

# Plan upravljanja istraživačkim podacima - SeCuTrans

---

**Bura Nakić, Elvira**

**Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima**

*Publication year / Godina izdavanja:* **2023**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:241:563681>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-11**



*Repository / Repozitorij:*

[Fulir DATA - Ruđer Bošković Institute Research Data Repository](#)

Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Elvira Bura-Nakić
	Matična organizacija	Institut Ruđer Bošković
	Naziv projekta	Razumijevanje pojavnosti kemijskih vrsta bakra i redoks transformacija u morskoj vodi
	Upravitelj podacima	Elvira Bura-Nakić; ebnakic@irb.hr
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>Tokom projekta generirati ćemo različite tipove sirovih podataka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. spektrogrami</li> <li>2. voltamogrami</li> <li>3. kromatogrami</li> </ol> <p>kojima je cilj ustanoviti uvjete koji dovode do redukciju Cu(II) i stabilizacije Cu(I) oksidacijskog stanja u uvjetima mora. Svi podaci pohraniti će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobije izravno s instrumenata (primjerice .dat; .ocw; .oew; .txt). Tijekom druge i treće godine projekta predviđena su uzorkovanja tijekom kojih će se vršiti i fizikalno kemijska karakterizacija vodenog stupca koji će biti sačuvani .xlsx formatu. Također će se vršiti i analiza raspodjele Cu redoks vrsta u moru a podaci će biti sačuvani u .ocw/oew formatu. Procjenjujemo da će za ovu kategoriju biti potrebno otprilike 4 GB. Obrađeni podaci će biti sačuvani u .txt; .xlsx; .doc digitalnom obliku. Prezentacijski podaci biti će sačuvani .doc; .ppt digitalnom obliku. Procjenjujemo da će za ovu kategoriju biti potrebno otprilike 2 GB. Švicarski partneri će se provesti sljedeće analize <math>\delta^{65/63}\text{Cu}</math>, a format podataka bit će numerički (.xlsx).</p>
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	<p>Instrumentalni podaci (.dat; .ocw; .oew; .txt) pohranivati će se u tablicama i nazivati će se prema korištenim reakcijskim uvjetima kako slijedi primjerice: Cu_GSH_1:1_5 min. Svi podaci će biti pohranjeni kronološkim redom u Direktoriju prema imenu znanstvenika koji je provodio eksperimentalni rad.</p> <p>Instrumentalni podaci (.dat; .ocw; .oew; .txt) obrađivati će se u Microsoft excelu, Originu, Asfit, ECDsoft. Obrađeni sirovi podaci također će biti spremljeni u Direktorij kronološkim redom prema imenu znanstvenika koji je obrađivao podatke u obliku .doc; xlsx; .txt datoteka.</p> <p>Fizikalno kemijski parametri skupljeni tijekom uzorkovanja će također biti spremljeni u Direktorij kronološkim redom i lokaciji uzorkovanja. Analitički skup podataka formiran nakon obrade prirodnih uzoraka (koncentracije i raspodjela Cu vrsta) također će biti spremljeni u Direktorij kronološkim redom u .xlsx formatu. Svaki direktorij sadržavat će i .txt datoteku u kojoj će biti opisani korišteni eksperimentalni protokol, dok će se ponavljanjem eksperimenata osigurati kvaliteta zapašanja, evidencija i reproducibilnost.</p>
	Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka)	<p>Podaci će biti popraćeni dokumentacijom s objašnjenima u obliku .doc ili .txt datoteka koji će sadržavati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. postupak pripreme otopina</li> <li>2. reakcijske uvjete (koncentracije, ako se radi o kinetičkim eksperimentima reakcijsko vrijeme, sastav elektrolita, itd.)</li> <li>3. postavke instrumenta (npr. valna dužina, vrijeme akumulacije, potencijal akumulacije, itd.)</li> </ol> <p>Dokumenti i mape biti će organizirane u tekstualnom formatu (.txt ili .doc) što uključuje identifikaciju istraživača, datum, vrstu podataka i studiju (npr. redukcija_Cu_cistein, oksidacija_Cu(I)_pH8).</p>

2.	Pravna i sigurnosna pitanja	
	<p>Jeste li ograničeni sporazumom o povjerljivosti? Imate li potrebna dopuštenja za prikupljanje, obradu, čuvanje i dijeljenje podataka? Jesu li osobe čiji se podaci pohranjuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka)?</p>	<p>Pri izvedbi ovog projekta neće se kršiti etiča načela. Nismo ograničeni ugovorom o povjerljivosti. Neće se prikupljati nikakvi osobni podaci.</p>
	<p>Kako će se regulirati pristup podacima i njihova sigurnost? Koji su potencijalni rizici koje treba uzeti u obzir? Kako ćete osigurati sigurnost pohrane osjetljivih podataka?</p>	<p>Pristup i zaštita podataka biti će regulirani na način da će se podaci pohranjivati tokom projekta na odvojenu i zaštićenu lokaciju koja je odvojena od radnih verzija istraživačkih podataka kreiranjem posebne mape sa zaštitom podataka. Svaka promjena bilo u procesu pohrane bilo u načinu zaštite će se dokumentirati. Sigurnosno kopiranje i ažuriranje podataka vršiti će se na tjednoj bazi, a kopije će se pohraniti odvojeno što omogućava kasnije vraćanje podataka u slučaju gubitka ili izmjene. Redovito ažuriranje i eventualno brisanje je potrebno u svrhu što bolje preglednosti i određivanja relevantnosti podataka. Svi pohranjeni podaci imati će zaštitu u obliku lozinki za pristup datotekama baze podataka na računalu. Eventualni rizici (kvar tvrdih diskova, slučajno brisanje podataka ili hakiranje podataka) će biti otklonjeni kroz dupliciranje podataka na više tvrdih/prijenosnih diskova, kroz postavljanje upozorenja prije brisanja podataka kao i kroz povećanu opreznost korisnika.</p>
	<p>Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?</p>	<p>Plan upravljanja podacima uključuje korištenje otvorenog sustava licenciranja Creative Commons.</p> <p>Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)  Slobodni ste: A) dijeliti — kopirati i redistribuirati materijal u bilo kojem mediju ili formatu; B) prilagoditi — remiksirati, transformirati i graditi na materijalu. Davatelj licence ne može opozvati ove slobode sve dok slijedite uvjete licence.</p> <p>Pod sljedećim uvjetima:  Pripisivanje — Morate navesti odgovarajuću zaslugu, dati poveznicu na licencu i naznačiti jesu li napravljene promjene. To možete učiniti na bilo koji razuman način, ali ne na bilo koji način koji sugerira da davatelj licence podržava vas ili vašu upotrebu.  Nekomercijalno — Ne smijete koristiti materijal u komercijalne svrhe.  Dijeli pod istim uvjetima — Ako remiksirate, transformirate ili gradite na materijalu, morate distribuirati svoje doprinose pod istom licencom kao i izvornik.  Nema dodatnih ograničenja — Ne smijete primjenjivati pravne uvjete ili tehnološke mjere koje zakonski ograničavaju druge da rade bilo što što licenca dopušta.  Pravni tekst licence dostupan je na: <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode</a>  Vlasnik podataka bit će institucije koje su prikupljale podatke tijekom projekta Institut Ruđer Bošković i ETH.</p>

3.	Pohrana i čuvanje podataka	
	Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka ( <i>backup</i> ) tijekom istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolazete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju ( <i>backup</i> )?	Različite verzije sirovih podataka podataka (.dat; .ocw; .oew; .txt) tijekom projekta bit će pohranjene na prijenosnim diskovima i tvrdim diskovima radnih stanica. Obradeni podaci će također biti pohranjeni na prijenosnim i tvrdim diskovima radnih stanica. Sve baze podataka u svrhu povećanja sigurnosti će biti duplicirane i smještene na posebnoj i zaštićenoj radnoj stanici. Također ažuriranje sigurnosnih kopija će biti vršeno na tjednoj bazi. Očekujemo da ćemo tijekom projekta prikupiti oko 500 GB podataka.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Važno je uspostaviti proces čuvanja podataka koji osigurava točnost, pruža sigurnost i olakšava pronalaženje i korištenje skupova podataka. Aktivnosti čuvanja podataka uključivat će provjere identiteta i integriteta podataka, točnost transformacije formata i stvaranje opisnih zapisa. Kroz proces uspostave čuvanja podataka, podaci će biti organizirani, opisani, očišćeni, poboljšani i sačuvani za javnu upotrebu.  Upravljanje skupovima podataka biti će olakšano pravilnim oznakama i bilješkama kao što je već opisano. Praksa sigurnosti podataka sprečava ugroze hakera ili insajdera što će se pokušati postići uspostavnom učinkovitog modela upravljanja. Uređivanje razdne verzije podataka kao i one konačne koja/e će biti sačuvane na prijenosnim tvrdim diskovima vršiti će jedna ovlaštena osoba. Za pohranu radnih podataka koristiti će se .dat; .ocw; .oew; .txt formati, dok će obradeni podaci biti spremljeni u.txt; .xlsx; .doc digitalnom obliku. Očekujemo da ćemo nakon projekta pohraniti oko 6 GB podataka.
4.	Dijeljenje i ponovna uporaba podataka	
	Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?	Projektni podaci biti će dostupni svim zainteresiranim korisnicima putem besplatnog Podaci prikupljeni tijekom projekta bit će dostupni svim zainteresiranim korisnicima putem jednog od besplatnih on-line repozitorija (Zenodo). Podaci će biti dostupni u repozitoriju nakon završetka projekta i završetka svih planiranih aktivnosti diseminacije.  Nakon završetka projekta i diseminacije rezultata, planiramo objaviti naše skupove podataka. U ovom procesu koristit ćemo institucijski (Institut Ruđer Bošković) repozitorij Fulir DATA ( <a href="https://data.fulir.irb.hr/">https://data.fulir.irb.hr/</a> ) koji je u skladu s načelima FAIR-a.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Ne. Svi prikupljeni podaci mogu se dijeliti.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima FAIR-a.	DA.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija (ako ne, objasnite zašto ne možete dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan).	DA.

Ref:

[1] Celjak, D., Dorotić Malič, I., Matijević, M., Poljak, Lj., Posavec K. i Turk, I.: „Istraživački podaci - što s njima?“ [Istraživački podaci - što s njima? : priručnik o upravljanju istraživačkim podacima | Digitalni repozitorij Srca \(unizg.hr\)](#)