



Valsts pētījumu programmas
"Izglītība"
projektu pieteikumu ceturtā atklātā konkursa
izvērtēšanas pārskats

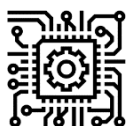
SATURS

PAR KONKURSU	3
PROJEKTU PIETEIKUMI	7
IZVĒRTĒŠANA	8
PROJEKTU ĪSTENOŠANA	9
EKSPERTU ATZIŅAS	11

Par konkursu

Latvijas Zinātnes padome (turpmāk - Padome), saskaņā ar [Zinātniskās darbības likumu, 2018. gada 4.septembra Ministru kabineta noteikumiem Nr.560 “Valsts pētījumu programmu projektu īstenošanas kārtība”, 2023. gada 5.septembra Ministru kabineta rīkojumu Nr. 567 “Par valsts pētījumu programmu “Izglītība” un 2024. gada 3. septembra rīkojumā Nr. 717 “Grozījums Ministru kabineta 2023. gada 5. septembra rīkojumā Nr. 567 “Par valsts pētījumu programmu “Izglītība”” \(turpmāk- MK rīkojums\) 2025. gada 13. maijā \[izsludināja\]\(#\) Valsts pētījumu programmas “Izglītība” \(turpmāk-programma\) projektu pieteikumu ceturto atklāto konkursu. Konkurss tika organizēts MK rīkojuma 5.2. apakšpunktā noteiktā programmas uzdevuma izpildes nodrošināšanai.](#)

Programmu izstrādāja Izglītības un zinātnes 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 vadības padomes locekļu sastāvā bija pārstāvji no ministrijas, izglītības nozares eksperti ar izglītības iestādes vadības un metodiskā darba pieredzi, biedrības “Neatkarīgā izglītības biedrība” pārstāvis, Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO) Latvijas Nacionālās komisijas pārstāvis, pašvaldības Izglītības pārvaldes pārstāvis, Masačūsetsas Tehnoloģiju Institūta (MIT) izglītības inovāciju laboratorijas Latvijā pārstāvis. Par programmas īstenošanu atbildīga ir Izglītības un zinātnes ministrija. Programmas projektu konkursu atvērtā veidā, nodrošinot starptautisku ārējo ekspertīzi projektu izvērtēšanā, organizēja un īstenoja Padome.



Programmas virsmērķis –sniegt ieguldījumu pierādījumos balstītu lēmumu pieņemšanai par izglītības sistēmas attīstību un stratēģisko izglītības attīstības mērķu sasniegšanu, kā arī radīt jaunas zināšanas un praktiski pielietojamus risinājumus izglītības iestādes, pašvaldības un valsts mērogā.



MK rīkojuma 5.2. apakšpunktā 2024. gada 3.septembra grozījumos noteiktais programmas **mērķis un uzdevums** ir nodrošināt individualizēta mācīšanās procesa, mācīšanas un vērtēšanas iespējas, izmantojot mākslīgā intelekta un citu tehnoloģiju risinājumus un ievērojot akadēmisko

godīgumu un pozitīvu ietekmi uz izglītības kvalitāti. Mērķa īstenošanas uzdevums ir izstrādāt un testēt mākslīgā intelekta un citu tehnoloģiju pielietojuma optimālos scenārijus vispārējā un augstākajā izglītībā, lai veidotu attīstības stratēģiju mākslīgā intelekta un citu tehnoloģiju ieviešanai izglītības sistēmā.

Programmā noteiktā mērķa un uzdevuma īstenošanai ir definēti šādi **apakšuzdevumi**:

1. Mākslīgā intelekta rīku izmantošana vispārējās izglītības mācību satura un materiālu sagatavošanā. Apakšuzdevums iekļauj šādus izpētes virzienus:

- mākslīgais intelekts kā atbalsts pedagogam: labā prakse pasaulē, tai skaitā nodarbību plānošanā; mācību metodisko materiālu izstrādē; izglītojamo darbu vērtēšanā, komunikācijā ar vecākiem; datu kopas, kas tiek izmantotas, lai nodrošinātu mākslīgā intelekta apmācīšanu/trenēšanu izglītības jomā;
- mākslīgā intelekta izmantošanas iespējas Latvijā, lai paaugstinātu pedagoga darba efektivitāti, tai skaitā nodarbību plānošanu, mācību metodisko materiālu izstrādi, izglītojamo darbu vērtēšanu, komunikāciju ar vecākiem, ņemot vērā gan normatīvo aktu prasības, gan pedagogu noslodzi un darba pienākumus;
- mākslīgā intelekta izmantošanas iespējas Latvijā, definējot informācijas izejas kopu. Izejas kopu iespējamā sasaiste ar citām Latvijā jau pieejamām datu kopām, kas ir izmantojamas nodarbību plānojumu un mācību satura ģenerēšanai vai vēlamo materiālu piemērošanai skolēna individuālajām mācīšanās vajadzībām. Juridiskie aspekti - apzināto datu kopu izmantošanai Latvijā, mākslīgā intelekta vajadzībām.

2. Mākslīgā intelekta rīku izmantošana studiju satura un materiālu sagatavošanā.

Apakšuzdevums iekļauj šādus izpētes virzienus:

- esošo vai jaunu ģeneratīvā mākslīgā intelekta rīku iespējas studiju kursu plānošanā un materiālu izstrādē, nodrošinot to aktualizāciju atbilstoši darba tirgus prasībām;
- ģeneratīvā mākslīgā intelekta iespējas personalizētu mācību materiālu veidošanā dažādiem studējošo profiliem un vajadzībām;
- akadēmiskā godīguma un autortiesību jautājumi ģeneratīvā mākslīgā intelekta radītu studiju materiālu kontekstā.

Programmai tika noteikti arī **horizontālie uzdevumi**:



- situācijas, pieredzes un ieviesto politikas iniciatīvu, risinājumu, lēmumu izvērtējums, tādējādi nodrošinot pēctecību un sasaistot esošos pētījumus un attīstības virzienus ar jauniem risinājumiem;
- atbilstošas starptautiskās labās prakses izpēte un izmantošana risinājumu izstrādei, starptautiskās labās prakses adaptācija un aprobācija Latvijas kontekstam;
- jaunu zināšanu un programmas ietvaros izstrādāto risinājumu aprobācija praksē, iesaistot risinājumu lietotājus, piemēram, izglītības iestādes, pedagogu profesionālās organizācijas;
- pētniecības procesa un pētījuma rezultātu ietekmes nodrošināšana uz šādām mērķa grupām:
 - zinātniskā un pētnieciskā kopiena, attīstot pētniecībai nepieciešamos resursus un konkurētspējīgas starpdisciplināras zinātnieku grupas, kas zinātniskajā darbībā izmanto inovatīvas pētniecības metodes un tehnoloģijas;
 - studējošie izglītības procesā, nodrošinot prakses un darba iespējas, kā arī platformas un projekta zinātnisko rezultātu izmantošanu augstākās izglītības ieguves procesā;
 - nozaru politikas (tai skaitā izglītības politikas, jaunatnes politikas) veidotāji un ieviesēji (tai skaitā izglītības iestādes, pašvaldības);
 - sabiedrība kopumā, nodrošinot pētniecībā radītu zināšanu

izplatīšanu, pārnesi un veicinot izpratni par pētniecības lomu un devumu sabiedrībai;

- komunikācija par programmas ietvaros īstenoto pētījumu sasniegumiem Latvijā un ārvalstīs, jo īpaši sabiedriskos un zinātniskos forumos ar atbilstošu tematiku;
- uz izcilību un sadarbību vērstas projekta komandas izveide un vadība mērķu sasniegšanai, iesaistot tajā iespējami plašu Latvijas un ārvalstu zinātnisko institūciju, pētnieku un ekspertu kopu.

Programmas īstenošanas laikā tika noteikti šādi **sasniedzamie rezultāti**:



- nodrošināt praktiski lietojamu risinājumu izstrādi izglītības iestādes, izglītības iestādes dibinātāja un/vai pašvaldības, kā arī valsts līmenī;
- sagatavot konkrētas vadlīnijas, rekomendācijas, scenārijus izmaiņām nozaru rīcībpolitikā;
- nodrošināt pētniecības rezultātu publisku pieejamību.

Konkursa ietvaros plānots finansēt divus projektus, kur MK rīkojuma 5.2. apakšpunkta uzdevuma izpildes nodrošināšanai kopējais budžeta finansējums ir 891 570 *euro* (astoņi simti deviņdesmit viens tūkstošis pieci simti septiņdesmit *euro*), kur:

1. Pirmā apakšuzdevuma **"Mākslīgā intelekta rīku izmantošana vispārējās izglītības mācību satura un materiālu sagatavošanā"** izpildei noteikts maksimālais finansējums 445 785 *euro* (četri simti četrdesmit pieci tūkstoši septiņi simti astoņdesmit pieci *euro*) apmērā;
2. Otrā apakšuzdevuma **"Mākslīgā intelekta rīku izmantošana studiju satura un materiālu sagatavošanā"** izpildei noteikts maksimālais finansējums 445 785 *euro* (četri simti četrdesmit pieci tūkstoši septiņi simti astoņdesmit pieci *euro*) apmērā.

Projekta īstenošanas termiņš ir 16 mēneši, sākot no līguma par projekta īstenošanu spēkā stāšanās dienas. Konkursā varēja piedalīties Latvijas Republikas zinātniskās institūcijas, kas reģistrētas Zinātnisko institūciju reģistrā un kas atbilst pētniecības organizācijas definīcijai. Kā sadarbības partneris varēja piedalīties arī valsts institūcija, kurai zinātniskās darbības veikšana ir noteikta ar ārējo tiesību aktu, nolikumā vai statūtos.

Projektu pieteikumi

1. Pirmajā apakšuzdevumā tika iesniegti trīs projekta pieteikumi.

1.1. Projekta iesniedzējs:

Latvijas Universitāte

sadarbībā ar

Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūtu un

Latvijas Universitātes Literatūras, folkloras un mākslas institūtu

1.2. Projekta iesniedzējs:

Rīgas Tehniskā universitāte

1.3. Projekta iesniedzējs:

Rīgas Tehniskā universitāte

2. Otrajā apakšuzdevumā tika iesniegti četri projekta pieteikumi.

2.1. Projekta iesniedzējs:

Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte

sadarbībā ar

Rīgas Stradiņa universitāti,

Ventspils Augstskolu un

Latvijas Universitāti

2.2. Projekta iesniedzējs:

Latvijas Universitāte

2.3. Projekta iesniedzējs:

Rīgas Tehniskā universitāte

sadarbībā ar

Rīgas Stradiņa universitāti,

2.4. Projekta iesniedzējs:

Vidzemes Augstskola

LZP izvērtēja projektu pieteikumu atbilstību konkursā noteiktajiem administratīvajiem kritērijiem, pēc tam nododot tos zinātniskajai izvērtēšanai ārvalstu 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 divus neatkarīgos ārvalstu ekspertus. Tika ievērots *peer review* (līdzinieku vērtēšana) princips, piesaistot ārvalstu 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 B un C un vismaz 4 punkti kritērijā A, 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:

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

Tikai divi projektu pieteikumi (pa vienam katrā apakšuzdevumā) sasniedza kvalitātes sliekšni kritērijā A “Zinātniskā izcilība” un kvalificējās finansējuma saņemšanai.

Projektu īstenošana

Valsts pētījumu programmas "Izglītība" projektu atklātā konkursa ietvaros bija plānots finansēt divus projektus - pa vienam projektam katrā apakšuzdevumā. Konkursa rezultātā tika saņemti 7 projektu pieteikumi, no kuriem finansējums tika piešķirts 2 projektiem:

- **VPP-IZGLĪTĪBA-2025/1-0010 "Mākslīgā intelekta rīki vispārējās izglītības pedagoga darbā (Altools4Teachers)"** (projekta vadītāja – Rīgas Tehniskās universitātes pētniece, lektore, Dr.sc.soc. Evija Mirķe). Projekta īstenošanai piešķirtais finansējums - 445 785 EUR.
- **VPP-IZGLĪTĪBA-2025/1-0007 "AI4EDULAB: Mākslīgā intelekta balstīts, ētisks un darba tirgum atbilstošs personalizēts studiju saturs"** (projekta vadītājs – Vidzemes Augstskolas viesdocētājs, Dr.sc.ing. Artis Teilāns). Projekta īstenošanai piešķirtais finansējums – 445 783 EUR.

Kopumā programmas projektu īstenošanai piešķirti 891 568 EUR. Projekti jāīsteno līdz 2026. gada nogalei.

Projektā "Mākslīgā intelekta rīki vispārējās izglītības pedagoga darbā (Altools4Teachers)" tiks veikti šādi uzdevumi:

- izpētītas starptautiskās labās prakses par mākslīgā intelekta rīku ieviešanu skolotāju darbā dažādās valstīs un izstrādāti secinājumi par piemērojamām stratēģijām Latvijas vispārējās izglītības kontekstam;
- veikta empīriskā izpēte par MI rīku ietekmi uz skolotāju darba efektivitāti, slodzi un labbūtību, īpaši analizējot neklātienas darba posmus un saistību ar tehnostresu;
- pielāgota un ieviesta MIT "Day of AI" programma Latvijas skolām, lokalizējot tās saturu un metodiku, lai attīstītu skolotāju MI prātību un spēju kritiski izmantot to mācību procesā;
- izstrādāts un aprobēts konceptuālais modelis un arhitektūra, kas ilustrē informācijas plūsmu starp MI sistēmām un valsts datu kopām, piedāvājot tehniskos un tiesiskos risinājumus atbilstoši Vispārīgai datu aizsardzības regulai un nacionālajai likumdošanai;
- izstrādātas un testētas MI ieviešanas stratēģijas vispārējā izglītībā, aptverot visu ekosistēmu – Izglītības un zinātnes ministriju, skolu vadību, skolotāju organizācijas un pašvaldības;

- organizētas ieinteresēto pušu darbnīcas visos Latvijas reģionos, lai pārbaudītu un pilnveidotu izstrādātās stratēģijas, iegūtu atgriezenisko saiti un formulētu politikas ieteikumus valdības un izglītības iestāžu līmenī;
- veikta ekonomiskā un vides ietekmes analīze, novērtējot MI rīku izmaksu efektivitāti, enerģijas patēriņu un ilgtspēju, kā arī izstrādāti ieteikumi par resursu optimizāciju un zaļo tehnoloģiju ieviešanu skolās;
- sagatavotas un publicētas zinātniskās publikācijas un ieteikumi politikas veidotājiem, tostarp vismaz 4 zinātniskie raksti (no tiem 2 Q1/Q2 līmeņa);
- sagatavoti 3 ziņojumi par rīcībpolitikas ieteikumiem un rīcībpolitiku ietekmi par MI rīku ieviešanu skolotāju darbā.

Projektā “AI4EDULAB: Mākslīgā intelekta balstīts, ētisks un darba tirgum atbilstošs personalizēts studiju saturs” tiks veikti šādi uzdevumi:

- izveidots konceptuāls modelis MI vadītai personalizētai mācīšanās videi, kas sasaista darba tirgus prasmes ar augstākās izglītības saturu;
- izstrādāts pētniecībā balstīts mācību un vērtēšanas ietvars, kas integrē zināšanu iegūšanas monitoringa sistēmu, lai atbalstītu personalizētu mācīšanos;
- izveidots MI balstītu rīku komplekts darba tirgus datu analīzei, prasmju marķēšanai un satura kartēšanai;
- izstrādāta un testēta ģeneratīvā MI sistēma personalizētu jautājumu, testu un adaptīvu mācību materiālu veidošanai dažādās zinātnes jomās;
- izveidota zināšanu uzraudzības un vizualizācijas sistēma, kas ļauj studentiem un docētājiem sekot līdzi progresam un pielāgot mācību procesu;
- veikta juridiskā un ētiskā analīze par akadēmisko integritāti un autortiesībām MI laikmetā, izstrādāti ieteikumi atbildīgai MI izmantošanai izglītībā Latvijā un ES kontekstā;
- sagatavotas vadlīnijas un politikas ieteikumi Izglītības un zinātnes ministrijai un augstskolām par MI rīku ieviešanu, akadēmiskās kvalitātes un ētikas nodrošināšanu;
- publicēti 6 zinātniskie raksti Web of Science Core Collection vai SCOPUS datubāzēs iekļautajos žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, tostarp vismaz 2 Q1/Q2 publikācijas, izstrādātas 3 zinātniskās datu bāze vai datu kopas.
- aizstāvēts viens promocijas darbs, ievērojot programmas mērķi un uzdevumus, un sekmīgi nokārtoti 2 maģistra pārbaudījumi.

Ekspertu atziņas

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

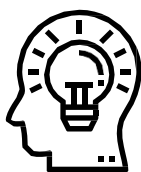
Projektā “Mākslīgā intelekta rīki vispārējās izglītības pedagoga darbā (Altools4Teachers)”:

Zinātniskā izcilība



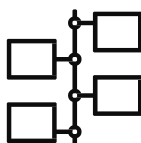
Eksperti uzsver, ka projekts risina ļoti aktuālu un nozīmīgu problēmu — skolotāju gatavību izmantot mākslīgo intelektu mācību procesā. Projekta struktūra ir loģiska, ar labi pamatotu jaukto metožu pieeju un daudzdisciplināru komandu. Eksperti rekomendē padziļināt MI rīku izstrādes un mērīšanas metodoloģiju, precizēt rīku veidus un to tehniskos risinājumus, lai nostiprinātu zinātnisko bāzi un inovācijas potenciālu.

Ietekme



Projekts sola ievērojamu ieguldījumu Latvijas izglītības attīstībā, stiprinot skolotāju digitālās kompetences un veicinot MI izmantošanu praksē. Pozitīvi vērtēta plašā skolotāju iesaiste, vēlme līdzdarboties politikas izstrādēs un sabiedriskā nozīme. Eksperti rekomendē papildināt projektu ar ilgtermiņa ietekmes novērtējumu, iekļaut skolēnu mācīšanās rezultātus un sabiedrības iekļaušanas aspektus, kā arī veidot skolotāju sadarbības tīklus un praktiskus resursus ilgtspējīgai ietekmei.

Ieviešana



Eksperti atzīmē, ka projekts ir labi strukturēts un ar skaidru starpposmu sasaisti. Komanda ir pieredzējusi, ar plašu akadēmisko un praktisko kompetenču klāstu. Eksperti aicina pievērst uzmanību projekta vadībai, izstrādāt saskaņošanas mehānismus starp darba paketēm, nodrošināt MI rīku integrāciju esošajās digitālajās sistēmās un veidot atklātu, lietotājiem draudzīgu rezultātu izplatīšanu.

Projektā “AI4EDULAB: Mākslīgā intelekta balstīts, ētisks un darba tirgum atbilstošs personalizēts studiju saturs”:



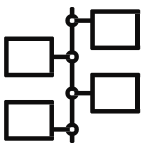
Zinātniskā izcilība

Eksperti augstu vērtē projekta zinātnisko loģiku, aktualitāti un tā mērķi savienot mākslīgā intelekta risinājumus ar personalizētu mācīšanos un darba tirgus vajadzībām. Pozitīvi izcelta Moodle integrācija, daudzdisciplināra pieeja un komandas pieredze iepriekšējos Eiropas projektos, kas nodrošina stabilu zinātnisko pamatu. Eksperti iesaka pievērst uzmanību vairāk izmantot jau esošo teorētisko literatūru par MI un izglītību; kritiski vērtēt, kā izmantotie algoritmi tiks dokumentēti un testēti.



Ietekme

Projektam ir ievērojams potenciāls stiprināt augstākās izglītības sasaisti ar darba tirgu un veicināt studentu nodarbinātību. Pozitīvi vērtēta apņemšanās ievērot atvērtās zinātnes principus un veidot plašu izplatīšanas tīklu. Eksperti rekomendē projekta īstenošanas laikā veidot sadarbības protokolus ar augstskolām par platformas turpmāku izmantošanu; palielināt studentu iesaisti pilotpētījumos; papildināt ietekmes novērtējuma sadaļu ar kvalitatīviem datiem no lietotāju atsauksmēm.



Ieviešana

Eksperti uzsver projekta strukturētību, labi definēto darba pakešu sistēmu un pārdomāto vadības plānu ar skaidriem rādītājiem un risku pārvaldību. Komanda pieredzējusi un kompetenta IT un izglītības jomā. Eksperti ierosina pilnveidot pilotpētījumu, iekļaujot vairākas studiju jomas; nodrošināt regulāru starpkomandu koordinācijas sanāksmju dokumentēšanu; izstrādāt detalizētu plānu platformas uzturēšanai, izmantojot esošos serverus un personālu arī pēc projekta beigām.



Latvijas Zinātnes
padome

Sagatavoja
Latvijas Zinātnes padome