



Izglītības un zinātnes ministrija



Latvijas Zinātnes
padome

2018. gada pirmā Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkursa izvērtēšanas pārskats

Rīga
2018. gads

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

| Saīsinājumi | Skaidrojums |
|-----------------|---|
| AREI | APP "Agroresursu un ekonomikas institūts" |
| BIOR | Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR" |
| BMC | Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs |
| BSA | SIA "Baltijas starptautiskā akadēmija" |
| BSC | Nodibinājums "Baltic Studies Centre" |
| BSEPSC | Biedrība "Baltijas starptautiskais ekonomikas politikas studiju centrs" |
| DI | APP "Dārzkopības institūts" |
| DU | Daugavpils Universitāte |
| DU HEI | Daugavpils Universitātes aģentūra Hidroekoloģijas institūts |
| EDI | Elektronikas un datorzinātņu institūts |
| FEI | Fizikālās Enerģētikas institūts |
| JV LMA | Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmija |
| LiepU | Liepājas Universitāte |
| LJA | Latvijas Jūras akadēmijas |
| LKA | Latvijas Kultūras akadēmija |
| LLU | Latvijas Lauksaimniecības Universitāte |
| OSI | Latvijas Organiskās Sintēzes institūts |
| LSPA | Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija |
| LU | Latvijas Universitāte |
| LU CFI | LU Cietvielu Fizikas institūts |
| LU LFMI | LU Literatūras, folkloras un mākslas institūts |
| LU MII | LU Matemātikas un informātikas institūts |
| LVKĶI | Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts |
| LZA BSPC | Nodibinājums "Latvijas Zinātņu akadēmijas Baltijas stratēģisko pētījumu centrs" |
| LZA EPPI | Latvijas Zinātņu akadēmija |
| LZP | Latvijas Zinātnes padome |
| PLE | pilna laika ekvivalents |
| PSKUS | VSIA Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas |
| RSU | Rīgas Stradiņa universitāte |
| RTA | Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija |
| RTU | Rīgas Tehniskā universitāte |
| SILAVA | Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava" |
| SZA | Studiju un zinātnes administrācija |
| TSI | Transporta un sakaru institūts |
| VA | Vidzemes Augstskola |
| VeA | Ventspils Augstskola |
| VRI | Vides risinājumu institūts |

SATURS

- 02 IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI
- 04 PRIEKŠSĒDĒTĀJA UZRUNA
- 05 PIRMĀ FLPP KONKURSA REZULTĀTI
- 07 FINANSĒTIE PROJEKTI
- 09 ZINĀTNISKĀ IZVĒRTĒŠANA UN REZULTĀTI
- 10 KONKURSA REZULTĀTI: DABASZINĀTNES
- 12 KONKURSA REZULTĀTI: INŽENIERZINĀTNES UN TEHNOLOĢIJAS
- 15 KONKURSA REZULTĀTI: MEDICĪNAS UN VESELĪBAS ZINĀTNES
- 17 KONKURSA REZULTĀTI: LAUKSAIMNIECĪBAS, MEŽA UN VETERINĀRĀS ZINĀTNES
- 19 KONKURSA REZULTĀTI: SOCIĀLĀS ZINĀTNES
- 20 KONKURSA REZULTĀTI: HUMANITĀRĀS ZINĀTNES
- 22 REZULTĀTI: INSTITŪCIJAS
- 24 VALSTS FINANSĒTO ZINĀTNISKO INSTITŪCIJU RĀDĪTĀJI
- 27 STUDĒJOŠIE UN JAUNIE ZINĀTNIEKI
- 29 SECINĀJUMI

Ir noslēdzies pirmais 2018. gada fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkurss. Šis ir pirmais konkurss kopš 2012. gada, un tas notiek pēc jauniem noteikumiem, ar lielāku finansējumu un būtiski uzlabotu vērtēšanas procedūru, lai nodrošinātu Latvijas virzību uz izcilību zinātnē.

Latvijas Zinātnes padome savā stratēģijā ir definējusi četras pamatvērtības – kvalitāte, neatkarība, atbildība un objektivitāte. Ar šādu domu tika veidots arī jaunais ietvars fundamentālo un lietišķo pētījumu konkursam – dodot zinātniekiem maksimālu brīvību savā zinātniskajā jaunradē un plānošanā, kuru pēc iespējas objektīvi izvērtē starptautiskie eksperti ar lielu pieredzi pētījuma jomā un kuriem nav interešu konflikta. Jaunās konkursa procedūras noteikumi gan finansējuma sadalē starp nozarēm, gan vērtēšanas procedūrā balstījās uz saprotamiem un stingriem principiem, radot skaidru sistēmu un nosakot katras puses atbildību.

Konkurss ir vērsts uz zinātnieku ideju atbalstīšanu, zinātniskās jaunrades veicināšanu, kā arī virzību uz lietotājiem draudzīgu administratīvo sistēmu. Konkursā ir iestrādātas iniciatīvas, kas veicina jaunu zinātnieku un studentu ienākšanu pētniecībā, zinātnisko izcilību, kā arī vairo sociālekonomisko ietekmi. Fundamentālos un lietišķos pētījumu projektus var iesniegt visu zinātnes nozaru pārstāvji, kuri sacenšas ar sev radniecīgajām zinātnes nozarēm sešās zinātņu nozaru grupās.

Šis ir pirmais konkurss, ar kuru Latvijas Zinātnes padome sāk fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkursu ikgadēju izsludināšanu, tādējādi sniedzot iespēju visu nozaru zinātniekiem regulāri sacensties par savu zinātnisko ideju attīstību.

Aicinu zinātniekus veidot jaunus projektus un sniegt tos turpmākajos ikgadējos konkursos.

Latvijas Zinātnes padomes priekšsēdētājs

Jānis Kloviņš

PIRMĀ FLPP KONKURSA REZULTĀTI

2018. gada 6. februārī Latvijas Zinātnes padome (LZP) izsludināja 2018. gada pirmo fundamentālo un lietišķo pētījumu (FLPP) konkursu. Iesniegšanas termiņš bija īss – viens mēnesis (līdz 2018. gada 8. martam), taču zinātniskās institūcijas iesniedza 397 projektu iesniegumus.

FLPP mērķis ir jaunu zināšanu un tehnoloģisko atziņu radīšana. FLPP sniedz iespēju zinātnei attīstīties un atjaunoties, radot jaunas idejas tālākai praktiskai pielietošanai. Konkurss nodrošināja iespēju iesniegt zinātnieku pašu iniciētās idejas (*bottom-up* princips). Patlaban FLPP ir vienīgais valsts budžeta šādu pētījumu finansējuma avots, un ir vērsts uz zinātnisko izcilību. 2018. gada 16. jūlijā ir izsludināts 2018. gada otrais FLPP konkurss ar tādiem pašiem nosacījumiem.

Konkursā tika noteikti administratīvie kritēriji, LZP izvērtēja katra projekta iesnieguma atbilstību tiem, administratīvās izvērtēšanas rezultātā 7 projektu iesniegumi tika noraidīti kā neatbilstoši. Projektu iesniegumu zinātniskā izvērtēšana noritēja līdz š.g. 10. jūlijam, projekta iesniegumus izvērtēja starptautiskie eksperti, kurus piesaistīja atbilstoši katra projekta tematam. Pirmā FLPP konkursa rezultātā tika pieņemts lēmums par 61 projekta finansēšanu (kopā par 17 871 010 EUR), projekti tiks realizēti 3 gadus.

Šajā pārskatā aplūkoti konkursa vispārīgie rezultāti, analizēta zinātniskās izvērtēšanas norise, piesaistītie eksperti un viņu sniegtie vērtējumi, izvērtēti rezultāti zinātņu nozaru grupās un starp zinātniskajām institūcijām, apkopotas galvenās tendences starp zinātņu nozarēm un zinātniskajām institūcijām. LZP izsaka pateicību Izglītības un zinātnes ministrijai un Studiju un zinātnes administrācijai par palīdzību pārskata tapšanā.

Konkursa rezultātā tika lemts par finansējuma piešķiršanu 61 projektam (piešķirot finansējumu trīs gadiem), finansētie projekti starp zinātņu nozaru¹ grupām sadalīti šādi:

- **Dabaszinātnes – 19 (5 620 407 EUR)**
- **Inženierzinātnes un tehnoloģijas – 13 (3 825 016 EUR)**
- **Medicīnas un veselības zinātnes – 10 (2 971 401 EUR)**
- **Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes – 5 (1 423 911 EUR)**
- **Sociālās zinātnes – 7 (1 943 352 EUR)**
- **Humanitārās un mākslas zinātnes – 7 (2 086 923 EUR)**

Skatot konkursā iesniegto projektu iesniegumu un finansēto projektu skaitu, tajos pieprasītā finansējuma apjomu un iegūto finansējumu, un to sadalījumu starp zinātņu nozaru grupām (Tabulas 1., 2.), redzams, ka iegūtā finansējuma sadalījums bija līdzīgs pieprasītajam, tomēr ar zināmām izmaiņām, piemēram, dabaszinātnēs un inženierzinātnēs iegūts proporcionāli mazāks finansējums nekā pieprasīts, savukārt lauksaimniecībā, sociālajās un humanitārajās zinātnēs iegūts vairāk.

Atbilstoši nolikumā noteiktajai procedūrai konkursā finansējumu sadala divās daļās – 30% sniedz katrai zinātņu nozaru grupai kā garantēto summu (bet tikai virs sliekšņa novērtētajiem projektiem), nodrošinot, ka katrā nozaru grupā iespējams finansēt projektus un uzturēt tās attīstību. Savukārt 70% finansējuma tiek sadalīts atbilstoši katrā zinātņu nozaru grupā virs sliekšņa novērtētajos projektos pieprasītajai summai, tādējādi veicinot izcilas zinātnes finansēšanu. Mehānisms, pārdalot 30% no kopējā finansējuma kā garantēto summu nozaru grupām, palīdz izlīdzināt konkursa rezultātus.

¹atbilstoši Ministru Kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumiem Nr. 49 "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm"

Tabula 1. Konkursā iesniegto un finansēto projektu iesniegumu skaits

| Zinātņu nozaru grupa | Iesniegtie projektu iesniegumi | Finansēti no iesniegtajiem projektu iesniegumiem (%) | Izvērtēti virs kvalitātes sliekšņa | Izvērtēti virs kvalitātes sliekšņa (%) | Finansēti no virs kvalitātes sliekšņa novērtētajiem projektu iesniegumiem (%) |
|--|--------------------------------|--|------------------------------------|--|---|
| Dabaszinātnes | 119 | 16% | 99 | 83% | 19% |
| Inženierzinātnes un tehnoloģijas | 98 | 13% | 67 | 68% | 19% |
| Medicīnas un veselības zinātnes | 68 | 15% | 47 | 69% | 21% |
| Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | 26 | 19% | 17 | 65% | 29% |
| Sociālās zinātnes | 35 | 20% | 29 | 83% | 24% |
| Humanitārās un mākslas zinātnes | 44 | 16% | 28 | 64% | 25% |
| KOPĀ: | 390 | 16% | 287 | 74% | 21% |

Tabula 2. Pieprasītais un iegūtais finansējums konkursā iesniegtajos projektu iesniegumos

| Zinātņu nozaru grupa | Iesniegtie projekti | Pieprasītais finansējums | Pieprasītais finansējums virs kvalitātes sliekšņa novērtētajos projektos ² | Iegūtais finansējums |
|--|---------------------|--------------------------|---|----------------------|
| Dabaszinātnes | 120 (30%) | 34 499 604 EUR(30%) | 28 741 743 EUR(35%) | 5 620 407 EUR(31%) |
| Inženierzinātnes un tehnoloģijas | 102 (26%) | 29 324 508 EUR(26%) | 19 290 204 EUR(23%) | 3 825 016 EUR(21%) |
| Medicīnas un veselības zinātnes | 68 (17%) | 19 877 418 EUR (17%) | 13 665 024 EUR(16%) | 2 971 401 EUR(17%) |
| Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | 27 (7%) | 7 848 339 EUR(7%) | 4 957 005 EUR(6%) | 1 423 911 EUR (8%) |
| Sociālās zinātnes | 36 (9%) | 9 894 645 EUR(9%) | 8 029 872 EUR (10%) | 1 943 352 EUR (11%) |
| Humanitārās un mākslas zinātnes | 44 (11%) | 12 453 474 EUR (11%) | 8 140 515 EUR (10%) | 2 086 923 EUR(12%) |
| KOPĀ | 397 ³ | 113 897 988 EUR | 82 824 363 EUR | 17 871 010 EUR |

Konkursa ietvaros tika finansēti tikai projekti, kurus starptautiskie eksperti izvērtējuši virs kvalitātes sliekšņa. Taču kopumā, kā redzams tabulā zemāk, no virs kvalitātes sliekšņa izvērtētajiem projektiem finansējumu ieguva tikai 21% (no kopējā projektu iesniegumu skaita tikai 16%).

Starptautisko ekspertu vērtējums starp zinātņu nozaru grupām bija atšķirīgs (Tabula 3.). Dabaszinātņu nozaru grupā projektu iesniegumu vidējais vērtējums visos kritērijos un līdz ar to arī vidējais vērtējums kopā un svērtais vērtējums bija augstāks nekā pārējās zinātņu nozaru grupās. Tādējādi augstāks bija arī svērtās atzīmes sliekšnis (89), kuru bija nepieciešams sasniegt finansējuma saņemšanai. Jānorāda, ka arī Medicīnas un veselības zinātņu un Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupās bija jāsasniedz salīdzinoši augsts svērtās atzīmes sliekšnis (88), lai saņemtu finansējumu. Dabaszinātņu nozaru grupā vidēji 1. kritērijs "Zinātniskā izcilība" tika vērtēts visaugstāk, savukārt sociālo zinātņu nozaru grupā visaugstāk tika vērtēt 3. kritērijs "Ieviešana". Ņemot vērā vērtējuma aprēķināšanas kārtību, lielākais svars (50%) ir "Zinātniskajai izcilībai", līdz ar to rangējumā visaugstāk atrodas projektu pieteikumi ar lielāku punktu skaitu šajā kritērijā. Ņemot vērā zemāk redzamās tabulas pēdējo kolonnu, redzams, ka pēdējie projekti, kas tika finansēti katrā

² 70% no konkursam pieejamā finansējuma tika aprēķināti, ņemot vērā katras nozaru grupas pieprasīto finansējuma apmēru virs kvalitātes sliekšņa novērtētajos projektos (skatīt 2018. gada fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkursa nolikumu – 8. un 10. punktu)

³ 7 no projektu iesniegumiem tika noraidīti kā neatbilstoši administratīvajiem kritērijiem, zinātniskajā izvērtēšanā tika nodoti 390 projektu iesniegumi. Turpmāk pārskatā minētie skaitļi attiecas uz šiem 390 projektu iesniegumiem.

zinātņu nozaru grupā, tika novērtēti ar augstu punktu skaitu un aiz finansējuma sliekšņa palika daudz līdzīgi novērtētu projektu.

Tabula 3. Projektu iesniegumu vērtējumu vidējās vērtības

| Zinātņu nozaru grupa | Izcilība (50%) | Ietekme (30%) | Ieviešana (20%) | Vērtējums kopā | Svērtā atzīme | Maksimālā svērtā atzīme | Sliekšnis finansējumam |
|--|----------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Dabaszinātnes | 3,9 | 3,8 | 3,8 | 11,5 | 76,7 | 100 | 89 |
| Inženierzinātnes un tehnoloģijas | 3,4 | 3,6 | 3,5 | 10,5 | 69,9 | 95 | 83 |
| Medicīnas un veselības zinātnes | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 10,8 | 72,5 | 100 | 88 |
| Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 10,4 | 69,0 | 95 | 82 |
| Sociālās zinātnes | 3,6 | 3,6 | 3,9 | 11,0 | 72,7 | 98 | 83 |
| Humanitārās un mākslas zinātnes | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 10,5 | 69,4 | 92 | 88 |
| Kopā | 3,6 | 3,7 | 3,6 | 10,9 | 72,6 | 100 | 82 |

FINANSĒTIE PROJEKTI

FLPP konkursa rezultātā tika pieņemts lēmums par 14 zinātnisko institūciju iesniegto projektu finansēšanu, papildus divas zinātniskās institūcijas 3 projektos ir pieteiktas kā sadarbības partneris (Tabula 4.). Konkursā projektus iesniedza kopumā 35 zinātniskās institūcijas (t. sk. 13 valsts augstākās izglītības iestādes, 13 valsts finansēti zinātniskie institūti, kā arī 9 privātās augstākās izglītības iestādes un institūti). Ierobežotā finansējuma dēļ nevarēja finansēt vairāku zinātnisko institūciju iesniegtos projektus ar augstu iegūto vērtējumu.

Tabulā redzams, ka augstākais sekmības līmenis (100%) bija zinātniskajām institūcijām, kuras katra iesniedza pa vienam projektam (AREI un BSC). Visvairāk finansējuma projektu īstenošanai saņēma LU (24), kaut gan, salīdzinot ar iesniegto projektu skaitu, LU sekmības līmenis nav augstākais.

Tabula 4. Zinātnisko institūciju iesniegto projektu iesniegumu un finansēto projektu skaits un saņemtais finansējums

| Institūcija | Iesniedzējs | Sadarbības partneris | Finansētie projekti | Iesniegto projektu skaits | % no iesniegtajiem |
|----------------|-------------|----------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|
| AREI | 1 | - | 269 574 EUR (2%) | 1 | 100% |
| BSC | 1 | - | 299 100 EUR (2%) | 1 | 100% |
| BSEpsc | 1 | - | 300 000 EUR (2%) | 2 | 50% |
| BMC | 3 | 2 | 871 941 EUR (5%) | 14 | 21% |
| DU | 1 | - | 270 000 EUR (2%) | 8 | 13% |
| LU | 24 | 1 | 6984 432 EUR (39%) | 114 | 21% |
| LU CFI | 6 | - | 1 785 708 EUR (10%) | 24 | 25% |
| LU LfMI | 2 | - | 599 997 EUR (3%) | 9 | 22% |
| LU MII | 2 | - | 595 422 EUR (3%) | 10 | 10% |

| | | | | | |
|---------------|----|---|---------------------|----|-----|
| OSI | 3 | 1 | 899 871 EUR (5%) | 18 | 17% |
| RSU | 2 | 1 | 599 589 EUR (3%) | 40 | 5% |
| RTU | 11 | - | 3 226 894 EUR (18%) | 78 | 14% |
| SILAVA | 2 | - | 569 337 EUR (3%) | 8 | 25% |
| VeA | 2 | 1 | 599 145 EUR (3%) | 5 | 40% |
| LVKKĪ | - | 2 | - | - | - |
| LLU | - | 1 | - | - | - |
| KOPA | 61 | 9 | 17 871 010 | - | - |

Studiju un zinātnes administrācija (SZA) slēdz līgumus par projekta finansēšanu un īstenošanu ar zinātniskajām institūcijām, tajos paredzot nepieciešamā finansējuma apjomu, projekta izpildes atskaišu iesniegšanas kārtību, kā arī rezultātos rādītājus līdz projekta vidusposmam un noslēgumam atbilstoši projekta iesniegumos minētajam. Katrā projektā tika dota liela brīvība darba plāna sastādīšanai, rezultātu un izmērāmo iznākumu noteikšanai, galvenais nosacījums ir tos izpildīt noteiktajos termiņos. Atbilstoši konkursa nolikumam bija tikai daži rādītāji, kas bija obligāti jānorāda, piemēram, informācija par publikācijām un piesaistītajiem studējošajiem (Tabula 5).

Tabula 5. Paredzētais zinātniskās darbības rezultātu daudzums un cilvēkresursu iesaiste finansējamajos projektos

| | Publikācij as WoS/Scopus/ERIH + | Starptau- tiskās konferen- ces | Citas anonīmi recenzētas publikācijas | Recenzētas monogrā- fijas | Intelektu- ālā īpašuma tiesību nostiprin- āšana | Zinātniskās grupas dalībnieku skaits | t.sk. PhD | t. sk. cits personāls | t.sk. studējošie |
|--|--|---|--|---------------------------------|--|---|------------|--------------------------|---------------------|
| Dabaszinātnes | 104 | 118 | 15 | 1 | 5 | 138 | 67 | 10 | 61 |
| Vidēji vienā projektā | 5,5 | 6,2 | 0,8 | 0,1 | 0,3 | 7,3 | 3,5 | 0,5 | 3,2 |
| Inženierzinātnes un tehnoloģijas | 52 | 67 | 27 | 3 | 9 | 108 | 54 | 15 | 39 |
| Vidēji vienā projektā | 4,0 | 5,2 | 2,1 | 0,2 | 0,7 | 8,3 | 4,2 | 1,2 | 3,0 |
| Medicīnas un veselības zinātnes | 31 | 69 | 4 | 0 | 1 | 82 | 33 | 17 | 32 |
| Vidēji vienā projektā | 3,1 | 6,9 | 0,4 | 0 | 0,1 | 8,2 | 3,3 | 1,7 | 3,2 |
| Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | 21 | 24 | 2 | 1 | 1 | 59 | 23 | 16 | 20 |
| Vidēji vienā projektā | 4,2 | 4,8 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 11,8 | 4,6 | 3,2 | 4 |
| Sociālās zinātnes | 28 | 43 | 19 | 3 | 0 | 54 | 28 | 9 | 17 |
| Vidēji vienā projektā | 4,0 | 6,1 | 2,7 | 0,4 | 0,0 | 7,7 | 4,0 | 1,3 | 2,4 |
| Humanitārās un mākslas zinātnes | 36 | 60 | 30 | 3 | 0 | 47 | 29 | 2 | 16 |
| Vidēji vienā projektā | 5,1 | 8,6 | 4,3 | 0,4 | 0,0 | 6,7 | 4,1 | 0,3 | 2,3 |
| KOPĀ | 272 | 381 | 97 | 11 | 16 | 488 | 234 | 69 | 185 |
| Vidēji vienā projektā | 4,5 | 6,2 | 1,6 | 0,2 | 0,3 | 8,0 | 3,8 | 1,1 | 3,0 |

Ņemot vērā finansējumu ieguvušo projektu konsolidētos vērtējumus, visbiežāk eksperti ir nosaukuši šādas pozitīvās iezīmes:

- veiksmīgi sastādīts studējošo un jauno zinātnieku zinātniskās kapacitātes uzlabošanas plāns;
- skaidri formulēts projekta rezultātu izplatīšanas plāns;
- projekta rezultātu izplatīšanas plānā ir ietvertas atvērtās piekļuves (*Open Access*) publikācijas;

- projekta zinātniskajā grupā iesaistīti dažāda līmeņa pētnieki (studējošie, jaunie zinātnieki, pieredzējuši zinātnieki) un ir atbilstošs lomu sadalījums;
- ir skaidrs risku mazināšanas plāns;
- ir aprakstīta stratēģija un definētas nepieciešamās darbības kvalitātes vadības un projekta izpildes progresa uzraudzībā;
- skaidri aprakstīta iesaistīto pušu (stakeholders) iesaiste projekta īstenošanā, piemēram, industrijas vai NVO iesaistīšana;
- skaidri aprakstīti starpdisciplinārie aspekti projektā (starpdisciplināriem projektiem);
- ir pamatota projekta novitāte un pašreizējās situācija jeb zinātība (state of art) zinātnes nozares kontekstā;
- izskaidrota sadarbības partneru nozīme mērķa sasniegšanā (pētniecības pieredze, infrastruktūras izmantošana u.c.).

ZINĀTNISKĀ IZVĒRTĒŠANA UN REZULTĀTI

Zinātniskās izvērtēšanas pamatā ir nozares starptautisko ekspertu piesaiste atbilstoši katram projekta iesniegumam. LZP katram projekta iesniegumam piesaistīja divus ekspertus, no kuriem viens sagatavoja konsolidēto vērtējumu un to saskaņoja ar otru ekspertu. Ekspertu atlasei piesaistīti 6 projekta sekretāri – speciālisti, kuriem ir maģistra vai doktora grāds atbilstoši katrai zinātņu nozaru grupai. Projekta sekretāri strādāja komandā, nodrošinot pieredzes apmaiņu, interešu konflikta novēršanu, kā arī uzkrājot atziņas par nepieciešamajām izmaiņām procesā, kas tiks izmantotas nākamo FLPP konkursu izvērtēšanas organizēšanā.

Ekspertu atlases mērķis ir identificēt zinātniekus, kuru kvalifikācija atbilst izvērtējamā projekta iesnieguma tematikai, ņemot vērā labās prakses piemērus Latvijā un Eiropas Savienībā, *peer-review* (latviski bieži tulkots kā “līdzinieku vērtēšana”) principus, kā arī tiekšanos uz zinātnisko izcilību.

Peer-review princips nosaka, ka projekta iesniegumu vērtējošajiem ekspertiem ir zināšanas un pieredze, kas ir līdzīga vai augstāka par projekta iesniedzēju (tas attiecināms uz projekta vadītāju kā zinātniskās grupas līderi).

Zinātniskajā izvērtēšanā tika piesaistīti nozares starptautiskie eksperti. Pašreiz apkopota informācija par 221 zinātniskajā izvērtēšanā iesaistīto ekspertu jeb 94% ekspertu (kopā tika iesaistīti 235 eksperti).

Starptautiskie eksperti lielākoties pārstāv Eiropas Savienības valstis un citas Eiropas valstis (Tabula 6.). Vidējais ekspertu vecums ir 54 gadi (no 33 līdz 76 gadiem), starp ekspertiem ir 46 sievietes un 175 vīrieši.

Tabula 6. Piesaistīto ekspertu valstiskā pārstāvniecība

| Reģions | Ekspertu skaits | Daļa no kopējā skaita |
|----------------------|-----------------|-----------------------|
| Eiropa | 205 | 93% |
| t.sk. ES | 202 | 91% |
| t. sk. Rietumeiropa | 157 | 71% |
| t. sk. Austrumeiropa | 48 | 22% |
| Citur | 16 | 7% |

Zinātniskās izvērtēšanas rezultātā tika iegūti ekspertu vērtējumi, no kuriem tika sastādīts projektu ranžējums, uz kā pamata tika pieņemts lēmums par projektu finansēšanu, atbalstīšanu bez finansējuma vai noraidīšanu (noraidīti tika projekta iesniegumi, kuru vērtējums nerasniedza kvalitātes sliekšni).

Ekspertu vērtējumi saturēja ne tikai kvantitatīvos rādītājus, bet arī ekspertu viedokli par katru projektu. Konsolidētie vērtējumi tika nodoti projektu iesniedzējiem, lai veidotu atgriezenisko saiti, kā arī katrs varētu konstatēt savas kļūdas, no kurām izvairīties turpmākajos projektu iesniegumos. Nākamajās nodaļās apkopota informācija par ekspertu biežāk konstatētajām kļūdām un nepilnībām projektu iesniegumos, kas iesniegti attiecīgajās zinātņu nozaru grupās, pievēršot tām uzmanību potenciālajiem projektu iesniedzējiem. Apkopota arī informācija par iesniegto projektu iesniegumu izvērtēšanas rezultātiem atsevišķās zinātņu nozarēs.

KONKURSA REZULTĀTI: DABASZINĀTNES

Dabaszinātņu nozaru grupā tika iesniegti un finansēti (119 un 19) visvairāk projektu iesniegumu (Tabula 7.). Lielākais finansēto projektu skaits ir fizikā un astronomijā (68%), pārējās zinātnes nozarēs finansēti tikai viens vai divi projekti.

Tabula 7. Konkursa rezultāti zinātņu nozarēs - dabaszinātnes

| Zinātņu nozaru grupa vai nozare | Izvērtēti, skaits | Atbalstīti un finansēti, skaits | Virs kvalitātes sliekšņa izvērtēti | Zem sliekšņa izvērtēti | Finansētu projektu sadalījums zinātņu nozaru grupā pa zinātnes nozarēm, % | Zem sliekšņa novērtētu projektu īpatsvars no visiem izvērtētiem, % | Zinātnes nozare konkursā iesniegtajos projektos nosaukta |
|---|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|---|--|--|
| 1. Dabaszinātnes | 119 | 19 | 80 | 20 | 100,0 | 16,8 | 203 |
| 1.1. Matemātika | 3 | 0 | 1 | 2 | 0,0 | 66,7 | 6 |
| 1.2. Datorzinātne un informātika | 14 | 2 | 7 | 5 | 10,5 | 35,7 | 22 |
| 1.3. Fizika un astronomija | 48 | 13 | 31 | 4 | 68,4 | 8,3 | 56 |
| 1.4. Ķīmija | 23 | 2 | 18 | 3 | 10,5 | 13,0 | 38 |
| 1.5. Zemes zinātnes, fiziskā ģeogrāfija un vides zinātnes | 12 | 1 | 9 | 2 | 5,3 | 16,7 | 20 |
| 1.6. Bioloģija | 18 | 1 | 14 | 3 | 5,3 | 16,7 | 53 |
| 1.7. Citas dabaszinātnes | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,0 | 100,0 | 7 |

Dabaszinātņu nozaru grupā projektus iesniegušas 19 institūcijas (Tabula 8.), no kurām 6 ir ieguvušas finansējumu daļai no iesniegtajiem projektiem. Visvairāk projektu iesniegusi Latvijas Universitāte (LU), savukārt visveiksmīgākā ir bijusi Ventspils Augstskola (finansēti 50% no iesniegtajiem projektiem). Nozaru grupas ietvaros tika iesniegti un izvērtēti 8 sadarbības projekti (~7%).

Tabula 8. Zinātnisko institūciju iesniegtie un finansētie projekti - dabaszinātnes

| Nr. | Institūcija | Iesniegtie projekti | Sadarbības partneris | Finansētie projekti | Finansētie no iesniegtajiem (%) | Virš kvalitātes sliekšņa | Zem kvalitātes sliekšņa |
|-----|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | BIOR | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | BMC | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 3 | DI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | DU | 6 | 0 | 1 | 17% | 5 | 1 |
| 5 | DU HEI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | EDI | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 7 | FEI | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 8 | LVKĶI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | LLU | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | LU | 45 | 2 | 8 | 18% | 39 | 6 |
| 11 | LU CFI | 21 | 0 | 5 | 24% | 17 | 4 |
| 12 | LU MII | 8 | 0 | 1 | 13% | 6 | 2 |
| 13 | OSI | 12 | 0 | 0 | 0 | 11 | 1 |
| 14 | RTU | 8 | 0 | 2 | 25% | 7 | 1 |
| 15 | SILAVA | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 16 | VA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 17 | VeA | 4 | 1 | 2 | 50% | 3 | 1 |
| 18 | VRI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | RSU | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | KOPĀ | 119 | 8 | 19 | | 99 | 20 |

Apkopojot ekspertu sniegtos konsolidētos vērtējumus, dabaszinātņu nozaru grupā ir konstatēti biežākie iebildumi, kurus eksperti minējuši konsolidētajos vērtējumos. Iebildumi apkopoti, ņemot vērā 3 kritērijus, pēc kuriem eksperti vērtēja projekta iesniegumu (izcilība, ietekme un ieviešana).

IZCILĪBA

1. Nav pietiekami izklāstīta projekta idejas novitāte vai oriģinalitāte plašākā zinātnes kontekstā, tas ietver:

- jau iepriekš izmantotu pētniecības metožu izmantošana;
- nav projekta idejas salīdzinājuma ar jaunākajiem sasniegumiem konkrētajā zinātnes jomā;
- trūkst teorētiskā pamatojuma vai ir nepilnīgs pašreizējās situācijas (*state of art*) apraksts;
- novitāte nav pietiekami pārliecinoši izcelta;
- projekta zinātnisko novitāti pēc apraksta ir grūti izvērtēt (arī kvantitatīvi).

2. Projektā nospraustie mērķi, zinātniskie uzdevumi, kā arī metodoloģija ir pasniegti neskaidri vai ir izplūduši, tai skaitā:

- mērķi nav pietiekami pamatoti ar rezultativajiem rādītājiem;
- projekta mērķis ir neskaidrs;
- nav pietiekamas projekta zinātniskās metodoloģijas detalizācijas;
- projekta metodoloģija pilnībā neparāda saikni ar projekta mērķi un uzdevumiem;
- trūkst hipotēzes, kā arī skaidrāk izteiktu uzdevumu.

3. Projekta apraksta kvalitāte ir zemā līmenī vai dažos gadījumos traucē projekta iesnieguma saprotamību, tajā skaitā:

- kļūdaina angļu valoda;
- trūkst literatūras apskata vai atsauces/atsauču saraksta;
- citas kļūdas/nepilnības, kas traucē pilnībā uztvert projekta iesniegumu.

⁴Atbilstoši Ministru kabineta 2017. gada 12. decembra noteikumu Nr. 725

“Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkursa izvērtēšanas un finansējuma administrēšanas kārtība” 19.-22. punktam.

IETEKME

1. Rezultātu izplatīšanas plāns un iegūto zināšanu izmantošana nākotnē nav pietiekami izklāstīta vai pārdomāta, tai skaitā:

- projekts fokusējas tikai uz zinātnisko sabiedrību, plānā neietverot plašāku sabiedrību;
- nepietiekams plānoto publikāciju skaits augsta līmeņa žurnālos;
- arī pārāk augsts plānoto publikāciju skaits;
- nav pietiekami izklāstīts plāns projektu iesniegšanai ES ietvarprogrammu konkursos;
- nav pilnīgi paskaidrota sadarbība starptautiskā līmenī, izmantojot projekta rezultātus.

2. Trūkumi intelektuālā īpašuma pārvaldībā un zināšanu/tehnoloģiju pārnesē, tai skaitā:

- nav paredzēta patenta iesniegšana;
- nav skaidra rezultātu komercializācijas plāna;
- intelektuālā īpašuma pārvaldības plāns aprakstīts neskaidri.

IEVIEŠANA

1. Darba plāns nav pietiekami strukturēts, tai skaitā:

- trūkst saiknes starp darba paketēm;
- nepietiekami aprakstīti starpposmu mērķi un sasniedzamie rādītāji (*milestones un deliverables*);
- trūkst atsevišķu darba pakešu projekta vadībai un/vai rezultātu izplatīšanai;
- darba paketēs trūkst skaidrojuma par pienākumu sadalījumu, resursiem u.tml.;
- darba paketes tikai daļēji ļauj sasniegt projekta mērķi;
- nav skaidra projekta kopējā vadība (*management*).

2. Trūkumi projekta risku analīzē un vadībā, tai skaitā:

- trūkst zinātnisko un tehnoloģisko risku apraksta;
- nav uzskaitīti vai analizēti iespējamie riski;
- uzskaitīts pārāk daudz risku, kuri dažreiz ir nebūtiski.

3. Projekta zinātniskās grupas locekļu kvalifikācija ne vienmēr ir atbilstoša projektā iecerētajam vai arī nav pilnībā izklāstīta grupas kapacitāte:

- projekta vadītāja un galveno izpildītāju līdzšinējie zinātniskie rezultāti/pieredze nav pietiekami projektā iecerētā veikšanai (piemēram, publikācijas, citējamība u.tml.);
- zinātniskās grupas locekļi ir pārāk veci vai pārāk jauni (bažas par projekta ilgtspēju);
- zinātniskās grupas locekļu starpā nav pārstāvēta kāda no iecerētajām projekta tēmām (starpdisciplināros projektos);
- zinātniskajam personālam trūkst starptautiskās pieredzes;
- projekta vadītājam un galvenajiem izpildītājiem trūkst vadības pieredzes;
- nav skaidra zinātniskās grupas locekļu lomu sadalījuma.

4. Ir nesabalansēta projekta budžeta resursu sadale vai pārāk liels/mazs budžeta pieprasījums attiecīgajā projektā.

KONKURSA REZULTĀTI: INŽENIERZINĀTNES UN TEHNOLOĢIJAS

Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozaru grupā tika izvērtēti 98 projekta iesniegumi (Tabula 9.), no tiem finansējumu ieguva 13 projekti. Nozaru grupā ir pārstāvētas 11 zinātnes nozares, no tām visveiksmīgākā ir materiālzinātne (38% no nozaru grupā finansētajiem projektiem).

Tabula 9. Konkursa rezultāti zinātņu nozarēs - inženierzinātnes un tehnoloģijas

| Zinātņu nozaru grupa vai nozare | Izvērtēti, skaits | Atbalstīti un finansēti, skaits | Atbalstīti, skaits | Zem sliekšņa novērtēti, skaits | Finansētu projektu sadalījums zinātņu nozaru grupā pa zinātnes nozarēm, % | Zem sliekšņa novērtētu projektu īpatsvars no visiem izvērtētiem, % | Nosauktas zinātņu nozares, skaits |
|--|-------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| 2. Inženierzinātnes un tehnoloģijas | 98 | 13 | 54 | 31 | 100,0 | 31,6 | 175 |
| 2.1. Būvniecības un transporta inženierzinātnes | 8 | 1 | 1 | 6 | 7,7 | 75,0 | 15 |
| 2.2. Elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas | 23 | 1 | 14 | 8 | 7,7 | 34,8 | 34 |
| 2.3. Mašīnbūve un mehānika | 6 | 0 | 5 | 1 | 0,0 | 16,7 | 11 |
| 2.4. Ķīmijas inženierzinātne | 7 | 1 | 5 | 1 | 7,7 | 14,3 | 13 |
| 2.5. Materiālzinātne | 27 | 5 | 13 | 9 | 38,5 | 33,3 | 42 |
| 2.6. Medicīniskā inženierija | 6 | 2 | 4 | 0 | 15,4 | 0,0 | 9 |
| 2.7. Vides inženierija un enerģētika | 15 | 2 | 8 | 5 | 15,4 | 33,3 | 24 |
| 2.8. Vides biotehnoloģija | 3 | 1 | 2 | 0 | 7,7 | 0,0 | 7 |
| 2.9. Rūpnieciskā biotehnoloģija | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | | 2 |
| 2.10. Nanotehnoloģija | 2 | 0 | 1 | 1 | 0,0 | 50,0 | 13 |
| 2.11. Citas inženierzinātnes un tehnoloģijas, tai skaitā pārtikas un dzērienu tehnoloģijas | 1 | 0 | 1 | 0 | 0,0 | 0,0 | 5 |

Inženierzinātņu un tehnoloģiju zinātņu nozaru grupā par finansējumu sacentās 14 zinātniskās institūcijas (Tabula 10.), no tām veiksmīgākā projektu skaita ziņā bija RTU ar 8 projektiem, kas arī iesniedza visvairāk projektu iesniegumu skaita ziņā, savukārt procentuāli veiksmīgākais bija LU CFI. Kopumā tika iesniegti 14 sadarbības projekti (~14%), no kuriem divos tika pieteikti pat divi sadarbības partneri.

Tabula 10. Zinātnisko institūciju iesniegtie un finansētie projekti - inženierzinātnes un tehnoloģijas

| Nr. | Institūcija | Iesniegtie projekti | Sadarbības partneris | Finansētie projekti | % finansētie no iesniegtajiem | Virs kvalitātes sliekšņa | Zem kvalitātes sliekšņa |
|-----|-------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | DU | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | EDI | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | FEI | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4 | LVKĶI | 6 | 2 | 0 | 0 | 5 | 1 |
| 5 | LiepU | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 6 | LJA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 7 | LLU | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 8 | LU | 14 | 2 | 4 | 29% | 10 | 4 |
| 9 | LU CFI | 3 | 0 | 1 | 33% | 2 | 1 |
| 10 | LU MII | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | RTA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 12 | RTU | 61 | 3 | 8 | 13% | 43 | 18 |
| 13 | TSI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 14 | VRI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 15 | RSU | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | SILAVA | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | KOPĀ | 98 | 14 | 13 | | 67 | 31 |

Apkopoti ekspertu konsolidētajos vērtējumos minētie biežākie iebildumi atbilstoši trīs vērtēšanas kritērijiem.

IZCILĪBA

1. Projekta zinātniskajā daļā ir nepilnīgs vai neskaidrs mērķa, uzdevumu un metodoloģijas apraksts, tai skaitā:

- pavirši aprakstītas zinātniskās metodes vai apšaubāma to izvēle mērķa sasniegšanai;
- mērķi nav pietiekami skaidri izteikti;
- nav skaidri sasniedzamie rezultāti;
- nav ņemti vērā būtiski zinātniskās problēmas aspekti, līdz ar to pētījuma metodoloģija nav pietiekami pamatota.

2. Nav pilnvērtīgi aprakstīta pašreizējā situācija zinātnes nozarē vai pētījuma jomā (*state of art*), tai skaitā:

- nepietiekami izpētīta pašreizējā situācija, līdz ar to tās aprakstā trūkst nozīmīgu aspektu;
- nav skaidrs, ar ko piedāvātais projekts būs inovatīvs, salīdzinot ar pašreizējo situāciju;
- trūkst pētījuma idejas vai metožu salīdzinājuma ar jaunākajiem sasniegumiem konkrētajā jomā.

3. Projekta novitāte nav pietiekami aprakstīta, tai skaitā:

- nav izklāstīta idejas oriģinalitāte;
- idejas novitāte paskaidrota tikai nacionālā, bet ne starptautiskā līmenī;
- projekta aprakstā grūti atrast izmērāmus (saprotamus) skaidrojumus projekta idejas novitātei.

4. Projektos nav paskaidrota sadarbības nozīme, tai skaitā:

- nav skaidri norādīta sadarbības partneru nozīme projekta zinātniskajā daļā;
- norādīts, ka jāpilnveido projekta sastāvs, lai pārstāvētu visas pētījuma apakšjomas;
- zinātniskajā komandā nav speciālistu dažu zinātniskās problēmas aspektu ekspertīzei.

5. Projektu iesniegums ir noformēts zemā kvalitātē, tai skaitā:

- projekta kopsavilkums ir grūti saprotams un haotisks;
- projektā sniegtā informācija kopumā ir nepietiekamā detalizācijas pakāpē;
- nav pievienotas atsauces/atsauču saraksts.

IETEKME

1. Nepilnības rezultātu izplatīšanas plānā, tai skaitā:

- plāns fokusēts tikai uz zinātnisko sabiedrību, neietverot plašākas sabiedrības informēšanu;
- plānotais publikāciju skaits nav pamatots (par daudz vai par maz);
- publikācijas plānots publicēt pārāk zemas ietekmes žurnālos;
- nav pamatota projekta ilgtspēja – sadarbība ar rezultātu lietotāju;
- vājas vai nepietiekami aprakstītas projektā iegūto zināšanu izmantošanas iespējas citos projektos (piemēram, ES ietvarprogrammu konkursos).

2. Trūkumi sociālekonomiskās ietekmes aprakstā:

- ekonomiski nepamatoti projekta rezultāti, trūkst izmērāmu parametru;
- nav aprakstītas sadarbības iespējas ar rūpnieciskajiem/industrijas partneriem;
- nav stratēģijas intelektuālā īpašuma tiesību nostiprināšanai un projekta rezultātu komercializācijai.

3. Nav pilnvērtīgas stratēģijas jauno zinātnieku un studējoši iesaistei, tai skaitā:

- vāji aprakstīta studējošo iesaiste projektā;
- nepilnīgi aprakstīts zinātniskā personāla, tai skaitā studējošo, zinātniskās kapacitātes stiprināšanas plāns.

IEVIEŠANA

1. Trūkumi darba plānā, tai skaitā:

- saiknes trūkums starp darba paketēm;
- nepilnīgi izklāstīti projekta starpposmu mērķi un sasniedzamie rādītāji (*milestones and deliverables*);
- projektā nav iekļautas vadības darba paketes (vai paredzētais laiks vadības īstenošanai);
- darba posmi nav izkārtoti loģiskā secībā;
- pārāk vēlū paredzēts uzsākt projekta svarīgākos posmus vai nav paredzētas darba paketes projekta uzdevumu veikšanai

2. Komentāri par zinātniskās grupas piemērotību, tai skaitā:

- grupā nav iekļauti speciālisti atsevišķu (bet nozīmīgu) darbību veikšanai;
- zema projekta vadītāja un galvenā izpildītāja kvalifikācija (sevišķi publikāciju trūkums attiecīgajā zinātnes nozarē);
- nav aprakstīta zinātniskās grupas locekļu iesaiste projektā.

3. Trūkumi risku vadības aprakstā:

- risku analīze ir pārāk vispārīga;
- trūkst zinātnisko vai tehnoloģisko risku definēšanas;
- nav ietverti projektam specifiski riski;
- nosaukti riski, kas liek apšaubīt projekta īstenošanas iespēju (piemēram, „vadītājs var nespēt izpildīt savus pienākumus” definēts kā augsts risks);
- norādīts arī, ka attiecīgajai pētniecības institūcijai kopumā nav pieredzes pētījuma jomā.

4. Nepilnības pētniecības infrastruktūras aprakstā:

- nav norādīts vai pavirši aprakstīts institūcijai pieejamais tehniskais aprīkojums;
- nav aprakstīts, kā tiks izmantota sadarbības partnera pētniecības infrastruktūra vai kā tā papildinās projekta iesniedzēja resursus projekta izpildei.

5. Trūkumi budžeta plānošanā, tai skaitā:

- budžetā pārāk maza summa ieplānota materiālu un inventāra iegādei;
- nepietiekams atalgojums jauniem zinātniekiem un studējošajiem;
- nepilnīgi aprakstīts finanšu resursu lietojums kopumā;
- ļoti augstas vai pārāk zemas publicitātes izmaksas, kā arī lielākā daļa publicitātes izmaksu norādītas pirmajā projekta īstenošanas gadā.

KONKURSA REZULTĀTI: MEDICĪNAS UN VESELĪBAS ZINĀTNES

Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā tika izvērtēti 68 projektu iesniegumi (Tabula 11), no tiem finansējumu ieguva 10 projekti. Nozaru grupā ir pārstāvētas 5 zinātnes nozares, no tām vissekmīgākā ir medicīnas bāzes zinātne (70% no nozaru grupā finansētajiem projektiem).

Tabula 11. Konkursa rezultāti zinātņu nozarēs - medicīnas un veselības zinātnes

| Zinātņu nozaru grupa vai nozare | Izvērtēti, skaits | Atbalstīti un finansēti, skaits | Atbalstīti, skaits | Zem sliekšņa novērtēti, skaits | Finansētu projektu sadalījums zinātņu nozaru grupā pa zinātnes nozarēm, % | Zem sliekšņa novērtētu projektu īpatsvars no visiem izvērtētiem, % | Nosauktas zinātņu nozares, skaits | Finansēti ja nosaukta zinātņu nozare, skaits |
|---|-------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|
| 3. Medicīnas un veselības zinātnes | 68 | 10 | 37 | 21 | 100,0 | 30,9 | 115 | 16 |
| 3.1. Medicīnas bāzes zinātnes, tai skaitā farmācija | 23 | 7 | 9 | 7 | 70,0 | 30,4 | 37 | 8 |
| 3.2. Klīniskā medicīna | 25 | 3 | 14 | 8 | 30,0 | 32,0 | 34 | 5 |
| 3.3. Veselības un sporta zinātnes | 10 | 0 | 6 | 4 | 0,0 | 40,0 | 25 | 1 |
| 3.4. Medicīniskā biotehnoloģija | 7 | 0 | 6 | 1 | 0,0 | 14,3 | 14 | 2 |
| 3.5. Citas medicīnas un veselības zinātnes, tai skaitā tiesu medicīniskā ekspertīze | 3 | 0 | 2 | 1 | 0,0 | 33,3 | 5 | 0 |

Medicīnas un veselības zinātņu nozaru grupā konkursā piedalījās kopā sešas institūcijas Tabula 12.), no kurām visvairāk projektu iesniedza RSU (35). Visvairāk projektu skaita ziņā (3) finansētas BMC un OSI, savukārt OSI sekmības procents bija 60%. Nozaru grupas ietvaros tika iesniegti kopā 8 sadarbības projekti (~12% no visiem).

Tabula 12. Zinātnisko institūciju iesniegtie un finansētie projekti - medicīnas un veselības zinātnes

| Nr. | Institūcija | Iesniegtie projekti | Sadarbības partneris | Finansētie projekti | % finansētie no iesniegtajiem | Virs kvalitātes sliekšņa | Zem kvalitātes sliekšņa |
|-----|--------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | BMC | 12 | 3 | 3 | 25% | 10 | 2 |
| 2 | LSPA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | LU | 13 | 2 | 2 | 15% | 8 | 5 |
| 4 | OSI | 5 | 1 | 3 | 60% | 5 | 0 |
| 5 | PSKUS | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 6 | RSU | 35 | 2 | 2 | 6% | 22 | 13 |
| | KOPĀ | 68 | 8 | 10 | | 47 | 21 |

Apkopoti ekspertu konsolidētajos vērtējumos minētie biežākie iebildumi pa trīs vērtēšanas kritērijiem.

IZCILĪBA

1. Nepilnības metodoloģijas aprakstā, tai skaitā:

- nav pietiekami pamatota piedāvātā metodoloģija;
- nav pietiekami pamatots eksperimentālais pētījuma plānojums;
- pētniecības plāns neproporcionāli vērsts uz datu uzkrāšanu bez skaidra mērķa.

2. Nav pamatota projekta novitāte, tai skaitā:

- novitāte nav pietiekami demonstrēta;
- novitāte nav pietiekami aprakstīta.

3. Nepilnības pašreizējās situācijas (*state of art*) pētījumā jomā aprakstu, kas nav pietiekami pamatots vai aprakstīts.

4. Nav pietiekami paskaidrota un/vai izcelta sadarbības loma zinātniskās idejas īstenošanā, kā arī starptautiskā loma.

5. Trūkumi vai kļūdas angļu valodā.

IETEKME

1. Trūkumi rezultātu izplatīšanas plānā, tai skaitā:

- nav pamatotas pētījuma attīstības iespējas pēc projekta pabeigšanas;
- publicitātes pasākumi nav adekvāti (rezultātu izplatīšana un komunicēšana nav mērķtiecīga).

2. Trūkumi intelektuālā īpašuma tiesību pārvaldībā un komercializācijā, tai skaitā:

- nav pārlicinoši demonstrēta rezultātu vērtība;
- nav pamatots praktiskās ieviešanas potenciāls;
- nav ņemts vērā komercializācijas potenciāls;
- nav ņemta vērā īpašuma vai industriālo tiesību aizsardzība.

3. Projekta iesniedzēji nav aprakstījuši pētījuma potenciālo ietekmi starptautiskā līmenī (tikai lokālajā).

IEVIEŠANA

1. Darba plāns nav pilnvērtīgi izveidots, tai skaitā:

- nekvalitatīvs vai nepilnīgs plānojums;
- nav paredzēta pietiekama darba plāna izpildes kontrole;
- trūkst saistības starp projekta vadību un darba paketēm.

2. Trūkumi risku analīzē, tai skaitā:

- nepietiekami pārdomāti riski;
- vāja risku vadība;
- minētie riski ir lineāri;
- nav piedāvātas adekvātas alternatīvas;
- vienā vērtējumā norādīts, ka risku analīze ir pārāk detalizēta.

3. Trūkumi projekta resursu plānošanā, tai skaitā:

- neadekvāts pieprasītais finansējums;
- nepamatots resursu plānojums;
- nepamatots algu lielums, salīdzinot ar darba laika plānojumu.

4. Zinātniskās grupas kapacitāte, tai skaitā:

- nav pietiekamas projekta vadītāja un galveno izpildītāju pieredzes;
- nepilnīgs CV saturs;
- projekta zinātniskās grupas locekļu publikācijas nav atbilstošas projekta jomai.

KONKURSA REZULTĀTI: LAUKSAIMNIECĪBAS, MEŽA UN VETERINĀRĀS ZINĀTNES

Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru grupā tika izvērtēti 26 projektu iesniegumi (Tabula 13.), no tiem finansējumu ieguva 5 projekti. Nozaru grupā ir pārstāvētas 5 zinātnes nozares, no tām sekmīgākās ir lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātne un citas lauksaimniecības zinātnes (katrai 40% no nozaru grupā finansētajiem projektiem).

Tabula 13. Konkursa rezultāti zinātņu nozarēs - lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes

| Zinātņu nozaru grupa vai nozare | Izvērtēti, skaits | Atbalstīti un finansēti, skaits | Atbalstīti, skaits | Zem sliekšņa novērtēti, skaits | Finansētu projektu sadalījums zinātņu nozaru grupā pa zinātnes nozarēm, % | Zem sliekšņa novērtētu projektu īpatsvars no visiem izvērtētiem, % | Nosauktas zinātņu nozares, skaits | Finansēti ja nosaukta zinātņu nozare, skaits |
|---|-------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|
| 4. Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | 26 | 5 | 12 | 9 | 100,0 | 34,6 | 43 | 7 |
| 4.1. Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātne | 11 | 2 | 8 | 1 | 40,0 | 9,1 | 17 | 2 |
| 4.2. Dzīvnieku un piena lopkopības zinātne | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,0 | 100,0 | 1 | 0 |
| 4.3. Veterinārmedicīnas zinātne | 2 | 0 | 1 | 1 | 0,0 | 50,0 | 2 | 0 |
| 4.4. Lauksaimniecības biotehnoloģija | 6 | 1 | 2 | 3 | 20,0 | 50,0 | 11 | 2 |
| 4.5. Citas lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru zinātnes | 6 | 2 | 1 | 3 | 40,0 | 50,0 | 12 | 3 |

Lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru grupā konkursā kopā piedalījās 7 zinātniskās institūcijas, no kurām visaktīvāk projektus iesniedza LLU (7 projekti). Visveiksmīgākā institūcija finansēto projektu skaita ziņā ir SILAVA (2 projekti), savukārt proporcionāli veiksmīgākais ir AREI (100% iesniegto projektu). Nozares ietvaros iesniegti 7 sadarbības projekti (~27%), kas ir augstākais sadarbības īpatsvars starp zinātņu nozaru grupām.

Tabula 14. Zinātnisko institūciju iesniegtie un finansētie projekti - lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes

| Nr. | Institūcija | Iesniegtie projekti | Sadarbības partneris | Finansētie projekti | % finansētie no iesniegtajiem | Virs kvalitātes sliekšņa | Zem kvalitātes sliekšņa |
|-----|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | AREI | 1 | 0 | 1 | 100% | 1 | 0 |
| 2 | DI | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 3 | LLU | 7 | 3 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| 4 | LU | 4 | 1 | 1 | 25% | 2 | 2 |
| 5 | OSI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | RTU | 4 | 0 | 1 | 25% | 3 | 1 |
| 7 | SILAVA | 6 | 0 | 2 | 33% | 5 | 1 |
| 8 | BIOR | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | EDI | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | KOPĀ | 26 | 7 | 5 | | 17 | 9 |

Apkopoti ekspertu konsolidētajos vērtējumos minētie biežākie iebildumi pa trīs vērtēšanas kritērijiem.

IZCILĪBA

1. Nepilnīga tēmas definēšana vai neveiksmīga tēmas izvēle, tai skaitā:

- nav inovatīva vai nav pārliecinoši demonstrēta;
- projekta tēmas izvēle ir neatbilstoša projektam;
- pārāk šaurs pētījumu loks;
- pārāk daudz mērķu un uzdevumu.

2. Trūkumi projekta metodoloģijā, tai skaitā:

- projekta metodoloģija nav pamatota;
- trūkst saprotama strukturējuma un nepieciešamā izklāsta;
- pētījuma stratēģija ir nepilnīgi prezentēta.

3. Zinātniskās izcilības sasniegšanai ir šķēršļi projekta zinātniskās grupas sastāvā, piemēram, redzams, ka ir ļoti zems pieredzes līmenis vai arī nav pārstāvēta kāda no tēmām starpdisciplinārā projektā.

IETEKME

1. Trūkumi sociālekonomiskās ietekmes aprakstā:

- nepilnīga rezultātu izplatīšanas sadaļa;
- nav pārdomāta sadarbība ar iesaistītajām pusēm (*stakeholders*);
- nav pārdomāta rezultātu izmantošana starptautiskā līmenī;
- nav pamatots ekonomiskais vai vides ieguvuma efekts.

IEVIEŠANA

1. Trūkumi projekta ieviešanā:

- projekta darba plāns nav pietiekami strukturēts;
- nav skaidri formulētas darba paketes;
- nepietiekami aprakstīts zinātniskās grupas dalībnieku pienākumu sadalījums;
- nav uzskaitīti un analizēti iespējamie riski;
- zinātniskās grupas kapacitāte nav atbilstoša projektā iecerētajam (sevišķi publikāciju skaits un citējāmība).

KONKURSA REZULTĀTI: SOCIĀLĀS ZINĀTNES

Sociālo zinātņu nozaru grupā tika izvērtēti 35 projektu iesniegumi (Tabula 15.), no tiem finansējumu ieguva 7 projekti. Nozaru grupā ir pārstāvētas 9 zinātnes nozares, no tām vissekmīgākā ir socioloģija un sociālais darbs (57% no nozaru grupā finansētajiem projektiem).

Tabula 15. Konkursa rezultāti zinātņu nozarēs - sociālās zinātnes

| Zinātņu nozaru grupa vai nozare | Izvērtēti, skaits | Atbalstīti un finansēti, skaits | Atbalstīti, skaits | Zem sliekšņa novērtēti, skaits | Finansētu projektu sadalījums zinātņu nozaru grupā pa zinātnes nozarēm, % | Zem sliekšņa novērtētu projektu īpatsvars no visiem izvērtētiem, % | Nosauktas zinātņu nozares, skaits | Finansēti ja nosaukta zinātņu nozare, skaits |
|--|-------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|
| 5. Sociālās zinātnes | 35 | 7 | 22 | 6 | 100,0 | 17,1 | 59 | 13 |
| 5.1. Psiholoģija | 4 | 1 | 3 | 0 | 14,3 | 0,0 | 5 | 1 |
| 5.2. Ekonomika un uzņēmējdarbība | 4 | 0 | 3 | 1 | 0,0 | 25,0 | 9 | 2 |
| 5.3. Izglītības zinātnes | 4 | 0 | 2 | 2 | 0,0 | 50,0 | 6 | 1 |
| 5.4. Socioloģija un sociālais darbs | 11 | 4 | 6 | 1 | 57,1 | 9,1 | 13 | 4 |
| 5.5. Tiesību zinātne | 2 | 0 | 1 | 1 | 0,0 | 50,0 | 4 | 0 |
| 5.6. Politikas zinātne | 4 | 1 | 2 | 1 | 14,3 | 25,0 | 8 | 3 |
| 5.7. Sociālā un ekonomiskā ģeogrāfija | 2 | 1 | 1 | 0 | 14,3 | 0,0 | 4 | 1 |
| 5.8. Plašsaziņas līdzekļi un komunikācija | 2 | 0 | 2 | 0 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 |
| 5.9. Citas sociālās zinātnes, tai skaitā starpnozaru sociālās zinātnes un militārā zinātne | 2 | 0 | 2 | 0 | 0,0 | 0,0 | 7 | 1 |

Sociālo zinātņu nozaru grupā konkursā piedalījās 13 institūcijas (Tabula 16.), no kurām visaktīvākā bija LU (16 projekti). Visvairāk finansēto projektu skaita ziņā ieguva LU (5), savukārt visveiksmīgākais procentuālā ziņā bija BSC (100%). Nozaru grupas ietvaros tika iesniegti 4 sadarbības projekti (~11%).

Tabula 16. Zinātnisko institūciju iesniegtie un finansētie projekti - sociālās zinātnes

| Nr. | Institūcija | Iesniegtie projekti | Sadarbības partneris | Finansētie projekti | % finansētie no iesniegtajiem | Virs kvalitātes sliekšņa | Zem kvalitātes sliekšņa |
|-----|--------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | BSA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | BSC | 1 | 0 | 1 | 100% | 1 | 0 |
| 3 | BSEPC | 2 | 0 | 1 | 50% | 2 | 0 |
| 4 | DU | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | LKA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | LLU | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | LSPA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 8 | LU | 16 | 2 | 5 | 31% | 13 | 3 |
| 9 | LZA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | RSU | 4 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 11 | RTA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 12 | RTU | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 13 | VA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | KOPĀ | 35 | 4 | 7 | | 29 | 6 |

Apkopoti ekspertu konsolidētajos vērtējumos minētie biežākie iebildumi trīs vērtēšanas kritērijiem.

IZCILĪBA

1. Projekta metodoloģijai ir trūkumi, tai skaitā:

- trūkst detalizēta metodoloģijas apraksta;
- projekta mērķa un tā sasaistes ar metodoloģiju.

2. Projekta iesniegumam ir zema kvalitāte, tai skaitā:

- literatūras apraksts nav pietiekoši detalizēts;
- trūkst atsauču/atsauču saraksta vai tie noformēti nepilnīgi;
- trūkst jēdzienu skaidrojuma.

3. Projekta novitāte un oriģinalitāte nav pamatota vai arī tādas attiecīgās pētniecības jomas kontekstā nav.

IETEKME

1. Trūkumi rezultātu izplatīšanas plānā, tai skaitā:

- pārāk ambiciozs rezultātu izplatīšanas plāns;
- nav pietiekami detalizēta rezultātu izplatīšanas plāna;
- netiek uzrādīti plānoto publikāciju, žurnālu un konferenču nosaukumi.

2. Projekta ietvaros trūkst sadarbības vai tās apraksta ar iesaistītajām pusēm.

IEVIEŠANA

1. Trūkumi projekta darba plānā, piemēram, nepārdomāts projekta vadības plāns.

2. Vājš risku vadības plāns, piemēram, trūkst detalizēta risku apraksta, nav identificēti nozarei specifiski riski, vājš risku mazināšanas plāns.

KONKURSA REZULTĀTI: HUMANITĀRĀS ZINĀTNES

Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupā tika izvērtēti 44 projektu iesniegumi (Tabula 17.), no tiem finansējumu ieguva 7 projekti. Nozaru grupā ir pārstāvētas 5 zinātnes nozares, no tām vissekmīgākā ir vēsture un arheoloģija (43% no nozaru grupā finansētajiem projektiem).

Tabula 17. Konkursa rezultāti zinātņu nozarēs - humanitārās zinātnes

| Zinātņu nozaru grupa vai nozare | Izvērtēti, skaits | Atbalstīti un finansēti, skaits | Atbalstīti, skaits | Zem sliekšņa novērtēti, skaits | Finansētu projektu sadalījums zinātņu nozaru grupā pa zinātnes nozarēm, % | Zem sliekšņa novērtētu projektu īpatsvars no visiem izvērtētiem, % | Nosauktas zinātņu nozares, skaits | Finansēti ja nosaukta zinātņu nozare, skaits |
|---|-------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|
| 6. Humanitārās un mākslas zinātnes: | 44 | 7 | 21 | 16 | 100,0 | 36,4 | 60 | 9 |
| 6.1. Vēsture un arheoloģija | 12 | 3 | 6 | 3 | 42,9 | 25,0 | 17 | 4 |
| 6.2. Valodniecība un literatūrzinātne | 15 | 2 | 9 | 4 | 28,6 | 26,7 | 17 | 3 |
| 6.3. Filozofija, ētika un reliģija | 7 | 0 | 1 | 6 | 0,0 | 85,7 | 11 | 0 |
| 6.4. Mūzika, vizuālās mākslas un arhitektūra | 4 | 0 | 2 | 2 | 0,0 | 50,0 | 5 | 0 |
| 6.5. Citas humanitārās un mākslas zinātnes, tai skaitā radošās industrijas zinātnes | 6 | 2 | 3 | 1 | 28,6 | 16,7 | 10 | 2 |

Humanitāro un mākslas zinātņu nozaru grupā projektus iesniegušas 12 zinātniskās institūcijas (Tabula 18.), visaktīvākā no tām bija LU (22 projekti). Visvairāk finansētu projektu skaitliski ir LU (4 projekti), savukārt visveiksmīgāk startējis LU MII (100%). Nozaru grupā kopā iesniegti 5 sadarbības projekti (~11%).

Tabula 18. Zinātnisko institūciju iesniegtie un finansētie projekti - humanitārās zinātnes

| Nr. | Institūcija | Iesniegtie projekti | Sadarbības partneris | Finansētie projekti | % finansētie no iesniegtajiem | Virs kvalitātes sliekšņa | Zem kvalitātes sliekšņa |
|-----|-------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | JV LMA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | LiepU | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 3 | LKA | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 4 | LLU | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | LU | 22 | 1 | 4 | 18% | 13 | 9 |
| 6 | LU LFMI | 9 | 0 | 2 | 22% | 7 | 2 |
| 7 | LU MII | 1 | 0 | 1 | 100% | 1 | 0 |
| 8 | LZA BSPC | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | RSU | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | RTA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | RTU | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 12 | VeA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 13 | BMC | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | VRI | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | KOPĀ | 44 | 5 | 7 | | 28 | 16 |

Apkopoti ekspertu konsolidētajos vērtējumos minētie biežākie iebildumi atbilstoši trīs vērtēšanas kritērijiem.

IZCILĪBA

1. Trūkumi projekta mērķu un metodoloģijas aprakstā, tai skaitā:

- nav pietiekami aprakstīta datu ieguves un apstrādes metodoloģija;
- metodoloģija nav vērsta uz mērķa sasniegšanu;
- nav specifisko uzdevumu mērķa sasniegšanai.

2. Nepietiekami pamatota projekta novitāte, tai skaitā:

- grūti izmērīt/izvērtēt projekta novitāti pēc sniegtā apraksta;
- novitāte nav pamatota starptautiskā kontekstā.

3. Nav pietiekami aprakstīta pētniecības ētika, piemēram, sensitīvo datu vākšana un glabāšana.

4. Nav pietiekami aprakstīta sadarbības īstenošana ar sadarbības partneriem zinātnisko mērķu sasniegšanā (nav redzama savstarpējā komplementaritāte).

5. Vājš projekta noformējums, piemēram, vāja/kļūdaina angļu valoda.

IETEKME

1. Trūkumi sociālekonomiskās ietekmes aprakstā, tai skaitā:

- nepilnīgs apraksts par rezultātu ietekmi uz netiešajām (*secondary*) mērķa grupām (piemēram, politikas veidotājiem);
- projekta sociālekonomiskā ietekme nav pietiekami aprakstīta.

2. Trūkumi rezultātu izplatīšanas plānā, tai skaitā:

- ir pārāk liels (vai pat nereāls) plānoto publikāciju skaits, ņemot vērā zinātnieku iepriekšējo pieredzi publicējoties augsta līmeņa žurnālos (tai skaitā arī šī procesa administratīvo pusi);
- pārāk mazs publikāciju skaits, ņemot vērā projekta apjomu;
- nav aprakstīta projektā iegūto zināšanu izmantošana potenciālajos nākotnes projektos (piemēram, ES ietvarprogrammu konkursos).

3. Nepilnīga stratēģija zinātnieku, sevišķi jauno, un studējošo kapacitātes celšanā, piemēram, nav skaidri paskaidrots, kā tieši tiks celta kapacitāte un kā tas dos ieguldījumu zinātniskās grupas locekļu izaugsmē.

IEVIEŠANA

1. Darba plāna nepilnības, tai skaitā:

- konstatēti trūkumi projekta vadībā, piemēram, pārāk liela komanda, neskaidrs lomu sadalījums;
- nav skaidri definētas darba paketes;
- nav sasaistes starp projekta mērķi, uzdevumiem un darba paketēm.

2. Trūkumi risku vadībā, tai skaitā:

- nav komandas pieredzes risku vadībā;
- pārāk daudz risku (no kuriem ne visi ir nozīmīgi) vai pārāk maz risku, kuri ir vispārīgi;
- minēto risku samazināšanas plāns ir zemā līmenī.

3. Zinātniskās grupas kapacitāte ir pārāk zema vai nepietiekami aprakstīta, piemēram, daži projekta posmi ir nodoti tikai studējošajiem vai nepieredzējušajiem pētniekiem, nav aprakstīta sadarbība starp visiem zinātniskās grupas locekļiem.

REZULTĀTI: INSTITŪCIJAS

Šajā nodaļā apkopota informācija par zinātnisko institūciju aktivitāti FLPP konkursā kopumā (Tabula 19.). Pēc sniegtajiem datiem var konstatēt institūciju aktivitāti projektu iesniegšanā un sekmību pēc projektu zinātniskā izvērtēšanas. Papildus sniegta informācija par starpinstitūciju sadarbību.

Tabula 19. Zinātnisko institūciju iesniegtie projekti un to izvērtējums

| Institūcija | Iesniegtie projekti – iesniedzējs | Iesniegtie projekti – sadarbības partneris | Finansētie projekti – iesniedzējs | Finansētie projekti – sadarbības partneris | Institūcijas finansētie projekti no iesniegtajiem, % | Institūcijas virs sliekšņa novērtētie projekti no iesniegtajiem, % |
|-------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|--|
| LU | 114 | 10 | 24 | 1 | 20,2 | 76,6 |
| RTU | 78 | 3 | 11 | 0 | 13,6 | 71,6 |
| RSU | 40 | 5 | 2 | 1 | 6,7 | 64,4 |
| LU CFI | 24 | 0 | 6 | 0 | 25,0 | 79,2 |
| OSI | 18 | 1 | 3 | 1 | 21,1 | 94,7 |
| BMC | 14 | 6 | 3 | 2 | 25,0 | 85,0 |
| LLU | 14 | 9 | 0 | 1 | 4,3 | 56,5 |
| LUMII | 10 | 0 | 2 | 0 | 20,0 | 80,0 |
| DU | 8 | 0 | 1 | 0 | 12,5 | 77,8 |
| LU LFMI | 9 | 0 | 2 | 0 | 22,2 | 87,5 |
| Silava | 8 | 2 | 2 | 0 | 20,0 | 80,0 |
| LVKĶI | 7 | 2 | 0 | 2 | 22,2 | 88,9 |
| VeA | 5 | 1 | 2 | 1 | 50,0 | 83,3 |
| DI | 4 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| EDI | 4 | 4 | 0 | 0 | 0,0 | 62,5 |
| LiepU | 4 | 2 | 0 | 0 | 0,0 | 50,0 |
| FEI | 3 | 1 | 0 | 0 | 0,0 | 50,0 |
| LKA | 3 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| RTA | 3 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 33,3 |
| BSEPSC | 2 | 0 | 1 | 0 | 50,0 | 100,0 |
| LSPA | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 50,0 |
| PSKUS | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| VA | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 50,0 |
| VRI | 2 | 1 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| AREI | 1 | 0 | 1 | 0 | 100,0 | 100,0 |
| BSC | 1 | 0 | 1 | 0 | 100,0 | 100,0 |
| BIOR | 1 | 1 | 0 | 0 | 0,0 | 50,0 |
| BSA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| DU HEI | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| JV LMA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| LJA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| LZA BSPC | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| LZA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| TSI | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 100,0 |
| Kopā | 390 | 48 | 61 | 9 | 16,0 | 74,7 |

STARPINSTITŪCIJU SADARBĪBA

Starpinstitūciju sadarbība ir nozīmīga zinātnes sastāvdaļa. Latvijas kontekstā ir nozīmīgi apzināties, ka dažādus mērķus var sasniegt kopīgi un optimāli izmantojot zinātnisko infrastruktūru, kā arī daloties ar citiem resursiem, bet jo sevišķi papildinot zinātniskās pieredzes jomā.

Arī FLPP konkursā tika ieviesti mehānismi sadarbības veidošanai. Dažādās nozaru grupās sadarbības aktivitāte bija atšķirīga, tā bija visaugstākā (proporcionāli) Lauksaimniecībā, savukārt viszemākā sociālajās un humanitārajās zinātnēs (tabula 20.).

Tabula 20. Sadarbības FLPP projektu iesniegumi un to izvērtējums

| Zinātņu nozaru grupa | Projekta iesniedzējs | Sadarbības partneris (1) | Sadarbības partneris (2) | Starpnozaru iesniegumu īpatsvars grupā, % | Finansētie sadarbības projekti grupā*, % | Finansētie projekti grupā*, % |
|---|----------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|-------------------------------|
| 1. Dabaszinātnes | 113 | 6 | 0 | 5,0 | 33,3 | 16,0 |
| 2. Inženierzinātnes un tehnoloģijas | 84 | 12 | 2 | 14,3 | 21,4 | 13,3 |
| 3. Medicīnas un veselības zinātnes | 60 | 8 | 0 | 11,8 | 37,5 | 14,7 |
| 4. Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | 17 | 9 | 0 | 34,6 | 0,0 | 19,2 |
| 5. Sociālās zinātnes | 31 | 4 | 0 | 11,4 | 0,0 | 20,0 |
| 6. Humanitārās un mākslas zinātnes: | 39 | 5 | 0 | 11,4 | 20,0 | 15,9 |
| Kopā | 344 | 44 | 2 | 11,8 | 19,6 | 15,6 |

VALSTS FINANSĒTO ZINĀTNISKO INSTITŪCIJU RĀDĪTĀJI

Valsts finansēto zinātnisko institūciju aktivitāte (FLPP iesniegumu skaits) un rezultāti (virs kvalitātes sliekšņa novērtētie iesniegumi un finansētie projekti) ir salīdzināti ar to rīcībā esošajiem cilvēkresursiem (zinātniskais personāls PLE izteiksmē, 2016. gada dati) un piešķirtajiem finanšu resursiem – bāzes finansējumu (2018. gada dati) (Zīmējums 1.-6.). Jāatzīmē ka finansētie projekti analīzes ietvaros tiek attiecināti tikai uz institūciju – iesniedzēju. Analizējot institūciju rezultātus, būtu jāatturas no secinājumiem attiecībā pret institūcijām, kuras iesniedza tikai dažus iesniegumus.

Augstu aktivitāti, kas ievērojami pārsniedz vidējos rādītājus, uzrāda RSU attiecībā pret zinātniskā personāla skaitu un piešķirto bāzes finansējumu, bet JVLMA pret piešķirto bāzes finansējumu. No institūcijām, kas saņem bāzes finansējumu, nevienam iesniegumu šajā konkursā neiesniedza Latvijas Mākslas akadēmija. Skatot virs kvalitātes sliekšņa novērtēto iesniegumu skaitu, RSU līderpozīcijas saglabā, bet dažas institūcijas kā LU CFI ievērojami uzlabo savu pozīciju šajā ranžējumā. Savukārt, skatot finansēto projektu skaitu, veiksmīgākās institūcijas attiecībā pret sev pieejamajiem cilvēkresursiem bijušas LU LFMI un VeA, bet skatot pret piešķirto bāzes finansējumu līdzās nosauktajām 2 institūcijām arī LU CFI. Pēdējais ir arī šī ranžējuma līderis ar 5.1 finansētiem projektiem uz 1 miljonu Euro bāzes finansējuma. Savukārt iesniegumu skaita līderis RSU šajā rādītājā ir viens no pēdējiem starp institūcijām kā iesniedzējiem, kuru projekti tiks finansēti. Tomēr šo rādītāju nevar viennozīmīgi vērtēt kā institūcijas darbības kvalitātes rādītāju, jo tikai 21,6% no virs kvalitātes sliekšņa novērtētajiem projektiem pieejamā finansējuma ietvaros varēja tikt finansēti.

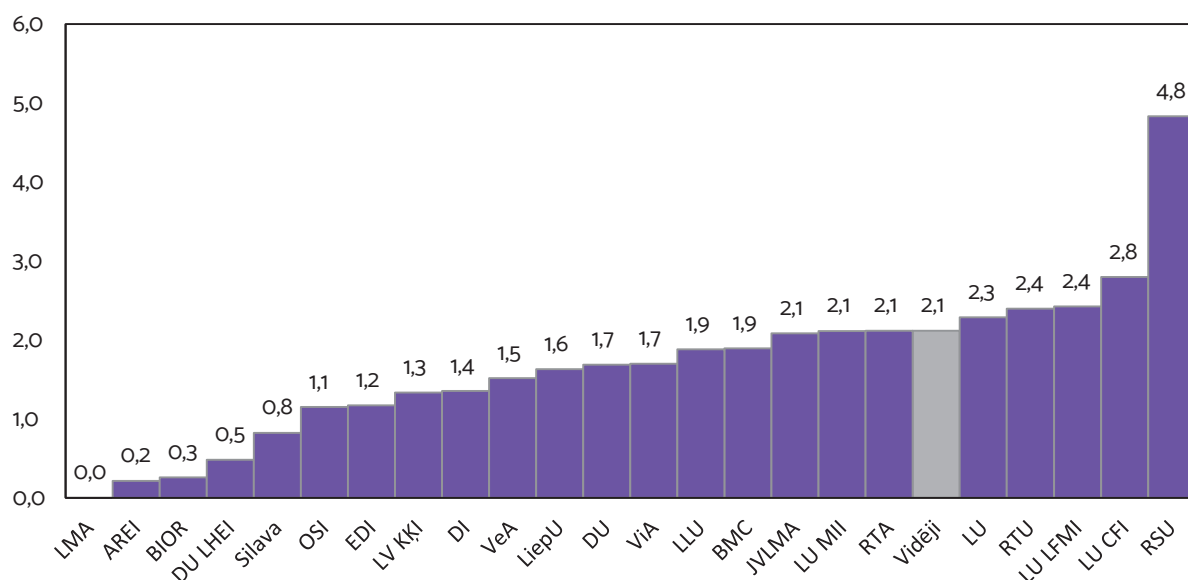
Dažādaish iesniegto projektu skaits kā pret institūciju cilvēkresursiem, tā arī pret saņemto bāzes finansējumu var liecināt par dažādām stratēģijām institūcijās – vai cilvēkresursi tiek koncentrēti mazākā skaitā grupu, cerot sagatavot kvalitatīvākus iesniegumus, vai arī ļaujot lielākam skaitam zinātnieku pieteikt savu ideju un tādejādi sekojot bottom-up principam. Noteiktu lomu spēlē arī zinātnieku iesaiste citu zinātnisko projektu (ne FLPP) realizācijā un mācību darba nodrošināšanā augstskolās.

Kopumā parādās būtiskas atšķirības rezultātos pret zinātniskā personāla skaitu un piešķirto bāzes finansējumu starp augstskolām un zinātniskajām institūcijām (starp iestādēm, kuras saņem zinātnes bāzes finansējumu).

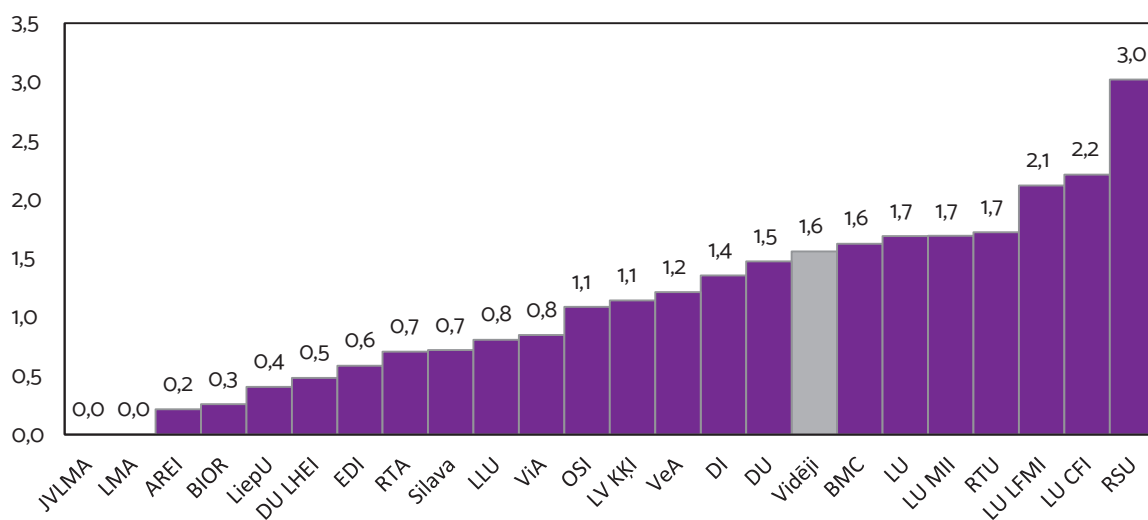
Augstskolas uz 10 zinātniskā personāla PLE ir iesniegušas 2,4 FLPP projektu pieteikumus, salīdzinājumā ar zinātniskajām institūcijām, kuras ir iesniegušas 1,4 pieteikumus. Attiecībā uz pieteikšanos, tas parāda to, ka augstskolas piesakās par 73 % aktīvāk, salīdzinājumā ar zinātniskajām institūcijām. Šo pašu apskatot attiecībā par projektu skaitu, kas ir novērtēts virs kvalitātes sliekšņa attiecībā uz 10 zinātniskā personāla PLE, augstskolām tādi ir par 41 % vairāk un, ja skatās tikai finansētos projektus uz 10 zinātniskā personāla PLE, augstskolām tie ir par 33 % vairāk, salīdzinājumā ar zinātniskajām institūcijām.

Konkursa rezultāti parāda, ka augstskolās ir būtiski augstāka pieteikšanās aktivitāte salīdzinājumā ar zinātniskajām institūcijām, taču atšķirība samazinās iesniegto projektu vērtējumos (un rezultātā finansēšanās). Iespējams, ka zinātniskās institūcijas, rakstot pieteikumus, ir mazāk aktīvākas saistībā ar to darbības profilu, kas ir vairāk vērstas uz lietišķo pētniecību un sadarbību ar industriju).

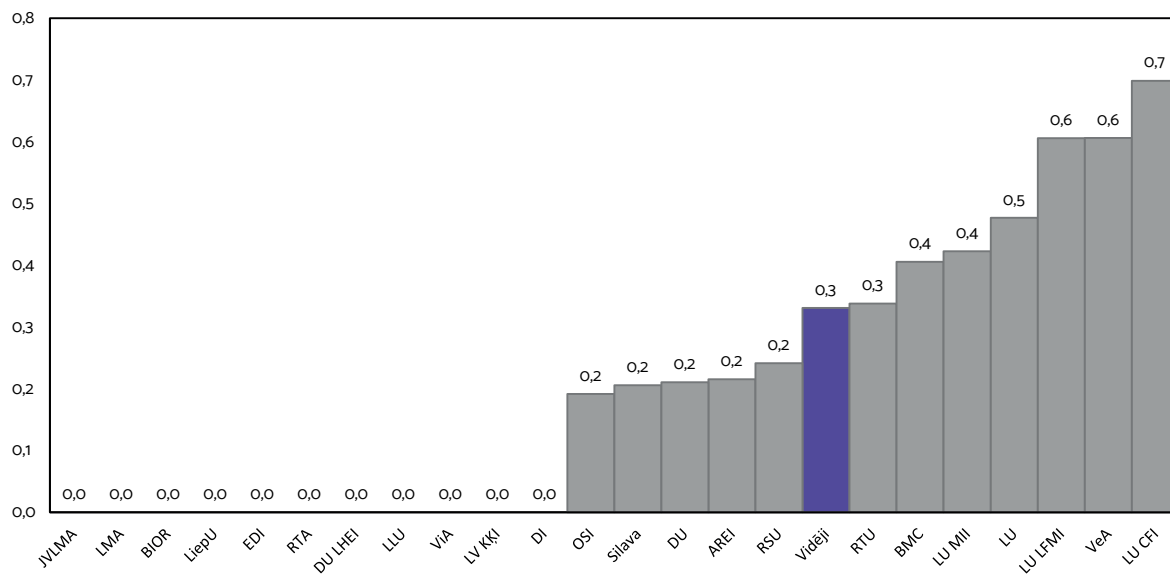
Zīmējums 1. Projektu iesniegumu aktivitāte uz 10 zinātniskā personāla PLE (2016.gada dati)



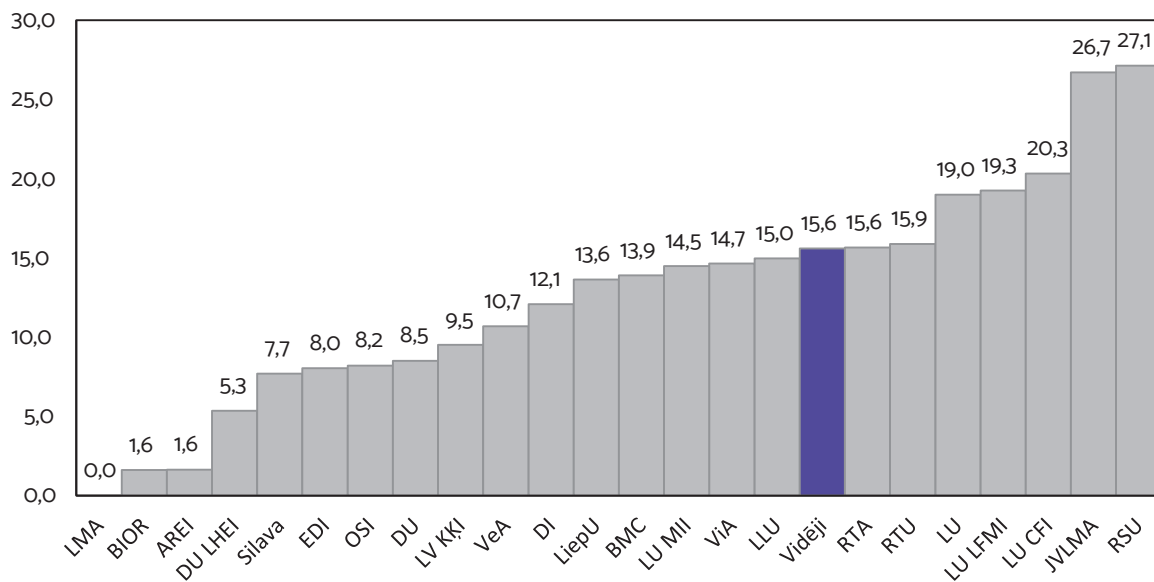
Zīmējums 2. Virsliekšņa (t.sk finansētie) projektu iesniegumi uz 10 zinātniskā personāla PLE



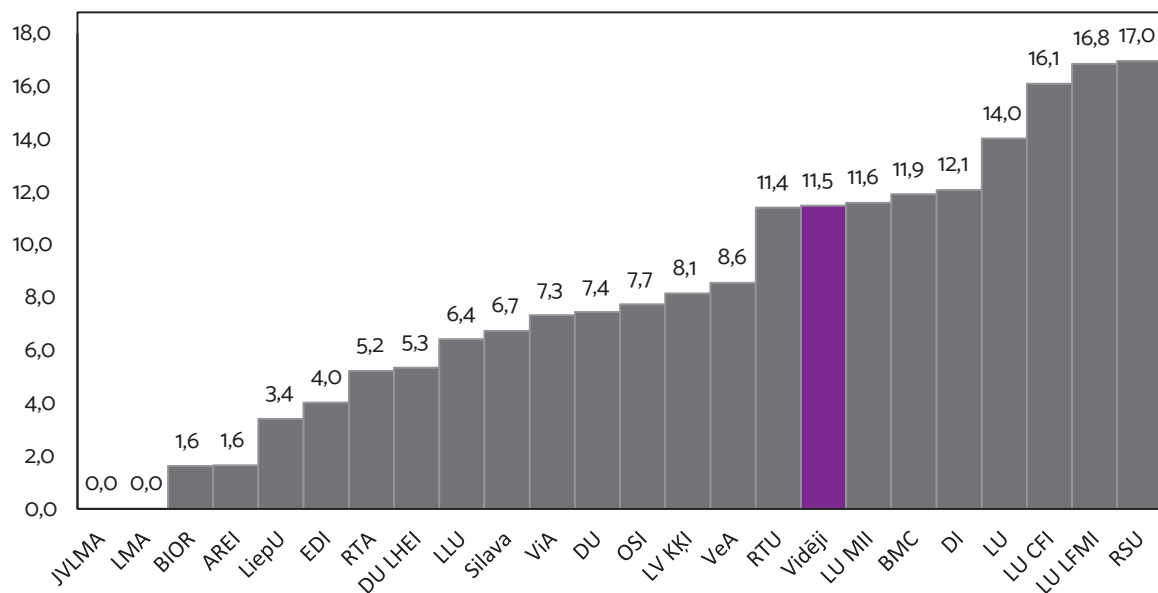
Zīmējums 3. Finansētie projekti uz 10 zinātniskā personāla PLE



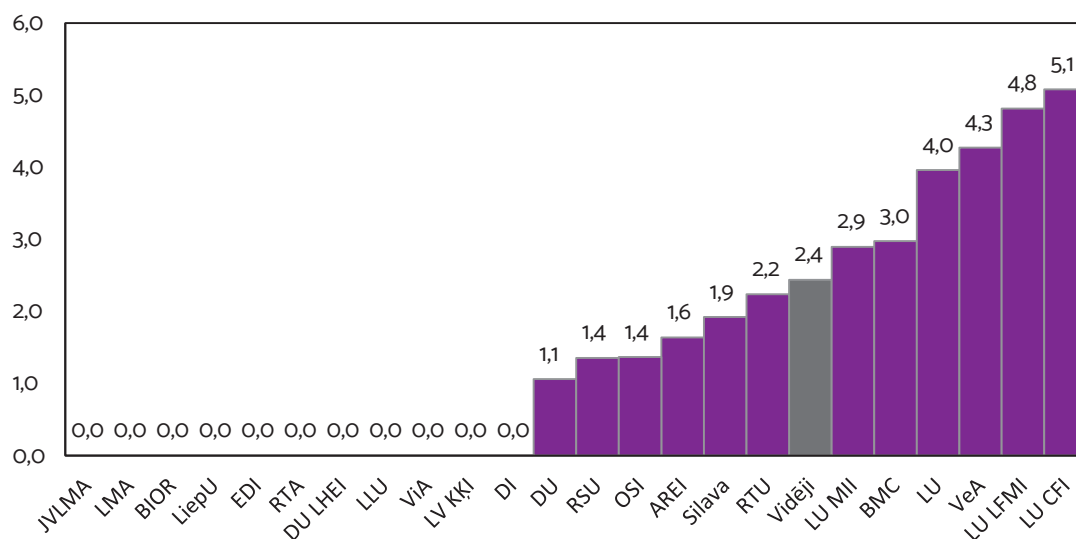
Zīmējums 4. Projektu iesniegumu aktivitāte uz 1 milj. eiro zinātnes bāzes finansējumu (2018.gadā)



Zīmējums 5. Virsliekšņa (t.sk finansētie) projektu iesniegumi uz 1 milj. eiro zinātnes bāzes finansējumu (2018.gadā)



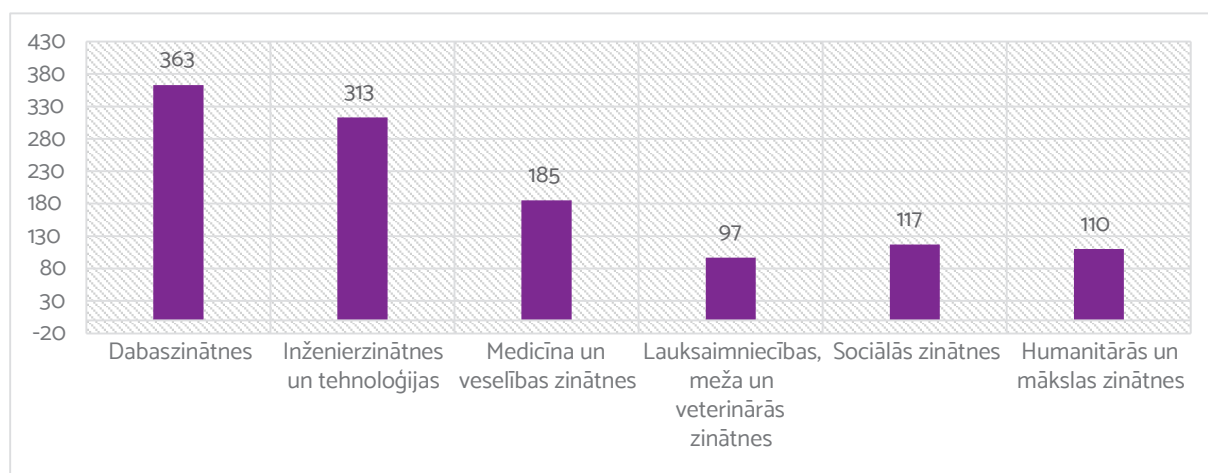
Zīmējums 6. Finansētie projekti uz 1 milj. eiro zinātnes bāzes finansējumu (2018.gadā)



STUDĒJOŠIE UN JAUNIE ZINĀTNIKI

LZP atbalsta studentu un jauno zinātnieku iesaisti projektos, lai notiktu zinātnes personāla atjaunotne, kā arī tiktu dotas iespējas zinātniekiem, kuriem vēl nav pieredzes. Šajā konkursā tika uzstādīts nosacījums, ka katrā projekta iesniegumā jāparedz vismaz 1,0 pilna laika ekvivalents (PLE) augstskolās studējošajiem un doktora zinātniskā grāda pretendentiem kopā. Līdz ar to visas zinātniskās grupas plānoja piesaistīt studentus. 397 projektu iesniegumos personu izteiksmē (nevis PLE) tika plānots piesaistīt kopā 1185 studējošos (Zīmējums 7.).

Zīmējums 7. Paredzētais studējošo skaits projektu iesniegumos



Savukārt pēc konkursa rezultātiem projektos, kuriem piešķirts finansējums plānots piesaistīt 185 studējošos vai doktora grāda pretendentes (Tabula 21.). Redzams, ka proporcionāli finansētajiem projektiem zemāks studējošo skaits plānots sociālajās un humanitārajās zinātnēs.

Tabula 21. Iesaistītais studējošo skaits finansētajos projektos

| Dabaszinātnes | Inženierzinātnes un tehnoloģijas | Medicīnas un veselības zinātnes | Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | Sociālās zinātnes | Humanitārās un mākslas zinātnes |
|---------------|----------------------------------|---------------------------------|--|-------------------|---------------------------------|
| 61 | 39 | 32 | 20 | 17 | 16 |

LZP apkopja informāciju par projektu iesniegumiem, kurus kā projekta vadītāji iesnieguši jaunie zinātnieki (Tabula 22.). No 390 projekta vadītājiem, kuri iesnieguši projektus, 140 ir jaunie zinātnieki, tas ir, 35% no kopējā projektu vadītāju skaita.

Tabula 22. Jauno zinātnieku kā projekta vadītāju iesniegtie projekti un to izvērtējums

| Zinātņu nozaru grupa | Iesniegto projektu skaits | % no jauno zinātnieku projektiem | % no kopējā iesniegto projektu skaita | Finansēto projektu skaits | % no kopējā finansēto projektu skaita | Virs kvalitātes sliekšņa | Zem kvalitātes sliekšņa |
|--|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Dabaszinātnes | 37 | 26% | 31% | 5 | 26% | 31 (84%) | 6 (16%) |
| Inženierzinātnes un tehnoloģijas | 41 | 29% | 42% | 7 | 54% | 28 (68%) | 13 (32%) |
| Medicīnas un veselības zinātnes | 28 | 20% | 41% | 0 | 0% | 19 (68%) | 9 (32%) |
| Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes | 10 | 7% | 38% | 2 | 40% | 5 (50%) | 5 (50%) |
| Sociālās zinātnes | 11 | 8% | 31% | 1 | 14% | 9 (82%) | 2 (18%) |
| Humanitārās un mākslas zinātnes | 13 | 9% | 30% | 2 | 29% | 6 (46%) | 7 (54%) |
| | 140 | | 36% | 17 | 28% | 98 (70%) | 42 (30%) |

⁵Dati aprēķināti saskaņā ar Zinātniskās darbības likuma 5. panta ceturto daļu, kas nosaka jaunais zinātnieks ir persona, kas veic zinātnisko darbību un ieguvusi doktora zinātnisko grādu pēdējo 10 gadu laikā (skaitot no 2008. gada).
Dati ņemti no projektu vadītāju CV.

Pēc sniegtajiem datiem redzams, ka atšķirīgās zinātņu nozaru grupās jauno zinātnieku kā projektu vadītāju aktivitāte ir atšķirīga. Visās nozaru grupās, izņemot medicīnas un veselības zinātnes, ir finansēti jauno zinātnieku projekti, turklāt tie ir 28% (Inženierzinātnēs un tehnoloģijās pat puse no finansēto projektu skaita) no kopējā finansēto projektu skaita. Zem kvalitātes sliekšņa novērtēto projektu skaits diezgan minimāli atšķiras no kopējā konkursā zem kvalitātes sliekšņa novērtēto projektu skaita.

SECINĀJUMI

- 1.** Latvijas zinātniskās institūcijas un zinātnieki iesniedza FLPP iesniegumus visās zinātņu nozaru grupās. 74% no iesniegtajiem projektu iesniegumiem ārvalstu eksperti novērtēja virs kvalitātes sliekšņa (augstākais šādu projektu īpatsvars dabaszinātnēs - 83%, zemākais humanitārajās un mākslas zinātnēs - 64%). Tas apliecina Latvijas zinātnieku iespējas sagatavot kvalitatīvus projektu pieteikumus, kas atbilst starptautiski pieņemtajām prasībām attiecīgajās zinātņu nozarēs.
- 2.** Konkursā pieejamais finansējums 17 871 010 EUR ļāva finansēt tikai 21% no virs kvalitātes sliekšņa novērtētajiem projektu iesniegumiem (16% no visiem iesniegtajiem projektu iesniegumiem). Tādejādi pieejamais finansējums ir zemāks par Latvijas zinātnieku iespējām sagatavot kvalitatīvus projektu iesniegumus.
- 3.** LZP noteiktais finansējuma sadalījums starp zinātņu nozaru grupām ļāva nodrošināt gandrīz vienādu konkurences līmeni (21%) visās zinātņu nozaru grupās projektu iesniegumiem, kas novērtēti, virs kvalitātes sliekšņa. Šāda pieeja ļauj gan atbalstīt izcilas zinātnes finansēšanu, gan arī veicināt zinātņu nozares, kuras iesniedza zemāku skaitu kvalitatīvu sagatavotu projektu iesniegumu (lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes 29%, sociālās zinātnes 24%, humanitārās un mākslas zinātnes 25%).
- 4.** Dabaszinātņu nozaru grupā projektu iesniegumu vidējais vērtējums visos kritērijos un līdz ar to arī vidējais vērtējums kopā un svērtais vērtējums bija augstāks nekā pārējās zinātņu nozaru grupās. Tādejādi augstāks bija arī svērtās atzīmes sliekšnis, kuru bija nepieciešams sasniegt finansējuma saņemšanai (89 no 100 iespējamajiem punktiem).
- 5.** Kaut arī konkursā projektu iesniegumus iesniedza 35 zinātniskās institūcijas, tiks finansēti tikai 16 institūciju projekti (ieskaitot 2 institūcijas, kuras ir sadarbības partneri finansētajos projektos). Visvairāk finansēto projektu starp universitātēm iesniedza LU (24) un RTU (11), bet starp valsts institūtiem - LU CFI (6). Tas liecina par zinātniskā potenciāla koncentrāciju atsevišķās zinātniskajās institūcijās.
- 6.** Jaunie zinātnieki kā projektu vadītāji iesniedza 140 projektu iesniegumus (36% no kopējā skaita), no kuriem virs kvalitātes sliekšņa tika novērtēti 98 jeb 70%, bet finansēti 17 jeb 17% no virs kvalitātes sliekšņa novērtētajiem projektiem. Tādejādi jauno zinātnieku virs kvalitātes sliekšņa novērtēto projektu iesniegumu un finansēto projektu īpatsvars vidēji ir tikai nedaudz zemāks par kopējiem konkursa rādītājiem. Tas apliecina jauno zinātnieku spēju uzņemties zinātniskās grupas vadītāja pienākumus un sagatavot kvalitatīvus un konkurētspējīgus projektu iesniegumus.
- 7.** Starptautisko ekspertu veiktā projektu zinātniskā izvērtēšana atbilstoši *peer-review* principiem un katra projekta iesnieguma zinātnes nozarei, ļauj noteikt projektu iesniegumu spēcīgākās puses, kā arī nepilnības tajos, vienlaikus sniedzot atgriezenisko saiti projektu iesniedzējiem. Tas ir pamats, lai ļautu pilnveidot projektu iesniegumu sagatavošanas kultūru.

8. Apkopojot ekspertu konsolidētos vērtējums, LZP secina, ka Latvijas zinātniskajām institūcijām vēl ir jāattīsta projektu rakstīšanas kultūra, pievēršot uzmanību ne tikai zinātniskās idejas oriģinalitātei, bet arī šīs idejas īstenošanas iespējām, kas iekļauj tādus aspektus kā projekta struktūra, noformējums un vadība. LZP aņņemas ņemt vērā apkopoto informāciju un secinājumus, pilnveidojot turpmāko konkursu metodisko materiālu, kā arī rīkojot attiecīgus seminārus projektu iesniedzējiem.

9. Eksperti sevišķi pozitīvi vērtējuši projektus, kuros skaidri aprakstīts zinātniskās grupas (sevišķi studējošo) kapacitātes celšanas plāns, kuros ir skaidrs rezultātu izplatīšanas plāns, kas atbilst zinātniskās grupas kapacitātei, kuros ir veiksmīgi aprakstītas projekta sadarbības iespējas ar sabiedrību, valsti un industriju.

10. LZP turpmākajos FLPP konkursos ņems vērā pieredzi, kas apkopota gan projektu iesniegšanas procesā, gan to izvērtēšanas procesā. Tiks uzlabota konkursa normatīvā bāze, piemērojot to reālajai situācijai un padarot to lietotājiem saprotamāku. Tiks uzlabota projektu iesniegšanas un izvērtēšanas sistēmas funkcionalitāte. Ņemot vērā projekta specifiskos nosacījumus (noteiktais īstenošanas periods, finansējuma sadalījums, studējošo piesaiste), tiks pastiprināti uzraudzīts, lai eksperti šādu aspektu esamību projekta iesniegumā nevērtē zemāk.