbilstoši zinātnes nozarei un pētījumu specifikai. Zinātnieki kopumā izteikuši gatavību sagatavot lielu skaitu publikāciju un citus zinātniskās darbības rezultātus (8. tabula). Plānotais rezultātu kopskaits norāda uz Latvijas zinātnieku veiktspēju un potenciālu, bet atsevišķu rezultātu veidu sadalījums ļauj secināt, kādus rezultātu veidus

zinātnieki vērtē kā nozīmīgu zinātnisko rezultātu un kādu informācijas izplatīšanas kanālu izmantošanai dod priekšroku.

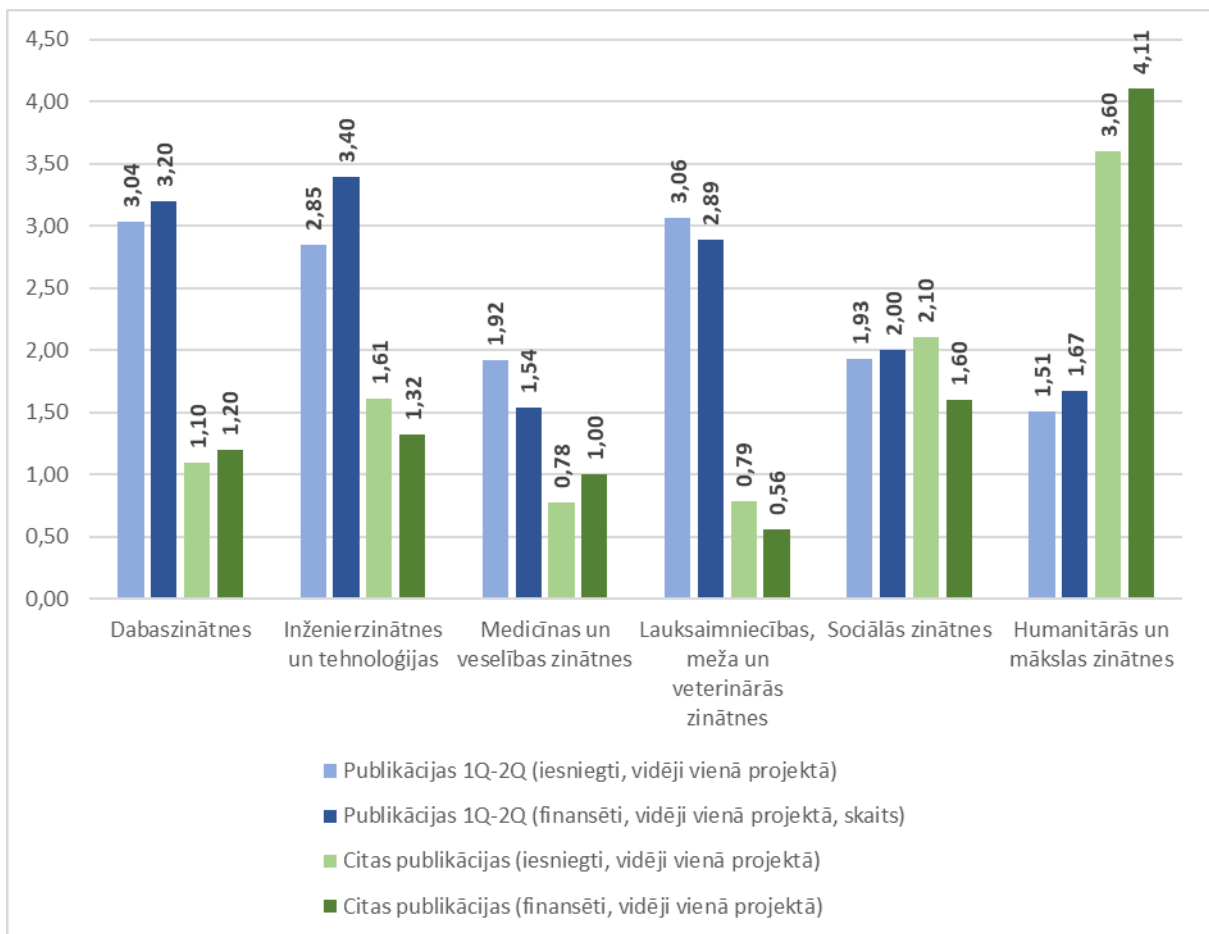
8. tabula. Paredzētais rezultātu kopskaits un vidējais skaits vienā projekta iesniegumā un finansētajā projektā pa rezultātu veidiem visā projekta īstenošanas posmā

Rezultātu veids	Plānots visos projektu iesniegumos (skaits)	Vidēji vienā projekta iesniegumā	Plānots finansētajos projektu iesniegumos (skaits)	Vidēji vienā finansētā iesniegumā (skaits)
Origināli zinātniskie raksti, kas publicēti, iesniegti vai pieņemti publicēšanai <i>Web of Science</i> vai <i>SCOPUS</i> datubāzēs iekļautajos Q1 vai Q2 kvartiles izdevumos	1512	2,58	246	2,70
Origināli zinātniskie raksti, kas publicēti, iesniegti vai pieņemti publicēšanai citos <i>Web of Science</i> vai <i>SCOPUS</i> datubāzēs iekļautajos izdevumos, sociālo, humanitāro un mākslas zinātņu nozarēs arī <i>ERIH PLUS</i> datu bāzē iekļautos izdevumos	864	1,47	134	1,39
Citi anonīmi recenzēti origināli zinātniskie raksti citos zinātniskos žurnālos un rakstu krājumos (t.sk. konferenču rakstu krājumos) ar starptautisku redakcijas kolēģiju	485	0,83	67	0,74
Recenzētas zinātniskās monogrāfijas	43	0,07	6	0,07
Zinātniskās datu bāzes un datu kopas, kas izstrādātas projekta ietvaros un sagatavotas atbilstoši FAIR principiem	627	1,07	96	1,05
Intelektuālais īpašums, kas ir reģistrēts starptautiskā institūcijā (t.sk. WIPO, EPO) vai ārvalstīs (patenti, funkcionālie modeļi, dizainparaugu tiesības, pusvadītāju izstrādājumu topogrāfijas, augu selekcionāru sertifikāti, papildu aizsardzības sertifikāti medicīnas produktiem vai citiem produktiem)	17	0,03	2	0,02
Intelektuālais īpašums, kas ir reģistrēts Latvijā (patenti, dizainparaugu tiesības, pusvadītāju izstrādājumu topogrāfijas, augu selekcionāru sertifikāti, papildu aizsardzības sertifikāti medicīnas produktiem vai citiem produktiem)	107	0,18	11	0,12
Cits jauns produkts vai tehnoloģija, programmatūras autortiesības (t.sk. metodes, prototipi, nekomercializējamas ārstniecības un diagnostikas metodes)	315	0,54	35	0,38
Rīcībpolitikas ieteikumi un ziņojumi par rīcībpolitiku ietekmi	145	0,25	23	0,25
Iesniegts projekta pieteikums starptautiskā pētniecības un attīstības projektu konkursā (konkurss ārvalstīs vai iesniedzis starptautisks konsorcijs)	346	0,59	53	0,58
Iesniegts projekta pieteikums Latvijas pētniecības un attīstības projektu konkursā	498	0,85	76	0,84
Aizstāvēts promocijas darbs projekta tematikā	215	0,37	23	0,25
Citi pētniecības specifikai atbilstoši sasniedzamie projekta rezultāti, kas papildina iepriekšminētos (piemēram, mācību materiāli, metodiski ieteikumi un materiāli, nerezētas publikācijas (preprinti), organizētas zinātniskās konferences un citi)	844	1,44	128	1,41

Origināli zinātniski raksti *Web of Science* vai *SCOPUS* datubāzēs iekļautajos augstākās raudzes izdevumos (Q1 un Q2 kvartile), gan citos *Web of Science*, *Scopus* un *ERIH PLUS* datubāzēs iekļautajos izdevumos (pēdējā datu bāze būtiska tieši Sociālo zinātņu un Humanitāro un mākslas zinātņu projektiem) ir visbiežāk plānotie projekta zinātniskie rezultāti. Skatot to zinātņu nozaru grupu griezumā (10. attēls), var gūt priekšstatu par paredzamo projektu zinātnisko rezultātu izplatīšanu un ietekmi starptautiskā līmenī.



10. attēls. Kopējais paredzēto oriģināli zinātnisko rakstu Web of Science vai SCOPUS datubāzēs iekļautajos augstākās Q1 un Q2 kvartiles izdevumos un citos Web of Science, Scopus un ERIH PLUS datubāzēs iekļautajos izdevumos visos projektu iesniegumos un finansētajos projektos.



11. attēls. Vidējais vienā projekta iesniegumā un finansētā projektā paredzēto oriģināli zinātnisko rakstu Web of Science vai SCOPUS datubāzēs iekļautajos augstākās Q1 un Q2 kvartiles izdevumos un citos Web of Science, Scopus un ERIH PLUS datubāzēs iekļautajos izdevumos.

Izp-20214/1 konkursa projektu zinātnisko rezultātu veidu sadalījums ir vienkāršots un precizēts, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, tādejādi ļaujot projektu īstenojamiem skaidrāk tos plānot kā arī vienkāršot un konkretizēt projektu nozīmīgākos rezultātus. Analizējot projektu iesniegumos sniegto informāciju, var paredzēt, ka vidēji katra finansētā projekta ietvaros taps 3-4 zinātniskie raksti, kas publicēti, iesniegti vai pieņemti publicēšanai Web of Science vai SCOPUS datubāzēs iekļautos izdevumos, bet sociālo, humanitāro un mākslas zinātņu nozarēs arī ERIH PLUS datu bāzē iekļautos izdevumos. Tāpat katra finansētā projekta ietvaros vidēji paredzēta viena zinātniskā datubāze vai datu kopa, viens cita veida zinātniskais rezultāts, atbilstoši projekta specifikai. No visiem finansētajiem projektiem kopā pēc trim gadiem, kad noslēgsies to īstenošana, varam arī sagaidīt sešas zinātniskas recenzētas monogrāfijas, 13 reģistrētus intelektuālos īpašuma objektus, 53 pieteikumus starptautiskos projektu konkursos un 23 aizstāvētus promocijas darbus, kas veicinās Latvijas zinātnieku ataudzi.

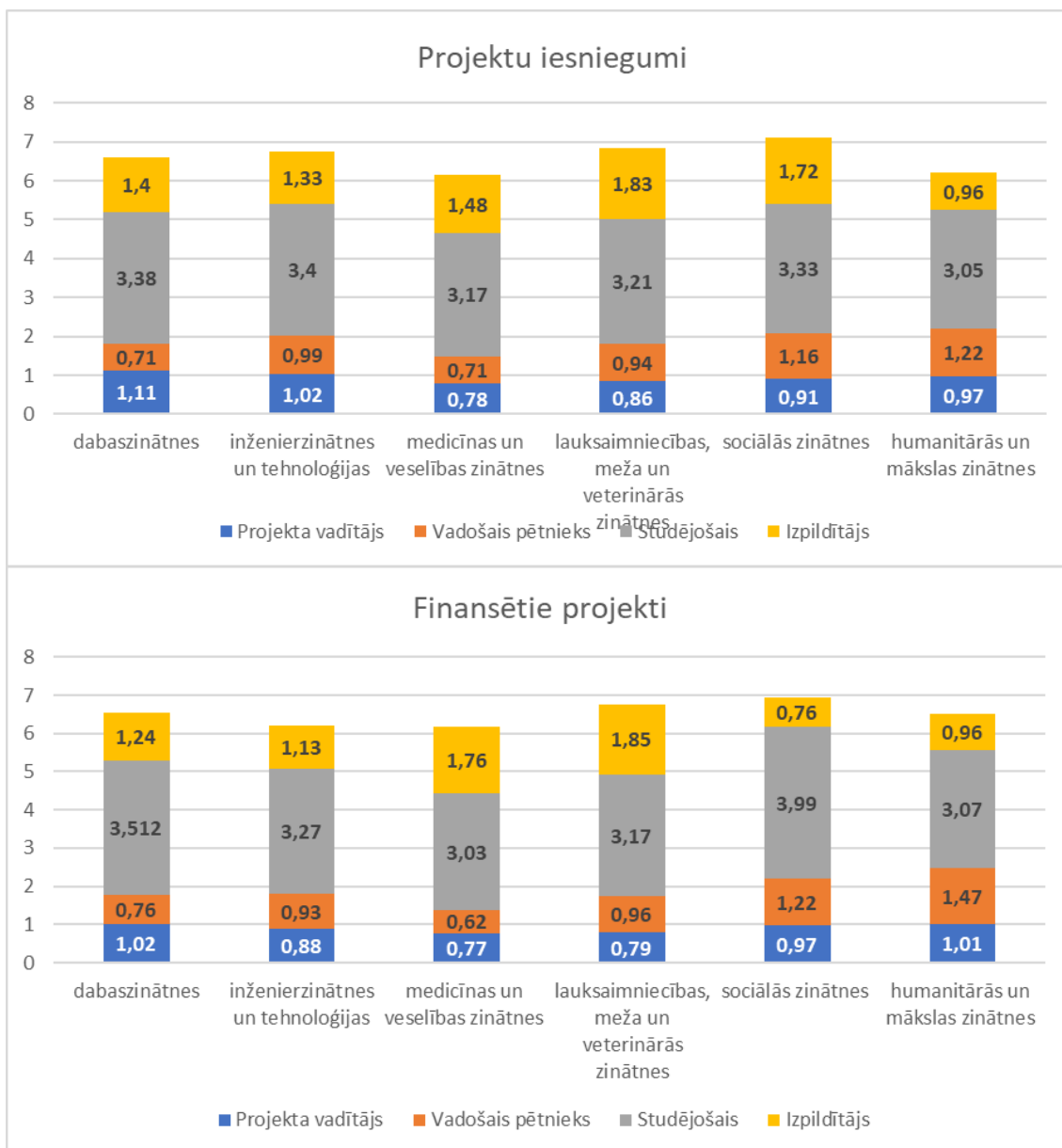
## Nodarbinātība

Projekta iesniegumā tika paredzēta darbinieku noslodze, izteikta pilna laika ekvivalenta izteiksmē (PLE) katrā projekta īstenošanas posmā (12 mēnešos) un katrā četru darbinieku veidu kategorijām: projekta vadītājs, projekta galvenais izpildītājs, projekta izpildītājs, augstskolā studējošais vai zinātnes doktora grāda pretendents (turpmāk – studējošais). Projekta vadītājs un projekta galvenie izpildītāji ir personas ar doktora grādu jeb zinātnieki un atbild par projekta vai tā atsevišķu daļu izpildi. Arī izpildītāji var būt ar doktora grādu, bet viņi parasti projektā atbild par atsevišķu darbību veikšanu. Izpildītājs-studējošais pēc sekmīgas promocijas darba aizstāvēšanas var turpināt darbu projektā, saglabājot studējošā statusu, savukārt, aizstāvot bakalaura vai maģistra grādu, lai saglabātu šo statusu, personai ir jāuzsāk nākošā līmeņa studijas. Vidējā studējošo slodze projekta īstenošanas posmā ir noteikta 1 PLE un katram studējošajam attiecīgajā projekta īstenošanas posmā tiek nodrošināta vismaz 0,25 PLE slodze. Kopējā visu studējošo slodze visā projekta īstenošanas laikā nedrīkst būt mazāka par 3,0 PLE. Katrā projekta īstenošanas posmā ir paredzēts kopējais finansējums algām, bet netiek prasīta tā detalizācija starp četrām kategorijām. Šāda pieeja ļauj elastīgi plānot resursus, vienlaikus ievērojot nosacījumus par zinātnisko darbinieku un studējošo iesaisti projektā. Informācija par paredzēto zinātnisko darbinieku noslodzi ļauj prognozēt FLPP ieguldījumu zinātnisko darbinieku nodarbinātībā valstī, ieguldījumu studentu iesaistē zinātniskajā darbībā un jauno zinātnieku sagatavošanā, sniedz informāciju par zinātnieku un zinātnisko darbinieku nodarbinātības praksi, iesaistoties zinātniskajos pētījumos. Ņemot vērā, ka lielākajā daļā projektu tika paredzēts maksimālais pieļaujamais finansējums 300 *euro* apmērā, šie dati par vidējo nodarbinātību projekta īstenošanas posmos palīdz analizēt, kā tiek izmantoti 100 000 *euro* finansējuma gadā. Detalizētāka informācija par finansējuma izmantošanu atrodama nodaļā “Finansējums”.

Izp-2024/1 konkursā paredzētā vidējā darbinieku noslodze 36 mēnešu periodā visās zinātņu nozaru grupās projektu iesniegumos un finansētajos projektos apkopota 12. attēlā, bet tālāk tiek analizēta noteiktas grupas darbinieku noslodze 12 mēnešu periodā. Vidējā paredzētā noslodze projektu iesniegumos variējas no 2,07 PLE Humanitārajās un mākslas zinātnēs līdz 2,37 PLE Sociālajās zinātnēs un finansētajos projektos no 2,07 PLE Medicīnas un veselības zinātņu nozaru projektos līdz 2,31 PLE Sociālajās zinātnēs.

Skatot četru veidu iesaistīto darbinieku noslodzes atšķirības dažādu zinātnes nozaru grupu projektu iesniegumos un finansētajos projektos, var saskatīt noteiktas tendences un atšķirīgu pieeju jeb praksi starp zinātnes nozarēm zinātnisko darbinieku iesaistē. Pamatā skatīta paredzētā noslodze finansētajos projektos, bet izcelti arī gadījumi, kad konstatēta atšķirība starp projekta iesniegumiem un finansētajiem projektiem.





12. attēls. Vidējā paredzētā zinātnisko darbinieku nodarbinātība pilna laika ekvivalenta izteiksmē projekta īstenošanas laikā (36 mēnešos) projektu iesniegumos un finansētajos projektos.

Projektu vadītāju vidējās noslodzes apmērs finansētajos projektos starp zinātnes nozarēm periodā variē: no 0,26 PLE Medicīnas un veselības zinātnēs un Lauksaimniecības, meža un veterinārajās zinātnēs līdz 0,32 PLE Sociālajās zinātnēs un Humanitārajās un mākslas zinātnēs un 0,34 PLE Dabaszinātnēs. Vēl lielākas atšķirības konstatējamas vidējā galveno izpildītāju iesaistē no 0,21 PLE Medicīnas un veselības zinātņu līdz 0,41 PLE Sociālajās zinātnēs un 0,49 PLE Humanitārajās un mākslas zinātnēs. Ja Dabaszinātnēs un Medicīnas un veselības zinātnēs lielāka iesaiste ir paredzēta tieši projektu vadītājiem, tad pārējās grupās nedaudz vairāk paredz tieši galveno izpildītāju iesaisti. Kopējā šo abu grupu darbinieku iesaiste variē no 0,46 PLE Medicīnas un veselības zinātnēs līdz 0,73 PLE Sociālajās zinātnēs un 0,83 PLE Humanitārajās un mākslas zinātnēs. Tādejādi abu šo grupu zinātnieku iesaiste atsevišķu FLPP projektu īstenošanā nevar tikt nodrošināta uz pilnu slodzi. Ja augstskolās zinātniska projekta īstenošana darbs lielāko tiesu tiek apvienots ar pedagoģisko darbu, tad zinātniskajos institūtos zinātniekam ir jāiesaistās vairāku zinātnisko projektu īstenošanā, jāveic cita veida darba pienākumi vai arī viņš netiek nodarbināts uz pilnu slodzi.

Vidējā izpildītāju iesaiste variē 0,25 PLE Sociālajās zinātnēs un 0,32 PLE Humanitārajās un mākslas zinātnēs līdz 0,59 PLE Medicīnas un veselības zinātnēs un 0,62 PLE Lauksaimniecības, meža un

veterinārajās zinātnēs. Redzama tendence, ka finansētajos projektos Sociālajās zinātnēs un Humanitārajās un mākslas zinātnēs pieejamais atalgojuma finansējums tiek novirzīts un galveno darbu projekta īstenošanā veic projekta vadītājs un/vai galvenais izpildītājs, kamēr pārējās zinātņu nozaru grupās un it sevišķi Medicīnas un veselības zinātnēs un Lauksaimniecības, meža un veterinārajās zinātnēs ir nepieciešama citu speciālistu iesaiste, kas veic projektā atsevišķu darbību izpildi.

Prasība pēc studējošo noslodzes visa projekta laikā – ne mazāk kā 3 PLE jeb vidēji 1 PLE gada laikā – tiek nedaudz pārsniegta visās zinātņu nozaru grupās, gan projektu iesniegumos, gan finansētajos projektos. Studentu iesaiste vidēji tiek plānota no tuvu minimāli pieļaujamai 1,01 PLE Medicīnas un veselības zinātnēs līdz 1,17 PLE Dabaszinātnēs un 1,33 PLE Sociālajās zinātnēs.

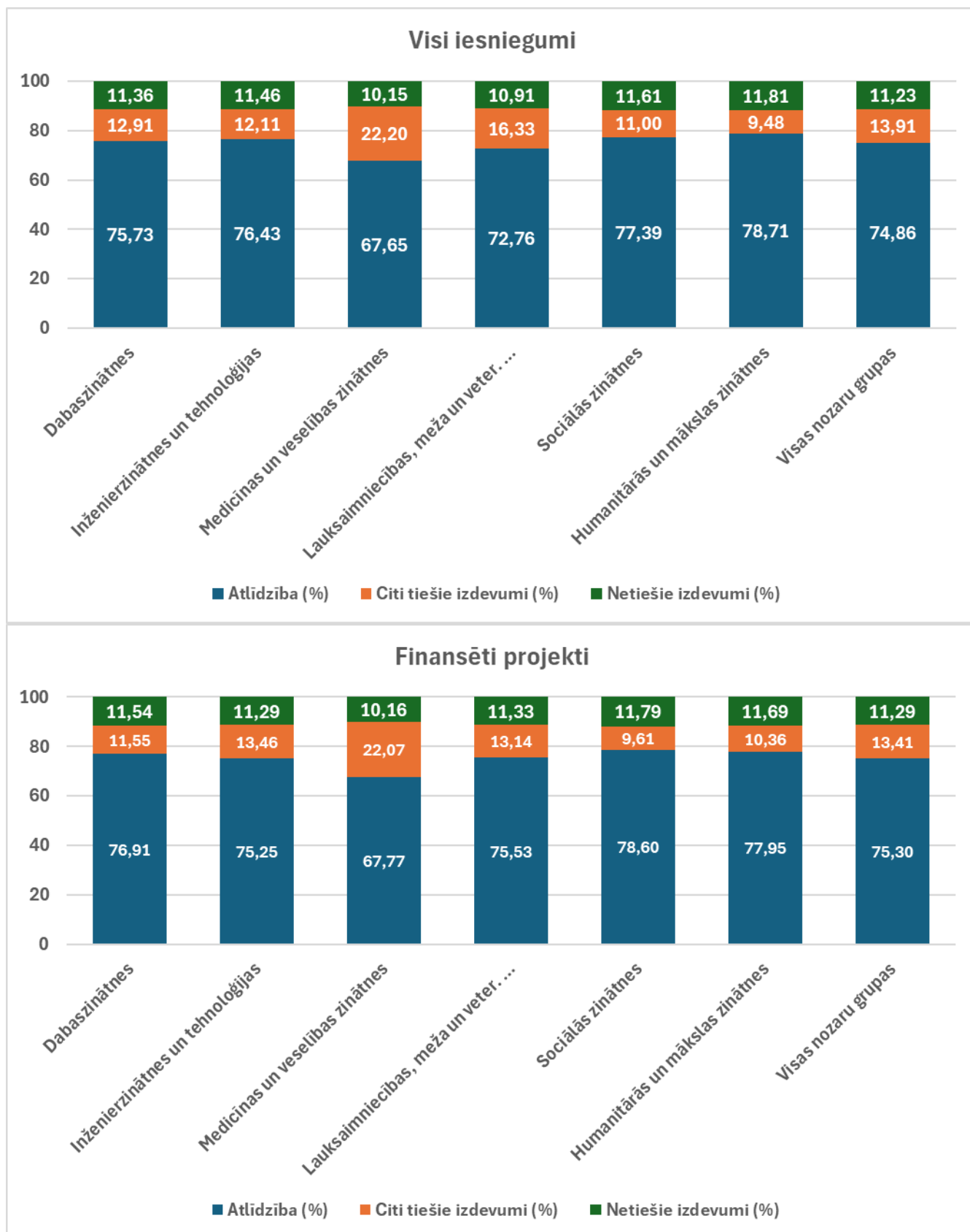
Jānorāda, ka Sociālajās zinātnēs ir konstatēta būtiska atšķirība izpildītāju un studējošo iesaistē starp visiem iesniegumiem un finansētajiem projektiem. Visos iesniegumos tika paredzēti vidēji 0,57 PLE izpildītājam un 1,11 PLE studējošiem. Finansētajos projektos attiecība pret izpildītājiem tā kritās vairāk kā divas reizes līdz 0,25, bet attiecībā pret studējošiem tā nedaudz pieauga līdz 1,33 PLE. Visaugstāk tika novērtēti projektu iesniegumi, kuros uzsvars tika likts uz projekta vadītāja un galvenā izpildītāja iesaisti, kuri sadarbojas ar studējošiem.

Salīdzinot paredzēto studējošo noslodzi ar kopējo darbinieku noslodzi LZP-2024/1 konkursa projektos, ir redzams, ka pārējo trīs nodarbināto grupu noslodze ir ievērojami zemāka. Šo situāciju būtiski ietekmē pašreizējais FLPP projektu maksimālais finansējums trim gadu periodam (300 000 *euro*), kas nespēj nodrošināt pilnu nodarbinātību zinātniskajiem darbiniekiem (projektu vadītājiem, vadošajiem pētniekiem un arī izpildītājiem). Šie ierobežojumi norāda uz nepieciešamību pārskatīt finansējuma politiku, lai nodrošinātu ilgtspējīgāku un efektīvāku cilvēkresursu izmantošanu projektu īstenošanā.

## Finansējums

Kaut arī konkursa noteikumi atļāva plānot projekta izdevumus no 150 000 līdz 300 000 *euro*, praktiski visi iesniegumi paredzēja maksimālo vai tuvu maksimālajam finansējumam summu un tikai divos projektos paredzētais/pieprasītais finansējums bija 150 000 *euro* un 211 911 *euro* (abi projekti Inženierzinātnēs un tehnoloģijās). Starp finansētajiem projektiem mazākais paredzētais finansējums projekta īstenošanai – 281 217 *euro*. Kopā 91 projektu finansēšanai lzp-2024/1 konkursā paredzēti 27 258 885 *euro*. Lielāks finansējuma apjoms projektam var nodrošināt plašāku zinātnisko darbinieku iesaisti projekta īstenošanā un ļauj paredzēto pētījumu darbu apjomu pamatot kā atbilstošu izmantotajiem resursiem, un saņemt augstāku iesnieguma zinātnisko vērtējumu.

FLPP projektu finansējums tiek plānots piecās dažādās tiešo attiecināmo izdevumu kategorijās: atlīdzība; komandējumu izdevumi; inventāra, instrumentu un materiālu iegādes izmaksas un piegādes izmaksas; ārējo pakalpojumu izmaksas; informācijas un publicitātes izmaksas (tai skaitā zinātnisko pētījumu publicēšanas izmaksas); amortizācijas izmaksas. 15% apmērā no atlīdzības izmaksu apmēra tiek noteiktas netiešās attiecināmās izmaksas. Šie izdevumi, kas var ietvert administratīvos un infrastruktūras uzturēšanas izdevumus, atbilstoši to aprēķina kārtībai, lielāki ir projektos, kuros lielāka finansējuma daļa tiek novirzīta tieši atlīdzībai. Netiešo izdevumu īpatsvars vidēji veido aptuveni 10-13% no kopējā finansējuma gan iesniegtajos, gan finansētajos projektos. Atlīdzības, citu tiešo un netiešo izdevumu procentuālais sadalījums pa zinātņu nozaru grupām un kopumā projektu iesniegumos un finansētos projektos apkopots 13. attēlā.



10. attēls. Finansējuma sadale starp atlīdzību, citām tiešajām un netiešajām izmaksām projektu iesniegumos un finansētajos projektos (%).

No abām diagrammām var secināt, ka lielākā daļa finansējuma paredzēts novirzīt atlīdzībām: vidēji 68-79% atkarībā no zinātņu nozaru grupas. Salīdzinot visus projektu iesniegumus un finansētos projektus atlīdzības daļa, samazinot citu tiešo izdevumu daļu, ir pat nedaudz pieaugusi

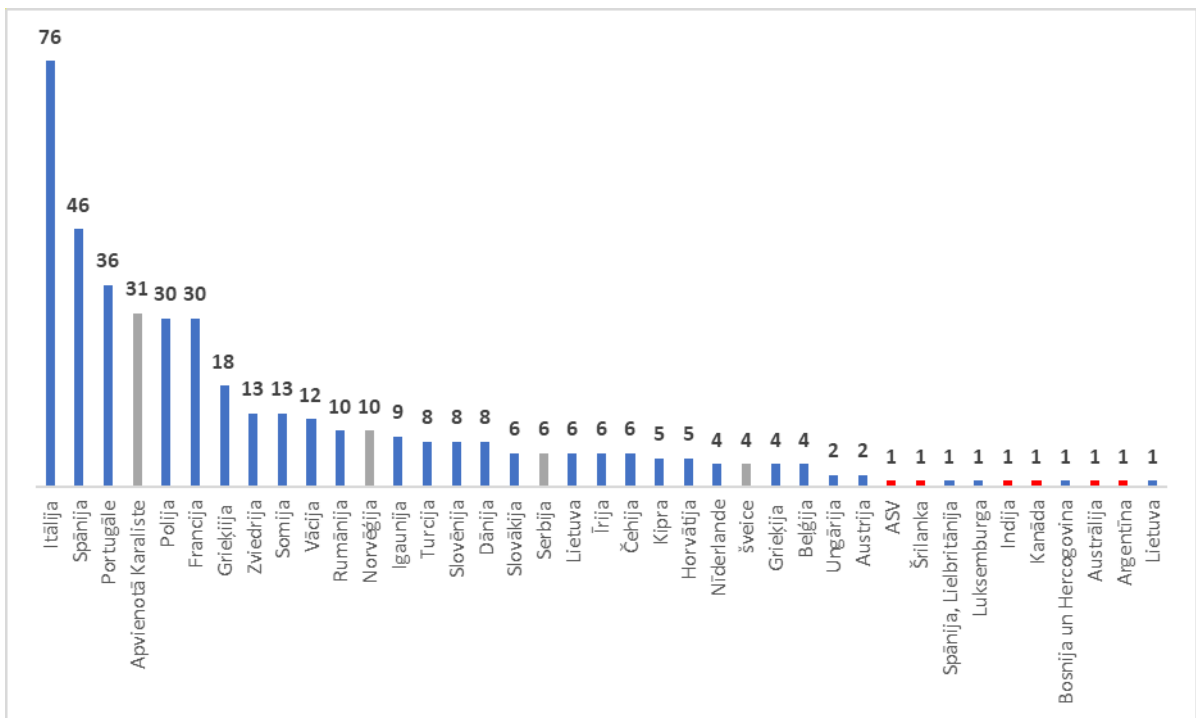
Lauksaimniecības, meža un veterinārajās zinātņu un Sociālo zinātņu nozaru grupās, palikusi praktiski nemainīga Medicīnas un veselības zinātņu grupas projektos un nedaudz samazinājusies pārējo zinātņu nozaru grupu finansētajos projektos. Finansētajos projektos atlīdzības daļa proporcionāli augstāka ir Sociālo un Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupu projektos, bet vismazākā vidēji Medicīnas un veselības zinātņu grupas projektos, kur līdz ar to vairāk ir paredzēts citiem tiešajiem izdevumiem. Tas norāda, ka atlīdzības izmaksas ir dominējošā pozīcija projektu budžetos neatkarīgi no zinātņu nozares. Atlīdzībām tiek izlietota lielākā finansējuma daļa galvenokārt tāpēc, ka zinātniskie projekti lielākoties balstās uz cilvēkresursu piesaisti. Pētniecības un akadēmiskajam personālam ir nepieciešamas konkurētspējīgas algas, lai nodrošinātu kvalitatīvu darbu un piesaistītu kvalificētus speciālistus. Augsti kvalificētu darbinieku iesaiste ir būtiska projekta veiksmīgai īstenošanai, kas arī var palielināt atlīdzības īpatsvaru šajās jomās.

Savukārt citi iepriekš nosauktie tiešie izdevumi veido ievērojami mazāku daļu no finansējuma izlietojuma. Finansētajos projektos tie svārstās vidēji no 9,61% Sociālo un 10,36% Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupu projektos līdz 22% Medicīnas un veselības zinātņu grupas projektos. Šāda variācija norāda, ka dažādās zinātņu nozarēs atšķiras nepieciešamība pēc tiešajiem ieguldījumiem, piemēram, eksperimentiem, aprīkojumam. Daudzos gadījumos materiālu un aprīkojuma izmaksas var būt relatīvi zemas, īpaši teorētiskos pētījumos, sociālo un humanitāro zinātņu projektos, kur galvenais ieguldījums ir pētnieka intelektuālais darbs. Zinātniskajām iekārtām, kas iegādātas par publiski finansētu zinātnisko institūciju attīstības projektu līdzekļiem, netiek piemērotas amortizācijas izdevumu izmaksas FLPP projektos. Arī tas ļauj īstenot FLPP projektus, neieguldot projektu resursus citos izdevumos. Tādējādi finansējuma sadale skaidri norāda uz prioritāti personāla atlīdzībai, kamēr tiešo un netiešo izdevumu apjoms ir pielāgots konkrētu nozaru un projektu vajadzībām.

## Eksperti

Projektu iesniegumu zinātniskās izvērtēšanas pamatā ir nozares starptautisko ekspertu piesaiste atbilstoši katra projekta iesnieguma tematikai. Tā tika veikta atbilstoši *peer-review* principam (latviešu valodā bieži tulkots kā “līdzinieku vērtēšana”). LZP katram projekta iesniegumam piesaistīja divus ekspertus, kuri pēc individuālās vērtēšanas, savstarpēji komunicējot, sagatavoja projekta iesnieguma konsolidēto vērtējumu. Eksperti tika atlasīti ar mērķi identificēt zinātniekus, kuru kvalifikācija atbilst izvērtējamā projekta iesnieguma tematikai, ņemot vērā labās prakses piemērus Latvijā un Eiropas Savienībā, kā arī tiecoties uz zinātnisko izcilību. Starptautisko ekspertu piesaistīšana ļauj izvairīties no potenciāla interešu konflikta salīdzinoši nelielajā Latvijas zinātniskajā sabiedrībā.

Iesniegumu zinātniskajai izvērtēšanai tika piesaistīti 428 eksperti no 38 valstīm (14. attēls) (viens eksperts norādījis divu valstu pārstāvniecību). No tiem 422 eksperti pārstāv 32 Eiropas Savienības un Eiropas Pētniecības telpas (*European Research Area* (ERA)) valstis, t.sk. Lielbritāniju (31 eksperts). Atsevišķos gadījumos tika pieaicināti arī eksperti no citām valstīm (seši eksperti no sešām valstīm). Līdzīgi kā iepriekšējos FLPP konkursos visvairāk ekspertu bija no Itālijas (76), kam seko Spānija (46) un Portugāle (36). No Eiropas Savienības jaunajām dalībvalstīm plašāk pārstāvētas bija Polija (30), Rumānija (10). Baltijas kaimiņvalstis pārstāvētas ar nelielu skaitu ekspertu – Igaunija (9) un Lietuva (1).



11. attēls. Ekspertu sadalījums pa valstīm

Katrs eksperts veica 1 – 15 ekspertīzes (vidēji 2,74). Tikai 14 eksperti veica 10 un vairāk ekspertīzes, kamēr 185 eksperti veica tikai viena projekta iesnieguma ekspertīzi. 127 (29.6 %) piesaistīto ekspertu bija sievietes un 301 (67 %) vīrieši. Attiecīgi sievietes veikušas 315 zinātniskās ekspertīzes (vidēji katra 2,48), vīrieši veikuši 832 ekspertīzes (vidēji katrs 2,84).

## Ekspertu ieteikumi - atgriezeniskā saite

Ekspertiem, veicot projektu iesniegumu zinātnisko izvērtēšanu, ir pienākums argumentēt un pamatot savu sniegto vērtējumu (punktos) un sniegt ieteikumus, tādējādi nodrošinot atgriezenisko saiti projektu iesniedzējiem, kas ļautu sagatavot kvalitatīvākus projektu iesniegumus nākamajiem FLPP un cita veida zinātnisko projektu konkursiem, veicinot zinātnes virzību un izcilību.

Nemot vērā lielo iesniegto projektu skaitu, ekspertu viedokļu apkopojumam un analīzei izvēlēti tie projektu iesniegumu vērtējumi, kas kritērijā **Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (izcilība)** ieguvuši **4 (četrus) punktus**. Šis kritērijs izvēlēts, lai analizētu ekspertu vērtējumus, atzinumus un ieteikumus projektu iesniegumiem, kas ieguvuši virs sliekšņa vērtējumu, tomēr nav ieguvuši tik augstu novērtējumu, lai tiktu finansēti.

Kopā analizēti **160** iesniegto projektu **konsolidētie vērtējumi** visos trīs vērtēšanas kritērijos. No tiem 54 bija Dabaszinātņu, 52 – Inženierzinātņu un tehnoloģiju, 25 – Medicīnas un veselības zinātņu, 9 – Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu, 13 – Sociālo zinātņu un 7 - Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupas projektu iesniegumi.

Ekspertu vērtējumi un ieteikumi sadalīti trīs statistiskās grupās: reti, vidēji bieži un ļoti bieži pieminētie. Šo grupu statistiskie rādītāji pielāgoti katrai zinātņu nozaru grupai atšķirīgi, pamatojoties uz analizēto projektu vērtējumu skaitu, kas būtiski atšķirtas starp nozaru grupām.

Pirmo reizi veikta padziļināta ekspertu vērtējumu analīze, **apkopojot rekomendācijas** iesniegumu uzlabošanai. Ekspertu rekomendācijas apkopotas atbilstoši vērtēšanas kritērijiem un sadalītas tematiski kā arī atsevišķi katrai zinātņu nozaru grupai, lai projektu iesniedzējiem sniegtu pārskatu par katras zinātņu nozaru grupas iezīmīgāko problemātiku un nepilnībām projektu iesniegumu sagatavošanā. Apkopojot datus, secinājām, ka rekomendāciju jomas nedaudz atšķiras, tomēr visvairāk eksperti rekomendējuši uzlabot metodoloģijas, projekta rezultātu izplatīšanas (īpaši ārpus zinātniskās kopienas), projekta plānošanas un risku apzināšanas un pārvaldīšanas plānu aspektus projektu iesniegumos.

## DABASZINĀTNES

Dabas zinātņu nozaru grupā analizēti 54 projektu iesniegumu zinātniskie vērtējumi, kas kritērijā Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (izcilība) ieguvuši četrus punktus. Pārējos kritērijos vērtējums atšķiras: kritērijā Ietekme projekti novērtēti amplitūdā no 2,5 līdz 4,5 punktiem, savukārt kritērijā Ieviešana - no 3 līdz 5 punktiem, kopā projektiem iegūstot no 9,5 līdz 13,5 punktiem.

### Zinātniskā kvalitāte (izcilība)

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laba zinātniskā kvalitāte, eksperimentāla darba apvienošana ar datorizētu inženieriju, kas nostiprina pētniecības pieeju</li> <li>• Sadarbība ar vadošajām zinātniskajām institūcijām, kā arī projekta grupas piekļuve arhīva datiem palielina projekta zinātnisko kapacitāti</li> <li>• Kvalitatīvs pētījuma teorētiskais pamatojums un novērojumu integrācija, ko atbalsta starptautiska sadarbība</li> <li>• Visaptveroša eksperimentālā pieeja</li> <li>• Izstrādāts plāns, kā iegūtos rezultātus integrēt mācību programmās un profesionālajos standartos, apliecina pētniecības ilgstermiņa ietekmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augsta konkurence nozarē, risks projektam būt ar ierobežotu ietekmi</li> <li>• Progresīvu teorētisko metožu trūkums</li> <li>• Pārāk ambiciozi mērķi, mērķis var nebūt īstenojams projekta termiņā un ar pieejamiem resursiem, potenciāli ietekmējot projekta sasniedzamos rezultātus</li> <li>• Datu bāzes integrēšana pārāk darbietilpīga, kas var neradīt publiskojamus rezultātus un aizkavēt rezultātus</li> <li>• Ierobežots pētījuma tehnoloģiskais ieguldījums, trūkst informācija par izmantotajām tehnoloģijām</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iekļauti vairāki papildu mērķi, kas liecina par visaptverošu pieeju materiālu izmantošanas izpētē</li> <li>• Projekts būtiski papildinās zināšanu bāzi cietvielu fizikā un materiālzinātnēs, optiskajā un elektroniskajā jomā</li> <li>• Ierosinātā projekta pamatā ir stabils zinātniskais pamatojums, sniedz skaidru pārskatu par jaunākajiem sasniegumiem, uzsverot esošo tehnoloģiju ierobežojumus un šā projekta nepieciešamību</li> <li>• Konsorcijs apvieno dažādas disciplīnas, norāda uz sadarbības integratīvu pieeju, lai risinātu sarežģītus pētniecības jautājumus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentālās vai progresīvās pētniecības trūkums, pētījumam nepietiekama teorētiskā pamatojuma un praktiskā pielietojuma saikne</li> <li>• Trūkst padziļināta literatūras analīze/ iepriekšēju datu integrācijas trūkums, kas rada šaubas par projekta uzticamību</li> <li>• Šaura darbības joma, var ierobežot plašākas zinātniskās ietekmes iespējas un jaunu pētniecības virzienu radīšanu</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inovatīva pieeja ar progresīvām metodēm, potenciāls veidot jaunas zināšanas konkrētajā jomā</li> <li>• Atbilstošs mūsdienu tehnoloģiju pielietojums, aplūkota mūsdienīga un atbilstoša tēma</li> <li>• Skaidri mērķi un visaptveroša darbības joma</li> <li>• Pētījuma metodoloģija (stratēģija) labi organizēta, nodrošinot strukturētu un sistemātisku pieeju</li> <li>• Iespēja radīt jaunas zināšanas, veicinās jaunus tehnoloģiskus risinājumus</li> <li>• Projekts ir inovatīvs, potenciāls radīt jaunas zināšanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentālās vai progresīvās pētniecības trūkums, pētījuma teorētiskā bāze maz saistīta ar praktisku pielietojumu</li> <li>• Neskaidrs apraksts un mērķi, nav konkrēti minēti pētniecības inovācijas mērķi</li> <li>• Tēmas novitāte nav pārlicinoša, jo ir veikti pētījumi par līdzīgām tēmām, kas ierobežo potenciālu radīt jaunas zināšanas</li> <li>• Nav skaidri noteikti galvenie rezultātīvie (kvantitatīvie) rādītāji projekta progressa un panākumu izsekošanai</li> <li>• Nepilnīgi aprakstīta metodoloģija</li> <li>• Nav nosaukti konkrēti rūpnieciskie partneri, nav skaidrības par sadarbību</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Mērķis, tēma:

- ✓ uzsvērt inovatīvus aspektus, kas projektu atšķir no esošajiem pētījumiem, ietverot unikālas metodoloģijas, materiālu vai analītisku pieeju izcelšanu;
- ✓ izcelt pētījumā paredzētās inovācijas un skaidri atšķirt to no esošās pētniecības;
- ✓ uzlabot novitāti un atšķirtspēju: uzsvērt unikālos metodoloģijas aspektus un skaidri izcelt, kā projekts atšķiras no līdzīgiem pētījumiem, lai palielinātu projekta devumu un ietekmi;
- ✓ precizēt projekta mērķus un hipotēzes, lai koncentrētos uz visvairāk sasniedzamajiem mērķiem projekta laikā, nodrošinot uzticamu datu vākšanu un analīzi.

### Metodoloģija:

- ✓ projektiem, kas ietver progresīvu metodoloģiju (piemēram, mašīnmācīšanos vai jaunus materiālus), sniegt detalizētu skaidrojumu par to, kā šīs metodes tiks piemērotas projektā un kā tās veicina projekta unikalitāti;
- ✓ projektiem ar detalizētu/sarežģītu teorētisko bāzi jāapsver progresīvu teorētiskās modelēšanas metožu (piemēram, blīvuma funkcionālās teorijas materiālu projektiem) integrēšana, lai stiprinātu pētniecības zinātnisko pamatojumu;
- ✓ iekļaut precīzu informāciju par eksperimentālajām procedūrām, metodēm un izvēlētajiem rādītājiem, lai uzlabotu projekta ticamību;
- ✓ pievienot kvantu ķīmijas aprēķinus un paplašināt skaitļošanas metodoloģiju, norādot izmantoto programmatūru, pamata kopu un laika prasības;
- ✓ iekļaut iepriekš publicētus datus un literatūras apskatus, lai stiprinātu modeļus vai sākotnējos pētījuma posmus, nodrošinot, ka projekta rezultāti balstās uz pārbaudītu informāciju;
- ✓ paplašināt paraugu ņemšanas teritorijas vai vietas, lai aptvertu plašāku vides mainīgumu, uzlabojot pētījuma rezultātu ticamību un pielietojamību.

## Projekta ietekme

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozīmīgi tehnoloģiski risinājumi, praktisks pielietojums rūpnieciskām vajadzībām</li> <li>• Plānots iesniegt patenta pieteikumu, kas apliecina vēlmi sasniegt praktiskus rezultātus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ierobežota žurnālu atvērtā piekļuve, samazina informācijas pieejamību</li> <li>• Nav paredzēta ilgtermiņa ietekme uz akadēmisko pētniecību nozarē</li> <li>• Doktorantūras studentu iesaistes trūkums projektā ierobežo padziļinātas zinātniskās izpētes iespējas un samazina iespēju zināšanu pārnesi uz nākamo zinātnieku paaudzi</li> <li>• Ierobežota studentu iesaiste</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekts saskan ar EU pamattehnoloģijām, RIS3 stratēģijām, palielina potenciālu turpmākam finansējumam</li> <li>• Plānots izstrādāt Q1 un Q2 žurnālu publikācijas, jēgpilns akadēmiskais ieguldījums</li> <li>• Integrācija izglītībā, piedāvājot studentiem piedalīties pētniecībā</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pārāk vērienīgi izplatīšanas mērķi, neatbilstoši laika grafikam</li> <li>• Nepietiekama informācija par intelektuālo īpašuma stratēģiju un datu pārvaldību</li> <li>• Detalizētas informācijas trūkums par rezultātu reproducējamību un kvalitāti, nepietiekama salīdzinošā novērtēšana, lai uzsvērtu priekšrocības un unikalitāti</li> <li>• Ierobežota zināšanu nodošana, minimāla iespēja būtiskai zināšanu pārnesi vai kapacitātes celšanai</li> </ul>



<b>Ļoti bieži (&gt;10x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veicina atvērtās zinātnes attīstību, uzlabo caurskatāmību, sadarbību un pētniecības rezultātu pieejamību</li> <li>• Visaptverošs rezultātu izplatīšanas plāns, izmantojot zinātniskas publikācijas, konferenču prezentācijas un sabiedrības informēšanu, kas atbilst atvērtās piekļuves politikai, nodrošinot rezultātu publisku pieejamību</li> <li>• Plānots pieteikt turpmākus projektu priekšlikumus, demonstrējot ilgtermiņa pētniecības attīstību</li> <li>• Potenciāls veicināt Latvijas zinātnisko konkurētspēju un veicināt ekonomikas ilgtspēju</li> <li>• Iespējama sociāli-ekonomiskā ietekme</li> <li>• Atbilstoša studentu iesaiste, zinātniskās kapacitātes nostiprināšana</li> <li>• Veicina akadēmisko un profesionālo izaugsmi, kas sekmē nākamās paaudzes zinātnieku ataudzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informācijas trūkums, lai nodrošinātu rezultātu iespējamo ietekmi, projekta ilgtspēju</li> <li>• Izplatīšanas pasākumu trūkums, nav paredzēts izplatīt plašākām zinātnieku aprindām un potenciāli ieinteresētajām personām</li> <li>• Ierobežota projekta ietekme, jo plānots publicēties vidējas atzinības žurnālos, plānots neliels publikāciju skaits</li> <li>• Nav minētas (vai vāji aprakstītas) potenciālās iespējas jauniem projektiem, nav detalizētu plānu priekšlikumu izstrādāšanai Eiropas finansējuma saņemšanai</li> <li>• Neskaidra komercializācijas stratēģija, grūti novērtēt tehnoloģisko vai komerciālo inovāciju</li> <li>• projekta sociālekonomiskā ietekme nav pārliecinoša, nav skaidroti iespējamie sabiedrības un ekonomikas ieguvumi</li> </ul>
-----------------------------	---	---

## Ekspertu rekomendācijas

### Rezultātu izplatīšana:

- ✓ palielināt publicēšanas mērķu vērienīgumu, pievēršoties augstas ietekmes žurnāliem un konferencēm. Norādīt izplatīšanas plānā iespējamās žurnālus un konferences;
- ✓ apsvērt plašāku rezultātu izplatīšanas plānu, kas ietver darbseminārus, sabiedrības informēšanu un interaktīvus seminārus, jo īpaši, lai iesaistītu jaunos pētniekus un studentus;
- ✓ precizēt intelektuālā īpašuma tiesības un komercializācijas stratēģijas;
- ✓ noteikt ambiciozāku izplatīšanas stratēģiju, orientējoties uz augstas ietekmes akadēmiskajiem žurnāliem, konferencēm un nozares semināriem, lai maksimāli palielinātu zinātnisko ietekmi un atpazīstamību;
- ✓ izstrādāt detalizētāku rezultātu izplatīšanas plānu, aptverot iespējamo patentu pieteikšanu un tehnoloģiju nodošanu;
- ✓ paplašināt izplatīšanas pasākumus, iekļaujot gan akadēmisko, gan ārpus zinātnes auditoriju, un iekļaut specifiskas stratēģijas nozares un sabiedrības iesaistei;
- ✓ projektiem, kas ietver konkrētas nozares, piemēram, lauksaimniecības vai biotehnoloģijas, pielāgot izplatīšanas stratēģiju, lai tieši mērķētu uz nozares pārstāvjiem, izmantojot konferences, specializētus žurnālus vai sociālos medijus;
- ✓ izstrādāt reālistiskus, bet iedarbīgus izplatīšanas mērķus, koncentrējoties uz kvalitatīvām publikācijām vai nozīmīgiem rezultātiem, lai maksimāli palielinātu akadēmisko un nozares redzamību.

### Datu Pārvaldības plāns:

- ✓ izstrādāt visaptverošu Datu Pārvaldības plānu, ievērojot FAIR principus, aptverot datu glabāšanas, koplietošanas un atvērtas piekļuves politiku;
- ✓ formulēt pamatotu Datu Pārvaldības plānu datu vākšanai, glabāšanai un koplietošanai, nodrošinot datu ilgtermiņa pieejamību.

### Jaunu, tostarp starptautisku, projektu pieteikumi:

- ✓ ieskicēt ilgtermiņa pētniecības plānus un iespējamās pieteikumus turpmākajam ES finansējumam vai līdzīgām programmām;
- ✓ izveidot plānu jaunu finansējuma avotu piesaistei, ieskaitot grantu iespējas un sadarbību ar ES un citiem starptautiskiem partneriem.

### Projekta ietekme ārpus zinātniskās kopienas:

- ✓ izvērst projekta iespējamo ekonomisko un sociālo ietekmi, detalizēti izklāstot, kā rezultāti dos labumu nozarei un sabiedrībai;
- ✓ izveidot komunikācijas plānu ieinteresēto personu, piemēram, nozares pārstāvju vai politikas veidotāju iesaistīšanai;
- ✓ iekļaut visaptverošu izplatīšanas stratēģiju, kas ietver ieinteresētās personas gan no akadēmiskas, gan neakadēmiskas vides, piemēram, nozares speciālistus, politikas veidotājus un plašu sabiedrību;
- ✓ projektos, kas vērsti uz jomām, kurām ir liela sociālā nozīme (piemēram, veselības aprūpe vai ietekme uz vidi), jāiekļauj sīkāka sociālekonomiskās ietekmes analīze. Tas varētu ietvert potenciālu darba vietu radīšanu, ieguldījumu valsts vai reģionālajā ekonomikas izaugsmē un ieguvumus sabiedrībai;
- ✓ iekļaut rūpnieciskās sadarbības plānu un identificēt iespējamus rūpnieciskos partnerus un sadarbības veidu, kā arī izveidot komercializācijas ceļvedi;
- ✓ pievienot detalizētu analīzi par potenciālo tehnoloģisko un ekonomisko ietekmi, iekļaujot starptautisko standartu un regulējumu ievērošanas aspektus;
- ✓ izstrādāt skaidrus praktiskās izmantošanas ceļus, piemēram, iespējamās partnerības, komerciālas sadarbības vai patentu iespējas, lai maksimāli palielinātu projekta ietekmi;
- ✓ plānot mērķtiecīgu zināšanu nodošanu, piemēram, seminārus, industrijas iesaisti un izglītojošas aktivitātes, lai nodrošinātu, ka pētniecības atklājumi sasniedz nozīmīgākās ieinteresētās puses

### Zinātniskās kapacitātes veicināšana, studentu iesaiste:

- ✓ uzsvērt izglītības ietekmi, detalizēti izklāstot, kā projekta atziņas tiks integrētas mācību materiālos vai izglītības programmās, nodrošinot zināšanu nodošanu nākamajai zinātnieku paaudzei;
- ✓ projektos, kas ietver izglītības vai apmācību aktivitātes, būtu jāuzsver studentu un pētnieku, kas strādā agrīnā karjeras posmā, iekļaušana, nodrošinot īpašu lomu un ieguldījumu projektā, lai veicinātu prasmju attīstību;
- ✓ nodrošināt papildu studentu (BSc, MSc) iesaisti un iespējas jauno pētnieku akadēmiskai attīstībai;
- ✓ uzlabot jauno zinātnieku apmācības iespējas, lai nodrošinātu prasmju un zināšanu efektīvu nodošanu nākamajai pētnieku paaudzei.

## Projekta īstenošana

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laba projekta kvalitātes vadība un progresa uzraudzība</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pētnieku grupai nepietiekamas zināšanas par konkrēto tehnoloģiju, kas palielina pētījuma īstenošanas risku</li><li>• Rezultatīvo rādītāju trūkums, grūti izmērīt progresu</li><li>• Nepietiekama informācija par infrastruktūras un resursu izmantošanu</li><li>• Trūkst detalizēta informācija par specifisku komponentu izstrādi</li></ul>

Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sadarbības partneru pētniecības infrastruktūras izmantošana palielina projekta īstenošanas iespējas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ierobežota saikne starp specifiskām zināšanām un uzdevumiem</li> <li>Nepietiekama, minimāla galveno komandas locekļu iesaistīšanās (0,25 PLE), kas var apdraudēt projekta īstenošanu</li> <li>Nepietiekams līdzekļu plāns, lai finansētu sarežģītākus uzdevumus, kas apdraud projekta īstenošanu</li> <li>Neskaidrs uzdevumu sadalījums</li> <li>Nepieredzējis projektu vadītājs, kas var radīt risku projekta vadībā</li> <li>Nav pietiekami pamatots projekta budžets, nelīdzsvarota budžeta sadale, bez skaidra pamatojuma</li> <li>Infrastrukturā apraksts nav pietiekami detalizēts, lai novērtētu resursu piemērotību pētniecības īstenošanai</li> <li>Nav pietiekami aprakstīta sadarbības partneru kvalifikācija un sasniegumi konkrētajā jomā, lai pārliecinātos par partneru lomām projektā</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precīzi definētas darba pakas</li> <li>Labi izstrādāta pārvaldības stratēģija, kvalitatīvi izstrādāts Datu Pārvaldības plāns</li> <li>Vadošais pētnieks ar atbilstošu pieredzi</li> <li>Pieredzējusi komanda, dažādās kompetences palielina projekta mērķu sasniegšanas iespējamību</li> <li>Risku novērtējums atbilstošs, identificētas iespējamās problēmas, izklāstīti racionāli risku mazināšanas pasākumi (iekļauta uz ISO 9001:2015 balstīta riska pārvaldības sistēma)</li> <li>Atbilstoši cilvēkresursi un materiālie resursi (infrastruktūra)</li> <li>Sadarbības tīkls, tostarp partneri Eiropā, ir kvalitatīvs un piemērots pētniecībai, kas palielina projekta izredzes gūt panākumus</li> <li>Sadarbības partneriem ir atbilstoša kompetence, pieejams aprīkojums un infrastruktūra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darba paku pārklāšanās vai nepietiekama detalizācija darba plānā, nav atskaites punktu, kas var ietekmēt progresu uzraudzību</li> <li>Nav detalizēta informācija par tehniskiem aspektiem, nav novērtēta tehniskā sarežģītība, aprēķinu trūkums</li> <li>Neskaidra laika organizācija, nav detalizēts laika grafiks, kas apliecinātu projekta attīstību</li> <li>Vispārīgs uzdevumu apraksts darba plānā, kvalitātes vadības trūkums</li> <li>Projekta vadītājam nav publikāciju ar augstu ietekmi par konkrēto tematu, pieticīgs zinātnisko sasniegumu uzskatījums, zems Hirša indekss</li> <li>Nepietiekami izvērtēti specifiski riski, risku analīze attiecas tikai uz galvenajiem riskiem</li> <li>Ierobežota informācija par sadarbību ar nozari, tai skaitā nav informācijas par iesaisti laika saistību ziņā</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Projekta darba plāni, laika, finanšu plānošana:

- ✓ saskaņot darba plānu ar projekta mērķiem, nodrošinot, ka uzdevumi, starpposma mērķi un sasniedzamie rezultāti ir detalizēti un specifiski;
- ✓ iekļaut skaidrus grafikus un definēt kvantitatīvus rādītājus progresu un panākumu novērtēšanai;
- ✓ projektiem, kuru mērķis ir izstrādāt prototipus vai komerciālus produktus, nodrošināt darba plānu prototipu izstrādei, apstiprināšanai un pasākumiem, lai nodrošinātu gatavību tirgum;
- ✓ integrēt detalizētu komercializācijas stratēģiju, kas identificē potenciālās nozares vai tirgus;
- ✓ ieteikts sniegt detalizētu budžeta pamatojumu ar izmaksu sasaisti ar konkrētiem uzdevumiem vai rezultātiem, īpaši attiecībā uz ārpakalpojumiem;
- ✓ ieteikts detalizētāk izstrādāt Ganta diagrammu un pielāgot kritisko atskaites punktu termiņus, lai novērstu iespējamu projekta termiņu kavēšanu;

- ✓ optimizēt budžeta sadalījumu, īpaši projektiem, kuriem nepieciešami specifiski resursi (piemēram, reaģenti vai genoma bibliotēkas), lai līdzsvarotu finanšu resursus un nodrošinātu adekvātu finansējumu kritiski svarīgām darbībām.

#### **Projekta komanda:**

- ✓ paplašināt komandas sastāvu vai iesaistīt pieredzējušākus pētniekus, kas specializējas konkrētajā jomā;
- ✓ skaidri definēt katra komandas locekļa un partnera lomu un konkrēto ieguldījumu, minot iepriekšējas veiksmīgas sadarbības piemērus, lai vairotu uzticību komandas spējām.

#### **Risku pārvaldība, projekta uzraudzība:**

- ✓ stiprināt risku pārvaldības plānus, iekļaujot detalizēti izstrādātas zinātnisko un tehnisko risku mazināšanas stratēģijas;
- ✓ nodrošināt, ka zinātniskie riski, piemēram, metodoloģiskie ierobežojumi vai eksperimentālas kļūmes, tiek identificēti ar skaidriem ietekmes mazināšanas pasākumiem;
- ✓ izstrādāt visaptverošu riska analīzi ar skaidri definētiem zinātniskiem riskiem un ārkārtas rīcības plāniem;
- ✓ izveidot detalizētu riska pārvaldības plānu, kurā iekļautas gan tehniskās, gan loģistiskās problēmas, ar rezerves plāniem, lai nodrošinātu projekta nepārtrauktību.

#### **Pieejamā infrastruktūra, resursi:**

- ✓ sniegt detalizētu aprakstu par pētījumam nepieciešamo infrastruktūru un resursiem, tostarp aprīkojumu un skaitļošanas iespējām, lai nodrošinātu projekta īstenošanu.

#### **Sadarbība projekta ietvaros:**

- ✓ stiprināt sadarbības centienus, iesaistot nozares partnerus un ieskicējot katra partnera īpašās lomas;
- ✓ projektos ar starptautisku sadarbību iekļaut skaidrus koordinācijas plānus un risināt loģistikas jautājumus, piemēram, piekļuvi iekārtām, lai novērstu iespējamu starpinstitucionālu uzdevumu kavēšanos;
- ✓ stiprināt starpdisciplināro un starptautisko sadarbību, iesaistīt dažādu jomu ekspertus, lai padziļinātu pētījumu un uzlabotu projekta rezultātus, piesaistīt starptautiskos partnerus, lai veicinātu zināšanu apmaiņu, atbalstītu grantu pieteikumus un palielinātu projekta globālo nozīmi;
- ✓ sadarboties ar ārējiem ekspertiem, piemēram, ķīmijas vai spektroskopijas speciālistiem, lai aizpildītu zināšanu iztrūkumus un uzlabotu projekta zinātnisko kvalitāti.

## INŽENIERZINĀTNES UN TEHNOLOĢIJAS

Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozaru grupā analizēti 52 projektu iesniegumu zinātniskie vērtējumi, kas kritērijā Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (izcilība) ieguvuši 4 punktus. Pārējos kritērijos vērtējums atšķiras, kritērijā Ietekme projekti novērtēti amplitūdā no 3 līdz 5 punktiem, savukārt kritērijā Ieviešana - no 2,5 līdz 4,5 punktiem, kopā projektiem iegūstot no 10,5 līdz 13,5 punktiem.

### Zinātniskā kvalitāte (izcilība)

	Stiprās pusēs	Vājās pusēs
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skaidri projekta uzdevumi</li> <li>Pētījuma mērķis ir saskaņā ar <i>Zaļās ķīmijas</i> pieeju</li> <li>Projektā labi integrēta teorētiskā un praktiskā pieeja</li> <li>Pētījumā paredzēts pielietot inovatīvu metodoloģiju</li> <li>Metodoloģijas struktūra ir skaidra un saskaņota ar pētījuma mērķiem un uzdevumiem</li> <li>Projekta rezultātiem iespējama plaša ietekme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pētījuma mērķis ir pārāk ambiciozs</li> <li>Projekta mērķis ir pārāk vispārīgs</li> <li>Projekta mērķis un uzdevumi ir pārāk vienkāršoti</li> <li>Projekta apraksts nav pietiekami detalizēts</li> <li>Nav pietiekami skaidrots, kā tiks sasniegti mērķi</li> <li>Padziļinātu zinātnisku pierādījumu trūkums, nepieciešams visaptverošs literatūras apskats, lai stiprinātu priekšlikuma uzticamību</li> <li>Trūkst pietiekamas informācijas par prototipiem, un nav atsauču uz attiecīgajiem standartiem, kas ierobežo praktisko rezultātu izmantošanu</li> <li>Izvēlētās metodes nesniedz pārliecību par mērķu sasniegšanu</li> <li>Nepietiekami skaidrots, kādā veidā MI modeļi tiks pārbaudīti reālā vidē</li> <li>Tehnoloģiju ierobežota izmantošana mazina projekta iespējamo jaunu zināšanu radīšanu</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta tēma ir nozīmīga</li> <li>Paredzama jaunu zināšanu radīšana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta mērķis nav pietiekami inovatīvs</li> <li>Vāji aprakstīta metodoloģija, nepieciešama detalizēta informācija par metodēm un procesiem</li> <li>Pētījumam izvēlētās metodes nav pietiekami pamatotas un detalizēti aprakstītas</li> <li>Nepietiekami aprakstīta tehnoloģiju izmantošana pētījuma veikšanā</li> <li>Nepietiekami inovatīva tehnoloģiskā pieeja un metodoloģija pētījuma veikšanai</li> <li>Nepietiekami aprakstīta iecerēto tehnoloģiju praktiska izmantošana</li> <li>Nepietiekami aprakstīta iespējamā jaunu zināšanu veidošana</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekts demonstrē labu zinātnisko kvalitāti un novitāti</li> <li>Projekta tēma paredz praktisku rezultātu izmantošanu</li> <li>Projekta tēma ir aktuāla</li> <li>Projekts ir inovatīvs, potenciāls radīt jaunas tehnoloģijas</li> <li>Starpdisciplinārs vai multidisciplinārs pētījums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepārlicināma zinātniskā novitāte</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Mērķis, tēma:

- ✓ jāprecizē, kā projektā izmantotās tehnoloģijas atšķiras no un uzlabo jau pastāvošās tehnoloģijas, lai veicinātu projekta novitāti;
- ✓ nepieciešams uzsvērt pētījuma novitāti, skaidrot, kā tas atšķirsies no iepriekšējiem pētījumiem;
- ✓ jāstiprina projekta novitāte, skaidrojot, kādā veidā pētījums paplašinās tematikā esošo zinātnisko bazi;
- ✓ nepieciešama augstāka detalizācija pētījuma tehnoloģiskajiem aspektiem;
- ✓ nepieciešams skaidri definēt, kā piedāvātais MI risinājums veicinās projekta mērķu sasniegšanu un to novitāti;
- ✓ vēlams integrēt skaitlisko modelēšanu pētījuma veikšanā, lai veicinātu projekta novitāti;
- ✓ jāiekļauj iepriekšējo pētījumu visaptverošu analīzi, lai pamatotu piedāvāto risinājumu jauninājumus un sagaidāmo ietekmi, īpašu uzmanību pievēršot materiālu izvēlei;
- ✓ jāuzstāda realistiskus projekta mērķus;
- ✓ pamatojiet materiālu izvēli pētījuma veikšanai;
- ✓ iekļaujiet detalizētu izmantoto materiālu ierobežojumu analīzi;
- ✓ koncentrējieties uz neizpētītiem materiāliem un inovatīvām metodēm, lai stiprinātu pētījuma nozīmi un ietekmi;
- ✓ pamatojiet izvēlēto pieeju ar teorētiskās literatūras aprakstu un analīzi;
- ✓ sniedziet pārliecinošu pētījuma nepieciešamības pamatojumu;
- ✓ detalizēti jāapraksta, kā iecerētais produkts tiks attīstīts līdz praktiski pielietojamam līmenim;
- ✓ skaidri jāpamato pētījuma iespējamā novitāte un jaunu zināšanu radīšana.

### Metodoloģija:

- ✓ nepieciešams sniegt visaptverošāku izvēlēto metožu un tehniskās pieejas aprakstu, lai validētu projekta rezultātus un to ietekmi uz materiālu īpašībām;
- ✓ detalizētāk jāpamato metodoloģijas izvēli, izceļot tās iespējamo novitāti, uzsverot pētījuma unikalitāti;
- ✓ detalizētāk jāapraksta iecerēto metodoloģiju, MI un matemātiskās modelēšanas izmantošanu projekta īstenošanā;
- ✓ skaidrāk jāapraksta projekta tehnoloģiskās metodoloģijas pamatojumu, nosakot konkrētus mērķus un skaidrojot, kā tehnoloģijas tiks uzlabotas projekta rezultātā;
- ✓ detalizēti aprakstiet metodoloģiju kompozītmateriālu ražošanai, koncentrējoties uz antibakteriālo īpašību iekļaušanu un saderību ar standarta nozares procesiem;
- ✓ precīzi jāskaidro izvēlētais metodoloģijas novitāti;
- ✓ precizējiet pētījuma metodoloģiju, iekļaujot attēlu ieguves procesu, standartizācijas protokolus un klīnisko datu integrāciju MI modeļu attīstīšanā;
- ✓ izstrādājiet skaidru un detalizētu plānu MI modeļu testēšanai reālās situācijās, iekļaujot datu dažādību un interpretējamību;
- ✓ skaidri aprakstiet metodoloģiju: specifiskas mērījumu metodes, algoritmus, validācijas mehānismus;
- ✓ veiciet izmaksu un ieguvumu analīzi, lai demonstrētu piedāvātās pieejas ekonomisko ilgtspēju;
- ✓ nodrošiniet detalizētus mākslīgo datu sintēzes, datu integrācijas stratēģiju un validācijas protokolu aprakstus, lai stiprinātu tehnisko drošticamību;
- ✓ mazāk pievērsieties teorijas analīzei un koncentrējieties uz praktisku pētījuma veikšanu.

## Projekta ietekme

	Stiprās pusēs	Vājās pusēs
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta rezultāti ir saskaņā ar Eiropas pamatnostādņēm</li> <li>Projekta īstenošana veicinās turpmāku Latvijas iesaisti plašos pētījumos</li> <li>Inovatīva pieeja projekta rezultātu izplatīšanai</li> <li>Projektam paredzama labvēlīga ietekme uz vidi un sabiedrību</li> <li>Plānots patenta pieteikums</li> <li>Atzīstama projekta rezultātu plašāka pielietojamība, paredzēts sadarboties ar dažādām ieinteresētajām pusēm: valsts iestādēm, uzņēmējiem, zinātniskajām institūcijām</li> <li>Paredzama sociālā ietekme uz rīcībpolitiku</li> <li>Paredzēta projekta rezultātu integrācija mācību programmās</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nav pietiekami skaidrota projekta rezultātu ilgtspēja un praktiskā pielietojamība</li> <li>Nepietiekama projekta potenciālo rezultātu ilgtspēja</li> <li>Rezultātu izplatīšanai nav atvēlēts atbilstošs finansējums</li> <li>Nav minētas potenciālās iespējas jauniem projektiem Eiropas līmenī</li> <li>Nav izvērtēta projekta iespējamā ekonomiskā un ekoloģiskā ietekme</li> <li>Nav skaidrots, kādā veidā notiks projekta rezultātu salāgošana ar industrijas vajadzībām</li> <li>Nepietiekami aprakstītas plānotās komunikāciju aktivitātes</li> <li>Nepietiekami skaidrota pētījuma rezultātu ietekme uz vidi</li> <li>Nav skaidrs vai nepietiekams zinātniskās kapacitātes veicināšanas plāns</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta rezultātiem paredzama ilgtspēja, skar nozīmīgu pētniecības jomu</li> <li>Projekta rezultāti paredz labvēlīgu ietekmi uz atjaunojamās enerģijas izpēti</li> <li>Labs rezultātu izplatīšanas plāns, tostarp publicēšanās augsta līmeņa žurnālos</li> <li>Projektam ir augsta konkurentsipēja finansējuma piesaistei dažādos, tostarp Eiropas līmeņa projektu konkursos</li> <li>Paredzama sociālā ietekme uz ekonomiku, plānota sadarbība ar industriju</li> <li>Paredzama sociālā ietekme uz ekonomiku, sabiedrību</li> <li>Paredzama ietekme uz ekoloģiju un vides aizsardzību</li> <li>Paredzama ietekme uz sabiedrības veselību</li> <li>Atbilstošs komunikācijas un publicitātes plāns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta rezultāti nav pietiekami kvantificējami un izmērāmi</li> <li>Nav definēta rezultātu izmantošana, intelektuālā īpašuma pārvaldība</li> <li>Rezultātu izplatīšanas plāns nepietiekami ambiciozs</li> <li>Nepietiekami aprakstīts zināšanu un rezultātu izplatīšanas plāns</li> <li>Nepietiekami skaidrota zināšanu pārnese ārpus zinātniskās kopienas</li> <li>Nepietiekami skaidroti iespējamie ieguvumi no projekta rezultātiem un to sociālā ietekme</li> <li>Nepietiekama ekonomiskā ietekme, netiek apsvērta ietekme uz rūpniecību un ekonomiku</li> <li>Nav skaidrota iespējamā sadarbība ar industriju</li> <li>Nepietiekami aprakstīts studentu un jauno pētnieku iesaistes plāns</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektam paredzama ietekme uz Eiropas Zaļo kursu</li> <li>Projektam ir atbilstošs rezultātu izplatīšanas plāns</li> <li>Labi skaidrota projekta komandas zinātniskās kapacitātes veicināšana</li> <li>Atbilstoša studentu un/vai jauno pētnieku iesaiste</li> </ul>	

## Ekspertu rekomendācijas

### Rezultātu izplatīšana:

- ✓ jāpaplašina projekta rezultātu izplatīšanas plāns gan zinātniskām aprindām, gan ārpus zinātnes aprindām, lai stiprinātu zināšanu pārnesi;

- ✓ jāpaplašina rezultātu izplatīšanas plāns, izvēloties publikācijām augstākas raudzes žurnālus, jāplāno arī nozares speciālistu auditorijas sasniegšana, kas nodrošinātu plašāku projekta rezultātu pieejamību;
- ✓ jākoncentrējas uz publikācijām augstāka līmeņa izdevumos, nepieciešams ambiciozāks rezultātu izplatīšanas plāns;
- ✓ precizējiet un aprakstiet, kādā veidā tiks aizsargāts intelektuālais īpašums;
- ✓ Izstrādājiet konkrētu plānu MI rīku izstrādei un uzlabošanai, un sadarbībai ar industrijas pārstāvjiem;
- ✓ piesakiet projekta rezultātā izstrādāto tehnoloģiju patentu;
- ✓ precīzi aprakstiet projekta rezultātu izplatīšanas plānu, minot konkrētus žurnālus, u.c. kanālus.

#### **Datu Pārvaldības plāns:**

- ✓ jāattīsta detalizētu Datu Pārvaldības plāns, lai nodrošinātu atbilstošu datu lietošanu, drošību, dalīšanos ar datiem atbilstoši Atvērto Datu principiem;
- ✓ precizējiet Datu Pārvaldības plānu;
- ✓ izstrādājiet Datu Pārvaldības plānu, kas nodrošinās projekta rezultātu pieejamību.

#### **Jaunu, tostarp starptautisku, projektu pieteikumi:**

- ✓ nodrošiniet starptautisku projekta rezultātu izplatīšanu, lai panāktu projekta rezultātu globālu ietekmi un redzamību.

#### **Projekta ietekme ārpus zinātniskās kopienas:**

- ✓ jāattīsta spēcīgāku sadarbību ar nozares pārstāvjiem, industriju, kas uzlabotu pētījuma sociālo ietekmi;
- ✓ nepieciešams skaidrot ekonomisko ietekmi, kas rastos pētījuma rezultātā, paredzot sadarbību ar industriju, lai nodrošinātu zināšanu pārnesi ārpus zinātniskās kopienas;
- ✓ iesaistiet pētījuma rezultātu potenciālos gala lietotājus, lai nodrošinātu, ka izstrādātā sistēma iekļauj viņu vajadzības un ir praktiski izmantojama;
- ✓ paplašiniet izstrādājamās tehnoloģijas izmantošanu, kas nodrošinās pētījuma ilgspēju;
- ✓ nodrošiniet skaidru plānu projekta rezultātu praktiskai pielietošanai, kas stiprinās projekta rezultātu ilgspēju;
- ✓ definējiet skaidrus sociālekonomiskās ietekmes rādītājus un risiniet intelektuālā īpašuma aizsardzības jautājumus, lai uzlabotu projekta pielietojamību un ilgspēju;
- ✓ stipriniet sadarbību ar industriju un sociālajiem partneriem;
- ✓ aprakstiet projekta rezultātu samērojamību ar industrijas vajadzībām;
- ✓ stipriniet projekta rezultātu komercializācijas plānu;
- ✓ izstrādājiet materiālu pārstrādes stratēģiju, lai mazinātu ietekmi uz vidi;
- ✓ kvantificējiet ieguvumus videi un ekonomikai, lai stiprinātu projekta ietekmi;
- ✓ vairāk pievērsieties projekta rezultātu labvēlīgai ietekmei uz vidi;
- ✓ paplašiniet projekta rezultātu izplatīšanu ārpus zinātnes aprindām, iesaistot nozares praktiķus.

#### **Zinātniskās kapacitātes celšana, studentu iesaiste:**

- ✓ palieliniet doktorantu iesaisti projekta norisē, lai stiprinātu ietekmi uz izglītību un zinātniskās kopienas ataudzi;
- ✓ jāprecizē studentu un sadarbības partneru iesaiste projekta īstenošanā;
- ✓ paplašiniet studentu iesaisti.



## Projekta ieviešana

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darba plānam ir atbilstošs laika plānojums</li> <li>Projekam ir atbilstošs Datu Pārvaldības plāns</li> <li>Atbilstošs projekta uzraudzības plāns, strukturēta pieeja projekta vadībā</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta darba plāniem trūkst skaidra laika plānojuma</li> <li>Nav skaidra saikne starp darba plāniem, uzdevumiem un mērķiem</li> <li>Nav skaidrota katra projekta dalībnieka loma projekta īstenošanā</li> <li>Nav izvērtēti pētījuma ētiskie un tiesiskie riski</li> <li>Nepietiekams tehnoloģiskais nodrošinājums un cilvēkresursi</li> <li>Pārāk daudz pētījuma funkciju iecerēts piesaistīt kā ārpalpojumu, kas var negatīvi ietekmēt projekta termiņus un norisi</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darba posmi un uzdevumi ir skaidri definēti un organizēti (pievienota Ganta diagramma)</li> <li>Projekta vadītājam atbilstoša pieredze</li> <li>Risku novērtējums atbilstošs, identificētas iespējamās problēmas, izklāstīti racionāli risku mazināšanas pasākumi</li> <li>Paredzama starptautiskā sadarbība</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vāji definēti uzdevumi un darba plāns, neatbilstība starp darba plāna ieviešanu un faktisko realizāciju</li> <li>Nav skaidri starpposmu darbi un uzdevumi</li> <li>Ganta diagramma nepietiekami ataino saikni starp darba pakām un pētījuma uzdevumiem, vai nav vispār pievienota</li> <li>Projektam ir neatbilstošs finanšu plāns</li> <li>Projekta īstenotājiem nepietiekama pieredze</li> <li>Nepietiekami apzināti iespējamie izaicinājumi projekta gaitā</li> <li>Nav pievienots vai nepietiekami aprakstīts Datu Pārvaldības plāns</li> <li>Nav skaidrs sasniegtā kontroles un monitoringa plāns</li> <li>Nav skaidrs vai institūcijai ir pietiekami resursi projekta īstenošanai</li> <li>Netiekama starptautiskā sadarbība</li> <li>Nepietiekami skaidrota plānotā sadarbība</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darba plānu kvalitāte ir pietiekama mērķu sasniegšanai, detalizēti aprakstīti darba posmi</li> <li>Projekta komandai ir atbilstoša pieredze</li> <li>Atbilstoši cilvēkresursi un materiālie resursi (infrastruktūra)</li> <li>Paredzama sadarbība starp partnerinstitūcijām</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta darba plānam trūkst precizitātes un skaidra mērķu sasniegšanas plāna</li> <li>Nepietiekami precīzs risku pārvaldības plāns, risku mazināšanas stratēģijas vispārīgi definētas</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Projekta darba plāni, laika, finanšu plānošana:

- ✓ jāiekļauj kvantificējamus veiktspējas galvenos rādītājus;
- ✓ jāprecizē Ganta diagrammu, iekļaujot skaidrus projekta posmu sasniegumus, jāparedz skaidrs rezultātu mērīšanas plāns;
- ✓ nepieciešams kvantificēt projekta posmu sasniegumus, nosakot konkrētus mērķus un uzdevumus un paredzot skaidru to sasniegšanas izsekojamību;
- ✓ uzlabojiet projekta hronoloģisko plānu, precīzāk salāgojot uzdevumus un darba pakas, lai sasniegtu izvīzītos mērķus;
- ✓ skaidri definējiet uzdevumu un rezultātu saikni darba pakās, lai nodrošinātu vienotu un integrētu pieeju;
- ✓ uzstādiet mazākus starpmērķus, lai varētu konsekventi mērīt projekta progresu;

- ✓ iekļaujiet detalizētu materiālu, aprīkojuma un patēriņa preču sadalījumu, lai pamatotu projekta finanšu plāna atbilstību pētījuma vajadzībām;
- ✓ piešķiriet pietiekamu finansējumu Atvērtās piekļuves publikācijām, lai nodrošinātu plašu rezultātu redzamību un pieejamību;
- ✓ uzlabojiet uzdevumu aprakstus un nodrošiniet skaidru atbildību un sagaidāmo rezultātu sadalījumu, lai uzlabotu progresu uzraudzību;
- ✓ precizējiet finansējuma plānu, novirzot pietiekami daudz līdzekļu eksperimentālajam darbam, lai efektīvi sasniegtu pētījuma mērķus;
- ✓ atvēliet finansējumu projekta rezultātu izplatīšanai;
- ✓ precizējiet projekta budžetu, iekļaujot visus pētījuma aspektus.

#### **Projekta komanda:**

- ✓ plašāk jāskaidro visu projekta dalībnieku lomas, pienākumi, ieguldījums, lai būtu saprotama projekta iekšējā koordinācija;
- ✓ papildiniet projekta komandu ar pētniekiem ar atbilstošu pieredzi, lai nodrošinātu projekta kvalitatīvu norisi;
- ✓ sadarbojieties ar specifisku nozaru pārstāvjiem, lai nodrošinātu nepieciešamo ekspertīzi pētījuma veikšanai;
- ✓ definējiet visu dalībnieku lomas, pienākumus un uzdevumus.

#### **Risku pārvaldība, projekta uzraudzība:**

- ✓ jāstiprina risku pārvaldības plānu, pievēršoties konkrētiem ar mašīnmācīšanas modeļu izveidi saistītiem izaicinājumiem;
- ✓ risku pārvaldības plānam jākoncentrējas uz pētījuma specifikai raksturīgiem iespējamiem riskiem;
- ✓ jāattīsta risku pārvaldības plānu, kas ir vērsts uz konkrētiem tehnoloģiskiem riskiem, skaidrojot, kā tiks pārvarēti iespējamie izaicinājumi
- ✓ jāstiprina projekta pārvaldību, definējot administrēšanas procesa posmus, sanāksmes, vadības lomas, lai nodrošinātu vienmērīgu projekta īstenošanu un uzraudzību;
- ✓ aprakstiet riskus, kas ir saistīti ar produkta drošību;
- ✓ precizējiet darba pakāmi konkrētus rezultātus, lai uzlabotu progresu uzraudzību;
- ✓ identificējiet riskus, kas saistīti ar tiesiskiem un ētiskiem datu aizsardzības aspektiem un piedāvājiet iespējamus risinājumus.

#### **Pieejamā infrastruktūra, resursi:**

- ✓ iesakām izmantot mūsdienīgāku tehnoloģisko vidi pētījuma veikšanai;
- ✓ nodrošiniet nepieciešamās infrastruktūras pieejamību pētījuma veikšanai;
- ✓ detalizēti jāapraksta projekta īstenošanai pieejamo infrastruktūru;
- ✓ jāprecizē pētījuma veikšanai nepieciešamās infrastruktūras pieejamība.

#### **Sadarbība projekta ietvaros:**

- ✓ jāstiprina starptautiskā sadarbība, kas paplašinās zināšanu izplatīšanas iespējas un nodrošinās zinātniskās kapacitātes pieaugumu;
- ✓ identificējiet un konkretizējiet iespējamo sadarbību pētījuma ietvaros, kas stiprinās projekta starpdisciplināro tvērumu un efektivitāti;
- ✓ paplašiniet ārējo, tostarp starptautisko sadarbību;
- ✓ skaidrāk definējiet sadarbības partneru lomas un ieguldījumu, paplašinot viņu iesaisti;
- ✓ pamatojiet starptautisko sadarbības partneru lomā un nozīmi pētījuma veikšanā.

## MEDICĪNA UN VESELĪBAS ZINĀTNES

Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā analizēti 25 projektu iesniegumu zinātniskie vērtējumi, kas kritērijā Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (izcilība) ieguvuši 4 punktus. Pārējos kritērijos vērtējums atšķiras, Kritērijā Ietekme projekti novērtēti amplitūdā no 3,5 līdz 5 punktiem, savukārt kritērijā Ieviešana – no 2,5 līdz 4,5 punktiem, kopā projektiem iegūstot no 11 līdz 13,5 punktiem.

### Projekta zinātniskā kvalitāte (izcilība)

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paredzēta ietekme uz valsts līmeņa sabiedrības veselības politiku</li> <li>Risina kritiski svarīgu jautājumu gan zinātnes, gan medicīnas nozarē</li> <li>Precīzi definētas respondentu grupas, atbilstošs izlases lielums</li> <li>Kvalitatīvs pētījuma teorētiskais pamatojums ar pietiekamu literatūras apskatu</li> <li>Novatoriska pieeja, integrēta mašīnmācīšanās ar augsta satura attēlveidošanu</li> <li>Piemēroti un kvalificēti sadarbības partneri veiksmīgai projekta īstenošanai</li> <li>Izstrādāts plāns, kā iegūtos rezultātus integrēs mācību programmās un profesionālajos izglītības standartos, kas apliecina pētījuma ilgtermiņa ietekmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nav skaidri definēti mērķi</li> <li>Nekvalitatīva angļu valoda ietekmē priekšlikuma skaidrību</li> <li>Nav plānoti eksperimenti, lai pierādītu cēloņsakarības</li> <li>Dati, kas iegūti projekta ietvaros, visticamāk, ir lielā mērā korelatīvi, kas varētu vājināt konstatējumu kopējo ietekmi, jo nav tiešu cēloņsakarības pierādījumu</li> <li>Ierobežots pētījuma tehnoloģiskais ieguldījums, trūkst informācija par izmantotajām tehnoloģijām</li> <li>Nav skaidrota starpdisciplinārā pieeja, kādā veidā tiks īstenoti inovatīvi risinājumi</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuāla pētījuma tēma - vides ietekme un veselību</li> <li>Labi izstrādātas hipotēzes, pamatota projekta koncepcija</li> <li>Iepriekš finansēta projekta turpināšana, vai esošu datu bāžu izmantošana, nodrošinot datus un paraugus, palielinot pētījuma nozīmīgumu</li> <li>Iespēja radīt jaunas zināšanas veicinās jaunus tehnoloģiskus risinājumus (ģenētikas un neauglības jomā, biobankas izstrādē, biomarkieru jomā, iekaisīgā osteoartrīta mehānismos, medikamentu lietošanā)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārāk mazs izlases lielums, lai konstatētu statistiski nozīmīgus atklājumus</li> <li>Apdraudēta (apšaubāma) projekta rezultātu ilgtermiņa ietekme, nav plāna ietekmēt valsts politiku sabiedrības veselības jomā</li> <li>Daudzfaktorālā daba prasa rezultātu replikāciju, kas ierobežo projekta rezultātu tūlītēju nozīmi</li> <li>Neskaidra respondentu atlase, jāprecizē atlases process, randomizācijas metodes</li> <li>Nav izmantotas jau pieejamas datu bāzes, informācija par konkrēto tēmu, nepārliciešana datu integrācija</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nozīmīgs pētījums, potenciāls ietekmēt ievērojamu skaitu pacientu</li> <li>Loģisks un skaidrs pētījuma izklāsts un skaidri mērķi</li> <li>Pētījuma stratēģija ir labi organizēta, metodoloģija ir piemērota izvirzīto mērķu sasniegšanai</li> <li>Sadarbība starp vairākām pētniecības un klīniskajām institūcijām, kas var uzlabot projekta daudznazaru pieeju un nodrošināt piekļuvi vērtīgiem resursiem un zināšanām.</li> <li>Projekts ir inovatīvs, potenciāls radīt jaunas zināšanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tēmas novitāte nav pārliciešana, nav skaidrojuma, kā pētījums veicinās unikālus vai vērtīgus atklājumus (salīdzinot ar esošiem, līdzīgiem pētījumiem)</li> <li>Vāji aprakstīta metodoloģija (nepilnības, atsauču trūkums), nav informācijas par izlases lieluma aprēķiniem, izmantotām statistikas metodēm</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Mērķis, tēma:

- ✓ nepieciešams izstrādāt plānu, lai nodrošinātu pētījumu rezultātu atkārtojamību un validāciju, stiprinot to klīnisko nozīmi un turpmāko izmantošanu;
- ✓ izstrādāt stratēģijas jaunu ģenētisko faktoru atklāšanai un pētījumu ilgtermiņa ietekmes nodrošināšanai;
- ✓ papildināt pētniecības plānu ar *in vivo* testēšanu, lai stiprinātu terapeitisko līdzekļu validāciju, un rezultātu izmantojamību.

### Metodoloģija:

- ✓ izstrādāt detalizētu literatūras pārskatu, lai parādītu pētījuma inovācijas un izvēlētas metodoloģijas pamatotību ar atsaucēm uz atbilstošu teorētisko literatūru;
- ✓ izstrādāt detalizētu metodoloģiju un eksperimentus, kas ietver ne tikai eksperimentu plānošanu, lai pierādītu cēloņsakarību, bet arī skaidras un visaptverošas metodoloģijas nodrošināšanu, tajā skaitā statistisko validāciju un paraugu apjoma apsvērumus, lai nodrošinātu klīnisko piemērojamību un ticamību;
- ✓ ieteikums palielināt pacientu izlases lielumu, lai uzlabotu stratifikācijas algoritmu ticamību;
- ✓ ieteikums integrēt mašīnmācīšanas metodi;
- ✓ izmantot novatoriskus risinājumus inovāciju ieviešanā;
- ✓ izstrādāt detalizētu informāciju par kvantitatīvo aplēšu noteikšanu, metodoloģiju, kā arī izstrādāt plānu, kas veicinātu jaunu politikas iniciatīvu izstrādi un īstenošanu;
- ✓ izcelt unikālās eksperimentālās metodes, kas atšķir projektu no esošajiem pētījumiem;
- ✓ precizēt pacientu atlasas kritērijus un uzlabot metodoloģiju, sniedzot padziļinātu informāciju par pētījuma ambīcijām, tostarp veicot literatūras pārskatu.

## Projekta ietekme

	Stiprās puses	Vajās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekts atbilst PVO un Eiropas Komisijas galvenajām veselības iniciatīvām, veicina ētisku pētniecības praksi, ierobežojot dzīvnieku izmantošanu pētījumos</li> <li>• Izstrādāta klīniskā prakse, lai nodrošinātu labākus pacienta rezultātus, izmantojot personalizētu un precīzu uzraudzību</li> <li>• Veicina atvērtās zinātnes attīstību, uzlabo caurskatāmību, sadarbību un pētniecības rezultātu pieejamību</li> </ul>	
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izstrādāto inovāciju potenciāla ilgtermiņa ietekme, paredzams klīnisks un komerciāls pieprasījums</li> <li>• Tiks radītas jaunas rekomendācijas veselības jomā, paredzams ievērojams zinātniskās ietekmes potenciāls</li> <li>• Atbilstošs rezultātu izplatīšanas plāns zinātnes un medicīnas aprindām, plašai sabiedrībai</li> <li>• Projekta multidisciplinārais raksturs veicina zināšanu un prasmju nodošanu starp iesaistītajiem darbiniekiem, veicinot zinātniskās kapacitātes palielināšanu dažādās jomās</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netiek apsvērta intelektuālā īpašuma pārvaldība, nav iekļauta izstrādāta intelektuālā īpašuma tiesību stratēģija</li> <li>• Nav izskaidrots, kā iegūtās zināšanas uzlabos pētāmo problēmu un kā rezultāti uzlabos ārstēšanas un diagnostikas procesu</li> <li>• Ierobežota ekonomiskā ietekme, nav ietekmes analīze</li> <li>• Nav mērķtiecīgu pieeju politikas veidotāju vai veselības iestāžu iesaistīšanai</li> <li>• Nepietiekamas publicitātes aktivitātes, nav plānots publicēties augstas ietekmes žurnālos</li> <li>• Minimāla informācija par studentu iesaisti, kas ierobežo projekta ieguldījumu izglītībā</li> </ul>

<b>Ļoti bieži (&gt;10x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labi izstrādāta izplatīšanas stratēģija, kas atbilst Atvērtās piekļuves pieejai, nodrošinot rezultātu publisku pieejamību</li> <li>• Projektā iegūtie dati kalpo par pamatu turpmākiem priekšlikumiem, tostarp potenciālajiem iesniegumiem programmā “Apvārsnis Eiropa”, kas uzlabo projekta ilgtspēju un ilgtermiņa ietekmi.</li> <li>• Paredzama sociāli ekonomiska ietekme pētniecības, sabiedrības veselības jomā</li> <li>• Atbilstoša studentu iesaiste, zinātniskās kapacitātes nostiprināšana</li> <li>• Veicina akadēmisko un profesionālo izaugsmi, potenciāli palielinās zinātnisko kapacitāti, veicina tehniski apmācīta personāla ģenerēšanu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasākumu trūkums, lai nodrošinātu projekta ilgtspēju, nav plāna turpmākai ietekmei valsts un starptautiskā līmenī</li> <li>• Nav minētas (vai vāji aprakstītas) potenciālās iespējas jauniem projektiem, nav detalizētu plānu priekšlikumu izstrādāšanai Eiropas finansējuma saņemšanai</li> <li>• Nav izklāstīta komunikācijas stratēģija dažādām mērķauditorijām, pieticīgs publikāciju skaits</li> </ul>
-----------------------------	---	--

## Ekspertu rekomendācijas

### Rezultātu izplatīšana:

- ✓ palielināt rezultātu apjomu un kvalitāti, jo īpaši augstas ietekmes žurnālos;
- ✓ paplašināt zinātnisko rezultātu izplatīšanas plānu, iekļaujot konferences un papildu publikācijas, lai uzlabotu projektu atpazīstamību un ietekmi;
- ✓ izstrādāt skaidru un visaptverošu intelektuālā īpašuma pārvaldības plānu, lai nodrošinātu projekta rezultātu komercializāciju;
- ✓ paplašināt izplatīšanas plānu, lai nodrošinātu ilgtermiņa nepārtrauktību un iegūtu papildu finansējumu;
- ✓ palielināt projekta redzamību un ietekmi, izskaidrojot specifiskas tehniskās detaļas un pievērsties inovatīviem sasniegumiem;
- ✓ jāpārskata publicēšanās stratēģija, izvēloties augstākas ietekmes žurnālus;
- ✓ pievērsties projekta ilgtspējai, izklāstot konkrētus pasākumus pētniecības turpinājumam pēc projekta beigām, un paplašināt projekta darbības jomu, iekļaujot diagnostikas rīku izstrādi.

### Datu Pārvaldības plāns:

- ✓ izstrādāt un pievienot informāciju par iecerēto Datu Pārvaldības plānu.

### Projekta ietekme ārpus zinātniskās kopienas:

- ✓ lai nodrošinātu plašāku sociālo ietekmi, izstrādāt saziņas plānu, interaktīvas un personiskas iesaistīšanas aktivitātes;
- ✓ precizēt potenciālo ārstēšanas ietekmi uz sabiedrības veselību un izstrādāt personalizētus ārstēšanas plānus, īpaši projektos, kas vērsti uz terapeitiskām intervencēm;
- ✓ koncentrēties uz projekta klīnisko rezultātu pielietojumu un nodrošināt, ka dati un rezultāti tiks integrēti klīniskajā praksē;
- ✓ plānot sadarbību ar nozares praktiķiem;
- ✓ lai iegūtos rezultātus efektīvāk izmantotu klīniskajā praksē vai produktu izstrādē, paplašināt sadarbības iesaistes iespējas;
- ✓ palielināt komunikācijas aktivitātes, lai veicinātu pētījuma atpazīstamību.

### Zinātniskās kapacitātes celšana, studentu iesaiste:

- ✓ iekļaut pētniecības rezultātus mācību materiālos un mācību programmās, kas atbalsta nākotnes zināšanu attīstību un nodrošinās pētījuma ietekmes ilgtspēju.

## Projekta ieviešana

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labi organizēta partnerība</li> <li>• Atbilstošs institucionālais atbalsts</li> <li>• Sadarbības partneriem ir atbilstoša kompetence, pieejams aprīkojums un infrastruktūra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav pietiekama informācija par piekļuvi iekārtām un resursiem partnerinstitūcijās, kas potenciāli sašaurina projekta iespējas</li> <li>• Paredzēts ierobežots laiks galveno pētnieku dalībai projektā, kas var negatīvi ietekmēt pētījuma norisi kritiskajos posmos</li> <li>• Pieredzējušu pētnieku trūkums</li> <li>• Nepietiekami risku pārvaldības plāni par izlases apjoma sasniegšanu</li> <li>• Resursi nav pietiekami mērķu sasniegšanai, trūkst informācijas par izmaksu stratifikāciju atsevišķiem darba posmiem</li> <li>• Ierobežota sadarbība ar ārstiem, netiek apsvērta praktiskās pieredzes izmantošana</li> <li>• Saskatāmi riski sadarbības partneru izvēlē</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laba projekta kvalitātes vadība un progresa uzraudzība</li> <li>• Projekta vadītājam laba publikāciju pieredze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir saskatāmi riski par nepietiekamiem laika resursiem projekta īstenošanai, nepieciešama iepriekšēja (sagatavošanās) pacientu atlase, ētisko apstiprinājumu nodrošināšana</li> <li>• Risks, ka komandai nav visas nepieciešamās prasmes un pieredze, iespējams projekta komandai nepieciešama papildu apmācība.</li> <li>• Nav plāna kvalifikācijas paaugstināšanai, paļaušanās tikai uz sadarbības partneru prasmēm</li> <li>• Nepietiekama informācija par pētījuma pārvaldību, kvalitātes kontroli un datu pārvaldību (attiecībā uz FAIR principiem)</li> <li>• Nav pietiekami aprakstīta sadarbības partneru kvalifikācija un sasniegumi konkrētajā jomā, lai pārliecinātos par partnera lomu projektā</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darba plānu kvalitāte ir pietiekama mērķu sasniegšanai</li> <li>• Darba posmi un uzdevumi ir skaidri definēti un organizēti (labi izstrādāta Ganta diagramma)</li> <li>• Vadošais pētnieks ar labu pieredzi nozares pētījumos</li> <li>• Dalībnieku zinātniskā kvalifikācija ir pietiekama, lai sasniegtu projekta mērķus</li> <li>• Risku novērtējums atbilstošs, identificētas iespējamās problēmas, izklāstīti racionāli risku mazināšanas pasākumi</li> <li>• Atbilstoši cilvēkresursi</li> <li>• Resursi ir pietiekami mērķa sasniegšanai, atbilstoša infrastruktūra projekta īstenošanai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vāji definēti uzdevumi un darba plāns, neatbilstība starp darba plāna ieviešanu un faktisko īstenošanu</li> <li>• Nav detalizēta informācija par tehniskiem aspektiem, lai veiktu specifiskas analīzes, mērījumus, nav novērtēta datu analīzes sarežģītība</li> <li>• Nepietiekami izvērtēti riski</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Projekta darba plāni, laika, finanšu plānošana:

- ✓ ieteikums izstrādāt detalizētu izmaksu analīzi, lai risinātu iespējamās budžeta problēmas;
- ✓ izstrādāt detalizētus plānus projekta turpināšanai un ilgtspējai;

- ✓ Izstrādāt turpmākos pētniecības plānus, lai parādītu skaidru pētniecības trajektoriju un tās plašāku ietekmi.

**Projekta komanda:**

- ✓ palielināt komandas kompetenci, iesaistot papildu sadarbības partnerus vai palielinot vadošo dalībnieku slodzi projektā.

**Risku pārvaldība, projekta uzraudzība:**

- ✓ izstrādāt skaidru un detalizētu risku pārvaldības plānu;
- ✓ izstrādāt detalizētus plānus projekta turpināšanai un ilgtspējai;
- ✓ izstrādāt risku mazināšanas stratēģijas un plānus rezultātu reproducējamībai, lai nodrošinātu ilgtermiņa projektu panākumus.

**Sadarbība projekta ietvaros:**

- ✓ proaktīvi meklēt partnerības ar nozares ieinteresētajām pusēm un veidot stratēģijas projekta rezultātu komercializācijai, kā arī paplašināt starptautisko sadarbību;
- ✓ skaidrot, kādā veidā pētījumā tiks izmantotas sadarbības partneru zināšanas.

## LAUKSAIMNIECĪBAS, MEŽA UN VETERINĀRĀS ZINĀTNES

Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātņu nozaru grupā analizēti 9 projektu iesniegumu zinātniskie vērtējumi, kas kritērijā Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (izcilība) ieguvuši 4 punktus. Pārējos kritērijos vērtējums atšķiras, kritērijā Ietekme projekti novērtēti amplitūdā no 3 līdz 4,5 punktiem, savukārt kritērijā Ieviešana - no 2,5 līdz 4,5 punktiem, kopā projektiem iegūstot no 10,5 līdz 13 punktiem.

### Zinātniskā kvalitāte (izcilība)

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priekšlikums balstās uz iepriekšējo projektu rezultātiem, nodrošinot stabilu pamatu un nepārtrauktību</li> <li>• Iekļauti vairāki papildu mērķi, kas liecina par visaptverošu pieeju materiālu izmantošanas izpētē</li> <li>• Projekta pamatā ir stabils zinātniskais pamatojums, sniedz skaidru pārskatu par jaunākajiem sasniegumiem, uzsverot esošo tehnoloģiju ierobežojumus un progresu nepieciešamību</li> <li>• Peredzēta sadarbība starp Latvijas augstskolām, palielina starpdisciplināro pieeju</li> <li>• Iespēja radīt jaunas zināšanas, veicinās jaunus tehnoloģiskus risinājumus</li> <li>• Videi draudzīgs pētījums, palielina projekta vides un ekonomisko ietekmi</li> <li>• Projekts ir inovatīvs, potenciāls radīt jaunas zināšanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav pietiekami aplūkota klimata pārmaiņu ietekme</li> <li>• Tēmas novitāte nav pārlicinoša, jo ir veikti pētījumi par līdzīgām tēmām, kas ierobežo potenciālu radīt jaunas zināšanas</li> <li>• Nav skaidri noteikti galvenie rezultatīvie (kvantitatīvie) rādītāji projekta progresu sasniegumu izsekošanai</li> <li>• Trūkst informācija par izmantotajām tehnoloģijām, nav izskaidrots, kādā veidā ierosinātā pieeja atšķiras no esošajām metodēm</li> <li>• Nav informācijas (vai nepilnīga) par sadarbību ar rūpniecisko sektoru</li> </ul>

<b>Vidēji bieži (4-6x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parādīts tehnoloģiju attīstības potenciāls, veicinot ilgtermiņus un videi draudzīgus risinājumus</li> <li>• Skaidri definēti mērķi, kas vērsti uz augstas pievienotās vērtības produktu izstrādi</li> <li>• Pētījuma metodoloģija (stratēģija) labi organizēta, nodrošinot strukturētu un sistemātisku pieeju ar potenciālu radīt jaunas zināšanas un tehnoloģiskus atklājumus</li> <li>• Sadarbība ar profesionāli pieredzējušiem partneriem rada pārliecību par veiksmīgu projekta īstenošanu</li> <li>• Paredzēta sadarbība ar ieinteresētajām pusēm, tai skaitā ar valsts pārvaldi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parāk vispārīga darbības joma, pārāk plaša pieeja, trūkst detalizācija, radot šaubas par visu uzdevumu efektīvu izpildi</li> <li>• Ierobežota novitāte, daļa procesu ir publicēti, kas samazina pētījuma oriģinalitāti, projekts atbilst standarta zinātniskajai praksei</li> <li>• Nepilnīgi aprakstīta metodoloģija</li> <li>• Starptautiskās sadarbības trūkums: nav plānota sadarbība ar ārvalstu augstskolām vai akadēmiskajām institūcijām, kas varētu bagātināt pētniecību ar plašāku perspektīvu un zināšanām</li> </ul>
<b>Ļoti bieži (&gt;6x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekta tēma aktuāla, attiecas uz nozīmīgu nozari - bioekonomiku, saistītu ar klimata pārmaiņām</li> </ul>	

## Ekspertu rekomendācijas

### Metodoloģija:

- ✓ uzlabot metodoloģijas precizitāti;
- ✓ izstrādāt specifisku un detalizētu metodoloģiju, precīzi aprakstot aktivitātes un metodes, eksperimentālu pieeju un iespējamus izaicinājumus, lai veicinātu precīzāku izpratni par projekta norisi un radītu uzticamību;
- ✓ ieteikts attīstīt unikālas pieejas un metodes, lai atšķirtos no standarta prakses un uzlabotu projekta inovācijas potenciālu.

## Projekta ietekme

	Stiprās puses	Vājās puses
<b>Reti (1-3x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekts veicina ilgtermiņus un zaļo pieeju balstītu ekonomiku</li> <li>• Projekts saskan ar EU pamatnodstādēm tehnoloģiju attīstībā, RIS3 stratēģijām, veicinot ilgtermiņus un inovatīvu pieeju</li> <li>• Veicina atvērtas zinātnes attīstību, uzlabo caurskatāmību, sadarbību un pētniecības rezultātu pieejamību</li> <li>• Plānots izstrādāt Q1 un Q2 žurnālu publikācijas, jēgpils akadēmiskais ieguldījums</li> <li>• Potenciāls praktiskam pielietojumam</li> <li>• Projekts var sniegt vērtīgu ieskatu ilgtermiņā lauksaimniecībā, saskaņojot to ar plašākiem vides ilgtermiņa mērķiem</li> <li>• Paredzama komandas prasmju attīstība, potenciāls ilgtermiņa zinātnes izaugsmei</li> <li>• Projekta radītās zināšanas ir svarīgas dažādām ieinteresētajām personām, kas var uzlabot projekta pielietojamību un ietekmi reālajā pasaulē.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav patentēšanas plānu</li> <li>• Trūkst visaptveroša zināšanu nodošanas un pētniecības datu pārvaldības plāna.</li> <li>• Nav minēts, vai projekta rezultāti būs pieejami repozitorijā vai citos veidos, kas nodrošinātu ilgtermiņa datu pieejamību</li> <li>• Sociāli ekonomiskās un zinātniskās ietekmes novērtējuma trūkums, ietekmi nav plānots kvantitatīvi mērīt</li> <li>• Ierobežota informācija par studentu iesaisti: priekšlikumā nav norādīts, cik doktorantu un maģistrantūras studentu piedalīsies, tādējādi ierobežojot iespēju novērtēt studentu iesaistes apjomu</li> <li>• Ierobežota zināšanu nodošana, minimāla iespēja būtiskai zināšanu pārnesei vai kapacitātes celšanai</li> </ul>



<b>Vidēji bieži (4-6x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plānots iesniegt priekšlikumus pamatprogrammai "Apvārsnis Eiropa", kas odrošinās projekta rezultātu ilgtspēju.</li> <li>Iespējama sociāli ekonomiskā ietekme, sniedzot jaunas zināšanas ārpus zinātnes kopienai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trūkst detalizēta informācija par to, kā rezultātu izplatīšana sasniegs nozares ieinteresētās personas vai neakadēmisko auditoriju</li> <li>Publikāciju plāns varētu būt ambiciozāks, plānots publicēties vidēja ranga žurnālos</li> <li>Nav minētas (vai vāji aprakstītas) potenciālās iespējas jauniem projektiem, nav detalizētu plānu priekšlikumu izstrādāšanai Eiropas finansējuma saņemšanai</li> </ul>
<b>Ļoti bieži (&gt;6x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visaptverošs izplatīšanas plāns, izmantojot zinātniskas publikācijas, konferenču prezentācijas un sabiedrības informēšanu, kas atbilst atvērtās piekļuves politikai, nodrošinot rezultātu publisku pieejamību</li> <li>Atbilstoša studentu iesaiste, zinātniskās kapacitātes attīstība</li> </ul>	

## Ekspertu rekomendācijas

### Rezultātu izplatīšana:

- ✓ koncentrēties uz rezultātu publicēšanu augsta ietekmes ranga žurnālos (Q1, Q2), lai uzlabotu projekta redzamību starptautiskajā pētniecības kopienā.

### Jaunu, tostarp starptautisku, projektu pieteikumi:

- ✓ detalizēti izklāstīt plānu projekta rezultātu izmantošanai jaunu pētījumu iniciatīvu izstrādē un finansējuma piesaistē, piemēram, ES programmu ietvaros.

### Projekta ietekme ārpus zinātniskās kopienas:

- ✓ ir svarīgi detalizēti izstrādāt plānus, lai aktīvi iesaistītu nozares ieinteresētās personas, tostarp valsts iestādes, uzņēmumus un politikas veidotājus, nodrošinot rezultātu praktisku pielietojumu;
- ✓ ieteikts detalizēti analizēt koku sugu pielāgošanās potenciālu klimata pārmaiņām, kā arī apspriest nākotnes emisiju scenārijus un vides apstākļu maiņu;
- ✓ pievērst uzmanību komercializācijas potenciālam;
- ✓ nepieciešams novērtēt piedāvāto sistēmu mērogojamību un komercializācijas iespējas, lai nodrošinātu praktisku ieviešanu tirgū;
- ✓ ieteikts izstrādāt specifiskus plānus valsts mežsaimniecības un kokapstrādes uzņēmumu iesaistei, lai nodrošinātu praktisku izmantošanu un lielāku ietekmi.

### Zinātniskās kapacitātes celšana, studentu iesaiste:

- ✓ detalizēti norādīt studentu lomas projekta īstenošanā, skaidrojot, kādā veidā viņu iesaiste projektā veicinās viņu profesionālo un akadēmisko izaugsmi;
- ✓ Nepieciešams nodrošināt horizontālo zināšanu pārnesi, veicinot pieredzes apmaiņu starp iesaistītajiem pētniekiem un studentiem.

## Projekta ieviešana

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labi izstrādāta projekta pārvaldības startēģija</li> <li>• Kvalitatīvi izstrādāts Datu Pārvaldības plāns</li> <li>• Vadošais pētnieks ar labu pieredzi nozares pētījumos</li> <li>• Projekta vadītājam laba publikāciju pieredze</li> <li>• Sadarbības partneru pētniecības infrastruktūras izmantošana palielinās projekta veiksmīgu īstenošanu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iecerētā eksperimentālā darba apraksts ir nepietiekami detalizēts, radot neskaidrību par to, kā tiks sasniegti mērķi</li> <li>• Trūkst kvantitatīvā novērtējuma vai skaidrojuma par to, kā plānotie produkti sniegs labumu ieinteresētajām personām un ekonomikai plašākā mērogā</li> <li>• Pārāk vispārīgi aprakstītas pētnieku lomas projekta īstenošanā</li> <li>• Nepietiekama galveno pētnieku iesaiste, kas var apdraudēt projekta panākumus</li> <li>• Pētnieku grupai nepietiekama pieredze projekta tematikā</li> <li>• Projekta vadītājam nepietiekama pieredze</li> <li>• Projekta vadītājam nav publikāciju ar augstu ietekmi par konkrēto tematu, pieticīgs zinātnisko sasniegumu uzskaitījums</li> <li>• Nepietiekama informācija par infrastruktūru un resursu izmantošanu</li> <li>• Trūkst detalizētu stratēģiju ietekmes radīšanai ārpus zinātnes mērķauditorijai, piemēram, lauksaimniekiem un pašvaldībām</li> </ul>
Vidēji bieži (4-6x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciālie riski ir identificēti, un ir ierosināti risinājumi to ietekmes mazināšanai, kas veicina projekta iespējamību un noturību</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepietiekama informācija par uzdevumiem: uzdevumi darba pakās nav pietiekami aprakstīti</li> <li>• Neatbilstošs Datu Pārvaldības plāns: trūkst detalizētas informācijas par datu veidiem, datu dublēšanās pārvaldību un ārējo repozitoriju izmantošanu, kas varētu ietekmēt datu pieejamību un ilgtspēju</li> <li>• Nepietiekama zinātnisko risku pārvaldība, nav pietiekami ņemti vērā riski, kas saistīti ar zinātniskiem un tehniskajiem aspektiem</li> </ul>
Ļoti bieži (>6x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labi strukturēts darba plāns, paredzot konkrētos uzdevumus, kas atbilst projekta mērķiem</li> <li>• Pieredzējusi komanda, dažādas kompetences palielina projekta mērķu sasniegšanas potenciālu</li> <li>• Atbilstoši cilvēkresursi un materiālie resursi (infrastruktūra)</li> </ul>	

## Ekspertu rekomendācijas

### Projekta darba plāni, laika, finanšu plānošana:

- ✓ rekomendē precizēt darba plānus, skaidri norādot katra dalībnieka lomu un atbildību, un aktivitāšu savstarpējo sasaisti dažādos projekta posmos.

### Risku pārvaldība, projekta uzraudzība:

- ✓ izstrādājiet strukturētu kvalitātes vadības plānu ar regulāru uzraudzību un skaidru atbildību;
- ✓ uzlabojiet risku pārvaldības plānu, definējot pamatotus iespējamus riskus un to mazināšanas stratēģiju.

### Sadarbība projekta ietvaros:

- ✓ paplašināt sadarbību ar ārējiem partneriem, piemēram, starptautiskām universitātēm, rūpniecības uzņēmumiem un citiem nozares spēlētājiem, lai palielinātu projekta ietekmi.

## SOCIĀLĀS ZINĀTNES

Sociālo zinātņu nozaru grupā analizēti 13 projektu iesniegumu zinātniskie vērtējumi, kas kritērijā Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (izcilība) ieguvuši 4 punktus. Pārējos kritērijos vērtējums atšķiras, kritērijā Ietekme projekti novērtēti amplitūdā no 3,5 līdz 5 punktiem, savukārt kritērijā Ieviešana - no 3 līdz 5 punktiem, kopā projektiem iegūstot no 11 līdz 14 punktiem.

### Zinātniskā kvalitāte (izcilība)

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-2x)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atrunāti iespējamie ētikas jautājumi pētījuma gaitā</li><li>• Labi pamatota pētījuma teorētiskā bāze</li><li>• Pētījumā paredzēta praktiska problēmrisināšanas pieeja</li><li>• Detalizēti aprakstīta metodoloģija</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projekta tēma ir pārāk plaša</li><li>• Tēmas novitāte nav pārliecinoša, pārklājas ar jau esošiem pētījumiem</li><li>• Pētījuma izejas punkts nav pārliecinošs</li><li>• Nepietiekami atrunāti ētiskie apsvērumi</li><li>• Nepietiekams fokuss uz esošās situācijas apzināšanu</li><li>• Nepietiekami izstrādāti pētījuma jautājumi</li><li>• Trūkst projekta praktiskās izmantošanas dimensija</li><li>• Nav pamatota projekta teorētiskā bāze</li><li>• Izvēlēta pētījuma grupa ir limitēta</li><li>• Nepietiekami attīstīta socioloģiskā analīze</li></ul>
Vidēji bieži (3-4x)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pētījumam ir izvirzīti skaidri un jēgpilni mērķi un uzdevumi</li><li>• Izvēlēta tēma ir maz pētīta un aktuāla</li><li>• Projekta tēma ir inovatīva</li><li>• Pētījumā paredzēta inovatīva metodoloģija</li><li>• Izvēlēta metodoloģija ir atbilstoša</li><li>• Projektā paredzēta nozīmīgu jaunu zināšanu radīšana</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nepietiekami aprakstīta kvantitatīvo metožu izmantošana</li><li>• Pētījumam izvēlēta metodoloģija vērtējama neviennozīmīgi</li></ul>
Ļoti bieži (>4x)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projekta tēma ir nozīmīga Latvijas un Eiropas līmenī</li><li>• Projekta tēma ir aktuāla un nozīmīga</li><li>• Projekts ir starpdisciplinārs</li></ul>	

### Ekspertu rekomendācijas

#### Mērķis, tēma:

- ✓ skaidrāk pamatojiet projekta teorētiskās bāzes un izvēlētas metodoloģijas saikni;
- ✓ plašāk jāapraksta projekta teorētiskais pamatojums;
- ✓ eksperti rekomendē sašaurināt projekta tvērumu, lai mērķtiecīgāk varētu panākt projekta ietekmi un jaunu, nozīmīgu zināšanu radīšanu;
- ✓ skaidrāk jāapraksta projekta novitāte, atšķirība no jau esošiem pētījumiem;
- ✓ nepieciešams precīzāks tēmas pamatojums un izklāsts;

- ✓ projekta mērķiem jābūt izmērāmiem un skaidri pamatotiem, lai pastiprinātu projekta iespējamo ietekmi;
- ✓ nepieciešams labāk saistīt pētījuma teorētisko pamatojumu ar praktisko pētījuma nozīmī;
- ✓ jāprecizē pētījuma rezultātu novitāte un ilgtspēja, kā arī praktiskais ieguldījums;
- ✓ jāizstrādā skaidri pētījuma mērķi un uzdevumi, pamatojot to izsekojamības un uzraudzības plānu.

#### Metodoloģija:

- ✓ eksperti iesaka plašāk izvēlēties pētījuma metodes, kas saistītas ar fokusgrupām;
- ✓ vairāk jāplāno pētījuma iespējamie ētiskie jautājumi;
- ✓ intervijas jāplāno detalizētāk un pamatīgāk, vairāk tās piemērojot pētījuma mērķim;
- ✓ eksperti rekomendē paplašināt pētāmo mērķa grupu, lai iegūtu plašākus rezultātus;
- ✓ nepieciešams attīstīt detalizētāku ētikas protokolu, kas iekļauj informantu datu aizsardzības un konfidencialitātes aspektus;
- ✓ kvalitatīvās metodes jāpapildina ar atbilstošām kvantitatīvām metodēm;
- ✓ projekta metodoloģija skaidrāk jāsaista ar pētījuma mērķiem;
- ✓ jāprecizē salīdzinošās pieejas lietojums un pamatojums;
- ✓ ieteicams izmantot arī kvantitatīvās metodes, kas būtu noderīgs rīks, lai prezentētu projekta rezultātus politikas veidotājiem;
- ✓ jāpalielina pētījuma mērķa grupa un jāiekļauj objektīvi mērījumi;
- ✓ nepieciešams precīzāk aprakstīt pētījuma metodoloģiju;
- ✓ jāprecizē projekta metodoloģija, īpaši digitālā rīka attīstīšanas plāns.

### Projekta ietekme

	Stiprās puses	Vajās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paredzami inovatīvi rezultāti</li> <li>• Zināšanu izplatīšana (raksti, grāmatas, tēzes, u.c.) paredzēta laba līmeņa izdevumos</li> <li>• Paredzama sadarbība ar industriju</li> <li>• Paredzama ietekme uz rīcībpolitiku</li> <li>• Labi aprakstīts iecerētais Datu Pārvaldības plāns, datu pārvaldīšana atbilstoša Open Access principiem</li> <li>• Labi izklāstīta zināšanu pārnese, tostarp dažādām mērķa grupām</li> <li>• Skaidri aprakstīts paredzamais pienesums izglītības procesam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekta ietekme paredzama drīzāk nacionālā, bet nepietiekami - starptautiskā līmenī</li> <li>• Nepietiekami aprakstīta datu pārvaldība</li> <li>• Trūkst skaidra plāna zināšanu izplatīšanai (nav minēti konkrēti žurnāli, utml.)</li> <li>• Nav aprakstītas zinātniskās kapacitātes attīstības aktivitātes</li> <li>• Nav pietiekami aprakstīta studentu iesaiste</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paredzama iegūto zināšanu ilgtspēja</li> <li>• Skaidri aprakstīta zināšanu izplatīšana sabiedrībai un projekta komunikācija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepietiekami aprakstīti sagaidāmie rezultāti un to ietekme</li> <li>• Rezultātu izplatīšanas plāns pārāk ambiciozs</li> <li>• Nav skaidra projekta paredzamā sociālā ietekme</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir skaidrs un konkrēts plāns zināšanu izplatīšanai</li> <li>• Paredzama nozīmīga sociālā ietekme</li> <li>• Skaidri aprakstīta projekta komandas zinātniskās kapacitātes paaugstināšana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav skaidra zināšanu pārnese, tostarp ieinteresētām sabiedrības grupām</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Rezultātu izplatīšana:

- ✓ projekta rezultātu izplatīšanas plāns jāsaprot ar projekta norisi un reālajām iespējām, lai iekļautos projekta laikā;
- ✓ būtu nepieciešams plašāks rezultātu izplatīšanas plāns, tostarp ārpus zinātnes mērķa grupām;
- ✓ jāuzlabo projekta rezultātu izplatīšanas plāns gan zinātniskām, gan ārpus zinātnes grupām;
- ✓ jāprecizē projekta rezultātu izplatīšanas plāns, tas jāsalāgo ar projekta norisi un ierobežojumiem.

### Datu Pārvaldības plāns:

- ✓ nepieciešams plašāk aprakstīt datu glabāšanas, uzturēšanas un publiskošanas plānu;
- ✓ nepieciešams precizēt datu pārvaldības plānu.

### Projekta ietekme ārpus zinātniskās kopienas:

- ✓ jāuzlabo projekta rezultātu izplatīšanu ārpus zinātniskās kopienas;
- ✓ jāparedz plašākus publicitātes pasākumus, kas ietvertu publiskas lekcijas, vebinārus, mediju iesaisti, kas pastiprinātu projekta ietekmi uz rīcībpolitiku un tā sociālo ietekmi;
- ✓ vairāk jāiesaista politikas veidotāji, jāparedz aktīvāka projekta rezultātu izplatīšana publiskajā telpā, tieši komunicējot ar vietvarām, lai nodrošinātu projekta sociālo ietekmi;
- ✓ vēlama plašāka sadarbība ar sabiedriskajām organizācijām un citiem ar rīcībpolitikas jautājumiem un aspektiem saistītiem spēlētājiem, lai projektam būtu plašāka sociālā ietekme;
- ✓ vēlams stiprināt projekta publicitāti un sabiedrības iesaisti;
- ✓ vēlams kvantificēt sociālo un ekonomisko ietekmi, izmantot metriskus rīkus, lai uzsvērtu projekta nozīmību šajos aspektos;
- ✓ nepieciešams vairāk pievērsties projekta publicitātei, dažādu mērķa grupu sasniegšanai, kas varētu nodrošināt plašāku projekta ilgtermiņa ietekmi;
- ✓ jāstiprina zināšanu pārnese iespējamām mērķa grupām, jāveido sadarbība ar ieinteresētām pusēm - izglītības sektoru un politikas veidotājiem.

### Zinātniskās kapacitātes celšana, studentu iesaiste:

- ✓ izstrādājiet mentoru un studentu apmācību plānu, kas nodrošinātu viņu zinātniskās kapacitātes pieaugumu;
- ✓ Jāstiprina studentu iesaiste, nodrošinot mentoringa un pieredzes gūšanas iespējas.

## Projekta ieviešana

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pievienota Ganta diagramma</li> <li>• Projekta dalībniekiem ir starpdisciplināra pieredze</li> <li>• Projektam ir mērķu sasniegšanai labi izveidota komanda</li> <li>• Projektam ir atbilstoši starptautiski partneri</li> <li>• Skaidri aprakstīta starpinstitūciju sadarbība</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav skaidri aprakstīti pētnieciskie jautājumi</li> <li>• Aktivitātes ir aprakstītas pārāk vispārīgi, trūkst precizitātes</li> <li>• Dalībnieku zinātniskā kvalifikācija nav pietiekama, lai sasniegtu projekta mērķus</li> <li>• Nav pietiekoša informācija par nepieciešamo infrastruktūru</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darba posmi un aktivitātes ir skaidri definētas un saplānotas</li> <li>• Risku novērtējums atbilstošs, identificētas iespējamās problēmas, izklāstīti racionāli risku mazināšanas pasākumi</li> <li>• Ir paredzēta atbilstoša projekta uzraudzība un kvalitātes monitorings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pētījuma posmos nav aprakstīti atskaites punkti, uzdevumi un sasniedzamie uzdevumi</li> <li>• Risku novērtējums atbilstošs, identificētas iespējamās problēmas, izklāstīti racionāli risku mazināšanas pasākumi</li> </ul>

<b>Ļoti bieži (&gt;10x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir skaidrs un atbilstošs darba plāns</li> <li>• Dalībnieku zinātniskā kvalifikācija ir pietiekama, lai sasniegtu projekta mērķus</li> <li>• Projekta vadītājam ir atbilstoša kvalifikācija</li> <li>• Projektam ir atbilstoši cilvēkresursi un materiālie resursi (infrastruktūra)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risku mazināšanas plāns nav pietiekoši izsmelošs</li> <li>• Nepietiekami izklāstīta projekta uzraudzība un kvalitātes monitorings</li> </ul>
---------------------------------	--	---

## Ekspertu rekomendācijas

### Projekta darba plāni, laika, finanšu plānošana:

- ✓ precīzāk jāsaplāno un jāsadala pētījuma posmi un jautājumi;
- ✓ jāpilnveido laika plānojums, kas paredzēts teorētisko un ētisko aspektu izstrādei;
- ✓ nepieciešams izstrādāt skaidrāku plānu iegūto datu integrācijai un sintezēšanai, lai nodrošinātu rezultātu viengabalainību;
- ✓ projekta rezultātu sasniegšana līdzsvarotāk jāsadala starp darba pakām.

### Projekta komanda:

- ✓ nepieciešams stiprināt projekta komandas multidisciplināritāti;
- ✓ darba plāns precīzāk jāsaskaņo ar projekta komandas iespējām, lai nodrošinātu projekta veiksmīgu norisi un rezultātu kvalitāti.

### Risku pārvaldība, projekta uzraudzība:

- ✓ nepieciešams precizēt risku mazināšanas plānu attiecībā uz augstas ietekmes riskiem, lai nodrošinātu projekta pilnvērtīgu norisi;
- ✓ jāprecizē projekta pārvaldības plānu;
- ✓ jāprecizē risku pārvaldības plānu, lai būtu skaidra projekta norises nepārtrauktība;
- ✓ jāstiprina projekta risku pārvaldības plānu un datu pārvaldību;
- ✓ jāstiprina projekta iekšējās koordinācijas un sadarbības stratēģiju un fleksibilitāti, lai veiksmīgāk pārvarētu izaicinājumus projekta norises laikā;
- ✓ jāizstrādā detalizētāus risku pārvaldības un ilgtspējas plānu;
- ✓ jāpapildina risku pārvaldības plānu, tas jāprecizē, iekļaujot visu projekta norises laiku;
- ✓ jāprecizē tehnisko risku pārvaldību.

### Pieejamā infrastruktūra, resursi:

- ✓ projekta metodoloģija skaidrāk jāsaista ar pētījuma mērķiem.

## HUMANITĀRĀS UN MĀKSLAS ZINĀTNES

Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupā analizēti septiņi projektu iesniegumu zinātniskie vērtējumi, kas kritērijā Projekta iesnieguma zinātniskā kvalitāte (izcilība) ieguvuši 4 punktus. Pārējos kritērijos vērtējums atšķiras, kritērijā Ietekme projekti novērtēti amplitūdā no 3,5 līdz 4,5 punktiem, savukārt kritērijā Ieviešana - no 3,5 līdz 5 punktiem, kopā projektiem iegūstot no 11 līdz 13,5 punktiem.

### Zinātniskā kvalitāte (izcilība)

	Stiprās pusēs	Vājās pusēs
<b>Reti (1x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektā plānots attīstīt zinātnisko valodu, kas uzlabos starptautisko sadarbību ilgtermiņā</li> <li>• Projekta tēma ir nozīmīga un daudzšķautņaina, saskaņā ar starptautiskām tendencēm</li> <li>• Izvēlēta aktuāla tēma</li> <li>• Projekta izvēlēta tēma ir inovatīva Latvijas kontekstā</li> <li>• Starpdisciplināra un inovatīva pieeja projekta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav skaidri definēts projekta mērķis</li> <li>• Nav pietiekama pētījuma saikne ar aktuālo diskusiju projekta tematikā</li> <li>• Nav skaidri izklāstīts pētījuma norises plāns</li> <li>• Nepietiekami izstrādāti pētījuma jautājumi</li> <li>• Nav skaidrs fokuss uz izvēlēto tehnoloģisko pieeju</li> <li>• Nav pietiekami skaidrots, kā tiks iegūti pilnvērtīgi dati</li> </ul>

	<p>tēmai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pētījums turpina iepriekšējos projektos aizsāktu tēmu</li> <li>• Projekta rezultāti būs praktiski lietojami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepietiekami skaidrota izvēlēto metožu saikne</li> <li>• Izvēlētās metodes pārāk konservatīvas</li> <li>• Nav skaidroti ētiskie aspekti</li> </ul>
Vidēji bieži (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekta tēma ir inovatīva</li> <li>• Projektam izvēlēta specifiska un nozīmīga tēma</li> <li>• Labi pamatota pētījuma nepieciešamība</li> <li>• Projektam ir skaidri mērķi un pamatots pētījuma virziens</li> <li>• Izvēlēta atbilstoša pētījuma stratēģija</li> <li>• Ir izvērtēti ētiskie projekta aspekti</li> <li>• Metodoloģija ir pamatota</li> <li>• Izvēlēta plaša un atbilstoša metodoloģija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neatbilstošs projekta pamata uzstādījums iecerētajam pētījumam</li> <li>• Nepietiekams teorētiskās literatūras apskats</li> <li>• Projekta pētījums pārāk šaurs</li> <li>• Nav pamatota resursu izvēle</li> </ul>
Ļoti bieži (>3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektam ir laba teorētiskā bāze</li> <li>• Starpdisciplināra pieeja</li> <li>• Izvēlēta inovatīva pieeja, ir potenciāls radīt jaunas zināšanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepietiekams teorētiskās literatūras apskats</li> <li>• Metodoloģija nav pietiekami detalizēta</li> </ul>

### Ekspertu rekomendācijas:

#### Mērķis, tēma:

- ✓ paplašiniet pētījuma starptautisko mērogu un ietekmi;
- ✓ jāprecizē projekta mērķi;
- ✓ skaidrojiet pētījuma sinerģiju ar citiem projektiem;
- ✓ jāmonitorē un jāvērtē projekta iespējamo ietekmi ilgtermiņā;
- ✓ pārdefinējiet projekta mērķi, paplašinot projekta pētījumu;
- ✓ labāk pamatojiet projekta novitāti;
- ✓ būtu skaidrāk jāpamato pētījuma ētiskos aspektus;
- ✓ jāseko tehnoloģiju attīstībai un trendiem, kas var ietekmēt pētījuma norisi un rezultātus;
- ✓ nepieciešams precizēt pētījuma jautājumus;
- ✓ pētījumu jāsaista ar nacionālajām stratēģijām;
- ✓ jāpaplašina projekta teorētisko un konceptuālo ietvaru;
- ✓ pētījumu jāsaista ar aktuālajām diskusijām projekta tematikā;
- ✓ nepieciešams labāk pamatot projekta ietekmi, cita starpā – starptautisko.

#### Metodoloģija:

- ✓ detalizētāk jāapraksta izvēlētās metodes;
- ✓ skaidrojiet izvēlēto metožu saikni;
- ✓ labāk jāpamato izvēlēto tehnoloģisko pieeju un metodes;
- ✓ nepieciešams vairāk pievērties inovatīvām pieejām;
- ✓ nepieciešams apskatīt MI ietekmi uz pētījumu;
- ✓ būtu jādiversificē pētījuma metodes;
- ✓ nepieciešams plašāks literatūras apraksts.

## Projekta ietekme

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paredzami rezultāti papildinās Latvijas publikācijas ar līdz šim nebijušu tematiku</li> <li>Iespējama plašāka starptautiska sadarbība nākotnē</li> <li>Skaidri aprakstīta zināšanu tālākā izplatīšana</li> <li>Zināšanu izplatīšana (raksti, grāmatas, tēzes, u.c.) paredzēta laba līmeņa izdevumos</li> <li>Projektam paredzama sociālā un ekonomiskā ietekme</li> <li>Paredzēti studiju kursi projekta tematikā</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekta ietekme nav pietiekoši izklāstīta</li> <li>Nepietiekama sagaidāmā, tostarp starptautiskā ietekme</li> <li>Nav pietiekami izskaidrots, kā tiks pārvaldītas intelektuālā īpašuma tiesības</li> <li>Rezultātu izplatīšanas plāns ir pārāk ambiciozs</li> <li>Nav aprakstīti ieguvumi projekta komandai</li> <li>Nav skaidra studentu iesaiste projektā</li> <li>Nav plānota promocijas darbu tapšana</li> <li>Nav aprakstītas zinātniskās kapacitātes attīstības aktivitātes</li> </ul>
Vidēji bieži (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paredzama iegūto zināšanu ilgspēja</li> <li>Rezultātus paredzēts izplatīt atbilstoši FAIR principiem</li> <li>Labi aprakstīta potenciālā iesaiste citos pētījumos (tostarp starptautiskos)</li> <li>Paredzama nozīmīga sociālā ietekme</li> <li>Skaidri aprakstīta zināšanu izplatīšana sabiedrībai un projekta komunikācija</li> <li>Paredzēts atbalsts jaunajiem pētniekiem</li> <li>Skaidri aprakstīta studentu iesaiste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepietiekami skaidrota iespējamā radīto zināšanu pārnese</li> <li>Rezultātu izplatīšana pārāk pieticīga</li> <li>Trūkst skaidra plāna zināšanu izplatīšanai (nav minēti konkrēti žurnāli, utml.)</li> <li>Nepietiekami aprakstīta potenciālā iesaiste citos pētījumos (tostarp starptautiskos) un pētījuma nākotnes attīstība</li> <li>Nav skaidra projekta paredzamā sociālā ietekme</li> <li>Nav pietiekami aprakstīta ietekme ārpus zinātniskās kopienas</li> </ul>
Ļoti bieži (>3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ir skaidrs un konkrēts plāns zināšanu izplatīšanai</li> <li>Radītās zināšanas var tikt pārnestas tālāk nozares profesionāļiem un praktiķiem</li> <li>Skaidri aprakstīta projekta komandas zinātniskās kapacitātes paaugstināšana</li> </ul>	

## Ekspertu rekomendācijas

### Rezultātu izplatīšana:

- ✓ palieliniet publikāciju skaitu augsta līmeņa (Q1 un Q2) izdevumos;
- ✓ attīstiet skaidru zināšanu izplatīšanas plānu;
- ✓ būtu vēlams ambiciozāks projekta rezultātu izplatīšanas plāns;
- ✓ jāatzīmē, kādā veidā tiks nostiprināta Intelektuālā īpašuma tiesības;
- ✓ jāprecizē žurnāli, kuros plānots publicēt rakstus;
- ✓ jāveicina zināšanu pārnesi, izstrādājot mērījumus;
- ✓ rezultātu izplatīšanas plānam jābūt precīzākam un izpildāmam.

### Datu Pārvaldības plāns:

- ✓ jāprecizē projekta Datu Pārvaldības plānu;
- ✓ detalizēti jāapraksta Datu Pārvaldības plāna izveidi un uzturēšanu;
- ✓ jāpievieno detalizētu Datu Pārvaldības plāna aprakstu.

### Jaunu, tostarp starptautisku, projektu pieteikumi:

- ✓ plānoiet nākotnē pieteikt projektu pieteikumus EU līmenī;
- ✓ lai stiprinātu projekta ilgspēju, vēlams plānot projektu pieteikumus Eiropas līmeņa grantu programmās.



### Projekta ietekme ārpus zinātniskās kopienas:

- ✓ plašāk komunicējiet projekta rezultātus ārpus zinātniskās kopienas;
- ✓ aktīvāk izmantojiet digitālos kanālus un platformas projekta rezultātu izplatīšanai un projekta publicitātei;
- ✓ plānošanas procesā jāiesaista ieinteresētās puses: publiskais sektors, kultūras mantojuma sektors, citas zinātniskās institūcijas;
- ✓ vairāk pievērsties jauno zināšanu izplatīšanai nozares praktiķu vidū;
- ✓ jāuzlabo komunikācija ar ieinteresētām grupām un sabiedrību;
- ✓ jāveicina sadarbība ar rīcībpolitikas veidotājiem.

### Zinātniskās kapacitātes celšana, studentu iesaiste:

- ✓ palieliniet doktorantūras studentu iesaisti;
- ✓ vēlams labāk pamatot zinātniskās kapacitātes paaugstināšanas pasākumus projekta ietvaros;
- ✓ jāveicina studentu iesaisti, cita starpā zinātnisko rakstu tapšanā;
- ✓ jāskaidro, kā pētījuma norise veicinās iesaistīto pētnieku un doktorantu zinātnisko kapacitāti.

## Projekta ieviešana

	Stiprās puses	Vājās puses
Reti (1-3x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekta komanda ir iekļaujoša</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav skaidrs plānotais uzraudzības, mentoringa process</li> <li>• Nav skaidra uzdevumu un darba plāna atbilstība</li> <li>• Darba plāns ir pārāk ambiciozs</li> <li>• Nav skaidrs projekta komandas savstarpējās sadarbības plāns</li> <li>• Projektam neatbilstošs finanšu plāns</li> <li>• Nav skaidrs finansējuma plāns papildus pētnieku piesaistei</li> <li>• Nepietiekams digitālo resursu un prasmju skaidrojums projekta kvalitatīvai īstenošanai</li> <li>• Nav skaidri izklāstīta zinātniskās institūcijas resursu un atbalsta pietiekamība</li> <li>• Nav skaidrots kuri pētījumam nepieciešamie dati tiks iegūti ārpakalpojumā</li> </ul>
Vidēji bieži (4-10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darba posmi un aktivitātes ir skaidri definētas un saplānotas</li> <li>• Vadošajam pētniekam ir atbilstoša kvalifikācija</li> <li>• Ir paredzēta atbilstoša projekta uzraudzība un kvalitātes monitorings</li> <li>• Skaidri izklāstīta iecerētā starptautiskā sadarbība</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepietiekama informācija par Datu Pārvaldības plānu</li> <li>• Risku mazināšanas plāns nav pietiekoši izsmēlošs</li> <li>• Nav skaidrs, vai ir pieejama visa nepieciešamā specifiskā infrastruktūra</li> <li>• Nav pamatota resursu izvēle</li> <li>• Nav skaidri aprakstīta paredzētā sadarbība pētījuma veikšanai</li> </ul>
Ļoti bieži (>10x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaidri definēts uzdevumu un laika plāns</li> <li>• Dalībnieku zinātniskā kvalifikācija ir pietiekama, lai sasniegtu projekta mērķus</li> <li>• Risku novērtējums atbilstošs, identificētas iespējamās problēmas, izklāstīti racionāli risku mazināšanas pasākumi</li> <li>• Projektam ir atbilstoši cilvēkresursi un materiālie resursi (infrastruktūra)</li> <li>• Zinātniskai institūcijai ir atbilstoša pieredze, kas ir labs pamats projekta īstenošanai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav izvērtēti visu darba paku riski un potenciālie izaicinājumi</li> </ul>

## Ekspertu rekomendācijas

### Projekta darba plāni, laika, finanšu plānošana:

- ✓ jāizstrādā skaidru un secīgu sasniedzamo mērķu plānu;
- ✓ regulāri monitorējiet un mēriet projekta progresu;
- ✓ nepieciešams skaidrāks finanšu plāns;
- ✓ vēlams darba plānā paredzēt lielāku variabilitāti;
- ✓ precīzāk jānosaka mērķu un laika plānojumu;
- ✓ jāizstrādā darba pakas, lai tās ir skaidri saprotamas, savstarpēji saskaņotas un reālistiski izpildāmas projekta laikā.

### Projekta komanda:

- ✓ stiprināt sadarbības modeļus projekta komandai;
- ✓ vēlams tehnisko un digitālo prasmju papildināšanas plāns, kas nodrošinātu kvalitatīvāku projekta norisi;
- ✓ projekta komandā iekļaujiet dalībnieku, kas specializējies programmēšanā;
- ✓ jābūt skaidri noteiktām dalībnieku lomām un pienākumiem.

### Risku pārvaldība, projekta uzraudzība:

- ✓ precizējiet komunikācijas un sadarbības plānus projekta komandas starpā, lai mazinātu riskus;
- ✓ būtu vēlams precīzāks risku novērtējums;
- ✓ jāizstrādā iespējamo izaicinājumu pārvarēšanas stratēģija;
- ✓ jāpapildina projekta risku pārvaldības plānu, paredzot konkrētus soļus iespējamo izaicinājumu risināšanai;
- ✓ ieviesiet uzraudzības sistēmu, lai regulāri novērtētu, vai resursi atbilst projekta vajadzībām, paredzot iespēju pārdalīt resursus, ja rodas negaidītas problēmas;
- ✓ jāattīsta stratēģijas iespējamo risku pārvarēšanai;
- ✓ jāpaskaidro, kādā veidā pētījuma kvalitāte tiks mērīta projekta laikā;
- ✓ jānodrošina rezultātu un kvalitātes monitoringu visa projekta garumā;

### Pieejamā infrastruktūra, resursi:

- ✓ jāizvērtē, vai projektam būs pieejami visi nepieciešamie resursi;
- ✓ jāprecizē, vai pētījumam būs pieejama visa nepieciešamā aparatūra.

### Sadarbība projekta ietvaros:

- ✓ stipriniet starptautisko sadarbību;
- ✓ apziniet un paredziet plašāku starptautisku sadarbību;
- ✓ iekļaujiet piemērus par iepriekšēju sadarbību ar partneriem;
- ✓ precizējiet sadarbības partneru pienākumus un sagaidāmo pienesumu.

## Secinājumi

2024. gada Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu (FLPP) konkursa lzp-2024/1 pieejamais kopējais valsts budžeta finansējums bija **28 630 837 euro**, kas bija augstākais pieejamais finansējums FLPP konkursiem to pastāvēšanas laikā. Tas ļāva **finansēt 91 projektu** un sasniegt **sekmības rādītāju – 15,53%**, kas ir augstākais kopš 2021. gada. Tika iesniegti 598 projektu iesniegumi, no kuriem **586 projektu iesniegumu** kā atbilstoši administratīvajām prasībām tika nodoti zinātniskai vērtēšanai, no tiem 334 jeb 57,00% ieguvuši *virš sliekšņa* novērtējumu. Finansēto projektu attiecība pret *virš sliekšņa* novērtētajiem projektu iesniegumiem bija 27,25%. Vēlams būtu saglabāt šādu finansējuma līmeni arī turpmākajos gados vai pat to palielināt, lai nodrošinātu Latvijas zinātniskās sabiedrības pozitīvu attieksmi pret FLPP konkursiem. Pretējā gadījumā pie zema sekmības rādītāja, zinātnieki var uzskatīt ka darba ieguldījums sagatavojot projektu iesniegumu nav samērīgs ar iespēju saņemt finansējumu projekts īstenošanai.

lzp-2023/1 konkursā projektu iesniegumi saņemti visās zinātņu nozarēs, ja skata pamata un papildu zinātņu nozares. Nav konstatētas būtiskas atšķirības projektu iesniegumu vidējos vērtējumos starp zinātņu nozaru grupām - vidējais svērtais vērtējums ir no 76,06 līdz 79.54 punktiem. Visās zinātņu nozarēs ir *virš sliekšņa* novērtēti projekti. Visvairāk iesniegumu saņemti Materiālzinātnē, Fizikā un astronomijā, Medicīnas bāzes, tai skaitā farmācijas zinātnē. Visvairāk finansētu projektu ir Materiālzinātnē, Fizikā un astronomijā, Ķīmijā.

Ir sešas zinātņu nozares, kurās lzp-2024/1 konkursā nav neviens finansēts projekts ne pamata, ne arī papildu zinātņu nozarē, kaut arī šajās nozarēs bija *virš sliekšņa* novērtēti projektu iesniegumi: Mašīnbūve un mehānika, Vides biotehnoloģija, Rūpnieciskā biotehnoloģija, Citas medicīnas un veselības zinātnes..., Veterinārmedicīnas zinātne, Tiesību zinātne. Tas ir ļoti satraucošs fakts, jo, neīstenojot zinātniskus projektus, tiek kavēta nozaru attīstība, samazinās to konkurētspēja nākošajos FLPP un cita veida projektu konkursos, tiek apdraudēta augstākās izglītības kvalitāte šajās nozarēs. Lielāks pieejamais finansējums turpmākajiem FLPP konkursiem ļautu panākt zinātnisko projektu īstenošanu plašākā zinātnes nozaru lokā un līdz ar to līdzsvarotāku zinātnes nozaru attīstību valstī kopumā.

Ir iesniegti un finansēti projekti visās viedās specializācijas (RIS3) jomās. Visvairāk projektu iesniegumu un finansētu projektu ir jomās: Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas, Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas, Zināšanu ietilpīga bioekonomika. Tāpat iesniedzēju interesi saistīja joma Sociālo un humanitāro zinātņu nozares ar horizontālu ietekmi RIS3 jomās. Lai arī iesniegumu skaits bija zemāks nekā iepriekš minētajās jomās, augstāks sekmības rādītājs ļāvis nodrošināt salīdzināmu ar iepriekšējām jomām finansēto projektu skaitu. Projektu iesniedzēji līdzīgu skaitu iecerēto pētījumu raksturoja kā fundamentālos vai lietišķos pētījumus, abu pētījumu veidu projektu iesniegumu sekmības rādītājs šajā konkursā būtiski neatšķiras.

Projektu iesniegumi tika saņemti no 28 zinātniskām institūcijām: 13 augstskolām, t.sk. visām piecām universitātēm, visiem četriem augstskolu (universitāšu) zinātniskajiem institūtiem, deviņiem zinātniskajiem institūtiem, vienas slimnīcas zinātniskā institūta un vienas biedrības. Aktīvākie projektu iesniedzēji, līdzīgi kā iepriekšējos gados, bija Latvijas Universitāte - 174 dalības projektu iesniegumos un Rīgas Tehniskā universitāte – 156 dalības. Augstākos sekmības rādītājus šajā konkursā uzrādīja Latvijas Universitātes Literatūras, folkloras un mākslas institūts un Latvijas Organiskās sintēzes institūts (abiem 28,57%), Dārzkopības institūts (26,67%). lzp-2024/1 konkursā pēc iesniegto projektu iesniegumu un finansēto projektu skaita iezīmējas zinātnisko institūciju kodols – trīs universitātes – Latvijas universitāte un tās institūti, Rīgas Tehniskā universitāte, Rīgas Stradiņa universitāte, kā arī seši zinātniskie institūti ārpus universitātēm: Dārzkopības institūts, Elektronikas

un datorzinātņu institūts, Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs, Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava".

Par jaunajiem zinātniekiem lzp-2024/1 konkursā tika uzskatītas personas, kas doktora grādu vai tam pielīdzinātu kvalifikāciju ir ieguvušas ne senāk kā 2014. gadā. Kopā **jaunie zinātnieki** iesniedza **43,69 % projektu**, tādējādi jauno zinātnieku kā projektu vadītāju sagatavoto projektu iesniegumu skaits kopumā bija tikai nedaudz zemāks par pieredzējušo zinātnieku iesniegumu skaitu. Salīdzinoši zemāks jauno zinātnieku iesniegto projektu iesniegumu īpatsvars bijis Humanitārās un mākslas zinātnēs – (33,33%), bet visaugstākais - Dabaszinātnēs – 49,39%. Salīdzinot sekmības rādītājus zinātņu nozaru grupu ietvaros, lzp-2024/1 konkursa ietvaros jaunie zinātnieki bijuši sekmīgāki Dabaszinātņu, Inženierzinātņu un tehnoloģiju, bet jo īpaši – Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā, kuras ietvaros jaunie zinātnieki vadīja 8 no 13 šī konkursa projektiem.

lzp-2024/1 konkursā kā projektu vadītāji **zinātnieces** iesniegušas **42,66%**, bet **zinātnieki** - **57.34 %** projektu iesniegumu. Zinātnieces vairāk projektu iesniegumus sniegušas Medicīnas un veselības zinātņu, Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu, Sociālo zinātņu un Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupās, bet zinātnieku iesniegumi dominēja Dabaszinātņu un Inženierzinātņu un tehnoloģiju nozaru grupās. No 334 *virsiem* *sliekšņa* novērtētiem projektu iesniegumiem 144 projektus sniegušas zinātnieces, bet 190 – zinātnieki. Var secināt, ka projektu iesniegumu kvalitāte ir bijusi vienlīdz augsta – no visiem zinātnieku iesniegtajiem projektiem 57.60 %, bet zinātnieku – 56.55 % projektu novērtēti *virsiem* *sliekšņa*. lzp-2024/1 konkursa rezultātā tika finansēti **42 zinātnieku projektu iesniegumi** (sekmības rādītājs - **16.80 %**) un **49 zinātnieku projektu iesniegumi** (sekmības rādītājs - **14.58 %**).

Līdzīgi kā iepriekšējā konkursā, atkarībā no zinātņu nozaru grupas 68-79% finansējuma paredzēts projektā iesaistīto zinātnisko darbinieku atlīdzībai. Vidējā noslodze finansētajos projektos tiek plānota no 2,07 PLE Medicīnas un veselības zinātņu nozaru projektos līdz 2,37 PLE Sociālo zinātņu grupas projektos. Izpildot prasību, ka vismaz viens 1 PLE ir jāparedz studējošo iesaistei, pie esošā projektu finansējuma apmēra līdz 100 000 *euro* gadā, pārējo trīs kategoriju – projekta vadītāja, galveno izpildītāju un izpildītāju noslodze finansētajos projektos var tikt paredzēta tikai vidēji 0,67 līdz 1,20 PLE apmērā atkarībā no zinātņu nozaru grupas. Var secināt, ka darbs FLPP projekta īstenošanā ir jāsavieno ar darbu citos projektos, pasniedzēja darbu vai citu darbu savā zinātniskajā institūcijā vai citā darbavietā.

Iesniegumu zinātniskajai izvērtēšanai tika piesaistīti **428 ārvalstu eksperti** no 38 valstīm. No tiem 422 eksperti pārstāv 32 Eiropas Savienības un Eiropas Pētniecības telpas, Atsevišķos gadījumos tika pieaicināti arī eksperti no citām valstīm. Katrs eksperts veica 1 – 15 ekspertīzes: 14 eksperti veica 10 un vairāk ekspertīzes, kamēr 185 eksperti veica viena projekta iesnieguma ekspertīzi. 127 (29.6 %) piesaistīto ekspertu bija sievietes un 301 (67 %) vīrieši.

lzp-2024/1 konkursā bija paredzēti 13 dažādu veidu rezultāti. Analizējot projektu iesniegumos sniegto informāciju, var paredzēt, ka vidēji **katra finansētā projekta ietvaros taps 3-4 zinātniskie raksti**, kas publicēti, iesniegti vai pieņemti publicēšanai citos *Web of Science* vai *SCOPUS* datubāzēs iekļautajos izdevumos, sociālo, humanitāro un mākslas zinātņu nozarēs arī *ERIH PLUS* datu bāzē iekļautos izdevumos, viena zinātniskā datubāze un datu kopa, viens cita veida zinātniskais rezultāts, atbilstoši projekta specifikai. No visiem finansētajiem projektiem kopā pēc trim gadiem, kad noslēgsies to īstenošana, varam sagaidīt vismaz **380** augsta līmeņa publikācijas, **67** cita veida anonīmi recenzētus rakstus, **96** zinātniskas datu bāzes vai datu kopas, sešas zinātniskas recenzētas monogrāfijas, **13** reģistrētus intelektuālos īpašumus, 35 citas jaunas tehnoloģijas vai produktus, **53** pieteikumus starptautiskos projektu konkursos un **23** aizstāvētus promocijas darbus, kas veicinās Latvijas zinātnieku ataudzi.

## Pielikumi

1. Finansētie projekti - finansēto projektu saraksts, to pamatdati.
2. Zinātņu nozares, izvērtēšana - vidējie vērtējumi katrā no kritērijiem, vidējais kopējais vērtējums un svērtais vērtējums projektu iesniegumiem zinātņu nozaru grupās un zinātņu nozarēs. Visu un *virs sliekšņa* novērtētu projektu iesniegumu skaits, *virs sliekšņa* novērtētu projektu iesniegumu daļa (%), finansēšanai apstiprinātu projektu skaits un Sekmības rādītājs (%) zinātņu nozaru grupās un zinātņu nozarēs, skatot pamata un/vai papildus zinātņu nozares.
3. Zinātniskās institūcijas - zinātnisko institūciju kā iesniedzēju un sadarbības partneru visu un *virs sliekšņa* novērtētu projektu iesniegumu skaits, *virs sliekšņa* novērtētu projektu iesniegumu daļa (%), finansēšanai apstiprinātu projektu skaits un Sekmības rādītājs (%), katras institūcijas daļa no visu un *virs sliekšņa* novērtētu projektu iesniegumu un finansēšanai apstiprinātu projektu kopējā skaita, rādītāji pa zinātnisko institūciju veidiem.

Pielikumi atrodami datnē "lzp-2024\_1\_Pielikumi\_groz.xlsx".

## Pateicība

Pārskata sastādītāji izsaka pateicību visiem Latvijas Zinātnes padomes Pētniecības programmu ieviešanas un monitoringu departamenta esošajiem un bijušajiem darbiniekiem, no kuriem katrs tieši vai netieši ir devis ieguldījumu šī pārskata sagatavošanā, datu vākšanā, apkopošanā un interpretācijā.



Latvijas Zinātnes  
padome

Sagatavoja  
**Latvijas Zinātnes padome**