

# Plan upravljanja istraživačkim podacima - WasteCare

---

**Udiković Kolić, Nikolina**

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

*Publication year / Godina izdavanja:* **2024**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:241:939101>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-26**



*Repository / Repozitorij:*

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

## Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Nikolina Udiković Kolić
	Matična organizacija	Institut Ruđer Bošković (IRB)
	Naziv projekta	Antibiotička rezistencija u uređajima za obradu otpadnih voda u Hrvatskoj – naglasak na $\beta$ -laktamaze proširenog spektra i karbapenemaze (WasteCare)
	Upravitelj podacima	Nikolina Udiković Kolić, <a href="mailto:nudikov@irb.hr">nudikov@irb.hr</a>
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>Tijekom zadnjeg razdoblja projekta generirat ćemo podatke koji se mogu svrstati u 3 kategorije:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slike gelova iz agarozne elektroforeze (molekularna karakterizacija plazmida)</li> <li>2. Fenotipska karakterizacija transkonjuganata</li> <li>3. Sekvence plazmida</li> </ol> <p>Podaci u kategoriji 1. pohranit će se u <i>jpeg</i> obliku.            Podaci u kategoriji 2. prikupljat će se u <i>excel</i> obliku (za dugotrajnu pohranu, konvertirat će se u <i>CSV</i> oblik). Podaci iz kategorije 3. prikupljeni izravno s instrumenta spremat će se u <i>fasta</i> formatu, a prema potrebi konvertirat će se u <i>txt</i> oblik. Procjenjujemo da će za 1. i 2. kategoriju podataka biti potrebno do 100 MB, a za 3. kategoriju otprilike 10 GB prostora.</p>
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	<p>Različite eksperimentalne procedure vezane uz 1. i 2. kategoriju podataka odvijat će se prema standardiziranim laboratorijskim protokolima, a procedura vezana uz 3. kategoriju podataka prema standardiziranim protokolima komercijalnog servisa za sekvenciranje. U eksperimente će biti uključene odgovarajuće kontrole, čime se osigurava valjanost podataka (npr. pozitivna PCR kontrola – plazmid s odgovarajućim genom koji se analizira; negativna kontrola – voda umjesto DNA). Dosljednost podataka procijenit će se usporedbom ponovljenih mjerenja/reakcija.</p> <p>Opažanja eksperimenata pohranjivat će se u tablicama (<i>excel</i> oblik) u datoteke koje će se nazvati prema prije dogovorenim normama.</p>
	Kuju 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	<p>Dva tipa metapodataka uzet će se u razmatranje unutar završnog razdoblja projekta WasteCare: oni koji odgovaraju projektnim publikacijama i objavljenim podacima istraživanja. Svi istraživački podaci bit će popraćeni dokumentacijom s objašnjenjima:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekstualni dokument s pojedinostima postupka eksperimenta</li> <li>2. Dokument s tablicom koji uključuje rezultate karakterizacije transkonjuganata/plazmida</li> </ol> <p>Dokumenti i mape nazvat će se prema prije dogovorenim nazivima koji obuhvaćaju ime projekta, vrstu podataka, identifikaciju istraživača i datum.</p>

	standardi koristiti pri tumačenju podataka)	
2.	Pravna i sigurnosna pitanja	
	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)?	Pri izvedbi ovog projekta neće se kršiti etička načela.
	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?	Podaci će se pohraniti u centraliziranom sustavu za pohranu kojim upravlja Centar za znanstvene informacije IRB-a. Pristup podacima imaju članovi istraživačkog tima putem identiteta ustanove koji je siguran sustav i slijedi najbolje prakse u pogledu upravljanja identitetom pa ne postoji rizik od neovlaštenog pristupa.
	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?	Ne očekuje se da će rezultati istraživanja dovesti do patenta. Ostali problemi intelektualnog vlasništva će se rješavati prema preporukama IRB-a koji je vlasnik podataka dobivenih istraživanjem. U slučaju objave podataka, podaci će biti podvrgnuti licenciji <i>Creative Commons Attribution (CC BY)</i> .
3.	Pohrana i čuvanje podataka	
	Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka ( <i>backup</i> ) tijekom	Podaci će se tijekom istraživanja s računala glavnog istraživača i članova projektnog tima kopirati u sustav za pohranu i dijeljenje podatka MojOblak IRB-a ( <a href="https://www.mojoblak.irb.hr">https://www.mojoblak.irb.hr</a> ) koji članovima projektnog tima omogućava pristup aktualnoj verziji podataka i na kojem se dnevno automatizirano izrađuje sigurnosna kopija podataka. Uz to, podatke

	istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolazete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju ( <i>backup</i> )?	ćemo pohraniti i izraditi sigurnosnu kopiju na prijenosnom računalu i vanjskom disku. Dodatno, laboratorijski dnevnicima s istraživačkim podacima čuvaju se u laboratoriju glavnog istraživača.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podaci će se čuvati najmanje godinu dana nakon završetka projekta u sustavu za pohranu i dijeljenje podataka MojOblak IRB-a ( <a href="https://www.mojoblak.irb.hr">https://www.mojoblak.irb.hr</a> ). Tablične podatke čuvat ćemo u <i>CSV</i> obliku, tekstualne i podatke sekvenciranja u <i>DOCX</i> (Office Open XML) te <i>PDF</i> obliku. Također, podatke vezane uz sekvenciranje pohranit ćemo u bazu podataka National Center for Biotechnology Information (NCBI) s javnim pristupom.
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?	Neki od podataka koji se trenutačno prikupljaju (sekvence plazmida) pohranit će se u NCBI bazu s javnim pristupom. To je uobičajena platforma za razmjenu ovog tipa podataka u našem području pa je znanstvenicima omogućeno pretraživanje i korištenje pohranjenih podataka. Publikacije proizašle iz projekta pohranit će u institucijskom repozitoriju IRB-a – FULIR Data (javni pristup).
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	/
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Podskup podataka pohraniti ćemo u NCBI i FULIR Data koji podržavaju FAIR principe.
	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).	Oba repozitorija koja ćemo koristiti (NCBI i FULIR Data) održavaju neprofitne organizacije.

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 \(unizg.hr\)](#)