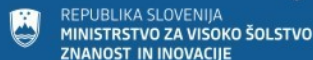


Načrtovanje ravnanja z raziskovalnimi podatki

Peter ČERČE, Znanstveno-raziskovalno središče Koper
mag. Miro PUŠNIK, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani

Ljubljana in online, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani,
Usposabljanje podatkovnih strokovnjakov, 4. 11. 2025



Vsebina

1. Splošno o načrtih ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP)
2. Zahteve financerjev
3. Interni akti
4. Vsebina NRRP
5. Različne predloge NRRP
6. Orodja za pripravo NRRP
7. Izpolnjevanje vzorčnega NRRP
8. Stroški ravnanja z raziskovalnimi podatki



Priročnik o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Spletni priročnik je nastal s ciljem, da bi služil kot podpora raziskovalkam in raziskovalcem z različnih znanstvenih področij, ki se srečujejo z načrtovanjem ravnanja z raziskovalnimi podatki. Želimo si, da bi prvi priročnik v slovenskem jeziku, v celoti posvečen tej temi, pomagal v raziskovalni skupnosti zastavljati prava vprašanja in ponudil koristne odgovore.

Priročnik nudi osnovne informacije in praktične usmeritve za ravnanje z raziskovalnimi podatki v skladu z načeli odprte znanosti. Vsebuje ključne korake za ravnanje s podatki v vseh fazah raziskovalnega procesa.

Slika na desni strani predstavlja življenjski krog podatkov, s katerim si pomagamo pri načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki. Prvi korak načrtovanja je vedno iskanje podatkov in preverba, ali so podatki in z njimi povezana gradiva, npr. vprašalnik ali programska koda, že na voljo in nam jih ni treba ustvarjati na novo. Zadnji korak je vedno objava podatkov, s katero uresničimo načela FAIR in prispevamo k odprti znanosti. K življenjskemu krogu podatkov se lahko vračamo vedno znova, ko izpopolnjujemo načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki in se soočamo z izzivi. Pri izpolnjevanju načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki, ki ga zahteva vse več financerjev, je v pomoč poglavje *Izpolni svoj NRRP*, v katerem so strnjeno predstavljene ključne teme in možni odgovori.

Predlagamo, da preučite vsebino spletnega priročnika, po potrebi pa se za nasvet glede uporabe različnih orodij in storitev v povezavi z načrtovanjem ravnanja z raziskovalnimi podatki obrnete na podatkovne strokovnjakinje in strokovnjake v svoji raziskovalni organizaciji in v podatkovnih repozitorijih.

<https://nrrp.odprtaznanost.si/>





Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP)

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

- Raziskovalni procesi se med disciplinami in področji razlikujejo, skoraj vsem pa je skupno, da vključujejo preverjanje neke hipoteze z uporabo v ta namen pridobljenih raziskovalnih podatkov.
- Ravnanje z raziskovalnimi podatki je ključni del skoraj vsakega raziskovalnega projekta.
- Pogosto dolgotrajni in kompleksni procesi pridobivanja podatkov, količina podatkov, delo v večjih raziskovalnih skupinah, nagel razvoj tehnologij, so le nekateri od faktorjev, ki vplivajo na raziskovalno delo.
- Odprta znanost in upoštevanje načel FAIR na videz nalagata dodatne naloge, ki pa jih lahko razumemo tudi kot vzpodbudo in podporo za:
 - ❖ pravočasno in bolj sistematično načrtovanje raziskave,
 - ❖ ažurno in standardizirano dokumentiranje raziskovalnega dela,
 - ❖ boljše strukturiranje rezultatov raziskovanja / podatkov,
 - ❖ objavo tistih rezultatov raziskovanja, ki doslej niso bili ustrezno prepoznani.

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

- Upoštevanje življenjskega kroga raziskovanja, ki ponazarja faze, po katerih izvajamo raziskave, je lahko v pomoč pri sistematiziranju načrtovanja raziskave
- V okviru življenjskega kroga raziskav, katerih osnova so podatki, govorimo o **življenjskem krogu raziskovalnih podatkov**
 - ❖ Ponazarja faze, po katerih se raziskovalni podatki obravnavajo od začetne ideje, preverjanja obstoječih podatkov, **načrtovanja ravnanja z raziskovalni podatki** in izvedbe tega načrta
 - ❖ Pomaga **strukturirano razmišljati** o podatkih in z njimi povezanih digitalnih objektih
 - ❖ Opozarja na **ključne aktivnosti, vloge** in **potencial sodelovanja** oz. vključevanja različnih akterjev pri ravnanju z raziskovalnimi podatki
- Iz shematičnega prikaza življenjskega kroga raziskovalnih podatkov je izpeljan temeljni obrazec **Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP)**
- **Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP)** naj bo dokument, ki vsebuje vse informacije o predvidenem življenjskem krogu raziskovalnih podatkov

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Ravnanje z raziskovalnimi podatki je potrebno natančno vnaprej predvideti s pomočjo načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP oz. data management plan, DMP).

Načrti ravnanja z raziskovalnimi podatki so temelj odgovornega upravljanja s podatki in so z letom 2021 postali obvezni za projekte v okviru Obzorja Evropa in Evropskega raziskovalnega sveta (ERC), ne glede na to, ali gre za ustvarjanje ali za ponovno uporabo podatkov (reuse).

Tudi nacionalni financerji (npr. ARIS) uvaja zahtevo po odgovornem ravnanju z raziskovalnimi podatki in posledično po NRRP ([Novosti s področja odprte znanosti](#)).



Kaj so raziskovalni podatki?

Pojem raziskovalni podatki se nanaša na zbirko datotek, ki podpirajo vaš raziskovalni projekt, študijo ali publikacijo, kot so preglednice, dokumenti, slike, videi ali avdiodatoteke (Springer Nature, <https://www.springernature.com/gp/authors/research-data>).

Raziskovalni podatki so definirani kot stvarni zapisi (numerični rezultati, besedilni zapisi, slikovno in zvočno gradivo), ki se uporabljajo kot primarni viri za namene znanstvenih raziskav in so v znanstveni skupnosti splošno sprejeti kot nujni za potrditev raziskovalnih izsledkov (OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding, <https://web-archive.oecd.org/2018-04-10/137520-38500813.pdf>).

Raziskovalni podatki predstavljajo osnovno podlago za znanstveno raziskovanje in z analizo omogočajo izpeljavo teoretično ali uporabno naravnanih zaključkov (Štebe, J., Bezjak, S., Vipavc Brvar, I., 2015. Priprava raziskovalnih podatkov za odprti dostop : priročnik za raziskovalce, <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-06SLBVXX>).

A decorative graphic in the top left corner showing a complex network of blue nodes and lines, resembling a molecular structure or a data network.

Življenjski krog raziskovalnih podatkov

Življenjski krog raziskovalnih podatkov predstavlja posamezne faze razvoja raziskovalnih podatkov, od strukturiranja raziskovalnega problema, zbiranja raziskovalnih podatkov (primarnih in sekundarnih), obdelave in analize podatkov, objave raziskovalnih rezultatov in raziskovalnih podatkov, dolgoročnega upravljanja z raziskovalnimi podatki do druge rabe raziskovalnih podatkov s strani tretjih oseb.

Več o življenjskem krogu raziskovalnih podatkov v: [Življenjski krog raziskovalnih podatkov](#). (2024). V S. Bezjak (ur.) Spoznaj FAIR: priročnik o odprti znanosti v Sloveniji (str. 38-41). <https://doi.org/10.26493/978-961-293-328-9>

Življenjski krog raziskovalnih podatkov

OBJAVA PODATKOV obsega:

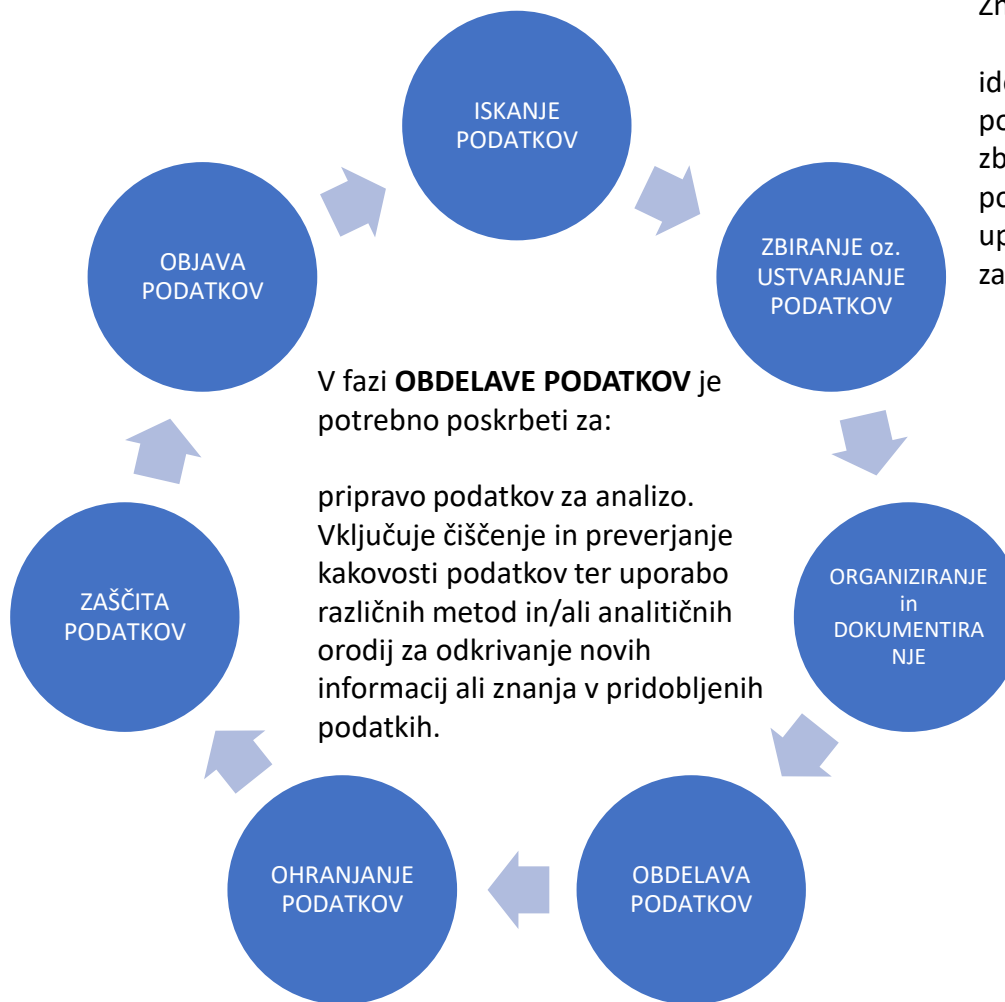
izbor repozitorija za arhiviranje in objavo podatkov, pri čemer je pomembno, da repozitorij zagotavlja dolgotrajno dostopnost in uporabnost podatkov ter ustrezno citiranje. Kadar podatki iz upravičenih razlogov ne morejo biti dostopni, morajo biti dostopni vsaj metapodatki.

ZAŠČITA PODATKOV obsega:

aktivnosti za preprečitev razkritja informacij, ki so zaupne, občutljive oz. zanje veljajo omejitve, ter nasploh izvajanje politik varovanja zasebnosti, skladnosti s področno zakonodajo in določili o uporabi gradiva.

Faza HRAMBE PODATKOV se nanaša na:

shranjevanje podatkov med raziskovanjem, izdelavo varnostnih preslikav in druge aktivnosti, ki preprečujejo izgubo podatkov in spremne dokumentacije, potrebne za razumevanje postopkov in vsebine dela.



V fazi **OBDELAVE PODATKOV** je potrebno poskrbeti za:

pripravo podatkov za analizo. Vključuje čiščenje in preverjanje kakovosti podatkov ter uporabo različnih metod in/ali analitičnih orodij za odkrivanje novih informacij ali znanja v pridobljenih podatkih.

Značilne aktivnosti faze **ISKANJA PODATKOV** so:

identifikacija relevantnih podatkovnih virov v podatkovnih katalogih, knjižnicah, arhivih in drugih zbirkah, ocena kakovosti in uporabnosti razpoložljivih podatkov za ponovno uporabo, preverjanje pogojev uporabe (dostopnost in morebitne omejitve) in zadostnosti informacij za citiranje podatkov.

Faza **ZBIRANJA** in/ali **USTVARJANJA** podatkov:

aktivnosti te faze so upravičene, kadar sekundarni podatki ne zadoščajo za preverjanje postavljenih hipotez. Pred zbiranjem premislimo etične in zakonske okvire, načrtujemo metodologijo, vzorčenje oz. izbor, vrste in formate podatkov ter proces zbiranja oz. ustvarjanja podatkov.

Značilne aktivnosti faze **ORGANIZIRANJE** in **DOKUMENTIRANJE** podatkov so:

določitev sistema in standardov za delo s podatki in spremne dokumentacije, npr. sistem strukturiranja in poimenovanja map, verzij dokumentov ipd., ki je v pomoč pri večji preglednosti, preprečitvi in odpravi morebitnih napak.



Življenjski krog raziskovalnih podatkov

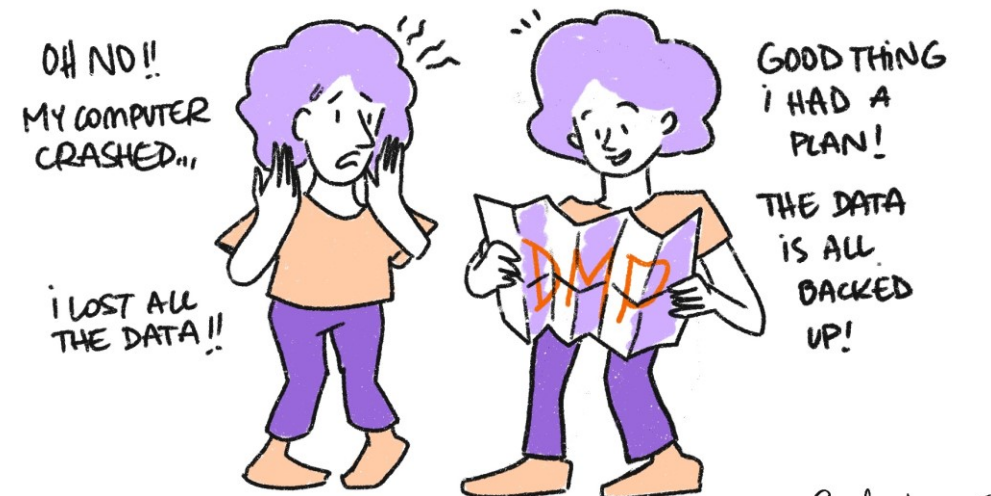
»Data lifecycles are path dependent, meaning that the cumulative weight of decisions made at each stage determines what is available at the next step ...«

KOWALCZYK, S. T. (2017). MODELLING THE RESEARCH DATA LIFECYCLE. INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL CURATION. VOL. 12(2), PP. 331–361.
[HTTPS://DOI.ORG/10.2218/IJDC.V12I2.429](https://doi.org/10.2218/ijdc.v12i2.429)

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Kaj je Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki?

- Dokument, ki vsebuje vse informacije o predvidenem življenjskem krogu raziskovalnih podatkov
- Omogoča raziskovalni skupini **pravočasno** in **sistemizirano** ravnanje z raziskovalnimi podatki,
- **Delovni dokument** oz. nekakšen „**priročnik**“ raziskovalne skupine z opisanimi vsemi vidiki obravnave raziskovalnih podatkov tekom izvajanja točno določenega projekta
- Zajema **tehnične, organizacijske, strukturne, pravne, etične, varnostne, finančne in trajnostne** vidike ravnanja z raziskovalnimi podatki,
- **Živ dokument**, ki ga tekom raziskave skupina (lahko) spreminja, dopolnjuje, usklajuje, skladno s potekom raziskave / projekta.



Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Pomen Načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki

- Določa korake in ukrepe, po katerih bodo raziskovalni podatki zbrani, ustrezno obdelani in interpretirani, opremljeni z metapodatki in objavljeni v izbranem repozitoriju ter s tem zagotavlja **bolj učinkovito delo raziskovalne skupine**
- V okolju **odprte znanosti** pripomore k upoštevanju njenih načel in povečuje možnosti za zagotavljanje pogojev za FAIR objavo podatkov ter s tem **izpolnjevanje zahtev financerjev**
- **Zagotavljanje pravno formalnih zahtev pri izvajanju raziskave**, še posebno v primerih, ko in če obstajajo utemeljeni razlogi, da podatkov **ne objavite**, v celoti ali delno, **ko je potrebno zagotoviti ustrezne ukrepe pri varovanju osebnih podatkov** ali pa v primerih, ko je raziskave potrebno **potrditi na ustreznih organih** (npr. etična komisija).

V NRRP opišite nameravane postopke v zvezi z raziskovalnimi podatki **jasno, natančno in podrobno**. Vsako odločitev utemeljite.

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Zakaj je načrtovanje ravnanja z raziskovalnimi podatki pomembno?

- Pravočasna priprava in večja učinkovitost
- Višja stopnja varnosti podatkov
- Zmanjševanje tveganj pri ravnanju z raziskovalnimi podatki
- Definirane odgovornosti v zvezi s podatki (mdr. tudi odgovornost za dopolnjevanje NRRP)
- NRRP je še zlasti nujen v primerih sodelovanja večjega števila raziskovalcev, raziskovalnih skupin ali celo partnerjev iz več držav
- Načrtovanje ustreznih ukrepov pri ravnanju z občutljivimi podatki
- Višja kakovost podatkov in skladnost z načeli FAIR
- Načrtovanje stroškov FAIR obravnave raziskovalnih podatkov

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Pravočasno

- Nekateri financerji zahtevajo **začetni NRRP** že ob prijavi projekta ali pa najkasneje ob koncu šestega meseca od začetka projekta
- Raziskovalna skupina naj za pravočasno izdelavo NRRP poskrbi ne le zaradi zahtev financerjev, ampak zaradi življenjskega kroga raziskovanja
 - ❖ nekateri koraki so ireverzibilni in lahko se zgodi, da zaradi prepozno ugotovljenih dejstev, podatkovni repozitorij ne bo prevzel podatkov v dolgotrajno hrambo in objavo
 - ❖ NRRP je potrebno snovati skupaj s projektom
 - ❖ načrtovanje ravnanja z raziskovalnimi podatki ni enkratna dejavnost, ampak jo raziskovalna skupina aktivno izvaja tekom celotnega projekta

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Splošne značilnosti

- NRRP ustvarite sami ali pa **uporabite predloge**, ki jih pogosto predlagajo financerji ali institucije.
- **Predloga NRRP** praviloma sestoji iz vprašanj, na katera odgovorite smiselno s cilji in pričakovanim načinom izvajanja raziskave.
- V veliki meri je oblika NRRP odvisna od raziskave same.
- **NRRP je živ dokument**, ki ga lahko vzporedno s potekom projekta ažurirate in dopolnjujete. Spremembe se lahko nanašajo na novo ustvarjene podatke ali na spremembe prvotno načrtovanih ukrepov.
- NRRP lahko **objavimo** na ustreznih platformah, kot je npr. Research Ideas and Outcomes (RIO) Journal (<https://riojournal.com/>), ali v namenskih spletnih portalih, kot sta npr. NRRP Asistent (<https://nrrp.openscience.si/>), DMP Online (<https://dmponline.dcc.ac.uk/>).

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Skrbno in unikatno

- NRRP naj bo **realen** in usklajen z dejanskim načrtom (življenjskim krogom) raziskave
- NRRP je **smiseln** samo v primerih, ko ga vsi člani raziskovalne skupine dejansko upoštevajo tekom celotnega življenjskega kroga raziskave
- Javno dostopni primeri NRRP naj bojo kvečjemu v pomoč; nedomišljeno povzemanje obstoječih NRRP v celoti, je **slaba praksa**
- Pri pripravi NRRP lahko raziskovalni skupini **svetujejo** institucionalni podatkovni strokovnjaki (nacionalna podpora skupina, strokovnjaki iz repozitorijev, ...), vendar morajo načrt dokončno oblikovati člani raziskovalne skupine sami

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Je izdelava NRRP obvezna?

- Načrti ravnanja z raziskovalnimi podatki so temelj odgovornega upravljanja s podatki in so z letom 2021 postali obvezni za projekte v okviru **Obzorja Evropa** in **Evropskega raziskovalnega sveta** (ERC), ne glede na to, ali gre za ustvarjanje ali za ponovno uporabo podatkov (reuse).
- Nacionalna zakonodaja > tudi kadar NRRP ni posebej zahtevan, zahtevana pa je FAIR objava podatkov (npr. **ZDIJZ**, **ZZrID**) je NRRP neizogiben.
- **Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti** v 4. členu izrecno omenja NRRP.
- Nekaterе ustanove že zahtevajo izdelavo NRRP ([Novosti s področja odprte znanosti](#)).
- NRRP v okviru stabilnega financiranja in v okviru [projektnega financiranja](#).



Zahteve financerjev

- **Deljenje raziskovalnih podatkov** je v programih Obzorje 2020 in Obzorje Evropa obvezna praksa odprte znanosti, ki jo morajo vsi upravičenci spoštovati.
- Uporaba predloge NRRP je **priporočljiva**, ni pa obvezna.
- Upravičenci morajo oddati NRRP v pogodbenem roku (običajno 6 mesecev od začetka izvajanja projekta).
- Pri projektih, ki trajajo več kot 12 mesecev, je potrebno NRRP ažurirati.
- NRRP je potrebno ažurirati tudi ob koncu projekta (kjer je to nujno potrebno, priporočamo pregled NRRP in primerjavo z dejanskim stanjem).

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki



Guides for Researchers

How to comply with Horizon Europe mandate for Research Data Management

What are the requirements?

The FAIR principles

Developing a Data Management Plan (DMP)

Providing access to research data in trusted repositories

Validation (and re-use) requirements

Costs of Research Data Management

What are the requirements?

Proper Research Data Management (RDM) is mandatory for any Horizon Europe project generating or reusing research data. It is a key part of Horizon Europe's open science requirements.

In Horizon Europe, *beneficiaries must manage the digital research data generated in the action ('data') responsibly, in line with the **FAIR principles***, and should at least do the following:

- Prepare a Data Management Plan (DMP) and keep it updated throughout the course of the project
- Deposit data in a trusted repository and provide open access to it ('as open as possible, as closed as necessary')
- Provide information (via the same repository) about any research output or any other tools and instruments needed to re-use or validate the data

Keep in mind that 'research data' is a very broad concept and certainly not limited to numerical/tabular data.

<https://www.openaire.eu/how-to-comply-with-horizon-europe-mandate-for-rdm>



European Research Council

ERC podaja podrobne zahteve glede ravnanja z raziskovalni podatki v priročniku [Open Research Data and Data Management Plans Information for ERC grantees by the ERC Scientific Council.](#)

Prejemniki sredstev ERC za projekte morajo v šestih mesecih po začetku dodelitve sredstev predložiti NRRP. Prejemniki sredstev morajo svoje raziskovalne podatke shraniti v repozitorij in zagotoviti odprt dostop vsaj do tistih podatkov, vključno s pripadajočimi metapodatki, ki so potrebni za potrditev rezultatov v njihovih publikacijah. Dostop do drugih podatkov, vključno s pripadajočimi metapodatki, je treba zagotoviti, kot je določeno v NRRP.



Javni razpis za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2025:

Skladno s 4. členom Uredbe mora projekt obsegati Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki (v nadaljnjem besedilu: NRRP), ki ga bo potrebno na ARIS oddati v roku najmanj 6 mesecev po začetku izvajanja projekta. V primeru sprememb se posodobljen NRRP odda v vmesnem in zaključnem poročilu ter objavi na spletni strani projekta. Obvezna vsebina NRRP je priloga javnega razpisa.

Pri odprtem dostopu do raziskovalnih podatkov se skladno s 4. členom Uredbe upošteva načelo »FAIR«, skupaj z načelom, da so raziskovalni podatki »odprti, kolikor je mogoče, zaprti, kolikor je nujno«. V zvezi z načinom in pravočasnostjo shranjevanja ter dostopnostjo raziskovalnih podatkov in drugih rezultatov raziskav v digitalni obliki je potrebno upoštevati 1. in 2. odstavek 5. člena Uredbe.

NE POZABITI NA RAZISKAVE, FINANCIRANE SKOZI STABILNO FINANCIRANJE

Splošno o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Št. **59** Ljubljana, ponedeljek **29. 5. 2023**

ISSN 1318-0576 Leto XXXIII

VLADA

1828. Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti

Na podlagi 40. in 41. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (Uradni list RS, št. 186/21 in 40/23) Vlada Republike Slovenije izdaja

UREDBO

o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

(vsebina uredbe in opredelitev rezultatov raziskav)

(1) S to uredbo se določa izvajanje znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti glede:

- odprtega dostopa do rezultatov raziskav v okviru raziskav, sofinanciranih z javnimi viri najmanj v višini 50 %,
- vključevanja zainteresirane javnosti v znanstvenoraziskovalno delo,
- vrednotenja in ocenjevanja raziskovalcev, raziskovalnih organizacij, raziskovalnih programov in projektov v skladu z načeli odprte znanosti,
- infrastrukture odprte znanosti.

(2) Kot rezultati raziskav iz prve alineje prejšnjega odstavka se štejejo znanstvene publikacije (na primer znanstveni članki, objavljeni v znanstvenih revijah in na znanstvenih založniških platformah), znanstvene monografije in druge vrste recenziranih publikacij, raziskovalni podatki, programska oprema, ki je nastala kot rezultat raziskav, ter druge vrste rezultatov raziskav v digitalni obliki.

do digitalnih različic znanstvenih publikacij in drugih rezultatov raziskav, ki so obravnavani v teh publikacijah ter so nujno potrebni za ponovitev raziskav ali za ponovno uporabo rezultatov raziskav v drugih raziskavah.

3. člen

(izvedba)

(1) Izvajalci takoj, ko je to izvedljivo, najpozneje pa ob objavi znanstvene publikacije zagotovijo odprti dostop do te znanstvene publikacije v skladu s prejšnjim členom, skupaj s pripadajočimi raziskovalnimi podatki in drugimi rezultati raziskav. Odprti dostop se izvede na naslednji način:

- strojno berljiva digitalna oblika objavljene različice znanstvene publikacije (VoR) ali recenziranega rokopisa (AAM), sprejetega v objavo, sta shranjena v zaupanja vrednem repozitoriju za znanstvene publikacije,
- omogočen je takojšnji odprti dostop do znanstvene publikacije, shranjene v repozitoriju iz prejšnje alineje.

(2) Merila za opredelitev zaupanja vrednih repozitorijev za znanstvene publikacije določa ARIS, pri čemer upošteva skupne rešitve v evropskem raziskovalnem prostoru (na primer v okvirnem programu za sofinanciranje raziskav in inovacij Evropske unije).

III. ODPRTI DOSTOP DO RAZISKOVALNIH PODATKOV IN DRUGIH REZULTATOV RAZISKAV V DIGITALNI OBLIKI

4. člen

(zahteve)

(1) Financerji v okviru pogojev sofinanciranja iz javnih virov najmanj v višini 50 % poleg odprtega dostopa do znanstvenih publikacij iz 2. člena te uredbe zahtevajo, izvajalci znanstvenoraziskovalne dejavnosti pa zagotovijo:

- pripravo in redno posodabljanje načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki (v nadaljnjem besedilu: NRRP),

III. ODPRTI DOSTOP DO RAZISKOVALNIH PODATKOV IN DRUGIH REZULTATOV RAZISKAV V DIGITALNI OBLIKI

4. člen

(zahteve)

(1) Financerji v okviru pogojev sofinanciranja iz javnih virov najmanj v višini 50 % poleg odprtega dostopa do znanstvenih publikacij iz 2. člena te uredbe zahtevajo, izvajalci znanstvenoraziskovalne dejavnosti pa zagotovijo:

- **pripravo in redno posodabljanje načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki (v nadaljnjem besedilu: NRRP),**
- ravnanje z raziskovalnimi podatki in drugimi rezultati raziskav, ustvarjenimi v okviru javno sofinanciranih raziskav, v skladu z načeli, ki omogočajo njihovo najdljivost, dostopnost, povezljivost in ponovno uporabo (v nadaljnjem besedilu: načela FAIR),
- odprti dostop do raziskovalnih podatkov in drugih rezultatov raziskav iz sofinanciranih raziskav v skladu z načelom »odprti, kolikor je mogoče, zaprti, kolikor je nujno«.



Interni akti

Pravilnik o ravnanju z raziskovalnimi podatki

Načrtovanje ravnanja z raziskovalnimi podatki je lahko del splošnih internih aktov ali pa je del posebnega pravilnika za ravnanje z raziskovalnimi podatki.

[Navodila za ravnanje z raziskovalnimi podatki na Fakulteti za družbene vede](#)

[Pravilnik o doktorskem študiju na Univerzi v Ljubljani](#)

Navodila za ravnanje z raziskovalnimi podatki na FDV

2.1 Priprava Načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki in njegovo evidentiranje

Odgovorna oseba za podatke mora najkasneje v šestih mesecih od začetka izvajanja projekta in še pred začetkom zbiranja podatkov evidentirati, ali bo v okviru projekta potekalo zbiranje raziskovalnih podatkov in navesti osnovne informacije o načrtovanem zbiranju podatkov. Namero o zbiranju podatkov evidentira v pisarni IDV ali SMEUP na ta način, da za vsak raziskovalni projekt odda izpolnjen NRRP. Za raziskovalne projekte, v katerih se ne bo zbiralo ali uporabljalo podatkov, to informacijo zapišejo v NRRP. NRRP se lahko v teku projekta posodablja, pri tem se v **Evidenco NRRP** sproti oddajo novejša različica, ki se jih v evidenci ustrezno označi in dokumente hrani v pripadajočih elektronskih mapah projektov. Izjema so individualni raziskovalni projekti, pri katerih je priprava NRRP priporočena.

Za NRRP se izpolnijo osnovne informacije o projektu, s katerimi odgovorni podajo vsebinsko opredelitev ter predviden čas in način zbiranja podatkov, vrsto in količino podatkov in druge informacije, pomembne z vidika varovanja zaupnosti in zaščite podatkov, dostopnosti in možnosti za drugo rabo. Predvideni naj bodo ukrepi za upoštevanje etičnih standardov, pravne skladnosti in zahtev naročnika ter delodajalca pri zbiranju, obdelavi in dostopu do podatkov. Opredeli naj se predvideno mesto dostopa do hranjenih podatkov (glej točko 3.1.), s čimer se pri zapisu NRRP lahko sledi predvidenim protokolom in zahtevam prevzema podatkov opredeljenega mesta.

Projekti, ki bodo uporabili sekundarne podatke, na ustreznem mestu v NRRP te podatke opišejo in zraven opredelijo, kje in kako bodo ti podatki dostopni za nadaljnjo uporabo ali za zagotavljanje preverljivosti rezultatov, oz. od kje in pod kakšnimi pogoji jih bo projekt pridobil. Ob obsežni ureditvi sekundarnih podatkov za analizo z dodano vrednostjo se predvidi tudi predaja elementov dodane vrednosti v podatkovni repozitorij, ali pa predaja cele na novo oblikovane zbirke podatkov iz druge roke, če so za to izpolnjeni pravni, etični in drugi pogoji.

V primeru, da predvidoma podatki izjemoma ne morejo biti dostopni brez omejitev, naj se razlog za izjemo opredeli in utemelji v NRRP. Pri tem so v oporo predvideni razlogi za izjeme pri hrambi raziskovalnih podatkov v javno dostopnih repozitorijih (točka 3.4). in izkoriščanje možnosti omejevanja dostopa do podatkov, ki so s tem v zvezi na voljo (točka 3.3.). V primeru uveljavljanja omejitev dostopnosti do podatkov je potrebno ob zaključku raziskovanja zagotoviti javno dostopne metapodatke z izčrpnim opisom podatkov in dokumentacijo, ki vsebuje informacijo o pogojih dostopa, če to ni mogoče, pa vsaj izjavo o dostopnosti podatkov za Evidenco raziskovalnih podatkov.

NRRP odgovorna oseba evidentira z izpolnitvijo splošnega standardnega obrazca (npr. DMPonline⁴) in z upoštevanjem splošno veljavnih usmeritev (npr. CESSDA Data Management Expert Guide⁵; Science Europe Practical Guide⁶). Kadar je s projektno dokumentacijo predpisana priprava NRRP zaradi posebnih zahtev javnih financiranj projektov (EU komisija, ARRS, ministrstva...) ali politik revij glede Načrtov ravnanja s podatki, se upošteva tovrstne zahteve in pripravi NRRP na predpisanih obrazcih zadevnega projekta (npr. uporaba obrazcev za Data Management Plan – DMP pri H2020 in drugih projektih razpisih). Za NRRP z namenom predaje v ADP se lahko smiselno predizpolni obrazec za opis raziskave ob predaji podatkov na ADP⁷.



Nujni vsebinski deli načrtov

Nujni vsebinski deli načrtov

- Opis podatkov z načrtom opisa izvora podatkov
- Podatki o repozitoriju
- Standardi in metapodatki
- Trajni identifikatorji
- Digitalno skrbništvo in zaščita podatkov
- Pogoji deljenja podatkov in licence
- Upravljanje z drugimi raziskovalnimi rezultati
- Stroški za upravljanje s podatki
- Uveljavljanje izjem pri deljenju



Opis podatkov

Opišemo vrste podatkov ter formate, ki jih bomo ustvarili ali ponovno uporabili.

Opreelite izbiro formata. Npr.: format se pogosto uporablja pri raziskavah, razširjena raba v raziskovalni skupnosti, format določa izbrana programska oprema ali instrument, format določa področni repozitorij ipd.

Po možnosti izberemo odprte in standardne formate, ker omogočajo deljenje in ponovno uporabo.

Več o formatih na <https://ukdataservice.ac.uk/learning-hub/research-data-management/format-your-data/recommended-formats/>.

Podatki o repozitoriju 1

Opišemo, v kateri repozitorij bomo podatke arhivirali.

Izbira zaupanja vrednega repozitorija temelji na različnih kriterijih.

Zaupanja vredni repozitoriji:

- certificirani repozitoriji (npr. certificirani po CoreTrustSeal, po DIN 31644 - Zaupanja vredni digitalni arhivi, po ISO 16363 - Zaupanja vredni digitalni arhivi),
- področni repozitoriji, ki so priznani in se uporabljajo na določenem znanstvenem področju,
- splošni in institucionalni repozitoriji, ki imajo značilnosti zaupanja vrednih repozitorijev.

ZVR – zaupanja vredni repozitoriji ARIS - [osnutek meril ZVR](#).

Imenik zaupanja vrednih repozitorijev <https://www.re3data.org/>.

Podatki o repozitoriju 2

Repository details

Slovenian Social Science Data Archives



General Institutions Terms Standards

Name of repository	Slovenian Social Science Data Archives
Additional name(s)	ADP Arhiv družboslovnih podatkov
Repository URL	https://www.adp.fdv.uni-lj.si/en/
Subject(s)	Humanities and Social Sciences Social and Behavioural Sciences Social Sciences
Description	The Slovenian Social Science Data Archives (Slovenski Arhiv Družboslovnih podatkov - ADP) were established in 1997 as an organizational unit within the Institute of Social Sciences at the Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana. Its tasks are to acquire significant data sources within a wide range of social science disciplines of interest to Slovenian social scientists, review and prepare them for digital preservation, and to disseminate them for further scientific, educational and other purposes.
Contact(s)	support: https://www.adp.fdv.uni-lj.si/en/contacts/ administrative: arhiv.podatkov@fdv.uni-lj.si
Content type(s)	dataset text other
Certificate(s)	CoreTrustSeal Start date 2022-03-08 End date 2025-03-07
Keyword(s)	Slovenia Slovenian social science data
Repository size	3 dataverses, 89 datasets, 438 files
Repository type(s)	disciplinary
Mission statement for designated community	https://www.adp.fdv.uni-lj.si/en/mission/
Research data repository language(s)	Slovene English
Data and/or service provider	dataProvider

zenodo

About

About Blog Help Projects Developers

About Privacy policy Cookie policy Terms of use General policies Infrastructure Principles Roadmap Contact

General Policies v1.0

Content

- Scope.** All fields of research. All types of research artifacts. Content must not violate privacy or copyright, or breach confidentiality or non-disclosure agreements for data collected from human subjects.
- Status of research data.** Any status is accepted, from any stage of the research lifecycle.
- Eligible depositors.** Anyone may register as user of Zenodo. All users are allowed to deposit content for which they possess the appropriate rights.
- Ownership.** By uploading content, no change of ownership is implied and no property rights are transferred to CERN. All uploaded content remains the property of the parties prior to submission.
- Data file formats.** All formats are allowed - even preservation unfriendly. We are working on guidelines and features that will help people deposit in preservation friendly formats.
- Volume and size limitations.** Total files size limit per record is 50GB. Higher quotas can be requested and granted on a case-by-case basis.
- Data quality.** All information is provided "as-is", and the user shall hold Zenodo and information providers supplying data to Zenodo free and harmless in connection with the use of such information.
- Metadata types and sources.** All metadata is stored internally in JSON-format according to a defined JSON schema. Metadata is exported in several standard formats such as MARCXML, Dublin Core, and DataCite Metadata Schema (according to the OpenAIRE Guidelines).
- Language.** For textual items, English is preferred but all languages are accepted.
- Licenses.** Users must specify a license for all publicly available files. Licenses for closed access files may be specified in the description field.

Access and Reuse

- Access to data objects.** Files may be deposited under closed, open, or embargoed access. Files deposited under closed access are protected against unauthorized access at all levels. Access to metadata and data files is provided over standard protocols such as HTTP and OAI-PMH.
- Use and re-use of data objects.** Use and re-use is subject to the license under which the data objects were deposited.
- Embargo status.** Users may deposit content under an embargo status and provide an end date for the embargo. The repository will restrict access to the data until the end of the embargo period; at which time, the content will become publically available automatically.
- Restricted Access.** Users may deposit restricted files with the ability to share access with others if certain requirements are met. These files will not be made publicly available and sharing will be made possible only by the approval of depositor of the original file.
- Metadata access and reuse.** Metadata is licensed under CC0, except for email addresses. All metadata is exported via OAI-PMH and can be harvested.

About

About
Policies
Infrastructure
Principles
Roadmap
Projects
Contact

Blog

Blog

Help

Overview
FAQ
Guides
Support

Developers

REST API
OAI-PMH

Contribute

Git+Hub
Donate

Funded by



Načrt opisa izvora podatkov

Opis izvora ustvarjenih ali ponovno uporabljenih podatkov (provenienca) vključno z vsebinskim vidikom, tipom podatkov in oceno obsega podatkov je ključen za interoperabilnost in možnost ponovne uporabe. Bolj kot bodo podatki natančno opisani, bolj učinkovita bo interoperabilnost in ponovna uporaba.

V načrtu opredelimo obliko opisa (posebna datoteka, priložena k podatkom, podatkovni članek...), katere vidike bomo opisovali (npr. kdo, kdaj in kje je izvedel meritev, podatki o metodah in inštrumentih, zunanji pogoji in parametri merilne naprave, podatki o kalibraciji in verifikaciji...).

Več na <https://dirrosdata.ctk.uni-lj.si/metapodatki/provenienca/>.

Standardi in metapodatki

Informacija o protokolih in standardih, ki jih bomo uporabili pri strukturiranju podatkov (npr. standardne metapodatkovne sheme, geslovniki, ontologije).

Uporaba standardnih metapodatkovnih shem ter ustreznih geslovnikov imata velik pomen pri zagotavljanju interoperabilnosti in ponovne uporabe podatkov.

Priporočena je uporaba standardov, ki so priznani na posameznem raziskovalnem področju.

Metapodatkovne sheme in geslovniki, značilni za specifična področja znanosti, so pogosto funkcionalna orodja področno specifičnih repozitorijev.

Več na <https://dirrosdata.ctk.uni-lj.si/metapodatki/oblikovanje-metapodatkov/>.

Trajni identifikatorji – PID – i

Opišemo, katere PID-e uporablja repozitorij, kamor bomo podatke arhivirali.

PID-i za digitalne in nedigitalne objekte.

Nekateri repozitoriji trajne identifikatorje podatkovnim setom in drugim digitalnim objektom dodeljujejo privzeto (npr. RUL, DiRROS, Zenodo, Dryad, Mendeley Data ipd.), drugi pa na prošnjo uporabnikov (npr. Figshare, 4TU.ResearchData ipd.). V drugem primeru to običajno poteka tako, da avtorji ob oddaji podatkov oz. drugih datotek zanje ročno rezervirajo trajni identifikator.

Več na <https://dirrosdata.ctk.uni-lj.si/repozitoriji/trajni-identifikatorji/>.

• Digitalno skrbništvo in zaščita podatkov

Načrt mora vsebovati informacije o zagotavljanju kakovosti podatkov, o življenjski dobi podatkov, o načinu trajne hrambe in o dostopu do podatkov, vključno s podatki o repozitoriju in oceno, ali je repozitorij zaupanja vreden. PID-i za digitalne in nedigitalne objekte.

Navedemo, ali boste podatke hranili v zaupanja vrednem repozitoriju ter opišemo načine varovanja podatkov, vključno z arhiviranjem in restavriranjem podatkov, z načinom varne hrambe ter ravnanjem z občutljivimi podatki.

Navedite, kdo bo imel dostop do podatkov in na kakšen način (npr. ali bo možen dostop na daljavo z avtentikacijo, ali bo potreben podpis izjave oz. odobritev pristojnih organov, ali bo dostop do podatkov možen le v prostorih vaše institucije, način dostopa v tem primeru, npr. varna soba ipd. ...).

Pogoji deljenja podatkov in licence

V načrtu moramo natančno podati informacije o načinu deljenja podatkov, vključno s pogoji uporabe (terms of use) ter licenco, pod katero so podatki dostopni in jih lahko ponovno uporabimo.

Za možnost ponovne uporabe raziskovalnih podatkov je nujno potrebno, da podatkom in metapodatkom dodelimo ustrezno licenco. Praviloma pri ravnanju z raziskovalnimi podatki uporabljamo odprte licence, kot so npr. licence Creative Commons. Podatkom praviloma dodelimo licenco CC BY, metapodatkom pa CC0. Licence Creative Commons so primerne za licenciranje vseh tipov raziskovalnih podatkov razen programske kode, za katero se uporabljajo namenske odprte licence, kot sta npr. GNU in Apache. Uporaba po meri ustvarjenih licenc za licenciranje odprtih raziskovalnih podatkov in metapodatkov je odsvetovana.

Upravljanje z drugimi raziskovalnimi rezultati

Deljenje rezultatov raziskav po načelih FAIR ter možnost ponovne uporabe terja, da v načrtu podamo informacijo, na kak način bodo dostopni tudi drugi raziskovalni rezultati (npr. programska oprema).

Informacija naj vključuje natančen opis posameznih rezultatov, ustreznih metapodatkovnih standardov, trajnih identifikatorjev ter arhiviranja, digitalnega skrbništva in trajne hrambe.



Stroški za upravljanje s podatki

Pogosto so stroški za ravnanje s podatki upravičen strošek po pogodbi s financerjem znanstvenoraziskovalnega dela, je pa nujno oceno stroškov (npr. stroški ustvarjanja podatkov, stroški dokumentacije, stroški hrambe, stroški repozitorija, stroški zagotavljanja kakovosti podatkov, stroški osebja, odgovornega za RDM) zapisati v načrtu.

Stroški strojne in programske opreme, morebitni stroški osebja.

Nujno načrtovati obseg ustvarjenih podatkov, ker je to pogosto povezano s stroški.



Uveljavljanje izjem pri deljenju

Izjeme (v ERA kot v Sloveniji) je mogoče uveljavljati v primerih, ko:

- bi odprti dostop do podatkov ogrožal zakonite interese upravičenca, vključno s komercialnim izkoriščanjem (npr. v primeru načrtovane patentne prijave ali zaščite poslovne skrivnosti),
- bi odprti dostop bil v nasprotju s kakršnimi koli drugimi omejitvami, zlasti s konkurenčnimi interesi EU ali obveznostmi upravičenca po pogodbi o financiranju (npr. zaščita osebnih podatkov, zakonsko predpisana tajnost, nerazkrivanje ogroženih področij, skupin ali vrst ipd.).

Ravnanje v primeru izjem

Priporočamo, da se v primeru upravičenih izjem, ko ne morete zagotoviti odprtega dostopa do podatkov, ki bi bili potrebni za potrditev zaključkov znanstvene publikacije, v kateri poročate o izvirnih rezultatih, lahko vseeno omogočite relevanten dostop do podatkov znotraj okvirov, ki upoštevajo vaše legitimne interese oziroma zakonske ali pogodbene omejitve.

V teh primerih v repozitorij odložite podroben metapodatkovni zapis, ki opisuje podatke, lokacijo njihove hrambe in način, kako je do njih mogoče dostopati. Metapodatki morajo biti usklajeni s kakršnimikoli pravnimi in etičnimi obveznostmi ter ne smejo vsebovati zaupnih ali osebnih podatkov. V raziskovalno publikacijo pa nato vključite t.i. izjavo o dostopnosti podatkov (Data Availability Statement), v kateri navedete, kje in kako je mogoče dostopati do podatkov.

Zaščita podatkov zaradi legitimnih interesov in drugih omejitev

Znanstvene publikacije, ki nastanejo na podlagi tovrstnih podatkov, morajo vsebovati:

- opis omejitve dostopa do podatkov,
- vse potrebne informacije, na podlagi katerih lahko recenzenti in bralci zaprosijo za dostop do podatkov,
- pogoje, pod katerimi bo dostop omogočen.

Več informacij o tej omejitvi najdete v dokumentu [Horizon Europe Model Grant Agreement](#), natančneje v 13. členu (zaupnost in varnost), 16. členu (varstvo intelektualne lastnine) in 17. členu (odprta znanost).



Zaščita osebnih podatkov

Kjer osebnih podatkov ni mogoče zadovoljivo anonimizirati, v načrtu ravnanja z raziskovalnimi podatki ter kasneje v znanstveni publikaciji navedite:

- pojasnilo, zakaj oz. kako podatki zapadejo pod zakonodajo o varstvu osebnih podatkov,
- mnenje relevantne etične komisije, pooblaščen osebe za varstvo osebnih podatkov ali drugega pristojnega organa o deljenju teh podatkov,
- kjer je smiselno, vse potrebne informacije, na podlagi katerih lahko recenzenti in bralci zaprosijo za dostop do podatkov oziroma PID odprtega in FAIR metapodatkovnega zapisa, ki vsebuje te informacije.

Več informacij o tej omejitvi najdete v dokumentu [Horizon Europe Model Grant Agreement](#), natančneje v 15. členu (varstvo osebnih podatkov).



Podatki pod licenco tretjih oseb

Če ste podatke pridobili od tretjih oseb in za dostop do podatkov veljajo omejitve, to pojasnite v načrtu ravnanja z raziskovalnimi podatki, znanstvena publikacija pa mora vsebovati:

- vse potrebne informacije, na podlagi katerih lahko recenzenti in bralci zaprosijo za dostop do podatkov pod enakimi pogoji, kot so lahko dostopali avtorji publikacije,
- javno dostopne podatke, ki so reprezentativni za analizirani podatkovni set in na podlagi katerih je mogoče uporabiti metodologijo, opisano v publikaciji.



Veliki podatki

Obstaja tudi možnost, da so podatki sicer odprti, a velikost datotek presega omejitve repozitorijev, zato jih vanje ni mogoče naložiti. V tem primeru v načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki in znanstveno publikacijo navedite vse potrebne informacije, na podlagi katerih lahko recenzenti in bralci zaprosijo za dostop do podatkov (npr. PID odprtega in FAIR metapodatkovnega zapisa, ki vsebuje te informacije).

Omejitve dostopa do podatkov

1. Časovna zapora (embargo)

Časovno zaporo najpogosteje uveljavljamo zaradi zaščite intelektualne lastnine, zaradi tajnosti informacij in podatkov ali zaradi drugih zakonitih interesov. Tipičen primer bi bil patentni postopek, kjer bi podatke ohranili zaprte do pridobitve patenta, nato pa bi jih odpri. Če se odločite za časovno zaporo, morate biti pozorni na izbiro repozitorija, saj je ne omogočajo vsi. Med splošnimi repozitoriji embargo omogočajo npr. Zenodo, Figshare, Dryad ipd.

2. Časovna omejitev (“pravica do pozabe”)

Časovno omejitev najpogosteje uveljavljamo v primeru osebnih podatkov, ki jih ni mogoče zadovoljivo anonimizirati, saj GDPR določa t.i. „pravico do pozabe“. Pravica do izbrisa oziroma pravica do pozabe je urejena v členu 17 Splošne uredbe o varstvu osebnih podatkov. Posameznik, na katerega se nanašajo osebni podatki, ima na tej podlagi pravico doseči, da upravljavec brez nepotrebnega odlašanja izbriše osebne podatke v zvezi z njim, upravljavec pa ima obveznost osebne podatke brez nepotrebne odlašanja izbrisati.

3. Fizična ali elektronska omejitev dostopa

Fizična ali elektronska omejitev dostopa do podatkov je smiselna v primeru zaupnih oziroma občutljivih podatkov ter varstva intelektualne lastnine. V tem primeru lahko dostop pridobijo le določene osebe in le pod določenimi pogoji, npr. v varni sobi ali prek varne povezave. Za dostop je pogosto potrebna odobritev pristojnega državnega organa, ugotavljanje identitete osebe, ki dostopa do podatkov (bodisi fizično bodisi elektronsko prek avtentikacije/avtorizacije) ter evidentiranje dostopa (npr. s podpisom izjave o dostopu). Pri tem je upoštevati relevantno evropsko in nacionalno zakonodajo glede identifikacije in varstva osebnih podatkov, npr. GDPR in ZVOP-1.

Nujni vsebinski deli načrtov

Core Requirements for Data Management Plans

When developing solid data management plans, researchers are required to deal with the following topics and answer the following questions:

- 1. Data description and collection or re-use of existing data**
 - a. How will new data be collected or produced and/or how will existing data be re-used?
 - b. What data (for example the kind, formats, and volumes) will be collected or produced?
- 2. Documentation and data quality**
 - a. What metadata and documentation (for example the methodology of data collection and way of organising data) will accompany data?
 - b. What data quality control measures will be used?
- 3. Storage and backup during the research process**
 - a. How will data and metadata be stored and backed up during the research process?
 - b. How will data security and protection of sensitive data be taken care of during the research?
- 4. Legal and ethical requirements, codes of conduct**
 - a. If personal data are processed, how will compliance with legislation on personal data and on data security be ensured?
 - b. How will other legal issues, such as intellectual property rights and ownership, be managed? What legislation is applicable?
 - c. How will possible ethical issues be taken into account, and codes of conduct followed?
- 5. Data sharing and long-term preservation**
 - a. How and when will data be shared? Are there possible restrictions to data sharing or embargo reasons?
 - b. How will data for preservation be selected, and where will data be preserved long-term (for example a data repository or archive)?
 - c. What methods or software tools will be needed to access and use the data?
 - d. How will the application of a unique and persistent identifier (such as a Digital Object Identifier (DOI)) to each data set be ensured?
- 6. Data management responsibilities and resources**
 - a. Who (for example role, position, and institution) will be responsible for data management (i.e. the data steward)?
 - b. What resources (for example financial and time) will be dedicated to data management and ensuring that data will be FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable)?

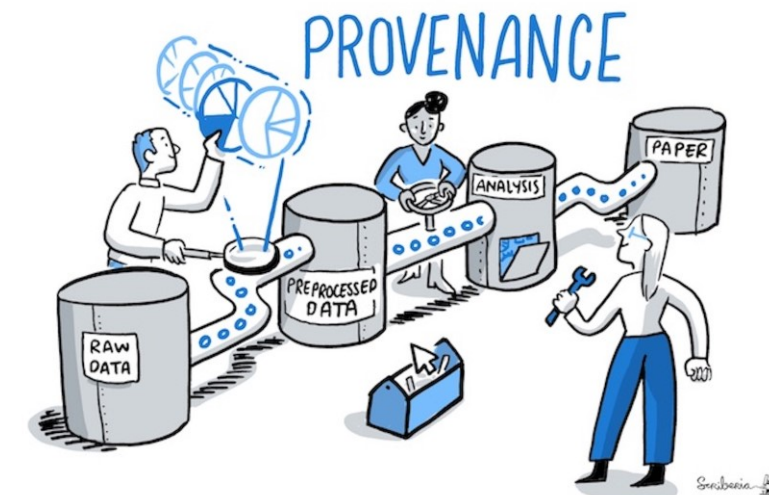
Nujni vsebinski deli načrtov

0. Splošne administrativne informacije o projektu in NRRP
1. Opis podatkov, metodologije ustvarjanja novih ali ponovna uporaba obstoječih podatkov
 - a. Metodologije zbiranja in/ali ustvarjanja podatkov. Na kakšen način bodo ponovno uporabljeni že obstoječi podatki?
 - b. Kateri podatki (npr. vrste, formati, količine) bodo tekom projekta zbrani ali ustvarjeni?

Naslov projekta / raziskave, avtor NRRP in morebitni soavtorji, afiliacije, program financiranja, šifra projekta.

Izvor oz. provenienca podatkov je strukturiran nabor informacij o načinu zbiranja ali ustvarjanja originalnih podatkov. Za opis provenience po možnosti uporabite enega izmed standardov.

Podatki so lahko številski, besedilni.



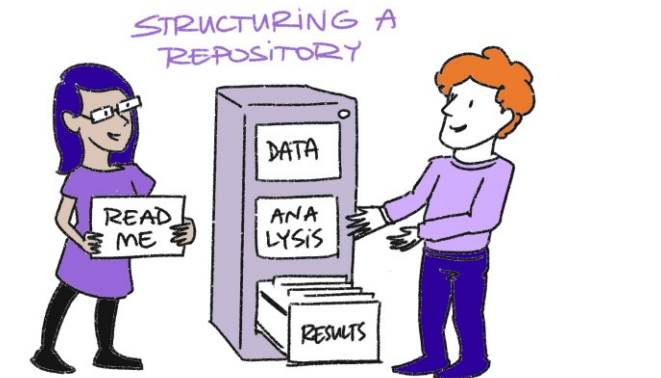
Nujni vsebinski deli načrtov

2. Dokumentiranje in zagotavljanje kakovosti podatkov

- a. S kakšnimi metapodatki bodo podatki opisani in katera spremna dokumentacija bo omogočala razumevanje in ponovno uporabo podatkov (npr. opis metodologije zbiranja podatkov, sistema, kako so podatki urejeni)?
- b. Kateri načini čiščenja in preverjanja kakovosti podatkov bodo uporabljeni?

Podrobnejši opisi posameznih elementov deljenja podatkov v skladu z načeli FAIR (najdljivost, dostopnost, povezljivost in uporabljivost).

- Podatki naj bodo opisani z bogatimi in standardnimi metapodatki ter nadzorovanimi besedišči
- Ob objavi, naj bo podatkom priloženo dovolj spremne dokumentacije, da bo mogoče preverjanje in ponovna uporaba podatkov
- Za urejanje podatkov opišite (in uporabite) katerega od standardiziranih sistemov





Nujni vsebinski deli načrtov

3. Hramba podatkov med potekom raziskovalnega procesa in zagotavljanje varnostnih preslikav
 - a. Na kak način bodo podatki in metapodatki hranjeni tekom izvajanja raziskave? Na kak način bodo zagotovljene varnostne preslikave?
 - b. Kako bodo podatki zaščiteni pred nepooblaščenimi dostopi in kako bo zagotovljeno varstvo občutljivih podatkov tekom izvajanja raziskave?

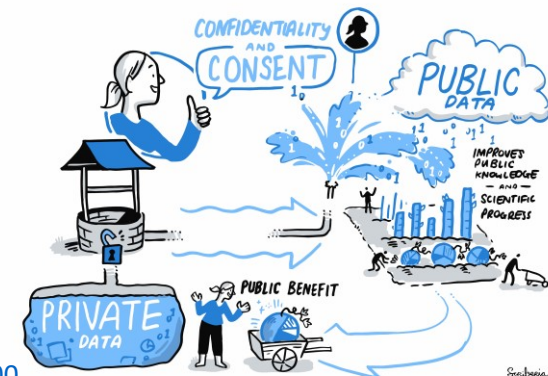
- Tehnični vidiki varovanja in upravljanja z dostopom do podatkov
- Sistemske varnostne preslikave
- Občutljivi podatki, ki jih je potrebno zaščititi pred nezaželenim razkritjem zaradi pravnih ali etičnih razlogov (npr. osebni podatki)
- Zaupni podatki, ki jih je treba zaščititi pred nezaželenim razkritjem zaradi obrambe in varovanja države

Nujni vsebinski deli načrtov

4. Pravna in etična vprašanja, kodeksi ravnanja

- Če bo raziskava vključevala ravnanje z osebnimi podatki, kako bo zagotovljena skladnost z zakonodajo o osebnih podatkih in varnosti podatkov?
- Na kakšen način bodo obravnavana druga pravna vprašanja kot so npr. pravice intelektualne lastnine in lastništva? Katera zakonodaja uravnava ta področja?
- Na kakšen način bodo obravnavana morebitna etična vprašanja in kako bo zagotovljeno ravnanje v skladu s kodeksi raziskovalnega dela?

- Npr. osebni podatki in postopki anonimizacije ali psevdonimizacije
- Licence
- Mnenje institucionalne ali nacionalne etične komisije, informirana soglasja sodelujočih v raziskavi, etični nadzor projekta, odgovorna oseba za varstvo osebnih podatkov



Nujni vsebinski deli načrtov

Podrobnejši opisi posameznih elementov deljenja podatkov v skladu z načeli FAIR (najdljivost, dostopnost, povezljivost in uporabljivost).

5. Objava in zagotavljanje dolgotrajnega deljenja podatkov

a. Na kakšen način in kdaj bodo podatki objavljeni? Ali pričakujete omejitve pri deljenju podatkov ali razloge za uveljavljanje embarga?

»Odprto, kolikor je mogoče, zaprto, kolikor je nujno«

b. Kako boste selekcionirali podatke za objavo in zagotovili njihovo dolgotrajno hrambo in dostopnost (npr. objava v podatkovnem repozitoriju)?

c. Bodo za dostop in ponovno uporabo podatkov potrebne specifične metodologije in programska orodja?

d. Kako boste posameznim podatkovnim sklopom zagotovili trajne identifikatorje?

- Izbira ustreznega zaupanja vrednega repozitorija za objavo podatkov
- jasno definirani pogoji dostopa do podatkov in možne omejitve pri tem
- podatki in metapodatki označeni s trajnimi identifikatorji (t.i. PID-i kot npr. DOI)



Nujni vsebinski deli načrtov

6. Vloge, odgovornosti in viri, potrebni za ravnanje z raziskovalnimi podatki v skladu z načeli FAIR
 - a. Kdo (npr. vloge, položaj, ustanova) bo odgovoren za odgovorno ravnanje s podatki (i.e. podatkovni skrbnik)?
 - b. Koliko virov (npr. finančnih in časovnih) boste predvidoma namenili za odgovorno ravnanje s podatki in zagotavljanje FAIR obravnavo podatkov?

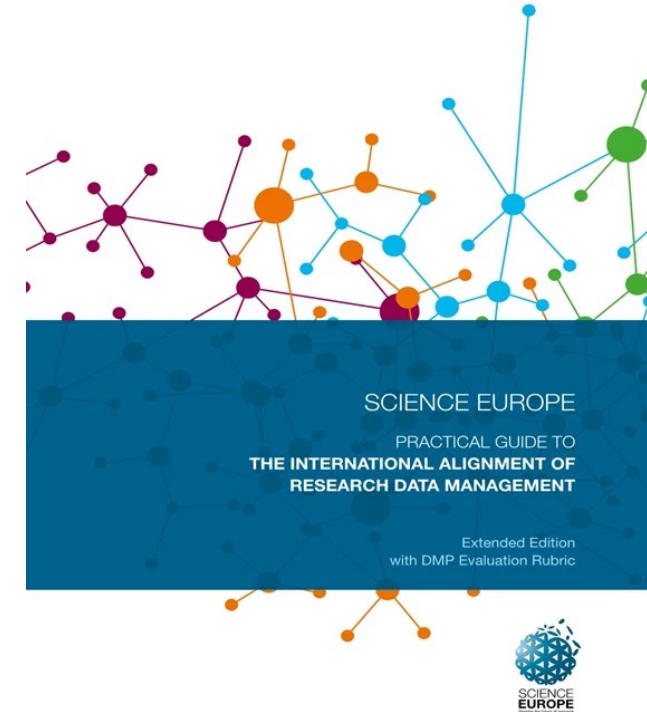
- Konkretno osebe, zadolžene za posamezne vidike ravnanja z raziskovalnimi podatki (tehnični, pravni, etični, ...) z definiranimi vlogami
- Opredelitev predvidenih stroškov ravnanja z raziskovalnimi podatki v skladu z načeli FAIR kot npr. stroški hrambe, strojne opreme, osebja, priprave podatkov za objavo in stroške storitev repozitorijev



Predloge načrtov

Kaj so predloge NRRP?

- Vnaprej pripravljene obrazci, ki vsebujejo bistvene elemente, ki naj jih NRRP vsebuje.
- Oblikujejo jih lahko financerji, ustanove, lahko so področno specifične
- Med sabo se lahko razlikujejo, predvsem po podrobnostih, ki naj jih NRRP vsebuje, medtem ko so osnovne postavke (nujni vsebinski deli) dokaj enake.
- Predloga NRRP je raziskovalni skupini pri izdelavi načrta v pomoč, ni pa nujno, da jo v celoti upoštevajo. Lahko jo prilagodijo specifičnim potrebam svojega projekta. Uporaba običajno ni obvezujoča, je pa priporočljiva.
- Nabor različnih vprašanj v obliki kontrolnih seznamov.
- [»Core Requirements for Data Management Plans«](#) Science Europe.



Predloge načrtov

Primeri predlog NRRP

- Evropska komisija: [Horizon Europe Template](#)
- European Research Council (ERC): [ERC DMP](#)
- ARIS: Načrt za ravnanje z raziskovalnimi podatki http://www.aris-rs.si/sl/obvestila/24/inc/3/NRRP_obrazec.pdf
- Arts and Humanities Research Council (AHRC): AHRC DMP
- Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC): BBSRC Template
- CESSDA NRRP https://www.adp.fdv.uni-lj.si/media/publikacije/predavanja/2020/DMPExpertGuide_SI_v1.pdf
- Science Europe <https://scienceeurope.org/media/411km040/se-rdm-template-3-researcher-guidance-for-data-management-plans.docx>
- NRRP - ob predstavitvi rezultatov raziskovalnega dela oziroma ob oddaji doktorske disertacije (UL) <https://www.uni-lj.si/mma/nrrp2/2023082411334210/?m=1692869622>

Splošna predloga in priporočila Science Europe

Researcher Guidance for Data Management Plans

TEMPLATE FROM THE SCIENCE EUROPE PRACTICAL GUIDE TO
**THE INTERNATIONAL ALIGNMENT OF
RESEARCH DATA MANAGEMENT**



TEMPLATE: RESEARCHER GUIDANCE FOR DATA MANAGEMENT PLANS

Introduction

This example of a data management plan template is based on the Science Europe core requirements for DMPs.¹ These core requirements should be considered as a minimum standard, leaving the flexibility to formulate additional guidelines according to the needs of specific domains or to national or local legislation.

The template presented below refers to the 15 questions covering six core requirements for good data management in the Science Europe RDM Guide. Additional guidance and explanations are provided to help researchers fill out such a template and to assure that all relevant aspects of research data management are covered. The below table can be adapted by individual organisations and disciplines to develop templates that fit their needs.

Researchers' Guidance for Data Management Plans

When developing solid data management plans, researchers are required to deal with the following topics and answer the following questions:

General Information

Administrative information such as name of applicant, project number, funding programme, and version of DMP

1 Data description and collection or re-use of existing data

- | | |
|--|--|
| 1a How will new data be collected or produced and/or how will existing data be re-used? | <ul style="list-style-type: none">• Explain which methodologies or software will be used if new data are collected or produced.• State any constraints on re-use of existing data if there are any.• Explain how data provenance will be documented.• Briefly state the reasons if the re-use of any existing data sources has been considered but discarded. |
| 1b What data (for example the kind, formats, and volumes), will be collected or produced? | <ul style="list-style-type: none">• Give details on the kind of data: for example numeric (databases, spreadsheets), textual (documents), image, audio, video, and/or mixed media.• Give details on the data format: the way in which the data is encoded for storage, often reflected by the filename extension (for example pdf, xls, doc, txt, or rdf).• Justify the use of certain formats. For example decisions may be based on staff expertise within the host organisation, a preference for open formats, standards accepted by data repositories, widespread usage within the research community, or on the software or equipment that will be used.• Give preference to open and standard formats as they facilitate sharing and long-term reuse of data (several repositories provide lists of such 'preferred formats'). |

¹ The core requirements for data management plans were developed as part of the initiative for the voluntary international alignment of research data management requirements, led by Science Europe and the Dutch Research Council (NWO). Detailed information about the initiative is available at <https://www.scienceurope.org/rdm>

TEMPLATE: RESEARCHER GUIDANCE FOR DATA MANAGEMENT PLANS

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Give details on the volumes (they can be expressed in storage space required (bytes), and/or in numbers of objects, files, rows and columns). |
| 2 Documentation and data quality | |
| 2a What metadata and documentation (for example the methodology of data collection and way of organising data) will accompany the data? | <ul style="list-style-type: none">• Indicate which metadata will be provided to help others identify and discover the data.• Indicate which metadata standards (for example DDI, TEI, EML, MARC, CMDI) will be used.• Use community metadata standards where these are in place.• Indicate how the data will be organised during the project, mentioning for example conventions, version control, and folder structures. Consistent, well-ordered research data will be easier to find, understand, and re-use.• Consider what other documentation is needed to enable re-use. This may include information on the methodology used to collect the data, analytical and procedural information, definitions of variables, units of measurement, and so on.• Consider how this information will be captured and where it will be recorded for example in a database with links to each item, a 'readme' text file, file headers, code books, or lab notebooks. |
| 2b What data quality control measures will be used? | <ul style="list-style-type: none">• Explain how the consistency and quality of data collection will be controlled and documented. This may include processes such as calibration, repeated samples or measurements, standardised data capture, data entry validation, peer review of data, or representation with controlled vocabularies. |
| 3 Storage and backup during the research process | |
| 3a How will data and metadata be stored and backed up during the research? | <ul style="list-style-type: none">• Describe where the data will be stored and backed up during research activities and how often the backup will be performed. It is recommended to store data in at least two separate locations.• Give preference to the use of robust, managed storage with automatic backup, such as provided by IT support services of the home institution. Storing data on laptops, stand-alone hard drives, or external storage devices such as USB sticks is not recommended. |
| 3b How will data security and protection of sensitive data be taken care of during the research? | <ul style="list-style-type: none">• Explain how the data will be recovered in the event of an incident.• Explain who will have access to the data during the research and how access to data is controlled, especially in collaborative partnerships.• Consider data protection, particularly if your data is sensitive for example containing personal data, politically sensitive information, or trade secrets. Describe the main risks and how these will be managed.• Explain which institutional data protection policies are in place. |
| 4 Legal and ethical requirements, codes of conduct | |
| 4a If personal data are processed, how will compliance with legislation on personal | <ul style="list-style-type: none">• Ensure that when dealing with personal data protection laws (for example GDPR) are complied with:<ul style="list-style-type: none">➢ Gain informed consent for preservation and/or sharing of personal data. |

Predloga ERC



European Research Council
Executive Agency

Established by the European Commission



European Research Council (ERC)

ERC Data Management Plan
Template



European Research Council
Established by the European Commission

ERC OPEN RESEARCH DATA MANAGEMENT PLAN (DMP)

Project Acronym	Project Number

Template for the ERC Open Research Data Management Plan (DMP). The following sections should describe how you plan to make the project data Findable, Accessible, Interoperable and Reusable (FAIR). Each of the following five issues should be addressed with a level of detail appropriate to the project.

SUMMARY (dataset¹ reference and name; origin and expected size of the data generated/collected; data types and formats)

¹ Several datasets may be included into a single DMP.

ERC OPEN RESEARCH DATA MANAGEMENT PLAN (DMP)

1. MAKING DATA FINDABLE (dataset description: metadata, persistent and unique identifiers e.g., DOI)

2. MAKING DATA OPENLY ACCESSIBLE (which data will be made openly available and if some datasets remain closed, the reasons for not giving access; where the data and associated metadata, documentation and code are deposited (repository?); how the data can be accessed (are relevant software tools/methods provided?))

Predloga Evropske komisije

Reference documents

Filters

2021 - 2027

Horizon Europe (HORIZON)

Programme Horizon Europe (HORIZON)

Grants

This page includes reference documents of the programmes managed on the EU Funding & Tenders portal starting with legal documents and the Commission work programmes up to model grant agreements and guides for specific actions. Please select the programme to see the reference documents.

Procurement

Reference Documents related to tendering opportunities are published on TED eTendering in the calls for tenders.

Q data

X

Expand all

↓

- Templates & forms
 - Project reporting templates
 - Data management plan (HE)

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/reference-documents?programmePeriod=2021-2027&frameworkProgramme=43108390>

Share this page

  Facebook  LinkedIn  Telegram

EU Funding & Tenders Portal

Single Electronic Data Interchange Area (SEDIA)

This site is managed by: Directorate-General for Research and Innovation

Accessibility

Webpage banner copyright information

Contact us

IT Helpdesk

Follow us on

 Facebook  X  LinkedIn

About us

Information about the EU Funding & Tenders Portal

Related links

Calls for tenders on Ted
Overview of all EU funding opportunities
Access to publications and data on OpenAIRE

European Commission : Horizon Europe Template

European Commission : Horizon Europe Template

Data Summary

Will you re-use any existing data and what will you re-use it for?

Guidance:

State the reasons if re-use of any existing data has been considered but discarded.

What types and formats of data will the project generate or re-use?

What is the purpose of the data generation or re-use and its relation to the objectives of the project?

What is the expected size of the data that you intend to generate or re-use?

What is the origin/provenance of the data, either generated or re-used?

To whom might your data be useful ('data utility'), outside your project?

FAIR data

2.1. Making data findable, including provisions for metadata: Will data be identified by a persistent identifier?

2.1. Making data findable, including provisions for metadata: Will rich metadata be provided to allow discovery? What metadata will be created? What disciplinary or general standards will be followed? In case metadata standards do not exist in your discipline, please outline what type of metadata will be created and how.

2.1. Making data findable, including provisions for metadata: Will search keywords be provided in the metadata to optimize the possibility for discovery and then potential re-use?

2.1. Making data findable, including provisions for metadata: Will metadata be offered in such a way that it can be harvested and indexed?

2.2. Making data accessible - Repository: Will the data be deposited in a trusted repository?

2.2. Making data accessible - Repository: Have you explored appropriate arrangements with the identified repository where your data will be deposited?

2.2. Making data accessible - Repository: Does the repository ensure that the data is assigned an identifier? Will the repository resolve the identifier to a digital object?

2.2. Making data accessible - Data:

Will all data be made openly available? If certain datasets cannot be shared (or need to be shared under restricted access conditions), explain why, clearly separating legal and contractual reasons from intentional restrictions. Note that in multi-beneficiary projects it is also possible for specific beneficiaries to keep their data closed if opening their data goes against their legitimate interests or other constraints as per the Grant Agreement.

2.2. Making data accessible - Data:

If an embargo is applied to give time to publish or seek protection of the intellectual property (e.g. patents), specify why and how long this will apply, bearing in mind that research data should be

made available as soon as possible.

2.2. Making data accessible - Data:

Will the data be accessible through a free and standardized access protocol?

2.2. Making data accessible - Data:

If there are restrictions on use, how will access be provided to the data, both during and after the end of the project?

2.2. Making data accessible - Data:

How will the identity of the person accessing the data be ascertained?

2.2. Making data accessible - Data:

Is there a need for a data access committee (e.g. to evaluate/approve access requests to personal/sensitive data)?

2.2. Making data accessible - Metadata:

Will metadata be made openly available and licenced under a public domain dedication CC0, as per the Grant Agreement? If not, please clarify why. Will metadata contain information to enable the user to access the data?

2.2. Making data accessible - Metadata:

How long will the data remain available and findable? Will metadata be guaranteed to remain available after data is no longer available?

2.2. Making data accessible - Metadata:

Will documentation or reference about any software be needed to access or read the data be included? Will it be possible to include the relevant software (e.g. in open source code)?

2.3. Making data interoperable:

What data and metadata vocabularies, standards, formats or methodologies will you follow to make your data interoperable to allow data exchange and re-use within and across disciplines? Will you follow community-endorsed interoperability best practices? Which ones?

2.3. Making data interoperable:

In case it is unavoidable that you use uncommon or generate project specific ontologies or vocabularies, will you provide mappings to more commonly used ontologies? Will you openly publish the generated ontologies or vocabularies to allow reusing, refining or extending them?

2.3. Making data interoperable:

Will your data include qualified references^[1] to other data (e.g. other data from your project, or datasets from previous research)?

^[1] A qualified reference is a cross-reference that explains its intent. For example, X is regulator of Y is a much more qualified reference than X is associated with Y, or X see also Y. The goal therefore is to create as many meaningful links as possible between (meta)data resources to enrich the contextual knowledge about the data. (Source: <https://www.go-fair.org/fair-principles/i3-metadata-include-qualified-references-metadata/>)

2.4. Increase data re-use:

How will you provide documentation needed to validate data analysis and facilitate data re-use (e.g. readme files with information on methodology, codebooks, data cleaning, analyses, variable definitions, units of measurement, etc.)?

2.4. Increase data re-use:

Will your data be made freely available in the public domain to permit the widest re-use possible? Will your data be licensed using standard reuse licenses, in line with the obligations set out in the Grant Agreement?

2.4. Increase data re-use:

Will the data produced in the project be useable by third parties, in particular after the end of the project?

2.4. Increase data re-use:

Will the provenance of the data be thoroughly documented using the appropriate standards?

2.4. Increase data re-use:

Describe all relevant data quality assurance processes.

2.4. Increase data re-use:

Further to the FAIR principles, DMPs should also address research outputs other than data, and should carefully consider aspects related to the allocation of resources, data security and ethical aspects.

Other research outputs

In addition to the management of data, beneficiaries should also consider and plan for the management of other research outputs that may be generated or re-used throughout their projects. Such outputs can be either digital (e.g. software, workflows, protocols, models, etc.) or physical (e.g. new materials, antibodies, reagents, samples, etc.).

Beneficiaries should consider which of the questions pertaining to FAIR data above, can apply to the management of other research outputs, and should strive to provide sufficient detail on how their research outputs will be managed and shared, or made available for re-use, in line with the FAIR principles.

Allocation of resources

What will the costs be for making data or other research outputs FAIR in your project (e.g. direct and indirect costs related to storage, archiving, re-use, security, etc.)?

How will these be covered? Note that costs related to research data/output management are eligible as part of the Horizon Europe grant (if compliant with the Grant Agreement conditions)

Who will be responsible for data management in your project?

How will long term preservation be ensured? Discuss the necessary resources to accomplish this (costs and potential value, who decides and how, what data will be kept and for how long)?

Data security

What provisions are or will be in place for data security (including data recovery as well as secure storage/archiving and transfer of sensitive data)?

Ethics

Are there, or could there be, any ethics or legal issues that can have an impact on data sharing? These can also be discussed in the context of the ethics review. If relevant, include references to ethics deliverables and ethics chapter in the Description of the Action (DoA).

1	Splošen pregled ravnanja s podatki	
1.1	Ali boste v raziskavi ponovno uporabili že obstoječe podatke predhodnih raziskav (vaših ali tujih) in za kakšen namen jih boste ponovno uporabili?	<ul style="list-style-type: none"> Pojasnite, ali boste v raziskavi uporabili že obstoječe podatke. Pojasnite namen ponovne uporabe.
1.2	Ali ste razmišljali o ponovni uporabi obstoječih podatkov, vendar se za to niste odločili?	<ul style="list-style-type: none"> Opišite, kakšne so ovire glede ponovne uporabe že obstoječih podatkov. Opišite razloge za takšno odločitev. <p><i>Evropska komisija spodbuja inovativno ponovno uporabo raziskovalnih podatkov, torej reinterpretacijo obstoječih podatkov v novem kontekstu. Ponovno lahko uporabite podatkovne sete, ki so bili odloženi v repozitorije in so označeni z licenco CC-BY, ter podatke iz podatkovnih člankov. Pri tem veljajo podobna pravila citiranja kot pri znanstvenih člankih (glejte npr. https://www.dcc.ac.uk/guidance/how-guides/cite-datsets). Če želite ponovno uporabiti večji del podatkov (npr. slik ali tabel) iz znanstvenih člankov, ki niso bili objavljeni v odprtem dostopu in so njihovi avtorji svoje avtorske pravice prenesli na založnike, lahko to storite, vendar morate založnika prositi za dovoljenje (primer Elseviera: https://www.elsevier.com/about/policies/copyright/permissions).</i></p>
1.3	Katere vrste podatkov boste ustvarili ali ponovno uporabili in v katerih formatih bodo shranjeni?	<ul style="list-style-type: none"> Opišite vrste podatkov ter formate, ki jih boste ustvarili ali ponovno uporabili. Opreделите izbiro formata. Npr.: format se pogosto uporablja pri raziskavah, razširjena raba v raziskovalni skupnosti, format določa izbrana programska oprema ali instrument, format določa področni repozitorij ipd. Po možnosti izberite odprte in standardne formate, ker omogočajo deljenje in ponovno uporabo. <p><i>Podatki so lahko številski, besedilni, slikovni, avdio, video... Formati za podatke so npr.: CSV, XLS, TXT, JPG, SHP... Pri opisu formatov podatkov si lahko pomagate s priporočili UK Data Service: https://ukdataservice.ac.uk/learning-hub/research-data-management/format-your-data/recommended-formats/.</i></p>
1.4	Ali boste v raziskavi ponovno uporabili že obstoječe podatke predhodnih raziskav (vaših ali tujih) in za kakšen namen jih boste ponovno uporabili?	<p><i>Ustvarjanje podatkov vključuje tudi vsako zbiranje podatkov ali urejanje že obstoječih podatkov.</i></p>

<https://dirrosdata.ctl.uni-lj.si/raziskovalni-podatki/nacrt-ravnanja-z-raziskovalnimi-podatki/>

		<p><i>*Npr. po standardih PCCS, DataCite, ECRIN, WGDC, DQC, SHTI... Več na</i></p> <ul style="list-style-type: none"> https://ebooks.iospress.nl/pdf/doi/10.3233/SHTI200380 https://eos.org/opinions/the-importance-of-data-set-provenance-for-science. <p><i>**Običajno informacije o provenienci podatkov zapišemo v obliki posebne datoteke (npr. provenienca.txt) ali v strojno berljivem formatu. (npr. XML), če standard to omogoča. Priporočamo, da so informacije o izvoru podatkov sestavni del podatkovnega članka (»data paper«), ki ga lahko objavite v eni izmed podatkovnih revij. Primer podatkovnega članka na https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352340921005370.</i></p>
1.7	Komu še bi lahko bili vaši podatki koristni?	<ul style="list-style-type: none"> Opišite, komu zunaj okvira projektne skupine bi lahko vaši podatki koristili za ponovno uporabo.
2	Deljenje podatkov po načelih FAIR	
2.1	F: Zagotavljanje najdljivosti podatkov in metapodatkov	
2.1.1	Ali bodo podatki označeni s trajnim identifikatorjem digitalnih objektov (PID)*?	<ul style="list-style-type: none"> Opišite, ali bodo podatki označeni z enim izmed PID-ov in, če da, s katerim. <p><i>* PID-i (npr. DOI, Handle, URN ...) predstavljajo enolične, trajne in splošno priznane povezave do različnih digitalnih objektov npr., do raziskovalnih podatkov, objav, programske opreme ipd. Več o PID-ih na https://www.dpconline.org/handbook/technical-solutions-and-tools/persistent-identifiers.</i></p>
2.1.2	Ali bodo podatki opisani/opremljeni z razširjenimi metapodatki (angl. rich metadata), ki bodo omogočali boljše najdljivost in razumevanje podatkov?	<ul style="list-style-type: none"> V metapodatke vključite čim več opisnih informacij o vsebinskem kontekstu, o kakovosti, o stanju in o drugih značilnostih podatkov. Več o tem na https://www.go-fair.org/fair-principles/f2-data-described-rich-metadata/. <p><i>Priporočamo, da te informacije objavite v obliki podatkovnega članka. Če se podatke odločite odložiti v zaupanja vreden repozitorij, vas področni repozitorij vašim podatkom velikokrat že vodi skozi običajne postopke, ki vključujejo tudi razširjenih metapodatkov. Če želite, da vaši podatki in metapodatki ostanejo dostopni, jih morate vključiti v obliki datoteke ReadMe oz. PreberiMe v strojno berljivem formatu (.txt). Navodila za izdelavo datotek PreberiMe skupaj z matrico lahko najdete na https://data.research.cornell.edu/content/readme.</i></p>

Predloga ARIS

NAČRT ZA RAVNANJE Z RAZISKOVALNIMI PODATKI

OBRAZEC ARIS

Ta obrazec je namenjen pripravi načrta za ravnanje z raziskovalnimi podatki (NRRP) za raziskovalne projekte, ki jih (so)financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), kot je določeno v 4. členu [Uredbe o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti](#) (Uradni list RS, št. 59/23).

Raziskovalni podatki so opredeljeni kot zapisi o dejstvih (številčni podatki, besedilni, zvočni in slikovni zapisi), ki predstavljajo osnovno podlago za znanstveno raziskovanje in ki v okviru znanstvene skupnosti veljajo kot ustrezno sredstvo za preverjanje veljavnosti raziskovalnih spoznanj.

Prosimo vas, da izpolnite spodnji obrazec NRRP in ga posredujete ARIS **najkasneje v šestih mesecih od začetka izvajanja raziskovalnega projekta**. Priporočljivo je, da NRRP med izvajanjem raziskovalnega projekta po potrebi redno pregledujete in posodabljate. V primeru sprememb posodobljen NRRP priložite vmesnemu in zaključnem poročilu o rezultatih raziskovalnega projekta.

Pregled vsebine NRRP:

0. Splošne informacije
1. Povzetek in opis raziskovalnih podatkov
2. Shranjevanje in varnostno kopiranje podatkov
3. Zagotovitev podatkov na način FAIR
 - 3.1 Zagotavljanje **naidljivosti** podatkov (F)
 - 3.2 Zagotavljanje **dostopnosti** podatkov (A)
 - 3.3 Zagotavljanje **interoperabilosti** podatkov (I)
 - 3.4 Zagotavljanje **ponovne uporabe** podatkov (R)
4. Etični in pravni vidiki
5. Drugi raziskovalni rezultati
6. Finančna sredstva

Uporabljene kratice:

- ADP – Arhiv družboslovnih podatkov
- GDPR – Splošna uredba o varstvu podatkov
- IT – informacijska tehnologija
- RO – raziskovalna organizacija
- ZVDAGA – Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih
- ZVOP-2 – Zakon o varstvu osebnih podatkov

Navodilo za izpolnjevanje

Priloga 1: Navodilo za izpolnjevanje obrazca NRRP. Vsebinsko opredeljuje, kaj vse mora vsebovati NRRP, kako ga sestaviti, kako ga shraniti in kako ga posredovati. Navodilo za vnos ustreznih podatkov in opisov. To pomožno besedilo lahko po vnosu vsebine izbišete.

0	Splošne informacije	
0.1	Šifra projekta	
0.2	Naziv projekta	
0.3	Šifra vodje projekta	
0.4	Ime in priimek vodje projekta	
0.5	Ime in priimek osebe, ki je v RO zadožlena za podporo pri ravnanju z raziskovalnimi podatki	Če je v RO oseba, zadožlena za podporo pri ravnanju z raziskovalnimi podatki (t. i. podatkovni svetovalec oz. angl. <i>data steward</i>), se pričakuje, da se načrt pripravi v sodelovanju z njo. Zaželeno je, da poleg imena in priimka te osebe navedete tudi datum sestanka pripravljavca načrta s to osebo.
0.6	Interna pravila RO za ravnanje z raziskovalnimi podatki	Če ta obstajajo, navedite sklic na interna pravila o ravnanju z raziskovalnimi podatki, npr. povezavo na spletno stran, kjer so ta pravila objavljena.
0.7	Verzija NRRP	Navedite verzijo načrta (npr. 1.0). V odvisnosti od števila posodobitev načrta med izvajanjem projekta bo verzija načrta, ki bo oddan z zaključnim projektnim poročilom, npr. 1.3.
1	Povzetek in opis raziskovalnih podatkov	
1.1	Ali boste pri projektu ponovno uporabili že obstoječe podatke predhodnih raziskav?	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne Če označite »Da«, navedite, katere podatke (npr. glede na določeno temo) boste ponovno uporabili in s kakšnim namenom. Če označite »Ne«, opišite, kakšne so ovire glede ponovne uporabe že obstoječih podatkov in kakšni so razlogi, da se za ponovno uporabo niste odločili.
1.2	Katere vrste podatkov boste ustvarili oz. ponovno uporabili in v katerih formatih bodo shranjeni?	Opišite vrste podatkov, ki jih boste ustvarili oz. ponovno uporabili. Vrste podatkov so lahko naslednje: številčni (podatkovne zbirke, preglednice), besedilni (dokumenti), slikovni, zvdi, video, gospodarski , interaktivni ipd. Opišite formate podatkov, ki jih boste ustvarili oz. ponovno uporabili, tj. kako so kodirani za shranjevanje (npr. CSV, XLS, PDF, DOC, TXT, JPG, RDF, SHP). Navedite tudi, zakaj ste izbrali določen format, npr.: format se pogosto uporablja pri raziskavah, razširjena raba v raziskovalni skupnosti, format določa izbrana programska oprema ali instrument, format določa področni razpisatelj ipd. Po možnosti izberite odprte in standardne formate, ki omogočajo deljenje in ponovno uporabo podatkov.
1.3	Kakšen je namen ustvarjanja, zbiranja oz. ponovne uporabe podatkov in njihova povezava s cilji projekta?	Podrobno opišite namen ustvarjanja, zbiranja oz. ponovne uporabe podatkov ter vsebinsko opredelite pomen ustvarjenih, zbranih oz. ponovno uporabljenih podatkov v povezavi s cilji projekta.
1.4	Kakšna je pričakovana velikost podatkov, ki jih boste ponovno uporabili?	<input type="checkbox"/> >10 GB <input type="checkbox"/> >100 GB <input type="checkbox"/> >1000 GB
2	Shranjevanje in varnostno kopiranje podatkov	

https://www.aris-rs.si/sl/progproj/rproj/razpisi/24/inc/1/Obrazec_NRRP.docx

Predloga UL

Usmeritve za pripravo načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki za doktorske študente in študentke na Univerzi v Ljubljani

Namen priprave načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP) je, da doktorski študenti in študentke že od samega začetka raziskovalne kariere razmislijo o tem, kako bodo zbrane oziroma pridobljene in ustvarjene podatke v okviru raziskovalnega dela za doktorsko disertacijo hranili in naredili dostopne tudi drugim.

Raziskovalci so vajeni ravnanja z raziskovalnimi podatki v skladu s priporočili in normami svojih znanstvenih ved, kar večinoma omogoča trajnejši dostop in ponovno uporabo raziskovalnih podatkov s strani raziskovalne skupine ali sodelavcev projekta.

Raziskovalcem je v okolju odprte znanosti na voljo veliko podpore pri ravnanju z raziskovalnimi podatki v skladu s načeli FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable - najdljivi, dostopni, povezljivi in ponovno uporabni podatki). Na voljo so obrazci in spletna orodja, ki pomagajo pri načrtovanju zbiranja, dokumentiranja, organiziranju varstva, arhiviranja in deljenja oz. objave podatkov.

Obrazec, ki je priloga teh usmeritev, lahko uporabite za pripravo NRRP, lahko pa glede na posebnosti znanstvene vede ali področja uporabite drug obrazec. O tem se posvetujte s svojim mentorjem oziroma mentorico.

V skladu s 50. členom Pravilnika o doktorskem študiju (velja za generacije doktorskih študentk in študentov, vpisane od študijskega leta 2021/2022 naprej) morajo biti raziskovalni podatki, ustvarjeni in zbrani za potrebe doktorske disertacije, objavljeni ali drugače dostopni na način, ki omogoča njihovo preglednost, dostopnost, interoperabilnost ter možnost ponovnega vrednotenja in uporabe. Doktorand začne o NRRP razmišljati že na začetku doktorskega študija. Osnutek NRRP izdela najkasneje pred oddajo vloge za potrditev dispozicije doktorske disertacije na senatu članice (zadnja alineja prve točke 36. člena), med raziskovalnim delom ga sproti posodoblja in dopolnjuje (prvi odstavek 43. člena), končno različico NRRP pa odda skupaj z izdelano doktorsko disertacijo (12. alineja prvega odstavka 45. člena).

Obrazec NRRP

V pomoč smo vam pripravili obrazec za pripravo NRRP na doktorskem študiju (glej spodaj).

Pri pripravi NRRP si lahko pomagate s ključnimi usmeritvami [Science Europe](#), kjer najdete veliko priporočil tako za raziskovalce kot presojevalce NRRP in [obrazcem](#) za raziskovalce Science Europe. Ta sledi splošnim zahtevam dobrega ravnanja z raziskovalnimi podatki, ki predstavljajo minimalne standarde ne glede na znanstvene vede in hkrati omogočajo opredelitev dodatnih navodil glede na specifične potrebe posameznih področij ter upoštevajo nacionalno ali lokalno zakonodajo.

Pričakuje se, da bodo odgovori na vprašanja iz spodaj priloženih obrazcev kratki in jedrnat.

Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP) – 1

Osnutek NRRP - ob prijavi dispozicije doktorske disertacije

Ime in priimek doktoranda/doktorandke:
Doktorski program in področje:
Predlagani naslov doktorske disertacije:
Tip podatkov in metode njihovega zbiranja in/ali ustvarjanja <ol style="list-style-type: none">Katere podatke boste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali?Na kakšen način boste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali nove podatke in kako boste uporabljali že obstoječe za potrebe vaše doktorske disertacije?Ali boste delali z občutljivimi podatki? Če da, kako boste poskrbeli za etično pridobivanje in/ali ustvarjanje podatkov?
Način hranjenja in zaščita podatkov med raziskovalnim delom za doktorsko disertacijo <ol style="list-style-type: none">Na kakšen način boste hranili podatke?Če boste delali z občutljivimi podatki, kako boste skrbeli za njihovo varovanje in zaščito? (v nasprotnem primeru to vprašanje preskočite)
Dolgotrajna dostopnost in hranjenje podatkov <ol style="list-style-type: none">Kje oziroma v katerem podatkovnem repozitoriju boste hranili podatke na dolgi rok po zaključku raziskovalnega dela in omogočili njihovo dostopnost v skladu z zahtevo 50. člena Pravilnika o doktorskem študiju UL?Ali načrtujete za določen čas omejiti dostop do podatkov? Če da, pojasnite razloge (npr. zaradi zaščite intelektualne lastnine ali patenta, ali navedite drug razlog).

Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP) – 2

NRRP - ob predstavitvi rezultatov raziskovalnega dela oziroma ob oddaji doktorske disertacije

Ime in priimek doktoranda/doktorandke:
Doktorski program in področje:
Naslov doktorske disertacije:
Tip podatkov in metode njihovega zbiranja in/ali ustvarjanja <ol style="list-style-type: none">Katere podatke ste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali?Na kakšen način ste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali nove podatke in kako ste uporabljali že obstoječe za potrebe vaše doktorske disertacije?Ali ste delali z občutljivimi podatki? Če da, kako ste poskrbeli za etično pridobivanje in/ali ustvarjanje podatkov?
Način hranjenja in zaščita podatkov med raziskovalnim delom za doktorsko disertacijo <ol style="list-style-type: none">Na kakšen način ste hranili podatke?Če ste delali z občutljivimi podatki, kako ste skrbeli za njihovo varovanje in zaščito? (v nasprotnem primeru to vprašanje preskočite)
Dolgotrajna dostopnost in hranjenje podatkov <ol style="list-style-type: none">Kje oziroma v katerem podatkovnem repozitoriju boste hranili podatke na dolgi rok po zaključku raziskovalnega dela in omogočili njihovo dostopnost v skladu z zahtevo 50. člena Pravilnika o doktorskem študiju UL?Ali načrtujete za določen čas omejiti dostop do podatkov? Če da, pojasnite razloge (npr. zaradi zaščite intelektualne lastnine ali patenta, ali navedite drug razlog).

Predloga CESSDA

Pripravite načrt za ravnanje s podatki

Nabor vprašanj iz spletnega učbenika za ravnanje z raziskovalnimi podatki »Data Management Expert Guide«.



Ta dokument (2019) je objavljen pod licenco Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Spletni učbenik konzorcija CESSDA je dostopen na: <https://www.cessda.eu/DMEG>

Prevod: Arhiv družboslovnih podatkov, 2019.

Varstvo podatkov

Etična presoja

- Ali za projekt potrebujete odobritev komisije za etična vprašanja?
- Na kak način boste reševali morebitna etična vprašanja in sledili kodeksom ravnanja?

Informirano soglasje (če se nanaša)

- Ali potrebujete informirano soglasje udeležencev za svoj projekt? Če da, kako boste pridobili soglasje?
- Kako boste organizirali in hranili soglasja udeležencev?

(Občutljivi) Osebnih podatki/zaupni podatki (če se nanaša)

- Kako boste med projektom upravljali dostop do (občutljivih) osebnih podatkov?
- Kako boste sodelavcem zagotavljali varen dostop do podatkov?
- Če bo raziskovalni projekt vseboval podatke, ki vključujejo zaupne podatke ali podatke, ki zahtevajo informirano privolitev, preverite, ali je potrebno o tem uradno obvestiti pooblaščen osebo za varstvo podatkov?
- Ali obstajajo zaupni podatki, ki zahtevajo posebno obravnavo; in/ali je dostop do njih omejen med/po projektu?
- Kako bodo podatki zaščiteni med in po projektu?
- Predvidite pravila dostopa do podatkov (dovoljenja in omejitve) in kdo bo skrbel za nadzor?

Pravice intelektualne lastnine (IPR)/Avtorske pravice

- Preverite, kakšne so pravice intelektualne lastnine ali avtorske pravice?
- Ali bo potrebno pridobiti dovoljenje za zbiranje ali ponovno uporabo podatkov?
- Ali bo te pravice mogoče prenesti v drugo organizacijo, ki bo skrbel za distribucijo in arhiviranje podatkov?

Sporazumi (če se nanaša)

v ADP so pripravili slovensko verzijo CESSDA predloge

Omejitve (če se nanaša)

- Ali obstajajo druge omejitve, ki jih je potrebno upoštevati?

https://www.adp.fdv.uni-lj.si/media/publikacije/predavanja/2020/DMPExpertGuide_SI_v1.pdf

Arhiviranje in objava podatkov

Arhiviranje

- Kako in kje bodo podatki hranjeni po zaključku projekta?
- Ali boste podatke arhivirali v zaupanja vrednem podatkovnem arhivu?
- Ali bodo podatki imeli enolični trajni identifikator?

Podatkovni formati

- V kakšnem formatu boste podatke predali v arhiv (in delili z drugimi)?
- Ali bo za obdelavo podatkov potrebna posebna programska oprema? Ali lahko to programsko opremo posreduje skupaj s podatki?

Dostop

- Ali bodo vaši podatki na voljo (v Odprtem dostopu)?
- Ali bodo podatki objavljeni v celoti ali samo deloma?
- Katere licence potrebujete za svoje podatke?
- Kako naj se podatki citirajo pri ponovni uporabi?
- Ali bo obstajalo obdobje embarga za (vse ali nekatere) podatke?
- Ali je treba razmisliti o drugih sporazumih ali omejitvah (glej zgoraj)?
- Ali obstajajo pravne/etične omejitve, ki preprečujejo objavo celotnega gradiva?
- Ali te omejitve pomenijo, da je treba ukrepati, preden se omogoči dostop do gradiva?
- Ali obstaja tveganje za zamudo pri objavi/omogočanju dostopa do podatkov (v celoti ali deloma)? Če je tako, kaj bi bilo morda potrebno storiti, da bi to preprečili?

Iskanje podatkov

Opredelevitev potreb

- Ali boste za raziskovanje uporabili že obstoječe podatke?
- Za kakšen namen potrebujete podatke?
- Kaj želite izvedeti oz. spoznati iz podatkov?
- Katere vrste podatkov potrebujete?

Iskanje podatkov

Vrednotenje kakovosti podatkov

- Kakšna je minimalna zahtevana kakovost podatkov (glede na izvor, vsebino, obseg, velikost, metode itd.)?
- Kako nameravate oceniti kakovost podatkov (ocena metapodatkov, testov, analiz, primerjave)?

Pridobitev dostopa do podatkov

- Kakšni so pogoji za dostop in uporabo podatkov?
- Kakšen je postopek za dostop do podatkov?
- Kakšen je časovni razpon postopka za dostop do podatkov?
- Kakšni so stroški za dostop in uporabo podatkov?



Orodja za pomoč pri načrtovanju

Orodja za pomoč pri načrtovanju

- Izbira predloge, glede na financerjeve ali institucionalne zahteve.
- Lahko znatno olajšajo možnosti sodelovanja pri izdelavi, dopolnjevanju in popravljanju NRRP.
- Lahko ponujajo nasvete ali neposredne povezave do spletnih virov z rešitvami za posamezne segmente NRRP.
- Omogočajo vpogled v že izdelane NRRP.
- Pri razvoju orodij so v ospredju prizadevanja za t.i. „machine actionable DMP“, ki so bolj strukturirani/FAIR in omogočajo, da se del vsebin preoblikuje v metapodatke za objavo.

Orodja za pomoč pri načrtovanju

Npr.:

- DMPonline <https://dmponline.dcc.ac.uk/>
- Data Stewardship Wizard - Čarovnik za pripravo NRRP <https://ds-wizard.org/>
- Argos <https://argos.openaire.eu/>
- DMP Tool <https://dmptool.org/>
- CESSDA Data Management Expert Guide (DMEG) <https://dmeg.CESSDA.eu/>
- **Priročnik o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki**
<https://nrrp.odprtaznanost.si>
- **NRRP Asistent** <https://nrrp.openscience.si/>

DMP Online

Spletno orodje, ki je v pomoč pri ustvarjanju, posodabljanju, sodelovanju pri izdelavi in deljenju NRRP je DMPonline (<https://dmponline.dcc.ac.uk/>)



Plan to make data work for you

Data Management Plans that meet institutional funder requirements.



Sign in | Create account

* Email

* Password

[Forgot password?](#)

Remember email

Sign in

- or -

Sign in with your institutional credentials

- Odprtokodna osnova
- Razvila sta ga [Digital Curation Centre \(DCC\)](#) in [University of California Curation Center \(UC3\)](#)
- Prva verzija, ki so jo razvili v DCC je bila v uporabi že 2010

DMPonline helps you to create, review, and share data management plans that meet institutional and funder requirements. It is provided by the Digital Curation Centre (DCC).


165 953 Users


482 Organisations


188 792 Plans


89 Countries

DMP Online

Za dostop do polne funkcionalnosti DMPonline morate ustvariti račun.

Izbirate lahko med štirimi jeziki, vendar niso v celoti prevedene vse vsebine v vse jezike.

Plan to make data work for you

Data Management Plans that meet institutional funder requirements.



Sign in Create account

* **Email**

* **Password**

[Forgot password?](#)

Remember email

Sign in

- or -

Sign in with your institutional credentials

Zahteve financerjev - različne predloge NRRP ustanov in financerjev raziskav ali specifičnih raziskovalnih programov.

DMPonline helps you to create, review, and share data management plans that meet institutional and funder requirements. It is provided by the Digital Curation Centre (DCC).

Javni NRRP, ki jih lahko vsakdo pregleda in morda uporabi kot predlogo.


165 953 Users


482 Organisations


188 792 Plans


89 Countries

Data Stewardship Wizard

Data Stewardship Wizard - Čarovnik za pripravo NRRP

<https://ds-wizard.org/>



Product ▾

Solutions ▾

Learn ▾

About

Get Started

Data Stewardship Wizard

Create, plan, collaborate, and bring your data management plans to life with a tool trusted by thousands of people worldwide — from data management pioneers, to international research institutes.



Data Stewardship Wizard

- DSW je eno izmed treh (poleg DMPOnline in ARGOS) priporočenih orodij za pripravo NRRP s strani *Horizon Europe Programme Guide* in priporočeno interoperabilno orodje evropske mreže ELIXIR.
- DSW omogoča pripravo in razvoj NRRP skozi celotno trajanje projekta.
- Koraki NRRP v DSW sledijo življenjskemu krogu podatkov:



https://rdmkit.elixir-europe.org/data_life_cycle



Argos <https://argos.openaire.eu/>

[Posnetek predstavitve](#)



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.



DMP Tool <https://dmptool.org/>

- University of California, California Digital Library
- Predloge financerjev ZDA
- Javno dostopni NRRP
- Možnost institucionalnega članstva

Best practice made easier

With a free, community-supported service that makes it easier to create machine-actionable data management and sharing plans (DMSPs) that meet funder requirements and follow open science best practice.

Get Started >>>

How does the DMP Tool work?

Simplifying data management and sharing plans for researchers and institutions with the DMP Tool's efficient, best practice-oriented, and compliance-designed approach

<p>Customization tools for researchers and institutions</p>	<p>A mechanism for registering a DMP ID</p>	<p>Best practice guidance to ensure plans are structured and optimized</p>
<p>Participating organizations can provide feedback on plans</p>	<p>A click-through wizard for creating a DMP that complies with funder requirements</p>	<p>Direct links to funder websites, help text for answering questions, and Research Data Management (RDM) best practice resources</p>

Getting started with the DMP Tool

Create data management and sharing plans that meet requirements and promote research.

Get Started >>>

CESSDA Data Management Expert Guide (DMEG)

CESSDA Data Management Expert Guide (<https://www.cessda.eu/Training/Training-Resources/Library/Data-Management-Expert-Guide>)



Data Management Expert Guide (DMEG)

The DMEG is designed by European experts to help social science researchers make their research data Findable, Accessible, Interoperable and Reusable (**FAIR**).

You will be guided by different European experts who are - on a daily basis - busy ensuring long-term access to valuable social science datasets, available for discovery and reuse at one of the [CESSDA social science data archives](#).

You can [download](#) the full DMEG for your personal study offline (DOI: [10.5281/zenodo.3820473](https://doi.org/10.5281/zenodo.3820473)). PDFs for every [single chapter](#) are also available for being printed as handouts for training.

See also the pilot [interactive game version](#) of the guide!

CESSDA Data Management Expert Guide (DMEG)

DMEG je kot vodič za ravnanje s podatki učinkovito strukturiran

Data Management Expert Guide	▼
1. Plan	>
2. Organise & Document	>
3. Process	>
4. Store	>
5. Protect	>
6. Archive & Publish	>
7. Discover	>
8. Contributors	>

- Vsebuje konkretna priporočila pravih strokovnjakov za izdelavo NRRP
- Vsako poglavje se zaključi z „Sources and further reading“
- Za DMEG stoji široka skupnost članov CESSDA in njeni strokovnjaki, ki so vam pripravljene nuditi pomoč
- Količina informacij, ki jih DMEG ponuja, vas lahko sprva odvrne, ampak kmalu ugotovite, da so koristne, pogosto nujne in dobro strukturirane



Priročnik o načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki

Spletni priročnik je nastal s ciljem, da bi služil kot podpora raziskovalkam in raziskovalcem z različnih znanstvenih področij, ki se srečujejo z načrtovanjem ravnanja z raziskovalnimi podatki. Želimo si, da bi prvi priročnik v slovenskem jeziku, v celoti posvečen tej temi, pomagal v raziskovalni skupnosti zastavljati prava vprašanja in ponudil koristne odgovore.

Priročnik nudi osnovne informacije in praktične usmeritve za ravnanje z raziskovalnimi podatki v skladu z načeli odprte znanosti. Vsebuje ključne korake za ravnanje s podatki v vseh fazah raziskovalnega procesa.

Slika na desni strani predstavlja življenjski krog podatkov, s katerim si pomagamo pri načrtovanju ravnanja z raziskovalnimi podatki. Prvi korak načrtovanja je vedno iskanje podatkov in preverba, ali so podatki in z njimi povezana gradiva, npr. vprašalnik ali programska koda, že na voljo in nam jih ni treba ustvarjati na novo. Zadnji korak je vedno objava podatkov, s katero uresničimo načela FAIR in prispevamo k odprti znanosti. K življenjskemu krogu podatkov se lahko vračamo vedno znova, ko izpopolnjujemo načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki in se soočamo z izzivi. Pri izpolnjevanju načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki, ki ga zahteva vse več financerjev, je v pomoč poglavje *Izpolni svoj NRRP*, v katerem so strnjeno predstavljene ključne teme in možni odgovori.

Predlagamo, da preučite vsebino spletnega priročnika, po potrebi pa se za nasvet glede uporabe različnih orodij in storitev v povezavi z načrtovanjem ravnanja z raziskovalnimi podatki obrnete na podatkovne strokovnjakinje in strokovnjake v svoji raziskovalni organizaciji in v podatkovnih reozitorijih.



Asistent za pripravo načrtov za ravnanje z raziskovalnimi podatki



Javni NRRP-ji



Predloge
NRRP-jev



AAI Prijava



Piškotki



Dostopnost

Dobrodošli na naši aplikaciji za upravljanje z raziskovalnimi podatki za projekte

Na tej spletni strani je omogočeno enostavno ustvarjanje in upravljanje načrtov ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP) za projekte. Izpolnite vprašalnik, prilagodite svoj načrt in zagotovite, da vaši podatki ustrezajo mednarodnim standardom.

Kaj je Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki (NRRP)?

Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki je dokument, ki opisuje, kako bodo raziskovalni podatki upravljani med raziskovanjem in po njegovem zaključku. Vključuje informacije o zbiranju, shranjevanju, varstvu, izmenjavi in dolgoročnem dostopu do podatkov. Namen NRRP-ja je zagotoviti, da so podatki ustrezno organizirani, varovani in dostopni za prihodnje raziskave ali pregledovanje.

Ključne značilnosti

Ustvarjanje NRRP

Enostavno izpolnjevanje vprašalnika za generiranje NRRP-ja, ki je prilagojen na izbrane predloge financerjev

Urejanje projektov

Upravljaj projekte in posodablaj NRRP po potrebi

Izvoz podatkov

NRRP lahko izvozite v dokument PDF

Začnite zdaj!

Začnite

Oglejte si javne projekte

Asistent za pripravo načrtov za ravnanje z raziskovalnimi podatki

Iskanje...

SL



Piškotki



Dostopnost



Javni NRRP-ji



Predloge
NRRP-jev



AAI Prijava

Seznam NRRP-jev

Naslov ↑	Avtor	Verzija	Ustvarjen	Posodobljen
AKonceptualizacija konca: njegova temporalnost, dialektika in afektivna dimenzija	Urša Novak	2	21. 11. 2024	21. 11. 2024
Razvoj naprednega TiO ₂ fotokatalizatorja za razgradnjo organskih onesnažil v odpadni vodl	ODUN PLAGIAT	1	3. 12. 2024	3. 12. 2024
Testni -Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki- ZAG	Jože Hladnik	2	7. 2. 2025	17. 2. 2025

NRRP Asistent

Nov NRRP



Dodaj NRRP



Moji NRRP-ji



Javni NRRP-ji



Predloge
NRRP-jev



Peter Čerče



Odjava

Izberite predlogo

Horizon Europe - Slovensko



Ime projekta

Vnos ime projekta

ISKANJE

Vidnost



Javno



Zasebno

Osnovni podatki

Ime NRRP-ja *

Ime Projekta *

Številka projekta *

Odgovorni nosilec projekta

SHRANI



SL

Piškotki

Dostopnost

Praktični prikaz izpolnjevanja predloge ARIS

<https://nrrp.openscience.si/>

A decorative graphic at the top left of the slide, consisting of a network of blue dots connected by thin lines, resembling a molecular structure or a network diagram. The text 'Univerza v Ljubljani' is overlaid on this graphic in a bold, orange font.

Univerza v Ljubljani

The logo for 'SPŌZNAJ' is located in the top right corner. It features the word 'SPŌZNAJ' in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'O' is replaced by an orange padlock icon. Below the main text, the tagline 'PODPORA PRI UVAJANJU NAČEL ODPRTE ZNANOSTI V SLOVENIJI' is written in a smaller, blue, sans-serif font.

SPŌZNAJ
PODPORA PRI UVAJANJU NAČEL ODPRTE ZNANOSTI V SLOVENIJI

Praktični prikaz izpolnjevanja predloge UL



Stroški ravnanja z raziskovalnimi podatki



Stroški ravnanja

Stroški ravnanja z raziskovalnimi podatki so običajno upravičen strošek financiranja projektne delo.

Različne postavke: stroški dela, programska oprema, strojna oprema...

Različne faze v življenjskem krogu podatkov:

- Pridobivanje podatkov
- Hramba podatkov v času izvajanja raziskave
- Deljenje podatkov



Pridobivanje podatkov

Stroški uporabe obstoječih komercialnih virov podatkov.

Stroški zaposlitev dodatnega osebja za:

- skrb za podatke,
- pripravo in skrb za spremno dokumentacijo,
- pripravo in predelavo podatkov v formate v skladu s standardi področne raziskovalne skupnosti,
- deidentifikacijo podatkov (anonimizacija, prevdonimizacija),
- pripravo bogatega metapodatkovnega opisa z namenom optimizacije najdljivosti, interpretacije in ponovne uporabljivosti,
- ostale vidike FAIRifikacije podatkov.



Hramba podatkov v času izvajanja raziskave

Stroški hrambe podatkov v času, ko raziskava še poteka.

- Ali ima vaša ustanova (ali konzorcij) na voljo primeren prostor za hrambo, ali morate primeren prostor najeti pri komercialnem ponudniku? Koliko prostora?

Stroški za ustvarjanje/pridobivanje in kasnejšo obravnavo podatkov specifične komercialne strojne in programske opreme.

Potrebna sredstva za varnost in zaščito občutljivih podatkov.



Deljenje podatkov

Morebitni stroški hrambe podatkov v repozitoriju?

- Je hramba v primernem repozitoriju brezplačna?
- Je brezplačna ne glede na količino hranjenih podatkov?

Če boste hrambo v repozitoriju morali plačati, ali lahko stroške poravnate v času trajanja projekta (in torej razpoložljivosti projektnih sredstev)?



Orodja za okvirni izračun stroškov

[OpenAire tool to estimate RDM costs for H2020 grants](#)

[UK Data Service data management costing tool and checklist](#)

Charles Beagrie Ltd. (2017). CESSDA SaW Costs Factsheet. Zenodo.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3662447>

Perry, A., & Netscher, S. (2021, julij 23). Measuring the Costs of Research Data Management. European Survey Research Association Biennial Conference 2021 (ESRA21), virtual. Zenodo.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5126773>

Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani
Central Technical Library at the University of Ljubljana
Trg republike 3, SI-1000 Ljubljana
Slovenija / *Slovenia*

Hvala za pozornost!



Univerza v Ljubljani

