Aizsardzības ministrija

Valsts pētījumu programma “Aizsardzības inovāciju pētījumu programma” 2026.–2029.gadam

2026. gada 4. novembris

Aizsardzības ministrija

SATURS

1. Konteksts
2. Programmas mērķis un uzdevumi
3. Prioritārie pētījumu virzieni un attīstāmās spējas
4. Rezultāti
5. Nozares kritēriji
6. Informācijas aizsardzība
7. Īstenošanas un uzraudzības komisijas kompetences
8. Projektu uzsākšana
9. Kontakti

Aizsardzības ministrija

KONTEKSTS

- **VPP «Aizsardzības inovāciju pētījumu programma» 2021.-2024. gadam**
  - Trīs projekti
  - 1,5 milj. EUR
- **Drošības apstākļu maiņa**
  - Atvērtā zinātne un valsts drošības intereses
- **Aizsardzības industrijas un inovāciju atbalsta stratēģija 2025.-2036. gadam**
  - Aizsardzības pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovāciju finansējuma palielinājums
    - 1,5% no aizsardzības budžeta 2028. gadā
    - 3% no aizsardzības budžeta 2036. gadā
- **Eiropas Aizsardzības fonds (EAF) – Eiropas Konkurētspējas fonds (EKF)**
  - EAF 2021.-2027. gadam ap 2,7 miljardi EUR
  - EKF 2028.-2034. gadam - ?
- **NATO Zinātnes un tehnoloģiju organizācija (STO)**

MĒRĶIS

- **Stiprināt valsts aizsardzības pētniecības un tehnoloģisko kapacitāti**, **veicinot** aizsardzības vajadzībām atbilstošu zināšanu, tehnoloģiju un **risinājumu radīšanu, pārnesi un ieviešanu**.
- **Sekmēt** lietišķās pētniecības rezultātā radītu aizsardzības vajadzībām paredzētu inovatīvu tehnoloģiju, risinājumu un **produktu attīstību**, ņemot vērā valsts aizsardzības nozares prioritātes
  → NBS spēju stiprināšana

- VPP finansējums no Aizsardzības ministrijas valsts budžeta līdzekļiem ir **6 000 000 EUR**
  - Projektiem paredzēti 5 580 000 EUR
  - Īstenošanai, ko nodrošina Latvijas Zinātnes padome (LZP) sadarbībā ar Aizsardzības ministriju 420 000 EUR (kas ir administratīvie un publicitātes izdevumi 7 % apmēra no VPP finansējuma)



Aizsardzības ministrija

HORIZONTĀLIE UZDEVUMI

- attīstīt tehnoloģisko kompetenci un nodrošināt konsultatīvu **zinātnisku atbalstu militāro spēju attīstībā** prioritārajās jomās;
- attīstīt zināšanas par NATO, Eiropas Savienības un Eiropas Kosmosa aģentūras pētniecības un tehnoloģiju attīstības iniciatīvām attiecīgajās jomās un **veicināt Latvijas zinātnieku iesaisti starptautiskos pētniecības projektos**;
- nodrošināt zinātnisko grupu sadarbību un regulāras **konsultācijas ar aizsardzības nozares institūcijām, industrijas pārstāvjiem un citiem galalietotājiem** projektu pieteikumu sagatavošanas un īstenošanas laikā, veicinot programmas rezultātu praktisku izmantošanu;
- veicināt programmas īstenošanas laikā iegūto **zināšanu un rezultātu izplatīšanu**, sagatavojot oriģinālus zinātniskos rakstus SCOPUS datubāzēs iekļautajos žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, piedaloties konferencēs, demonstrācijās un veicot citus zināšanu pārneses pasākumus **atbilstoši Informācijas atklātības likuma 5. pantā noteiktajiem ierobežojumiem** (ja attiecināms);
- sekmēt programmas ietvaros **radīto tehnoloģiju un risinājumu turpmāku attīstību, demonstrēšanu, validāciju un virzību uz ieviešanu** nacionālajās un starptautiskajās pētniecības, attīstības un inovāciju programmās.

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE I

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Mākslīgais intelekts (MI) un kiberaizsardzība: • kiberaizsardzības automatizācija • cilvēka līdzdalības (HITL) drošības sistēmas • digitālie dvīņi operacionālajām vidēm • datu sapludināšana un prognozējošā analītika	1 500 000 EUR 3 projekti 500 000 EUR/projektam	**MI:** Aizsardzības nozarei jāspēj sistemātiski izmantot drošus, savietojamus un operacionāli pārbaudītus MI risinājumus, lai paātrinātu lēmumu pieņemšanu, palielinātu militāro spēju efektivitāti un attīstītu konkurētspējīgu Latvijas aizsardzības tehnoloģiju industriju. **MI izmantojošu sistēmu drošība** Pētījumi varētu ietvert metodes MI aģentu manipulēšanas, datu noplūdes un nesankcionētu darbību novēršanai, piekļuves tiesību ierobežošanai, kā arī MI sistēmu nepārtrauktai drošības pārbaudei un uzraudzībai.

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE I (turpin.)

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Mākslīgais intelekts un kiberaizsardzība: • kiberaizsardzības automatizācija • cilvēka līdzdalības (HITL) drošības sistēmas • digitālie dvīņi operacionālajām vidēm • datu sapludināšana un prognozējošā analītika	1 500 000 EUR 3 projekti 500 000 EUR/projektam	**Kiberaizsardzība:** **1. Informācijas sistēmu ievainojamību skenēšana un to automatizēta novēršana ar MI palīdzību** **2. *Zero-trust* ieviešana, nepārbūvējot esošās infrastruktūras** **3. Kiberdrošības operāciju automatizācija ar MI atbalstu** Risinājumi, kas ļauj automātiski vai ar minimālu cilvēka iesaisti atklāt un analizēt apdraudējumus, reaģēt uz incidentiem, noteikt ievainojamību novēršanas prioritātes un apkopot informāciju par kiberdraudiem. Mērķis ir samazināt drošības speciālistu manuālo darbu, paātrināt reaģēšanu uz uzbrukumiem un uzlabot pieņemto lēmumu kvalitāti.

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE I (turpin.)

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Mākslīgais intelekts un kiberaizsardzība: • kiberaizsardzības automatizācija • cilvēka līdzdalības (HITL) drošības sistēmas • digitālie dvīņi operacionālajām vidēm • datu sapludināšana un prognozējošā analītika	1 500 000 EUR 3 projekti 500 000 EUR/projektam	**4. Kritiskās digitālās infrastruktūras kibernoturība** Risinājumi, kas ļauj kritiski svarīgām sistēmām turpināt darbību arī kiberuzbrukuma laikā un pēc iespējas ātrāk atjaunot normālu darbību pēc incidenta. **5. Digitālie dvīņi -** digitāla vide, kas replicē operacionālās (produkcijas) sistēmas, un uz kurām varētu bez riska vingrināties un veikt testus. **6. Datu sapludināšanas risinājumi** – *data lake* pilnvērtīgai un efektīvai digitalizācijai.

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE II

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Autonomās sistēmas, navigācija un pret-bezpilota spējas: • MI navigācija GNSS traucētā vidē • iegultais MI autonomās platformās un daudzdomēnu bezpilota sistēmas • dronu atklāšana • dronu klasifikācija • dronu neitralizācija (C-UAS) • dronu spieti un sadarbības sistēmas	1 000 000 EUR 2 projekti 500 000 EUR/projektam	**1. MI navigācija GNSS traucētā vidē** GNSS traucēšanas (*Jamming*) un maldināšanas (*Spoofing*) izturība. Alternatīvie navigācijai nepieciešamie sensori, kad GNSS nedarbojas. Naviģēšana, izmantojot citus radiofrekvenču avotus. Datu sapludināšanu (*Sensor fusion*). Optisko datu apvienošana (piemēram, apvidus skenēšanu ar kameru) ar citu sensoru datiem, lai turpinātu misiju, kad sakaru sistēmas ir pilnībā noslāpētas.

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE II (turpin.)

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Autonomās sistēmas, navigācija un pret-bezpilota spējas: • MI navigācija GNSS traucētā vidē • iegultais MI autonomās platformās un daudzdomēnu bezpilota sistēmas • dronu atklāšana • dronu klasifikācija • dronu neitralizācija (C-UAS) • dronu spieti un sadarbības sistēmas	1 000 000 EUR 2 projekti 500 000 EUR/projektam	**2. Dronu spieti un aizsardzība pret iedarbību:** Spieta decentralizēta aizsardzība pret EW iedarbību. Kā MI spēj koordinēt UAS spietu, lai virziendarbības atklāšanas pasīvie sensori nespētu spietu pamanīt. **3. Augsta enerģijas blīvuma, ar zemu darba temperatūras noturību akumulatori un uzkrājēji**

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE III

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Kvantu tehnoloģijas: • kvantu šifrēšana un kvantu skaitļošana • kvantu interneta risinājumi • pēckvantu kriptogrāfijas (PQC) risinājumi kritiskajās aizsardzības sistēmās • kvantu optimizācijas algoritmi un sinhronizācijas • vadības un elektronikas risinājumi kvantu sakaru mezgliem	1 000 000 EUR 1 projekts	**1. Kvantu izmantošana informācijas apmaiņas drošības risinājumos** – kvantu skaitļošana un hibrīdskaitļošana (kvantu algoritmi; kvantu iedvesmoti algoritmi; pēckvantu kriptogrāfijas (PQC) algoritmu noturības testēšana un kriptogrāfisko scenāriju simulācija); pēckvantu kriptogrāfija (PQC) (PQC ieviešana aizsardzības sistēmās; kriptogrāfiskās veiklības (*crypto agility*) ieviešana; hibrīdie klasiskie+PQC risinājumi); kvantu droši sakari (QKD pilotlīnijas integrācija LatQN tīklā, QKD integrācija ar klasiskajiem tīkliem, pamata uzticamo mezglu ieviešana saziņas attāluma palielināšanai); **2. Kvantu internets –** atvērtās piekļuves centra izveide, sapīto stāvokļu pārraides eksperimenti (patstāvīga sakaru tehnoloģijas risinājuma izveide ar saviem atkārtotājiem, maršrutētājiem, utml).

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE IV

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Kosmosā bāzēti sakaru un novērošanas risinājumi, • operatīvo spēju nodrošināšana (komandvadību, izlūkošanu, novērošanu un atpazīšanu) • tehniskās noturības nodrošināšana (informācijas integritāti, drošus sakaru kanālus un satelītnavigācijas sistēmu darbību signālu traucēšanas, viltošanas vai nepieejamības apstākļos)	1 000 000 EUR 2 projekti 500 000 EUR/projektam	**1. Kosmosa situācijas apzināšanas risinājumi** – ISR, SIGIN un ELINT efektu nodrošināšanu, t.sk. radiospektrā, tiecoties nodrošināt informāciju iespējami tuvu reāllaikam (orbītā esošu objektu stāvokļa un to orbitālo parametru noteikšana, kosmosa tehnoloģiju izmantošana SIGINT un ELINT efektu nodrošināšanai, 24/7 radio fona monitorēšana); **2. Satelīt sakaru attīstības risinājumi**, lai pilnveidotu saziņu ar satelītiem, t.sk. attīstot nepieciešamos datu/informācijas aizsardzības risinājumus (*jamming/spoofing/cyber*); **3. Globālās pozicionēšanās pilnveides risinājumi** (GNSS risinājumu attīstība);

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE IV (turpin.)

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Kosmosā bāzēti sakaru un novērošanas risinājumi, • operatīvo spēju nodrošināšana (komandvadību, izlūkošanu, novērošanu un atpazīšanu) • tehniskās noturības nodrošināšana (informācijas integritāti, drošus sakaru kanālus un satelītnavigācijas sistēmu darbību signālu traucēšanas, viltošanas vai nepieejamības apstākļos)	1 000 000 EUR 2 projekti 500 000 EUR/projektam	**4. Risinājumi dronu detektēšanas un EW pretdarbības sistēmām** **5. Agrīnā brīdināšana** **6. Mērķu norādīšana un ieroču vadība** **7. Pret-novērošanas risinājumi**

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE V

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Militārā medicīna karavīru snieguma un izdzīvošanas uzlabošanai: • medicīniskie pretpasākumi ķīmisko, bioloģisko, radioloģisko un kodoldraudu (CBRN) apdraudējumam • kaujaslauka medicīna un ievainojumu aprūpe • farmācija • biotehnoloģijas • biomateriāli un audu reģenerācija • fāgu terapija • infekciju kontrole	400 000 EUR 2 projekti 200 000 EUR/projektam	1. **Bez svina kompozītmateriāli aizsardzībai no radiācijas** (beta, gamma stari), tai skaitā sekundārajiem neitroniem, integrēts ar indikatorslāni, kas maina krāsu radiācijas ietekmē- var uzreiz vizuāli redzēt, ja notikusi apstarošana. 2. **Daudzfunkcionālu kaujas ievainojumu aprūpes tehnoloģiju (materiālu) izstrāde un validācija** ilgstošas evakuācijas apstākļiem, integrējot asiņošanas kontroli, infekcijas riska mazināšanu un audu dzīvotspējas saglabāšanu. 3. **Visaptveroša TCCC/ TECC apmācību programma**, modulis masveidīgai zemessargu, operatīvo dienesta un pirmās reaģēšanas vienību personāla apmācībām.

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE VI

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Personāla veiktspēja, kognitīvā noturība un psiholoģiskā aizsardzība • risinājumi karavīru fiziskās un psiholoģiskās noturības stiprināšanai, nodrošinot kognitīvās slodzes monitoringu un veiktspējas optimizāciju operacionālajā vidē;	300 000 EUR 2 projekti 150 000 EUR/projektam	1. **Visbiežāk izmantoto viedpulksteņu datu, kas apvieno fizioloģiskos rādītājus** (HRV, miega kvalitāte, sirdsdarbība) **izmantošana**, apvienojot ar kognitīviem testiem un datu analītiku, lai prognozētu uzmanības, reakcijas ātruma un lēmumu pieņemšanas spēju pasliktināšanos ilgstošas slodzes apstākļos

Aizsardzības ministrija

PRIORITĀTE VII

Joma	Finansējums	Attīstāmas spējas
Militārā mobilitāte • operatīvā reljefa un grunts analīze militārajai mobilitātei un pretmobilitāte, operacionālās vides modelēšana un simulācija • teritorijas caurlaidības modelēšana • kritiskās infrastruktūras aizsardzība un noturība	380 000 EUR 2 projekti 190 000 EUR/projektam	1. **Apvidus analīzes risinājumi** lēmumu pieņemšanas procesa laikā iespējamo pārvietošanos maršrutu iezīmēšanai, ņemot vērā eksistējošos dabiskos un mākslīgos šķēršļus, nepārredzamos laukus, pārredzamību un apvidus kritiskos punktus. 2. **Mobilitātes un pretmobilitātes šķēršļu autonomā kartēšana**, inventarizācīja un aprēķini šķēršļu pārvarēšanai vai neitralizēšanai.

Aizsardzības ministrija

REZULTĀTI

- izstrādāta jauna tehnoloģija vai tā pilnveidota, izstrādāts inovatīvs risinājums/prototips: projekta laikā jāsasniedz **3.-6. tehnoloģiju gatavības līmenis**
- radīts vai nostiprināts **intelektuālais īpašums**;
- sagatavots prototipa vai piedāvātā risinājuma tehnoloģiski ekonomiskais **pamatojums turpmākai attīstībai vai komercializācijai**;
- apzināti vietējie vai starptautiskie **komerciālie partneri**;
- sagatavoti priekšlikumi vai **projektu pieteikumi** tehnoloģiju un risinājumu turpmākai attīstībai, demonstrēšanai, validācijai un ieviešanai, tostarp **dalībai nacionālajās un starptautiskajās pētniecības un inovāciju programmās**.

Aizsardzības ministrija

NOZARES KRITĒRIJI

- **Atbilstība uzsaukuma prioritārai jomai** un nacionālā vai starptautiskā līmeņa aizsardzības spēju attīstības plāniem
  - Projekta pieteikumā minētais pamatojums un paskaidrojums
- **Tehnoloģijas / risinājuma izmantošanas potenciāls** aizsardzības spēju attīstībai un risinājuma inovācija
  - Projekta pieteikumā minētais izvērtējums un pamatojums
- Projekta iesniedzēja un partneru **spēja īstenot projektu**
  - Iesniedzēja un partneru profesionālā kompetence, nepieciešamās infrastruktūras pieejamība
- Projekta iesniedzēja un partneru **militārās vides izpratne un kompetence**
  - Militārā kompetence, izpratne par militāro vidi un iepriekšējā sadarbība ar aizsardzības nozari

Nolikuma 2.pielikuma pieteikuma B daļas "Projekta apraksts" aizpildīšana un noformēšanas metodikā ir attiecīgās norādes par šīs informācijas sniegšanu

Aizsardzības ministrija

INFORMĀCIJAS AIZSARDZĪBA

- **Nosacījumi zinātniskajai grupai:**
  - **NATO un/vai ES valstu pilsonība** kā nosacījums zinātniskā personāla dalībai projektos
  - Apliecinājums par **nesadarbošanos ar Krieviju, Baltkrieviju un Ķīnu**
  - **Ārpus sankciju sarakstiem**
  - **Konfidencialitātes un informācijas neizpaušanas apliecinājums**

- **Mākslīgā intelekta (MI) izmantošanas ierobežojumi** projektu pieteikumu un pārskatu sagatavošanā, lai izvairītos no valsts drošībai nozīmīgas informācijas neatļautas izpaušanas, nodošanas vai citas neatbilstošas izmantošanas riskiem

- **Iespēja noteikt projektiem ierobežotas pieejamības informācijas statusu**
  - Ietekmē uz publicitātes pasākumiem, informācijas un publisko pieejamību un datu deponēšanu (FAIR princips nav attiecināms)
  - Projekta īstenotājs un sadarbības partneri nodrošina, ka projekta rezultātu publiskošana neapdraud valsts drošības un aizsardzības intereses.
  - Ja pastāv šaubas, konsultējas ar Aizsardzības ministriju.

- **Komersantu dalība ārpakalpojumos**

Projektu pieteikumā šos aspektus apraksta projekta vadības un risku plānā un paredz datu pārvaldības plānā

Aizsardzības ministrija

ĪSTENOŠANAS UN UZRAUDZĪBAS KOMISIJAS (ĪUK) KOMPETENCES

- ĪUK **piesaista nozares ekspertus:**
  - Projektu pieteikuma izvērtēšana pēc nozares kritērijiem
  - projekta rezultātu vērtēšanai un atzinuma sniegšanai par vidusposma un noslēguma zinātnisko pārskatu.
- ĪUK **var izvirzīt nosacījumus projektā radītās informācijas aizsardzībai** (t.sk. noteikt ierobežotas pieejamības informācijas statusu), pamatojoties uz ekspertu rekomendācijām.
- ĪUK apstiprinātās ekspertu **rekomendācijas ir saistošas** projektu ieviesējiem (attiecas uz visiem vērtēšanas posmiem).
- **Projektu ieviesējus var uzaicināt uz ĪUK sēdēm papildu informācijas sniegšanai** par projekta rezultātiem (attiecas uz vidusposma un noslēguma zinātnisko pārskatiem)

.

Aizsardzības ministrija

Projektu uzsākšana

- Projektu ieviešana **ir jāuzsāk jau 2026.gadā**. Un jāpabeidz ne vēlāk kā līdz 2029.gada 31.jūlijam.
- LZP **5 kalendāro dienu laikā** no ĪUK lēmuma par finansējuma piešķiršanu projekta īstenošanai pieņemšanas **noslēdz ar projekta pieteikuma iesniedzēju projekta līgumu.**
- **Kavēšanās ar līguma noslēgšanu šajā termiņā var nozīmēt lēmuma par finansējumu pārskatīšanu.**
- **Projekta izmaksas ir attiecināmas**, sākot no dienas, kurā Aizsardzības ministrijas izveidotā **Īstenošanas un uzraudzības komisija ir pieņēmusi lēmumu par finansējuma piešķiršanu projekta īstenošanai.**

Aizsardzības ministrija

KONTAKTI

- Aizsardzības ministrijas kontakts VPP jautājumos zinatne@mod.gov.lv
- Konsultāciju pieprasījuma kārtība un forma (https://www.mod.gov.lv/lv/produktu-testesana-un-ekspertu-konsultacijas)
- Testēšanas pieprasījums – testi@mod.gov.lv



Aizsardzības ministrija

Paldies par uzmanību!