

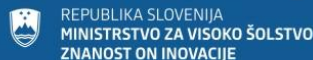
Načrtovanje ravnanja z raziskovalnimi podatki

Peter ČERČE, Znanstveno-raziskovalno središče Koper

dr. Brane LESKOŠEK, Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko
Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Središče ELIXIR Slovenija

mag. Miro PUŠNIK, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani

Ljubljana in online, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani,
Usposabljanje podatkovnih strokovnjakov, 18. – 21. 11. 2024



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



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>).



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:

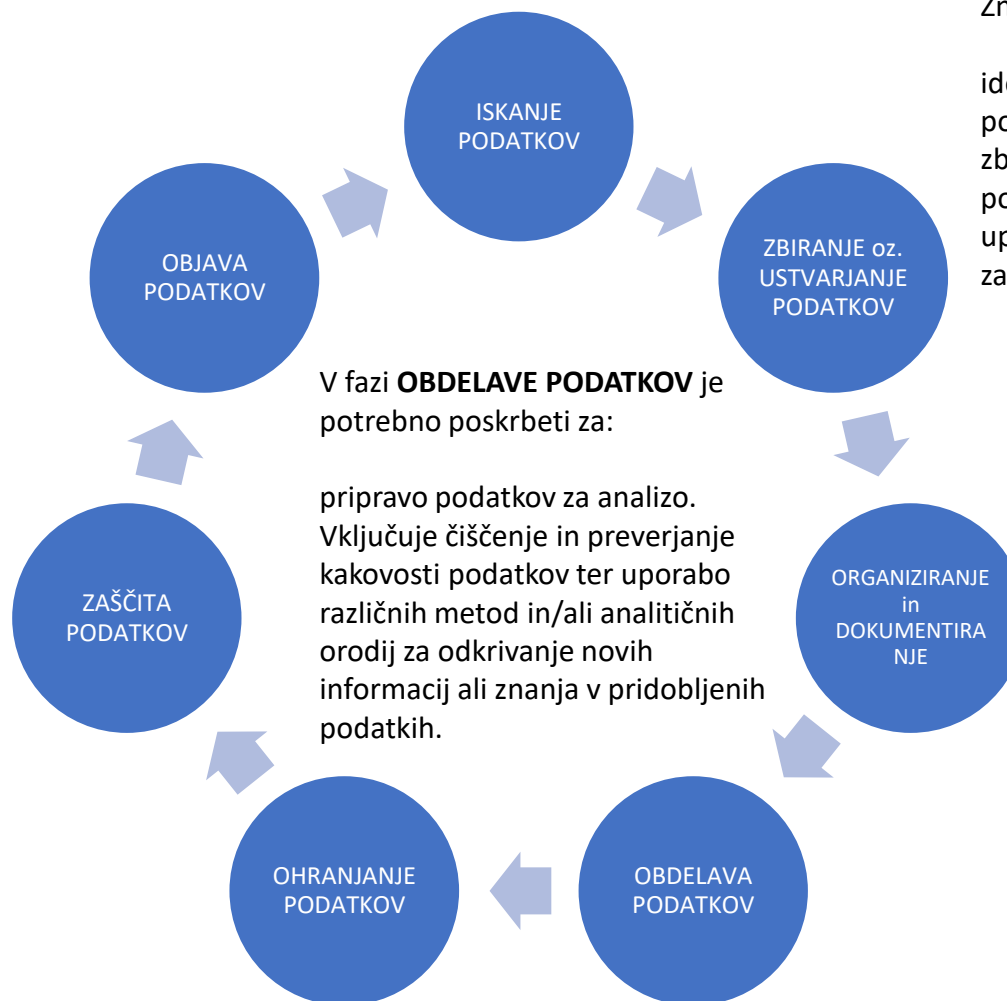
izbor repozitorija za arhiviranje in objavo podatkov, pri čemer je pomembno, da repozitorij zagotavlja dolgotrajno dostopnost in uporabnost podatkov ter ustrezno citiranje. Kadar podatki iz upravičenih razlogov ne morejo biti dostopni, morajo biti dostopni vsaj metapodatki.

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.



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

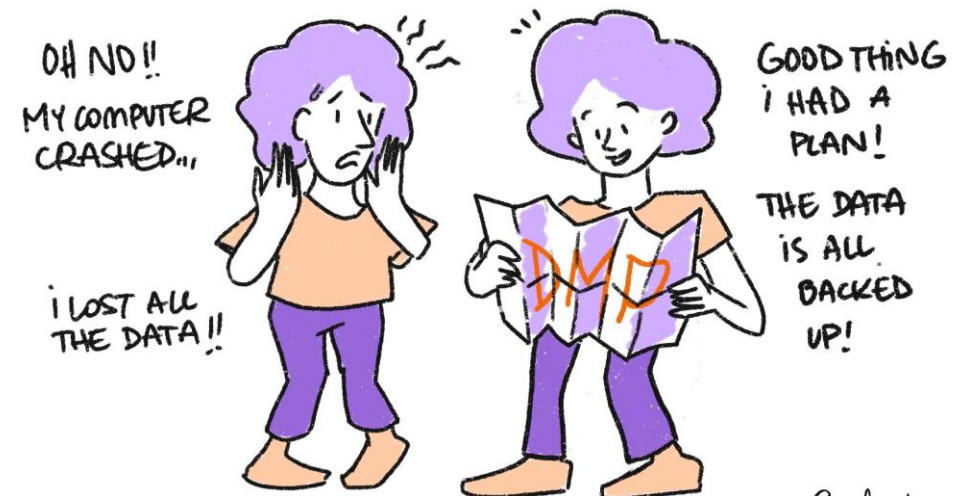
»Data lifecycles are path dependent, meaning that the cumulative weight of decisions made at each stage determines what is available at the next step ...«

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 **sistematizirano** ravnanje z raziskovalnimi podatki,
- »**Priročnik**« raziskovalne skupine z opisanimi vsemi vidiki obravnave raziskovalnih podatkov tekom izvajanja točno določenega projekta (raziskave) in po njem,
- 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

Kaj je Načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki?

- V okolju **odprte znanosti** pripomore k upoštevanju njenih načel in povečuje možnosti za zagotavljanje pogojev za FAIR objavo podatkov
- Določa korake in ukrepe, po katerih bodo raziskovalni podatki zbrani, ustrezno obdelani in interpretirani, opremljeni z metapodatki in **objavljeni** v izbranem repozitoriju
- Če obstajajo resnično utemeljeni razlogi, da podatkov **ne objavite**, v celoti ali delno, je dobro, če to zaznate zgodaj ali celo pred začetkom zbiranja podatkov ter ustrezno ukrepate
- Ne obstajajo edini pravilni odgovori na vprašanja v zvezi z NRRP

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 je npr. 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 **smisel**n 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](#)).
- Ponovno: „Raziskovalna skupina naj za izdelavo NRRP poskrbi ne le zaradi zahtev financerjev, ampak zaradi življenjskega kroga raziskovanja“.



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.



Oktobra 2024 je ARIS objavila objavlja [Priporočila za implementacijo odprte znanosti \(Smernice Obzorja Evrope\)](#). Dokument je prevod [aneksa 5 EU Grants AGA – Annotated Grant Agreement, EU Funding Programmes 2021-2027](#), ki so mu dodana določila Uredbe na mestih, kjer se Uredba razlikuje od aneksa.

Na področju ravnanja z raziskovalnimi podatki so priporočila usklajena z zahtevami Evropske komisije.

[ARIS](#) podpira premike v znanstvenoraziskovalnem delu, ki sledijo načelom odprte znanosti. Naslovila je številna področja odprte znanosti, ki so pomembna za raziskovalce ([Novosti s področja odprte znanosti](#)) in v prvi točki novice izrecno govori o NRRP, o prihajajoči obvezni oddaji NRRP in ponuja povezavo do prve različice obrazca za oddajo [NRRP](#).

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

UREDBA 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 alinee 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.

I

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 alinee.

(2) Merila za opredelitev zaupanja vrednih repozitorijev za znanstvene publikacije določi 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 različice, 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 financerjev 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 projektnih 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

- NRRP pomagajo raziskovalcu, da od samega začetka raziskovalnega projekta upošteva vse pomembne vidike upravljanja podatkov.
- NRRP mora raziskovalce spodbuditi k razmišljanju o optimalnem ravnanju s podatki, njihovem organiziranju, dokumentiranju in shranjevanju.
- Elementi NRRP pripravijo raziskovalce na ustrezno deljenje in objavo raziskovalnih podatkov / vseh raziskovalnih rezultatov. Posebej je potrebno biti pozoren pri delu z osebnimi, občutljivimi in zaupnimi podatki.
- Obstaja več vrst predlog, ki so jih pripravile organizacije za financiranje raziskav, raziskovalne organizacije, raziskovalne skupnosti in posamezne ustanove.
- „Core Requirements for Data Management Plans. Template from the Science Europe practical guide to the international alignment of research data management“ > v izogib zmedi Science Europe predlaga nujne vsebinske dele NRRP



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

A decorative graphic in the top left corner featuring a network of blue dots connected by thin lines, resembling a molecular structure or a data network.

Opis podatkov

Opišemo vrste podatkov ter formate, ki jih bomo 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 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/eng/		
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	https://www.adp.fdv.uni-lj.si/eng/kontakt/ arhiv.podatkov@fdv.uni-lj.si		
Content type(s)	Structured text Scientific and statistical data formats		
Certificates and Standards	CoreTrustSeal		
Keyword(s)	Slovenia Slovenian social science data		
Repository type(s)	disciplinary		
Mission statement for designated community	https://www.adp.fdv.uni-lj.si/eng/spoznaj/adp/poslanstvo/		
Research data repository language(s)	Slovene English		
Data and/or service provider	data provider		

zenodoAbout

AboutBlogHelpProjectsDevelopers

AboutPrivacy policyCookie policyTerms of useGeneral policiesInfrastructurePrinciplesRoadmapContact

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 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

[GitHub](#)
[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://dirrodata.ctl.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://dirrodata.ctl.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.ctl.uni-lj.si/repositoriji/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, pooblaščne 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, oziroma 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 odprli. 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“. Pri uveljavljanju časovne omejitve se po poteku pogodbenih obveznosti podatki izbrišejo, razen če jih je potrebno hraniti v skladu z zakonom. Še vedno pa morajo tudi po izbrisu zainteresiranim osebam ostati na voljo metapodatki, ki dokazujejo obstoj in poreklo podatkov.

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)?



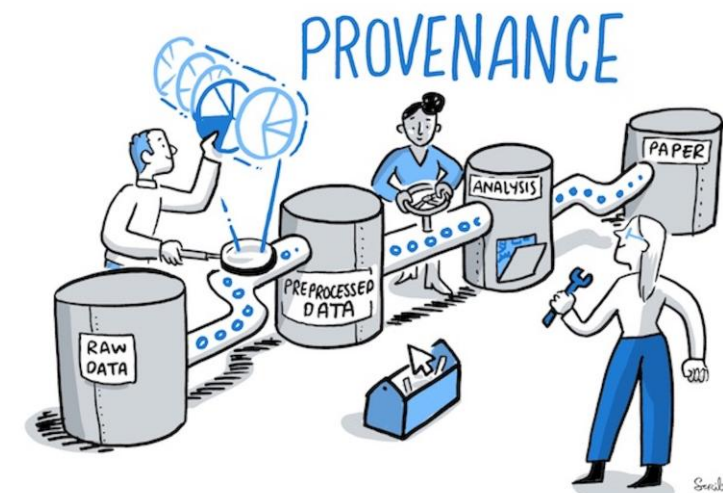
Nujni vsebinski deli načrtov

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 številske, besedilne.



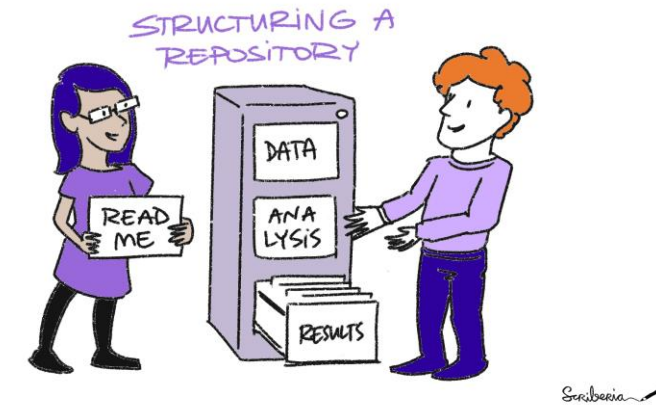
Nujni vsebinski deli načrtov

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

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?

- 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?

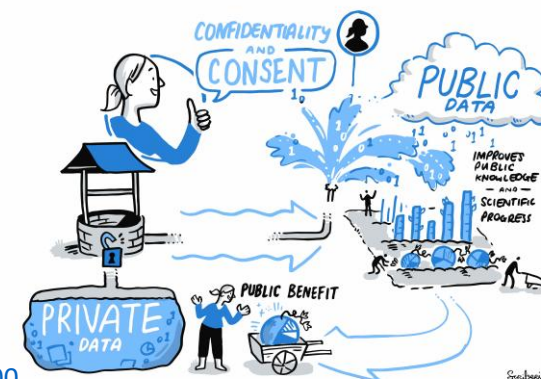
- Tehnični vidiki varovanja in upravljanja z dostopom do podatkov
- Sistemske varnostne preslikave
- Občutljivi podatki, ki jih je potrebno zaščititi pred nezaželenim razkritjem zaradi pravnih ali etičnih razlogov (npr. osebni podatki)
- Zaupni podatki, ki jih je treba zaščititi pred nezaželenim razkritjem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

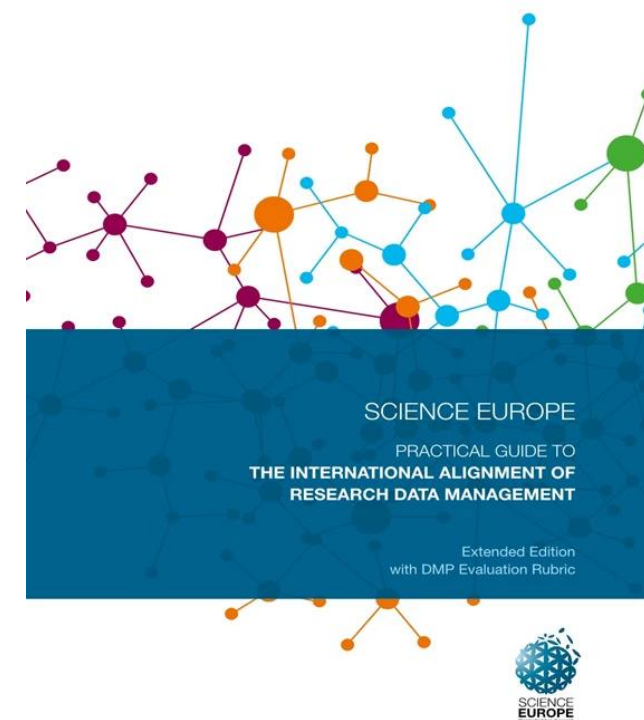
6. Vloge, odgovornosti in viri, potrebni za ravnanje z raziskovalnimi podatki v skladu z načeli FAIR
- a. Kdo (npr. vloge, položaj, ustanova) bo odgovoren za odgovorno ravnanje s podatki (i.e. podatkovni skrbnik)?
 - b. Koliko virov (npr. finančnih in časovnih) boste predvidoma namenili za odgovorno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

- 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?

- 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 rdt).
- 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.scienceeurope.org/gdm>

Science Europe
Rue de la Science 14, 1040 Brussels, Belgium
Tel: +32 (0)2 226 03 00 | Email: office@scienceeurope.org | <https://scieur.org/rdm>

TEMPLATE: RESEARCHER GUIDANCE FOR DATA MANAGEMENT PLANS

- 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?

- Indicate which metadata will be provided to help others identify and discover the data.
- Indicate which metadata standards (for example DOI, 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?

- 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?

- 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?

- 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

- Ensure that when dealing with personal data protection laws (for example GDPR) are complied with:
 - Gain informed consent for preservation and/or sharing of personal data.

Science Europe
Rue de la Science 14, 1040 Brussels, Belgium
Tel: +32 (0)2 226 03 00 | Email: office@scienceeurope.org | <https://scieur.org/rdm>

<https://scienceeurope.org/media/411km040/se-rdm-template-3-researcher-guidance-for-data-management-plans.docx>

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



X



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](#)

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?	- 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?	- Opišite, kakšne so ovire glede ponovne uporabe že obstoječih podatkov. - Opišite razloge za takšno odločitev. 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-datasets). 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).
1.3	Katere vrste podatkov boste ustvarili ali ponovno uporabili in v katerih formatih bodo shranjeni?	- 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. Podatki so lahko številski, besedilni, slikovni, avdio, video... Formati za podatke so npr.: CSV, XLS, TXT, JPG, SHP... Pri opisu formatov podatkov si lahko pomagata s priporočili UK Data Service: https://ukdataservice.ac.uk/learning-hub/research-data-management/format-your-data/recommended-formats/.
1.4	Ali boste podatke, ki jih boste ustvarili ali ponovno uporabili, objavili v odprtem dostopu?	Podatki, ki jih boste ustvarili ali ponovno uporabili, morajo biti objavljeni v odprtem dostopu, kar pomeni, da jih boste objavili na spletni strani, ki jih lahko vsi dostopajo in jih lahko uporabljajo brez omejitev. Podatki, ki jih boste objavili v odprtem dostopu, morajo biti tudi dostopni za preiskovalce, ki jih bodo uporabljali v zvezi s cilji raziskave. Ustvarjanje podatkov vključuje tudi vsako zbiranje podatkov ali urejanje že obstoječih podatkov.

		*Npr. po standardih PCCS, DataCite, ECRIN, WGDC, DQC, SHTI... Več na https://ebooks.iospress.nl/pdf/doi/10.3233/SHTI200380 https://eos.org/opinions/the-importance-of-data-set-provenance-for-science. **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.
1.7	Komu še bi lahko bili vaši podatki koristni?	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)*?	Opišite, ali bodo podatki označeni z enim izmed PID-ov in, če da, s katerim. * 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.
2.1.2	Ali bodo podatki opisani/opremljeni z razširjenimi metapodatki (angl. rich metadata), ki bodo omogočali boljšo najdljivost in razumevanje podatkov?	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/. 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 celoten proces, ki vključuje ustvarjanje in objavo razširjenih metapodatkov. Če ne, lahko podatkovni skupini, ki jo imate, dodate metapodatke k podatkom priložiti 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.

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

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 najdljivosti podatkov (F)
 - 3.2 Zagotavljanje dostopnosti podatkov (A)
 - 3.3 Zagotavljanje interoperabilnosti 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

Obrazec izpolnite tako, da vsebino vnašate v celice v skrajnem desnem stolpcu oz. tam označite eno od ponujenih možnosti. V teh celicah so sedaj v sivi barvi pisave **navedeni razlage** oz. navodila za vnos ustreznih podatkov in opisov. To pomožno besedilo lahko po vnosu vsebine izbrisate.

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 zadolžena za podporo pri ravnanju z raziskovalnimi podatki	Če je v RO oseba, zadolžena 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?	☐ Da ☐ 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, avdio, video, geoprostorski, interaktivni ipd. Če boste podatke ustvarili v različnih formatih, npr. v različnih sklopih, navedite tudi, katere vrste boste uporabili, npr. v različnih sklopih, 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, 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 nameravate ustvariti oz. ponovno uporabiti?	☐ 0–10 GB ☐ 10–100 GB ☐ 100–1000 GB ☐ >1000 GB
2	Shranjevanje in varnostno kopiranje podatkov	

http://www.aris-rs.si/sl/obvestila/24/inc/3/NRRP_obrazec.pdf

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.

Raziskovalec je v okolju odprte znanosti na voljo veliko podpore pri ravnanju z raziskovalnimi podatki v skladu z 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 pomagata 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 jedrati.

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 1. Katere podatke boste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali? 2. Na kakšen način boste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali nove podatke in kako boste uporabljali že obstoječe za potrebe vaše doktorske disertacije? 3. 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 1. Na kakšen način boste hranili podatke? 2. 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 1. 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? 2. 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 načr

Nabor vprašanj iz raziskovalnimi podatki



cessda
Consortium of European
Social Sciences Data Archives

Osnovne

Ime projekta/raziskave

Datum načrta

Opis projekta

- Na kratko predstavite vsebin
- Opreделите raziskovalno vpra
- Trajanje projekta

Viri podatkov

- Kakšne vrste podatkov boste
- Če uporabljate že zbrane pod
- opišite vsebino, obseg in
- na kak način boste povez
- Če zbirate nove podatke:
- utemeljite potrebo po novih

Vodilni raziskovalci

- Navedite glavne raziskovalce

Sodelujoči raziskovalci (če se

- Navedite sodelujoče raziskov

Financiranje (če se nanaša)

- Če je financiranje odobreno,
- Navedite naslov projekta, ko

Zbiralec oz. ustvarjalec podat

- Navedite organizacijo (oseb

Kontakt za podatke o projektu

- Navedite kontaktne podatke

Lastnik(i) podatkov

- Navedite organizacijo, ki je l
- Če sodeluje več organizacij,

Vloge

- Navedite osebo, ki je v proje
- podatki in skrbi, da projektni
- Navedite, kateri sodelavci s

Stroški in viri

- Predvidite morebitne stroške
- za hrambo in varnostno kopi
- za (pripravo podatkov za) ar
- S katerimi viri boste zagotov
- FAIR načel?

cessda
Consortium of European
Social Sciences Data Archives

Organiziranje in doku

Zbiranje podatkov

- Na kak način oz. s katero meto
- Ali za to potrebujete posebno p
- Kdo bo odgovoren za zbiranje
- V katerem obdobju projekta bo
- Kje boste zbirali podatke?

Organiziranje podatkov

- Kako boste organizirali podatke
- Ali bodo podatki organizirani v
- bazah?
- Na kak način boste med proje
- Če bodo podatki na voljo v več
- fotografije), na kak način boste

Vrste podatkov in njihov obse

- Katere vrste podatkov boste
- Kakšni bodo vsebina, obseg i
- Kakšna je predvidena skupna

Format datoteke

- V kakšnem formatu bodo pod
- Ali se bo format podatkov tel
- Ali bodo (končni) podatki na

Struktura map in imena

- Kako boste strukturirali in po

Struktura datotek in imena

- Kako boste strukturirali in po

Dokumentacija

- Katero dokumentacijo boste
- Kako boste strukturirali doku

Metapodatki

- Kateri metapodatki bodo vsi
- Kako boste za vsako enoto
- spremna dokumentacija) ust
- Ali obstaja program, ki bi ga
- Ali se lahko metapodatki dod
- v drugem programu ali doku
- Kateri/e standard/e za metap

cessda
Consortium of European
Social Sciences Data Archives

Obdel

Verzioriranje

- Kakšen način verzioriranja p
- za čas trajanja projekta?
- Boste pripravili in/ali sledili k
- Kdo bo odgovoren, da bo izv
- verzioriran v skladu s proje
- Kako boste razlikovali med r

Interoperabilnost

- Ali boste uporabljali uveljavlj
- boste zagotovili, da bo prog
- raziskavami?

Če se nanaša:

- Ali boste v projektu uporablj
- besedišče)? Če ne, kako se v
- Katero kodiranje boste upor
- Če ne, kako se vaš sistem ko

Kakovost podatkov

- Kako boste merili kakovost p
- S katerimi ukrepi boste nadz

Hramba p

Hramba

- Kako in kje bodo podatki hra
- Koliko časa bodo podatki hra
- Kakšni so sporazumi z drugi

Varnostna kopija

- Na kak način, kje in kako po
- Kako boste podatke obnovili
- varnost
- Na kak način boste skrbeli za
- Kako boste upravljali z dost

cessda
Consortium of European
Social Sciences Data Archives

Varst

Etična presoja

- Ali za projekt potrebujete od
- Na kak način boste rešev
- ravnanja?

Informirano soglasje (če se na

- Ali potrebujete informirano s
- pridobili soglasje?
- Kako boste organizirali in hr

(Občutljivi) Osebnih podatki/za

- Kako boste med projektom u
- Kako boste sodelavcem zag
- Če bo raziskovalni projekt vs
- podatke, ki zahtevajo inform
- uradno obvestiti pooblaščen
- Ali obstajajo zaupni podatki,
- njih omejen med/po projek
- Kako bodo podatki zaščiteni
- Predvidite pravila dostopa do
- nadzor?

Pravice intelektualne lastnin

- Preverite, kakšne so pravice
- Ali bo potrebno pridobiti dov
- Ali bo te pravice mogoče pre
- in arhiviranje podatkov?

Sporazumi (če se nanaša)

- Kakšni so sporazumi z drugi

Omejitve (če se nanaša)

- Ali obstajajo druge omejitve

cessda
Consortium of European
Social Sciences Data Archives

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

Opredelitev 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

- Ali veste, kje iskati podatke?
- Kako nameravate skenirati podatke?

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?

v ADP so pripravili slovensko verzijo CESSDA predloge

https://www.adp.fdv.uni-lj.si/media/publikacije/predavanja/2020/DWPExpertGuide_SL_v1.pdf

Ta dokument (2019) je objavljen po

Spletni učbenik konzorcija CESSDA

Prevod: Arhiv d

OBJAVA



ISKANJE



Ob predstavitvi rezultatov raziskovalnega dela oziroma ob oddaji doktorske disertacije

<https://www.uni-lj.si/mma/nrrp2/2023082411334210/?m=1692869622>

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

1. Katere podatke ste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali?
2. Na kakšen način ste zbirali oziroma pridobivali in/ali ustvarjali nove podatke in kako ste uporabljali že obstoječe za potrebe vaše doktorske disertacije?
3. 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

1. Na kakšen način ste hranili podatke?
1. 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

1. 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?
2. Ali načrtujete za določen čas omejiti dostop do podatkov? Če da, pojasnite razloge (npr. zaradi zaščite intelektualne lastnine ali patenta, ali navedite drug razlog).



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/>
- **NRRP Asistent** <https://nrrp.openscience.si/>

DMP Online 1

Eno od spletnih orodij, 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.



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).

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



144 311 Users



346 Organisations



162 714 Plans



89 Countries

DMP Online 2

Za dostop do polne funkcionalnosti DMPonline
Začetni pogled v DMPonline so
institucionalni računi.

Meni pomoči je na tej ravni bolj kot ne splošen za NRRP.
Ciljno usmerjena in obsežna pomoč je na voljo, ko se prijavite.

DMPonline Home Public DMPs Funder requirements Help Language

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

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

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).

144 311 Users

346 Organisations

162 714 Plans

89 Countries

Javni načrti za načrtovanje dejavnosti,
ki jih lahko vsakdo pregleda in morda
uporabi kot predlogo.

DMP Online - primer

Obvezen izroček ob koncu M6 od začetka projekta:

- t.i. začetni NRRP
- Zaradi specifičnih vsebin, je bil poseben izroček tudi „Standard Ethical Protocol“, v katerem je bilo najdaljše poglavje namenjeno prav „Data Protection and Privacy“
- Del začetnega NRRP je predstavljal dogovor o strukturi map, poimenovanju datotek ter verzioniranju

Migrant Children and Communities in a Transforming Europe

Project Details Contributors Plan overview Initial DMP Detailed DMP Final review DMP Share Download

expand all | collapse all 9/9 answered

1. Data summary (1 / 1)	+
2. FAIR data (4 / 4)	+
3. Allocation of resources (1 / 1)	+
4. Data security (1 / 1)	+
5. Ethical aspects (1 / 1)	+
6. Other (1 / 1)	+

DMP Online 3

„... ponuja nasvete ali neposredne povezave do spletnih virov z rešitvami za posamezne segmente NRRP ...“

„... znatno olajša možnosti sodelovanja pri izdelavi, dopolnjevanju in popravljanju NRRP ...“

5. Ethical aspects (1 / 1)

To be covered in the context of the ethics review, ethics section of DoA and ethics deliverables.
Include references and related technical aspects if not covered by the former

B *I*    

Deliverable 1.5 of the MiCREATE project is Ethical protocol that was prepared and aproved by all project partners (see "Standard Ethical Protocol" (SEP) file WP1_Standard Ethical Protocol_v01).

Tackling ethical issues is very important in the case of MiCREATE project, since a large part of qualitative research data will result from interviewing particularly vulnerable group, namely migrant children and people surrounding or working with them. SEP addresses the general ethical principles and in more detaile issues connected to ethical dimensions of specific research methodology (aproaching participants, preparation and use of information letters and informed consents, etc.). Informed consents will include permission to long-term preserve and FAIR re-use of the data.

Primary quantitative data was generated through primary research activities concerning fieldwork with migrant and local children (work packages 5–7) and was collected through public opinion polls, questionnaires, and surveys.

All the generated **quantitative data** was handed over to chosen data archives for long term storage and FAIR access. With **qualitative data** all the research partners reported from the start of the field work, that adequate anonymization or pseudonymization will be very difficult if not impossible. Data for the MiCREATE project was collected through narrative interviews, focus groups, observation, and art-based

Comments & Guidance

Guidance

Comments

Add comments to share with collaborators

B *I*    

Save

Data Stewardship Wizard

1/3

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.



- 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:



Data Stewardship Wizard 2 3/3

- Ključni del DSW so modeli znanja (Knowledge Models - KM), osnovna sta dva modela znanja:
 - splošni model znanja (pokriva vsa znanstvena področja)
 - model znanja prilagojen za vede o življenju
- KM si lahko predstavljamo kot obsežen vprašalnik, ki nas vodi skozi vse dele življenjskega kroga raziskovalnih podatkov.
- Orodje razvija evropska mreža ELIXIR, tudi iz Slovenije sodelujemo pri razvoju.
- Središče ELIXIR-SI je pripravilo slovensko različico DSW:
 - <https://slovenia.ds-wizard.org>

Priprava NRRP z DSW za razvijalce

1. korak

- izbira (in prilagoditev) modela znanja
- uporabljena osnovna modela sta glede na izkušnje domačih in tujih partnerjev več kot dovolj za veliko večino različnih NRRP

Modeli znanja

Ime ▾

↓

C

Common DSW Knowledge Model 2.6.3

Pos

dsw:root:2.6.3 ·  Data Stewardship Wizard · DSW Knowledge Model originating from mindmap made

L

Life Sciences DSW Knowledge Model 2.6.3

Pos

dsw:lifesciences:2.6.3 ·  Data Stewardship Wizard · Life Sciences customization of DSW Knowledge

Priprava NRRP z DSW za razvijalce

2. korak

- izbira (in prilagoditev) predloge za končni dokument NRRP
- Horizont Evropa / H2020
- Science Europe
- maDMP (RDA)

Predloga določa v kakšni obliki bo končni NRRP narejen, tj. PDF dokument z določeno glavo ali XML ali JSON ali kakšna druga elektronska / predpisana oblika (npr. maDMP).

Predloge dokumentov

Ime ▾

↓

H

Horizon 2020 DMP 1.14.0
`dsw:h2020-dmp:1.14.0` · Data Stewardship Wizard · Data Management Plan according to tr

m

maDMP (RDA DMP Common Standard) 1.16.0
`dsw:rda-madmp:1.16.0` · Data Stewardship Wizard · Machine-actionable DMP according to

Q

Questionnaire Report 2.11.0
`dsw:questionnaire-report:2.11.0` · Data Stewardship Wizard · Exported questions and ar

S

Science Europe DMP Template 1.17.0
`dsw:science-europe:1.17.0` · Data Stewardship Wizard · Default DCC DMP Template recoi

Priprava NRRP z DSW za razvijalce

3. korak

Izdelava predloge za NRRP (predloga projekta)

Predloga določa katera “vprašanja” iz modela znanja bomo vključili v naš NRRP.

Primer je npr. predloga NRRP za doktorske študente na UL.

Projekti

Posodobljeno ▾

↑

Samo predloge ▾

N

NRRP - UL Predloga

Brane Leskosek · Life Sciences DSW Knowledge Model **2.6.3**

Priprava NRRP z DSW

Izdelava NRRP (izdelava projekta)

NRRP se izdelava kot projekt. **To je pravzaprav edini korak, ki ga mora narediti raziskovalec za pripravo NRRP.** Prejšnje korake naredijo skrbniki sistema. NRRP lahko pripravimo za različne faze projekta:

- pred oddajo projektnega predloga
- pred oddajo NRRP
- pred koncem projekta
- po koncu projekta

Npr. ob začetku projekta ne poznamo vseh podrobnosti podatkov, ob koncu pa to poznamo bolje in lahko NRRP ustrezno dopolnimo. DSW nas sam vodi po vprašanjih glede na izbrano fazo projekta. S predlogo določimo tudi katera vprašanja so obvezna in katera izbirna. Vsa vprašanja so urejena glede na sedem korakov življenjskega kroga podatkov.

4. korak

Vprašalnik | Metrike | Predogled | Dokumenti | Nastavitve

Oglejte si | Uvoz odgovorov | TODOs | Komentarji | Zgodovina različic

Trenutna faza: After Finishing the Project

Poglavja

- I. Administrative information 1
- Contributors
- Research Project(s)
- II. Re-using data ✓
- III. Creating and collecting data ✓
- IV. Processing data ✓
- V. Interpreting data ✓
- VI. Preserving data ✓
- VII. Giving access to data ✓

I. Administrative information

✓ I.1 Contributors

maDMP

Each person contributing to creating or executing the data management plan should be added as a contributor. A project probably should have a Contact Person, and a Data Curator.

☒ Zaželeno: Before Submitting the DMP

✓ I.1.a.1 Name

maDMP

☒ Zaželeno: Before Submitting the DMP

Brane Leskošek

Jasen odgovor

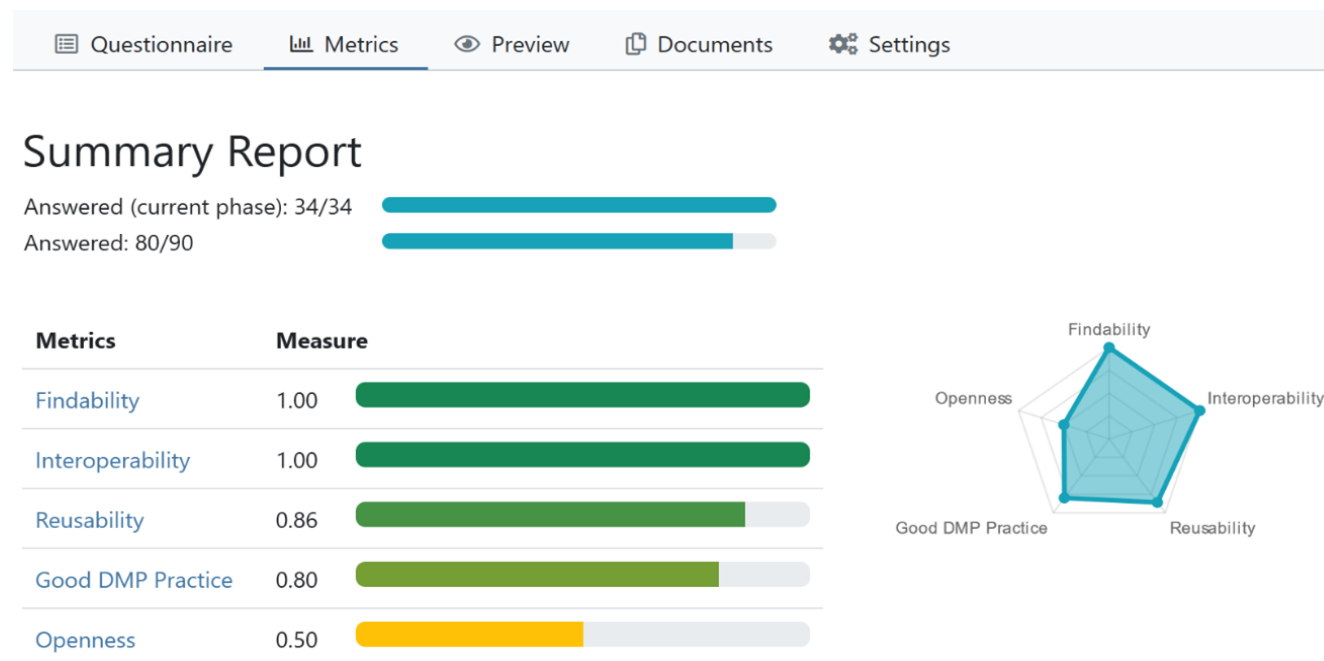
Odgovoril manj kot 1 minut nazaj z Brane Leskošek.

Poglavja
označujejo
korake
življenjskega
kroga podatkov

Vprašanja / podatki za
izbrano poglavje

DSW in spremljanje kakovosti NRRP

DSW omogoča shranjevanje poljubnega števila različic in spremljanje kakovosti izpolnjenih vprašanj glede na kriterije FAIR (na koliko vprašanj, vključenih v predlogo za naš NRRP smo odgovorili, in kako ustrezno).



Kontakti in demonstracija DSW



MF

UNIVERZA V LJUBLJANI
Medicinska fakulteta

ibmi

Demo: <https://slovenia-train.dsw.elixir-europe.org>

Središče ELIXIR-SI

E: brane.leskosek@mf.uni-lj.si

W: <https://slovenia.dsw.elixir-europe.org/>

Sodelovanje: <https://elixir-slovenia.org/naroci-storitev/>



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

>> DMP Tool

Public Plans Funder Requirements About [Login](#) [Sign Up](#)

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



Customization tools for researchers and institutions



A mechanism for registering a DMP ID



Best practice guidance to ensure plans are structured and optimized



Participating organizations can provide feedback on plans



A click-through wizard for creating a DMP that complies with funder requirements



Direct links to funder websites, help text for answering questions, and Research Data Management (RDM) best practice resources

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**).

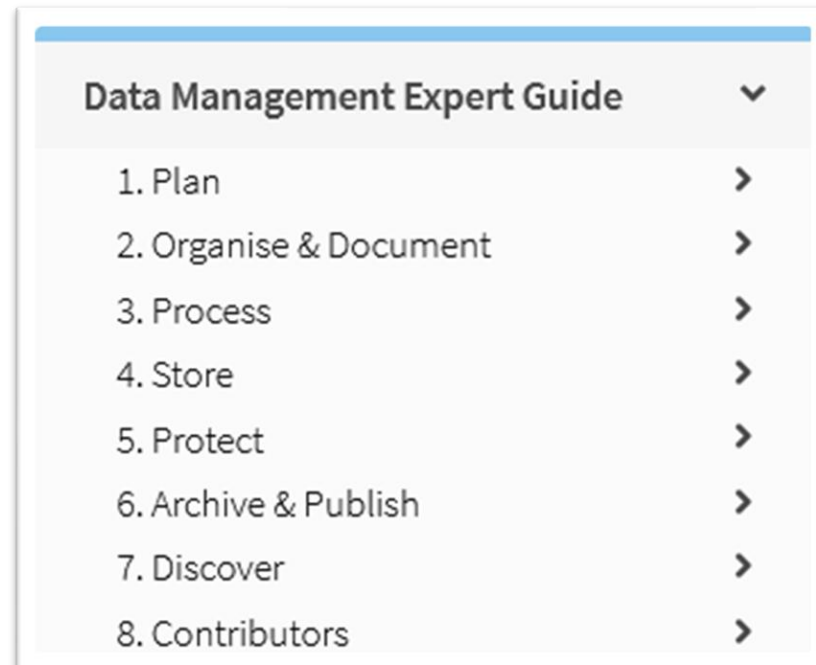
You will be guided by different European experts who are - on a daily basis - busy ensuring long-term access to valuable social science datasets, available for discovery and reuse at one of the [CESSDA social science data archives](#).

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



- Vsebuje konkretna priporočila pravih strokovnjakov za izdelavo NRRP
- Vsako poglavje se zaključuje 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



CESSDA Data Management Expert Guide (DMEG)

Data Management Expert Guide

1. Plan

- Benefits of data management
- Research data
- Data in the social sciences
- FAIR data
- European diversity
- Adapt your DMP: Part 1**
- Sources and further reading

2. Organise & Document

3. Process

4. Store

5. Protect

6. Archive & Publish

7. Discover

8. Contributors



1. Plan

This introductory chapter features a brief introduction to research data management and data management planning.

Before we get you started on making your own Data Management Plan (DMP), we will guide you through the basic concepts that you will need to understand beforehand. Research data, social science data, and FAIR data are some of the concepts you will discover.

If you wish to print out this chapter, you can download it [here](#).

- DMEG ni spletno orodje, kot ostala predstavljena
- Raziskovalnim skupinam v družboslovju DMEG pomaga pri FAIR ravnanju z rezultati raziskovanja
- Osnova je življenjski krog raziskovanja
- Vsako poglavje vsebuje točko „Adapt your DMP“

CESSDA Data Management Expert Guide (DMEG)

Mdr. ponuja odgovore na pomembna tehnična vprašanja povezana z varovanjem osebnih podatkov

Data Management Expert Guide ▼

- 1. Plan >
- 2. Organise & Document >
- 3. Process >
- 4. Store ▼
 - Storage
 - Backup
 - Security**
 - Adapt your DMP: part 4
 - Sources and further reading
- 5. Protect >
- 6. Archive & Publish >
- 7. Discover >
- 8. Contributors >

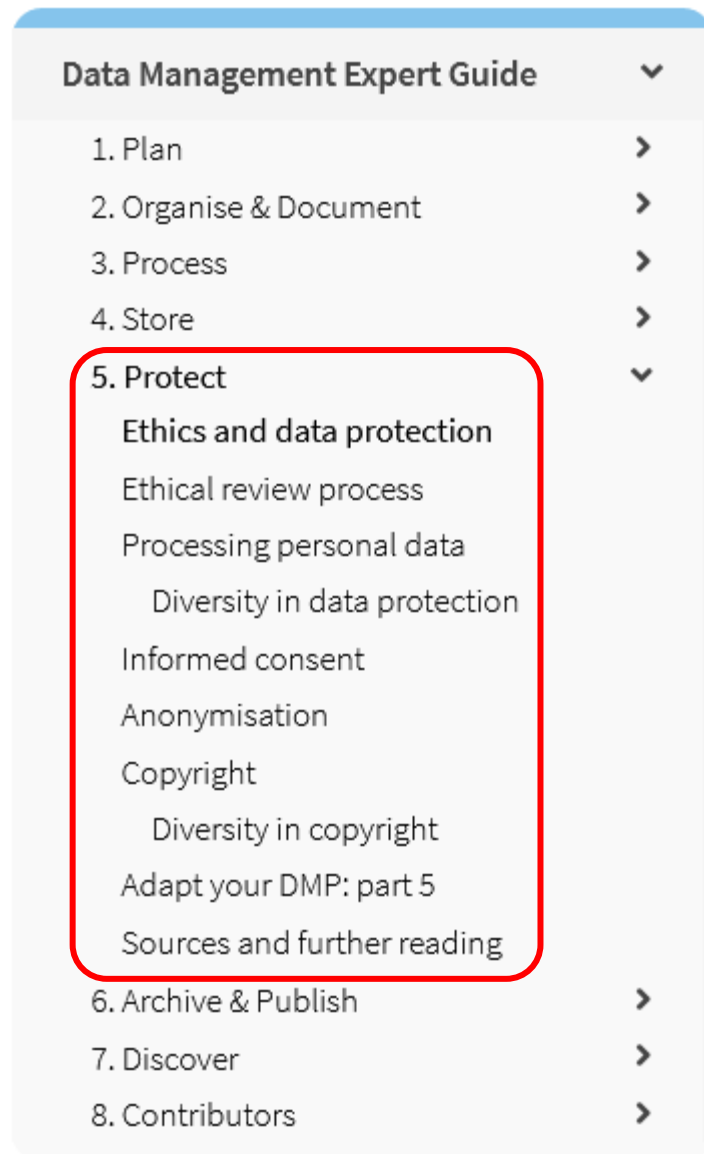
[« Previous](#) [Next »](#)

Security

To prevent unauthorised access and possible changes to your data, data security measures are in order. Such measures, on the one hand, serve to protect personal data and confidential information and on the other hand offer protection against unauthorised manipulation or erasure of files (intentional or unintentional).

Data security can be considerably increased with the help of technical measures. However, these must be accompanied by organisational measures in the form of policies and guidelines.





Poglavje 5. Protect je izjemnega pomena za vsa vprašanja v zvezi z etiko pri ravnanju z raziskovalnimi podatki

- Še zlasti dobra referenčna točka, kadar raziskava poteka v večji raziskovalni skupini, ki vključuje več ustanov iz različnih držav
- DMEG izpostavlja različnost pristopov k varovanju podatkov

CESSDA Data Management Expert Guide (DMEG)

Data Management Expert Guide ▼
1. Plan ▼
Benefits of data management
Research data
Data in the social sciences
FAIR data
European diversity
Adapt your DMP: Part 1
Sources and further reading
2. Organise & Document >
3. Process >
4. Store >
5. Protect >
6. Archive & Publish >
7. Discover >
8. Contributors >

⊖ EU

EU funding institution	DMP requirements	DMP template?
Horizon2020	• At grant submission Projects that take part in the Horizon 2020 Open Research Data Pilot (default all H2020 projects) are required to produce a DMP as a deliverable within six months of the start of the project. The DMP should include information on: ◦ the handling of research data during and after the end of the project ◦ what data will be collected, processed and/or generated ◦ which methodology and standards will be applied	Yes, via DMPOnline (Digital Curation Centre, 2017)

Povezave do predlog NRRP in orodij, ki jih lahko uporabite, za izdelavo NRRP

NRRP Asistent 1

NRRP Asistent



Javni NRRP-ji



AAI Prijava

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 upravljeni 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 financirjev

Urejanje projektov

Upravljalj projekte in posodabljalj NRRP po potrebi

Izvoz podatkov

NRRP lahko izvozite v dokument PDF

Začnite zdaj!

Začnite

Oglejte si javne projekte



Upravljanje NRRP-jev

Seznam NRRP-jev


Javni NRRP-ji


AAI Prijava

Naslov ↑	Avtor	Verzija	Ustvarjen	Posodobljen
DIGITALNI DVOJČEK ZA OCENO FUNKCIONALNIH PARAMETROV ČLOVEKOVEGA ŽIVČNO-MIŠIČNEGA SISTEMA V DEJANSKEM OKOLJU	Milan Ojsteršek	1	8. 10. 2024	9. 10. 2024
Kulturne ekosistemske storitve v obmestni krajini: Okvir vrednotenja za izboljšanje krajinskega načrtovanja in ukrepanja	Eftimije Tomovski	2	15. 10. 2024	15. 10. 2024
Računalniški sistemi, metodologije in inteligentne storitve	Eftimije Tomovski	1	22. 10. 2024	22. 10. 2024



NRRP Asistent 3

Nov NRRP



Dodaj NRRP



Moji NRRP-ji



Javni NRRP-ji



Pušnik, Miro



Odjava



Izberite predlogo

Obzorje Evropa



Ime projekta

Vnos ime projekta

ISKANJE

Vidnost



Javno



Zasebno

Osnovni podatki

Ime NRRP-ja *

Ime Projekta *

Številka projekta *

Odgovorni nosilec projekta

SHRANI



Stroški ravnanja z raziskovalnimi podatki



Stroški ravnanja

Stroški ravnanja z raziskovalnimi podatki so običajno upravičen strošek financiranja projektnega dela.

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

