

# Atvērtās zinātnes ieviešana praksē un pētniecības datu pārvaldība

10/03/2026

Latvija Datu kuratoru tīkls, 2025.

CC BY 4.0

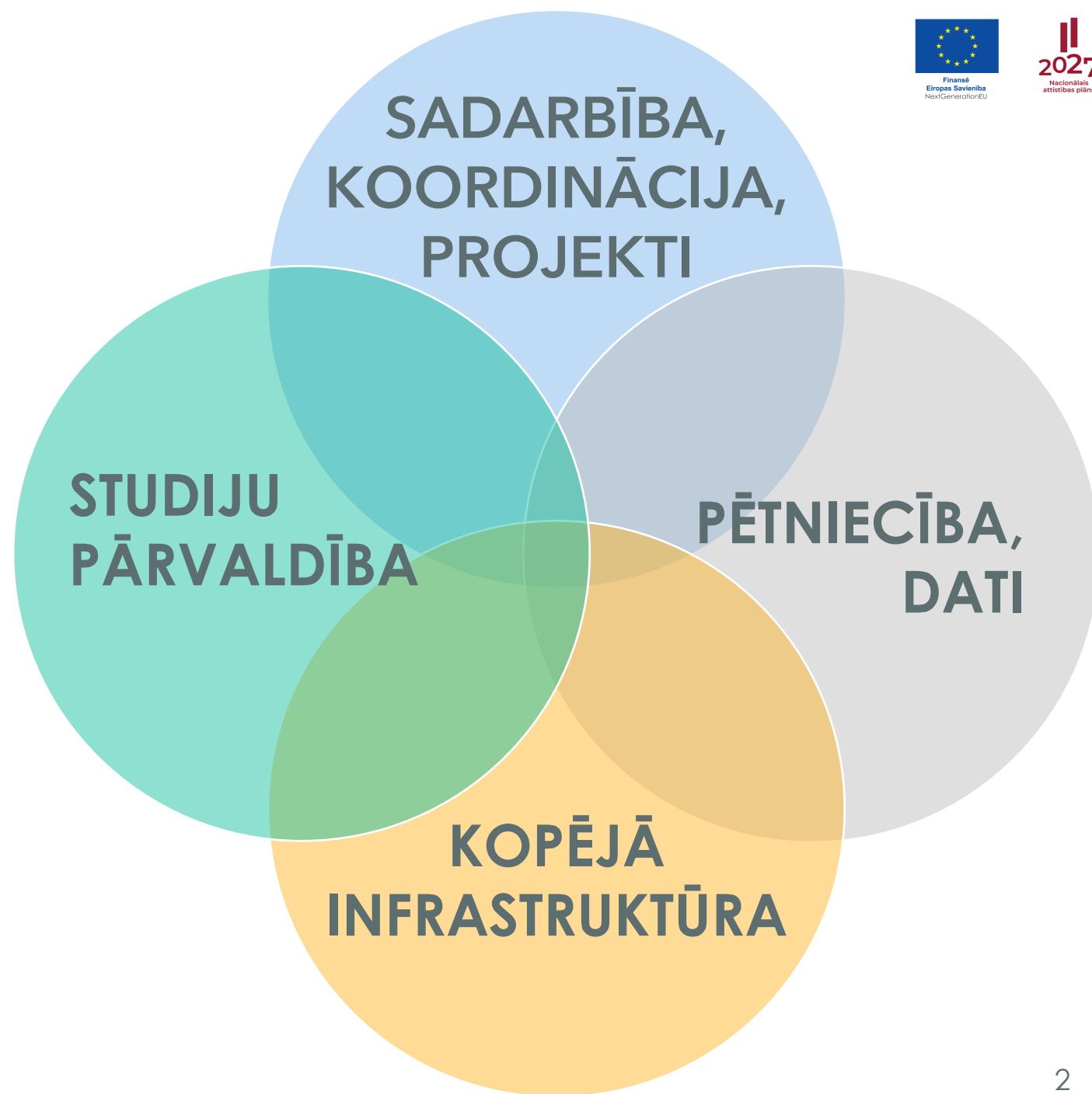


Projekts «Atbalsts atvērtās zinātnes ieviešanai praksē, kā arī izveidoti risinājumi zinātnes datu koplietošanai un dalībai ES atvērtajā zinātnes mākonī» (ANM 2.1.3.1.i.)

# 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](mailto:datukuratori@lbtu.lv)

[datu.kuratori@lu.lv](mailto:datu.kuratori@lu.lv)

[datukuratori@rsu.lv](mailto:datukuratori@rsu.lv)

[datukuratori@rtu.lv](mailto:datukuratori@rtu.lv)

**[datukuratori@vpc.lv](mailto: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.)



Pētniecības datu pārvaldības ceļveids

https://dataverse.lv/celvedis/

# DataverseLV

Ceļvedis Jaunumi Par projektu Lietotāju pamācība Repozitorijs

## Ceļvedis

- Atvērtā zinātne
- Pētījumu plānošana
- Datu vākšana
- Datu apstrāde un analīze
- Ilgtermiņa saglabāšana un kopīgošana
- Datu atkalizmantošana
- Palīdzība pētniecības datu pārvaldībā

## Pētniecības datu pārvaldības ceļvedis

Šis ceļvedis izstrādāts, lai atvieglotu Latvijas pētniekiem darbu ar pētniecības datiem, sniegtu praktiskus ieteikumus un palīdzētu skaidrot sarežģītākās situācijas. Tas paredzēts kā atbalsts pētniecības datu pārvaldībā, veicinot pētniecības integritāti un sekmējot atvērtās zinātnes ieviešanu praksē.

Ceļvedī ietverta informācija par atvērto zinātnei, datu pārvaldības pamatprincipiem, kā arī praktiski padomi un saites uz padziļinātiem resursiem. Saturs veidots, vadoties pēc pētniecības dzīves cikla, iekļaujot svarīgākos aspektus un jautājumus, kas ir aktuāli katrā cikla posmā.

Ceļveža saturs radīts, izmantojot dažādus brīvpieejas materiālus. Plašāku avotu sarakstu, skatīt sadaļā Informācijas avoti datu pārvaldībā.

### Latvijas Datu kuratoru tīkls

Šo ceļvedi izveidojusi [Latvijas Datu kuratoru tīkla komanda](#). Tīklu veido četras universitātes — Rīgas Stradiņa universitāte, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte un Latvijas Universitāte — kopā ar Augstākās izglītības un zinātnes IT koplietošanas pakalpojumu centru (VPC).

Latvijas Datu kuratoru tīkls sniedz atbalstu pētniekiem Latvijas pētniecības institūcijās, lai palīdzētu nodrošināt, ka dati ir droši uzglabāti, kvalitatīvi dokumentēti, strukturēti un pieejami turpmākai izmantošanai.

Datu kuratori izstrādā vadlīnijas datu pārvaldībā un dažādus atbalsta materiālus pētniekiem, kā arī

# Datu kuratoru tīkla pasākumi

10.-11.03.	Datu pārvaldības semināri Vidzemes Augstskolā
19.03.	Ievads datu pseidonimizācijā un anonimizācijā
aprīlis	Anonimizācija – praktiska nodarbība
21.05.	Vienoti virzībā – vienas dienas konference
22.05.	Darbnīcas pētniekiem par MI izmantošanu pētniecībā



Seko līdzi pasākumiem:  
[dataverse.lv/events/](https://dataverse.lv/events/)



# 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.

## Atvērtā datu analīze

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

## Atvērtie dati

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

## Amatierzinātne

Pētniecību veic ne tikai zinātnieki, bet ikviens interesents sabiedrībā.

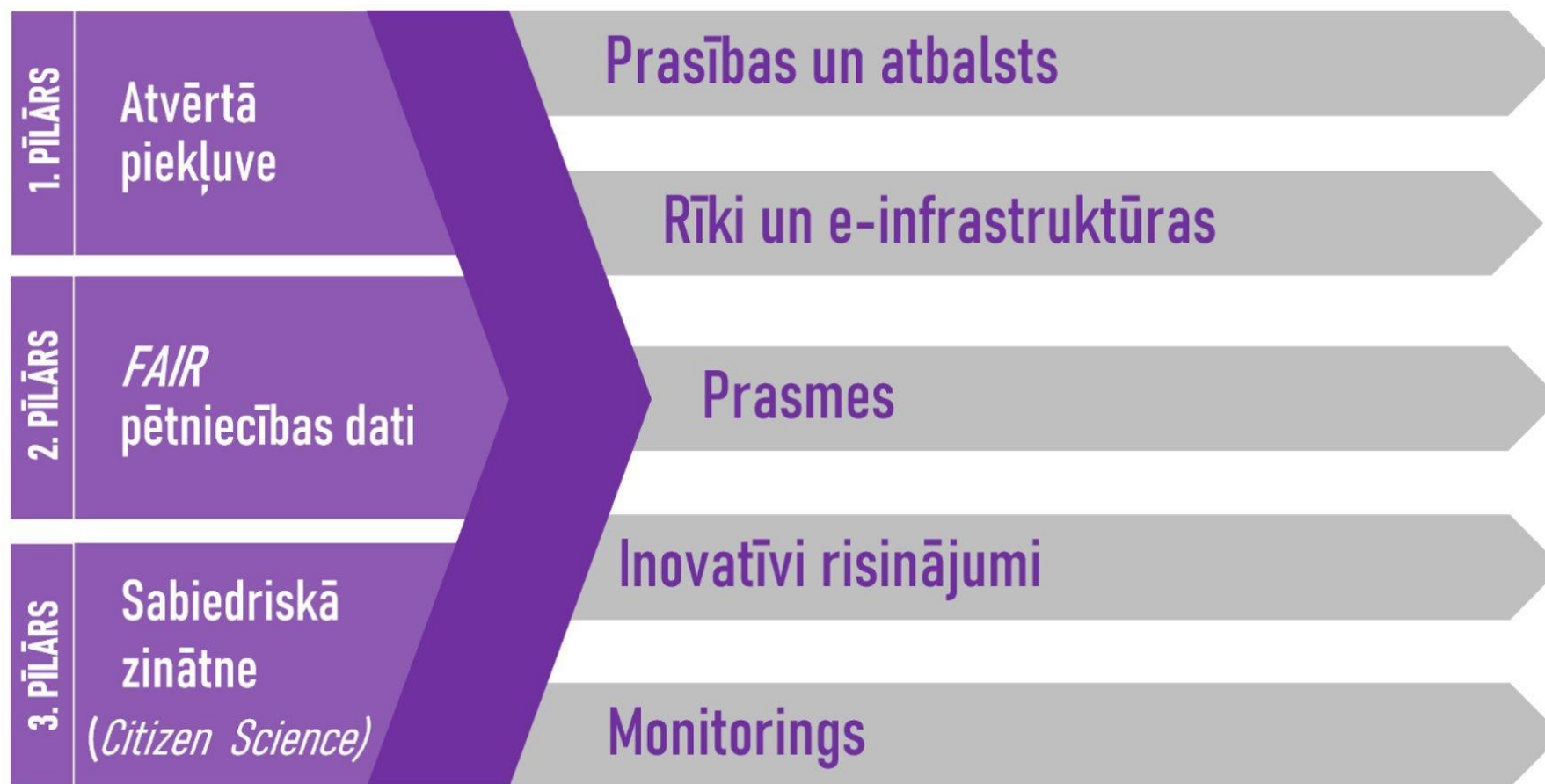
## Atvērtā metodoloģija

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

## Atvērtā recenzēšana

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

# Latvijas atvērtās zinātnes stratēģija



Avots: [Latvijas atvērtās zinātnes stratēģija](#)

# Atvērtā zinātne pētniecības procesā

- Orientēšanās datu avotos
- Datu izmantošanas tiesību pārzināšana
- Atbilstoša atsauču lietošana

Datu atkārtota lietošana

Plānošana

- Atbilstība atvērtās zinātnes politikai
- Atbilstība finansētāju prasībām
- Datu pārvaldības plāns

Datu vākšana

- Atkārtota datu izmantošana
- Atvērtās laboratorijas piezīmes
- Amatierzinātne

Datu apstrāde

- Atvērtā programmatūra
- Pētniecības infrastruktūras koplietošana

Datu uzglabāšana

- Aprakstošu metadatu pievienošana (piem., README datne)
- Datu kopu kvalitatīva organizēšana
- Metodoloģijas dokumentēšana

Ilgtermiņa saglabāšana

- E-repozitoriji
- Datu centri
- Aprakstoši standartizēti metadati

Publicēšana un izplatīšana

- E-repozitoriji
- Atvērtās piekļuves žurnāli
- Datu žurnāli
- Atvērtā recenzēšana
- Atvērtās licences
- Pastāvīgie identifikatori
- Dokumentācijas koplietošana
- Dažādu pētniecisko rezultātu sasaistīšana

# Datu pārvaldības loma atvērtās zinātnes ieviešanā



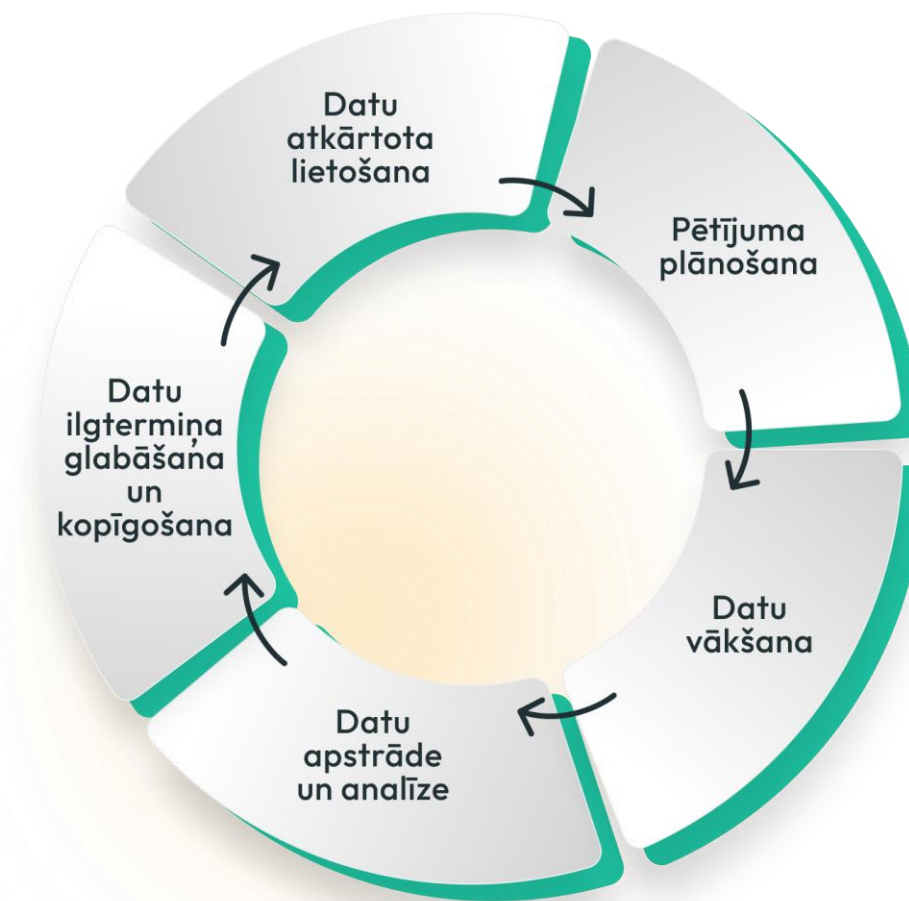
Avots: <https://twitter.com/hlrmdp/status/1357368172568076288>



# Pētniecības datu pārvaldības cikls

# Pētniecības datu pārvaldība (1)

**Pētniecības datu pārvaldība ir process,** kurā sistemātiski tiek plānota, organizēta, uzglabāta, koplietota un saglabāta pētniecības laikā iegūtā informācija jeb dati



# Pētniecības datu pārvaldība (2)

- ✓ Pievērš uzmanību **tehniskiem, organizatoriskiem, strukturāliem, likumdošanas un ilgtspējības** aspektiem
- ✓ Agrāk saplānots – **ietaupījumi ilgtermiņā**, mazāk "pārsteigumu"
- ✓ ***Datu pārvaldības plāns*** – visa informācija par datu pārvaldību vienuviet

# FAIR – lai datus var atkārtoti izmantot

## F

### Findable

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

## A

### Accesible

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

## I

### Interoperable

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

## R

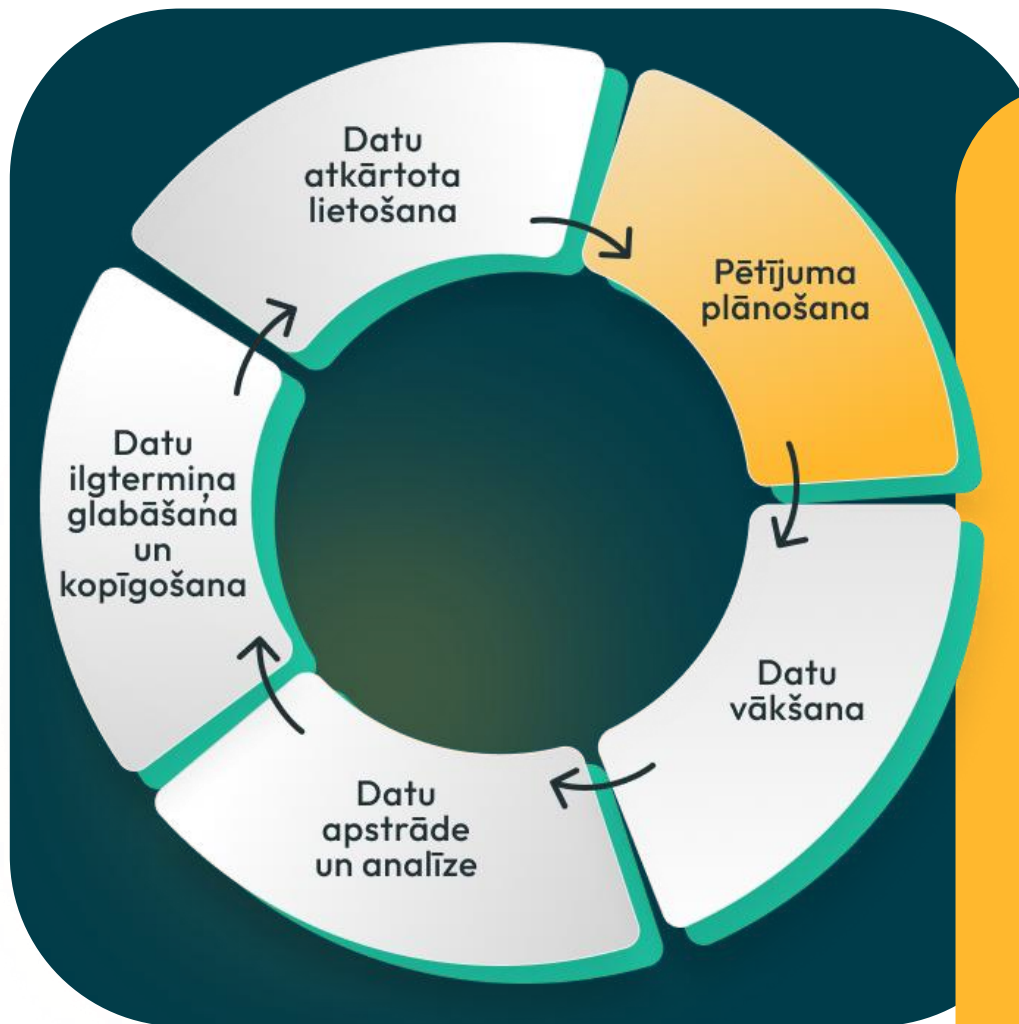
### Reusable

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

## FAIR vadmotīvs:

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

# Kas ir svarīgs pētījuma plānošanā?

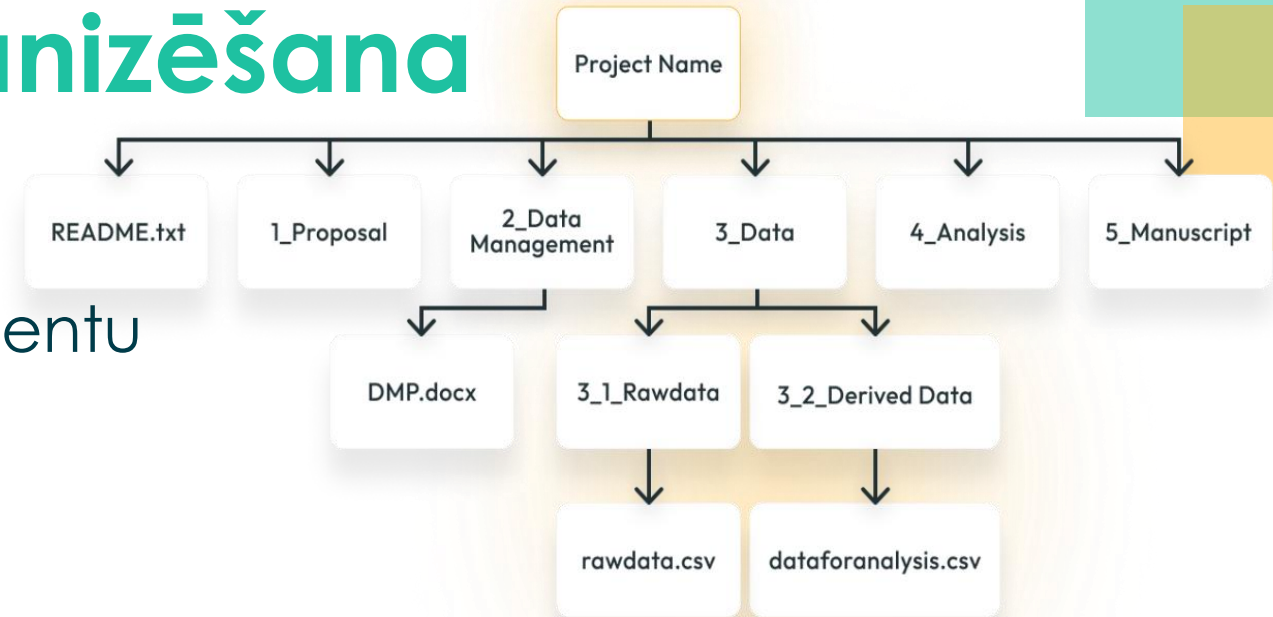


**Datu pārvaldības plāns** – apraksti datu vākšanas, organizēšanas, aprakstīšanas, piekļuves, drošas īstermiņa un ilgtermiņa glabāšanas, un publicēšanas kārtību, saplāno nepieciešamos resursus, **izmaksas**

**Ētikas komitejas atzinums, citas formālās prasības** – nodrošini, ka pētījums atbilst normatīviem, ievērots dalībnieku privātums un brīvprātīga dalība

**Datu glabāšana, apstrāde un piekļuves kontrole** – kur dati tiks glabāti, kā apstrādāti, kurš varēs tiem piekļūt

# Praktiski – datņu organizēšana



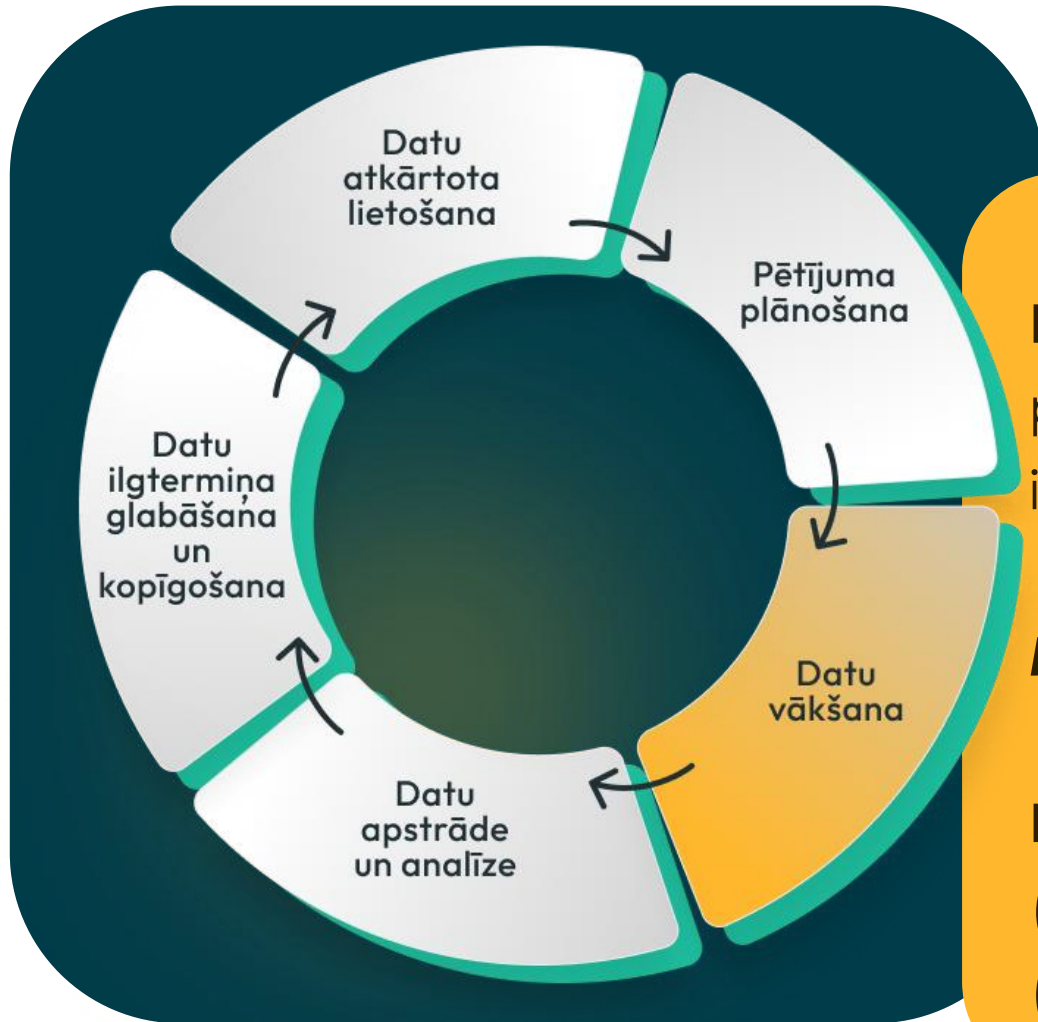
- **Datņu organizēšanā** ievēro konsekventu pieeju
- Deleģē atbildīgo personu
- Labā prakse:
  - apakšmapes veido ne detalizētāk kā 5 līmeņu dziļumā
  - izvairies no liekas informācijas dublēšanās datņu nosaukumos un struktūrā
  - mapes sakārto loģiskā secībā un numurē, piemēram:
    - 01\_admin
    - 02\_dati
    - 03\_datu\_analize
    - 04\_rezultati
  - izveido mapi (vairs nevajadzīgo) datņu arhivēšanai

# Datņu nosaukšana

- Rūpīgi apsvērt, vai nosaukumiem jābūt latviešu vai angļu valodā
- Nosaukumam jābūt skaidram, cilvēkam saprotamam un mašīnlasāmam
- Nosaukumā vārdus kārtot no vispārīgākā uz detalizētāko
- Nepārsniegt 20-30 rakstzīmes
- Neizmantojot atstarpes, to vietā lietot:  
Apakšsvītru: first\_study  
Defises: pirmais-petijums

- Izvairīties no īpašām rakstzīmēm:  
/?: \* "> < | : # % " { } | ^ [] ~ œ Æ ø Ø ā Ā ņ Ņ š Š ...`
- Izvairīties no mīkstinājuma un garumzīmēm
- Pievienot datņu versiju apzīmējumus. Apzīmējumus veidojot konsekventi:  
v001, v002, v003  
v0.1, v0.2, v0.3
- Datnei ar identisku saturu nosaukumam dažādos datņu formātos jābūt identiskam, piemēram:  
datu\_analize\_2025-01-29.csv  
datu\_analize\_2025-01-29.xlsx

# Kas ir svarīgs datu vākšanā?

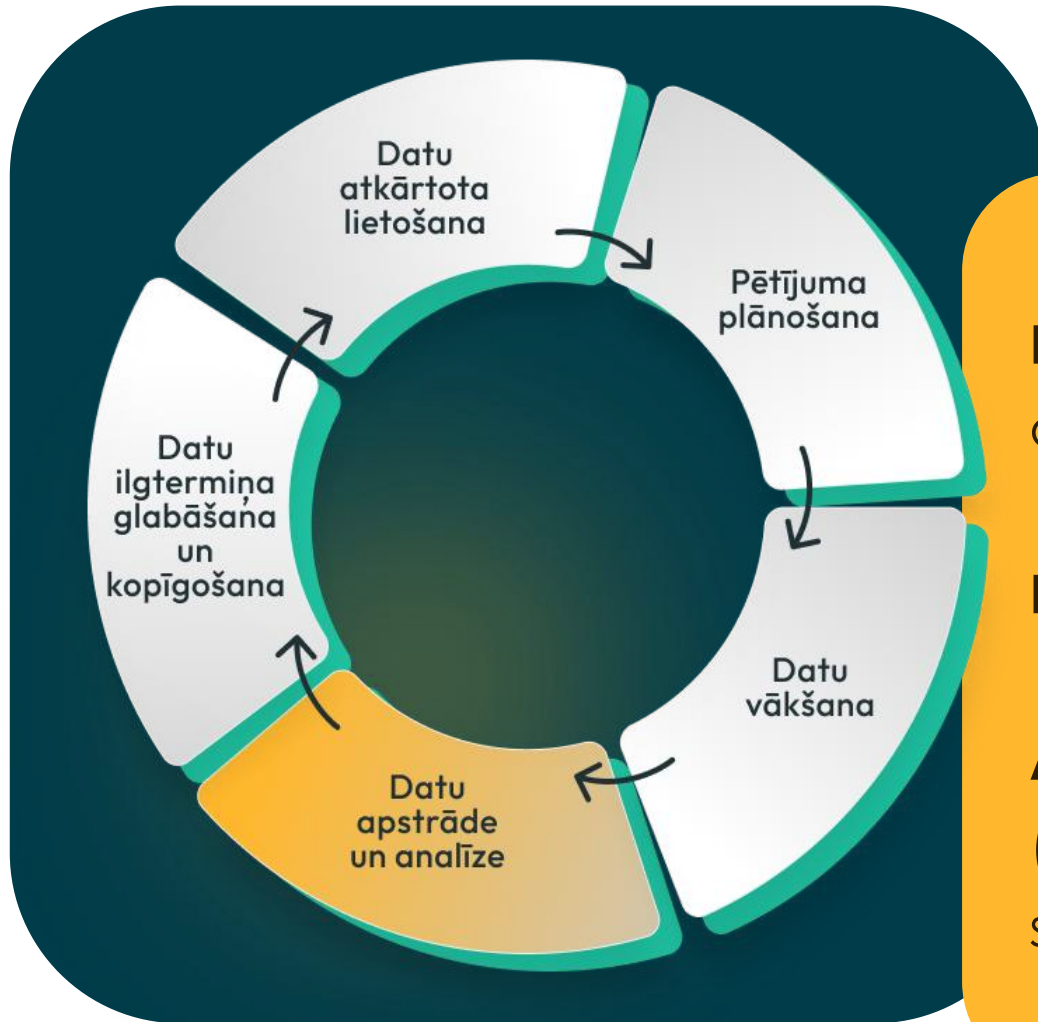


**Droša un ētiska datu ievākšana** – iegūsti informēto piekrišanu no dalībniekiem, ievēro datu avotu prasības (piem. uzņēmumu datiem)

**Metožu un rīku izvēle** – izmanto drošus un validētus rīkus

**Datu uzglabāšana** – datus ievieto drošās glabātuvēs (izmanto institūcijas resursus); sāk aprakstīt datus (piefiksē metadatus un sāk dokumentēt)

# Kā veikt datu apstrādi un analīzi?



**Dokumentēšana** – rūpīgi dokumentē apstrādes un analīzes soļus

**Pseidonimizācija & anonimizācija** – sensitīviem datiem

**Apstrādei un analīzei** vēlams izmantot brīvpieejas rīkus (piemēram, R), lai to varētu atkārtot jebkurš pētnieks, saglabā protokolus, programmas un skriptus

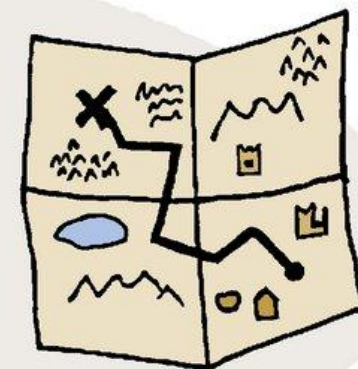
# Datu kopu dokumentācija

- Metadati – dati par datiem
- **Kāda informācija palīdzēs citiem (un sev pēc 5 gadiem) saprast datu kopu?**

DATA



METADATA



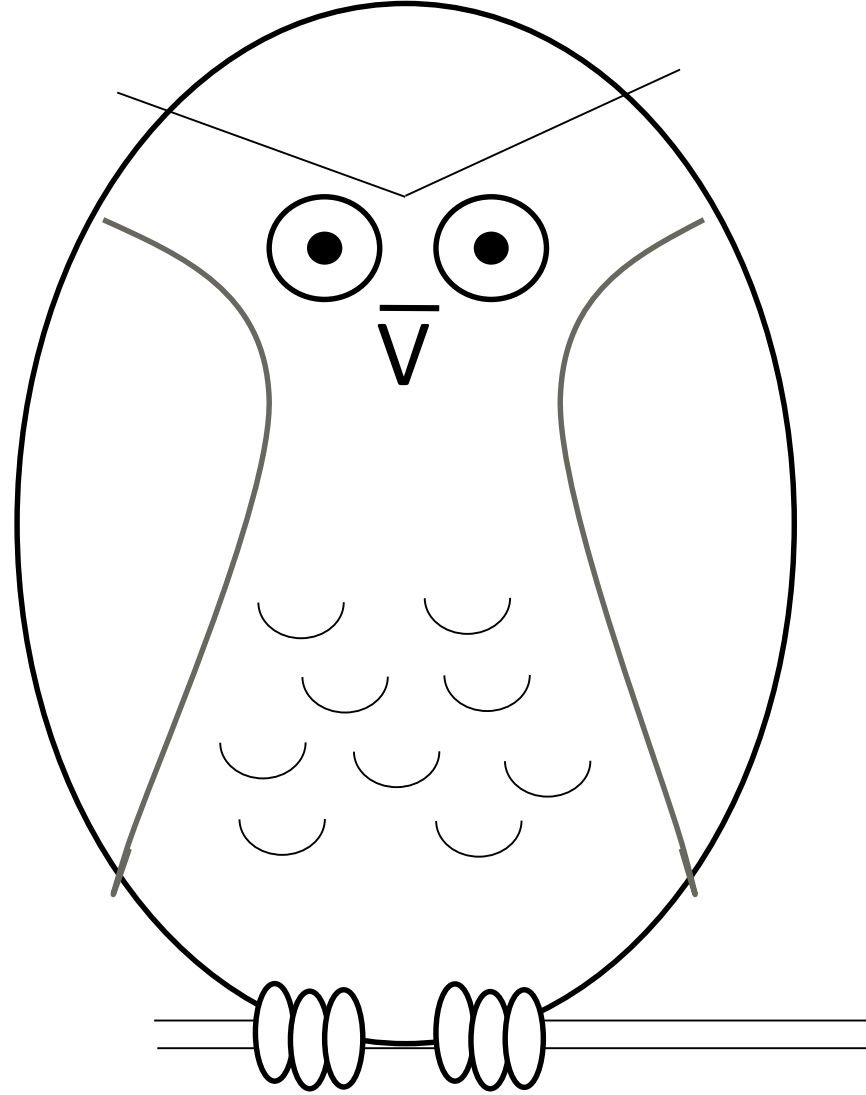
# Dokumentācijas saturs

- **Metodoloģijas apraksti** (pētījuma dizaina apraksts, eksperimenta protokols, datu vākšanas procedūras)
- **Datu vākšanas instrumenti** (anketas, interviju ceļveži, kodu grāmatas, klasifikācijas shēmas)
- **Ētikas dokumenti** (dalībnieku informācijas lapas, informētās piekrišanas veidlapas)
- **Metadati** (ReadMe datne, kodu grāmata, saites uz pētījuma pārskatiem un publikācijām)

# Uzdevums

1. Uzzīmē lielu ovālu, kas aizņem vairāk nekā pusi no papīra augstuma
2. Uzzīmē divus apļus ovāla augšējās daļas vidū. Katrā iezīmē mazāku apli, izkrāso tos
3. Uzzīmē ļoti platu "<" zīmi ar virsotni uz leju, kas turpinās abas pusēs ārpus ovāla. Zīmes virsotnei vertikāli jāatrodas vidū starp abiem lielākajiem apļiem, kas uzzīmēti 2.punktā
4. Uzzīmē līknes no augšējā labā un kreisā punkta lejup, virzienā uz centru, nerasniedzot ovāla vidu, turpini virzienā uz āru
5. Ovāla apakšā uzzīmē iegarenus ovālus un pēc tam starp tiem divas horizontālas līnijas
6. Zonā starp abām līknēm (4.punkts) uzzīmē apļus vai mazus puslokus ar atverēm uz augšu
7. Pievieno šauru trīsstūri ar virsotni uz leju tieši zem apļiem, kas uzzīmēti 2.punktā

**Atrisinājums.....**





# Datu pārvaldības plāns

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

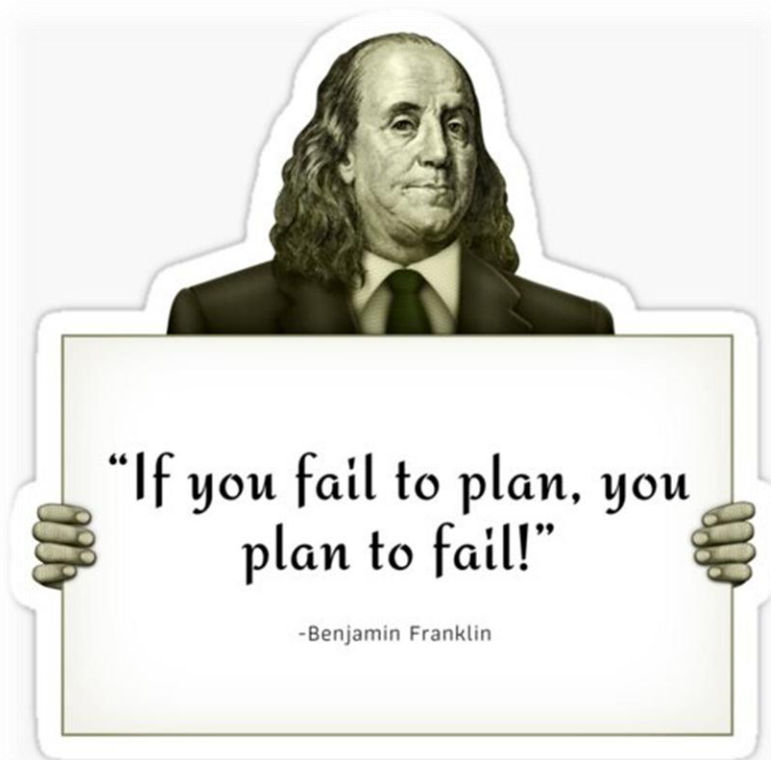
# Kas ir datu pārvaldības plāns?

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 sadaļas*

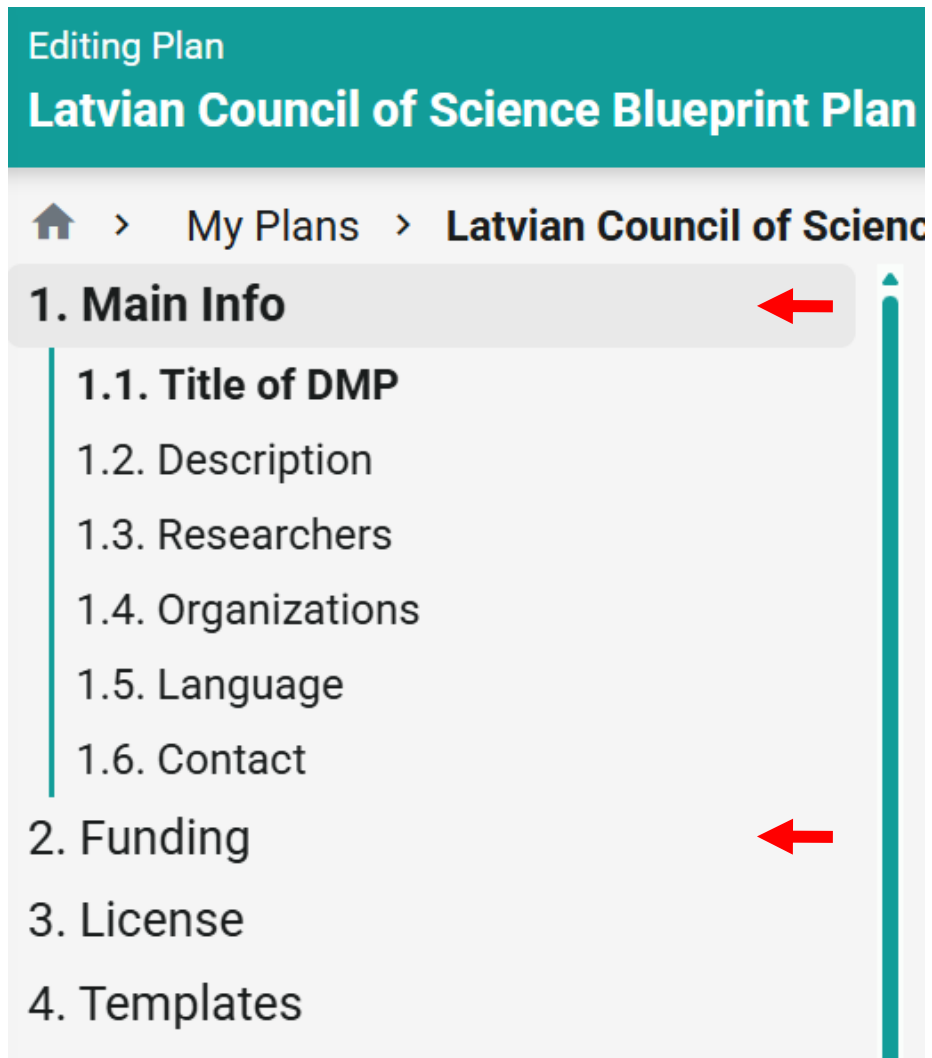
- *informācija par DPP un projektu*
- *datu kopas raksturojums*
- *datu kopas pārvaldība*
- *resursi datu kopas pārvaldībai, atbildības, drošība*

# 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



Editing Plan  
**Latvian Council of Science Blueprint Plan**

🏠 > My Plans > Latvian Council of Science

**1. Main Info** ←

- 1.1. Title of DMP
- 1.2. Description
- 1.3. Researchers
- 1.4. Organizations
- 1.5. Language
- 1.6. Contact

2. Funding ←

3. License

4. Templates

attiecas uz DPP  
nevis uz datu  
kopām!

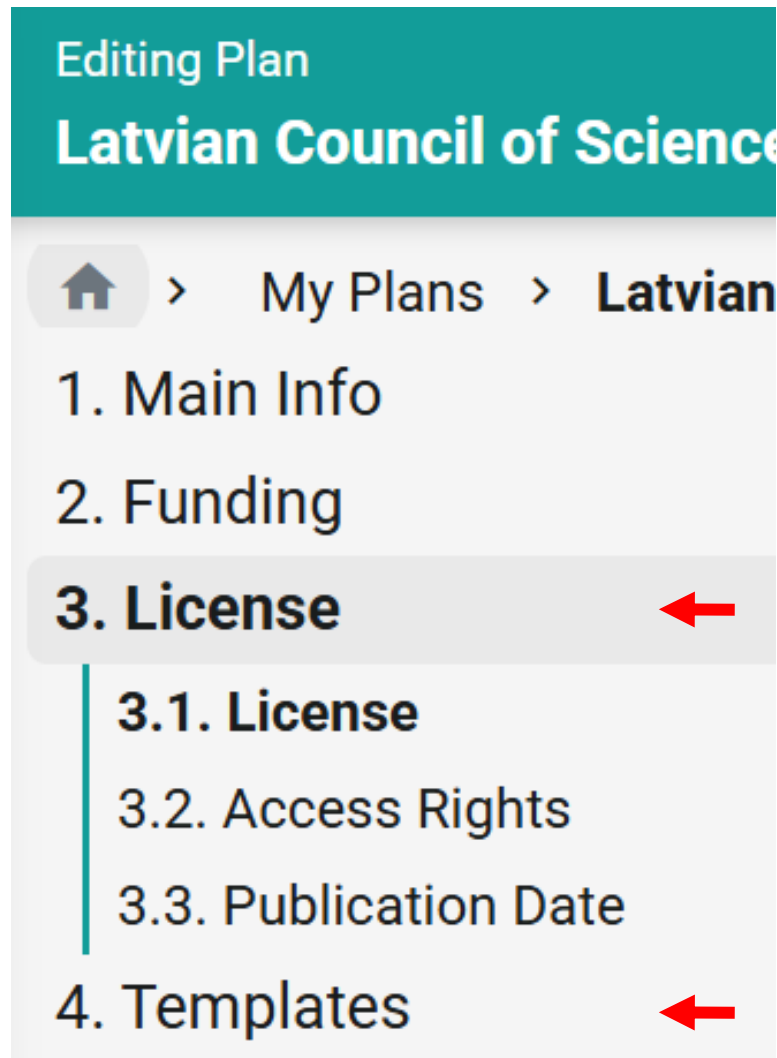
## 1. Pamatinformācija

- 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”

Editing Plan

Demo: Data Management Plan for the Genomics Research Project

Export

Save

Review

Finalize

Home

My Plans

Public Plans

Public Descriptions

Co-Branding

Support

Send feedback

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






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

< Previous

Next >

9 of 11

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



# 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

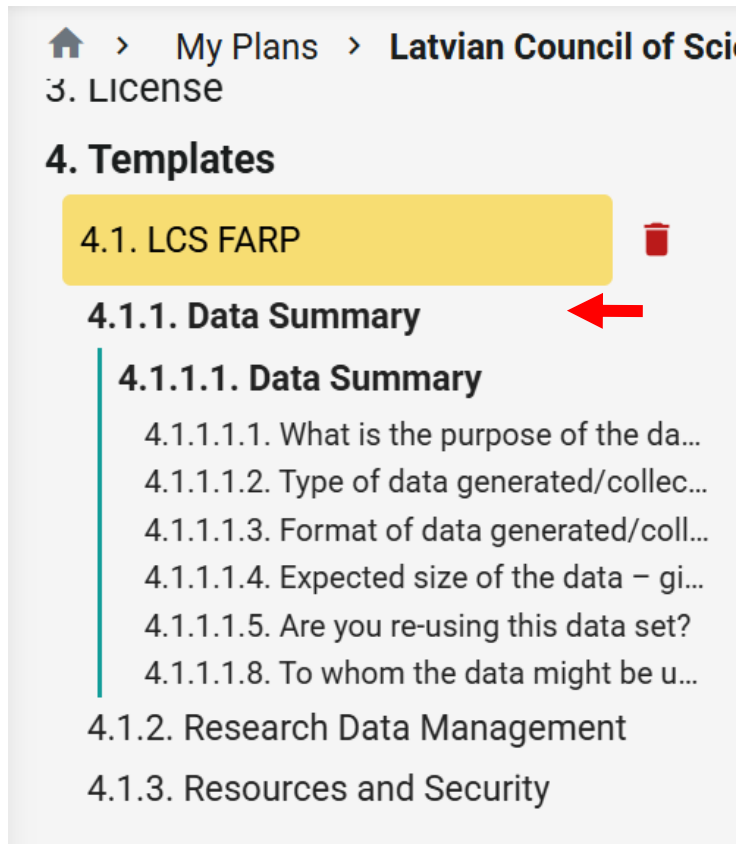
+ Add Description

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

- **Datu kopas nosaukumu** – skaidrs un **saturu raksturojošs**;
- **Aprakstu** – īss, uz lietotājiem orientēts datu saturs 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”)

attiecas uz datu kopām!

# 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 paskaidrojošajā 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, ugunsdzēsība, 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



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

# Datu ilgtermiņa saglabāšana un publicēšana



Repozitoriju izvēle  
DataverseLV  
Datu sagatavošana repositoijam  
Kur meklēt datus?



**Kādā repozitorijā esat  
publicējuši datus?**

# Repozitorija izvēle



Piešķir unikālu identifikatoru



Strukturēti metadatu lauki



Skaidra licence

# DataverseLV priekšrocības

Bez maksas visiem pētniekiem Latvijā,  
IZM un LZP 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**<sup>®</sup>  
Project 



re3data.org   
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES

DataverseLV

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



**Atbalsta**



LATVIJAS VALSTS  
RADIO UN TELEVĪZIJAS CENTRS

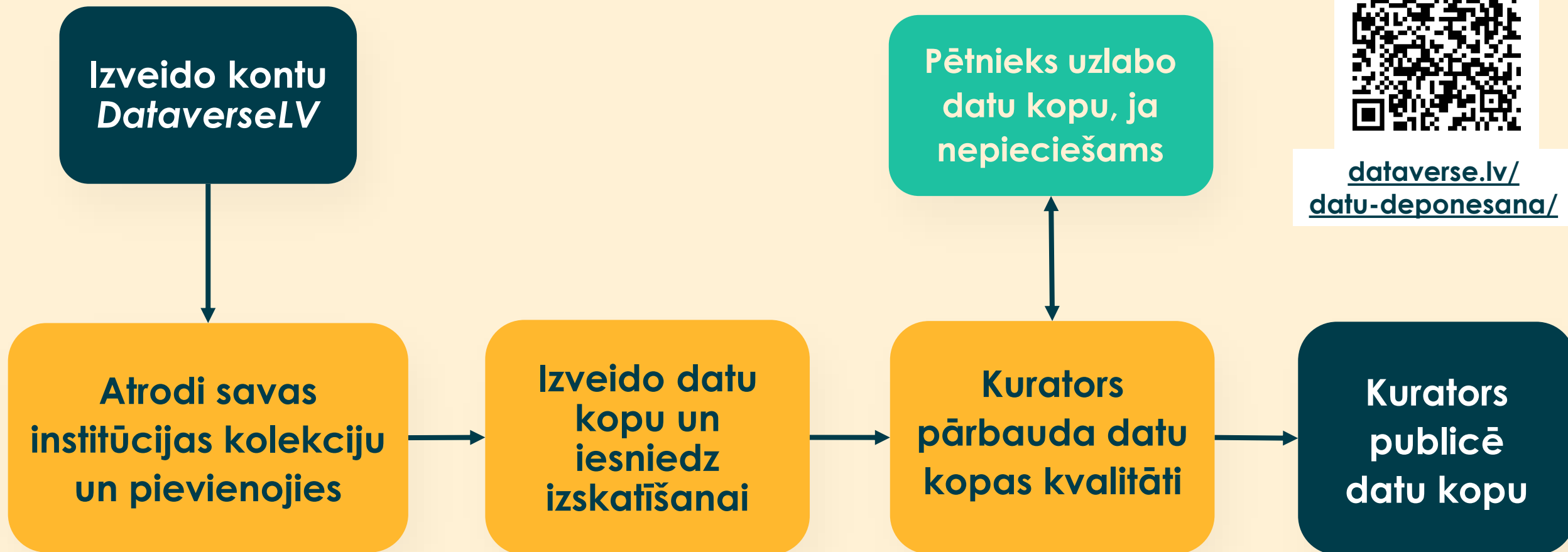


Izglītības un zinātnes  
ministrija

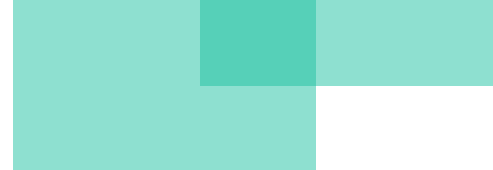


Latvijas Zinātnes padome

# Datu deponēšana *DataverseLV*



# Kā pievienoties jaunām zinātniskajām institūcijām?



Sazinieties ar mums  
[datukuratori@vpc.lv](mailto:datukuratori@vpc.lv)

Saziņā pievienojiet  
Institūcijas zinātnes  
pārvaldības kontaktu

Vienosimies par  
kolekcijas struktūru

Piemēram, dalījums  
pa zinātņu nozarēm

Izveidosim  
institūcijas kolekciju

Institūcijai jānozīmē  
par kolekciju  
atbildīgā persona



CLARIN-LV





# Datu kuratoru 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](mailto:datukuratori@lbtu.lv)  
[datu.kuratori@lu.lv](mailto:datu.kuratori@lu.lv)  
[datukuratori@rsu.lv](mailto:datukuratori@rsu.lv)  
[datukuratori@rtu.lv](mailto:datukuratori@rtu.lv)  
[datukuratori@vpc.lv](mailto:datukuratori@vpc.lv)

leteikumi pētniecības  
datu pārvaldībā:

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



# Datu kuratoru tīkla pasākumi

10.-11.03.	Datu pārvaldības semināri Vidzemes Augstskolā
19.03.	Ievads datu pseidonimizācijā un anonimizācijā
aprīlis	Anonimizācija – praktiska nodarbība
21.05.	Vienoti virzībā – vienas dienas konference
22.05.	Darbnīcas pētniekiem par MI izmantošanu pētniecībā



Seko līdzi pasākumiem:  
[dataverse.lv/events/](https://dataverse.lv/events/)

# 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 Atvērto zinātnes fonda un Latvijas valsts finansiālo atbalstu



Finansē  
Eiropas Savienība  
NextGenerationEU



Nacionālais  
attīstības plāns



Latvijas  
Biozinātņu un tehnoloģiju  
universitāte



RĪGAS TEHNISKĀ  
UNIVERSITĀTE



LATVIJAS  
UNIVERSITĀTE



RĪGAS  
STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE



VPC