

Pētniecības datu pārvaldība un Latvijas zinātnes infrastruktūras attīstība

17/12/2025

Latvija Datu kuratoru tīkls, 2025.

CC BY 4.0



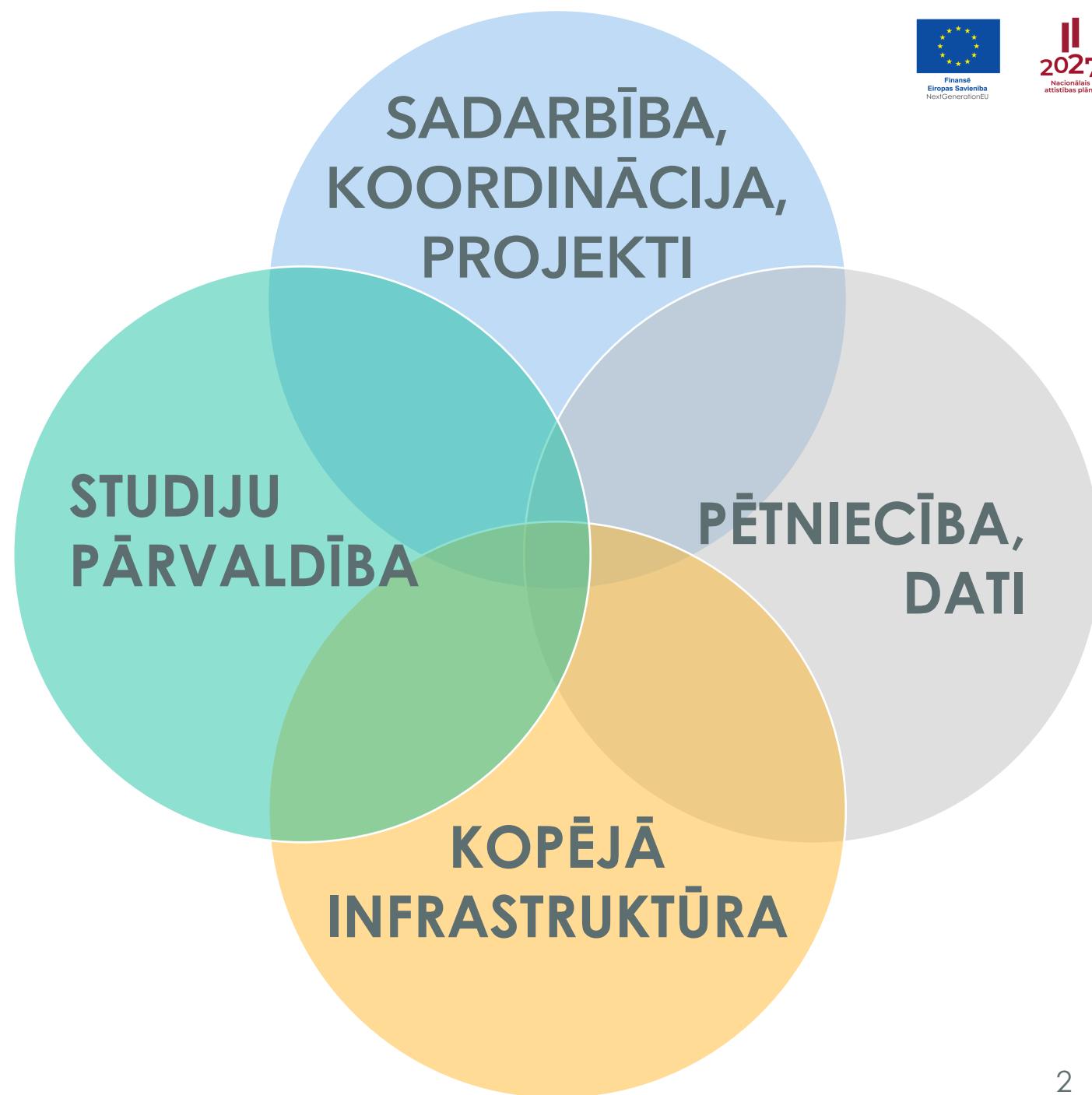
Projekts «Atbalsts atvērtās zinātnes ieviešanai praksē, kā arī izveidoti risinājumi zinātnes datu koplietošanai un dalībai ES atvērtajā zinātnes mākonī» (ANM 2.1.3.1.i.)



Kas ir VPC?

«Augstākās izglītības un zinātnes IT koplietošanas pakalpojumu centrs» (VPC): četru universitāšu biedrība, kuras mērķis ir **ieviest, attīstīt un nodrošināt kvalitatīvus koplietošanas IT pakalpojumus**

*līdzīgs csc.fi, surf.nl, snd.se,
heanet.ie, ladok.se, sikt.no*



Datu kuratoru projekts

datu kuratoru atbalsts

datu kopu
sagatavošana

DPP konsultācijas

citi datu jautājumi

datu pārvaldības sistēma

institūciju datu
pārvaldības politikas

izglītošana,
informēšana

IT risinājumi

Latvijas pētniecības
datu repozitorijs

DataverseLV

datu pārvaldības
ceļvedis

datukuratori@lbtu.lv datukuratori@lu.lv
datukuratori@rsu.lv datukuratori@rtu.lv

datukuratori@vpc.lv

Projekts «Atbalsts atvērtās zinātnes
ieviešanai praksē, kā arī izveidoti
risinājumi zinātnes datu
koplietošanai un dalībai ES
atvērtajā zinātnes mākonī»
(ANM 2.1.3.1.i.)

Atvērtā zinātne

*atvērtās zinātnes virzieni
Latvijas Atvērtās zinātnes stratēģija
FAIR*

Atvērtā zinātne

Kustība, kas tiecas
padarīt zinātniskos
pētījumus, datus un
dalības iespējas brīvi
pieejamas visiem
interesentiem

01

Zinātnes demokratizācija

Veicina vienlīdzīgu piekļuvi pētniecības
rezultātiem plašākai sabiedrībai

02

Zinātnes integritātes stiprināšana

Veicina atklātību un pētījumu rezultātu
reproducējamību

03

Sabiedrības labuma maksimizēšana

Publiski finansēti pētījumi ir pieejami sabiedrībai

Atvērtās zinātnes virzieni

Atvērtā piekļuve

Publikācijām tiek nodrošināta atvērtā piekļuve, lai ikviens var iepazīties ar pētījuma rezultātiem.

Atvērtie dati

Dati tiek padarīti brīvi pieejami izmantošanai ar pēc iespējas minimāliem ierobežojumiem.

Atvērtā metodoloģija

Pētījuma metodoloģija (piem., protokols) tiek detalizēti aprakstīts un publiskots.

Atvērtā datu analīze

Datu analīze tiek veikta reproducējamā veidā, lai to varētu atkārtot citi interesenti.

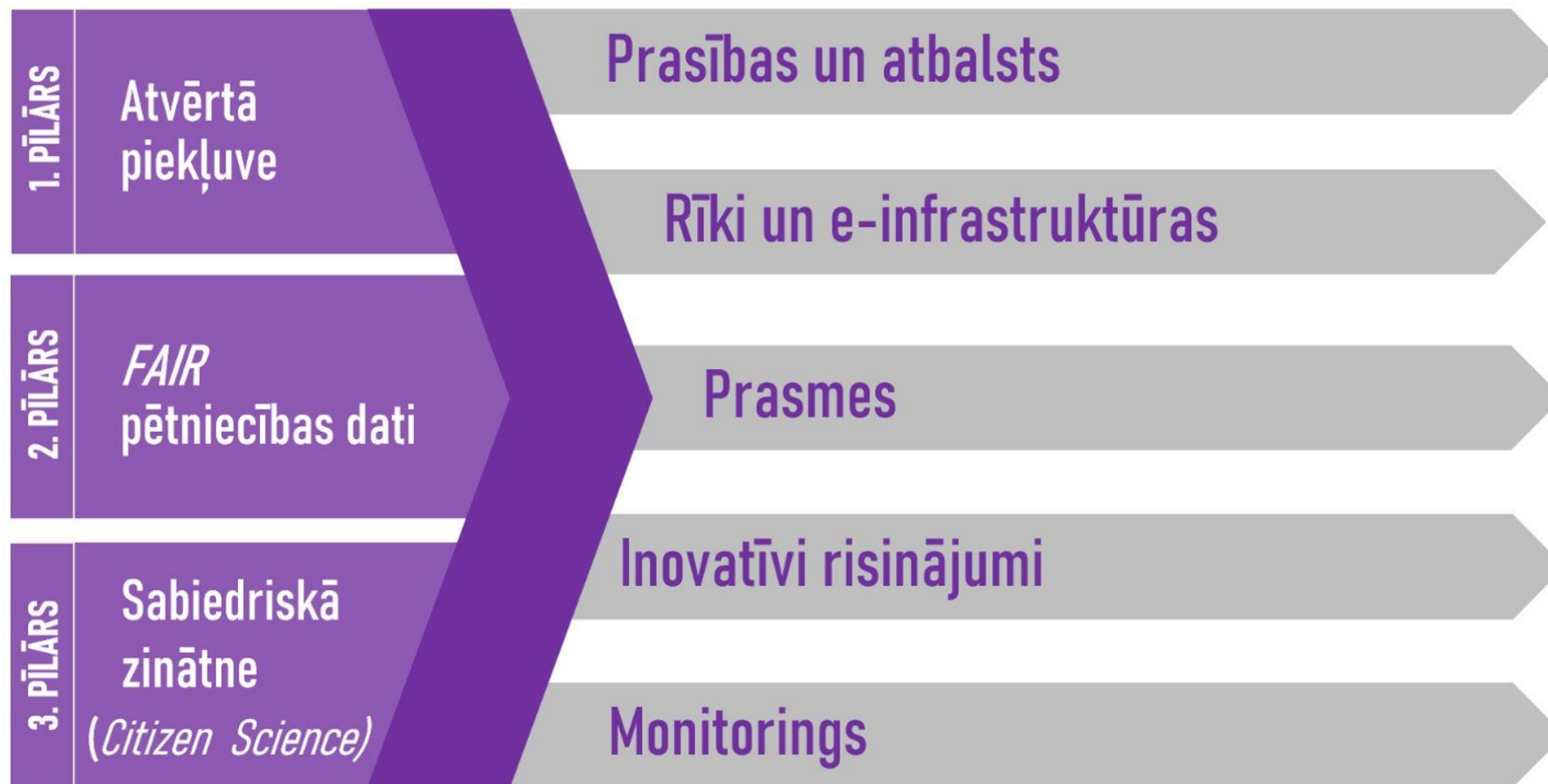
Amatierzinātne

Pētniecību veic ne tikai zinātnieki, bet ikviens interesents sabiedrībā.

Atvērtā recenzēšana

Zinātnisko rakstu (vai grantu pieteikumu) recenzēšana notiek atklātā veidā.

Latvijas atvērtās zinātnes stratēģija



Avots: [Latvijas atvērtās zinātnes stratēģija](#)

FAIR – lai datus var atkārtoti izmantot

F

Findable

Dati un to metadati ir viegli **atrodami** citiem pētniekiem un sistēmām

A

Accessible

Dati ir **pieejami**, un piekļuves nosacījumi ir skaidri norādīti

I

Interoperable

Dati ir **savietojami** ar citām sistēmām un datu kopām

R

Reusable

Dati ir sagatavoti tā, lai tos varētu **atkārtoti izmantot** nākotnē

FAIR vadmotīvs:

*tik atvērti,
cik iespējams;
tik slēgti,
cik nepieciešams*

Datu pārvaldības plāns

*kas ir DPP?
ko prasa finansētāji?
rīki DPP rakstīšanai
ko iekļaut saturā?*

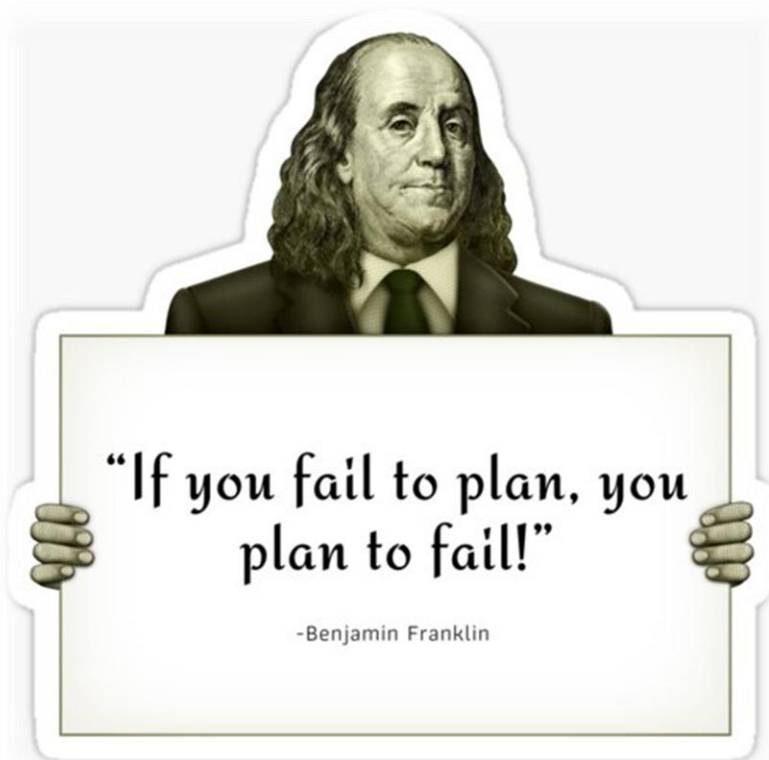
Kas ir datu pārvaldības plāns?

Datu pārvaldības plāns (DPP) ir **strukturēts dokuments**, kurā aprakstīts, kā pētniecības dati tiks pārvaldīti visā pētniecības projektā laikā un pēc tā noslēguma.

Dokuments, kas satur **visu būtisko informāciju vienuviet**.

DPP ir "dzīvs" dokuments – to labo un papildina visā projekta gaitā.





Kā DPP atvieglo darbu vēlāk

- ✓ **Mazāk stresa** datu apkopošanas un publicēšanas posmā
- ✓ **Vienkāršāk sagatavot nodevumus** – zinātniskos rakstus vai projektu atskaides
- ✓ Datus **vieglāk nodot kolēģiem** vai **izmantot atkārtoti** citos pētījumos

Ko iekļaut DPP saturā?

- ✓ Vispārīga **informācija par projektu**, mērķi un finansētāju
- ✓ **Kādi dati** tiks ģenerēti un izmantoti?
- ✓ Kā dati tiks **organizēti**?
- ✓ **Kā dati tiks aprakstīti**, ar kādiem metadatiem un dokumentāciju?
- ✓ Kāda ir **datu glabāšanas un drošības** stratēģija un risinājumi?
- ✓ Kā, kad un kur **dati tiks publicēti**,
ar kādiem nosacījumiem tos varēs izmantot citi?
- ✓ Datu pārvaldībai nepieciešamās **izmaksas un resursi**
- ✓ **Ētikas un intelektuālā īpašuma** jautājumi



Ko finansētāji sagaida?

- Dati ir **sabiedriska labums**
- Atbilstību kopienas **standartiem un labākajai praksei**
- **Metadatu** sagatavošanu **atrodamībai** un pieejamībai
- Izvērtējumu, vai datus drīkst **publiskot (vai nedrīks)**
- Finansētāja, valsts, institūcijas u.c. **prasību ievērošanu**
- Skaidrību par **resursiem un finansējumu** datu pārvaldīšanai un kopīgošanai



Apvārsnis Eiropa pētniecības un inovāciju programma



- DPP sagatavošana ir **obligāta**
- Pētījuma projekta **pieteikuma stadijā jābūt aprakstītiem pamatjautājumiem** (*iepriekšējais slaidis*) un paredzētam budžetam/resursiem
- 6 mēnešus pēc projekta uzsākšanas jābūt **DPP 1. versijai**
- **Rediģētas (aktuālas) versijas** projekta vērtēšanas starpposmos (obligāti vidus un noslēguma posmā)
- Saskaņā ar **FAIR principiem**

LZP programmas (1)

(FLPP, VPP, postdoc)



- DPP jāizveido **3 mēnešu** laikā no projekta uzsākšanas
- DPP jāuztur un **jāpilnveido projekta gaitā**
- **DPP publicēt Zenodo** repozitorijā
- Informācija par izveidoto DPP **jāievada NZDIS** sadaļā “Zinātniskie pārskati”
- Ieteikts izmantot platformu **ARGOS** un **"LZP DPP" formu**
 - ja izmanto citu platformu vai formu, tai jāatbilst FAIR

LZP programmas (2)

(FLPP, VPP, postdoc)



- DPP valoda
 - vēlams – **angļu**, jo dati paredzēti starptautiskai izmantošanai
 - **latviešu** valoda pieļaujama, **ja pētījums ir nacionālas nozīmes**, kas saistīts ar Latvijas kultūru, valodu, vēsturi u.tml.
- DPP minimālais saturs:
 - **aizpildīta pamatinformācija par DPP un projektu**
(pētnieki, projekts, DPP pieejamība, valoda u.c.)
 - **vismaz vienas datu kopas pārvaldības apraksts**

Rīki DPP rakstīšanai



ABOUT

RESOURCES

CONTACT

LOG IN

Plan and follow your data

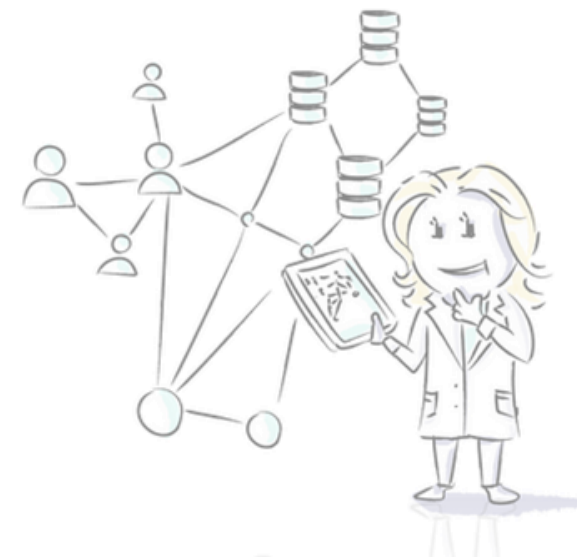
Create machine actionable DMPs.

Configure to best fit your discipline.

Link to EOSC components out of the box.

Share easily in your repository.

Bring your Data Management Plans closer to where data are generated, analysed and stored.



Start your DMP

Spied šo pogu, lai atvērtu ARGOS darba vidi

Lai iepazītos ar ARGOS **bez autentifikācijas**, pārlūkā atver adresi <https://argos.openaire.eu/>

Datu pārvaldības plāna saturs

DPP sadalās

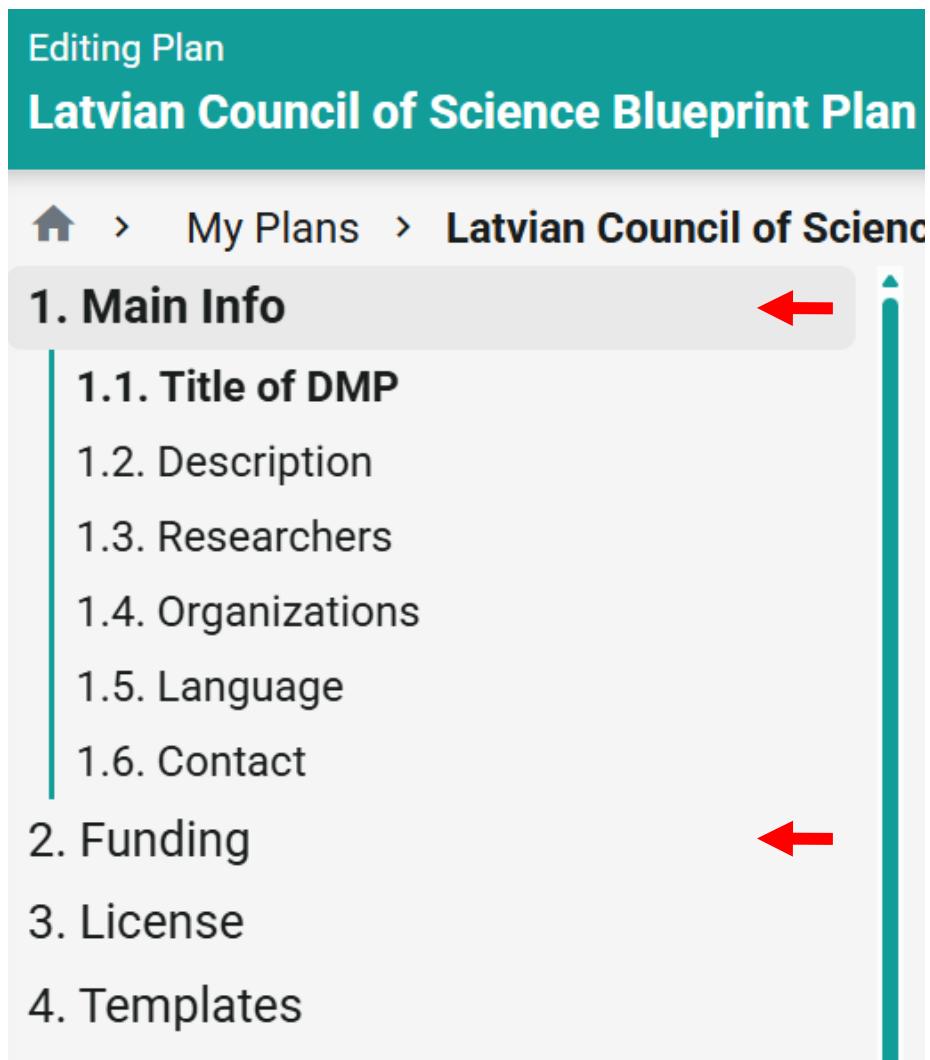
- informācija par DPP un projektu
- datu kopas raksturojums
- datu kopas pārvaldība
- resursi datu kopas pārvaldībai, atbildības, drošība

DPP sadaļas

- ❑ Pamatinformācija par DPP un projektu
- ❑ Datu kopas pārvaldības apraksts
 - Datu raksturojums
 - Datu pārvaldības procesu, risinājumu un izvēļu apraksts
 - Datu aprakstīšana (labākai atrodamībai un saprotamībai)
 - Datu pieejamība
 - Datu savietojamība
 - Atkārtotas izmantošanas veicināšana
 - Resursi un drošība
 - Resursi un atbildības
 - Drošība IT un procedūru kontekstā
 - Drošība ētikas kontekstā



Pamatinformācija par DPP un projektu



attiecas uz DPP
nevis uz datu
kopām!

1. Pamatinformācija

- DPP nosaukums un apraksts, pētnieki, pētniecības organizācijas, valoda, kontaktpersona

2. Finansējums

- Finansējošā organizācija – atkarībā no izvēlētās DPP valodas norāda **Latvian Council of Science** vai **Latvijas Zinātnes padome**
- Pētījumu projekts (obligāts) – norāda projekta nosaukumu un numuru LZP-2024/1-xxxx.

Pamatinformācija par DPP un projektu



attiecas uz DPP
nevis uz datu
kopām!

3. Datu pārvaldības plāna pieejamība un licences veids

- Licences veids (nav obligāts, parasti CC BY)
- DPP pieejamība platformā Zenodo – atvērta/slēgta piekļuve
- DPP publicēšanas datums (obligāts, ja izvēlēts Open Access – DPP atklāti pieejams)

4. **Datu kopas pārvaldības apraksta forma** (obligāts) – norāda LZP formu “LCS FARP”

×

argos

Home

My Plans

Public Plans

Public Descriptions

Co-Branding

Support

Send feedback

About

Terms Of Service

Glossary

User Guide

Contact Support

Start new Plan

FAQ

EN

Editing Plan

Demo: Data Management Plan for the Genomics Research Project

Export

Save

Review

Finalize

My Plans > Demo: Data Management Plan for the Genomics Research Pr...

1. Main Info

2. Funding

3. License

4. Templates

+ Add Description

4. Templates

Fields marked with * are mandatory

Description templates *

Select a template to describe your descriptions

LCS FARP

Search

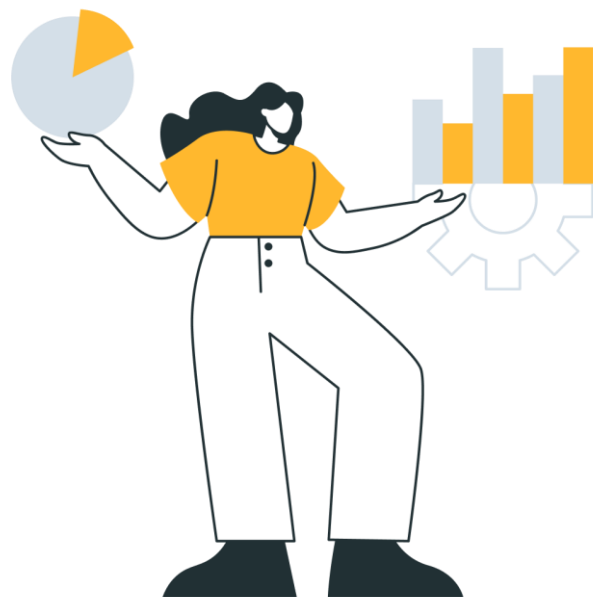
Type	Language	Updated	Preview	Select
Genomics	English	17/7/24, 6:52 PM		Select
LCS FARP	English	4/3/24, 11:36 AM		Remove
FCT - Modelo em Português	Portuguese	1/2/24, 1:56 PM		Select

< Previous

Next >

9 of 11

Spied + Add Description,
lai atvērtu veidni un sāktu aprakstīt
datu kopu un tās pārvaldību



DPP sadaļas – datu kopas raksturojums

4.1. Pamatinformācija par datu kopas aprakstu

4. Templates

4.1. LCS FARP



4.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.3. Resources and Security

+ Add Description

Šī sadaļa nodrošina, lai datu kopas apraksts būtu **viegli identificējams** datu pārvaldības plānā.

attiecas uz datu kopām!

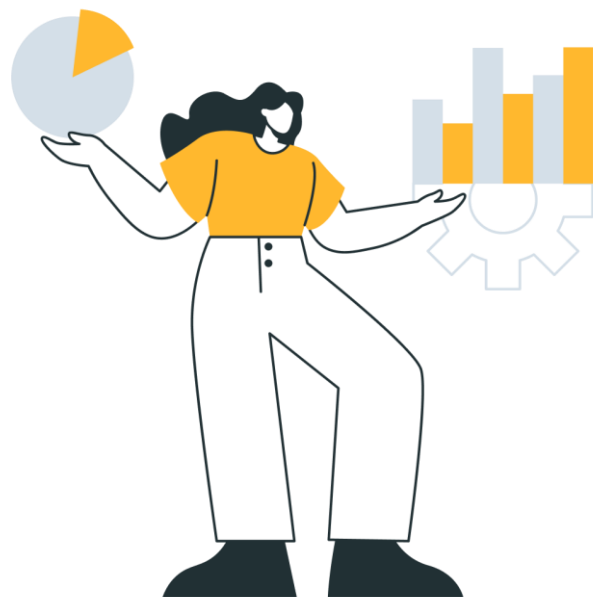
- **Datu kopas nosaukumu** – skaidrs un saturu raksturojošs;
- **Aprakstu** – īss, uz lietotājiem orientēts datu satura izklāsts;
- **Atslēgas vārdus** – būtiskākie termini, kas palīdz identificēt un **meklēt** datu kopu;
- **Datu kopas apraksta formu** – jāizvēlas datu kopas apraksta formā (LZP projektiem norāda “LCS FARP”)

4.1.1. Kopsavilkums par datu kopu

🏠 > My Plans > Latvian Council of Sci
 3. License
 4. Templates
 4.1. LCS FARP
 4.1.1. Data Summary
 4.1.1.1. Data Summary
 4.1.1.1.1. What is the purpose of the da...
 4.1.1.1.2. Type of data generated/collec...
 4.1.1.1.3. Format of data generated/coll...
 4.1.1.1.4. Expected size of the data – gi...
 4.1.1.1.5. Are you re-using this data set?
 4.1.1.1.8. To whom the data might be u...
 4.1.2. Research Data Management
 4.1.3. Resources and Security

Sniegt pārskatāmu informāciju par datu kopas saturu, izcelsmi, lietderību un sasaisti ar konkrēto projektu.

- **Datu ievākšanas vai radīšanas mērķi, izcelsme** – Kāpēc dati tiek iegūti? Ja atkārtoti izmantoti, tad kādi un kas ir avots?
- **Datu tips** (piem., aptauja, klīniskie, mašīndati, teksts)
- **Datu (faila) formāts** (piem., TXT, CSV u.c.)
- **Paredzamo datu apjomu** – datu lielums un mērvienība
- **Datu lietderību** – Kurus šie dati varētu interesēt? Kādam mērķim noderēt?



DPP sadaļas (datu kopa) – datu kopas pārvaldība

4.1.2.1 Metadati un dokumentēšana



4. Templates

4.1. LCS FARP



4.1.1. Data Summary

4.1.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.2.1. Metadata and documentati...



4.1.2.1.1. Will data be attributed with st...

4.1.2.1.2. Do you plan to provide metad...

4.1.2.1.4. Will search keywords be provi...

4.1.2.1.5. Will you follow any naming co...

4.1.2.1.6. Will you provide clear version ...

4.1.2.1.7. Other relevant remarks

4.1.2.2. Making data openly accessi...

Sadaļa palīdz plānot datu aprakstīšanas nianšes, lai datus padarītu efektīvi atrodamus, identificējamus un saprotamus.

- **Identifikācijas mehānisms** – Vai datiem būs piešķirts pastāvīgs unikāls identifikators (piem., DOI);
- **Metadati** – Vai tiks nodrošināti aprakstošie metadati? Vai tiks izmantoti noteikti metadatu standarti?
- **Atslēgas vārdi un nosaukumu konvencijas, versiju kontrole** – Vai tiks lietoti atslēgas vārdi? Vai mainīgo un datņu nosaukumi sekos kādai sistēmai?

4.1.2.2. Datu pieejamības nodrošināšana

4. Templates

4.1. LCS FARP

4.1.1. Data Summary

4.1.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.2.1. Metadata and documentation

4.1.2.2. Making data openly access...

4.1.2.2.1. What type of access the data ...

4.1.2.2.2. Will you apply embargo perio...

4.1.2.2.3. Will data, associated metadat...

4.1.2.2.4. What methods or software to...

4.1.2.2.5. Will documentation about the...

4.1.2.2.6. Is it possible to include the rel...

*Sadaļa nodrošina pārskatāmību par datu pieejamības līmeni, tehniskajiem piekļuves risinājumiem un atvērtības principu ievērošanu. Apraksta, **kā un kam dati būs pieejami**.*

- **Piekļuves veids** – Vai dati būs publiski pieejami, ierobežoti vai nepieejami, norādot pamatojumu?
- **Embargo periods** – Vai un cik ilgi datu pieeja tiks atlikta?
- **Datu glabāšanas vieta** – Vai dati (kopā ar metadatiem un dokumentāciju) tiks saglabāti **repozitorijā un kādā tieši?**
- **Programmatūra un piekļuves metodes** – Kas nepieciešams datu atvēršanai? Vai dokumentācija un programmatūra būs pieejama (piem., atvērtā koda)?

4.1.2.3. Datu savietojamības nodrošināšana

4. Templates

4.1. LCS FARP

4.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.2.1. Metadata and documentation

4.1.2.2. Making data openly accessible

4.1.2.3. Making data interoperable

4.1.2.3.1. Are the formats open to softwa...

4.1.2.3.2. Will you use data standard voc...

4.1.2.3.3. Other relevant remarks

4.1.2.4. Increase data re-use

4.1.3. Resources and Security

Sadaļā apraksta, kā tiks nodrošināta datu savietojamība datu formātu un satura kontekstos.

- **Datņu formāti** – Vai izmantotie datu formāti ir plaši pielietoti un ilgtspējīgi?
- **Konvertēšana** – Vai dati tiks konvertēti uz atvērtajiem vai standarta formātiem?
- **Standartizēto aprakstu pielietojums** – Vai plānots pielietot kontrolētās vārdnīcas, taksonomijas, tezaurus vai ontoloģijas:
 - datu tabulu (mainīgo) sagatavošanā
 - datu paskaidrošajā informācijā vai dokumentācijā
 - repozitorija metadatu ierakstā

4.1.2.4. Atkārtotas izmantošanas veicināšana



4. Templates

4.1. LCS FARP



4.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.2.1. Metadata and documentation

4.1.2.2. Making data openly accessible

4.1.2.3. Making data interoperable

4.1.2.4. Increase data re-use



4.1.2.4.1. How will the data be licensed t...

4.1.2.4.2. Are the data usable by third par...

4.1.2.4.4. How long is it intended that the...

4.1.2.4.5. Are data quality assurance proc...

4.1.2.4.6. Other relevant remarks

4.1.3. Resources and Security

Sadaļā apraksta, kā tiks informēti potenciālie interesenti par datu pieejamību atkārtotai izmantošanai un kādi datu kvalitātes procesi tiks organizēti?

- **Licence** – Kāda licence tiks pievienota datu kopai un pamatojums? (ieteicamā – CC BY)
- **Pielietojums pēc projekta** – norādīts, vai pēc projekta beigām datus varēs izmantot interesenti ārpus projekta (paskaidroti ierobežojumi)
- **Datu kvalitāte** – organizatoriskie procesi, metodes, rīki
 - organizatoriskie procesi
 - metodes
 - rīki



DPP sadaļas (datu kopa) – resursi un drošība

4.1.3.1. Resursi pētniecības datu pārvaldībai

4. Templates

4.1. LCS FARP

4.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.3. Resources and Security

4.1.3.1. Allocation of resources

4.1.3.1.1. How will costs be covered for ...

4.1.3.1.2. Who will be responsible for dat...

4.1.3.1.3. How will costs be covered for ...

4.1.3.2. Data security

4.1.3.3. Ethical aspects

Sadalā apraksta, kā tiks segtas PDP izmaksas un kā tiks sadalīta atbildība.

- **Izmaksas un resursi projekta laikā** – nepieciešamie resursi datu pārvaldībai, finansēšanas avoti; arī bezmaksas risinājumi vai institūcijā pieejamie resursi PDP īstenošanai.
- **Izmaksas un resursi pēc projekta** – Kā tiks segti izdevumi un nodrošināti resursi datu piekļuvei un pārvaldībai pēc projekta beigām?
- **Atbildības** – norāda personas, kas atbildīgas par PDP; ja iespējams, aprakstīt lomas un pienākumus PDP īstenošanai visa datu dzīves cikla ietvaros; sadarbības projektu gadījumā paskaidrot datu pārvaldības pienākumu sadalījumu starp partneriem.

(resursi un drošība)

4.1.3.2. Datu drošība



4. Templates

4.1. LCS FARP



4.1.1. Data Summary

4.1.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.3. Resources and Security

4.1.3.1. Allocation of resources

4.1.3.2. Data security



4.1.3.2.1. What security measures will be...

4.1.3.3. Ethical aspects

Sadaļā apraksta, kādi datu drošības risinājumi un procedūras tiks pielietotas (IT un procedūru kontekstā).

- **Datu drošības metodes un pasākumi** (piem., šifrēšana, ugunsdrošība, pieejas kontrole)
- **Kā drošības metodes tiks īstenotas**, īpaši tai datu daļai, kas tiks publiskota/deponēta; pamatot, kāpēc izvēlētajā IT vide ir piemērota datu glabāšanai un darbam ar tiem;
- **Riski un to novēršanas pasākumi** (īpaši – sensitīviem datiem);
- **Datu dzēšana** – norādīti dati, kas jāiznīcina līgumisku un juridisku iemeslu dēļ; aprakstīts dzēšanas process

(resursi un drošība)

4.1.3.3. Ētikas aspekti



4. Templates

4.1. LCS FARP



4.1.1. Data Summary

4.1.1.1. Data Summary

4.1.2. Research Data Management

4.1.3. Resources and Security

4.1.3.1. Allocation of resources

4.1.3.2. Data security

4.1.3.3. Ethical aspects



4.1.3.3.1. Are there any ethical or legal is...

4.1.3.3.2. Have you got/will you get permi...

4.1.3.3.3. Is informed consent for data sh...

4.1.3.3.4. Will data collected/generated i...

+ Add Description

Sadaļā apraksta, kādi aizsardzības pasākumi tiks piemēroti datiem ētikas kontekstā?

- **Datu drošības metodes un pasākumi** – Vai pastāv juridiski un ētiski apsvērumi, kas varētu ietekmēt datu vākšanu un izplatīšanu? Aprakstīt, kādi? Skaidri minēt, ja ierobežojumu nav.
- **Pētījumu ētikas komitejas atzinums** – Vai ir/tiks saņemts pētījumu ētikas komitejas atzinums un atļauja datu vākšanai un apstrādei;
- **Informētā piekrišana** – Vai tiks pielietota informētā piekrišana datu publicēšanas/koplietošanas atļaujas iegūšanai?
- **Personu/sensitīvie dati** – Vai datu kopa ietvers personu un/vai īpašās kategorijas (sensitīvos) datus? Kā tiks nodrošināta šo datu vākšana un piekļuve?

Ieteikumi jeb kā sākt?

- Izzini pārstāvētās institūcijas un finansētāju prasības
- Ieteicams **uzsākt pirms projekta uzsākšanas**
- Sāc ar **repozitorija izvēli** (apsver *DataverseLV*)
- Iepazīsties ar piemēriem
 - **datu pārvaldības plāniem** atvērtā piekļuvē (piem., Zenodo vai Argos platformās)
 - **deponētām datu kopām** (savā apakšnozarē vai līdzīga veida datiem)
- Sazinies ar **datu kuratoru VPC**
- Iepazīsties ar <https://dataverse.lv/celvedis/> un Argos instrukcijām – [ARGOS_pamaciba_VPC_v2.0.pdf](#)

Uzdevums – analizēt DPP



1. Grupa – sadaļas 1.1 līdz 1.6
2. Grupa - sadaļas 2.1. līdz 2.1.25
3. Grupa - sadaļas 2.2.1 līdz 2.3.3
4. Grupa - sadaļas 2.4 līdz 4.1

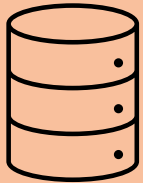
- Grupā atbildiet uz jautājumiem:
 - Vai DPP sadaļā norādīta precīza un pilnīga informācija?
 - Ko Jūs ieteiktu uzlabot?

Pētniecības datu pārvaldība ikdienā

*datu glabāšana,
strukturēšana,
piekļuves kontrole,
apstrādes un analīzes reproducējamība,
ilgtermiņa saglabāšana un kopīgošana*

Datu glabāšana

Pētniecības **dati**
institūta infrastruktūrā



Privātie datori
un serveri



USB zibatmiņas



OneDrive

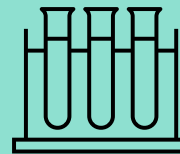
Google Drive



Kopīgoti e-pastā vai privātos
mākoņservisos



Institūta serveri



Iekārtas savienotas ar serveri



SharePoint



Google Drive

Institūta mākoņpakalpojumi
(ar institūta lietotājvārdu)

Aizsargājamiem datiem īpaša
vieta un **ierobežota** piekļuve

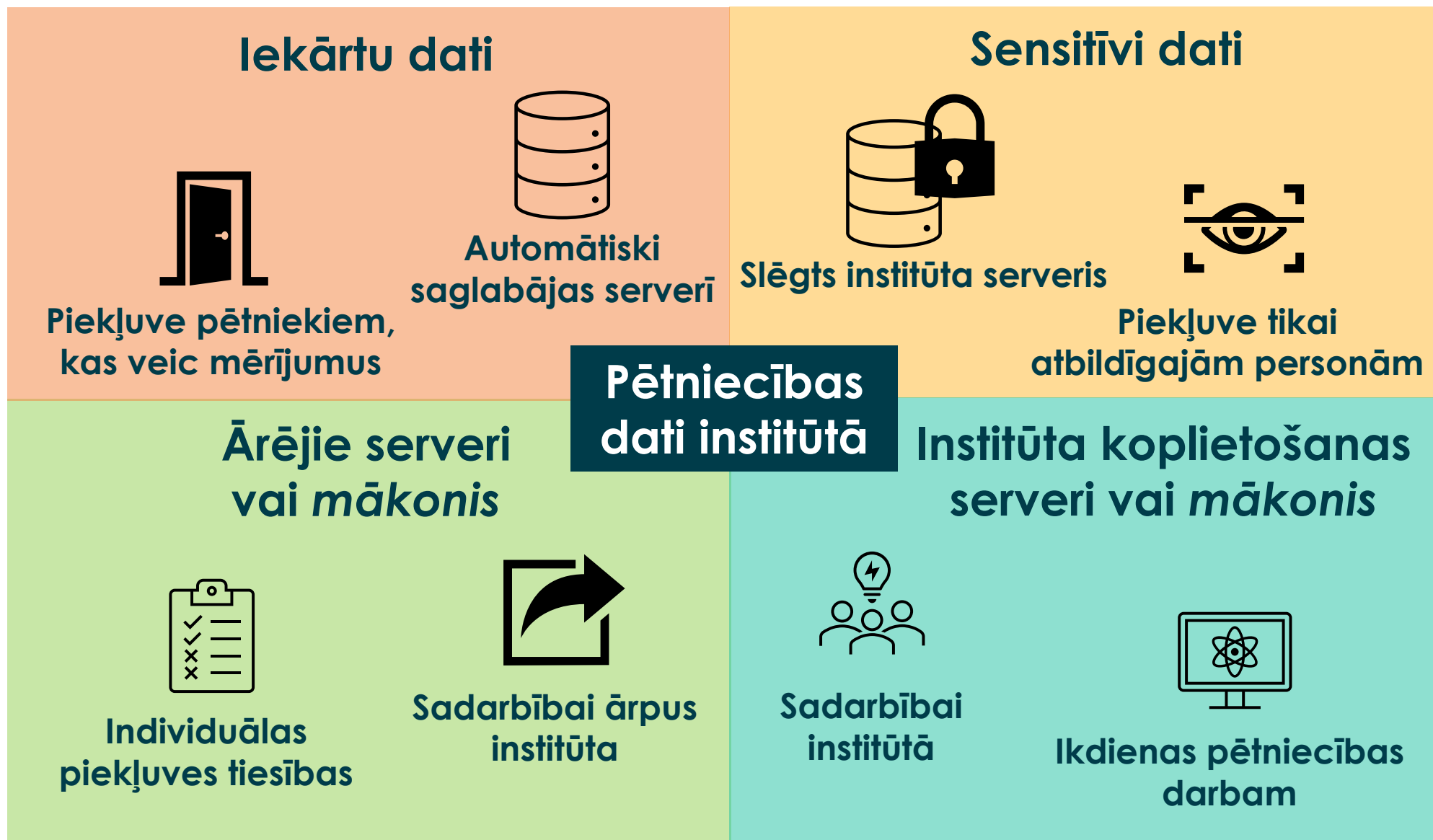


Ieguvumi



- Pasargā no datu nozaudēšanas
- Uzlabo datu drošību
- Labāk nodrošina piekļuves kontroli
- Vieglāk izpildīt finansētāju un normatīvās prasības

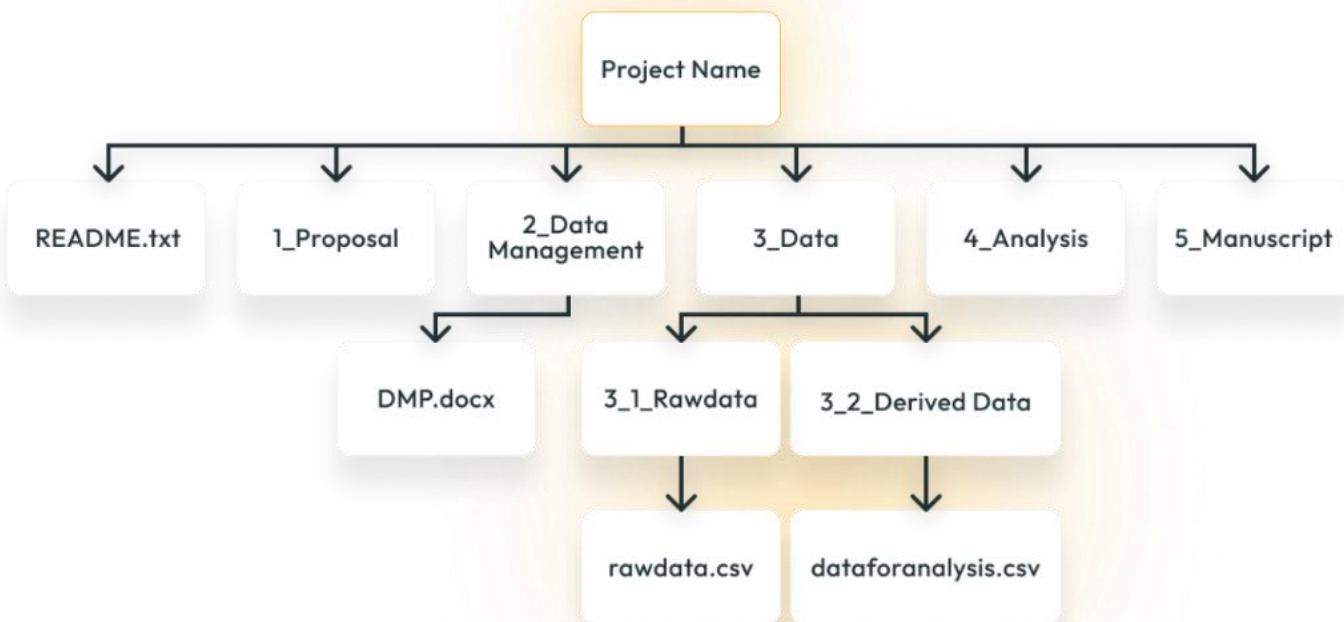
Institūta infrastruktūra



Darbinieku datori tikai apstrādei un analīzei, **nav domāti datu glabāšanai**

Mapju un datu strukturēšana

Strukturē mapes



Konsekventi nosauc failus

Izvairies no īpašām
rakstzīmēm:

? : * " > < | : # % " { } | ^ []
~ œ Æ ø Ø

Izvairies no
mīkstinājuma un
garumzīmēm: ā Ā ņ Ñ š Š

Pievieno datņu versiju
apzīmējumus: v001,
v002, v003

Dokumentē



ReadMe fails



Mainīgo kodu
grāmata



Pētījuma protokols

- Dati būs saprotami pēc ilgāka laika
- Rezultāti būs pārbaudāmi, reproducējami un vieglāk publicējami

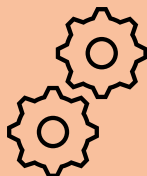
Piekļuves kontrole



Droša un reproducējama datu apstrāde un analīze

1010
1010

**Vienmēr saglabā
jēldatus**



**Izmanto rīkus, kas
nodrošina skriptu
izveidi**
(R, Python...)



**Detalizēta
dokumentācija**
*(metodes,
parametri un rīki)*



**ļevies
reproducējamības
pārbaudi**
*(vai kāds var atkārtot
analīzi?)*



- Apstrāde un analīze ir pārbaudāma un reproducējama
- Rezultāti ir caurspīdīgi un uzticami

Projekta sākumā

Standartizēta datu pārvaldība



Finanšu
Eiropas Savienība
NextGenerationEU



2027
Nacionālais
attīstības plāns

Projekta vadītājs
izvērtē datu specifiku
(DPP)

Datu glabāšanas
risinājumi

Mapju struktūra
un failu
nosaukumu
prasības

Nosaka piekļuves
kontroli
*(kas var skatīt,
redigēt...)*

Datu apstrādes
un analīzes
prasības

Vai ir
ārpus institūta partneri?
starplaboratoriju
sadarbība?
sensitīvi dati?

Izmanto labākās
datu pārvaldības
prakses un
institūta iekšējās
vadlīnijas

Konsultējies ar datu,
juridiskajiem vai IT
specialistiem

Dokumentācija,
skripti un
reproducējamības
pārbaudes

Projekta beigas

Arhivēšana un datu publicēšana



Finansē
Eiropas Savienība
NextGenerationEU

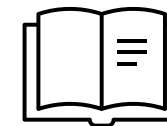


2027
Nacionālais
attīstības plāns

Pētījuma dati



Institūtā



Publicēšanai



Sakārtoto datus – strukturētu projekta mapi
ar ReadMe un dokumentāciju



Sensitīvus datus (personu informāciju,
komercdatus u.c.) – arhivē institūta drošā
serverī



Datu kopu sakārto, apraksti
ReadMe, pievieno dokumentāciju un
skriptus



Publicē repozitorijā ar DOI

Kādus datus publicēt?

**Obligātais minimums: Dati,
ko pieprasa finansētājs**

**Publicē visu, kas varētu noderēt
zinātnei vai interesēt citus**

**Ne tikai datus, kas tieši
saistīti ar publikāciju**

**Vēlamā pieeja – atvērta,
vēlamā licence – CC BY**

FAIR vadmotīvs:

*tik atvērti,
cik iespējams;
tik slēgti,
cik nepieciešams*

Drošība pirmajā vietā: personu
datus, komercializējamus,
komercnoslēpumu u.c. – tikai pēc
konsultācijas ar speciālistiem

Datu ilgtermiņa saglabāšana un publicēšana



Repozitoriju izvēle
DataverseLV
Datu sagatavošana repozitorijam
Kur meklēt datus?

Repozitorija izvēle



Piešķir unikālu identifikatoru



Strukturēti metadatu lauki



Skaidra licence

DataverseLV priekšrocības

Bez maksas visiem pētniekiem Latvijā,
IZM un LŽP atzīts un atbalstīts

Oficiāla DataCite partnera statuss –
iespēja datu kopām piešķirt DOI

Reģistrēts re3data, Integrēts OpenAIRE
Explore, Google Dataset meklētājos un
EOSC infrastruktūrā

Nodrošināts datu kuratoru atbalsts un
pārbaudīta datu kopu kvalitāte

The
Dataverse[®]
Project



re3data.org
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES



DataverseLV

<https://doi.org/10.17616/R31NJNSV>



Atbalsta



LATVIJAS VALSTS
RADIO UN TELEVĪZIJAS CENTRS



Izglītības un zinātnes
ministrija



Latvijas Zinātnes padome

Datu deponēšana *DataverseLV*



[dataverse.lv/
datu-deponesana/](https://dataverse.lv/datu-deponesana/)



Kā pievienoties jaunām zinātniskajām institūcijām?

Sazinieties ar mums
datukuratori@vpc.lv

Vienosimies par
kolekcijas struktūru

Izveidosim
institūcijas kolekciju

Saziņā pievienojiet
Institūcijas zinātnes
pārvaldības kontaktu

Piemēram, dalījums
pa zinātņu nozarēm

Institūcijai jānozīmē
par kolekciju
atbildīgā persona

Datu sagatavošana repozitorijam



Dati ilgtermiņa saglabāšanai



dataverse.lv/datu-deponesana/

Atbalstāmie failu formāti

dataverse.lv/velamie-datu-formati/

Datnes veids	Vēlamie formāti	Pieņemamie formāti	Nevēlamie formāti
Teksta dokumenti	- PDF/A (.pdf) - Markdown (.md) Unicode Text (.txt)	- RTF (.rtf) - PDF (.pdf) - OpenOffice XML (.docx)	- Microsoft Word (.doc) - Google Docs (.gdoc)
Prezentācijas	PDF/A (.pdf)	- OpenOffice PowerPoint XML (.pptx) - OpenDocument Presentation (.odp/.sxi)	- Microsoft PowerPoint (.ppt) - Google Slides
Datu tabulas	CSV (.csv) - Delimited text (.txt) - TAB (.tab)	- XML Workbook (.xlsx) - SPSS (.sav) - R (.RData, .rds)	- Microsoft Excel (.xls) - SPSS Portable (.por) - Stata (.dta) - Matlab (.mat)
Audio	- FLAC (.flac) - MXF (.mxf) - WAVE (.wav)	- AIFF (.aif) - MPEG-4 Audio (.mp4) - MP3 (.mp3)	- AAC (.aac, .m4a) - WMA (.wma)
Attēli	- TIFF (.tif, .tiff) - PNG (.png) - SVG (.svg)	- JPEG (.jpg, .jpeg) - GIF (.gif) - BMP (.bmp)	- Adobe Photoshop (.psd) - Apple Picture (.pct)

Tabulāro datu kvalitāte

1. Katram failam ir **atbilstošs** un **saprotams** nosaukums
2. Katrā failā ir tikai **viena** tabula
3. Katrai **kollonai** tikai viens mainīgais
4. Katrā **rindā** tikai viens paraugs
5. Katrā **šūnā** tikai viena vērtība un tā visur ir konsekventa (~~Mērījums, mērījums,~~
~~MĒRĪJUMS...~~)
6. Šūnas nav formatētas (nav krāsojumu, fonta maiņa...)
7. Pirmā rindā ir kolonnu nosaukumi, kuri nesatur īpašas rakstzīmēs un nesākas ar ciparu
8. **Tukšās vērtības** apzīmētas ar NA NULL...

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20595360
Brazil	1999	37737	17206362
Brazil	2000	80488	174504898
China	1999	212258	1272915272
China	2000	216766	128042583

Mainīgie

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20595360
Brazil	1999	37737	17206362
Brazil	2000	80488	174504898
China	1999	212258	1272915272
China	2000	216766	128042583

Novērojumi

country	year	cases	population
Afghanistan	99	745	19987071
Afghanistan	00	2666	20595360
Brazil	99	37737	17206362
Brazil	00	80488	174504898
China	99	212258	1272915272
China	00	216766	128042583

Vērtības

Kodu grāmatā mainīgo aprakstam

Kolonnas nosaukums	Apraksts	Datu tips	Mērvienība	Piemērs	Piezīmes
ID	Ieraksta identifikators	Integer	–	1	Unikāls katram ierakstam
Datums	Novērojuma datums	Date	YYYY-MM-DD	2025-10-01	ISO 8601 formāts
Temp_C	Temperatūra gaisā	Float	°C	18.5	Mērīts ar sensoru X
Mitrums_proc	Relatīvais mitrums	Integer	%	65	Noapaļots līdz vesalam
Stacija	Mērījumu stacijas nosaukums	String	–	Jelgava	Bez diakritiskām zīmēm
Piezīmes	Papildu piezīmes par apstākļiem	String	–	Lietus	Brīvā teksta lauks

Datu kopas apraksts – ReadMe fails

1. Datu kopas apraksts

- Nosaukums:
- Apraksts:
- Faila formāts
- Valoda
- Atslēgasvārdi:
- Saistītās datu kopas

2. Autori un kontaktinformācija

- Galvenais pētnieks:
- Kontaktpersona:

3. Datu ievākšana

- Ievākšanas periods:
- Ģeogrāfiskā lokācija:
- Faila izveides vai modifikācijas datums:
- Datu modifikācijas metodes:

4. Datu apstrāde un kvalitāte

- Datu ievākšanas metodes:
- Informācija par mērinstrumentiem un metodēm:
- Datu kvalitātes kontrole:
- Trūkstošo vērtību apzīmējums:
- Personas, kas iesaistītas datu ievākšanā, apstrādē un analīzē:

5. Datu struktūra (kodu grāmata)

- Kolonnas nosaukums | Apraksts | Vērtības | Pieraksti

6. Piekļuves tiesības

- Datu licence un lietošanas nosacījumi:

7. Saistītās publikācijas un avoti



dataverse.lv/readme

Kur meklēt datus?

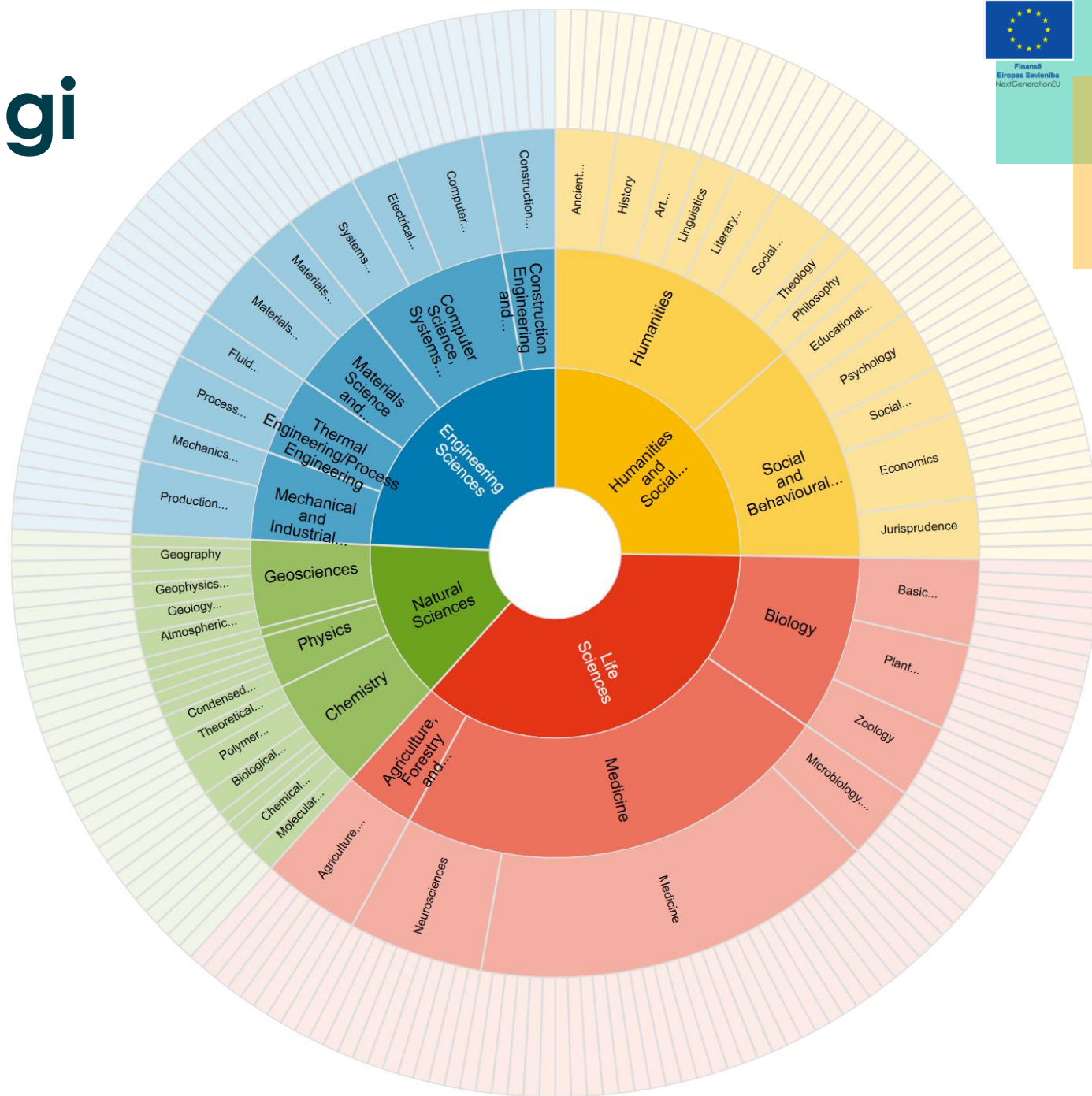
Repozitoriji
Datu katalogi

Repozitoriji katalogi

Atrast repozitorijus paļīdz platformas:

- [re3data](#)
- [FAIRsharing](#)
- [OpenAIRE Explore](#)

Iespējams meklēt pēc zinātņu nozares vai valsts



Nozaru specifiski datu repozitoriji

NOMAD – repozitorijs aprēķinu materiālzinātnei, kas indeksē datus no modelēšanas programmām.



Cambridge Structural Database – repozitorijs molekulu kristālu struktūrām



Dryad - vispārīgs repozitorijs ko plaši izmanto bioloģijā



Software Heritage - globāls arhīvs programmatūras pirmkodam un tā izstrādes vēsturei



Datu meklētājprogrammas

- Google Dataset search
- OpenAIRE Explore

Google

dataverselv

26 datasets found



Dataset for Land Use and Production Practices Shape...

bin, txt

Updated Oct 24, 2025



Higher education students entry characteristics and...

text/markdown, tsv

Updated Jun 3, 2025

Dataset for Land Use and Production Practices Shape

Explore at: [DataverseLV | dv.dataverse.lv](https://dataverselv.lv)

txt(3718), bin(15339520)

Unique identifier

<https://doi.org/10.71782/DATA/PFT360>

Dataset updated

Oct 24, 2025

Dataset provided by

DataverseLV

OpenAIRE EXPLORE

Search Deposit Link Data sources Funders

Advanced search

marketing

RESEARCH PRODUCTS (25) PROJECTS (2K) DATA SOURCES (440) ORGANIZATIONS (1K)

Sort by Relevance

Filters Clear All

Access Clear

☒ Open Access
☐ Closed Access
☐ Restricted
☐ Open Source
☐ Embargo

Type Clear

☐ Publications
☒ Research Data
☐ Research Software
☐ Other Research Products

Document Type Clear

☒ Dataset (25)

Year range

1800 - 2035

25 Research Products for marketing

Open Access x Research Data x Dataset x European Commission x

Data set and classification method for low quality web traffic identification in video marketing campaigns

Research Data >> Dataset • 2023 • Publisher: Zenodo • Funded by: EC | AI4Media

Authors: [Perales, Fernando](#); [Lopez, Marta](#);
DOI: [10.5281/zenodo.7965792](https://doi.org/10.5281/zenodo.7965792), [10.5281/zenodo.7965793](https://doi.org/10.5281/zenodo.7965793)

Final outcomes of the InPreVi (AI4Media) project developed in 2022. 1. Data set describing the statistics of the video marketing campaigns 2. Script for web traffic classification

ZENODO Link to Share Cite Claim

ROSETTA European and international public Food Marketing Standards

Research Data >> Dataset • Publisher: Zenodo • Funded by: EC | ROSETTA

Authors: [Makri, Katerina](#);
DOI: [10.5281/zenodo.17551922](https://doi.org/10.5281/zenodo.17551922)

The Public Marketing Standards Dataset compiles a comprehensive collection of European and international public marketing standards relevant to the four food commodities under study in the ROSETTA Project (Grant Agreement ...)

ZENODO Link to Share Cite Claim

FoodLAND - Survey and experimental dataset from marketing tests in Tanzania

Datu kuruatoru atbalsts



Datu kuratoru atbalsts



Datu kuratoru atbalsts

- datu kopu sagatavošana, aprakstīšana, deponēšana repozitorijos
- DPP konsultācijas, atbalsts (*LZP, HORIZON u.c., Argos instrukcija*)
- citi datu jautājumi (*licences, ētikas prasības, sensitīvie dati, IT rīki u.c.*)
- institūciju politikas

datukuratori@lbtu.lv
datu.kuratori@lu.lv
datukuratori@rsu.lv
datukuratori@rtu.lv
datukuratori@vpc.lv

Ieteikumi pētniecības
datu pārvaldībā:

[**dataverse.lv/celvedis**](https://dataverse.lv/celvedis)
un universitāšu lapās



DataverseLV repozitorijs

- Valsts mēroga platforma **DataverseLV** pētniecības datu ilgtermiņa saglabāšanai un publicēšanai
- Veicina **FAIR** un **atvērtās zinātnes** principu ieviešanu praksē
- Pieejams **bez maksas** visiem Latvijas pētniekiem
- Atbalstu un datu kvalitātes pārbaudi nodrošina profesionāls datu kuratoru tīkls



dataverse.lv

Zinātnes digitālās infrastruktūras attīstība

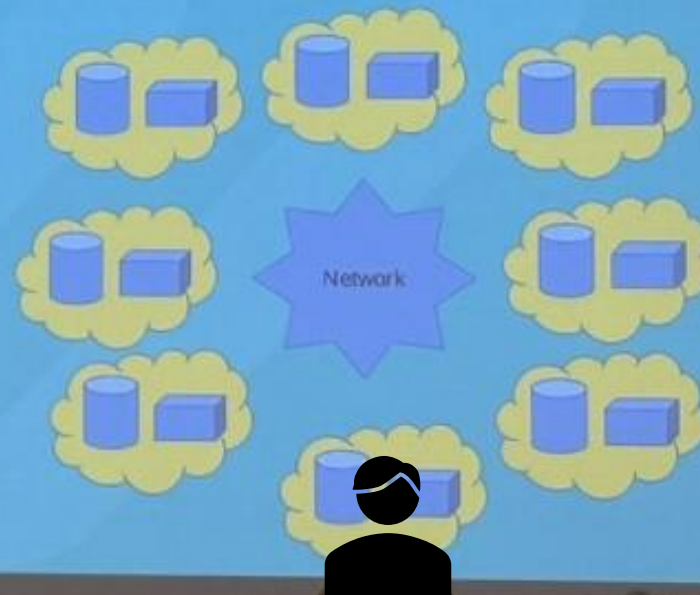
ERAF 1.1.1.6 "Zinātniskās darbības digitalizācija
un dalība Eiropas Atvērtajā zinātnes mākonī (EOSC)"

Pētniecības informācijas vadības sistēma (PIVS / PURE)



Network needs for compute

- Still assuming a distributed mesh network
- If we need 100Gbit/s per subsite now we need 1TBit/s then
 - 40Gbit/s is too slow today
 - 400Gbit/s will be too slow 2030
 - Will 800Gbit/s be enough? Maybe.
- Main storage will have to scale
 - Size, 30PB of disk per site → 50 servers
 - Speed, 20Gbit/s per server → 50 servers
- Compute cache too, fast SSDs



Visa pamatā – ātrs un uzticams datu pārraides tīkls

Esošais tīkls morāli novecojis
~ ātrumi ir nepietekami
~ neapvieno visu sektoru

Jaunais tīkls veidots pēc
EU praksēm un mērķiem:
~ mērķis: *HyperConnectivity*
~ pieejams visam sektoram
~ pārvaldnieks no nozares

Jaunā tīkla uzlabojumi:

1Gb -> 100Gb

10Gb -> 400Gb

100Gb -> 1.6Tb

Atbalsts katrai iestādei

Infrastruktūra un pakalpojumi visam pētniecības datu dzīves ciklam

01

Datu iegūšana, radīšana

Prasībām pielāgota datu glabāšanas vide (strukturētie dati, nestrukturētie, lielle dati), MI risinājumi

02

Datu apstrāde un analīze

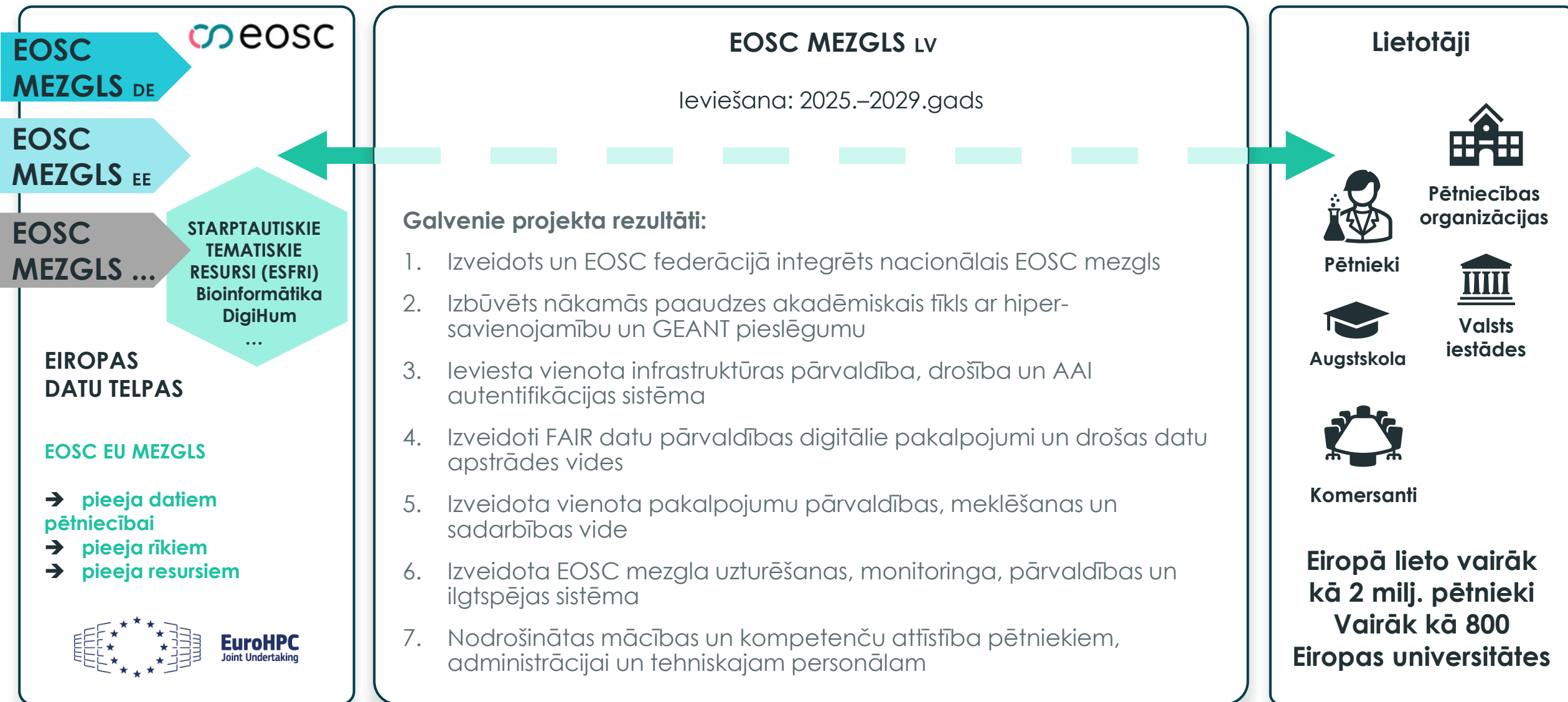
Integrēta datu apstrādes vide ar drošiem analītikas un anonimizācijas rīkiem

03

Datu nodošana, arhivēšana un atvēršana

Datu repozitoriji, pētniecības datu arhīvs, pētniecības datu publiskošanas vide

Integrācija ar EOSC infrastruktūru



Droša, moderna sadarbības vide Latvijas pētniekiem

SURF ResearchCloud

**viegli!
praktiski!**

Vide, kur Latvijas pētnieki varēs
piekļūt Latvijas un Eiropas resursiem un infrastruktūrai,
strādāt ar Latvijas un Eiropas partneriem
bez nepieciešamības pēc komerciālām platformām,
izmantojot savu institūta lietotājvārdu (*eduGAIN*).

SURF



Piekļuve

Sadarbība

Koplietošana

2025

2026

2027

2028

2029

2030

Latvijas EOSC
mezgls

Akadēmiskais tīkls

4. Pētniecības digitālās infrastruktūras nodrošināšanas pakalpojumi

3. Skaitļošanas jaudas un mūsdienīgi, ērti rīki datos balstītajai pētniecībai

2. Nozaru prasībām pielāgota droša datu glabātuve

1. Drošs akadēmiskais un pētniecības datu tīkls

eosc

GÉANT
Networking • Services • People

EUDAT

DAGR

research
Latvia

Ieguvumi no infrastruktūras attīstības

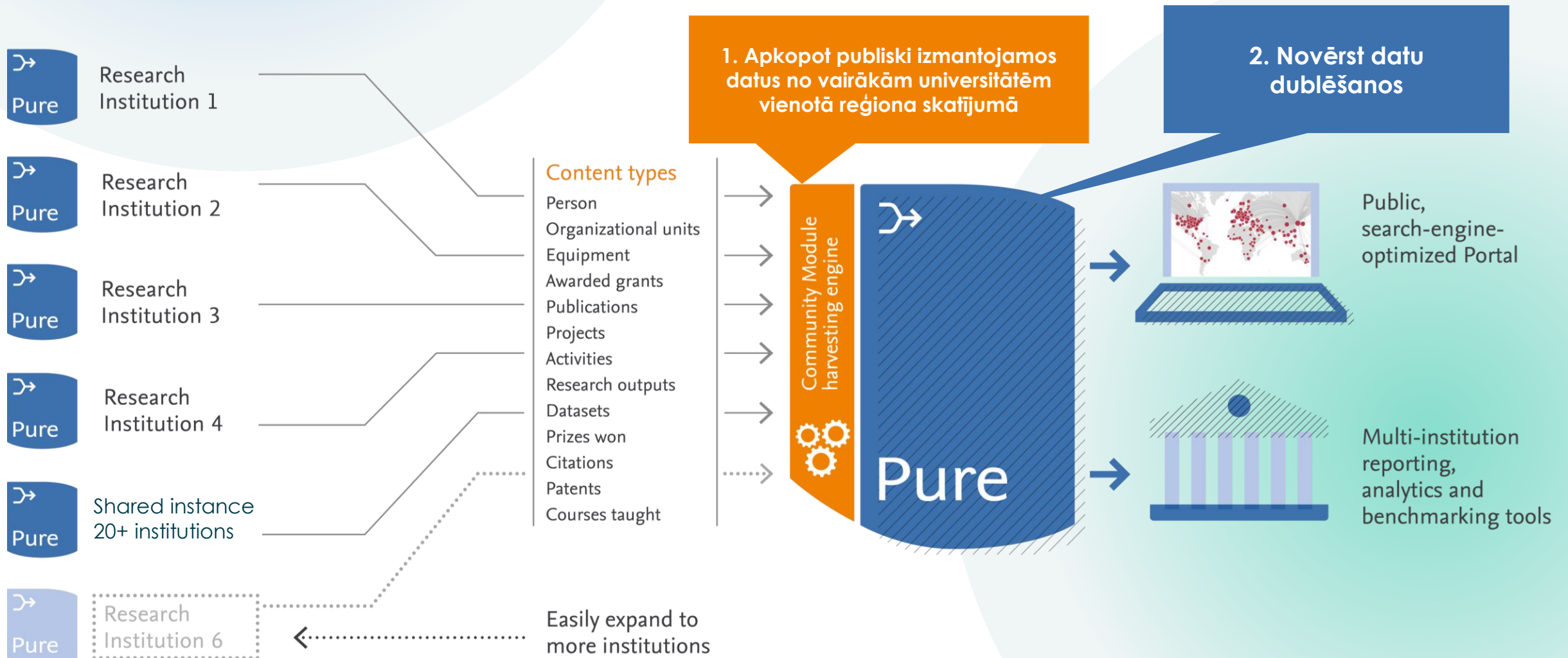
Pētniekiem

- droša, ātra piekļuve datiem, rīkiem
- vienota vide sadarbībai un datu apstrādei
- pieeja EOSC un GÉANT resursiem
- mazāks administratīvais slogs
- uzticama datu glabāšana un koplietošana

Institūcijām

- moderns akadēmiskais tīkls ar 1,6 Tbps centrā
- centralizēta piekļuve drošiem IT pakalpojumiem
- zemākas uzturēšanas izmaksas, augstāka efektivitāte
- integrācija ar Eiropas digitālajām iniciatīvām
- stiprāka kiberdrošība

PURE – nacionālā pētniecības informācijas pārvaldības sistēma



Paldies par uzmanību!

Materiāls izstrādāts projekta “Atbalsts atvērtās zinātnes ieviešanai praksē, kā arī izveidoti risinājumi zinātnes datu koplietošanai un dalībai ES atvērtajā zinātnes mākonī” ietvaros (ANM projekta Nr. 2.1.3.1.i) ar Eiropas Savienības Atveseļošanas fonda un Latvijas valsts finansiālo atbalstu



Finansē
Eiropas Savienība
NextGenerationEU

