



Valsts pētījumu programmas
**"Inovāciju fonds –
nozaru pētījumu programma"**
projektu pieteikumu atklātā konkursa
izvērtēšanas pārskats

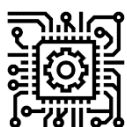
SATURS

- 3 Par konkursu
 - 6 Projektu pieteikumi
 - 7 Izvērtēšana
 - 8 Projekta īstenošana
 - 10 Ekspertu atziņas
- 

Par konkursu

Latvijas Zinātnes padome (LZP), saskaņā ar [Zinātniskās darbības likumu, 2018. gada 4. septembra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 560 “Valsts pētījumu programmu projektu īstenošanas kārtība”](#) un [2022. gada 26. aprīļa Ministru kabineta rīkojumu Nr. 285 “Par valsts pētījumu programmu “Inovāciju fonds – nozaru pētījumu programma”](#) 2022. gada 5. jūlijā izsludināja Valsts pētījumu programmas "Inovāciju fonds – nozaru pētījumu programma" projektu pieteikumu atklāto konkursu, nosakot iesniegšanas termiņu līdz 2022. gada 15. augustam. Projektu pieteikumu atklātā konkursa norisi nosaka [“Valsts pētījumu programmas “Inovāciju fonds – nozaru pētījumu programma” projektu pieteikumu atklātā konkursa nolikums”](#).

Programmu izstrādāja Ekonomikas ministrija, sadarbojoties ar ministrijas izveidotu programmas stratēģiskās vadības padomi, kuras uzdevums bija konsultēt ministriju par programmas stratēģiskajiem mērķiem un uzdevumiem, sniegt priekšlikumus programmas pilnveidei un izvērtēt programmas sasniegtos rezultātus pēc tās noslēguma. Stratēģiskās padomes sastāvā bija pārstāvji no Izglītības un zinātnes ministrijas, Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras, Valsts prezidenta biroja, Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kameras, Latvijas Darba devēju konfederācijas, Latvijas Universitātes, Rīgas Tehniskās universitātes, Rīgas Stradiņa universitātes, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes. Par programmas īstenošanas atbildīgā institūcija ir Ekonomikas ministrija.



Programmas virsmērķis – misijas orientētā pieejā balstītu jaunu zināšanu, kā arī produktu un tehnoloģiju risinājumu attīstība ilgtermiņā Latvijā apstiprinātajās viedās specializācijas stratēģijas jomās

“Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija” un

“Fotonika un viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas”.



Programmas misijas orientēts **ilgtermiņa mērķis** – veicināt zinātnisko pētniecību un sekmēt tehnoloģiju pārnesei, inovatīvu un komercializējamu produktu un tehnoloģiju attīstību atbilstoši industrijas pieprasījumam viedās specializācijas stratēģijas jomās "Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija" un "Fotonika un viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas".

Mērķa sasniegšanai viedās specializācijas stratēģijas jomās tika noteikti sekojoši **uzdevumi**:

- viedās specializācijas stratēģijas jomā "Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija" – terapijas pieejamības uzlabošana dzīvildzes un darbības pieaugumam, attīstot zāļu, to transportformu un vakcīnu ražošanas tehnoloģijas, īstenojot zāļvielu pārprofilēšanu, jaunu zāļu atklāšanu un attīstības pētījumus, kā arī identificējot jaunus biomarkierus un attīstot precīzijas medicīnas risinājumus;
- viedās specializācijas stratēģijas jomā "Fotonika un viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas" – viedu optikas un materiālu, mikrofluīdikas, mikroelektronikas un sensoru, robotikas un nākotnes lietu interneta risinājumu attīstīšana.

Programmai tika noteikti arī **horizontālie uzdevumi**:



- veidot un attīstīt starpdisciplināras un iekļaujošas starptautiski konkurētspējīgas zinātnieku grupas, kas zinātniskajā darbībā izmanto pētniecības metodes un tehnoloģijas, kas ir atzītas pasaules zinātnieku vidū;
- attīstīt zinātnisko grupu sadarbību ar attiecīgās tautsaimniecības nozares speciālistiem;
- iesaistīties starptautiskās sadarbības tīklos un konsorcijs;
- attīstīt inovatīvus risinājumus un veicināt to plašāku izmantošanu;
- informēt sabiedrību, iesaistot atbilstošās mērķa grupas, lai veicinātu zināšanu pārnesi, izpratni par pētniecības lomu un devumu sabiedrībai nozīmīgu jautājumu risināšanā.

Programmas īstenošanas laikā tika noteikti šādi sasniedzamie rezultāti ar augstu komercializācijas potenciālu:



- izstrādāti jauni paņēmieni un risinājumi;
- izstrādātas jaunas tehnoloģijas un produktu prototipi.

Konkursa ietvaros tika plānots finansēt divus projektus, kas atbilstu programmā noteiktajiem uzdevumiem, katra projekta īstenošanai paredzot valsts budžeta finansējumu 5 700 000 *euro* apmērā. Viena projekta īstenošanai paredzēti 24 mēneši un

projektu rezultāti jādemonstrē līdz 2024. gada beigām. Konkursā varēja piedalīties Latvijas Republikas zinātniskās institūcijas, kas reģistrētas Zinātnisko institūciju reģistrā un kas atbilst pētniecības organizācijas definīcijai. Tādas valsts institūcijas, kurām zinātniskās darbības veikšana ir noteikta ar ārējo tiesību aktu, nolikumā vai statūtos, varēja piedalīties konkursā kā sadarbības partneri.

Projektu pieteikumi

Joma - "Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija"

iesniegts viens projekta pieteikums.

Projekta iesniedzējs:

Latvijas Organiskās sintēzes institūts
sadarbībā ar
Rīgas Stradiņa universitāti;
Latvijas Universitāti;
Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centru;
Rīgas Tehniskā universitāti;
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūtu "BIOR".

Joma - "Fotonika un viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas"

iesniegts viens projekta pieteikums.

Projekta iesniedzējs:

Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts
sadarbībā ar
Rīgas Tehnisko universitāti,
Latvijas Universitāti,
Elektronikas un datorzinātņu institūtu,
Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centru,
Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūtu un
Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmiju.

LZP izvērtēja projektu pieteikumu atbilstību konkursā noteiktajiem administratīvajiem kritērijiem, pēc tam nododot tos zinātniskajai izvērtēšanai ārzemju ekspertiem.

Izvērtēšana

Konkursa izvērtēšanai ir noteikti trīs kritēriji ar atšķirīgu svaru kopējā vērtējumā:

| | | |
|-----------------------|-------|----------------|
| "Zinātniskā izcilība" | – 30% | (kritērijs A), |
| „Ietekme” | – 50% | (kritērijs B), |
| „Ieviešana” | – 20% | (kritērijs C). |

Atbilstoši konkursa nolikumam un Ministru kabineta 2018. gada 4. septembra noteikumiem Nr. 560 "Valsts pētījumu programmu projektu īstenošanas kārtība" un ņemot vērā programmas mērķus un tematiskos uzdevumus, katra projekta pieteikuma izvērtēšanai LZP izvēlējās četrus neatkarīgos ārvalstu ekspertus. Tika ievērots *peer review* (līdzinieku vērtēšana) princips, piesaistot ārzemju ekspertus ar līdzīgām zināšanām un ne mazāku pieredzi kā projekta vadītājam attiecīgajās zinātņu nozarēs un pētījumu tematikā. Visa informācija un papildus materiāli ekspertiem tika sniegti angļu valodā.

Katrā kritērijā eksperti varēja piešķirt no 1 līdz 5 punktiem (ar iespēju vērtējumu izteikt ar puspunktu). Kvalitātes sliekšnis bija 3 punkti kritērijos A un C un vismaz 4 punkti kritērijā B, kā arī vismaz 10 punkti visos kritērijos kopā. Ekspertiem tika dots uzdevums vērtējumos ietvert atgriezenisko saiti un rekomendācijas projekta pieteicējiem.

Viens no projekta pieteikuma vērtēšanā iesaistītajiem ekspertiem, ņemot vērā kvalifikāciju un pieredzi, bija atbildīgs par individuālo vērtējumu konsolidēšanu. Katra projekta pieteikuma konsolidētais vērtējums punktos tika aprēķināts, izmantojot formulu:

$$K = (3A \times 0,3) + (3B \times 0,5) + (3C \times 0,2)$$

Abi iesniegtie projektu pieteikumi sasniedza kvalitātes sliekšni gan katrā no kritērijiem, gan visos kritērijos kopumā.

Projekta īstenošana

Konkursa rezultātā tika pieņemts lēmums par abu iesniegto projektu pieteikumu finansēšanu:

- **VPP-EM-BIOMEDICĪNA-2022/1-0001 "Valsts pētījumu programmas projekts biomedicīnā, medicīnas tehnoloģijās un farmācijā"** (projekta vadītājs - Latvijas Organiskās sintēzes institūta direktors Dr.chem. Osvalds Pugovičs);
- **VPP-EM-FOTONIKA-2022/1-0001 "Viedo materiālu, fotonikas, tehnoloģiju un inženierijas ekosistēma"** (projekta vadītājs – Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūta direktors Dr. Andris Anspoks).

Katrs projekta pieteikums ieguva visu pieprasīto finansējumu 5 700 000 *euro* apmērā. Abus projektus jāīsteno no 2022. gada 1. decembra līdz 2024. gada 30. novembrim.

Jomas "Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija" projektā tiks veiktas šādas darbības:

- jaunu produktu, tehnoloģiju un metožu izstrāde, īstenojot pētnieciskos pilotprojektus;
- zinātnisko rezultātu uzlabošana, īpaši palielinot daudznozaru un starpinstitūciju zinātnisko publikāciju skaitu;
- cilvēkresursu pētniecības kapitāla attīstīšana;
- zināšanu bāzes pilnveidošana, lai veicinātu sadarbību ar rūpniecību, tostarp slimnīcām, kā arī pieteiktu jaunus nacionāla un starptautiska līmeņa pētnieciskos projektus un iesaistītos starptautiskos pētniecības konsorcijs.

Sagaidāms, ka projekta noslēgumā tiks iegūti sekojoši nodevumi un rezultāti:

- septiņpadsmit oriģināli zinātniskie raksti, kurus publicēs Web of Science vai SCOPUS datubāzēs iekļautajos žurnālos vai konferenču rakstu krājumos (trīspadsmit no tiem žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50 procentus no nozares vidējā citēšanas indeksa);
- aizstāvēti divi promocijas darbi, ievērojot programmas mērķi un uzdevumus;
- izstrādāti trīspadsmit jauni produkti vai tehnoloģijas, tai skaitā metodes, prototipi, u.c.

Jomas “Fotonika un viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas” projektā paredzēti sekojoši galvenie rezultāti:

- izveidota jauna fotoniskā platforma, ko varēs izmantot neatkarīgi vai kopā ar citām neorganiskām fotoniskām platformām, tādējādi atrisinot esošo platformu problēmas;
- izstrādāta vienota sistēma, kas nodrošina elastīgu multimodālu robotu vadību vāji strukturētās vidēs un operācijās, lai nodrošinātu kooperatīvu uzvedību;
- izstrādāts jauns vairāku orgānu uz mikroshēmas platformu afinitātes ligands piesaistes efektivitātes novērtēšanai un teorētiskai prognozēšanai, izmantojot bīdes sprieguma optimizētu orgānu modeli;
- izstrādātas jaunas metodes un palīgrīki, lai izveidotu IoT-Edge-Cloud Continuum (IECC) pakalpojumus ar uzlabotu drošību, integritāti, privātumu, izsekojamību, elastīgumu un ietekmi uz vidi;
- izstrādāti biopolimēru kompozītmateriāli un piedevas kriogēnām putām un asfaltbetonam, elektrokatalizatorus skābekļa izdalīšanās reakcijai, ūdeņraža izdalīšanās reakcijas HER un CO₂ reducēšanai, kā arī pseidokapaktīvie elektrodi iesaistītai elektrolīzei.

Ekspertu atziņas

Ārvalstu zinātniskie eksperti norādīja uz projektu stiprajām un vājajām pusēm, kā arī izteica rekomendācijas.

Jomā "Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija":

Zinātniskā izcilība



Ambiciozs projekts, kura mērķis ir izveidot nacionāla līmeņa pētniecisko platformu biomedicīnā, kas vērsta uz sabiedrības veselības izaicinājumu risināšanu, piemēram, attīstot zāļu un vakcīnu ražošanas tehnoloģijas, īstenojot zāļvielu pārprofilēšanu, kā arī attīstot jaunas biomateriālu tehnoloģijas, tādējādi samazinot mirstības un/vai saslimstības rādītājus Latvijā. Projektu īsteno pieredzējuši projekta partneri, kas ir atpazīstami ne tikai Latvijas, bet arī starptautiskā mērogā, un tie darbojas dažādos, bet savstarpēji papildinošos pētniecības virzienos. Pēc ekspertu domām būtu nepieciešams precīzāk norādīt, kā tiks sasniegti izvirzītie zinātniskie mērķi un panākta integrācija starp projekta partneriem. Nav norādīts vai izveidotā pētniecības platforma iegūs stabilu un pastāvīgu formu, piemēram, organizācijas veidā, kas nebūtu atkarīga no esošajiem projekta partneriem.

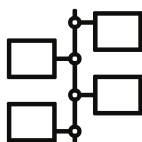
Ietekme



Projekta īstenošana var radīt nozīmīgu sociālo ietekmi, kas izriet no ieguvumiem cilvēka veselībai un labklājībai. Tā īstenošanas gaitā notiks nozīmīga konkurētspējīga un ilgtspējīgas ekonomiskas izaugsmei atbilstoša darbaspēka veidošana (tiks stiprināts cilvēkkapitāls), t.sk. nodotas iemaņas un prasmes studentiem, kas ir neatņemama projekta īstenošanas sastāvdaļa. Svarīgs rezultāts būs arī integrācija starp iesaistītajiem projekta partneriem. Pētniecības rezultātu izplatīšana notiks ne tikai piedaloties zinātniskajās konferencēs un publicējot zinātniskos rakstus, bet arī izmantojot sociālos medijus, organizējot seminārus un sanāksmes (t.sk. ar

potenciālajiem investoriem), kā arī piedaloties pasākumos, kas ir vērsti uz sabiedrību kopumā. Paredzēta pētniecības datu pārvaldība atbilstoši Eiropas pētniecības standartiem, t.sk. tiks nodrošināta atvērtā pieeja datiem. Labi definēta potenciālā intelektuālā īpašuma aizsardzība un pārvaldība, tomēr nav precīzi norādīts paredzētais patentu pieteikumu skaits. Iegūtās jaunās zināšanas tiks izmantotas, lai sagatavotu un iesniegtu projekta pieteikumus nacionālā vai starptautiskā pētniecības un attīstības projektu konkursos, tomēr būtu bijis lietderīgi norādīt tieši kurās ES finansētajās programmās pieteikumus plānots sniegt.

ieviešana



Skaidri izklāstīts septiņu paredzēto pilotprojektu pētniecības plāns, tomēr tam jābūt detalizētākam. Projekta zinātniskās grupas dalībniekiem ir atbilstoša pieredze un zinātniskā kvalifikācija, un lielākoties dalībniekiem ir augsts publikāciju skaits, kā arī augsts Hirša indekss. Arī pētniecības infrastruktūra ir atbilstoša, lai sekmīgi īstenotu projektu. Projekta vadība un uzraudzība būs viens no lielākajiem izaicinājumiem, ņemot vērā lielo projekta partneru un zinātniskās grupas dalībnieku skaitu. Visbeidzot, ir skaidri redzams, ka katrs projekta partneris atsevišķi var sasniegt augstvērtīgus rezultātus, tomēr izaicinājums īstenošanas gaitā būs spēja visiem darboties kā vienotam veselumam, lai sasniegtu nacionālajās prioritātēs noteiktos mērķus.

Jomā - “Fotonika un viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas”:

Zinātniskā izcilība



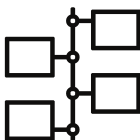
Projekts tiek uzskatīts par ļoti vērienīgu, taču apšaubīta spēja sasniegt ilgtermiņa mērķus ierosinātajā divu gadu termiņā. Sadarbība starp galvenajiem sadarbības partneriem tiek uzskatīta par labi definētu un ticams, ka plānotā kvalitāte tiks sasniegta. Paredzams, ka projekts būtiski ietekmēs Latvijas zinātnes attīstību.

Ietekme



Projekta plāniveicināt zināšanu nodošanu un izplatīt projekta rezultātus, rīkojot konferences, un strādājot pie uzņēmējdarbību orientētas pētnieku kopienas izveides, ir ticami un atbilstoši mērķauditorijām. Tomēr eksperti uzskata, ka plānotās aktivitātes ārpus Latvijas ir pieticīgas.

Ieviešana



Projekta darba plāns ir labi definēts, un tam ir piešķirti vajadzīgie resursi, tomēr trūkst objektīvu un kvantitatīvi nosakāmu mērķu. Projekta īstenotājiem piemīt nepieciešamās zināšanas un kompetence, tomēr viņu iesaiste projekta īstenošanā ir jāprecizē.



Latvijas Zinātnes
padome

Sagatavoja
Latvijas Zinātnes padome