**11.pielikums**

Valsts pētījumu programmas “Mākslīgā intelekta metožu piemērotības analīze Eiropas Savienības fondu projektu jomā”

projektu pieteikumu atklātā konkursa nolikumam

**Pētniecības datu pārvaldības plāna izveidošana,   
uzturēšana un īstenošana**

**Ievads**

Pētniecības datu pārvaldības plāna izveidošanu paredz "Latvijas atvērtās zinātnes stratēģija 2021.-2027. gadam"[[1]](#footnote-1).

**1. Lietotie saīsinājumi**

|  |  |
| --- | --- |
| DPP | Datu pārvaldības plāns |
| VPP | Valsts pētījumu programmas “Mākslīgā intelekta metožu piemērotības analīze Eiropas Savienības fondu projektu jomā” konkursa ietvaros īstenots projekts |
| padome | Latvijas Zinātnes padome |

**2. Datu pārvaldības plāna izveidošana, uzturēšana un pilnveidošana**

1. Padome iesaka izveidot un uzturēt VPP DPP specializētā DPP platformā ARGOS (<https://devel.opendmp.eu/>), izmantojot tajā padomes izstrādātu DPP datu kopas formu “LCS FARP”. Izveidotie DPP tiks publicēti platformā Zenodo (<https://zenodo.org/>) un atkarībā no īstenotāju izvēles būs atklāti pieejami (*Open Access*) vai ar ierobežotu pieejamību (*Restricted Access*).
2. VPP īstenotāji var veidot un uzturēt VPP DPP citās DPP platformās, ja DPP izvietošana citā platformā ir atbilstīga *FAIR* principiem[[2]](#footnote-2) un attiecīgās zinātņu nozares datu izplatīšanas praksei, un DPP un tā datu kopas ietver visas sastāvdaļas, ko paredz šī nolikuma nodaļa “3. Datu pārvaldības plāna un datu kopas sastāvdaļas un struktūra” kā obligātus. Ja citā platformā veidots DPP un tā datu kopas neietver obligātos elementus, kas paredzēti nodaļā “3. Datu pārvaldības plāna un datu kopas sastāvdaļas un struktūra”, īstenotājs saskaņo ar padomi DPP plāna izveidošanu un uzturēšanu citā platformā, argumentējot šādas rīcības mērķtiecību. Ja īstenotājs uzskata, ka platformā ARGOS padomes izstrādātā DPP datu kopas forma “LCS FARP” neietver būtiskus elementus, kas nepieciešami sekmīgai VPP ietvaros radīto/ievākto datu izplatīšanai, viņš griežas ar iesniegumu padomē izveidot paplašinātu datu kopas formu.
3. Ņemot vērā, ka VPP īstenotāji tiek aicināti datus izplatīt starptautiski, vēlams kā DPP un datu kopu valodu izvēlēties angļu valodu (*English*). Latviešu valodu var izvēlēties, ja DPP un datu kopās ietvertie dati ir saistīti ar latviešu valodas, Latvijas kultūras un vēstures vai citu tām radniecīgu jomu pētniecību, dati pamatā ir latviešu valodā un to aprakstus arī ir mērķtiecīgi veidot latviski. Latviešu valodu var izvēlēties arī gadījumos, ja DPP ietvertos datus nav paredzēts darīt pieejamus VPP īstenošanas laikā un pēc pētījuma noslēguma. DPP un datu kopu elementus un to aprakstus, kur to pieļauj attiecīgā platforma, var veidot arī abās valodās.
4. VPP DPP tiek uzskatīts par izveidotu, ja ir izveidots DPP apraksts un vismaz viena datu kopa. DPP uzturēšanas laikā to var pilnveidot, ietverot arī jaunu datu kopu pievienošanu DPP.
5. 3 mēnešu laikā no VPP uzsākšanas, izpildītājs Nacionālajā zinātniskās darbības informācijas sistēmas (<https://sciencelatvia.lv>) LZP modulī sava projekta sadaļā “Zinātniskie pārskati” ievieto informāciju par izveidotu VPP DPP:
   1. Platforma, kurā izveidots un tiek uzturēts DPP;
   2. Saite uz izveidoto DPP;
   3. Informācija, vai DPP vai ir plānota pieeja datiem atklāti (atbilstoši *Open Data* principiem) vai arī ir ierobežota pieejamība datiem (*Restricted Access*), kā arī, ja ir plānota atvērtā pieeja datiem, norādīt termiņu, kad šāda pieeja tiks nodrošināta/uzsākta. Ja VPP īstenošanas laikā DPP mainās no ierobežotas pieejamības uz atklātas pieejamības DPP, īstenotājs atjauno informāciju.

**3. Datu pārvaldības plāna un datu kopas sastāvdaļas un struktūra**[[3]](#footnote-3)

1. Veidojot DPP, tiek norādīta sekojoša informācija:
   1. Pamata informācija.
      1. DPP nosaukums (*1.1. Title of DMP*) (obligāts) – uz potenciālo datu lietotāju orientēts DPP nosaukums, kas raksturo DPP saturu;
      2. DPP apraksts (*1.2.* *Description*) (obligāts) – uz potenciālo datu lietotāju orientēts DPP apraksts, kas apraksta DPP saturu un tajā ietvertās datu kopas;
      3. Pētnieki (*1.3. Researchers*) (obligāti nosaukt vismaz vienu personu) –personas, kas veido, apstrādā un analizē DPP ietvertos pētījuma datus (platforma ARGOS piedāvā sarakstu ar informācijas sistēmā ORCID reģistrētām personām);
      4. Pētniecības organizācijas (*1.4. Organizations*) (obligāts) – nosaukt VPP īstenojošo zinātnisko organizāciju (-as), kuras ir tieši iesaistītas šajā DPP ietverto pētījuma datu izveidošanā, apstrādē un analizē;
      5. Valoda (*1.5. Language*) (obligāts) – norāda ņemot vērā 3. punkta ieteikumus.
      6. Kontaktpersona (*1.6. Contact*) (obligāti, izvēlēties vienu no personām, kas norādīti kā šī DPP veidotāji).
   2. Finansējums:
      1. Finansējošā organizācija (*2.1. Funding organizations*) (obligāts) - atkarībā no izvēlētās DPP valodas norāda Ministry of Education and Sciencevai Izglītības un zinātnes ministrija;
      2. Pētījumu projekts (*2.2.* *Grants*) (obligāts) – norāda VPP nosaukumu un numuru \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Padome sagatavo visu VPP nosaukumu un numuru sarakstu angliski, no kura īstenotājs izvēlas savu VPP. Ja īstenotājs kā DPP valodu ir izvēlējies latviešu valodu vai vēlas aprakstā ievadīt informāciju abās valodās, VPP nosaukumu un numuru ievada manuāli;
      3. Plašāks DPP ietvars (*2.3.* *Projects*) (nav obligāts) – ja datu uzkrāšana un uzturēšana pārsniedz atsevišķa VPP ietvarus, ir iespēja norādīt šī aptverošā ietvara nosaukumu.
   3. Datu pieejamība un DPP licences veids:
      1. Licences veids (*3.1. License*) (nav obligāts) – norāda DPP licences veidu (sistēmā ARGOS tiek piedavāts izvēlēties licences veidu no saraksta);
      2. DPP pieejamība platformā Zenodo (*3.2. Access Rights*) (obligāts) – norāda vai DPP būs atklāti pieejams (*Open Access*) vai ierobežoti pieejams (*Restricted Access*) pēc tā publicēšanas platformā Zenodo;
      3. Publikācijas datums (*3.3. Publication Date*) (obligāts, ja izvēlēts, ka DPP ir atklāti pieejams (*Open Accesss*)) – norāda datumu, pēc kura DPP ir atklāti pieejams platformā Zenodo.
   4. Izmantotā datu kopas forma (*4.1. Dataset info*) (obligāts) – norāda padomes izstrādātā VPP DPP datu kopas formu “LCS FARP”.
2. Veidojot datu kopu, izmantojot datu kopas formu “LCS FARP”, tiek norādīta sekojoša informācija (7. punktā ar datiem, tiek saprasti dati attiecīgās datu kopas ietvaros):
   1. Pamatinformācija (*0.* *Main info*):
      1. Datu kopas nosaukums (*1.1.* *Title of Dataset*) (obligāts) - uz potenciālo datu lietotāju orientēts datu kopas nosaukums, kas raksturo datu kopas saturu;
      2. Apraksts (*1.2.* *Description*) - uz potenciālo datu lietotāju orientēts datu kopas apraksts, kas apraksta datu kopas saturu;
      3. Atslēgas vārdi (*1.3. Tags*) – atslēgas vārdi jeb apzīmētāji, kas raksturo datu kopas saturu;
      4. Datu kopas forma (*1.4.* *Template*) (obligāts) – atkārtoti norāda padomes izstrādāto VPP DPP datu kopas formu “LCS FARP”.
   2. Kopsavilkums (*1. Data Management plan (DMP).* *1.1.* *Data Summary*) – tiek aprakstīti datu kopā ietvertie radītie/ievāktie dati, to saistība ar VPP, datu iegūšanas veids, informācija, vai datu kopa ietver jau esošus datus atkārtotai lietošanai *(re-using data)*, informācija, kam šie dati varētu būt lietderīgi (potenciālais datu lietotājs), un cita informācija:
      1. Kāds ir mērķis datu ievākšanai/radīšanai? (*1.1.1 What is the purpose of the data collection/generation?*) (obligāts) – apraksts;
      2. Ievākto/radīto datu veids (*1.1.2 Type of data generated/collected*) (obligāts) – izvēlās vienu vai vairākus datu veidus no sistēmas ARGOS piedāvātā saraksta, ja izvēlās veidu Citi (Others), tad sniedz šī veida raksturojumu;
      3. Ievākto/radīto datu formāts (*1.1.3 Format of data generated/collected*) (obligāts) – izvēlās vienu vai vairākus datu formātus no sistēmas ARGOS piedāvātā saraksta, ja izvēlās formātu Citi (Others), tad sniedz šī formāta raksturojumu;
      4. Paredzamais datu apjoms (*1.1.4 Expected size of the data*) – norāda mērvienību un paredzamo datu apjomu;
      5. Vai datu kopa ietver jau esošus datus atkārtotai lietošanai (*1.1.5 Are you re-using this data set?*) – norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti). Ja atbild Nē, var paskaidrot vai nav paredzēta jau eksistējošu datu atkārtota izmantošana (*1.1.6 If No, please describe, if you have considered re-using any of existing data?*); Ja atbild Jā, sniedz informāciju kāds datu kopums tiek atkārtoti izmantots (*1.1.7 If Yes, please indicate what data set are you re-using?*) - iespēja norādīt repositāriju, kurā dati ir deponēti, un to identifikātoru;
      6. Informācija, kam dati var būt noderīgi, cita informācija par datiem (*1.1.8 To whom the data might be useful ("data utility")? Other relevant remarks*) – apraksts.
   3. Datu kopas atbilstība FAIR principiem – dati ir atrodami, ir nodrošināti metadati (*2. FAIR data , 2.1. Making data findable, including provisions for metadata*):
      1. Vai datu kopa tiks nodrošināta ar standarta identifikācija mehānismu (*2.1.1 Will data be attributed with standard identification mechanism (e.g. persistent and unique identifiers such as Digital Object Identifiers – DOI)?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti). Ja identifkācijas mehānisms ir paredzēts, to apraksta.
      2. Vai ir plānots nodrošināt metadatus (*2.1.2 Do you plan to provide metadata for your data?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti). Ja metadatus nav paredzēts nodrošināt, tiek sniegts skaidrojums;
      3. Ja ir paredzēti metadati, vai ir paredzēts lietot kādu no metadatu standartiem (*2.1.3 Will you use any metadata standard?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti); ja paredzēts izmantot metadatu standartu, tiek norādīts kāds standarts tiks izmantots; ja nav paredzēts izmantot metadatu standartu, tiek sniegts apraksts par izveidoto metadatu veidu;
      4. Ja nav paredzēti metadati, vai ir paredzēts lietot atslēgas vārdus atkārtotas datu izmantošanas veicināšanai (*2.1.4 Will search keywords be provided that optimize possibilities for re-use?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti); ja paredzēts izmantot atslēgas vārdus, tiek norādīts vai tiks izmantota noteikta atslēgas vārdu sistēma (*2.1.5 Will you follow any naming conventions for keywords?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti) un ja tiks izmantota norāda šo sistēmu (*conventions*), ja netiks izmantota atslēgas vārdu sistēma, norāda vai datu kopa tiks nodrošināta ar versiju numerāciju - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti);
      5. Cita būtiska informācija saistībā ar datu atrodamību (*2.1.7 Other relevant remarks*) – apraksts.
   4. Datu kopas atbilstība FAIR principiem – dati ir atvērti pieejami (*2. FAIR data, 2.2. Making data openly accesssible*):
      1. Kāda veida pieeja tiks nodrošināta radītajiem/ievāktajiem datiem (2*.2.1 What type of access the data generated/produced will have (choose one)?*) – izvēlās vienu no trim variantiem: atklāta pieeja (*open*), ierobežota pieeja, pieeja iespējama, ja tiek pieprasīta (*restricted, requested access*), netiek nodrošināta pieeja (*restricted, no access*) (obligāti). Ja ir ierobežota pieeja vai netiek nodrošināta pieeja, tas tiek argumentēts;
      2. Vai pieejai datiem ir paredzēts embargo periods (*2.2.2 Will you apply embargo period to access for your data?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti), ja norāda Jā, tad nosaka periodu un argumentē;
      3. Vai pieeja datiem, to metadatiem, dokumentācijai, citai informācijai tiks nodrošināta, izmantojot repozitoriju (*2.2.3 Will data, associated metadata, documentation and code be made accessible with means of a repository?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti), ja norāda Jā, tad norāda repozitoriju (izvēlas no ARGOS saraksta vai ievada repositāriju, kas nav sarakstā), izvēle var tikt argumentēta;
      4. Kāda veida metodes vai programmatūra ir nepieciešama pieejai datiem (*2.2.4 What methods or software tools are needed to access the data?*) (obligāti) – apraksta, norāda nepieciešamo programmatūru;
      5. Vai programmatūras dokumentācija ir iekļauta (*2.2.5 Will documentation about the software needed to access the data included?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*);
      6. Vai ir iespēja iekļaut pieeju programmatūrai (*2.2.6 Is it possible to include the relevant software (e.g. in open source code)?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*);
      7. Cita būtiska informācija saistībā ar datu pieejamību (*2.2.7 Other relevant remarks*) – apraksts.
   5. Datu kopas atbilstība FAIR principiem – dati ir sadarbspējīgi (*2. FAIR data,2.3. Making data interoperable*):
      1. Vai datu formāts pieļauj datu apstrādi ar programmatūru un datu rekombinēšanu ar citām datu kopām (*Are the formats open to software applications and to recombination with different data sets?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti), apraksts;
      2. Vai tiek izmantota datu vārdu krājuma/taksonomijas standarts sadarbspējīguma nodrošināšanai (2.3.2 Will you use data standard vocabulary/taxonomy to make your data interoperable?) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti), ja Jā, tad norāda standartu (izvēlas no ARGOS saraksta vai ievada standartu, kas nav sarakstā), apraksts;
      3. Cita būtiska informācija saistībā ar datu sadarbspējīgumu (*2.3.3 Other relevant remarks*) – apraksts.
   6. Datu kopas atbilstība FAIR principiem – datu atkārtotas izmantošanas atbalsts (*2. FAIR data, 2.4. Increase data re-use*):
      1. Licences veids datu atkārtotas izmantošanas nodrošināšanai (*2.4.1 How will the data be licensed to permit the widest re-use possible? Indicate the license planned to use*) - norāda licences veidu (izvēlas no ARGOS saraksta), apraksts;
      2. Vai dati būs izmantojami trešajām pusēm, tai skaitā pēc projekta izpildes beigām (*2.4.2 Are the data usable by third parties, in particular after the end of the project?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti), argumentē, ja ir paredzēti ierobežojumi atkārtotai datu izmantošanai, ja Jā, norāda paredzamo termiņu, kad dati varēs tikt atkārtoti izmantojami (*2.4.3 When will the data be made available for re-use?*);
      3. Cik ilgi ir paredzēts, ka dati ir atkārtojami izmantojami (*2.4.4 How long is it intended that the data remains re-usable?*) – apraksts;
      4. Vai tiks nodrošināts datu kvalitātes kontrole (*2.4.5. Are data quality assurance processes provided?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*), apraksts;
      5. Cita būtiska informācija saistībā ar datu atkārtotu izmantošanu (*2.4.6 Other relevant remarks*) – apraksts.
   7. Resursi, drošība – resursu pieejamība (*3. Resources and security, 3.1. Allocation of resources*):
      1. Kā tiks nodrošināta izdevumu segšana, lai nodrošinātu datu atbilstību FAIR principiem projekta īstenošanas laikā (*3.1.1 How will costs be covered for making data FAIR during project realization?*) (obligāti) –norāda vai izdevumus segs projekta līdzekļi/resursi vai institūcijas līdzekļi/resursi vai projekta/institūcijas līdzekļi/resursi vai citi līdzekļi/resursi; apraksts;
      2. Kurš ir atbildīgs par datu pārvaldību (*3.1.2 Who will be responsible for data management in your project?*) (obligāti, izvēlēties vienu no personām, kas norādīti kā šī DPP veidotāji);
      3. Kā tiks nodrošināta izdevumu segšana, lai nodrošinātu datu atbilstību FAIR principiem pēc projekta īstenošanas pabeigšanas (*3.1.3 How will costs be covered for making data FAIR after project realization?*) – apraksts.
   8. Resursi, drošība – datu drošība (*3. Resources and security, 3.2. Data security*):
      1. Kādi drošības līdzekļi tiks izmantoti datu drošības nodrošināšanai *(3.2.1. What security measures will be used for data security?)* - apraksts;
   9. Resursi, drošība – ētiskie aspekti (*3. Resources and security, 3.2. Ethical aspects*):
      1. Vai eksistē ētiska rakstura vai tiesiski ierobežojumi, kas ietekmē datu apkopošanu un izplatīšanu (*3.3.1 Are there any ethical or legal issues that could have an impact on data collection and sharing?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*) (obligāti), apraksts.
      2. Vai ir nepieciešama ētikas komisijas atļauja datu apkopošanai un izplatīšanai (*3.3.2 Have you got/will you get permission from ethics committee to collect and process data (if applicable)?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*);
      3. Vai ir nepieciešama informēta piekrišana datu izplatīšanai un ilgtermiņa uzglabāšanai, ieskaitot anketēšanas datus, kas satur personas datus (*3.3.3 Is informed consent for data sharing and long term preservation included in questionnaires dealing with personal data, if applicable?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*);
      4. Vai radītie/apkopotie dati satur personas datus/sensitīvu informāciju (*3.3.4 Will data collected/generated include personal data/ sensitive information?*) - norāda Jā (*Yes*) vai Nē (*No*), ja norāda Jā, apraksta kādas metodes tiks izmantotas darbam ar personas datiem/sensitīvu informāciju (*If yes, what are the methods used to process and access personal data/ sensitive information*).

1. Izglītības un zinātnes ministrija. Latvijas atvērtās zinātnes stratēģija 2021.-2027. gadam. <https://www.izm.gov.lv/lv/media/17069/download>, Ministru kabineta 01.03.2022. sēdes protokola lēmums Nr. 12/31.§ <https://tapportals.mk.gov.lv/meetings/protocols/bc243829-e155-46ec-9f94-d0bf9fd202be>. [↑](#footnote-ref-1)
2. Izglītības un zinātnes ministrija. Latvijas atvērtās zinātnes stratēģija 2021.-2027. gadam. https://www.izm.gov.lv/lv/media/17069/download. Apstiprināta ar Ministru kabineta 01.03.2022. sēdes protokola lēmumu Nr. 12/31.§ https://tapportals.mk.gov.lv/meetings/protocols/bc243829-e155-46ec-9f94-d0bf9fd202be [↑](#footnote-ref-2)
3. DPP un datu kopu apraksta struktūra un aizpildāmo lauku nosaukumi angliski (ietverot to numerāciju) ir doti tādi, kādi tiek izmantoti platformā ARGOS un padomes izstrādātajā datu kopas formā “LCS FARP”. Citās platformās var tikt izmantota cita DPP un datu kopu apraksta struktūra un terminoloģija. [↑](#footnote-ref-3)