



Latvijas Zinātnes  
padome

# Inovāciju projekti

## EKSPERTU VĒRTĒJUMS UN IETEIKUMI PROJEKTU IESNIEDZĒJIEM

Pārskata mērķis ir **apkopotā veidā parādīt ekspertu vērtējumā biežākos projektu pieteikumu potenciālos ieguvumus un nepilnības, un sniegt projektu pieteicējiem informāciju, kas var būt noderīga turpmāko projektu pieteikumu izstrādē.** Pārskatā apkopotas projektu vērtējumu pozitīvās (stiprās) un negatīvās (vājās) puses, kā arī ekspertu rekomendācijas projektu pieteicējiem. Pozitīvās un negatīvās puses apkopotas statistiski (no biežāk sastopamām līdz retāk sastopamām – skaitlis iekavās norāda pieminējumu skaitu) un sakārtotas atbilstoši projektu vērtēšanas kritērijiem: projekta zinātniskā kvalitāte (izcilība), projekta ietekme, projekta ieviešana, savukārt katra no tām papildināta par ekspertu rekomendācijām par attiecīgo kritēriju.

RĪGA. 2025

# Saturs

Inovāciju projektu programmas	3
Kas ir inovācijas?	4
VARAM Inovāciju Projekti 2024	5
• Zinātniskā kvalitāte	6
• Projekta ietekme	8
• Projekta ieviešana	10
LAD Inovāciju Projekti 2023/2024	12
• Zinātniskā kvalitāte	13
• Projekta ietekme	15
• Projekta ieviešana	17





No 2023.-2024. gadam Latvijas Zinātnes padome nodrošināja zinātnisko ekspertīzi divām inovāciju projektu programmām:

## VIEDĀS PAŠVALDĪBAS

Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijas (VARAM) Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 5.1.1. specifiskā atbalsta mērķa „Vietējās teritorijas integrētās sociālās, ekonomiskās un vides attīstības un kultūras mantojuma, tūrisma un drošības veicināšana pilsētu funkcionālajās teritorijās” 5.1.1.4. pasākumam “Viedās pašvaldības” (2024);



## INOVĀCIJAS UN ZINĀŠANU PĀRNESE AKVAKULTŪRĀ

Lauku atbalsta dienesta (LAD) 2023. un 2024. gadu Eiropas Savienības Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras fonda un Programmas zivsaimniecības attīstībai 2021.-2027. gadam 1. prioritātes “Zvejniecības konkurētspēja un ūdens bioloģiskie resursi” pasākumam “Inovācija, pilotprojekti, sadarbība ar zinātni zvejniecībā” un 2. prioritātes “Veicināt ilgtspējīgas akvakultūras darbības, kā arī zvejniecības un akvakultūras produktu pārstrādi un tirdzniecību, veicinot pārtikas nodrošinājumu Savienībā” pasākumiem “Inovācija, pilotprojekti, sadarbība ar zinātni akvakultūrā” un “zināšanu pārnese akvakultūrā”.



# Inovācijas

\*OECD izpratnē inovācija ir jauna vai būtiski uzlabota produkta (preces vai pakalpojuma) vai procesa, jaunas tirgdarbības metodes vai jaunas organizatoriskas metodes ieviešana uzņēmuma praksē, darbavietas organizācijā vai ārējās attiecībās. Latvijas mērogā inovāciju definē kā:

Jaunas vai uzlabotas produktu izstrādes tehnoloģijas, pakalpojumi, datu apkopošana un apstrāde, un analītiskie procesi, un to ieviešana pašvaldības autonomo funkciju un no tām izrietošu pārvaldes uzdevumu īstenošanā vai pakalpojumu izpildē, lai nodrošinātu pašvaldības teritorijā dzīvojošajām un strādājošajām personām ērtāku, ilgtspējīgāku un drošāku dzīves un darba vidi;

Jauns vai uzlabots produkts – prece, metode vai pakalpojums, kas ir pilnīgi jauns vai kam ir uzlabotas funkcionālās īpašības, vai mainīts paredzamais lietošanas veids, tostarp mainīti vai uzlaboti tehniskie parametri, sastāvdaļas, materiāli, pievienotā programmatūra vai lietotājam ērtas īpašības. Jaunām iekārtām vai paplašinājumiem jābūt ar specifiskācijas uzlabojumiem.

## Par jaunu produktu neuzskata:

- Kādas ražošanas procesa daļas izmantošanas pārtraukšanu;
- Aizvietošanu vai ekstensīvu palielināšanu – izmantotajiem moduļiem identisku moduļu iegādi, iekārtu un programmatūras atjauninājumus. Jaunām iekārtām vai paplašinājumiem jābūt ar specifiskācijas uzlabojumiem;
- Komponentu cenu maiņas dēļ radušās izmaiņas (produkta vai aprīkojuma cenas vai ražošanas procesa vai metodes produktivitātes izmaiņas nav produktu inovācija);
- Produktu pielāgojumus konkrētām vajadzībām, piemēram, produkta pielāgošanu klienta vajadzībām bez tādām jaunā produkta funkcionālo vai tehnisko īpašību izmaiņām, kas nodrošina lielāku jaunā produkta konkurētspēju salīdzinājumā ar esošiem produktiem;
- Ierastās vai regulārās izmaiņas, kas skar esošos produktus, aprīkojumu, ražošanas līnijas, ražošanas procesus, ražošanas metodes un citas operācijas darbības procesā;
- Dizaina izmaiņas, kas nemaina funkcijas, lietojumu vai tehniskās īpašības;
- Citu ražotāju produktu, iekārtu, aprīkojuma, procesu vai metožu tālākpārdošanu.

Eksperti kopā izvērtēja 26 projektu iesniegumus, no tiem 15 projekti bija VARAM administrētās programmas, bet 11 - Lauku atbalsta dienesta administrētās aktivitātes projekti.

\*Oslo rokasgrāmata. Inovāciju datu vākšanas un interpretācijas pamatnostādnes. ESAO un Eiropas Kopienu Statistikas biroja kopīga publikācija, OECD, 2005, (Valsts valodas centra tulkojums, 2010), 41.lpp.  
<https://www.cfla.gov.lv/lv/media/116/download>



# Inovāciju Projekti Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijai



Vides aizsardzības un  
reģionālās attīstības  
ministrija

## 2024

Pasākuma „Viedās pašvaldības” ietvaros tiek vērtētas Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijas kā par reģionālās attīstības politiku atbildīgās nozares ministrijas saskaņotās plānošanas reģionu attīstības programmās paredzētās projektu idejas, kuras plānots īstenot pilsētu funkcionālajās teritorijās. Šajā gadījumā kā viedais risinājums tiek saprasts inovatīvs risinājums vai tehnoloģija – procesa, pakalpojuma vai produkta inovācija kas uzlabo pašvaldības sniegto pakalpojumu efektivitāti un par kuru ir saņemts Latvijas Zinātnes padomes zinātniskās ekspertīzes atzinums, ka projektā paredzētais risinājums ir vērtējams kā Latvijas mēroga inovācija.

**Eksperti kopā izvērtēja 15 VARAM pasākumā  
“Viedās pašvaldības” iesniegtās projektu idejas.**



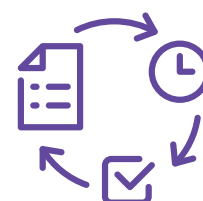
ZINĀTNISKĀ  
KVALITĀTE  
(IZCILĪBA)



PROJEKTA  
IETEKME



PROJEKTA  
IEVIEŠANA



<b>Pozitīvās (stiprās) puses</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Piedāvātais risinājums vērtējams kā Latvijas mēroga inovācija, līdz šim nav ieviests pašvaldību darbības jomā. (9)</li><li>2. Skaidri definēts mērķis. Stratēģija ir rūpīgi pārdomāta un atbilst projekta mērķiem, demonstrējot ticamību. (8)</li><li>3. Paredzēts uzlabot pašvaldību darba efektivitāti. (4)</li><li>4. Tehnoloģijas plānošana ietver mākslīgā intelekta integrāciju un datu izmantošanu, lai uzlabotu efektivitāti. (3)</li><li>5. Projekta pieteikumā piedāvātā ideja un aprakstītais inovāciju risinājums paredz uzlabot sniegto pakalpojumu efektivitāti. (2)</li><li>6. Projekta motivācija, galvenās darbības, izmaksas un ilgums ir skaidri definēti. (2)</li><li>7. Tiek iesaistīti vairāki sadarbības partneri, un detalizēti aprakstīta to loma, kas uzlabo sadarbības kvalitāti un veicina mērķu sasniegšanu. (2)</li><li>8. Projekta pieteikumā tiek detalizēti aprakstītas nestandarta un ārkārtas situāciju atklāšanas metodes un paredzētie reaģēšanas laiki. (1)</li><li>9. Projekta rezultāti var tikt izmantoti kā paraugs citām institūcijām Latvijā, plānota zināšanu pārnese. (1)</li></ol>
<b>Vājās puses</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nav skaidri aprakstīta datu apstrādes, nolasīšanas un integrācijas pieeju tehniskā puse, kā arī sistēmas veiktspēja. (9)</li><li>2. Projekta pieteikumā netiek skaidri aprakstīta piedāvātā risinājuma inovācija, un esošais apraksts nesniedz pietiekamu pārliecību par to, ka piedāvātais risinājums ir Latvijas mēroga inovācija. (8)</li><li>3. Nepilnīgs projekta ieviešanas stratēģijas apraksts (resursi, laika grafiks, partneru iesaiste). (4)</li><li>4. Trūkst pietiekama zinātniskā pamatojuma un zinātniskās kvalitātes, piemēram, attiecībā uz skaitītāju datu/mērījumu ieguves, pārraides un apstrādes pieejām, kā arī to veiktspēju un uzticamību. (3)</li><li>5. Apraksts attiecībā uz plānotajām simulācijām un mākslīgā intelekta aspektiem nav pietiekoši skaidri izklāstīts. (2)</li><li>6. Nav skaidri aprakstīts, kā klientu sensitīvie dati tiks apstrādāti, glabāti un aizsargāti. (2)</li><li>7. Nav detalizēti aprakstīts, kāda būs sadarbības partneru (piemēram, ministriju, pašvaldību) loma un ieguldījums projekta īstenošanā. (1)</li><li>8. Nepietiekams projekta vadošā partnera pieredzes un kapacitātes apraksts, īpaši attiecībā uz mākslīgā intelekta izstrādi. (1)</li></ol>



## Ekspertu rekomendācijas

<b>Mērķis</b>	Skaidrot mākslīgā intelekta (MI) viedpalīga funkcionalitāti, salīdzināt to ar līdzīgiem risinājumiem citās valstīs un norādīt tā unikālās priekšrocības.
<b>Tematika</b>	Papildināt informāciju par MI vadīto sistēmu optimizāciju, tostarp specifiskus kritērijus un testēšanas plānu.
<b>Saturs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detalizēt MI algoritmu darbības aprakstu, ieskaitot analīzes metodoloģiju un sagaidāmos rezultātus.</li><li>• Papildināt tehnisko risinājumu un plānotās platformas komponentes ar detalizētu aprakstu, tostarp funkcionalitāti un plānotajiem rezultātiem.</li><li>• Kvantitatīvi aprakstīt plānoto tehnoloģiju veiktspēju, piemēram, algoritmu precizitāti, notikumu atklāšanas ātrumu un reakcijas laiku.</li></ul>
<b>Metodes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Izstrādāt datu aizsardzības politiku, ietverot šifrēšanas politiku un sensitīvo datu aizsardzību.</li><li>• Nodrošināt testēšanas un validācijas plānu, iekļaujot veiktspējas novērtēšanas kritērijus un riska pārvaldības aktivitātes.</li></ul>
<b>Zināšanu kapacitāte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detalizēt plānu personāla kapacitātes celšanai un sadarbības partneru pieredzes stiprināšanai inovāciju ieviešanā.</li><li>• Veicināt zināšanu nodošanu pašvaldībām, izmantojot seminārus, rokasgrāmatas un citus informatīvus pasākumus.</li></ul>

## Pozitīvās (stiprās) puses

1. Projekta pieteikumā tiek pārlicinoši parādīts, kā īstenojot projektu, tiks sasniegti paredzētie rezultāti, piemēram, vismaz 10% enerģijas patēriņa samazinājums projektā ietvertajos objektos. (8)
2. Tiek ticami parādīts, kā tiks ietaupīts cilvēku darba laiks, pārvaldot sistēmu, un pierādīta ieguldījumu atdeve. (7)
3. Risinājumam nav būtisku šķēršļu ieviešanai Latvijas mērogā. Risinājums attiecas uz vienas pilsētas funkcionālo teritoriju, ar iespēju pārnest iegūtās zināšanas un pieredzi citos reģionos. (5)
4. Projekts veicina pašvaldību efektivitāti, kas ir nozīmīgs ieguldījums ilgtspējīgā attīstībā. (4)
5. Projekts plāno zināšanu nodošanu citām pašvaldībām, uzlabos iesaistītā personāla pieredzi un kompetences. (2)
6. Projekta īstenošana sekmēs pakalpojumu kvalitātes pieaugumu klientiem. (2)
7. Projekts var kļūt par paraugu citām pašvaldībām, nodrošinot labu piemēru inovatīviem risinājumiem. (2)
8. Projekta īstenošana sekmēs kvalificēta personāla pieprasījumu un piesaisti reģionā ilgtermiņā. (1)
9. Uzlabos pašvaldības sniegto pakalpojumu precizitāti un efektivitāti. (1)

## Negatīvās (vājās) puses

1. Nepietiekami tiek aprakstīts, kā tiek plānots nodrošināt risinājuma ilgtspēju. (10)
2. Trūkst datu par izmērāmiem ieguvumiem iedzīvotājiem, piemēram, uzlabotu dzīves un darba vidi. (8)
3. Nenoteikta ietekme uz iesaistītā personāla kapacitāti un pieredzi inovāciju ieviešanā. (8)
4. Nepilnīgi apsvērti ietekmes aprēķini un nav pietiekami pamatoti ar matemātiskiem aprēķiniem vai statistikas datiem. (5)
5. Investīciju raksturojums nesniedz ieskatu izmaksu, enerģijas vai laika patēriņa ietaupījumā, uzturēšanas izmaksas vispārīgi aprakstītas. (2)
6. Nav skaidri aprakstīta inovācijas pārnese uz citām pašvaldībām vai reģioniem. (1)



## Ekspertu rekomendācijas

<b>Rezultātu ilgtspēja</b>	Izstrādāt detalizētu risinājuma ilgtspējas plānu, iekļaujot uzturēšanas un finansējuma stratēģijas.
<b>Izplatīšana</b>	Organizēt konferences un citus pasākumus, lai veicinātu projekta rezultātu izplatīšanu
<b>Ārpus zinātnes ietekme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kvantificēt ieguvumus, piemēram, enerģijas un izmaksu ietaupījumus, CO<sub>2</sub> emisiju samazinājumu un darba stundu ietaupījumu.</li><li>• Skaidri norādīt projekta pievienoto vērtību pašvaldību darbības uzlabošanā.</li></ul>
<b>Iesaistītie studenti</b>	Veicināt zināšanu nodošanu, iesaistot studentus semināros, praksēs un citos pasākumos

## Pozitīvās (stiprās) puses

1. Projekta pieteikumā aprakstītais risinājumu izstrādes un ieviešanas darba plāns ir pietiekamā detalizācijas līmenī un kvalitātē, atbilst izvirzītajam mērķim un definē atbilstošus un ticamus darba posmus un uzdevumus. (13)
2. Projekta komandai ir pieredze projektu vadībā, zinātnisko konsultantu piesaiste veicinās projekta kvalitāti. (7)
3. Tiek skaidri aprakstīts projekta vadošā partnera un sadarbības partneru pieredze, loma, ieguldījums un sadarbības formāts. (7)
4. Finansējuma sadalījums un tā atbilstība ir detalizēti aprakstīta (5)
5. Pieteikumā atbilstoši tiek paredzēta piedāvāto risinājumu testēšana un tiek pamatota testēšanas nozīme risinājuma ieviešanā. (2)
6. Plānota vairāku pašvaldību iesaiste, kas nodrošina plašu risinājuma pielietojumu un potenciālu. (1)
7. Projekta īstenošanas gadījumā tiks piesaistīti speciālisti no dažādām nozarēm, piemēram, ūdens pētnieki, IT eksperti un vides aizsardzības speciālisti. (1)
8. Projekta pieteikumā iekļauta visaptveroša riska analīze ar iespējamiem riska mazināšanas pasākumiem. (1)

## Negatīvās (vājās) puses

1. Darba plāna detalizācijas un ticamības trūkumi – neskaidri definētas aktivitātes, darba posmi, uzdevumi un to laika grafiks. (13)
2. Nepietiekami skaidri aprakstīts paredzētais finansējums risinājumu izstrādei. (13)
3. Netiek pietiekami paredzēta piedāvātā risinājuma testēšana, kā arī netiek pamatota testēšanas nozīme risinājuma ieviešanā. (9)
4. Trūkst detalizēta apraksta par iesaistītā personāla kvalifikāciju, tā skaitu un iesaistīšanos projektā. (5)
5. Nav skaidri aprakstīta testēšanas un validēšanas nozīme un metodoloģija. (2)
6. Pastāv risks, ka netiks pilnībā īstenotas visas risinājuma funkcijas nepieciešamajā kvalitātē. (1)
7. Nav norādīta pieeja sensitīvo datu iegūšanai, glabāšanai un aizsardzībai. (1)
8. Netiek plānotas aktivitātes, kas novērtētu rezultātu ietekmi. (1)



## Ekspertu rekomendācijas

<b>Darba plāni</b>	Izveidot detalizētu darba plānu, kas ietver posmus, uzdevumus, realizācijas termiņus un starprezultātus.
<b>Plānojums un laiks</b>	Precizēt projekta realizācijas laiku līdz mēneša detalizācijas līmenim, norādot skaidrus nodevumus
<b>Komanda</b>	Skaidri definēt prasības iesaistītajam personālam, tostarp kvalifikāciju un pieredzes līmeni.
<b>Risku vadība</b>	Izstrādāt precīzu riska pārvaldības plānu, lai identificētu un novērstu potenciālos riskus.
<b>Resursi un infrastruktūra</b>	Detalizēt resursu plānojumu un nepieciešamo infrastruktūru projekta realizācijai.
<b>Sadarbība</b>	Detalizēt sadarbības partneru lomu un ieguldījumu, iekļaujot datu apmaiņas nosacījumus un organizācijas iesaistes pakāpi.

# Inovāciju projekti Lauku atbalsta dienestam



Lauku atbalsta dienests

## 2023/2024

Pasākuma "Inovācija, pilotprojekti, sadarbība ar zinātni zvejniecībā, akvakultūrā un apstrādē un zināšanu pārnese akvakultūrā" (15.11.2022. MK noteikumi "Valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanas kārtība pasākumā "Inovācija, pilotprojekti, sadarbība ar zinātni zvejniecībā, akvakultūrā un apstrādē un zināšanu pārnese akvakultūrā"") projekta iesnieguma sākotnējās zinātniskās kvalitātes vērtējuma objekts ir projekta ietvaros paredzētā inovācijas izstrāde vai pētījumi un izpēte, kas tiek veikta sadarbība ar zinātni zvejniecībā, akvakultūrā un apstrādē, vai zināšanu pārnese akvakultūrā.



## Mērķis

Apakšpasākumā "Inovācija, pilotprojekti, sadarbība ar zinātni zvejniecībā, akvakultūrā un apstrādē" sniegt atbalstu inovāciju veicināšanai un pilotprojektiem vides ilgtspējai – negatīvās ietekmes uz ūdeni, gaisu un augsni mazināšanai, bioloģiskās daudzveidības sekmēšanai, aprites ekonomikai – efektīvākām ražošanas sistēmām, uzglabāšanai un iepakojšanai, viedām tehnoloģijām – digitalizācijai, robotizācijai, mākslīgajam intelektam, atjaunīgiem energoresursiem un energoefektivitātei, kā arī pievienotās vērtības radīšanai vietējai izejvielai;

Apakšpasākumā "Zināšanu pārnese akvakultūrā" akvakultūras dzīvnieku audzētavu vispārējās veiktspējas un konkurētspējas palielināšana un to darbības negatīvās ietekmes uz vidi samazināšana, kā arī teorētisko un praktisko zināšanu apguve un papildināšana gan vietējā, gan starptautiskā līmenī, sadarbojoties esošajiem un jaunajiem darbiniekiem akvakultūras jomā.

**Gatavojot projekta iesnieguma vērtējumu, eksperti ņēma vērā:**

**projekta iesniegumā norādīto darbības veidu:**

- tirgvedības inovāciju izstrāde;
- procesu inovācijas izstrāde;
- produktu inovācijas izstrāde;
- pētījumi un izpēte.

**projekta iesniegumā norādīto inovācijas mērogu:**

- uzņēmuma mērogā;
- nozares vai starpnozaru mērogā.

Eksperti kopā  
izvērtēja 11  
Lauku atbalsta  
dienesta  
administrētās  
aktivitātes  
projektus.





## Pozitīvās (stiprās) puses

1. Sadarbības partneru ieguldījums aprakstīts detalizēti un kvalitatīvi (9)
2. Projekts atbilst mērķim un spēj radīt inovācijas, jaunas zināšanas un tehnoloģiskās atziņas (7)
3. Projekts paredz izstrādāt jaunu produktu un procesu inovācijas (4)
4. Sadarbība ar plašu zinātnieku grupu, kas norāda uz augstu zinātnisko kompetenci (2)
5. Pētniecības stratēģija un metodiskie risinājumi zinātniski pamatoti un atbilst projekta mērķim (1)
6. Pētījumam augsta zinātniskā kvalitāte – projekta partneri ir veikuši padziļinātu izpēti par esošajiem alternatīviem risinājumiem un to trūkumiem (1)
7. Stratēģija risinājuma ieviešanai ir skaidra un ticama, metodisko risinājumu kvalitāte un atbilstība projekta mērķiem ir rūpīgi pārdomāta (1)

## Negatīvās (vājās) puses

1. Nav detalizēti aprakstīts, kāda būs sadarbības partneru loma un ieguldījums projekta īstenošanā (7)
2. Trūkst detalizēts apraksts par metodēm un stratēģijām, grūti izvērtēt zinātnisko kvalitāti (3)
3. Projekta pieteikumā netiek pietiekami skaidri aprakstīta piedāvātā risinājuma inovācija, apraksts nesniedz pietiekamu pārlicību par to, ka piedāvātais risinājums ir Latvijas mēroga inovācija (3)
4. Vāja metodoloģija un inovāciju apraksts, zinātniskā kvalitāte un novitāte ir zema (3)
5. Eksperimenta dizains nav detalizēti aprakstīts, nav norādīta randomizācija un aklās metodes, kas ir būtiski zinātnisku pētījumu ticamībai. Trūkst dati par reproducējamību. (2)
6. Trūkst izpēte par aktuālo zinātnisko bāzi. Trūkst atsauces uz jaunākajiem zinātniskajiem pētījumiem (4)
7. Pētījums ir ierobežots viena konkrēta ražotāja produkta testēšanai, kas var radīt neobjektivitātes riskus un ierobežot zināšanu pārnesi. (1)
8. Nav norādīts, kā zinātniskie rezultāti tiks pārbaudīti un validēti, lai nodrošinātu reproducējamību dažādos apstākļos. (1)
9. Trūkst skaidras norādes par intelektuālā īpašuma jautājumiem – kā projekta rezultāti tiks aizsargāti un izmantoti ilgtermiņā. (1)

## Ekspertu rekomendācijas

<b>Projekta mērķis un stratēģija</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Precizēt, kāds būs praktiskais projekta rezultāts, un izskaidrot tā funkcionalitāti.</li><li>• Izstrādāt detalizētu stratēģiju un pievienot skaidrojumu par rezultātiem, lai nodrošinātu projekta mērķu sasniegšanu.</li><li>• Izstrādāt detalizētu rādītāju sistēmu, kas palīdzētu uzraudzīt projekta rezultātu ietekmi uz vidi un ekonomiku.</li><li>• Skaidrāk definēt inovācijas stratēģiju, metodoloģiju un tās zinātnisko pamatojumu.</li><li>• Definēt intelektuālā īpašuma tiesību modeli, lai nodrošinātu inovācijas aizsardzību un ilgtspējīgu izmantošanu.</li></ul>
<b>Projekta tematika</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papildināt tirgus pētījuma aprakstu, norādot tā aktualitāti Latvijas apstākļos.</li><li>• Veikt papildu tirgus izpēti, lai noteiktu potenciālo pircēju un investoru interesi.</li><li>• Detalizētāk aprakstīt produkta iespējamo tirgus ieviešanu un potenciālās barjeras komercializācijas procesā.</li><li>• Skaidrāk definēt, kā videi draudzīgākie materiāli uzlabos ilgtspēju un efektivitāti salīdzinājumā ar pašreizējiem risinājumiem.</li></ul>
<b>Projekta saturs un zinātniskais pamatojums</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Balstīt projekta aprakstu uz jaunākajiem zinātniskajiem pētījumiem (AQUAEXCEL 2020, European Aquaculture Society izdevumi u.c.).</li><li>• Veikt literatūras pārskatu par jaunākajām tehnoloģijām integrēt to projekta aprakstā.</li><li>• Veikt detalizētu literatūras analīzi, lai pamatotu, kāpēc projektā piedāvātie tehniskie risinājumi ir inovatīvi.</li></ul>
<b>Projekta metodes un eksperimentālais dizains</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nodrošināt lielāku paraugu skaitu vai pagarināt pētījuma termiņu, lai iegūtu ticamākus rezultātus.</li><li>• Detalizēt metodiskos risinājumus un kontroles mehānismus, piemēram, oksidatīvā stresa mērījumu, plānu.</li><li>• Paplašināt pētījumu ar vairāku alternatīvu barības piedevu testēšanu, nevis tikai viena produkta izpēti.</li><li>• Skaidrāk aprakstīt eksperimentālo dizainu, pievienojot randomizācijas un aklās metodes principus.</li><li>• Nodrošināt precīzu metodoloģijas skaidrojumu, lai pētījuma ilgums būtu pamatots un atbilstu zinātniskajai praksei.</li><li>• Skaidrāk definēt eksperimentālo dizainu un testēšanas protokolu, lai nodrošinātu zinātnisko ticamību un reproducējamību.</li><li>• Skaidrāk izstrādāt validācijas un testēšanas metodoloģiju, lai nodrošinātu uzticamus rezultātus.</li><li>• Izstrādāt skaidru metodoloģiju, iekļaujot kontroles grupas un salīdzinošos testus</li></ul>
<b>Zinātniskā kapacitāte un partneru iesaiste</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Iesaistīt zinātnisko personālu gan projekta pieteikuma sagatavošanā, gan realizācijā.</li><li>• Piesaistīt kompetentus ārvalstu vai Latvijas partnerus ar pieredzi konkrētās jomas pētniecībā.</li><li>• Izvairīties no interešu konfliktiem un pārskatīt sadarbības partneru iesaisti, nodrošinot objektīvu un neatkarīgu testēšanu.</li><li>• Iesaistīt zinātnisko partneri, kas nodrošinātu projekta zinātnisko pamatojumu un kvalitāti.</li></ul>



## Pozitīvās (stiprās) puses

1. Potenciāli var pozitīvi ietekmēt nozari un nodrošināt zināšanu ilgtspēju (6)
2. Projekta īstenošana sekmēs projektā iesaistītā personāla kapacitāti un pieredzi inovāciju ieviešanā, paredzot arī darbinieku apmācību (5)
3. Veicinās videi draudzīgākus risinājumus, paredzēts izmantot videi draudzīgākus materiālus (4)
4. Sekmēs bioloģisko daudzveidību un ekosistēmas saglabāšanu (3)
5. Projekts veicina inovāciju izstrādi un zināšanu radīšanu, kas noderīgas vairākām nozarēm (zivju apstrāde, iepakojums, pārtikas nozare) (2)
6. Plānots iegūtos rezultātus publicēt augsta līmeņa zinātniskajos žurnālos un plānota dalība konferencēs (2)
7. Projektā izstrādātā inovatīvā tehnoloģija, kas uzlabos pārtikas kvalitāti un drošību (1)
8. Projekts radīs tiešu ietekmi uz zivsaimniecību, rezultāti nozīmīgi arī starptautiskā mērogā (1)

## Negatīvās (vājās) puses

1. Trūkst skaidrības par to, kā iegūtās zināšanas un tehnoloģijas dos labumu nozarei plašākā mērogā (4)
2. Nav pievienots detalizēts ekonomiskās ietekmes aprēķins – kāds varētu būt finansiālais ieguvums nozarei un sabiedrībai kopumā (4)
3. Nav pārliecinoši aprakstīta zināšanu pārnese un ilgtspēja (3)
4. Vāji argumentēta ietekme uz klimatu un vidi (3)
5. Pieteikumā nav ietverta tehnoloģijas pārneses stratēģija vai tās pieejamība nozarei (2)
6. Nepilnīgi apsvērti nozares ieguvumi un tehnoloģiju praktiskais pielietojums, nav nodrošināta zināšanu pārnese no zinātniskajiem pētījumiem uz industriju (2)
7. Nav aprakstīts, kā projekts sekmēs zinātniskā personāla kapacitāti (nav minēts, vai būs publikācijas, konferences u.c.) (2)
8. Inovāciju patentēšanas plāna neesamība var ierobežot tehnoloģijas pieejamību nozarei (1)
9. Plānotais zinātnisko publikāciju skaits ir ļoti zems – tikai viena publikācija Scopus/Web of Science, kas ir nepietiekami, ņemot vērā projekta budžetu (1)
10. Projekta sasaistījums ar klimata pārmaiņu mazināšanu ir deklaratīvs, nav skaidrots, kā tas samazinās SEG emisijas vai veicinās oglekļa dioksīda piesaisti (1)
11. Nav skaidrs, kā tieši pētījuma rezultāti ietekmēs akvakultūras nozari, jo piedāvātais produkts jau ir pieejams tirgū (1)

## Ekspertu rekomendācijas

<b>Ilgspēja</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apsvērt papildu finansējuma iespējas (piemēram, Horizon Europe, privāto investoru piesaiste), lai nodrošinātu ilgtermiņa izpēti un paplašinātu projekta rezultātu pielietojamību.</li><li>• Nodrošināt, ka iegūtie rezultāti un tehnoloģijas būs publiski pieejami, lai maksimizētu nozaru ieguvumus.</li><li>• Skaidrot inovācijas ieviešanas stratēģiju, lai nodrošinātu tehnoloģijas ilgtspējību.</li><li>• Izstrādāt detalizētu ekonomisko analīzi, lai parādītu projekta finansiālo atdevi un ilgtermiņa ieguvumus.</li><li>• Precizēt ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.</li></ul>
<b>Izplatīšana un zināšanu pārnese</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nodrošināt efektīvu projekta rezultātu popularizēšanu un zināšanu pārnesi starpnozaru līmenī, iesaistot potenciālos rūpniecības partnerus.</li><li>• Skaidri definēt zināšanu pārneses mehānismus un sistēmas integrācijas iespējas citās nozarēs.</li><li>• Pievienot sadaļu par zinātniskā personāla kompetences attīstību un iespējām izmantot iegūtās zināšanas turpmākajos projektos.</li><li>• Zinātniskajās publikācijās iekļaut jaunākās tehnoloģijas un starptautiskos piemērus no līdzīgiem projektiem (Ghent University, MDPI, AACL Bioflux u.c.).</li></ul>
<b>Ietekme ārpus zinātnes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pievienot skaidru aprakstu par izstrādātās tehnoloģijas iespējamo pielietojumu un mērogojamību.</li><li>• Veikt ekonomisko analīzi, lai novērtētu, izstrādājuma ietekmi un ienākumus.</li><li>• Izstrādāt tehnisko dokumentāciju, kas detalizēti apraksta izstrādājuma pielietojumu un tā izmantošanas nosacījumus.</li></ul>
<b>Studentu un zinātniskā kapacitāte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Iekļaut zinātnisko personālu un noteikt mehānismus pētnieku kapacitātes stiprināšanai.</li><li>• Nodrošināt vairāk zinātniskās publikācijas, no kurām daļa būtu publicētas augstas ietekmes faktora žurnālos.</li><li>• Pievienot sadaļu par zinātniskā personāla kompetences attīstību un iespējām izmantot iegūtās zināšanas turpmākajos projektos.</li></ul>



<b>Pozitīvās (stiprās) puses</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sadarbības partneru kompetence atbilstoša projekta īstenošanai (9)</li><li>2. Nodrošināta atbilstoša pētniecības infrastruktūra (5)</li><li>3. Detalizēti aprakstīts darba plāns, kas atbilst projekta mērķiem (4)</li><li>4. Finansējums atbilst projekta realizācijas prasībām (3)</li><li>5. Paredzētie resursi ir atbilstoši un pietiekami, ko apliecina partneru pieredze līdzīgu projektu īstenošanā (2)</li><li>6. Projekts paredz izmantot modernās tehnoloģijas, piemēram, mobilās aplikācijas resursu optimizācijai un vadībai (1)</li><li>7. Paredzēta detalizēta rezultātu testēšana (1)</li><li>8. Komandai pieredze intelektuālā īpašuma komercializācijā un rūpnieciskā mēroga tehnoloģiju attīstībā (1)</li></ol>
<b>Negatīvās (vājās) puses</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Trūkst detalizētas informācijas par finanšu izlietojumu un infrastruktūras pieejamību (7)</li><li>2. Darba plāna detalizācijas un ticamības trūkumi – neskaidri definētas aktivitātes, darba posmi, uzdevumi un to laika grafiks (4)</li><li>3. Pastāv risks par pārklāšanos ar citu līdzīgu projektu, kas jau tiek realizēts (4)</li><li>4. Finansējuma izlietojuma apraksts ir pārāk vispārīgs (3)</li><li>5. Trūkst infrastruktūras apraksts (2)</li><li>6. Formāla sadarbības partneru iesaiste (2)</li><li>7. Nav definēta risku vadības stratēģija (1)</li><li>8. Personāla kvalifikācija inovāciju izstrādei nav aprakstīta (1)</li><li>9. Energoefektivitātes un ražošanas izmaksu uzlabojumu skaidrojumi ir nepilnīgi (1)</li><li>10. Nav rīcības plāna gadījumam, ja eksperimenta rezultāti nav pozitīvi, kas var novest pie finansējuma nelietderīgas izmantošanas (1)</li></ol>

## Ekspertu rekomendācijas

<b>Darba plāni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pārskatīt projekta darba plānu un nošķirt neskaidri saistītās aktivitātes</li><li>• Izstrādāt skaidru tehnoloģiju testēšanas metodoloģiju, iekļaujot reproducējamības pārbaudes un veiktspējas novērtējumu.</li><li>• Detalizēti aprakstīt testēšanas metodoloģiju un sagaidāmos rezultātus.</li><li>• Izstrādāt rīcības plānu gadījumam, ja pētījuma rezultāti nav pozitīvi, lai samazinātu risku finansējuma nelietderīgai izmantošanai.</li><li>• Izstrādāt finansējuma piesaistes plānu pēc projekta beigām, lai nodrošinātu rezultātu turpmāko attīstību un ieviešanu tirgū.</li><li>• Detalizēt infrastruktūras un laboratorijas izmantošanu, lai nodrošinātu pietiekamus resursus testēšanai.</li></ul>
<b>Laika grafiki un finanšu pārvaldība</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nodrošināt pilnvērtīgu finansējuma izlietojuma izklāstu, norādot izmaksu detalizāciju un tās atbilstību mērķiem, lai pierādītu, ka inovāciju izstrādei būs pietiekami resursi</li><li>• Aprakstīt finansējuma sadalījumu, lai nodrošinātu pārskatāmību un izvairītos no potenciālām problēmām.</li></ul>
<b>Komandas un partneru lomas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skaidri definēt sadarbības partneru lomu un izvērtēt iespēju piesaistīt jaunus, kompetentus partnerus.</li><li>• Definēt partneru lomu un iesaisti, lai novērstu formālu dalību iespējamību.</li></ul>
<b>Risku vadība un uzraudzība</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definēt risku vadības plānu, kas ietvertu iespējamās problēmas un alternatīvus risinājumus.</li><li>• Definēt riska vadības stratēģiju, lai novērstu iespējamās projekta pārklāšanās un dubultfinansējuma riskus.</li><li>• Aprakstīt pašreizējo tehnoloģijas gatavības līmeni, lai tehnoloģija būtu piemērota izmantošanai reālajos apstākļos.</li><li>• Aprakstīt tehnoloģijas attīstības līmeņa progresiju, lai nodrošinātu skaidrību par prototipa izstrādes posmiem.</li></ul>



Latvijas Zinātnes  
padome

## Pārskatu sagatavoja Latvijas Zinātnes padome



Smilšu iela 8, Rīga



[www.lzp.gov.lv](http://www.lzp.gov.lv)



[pasts@lzp.gov.lv](mailto:pasts@lzp.gov.lv)