

# Plan upravljanja istraživačkim podacima - HrZZ METALPATH

---

**Cuculić, Vlado**

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

*Publication year / Godina izdavanja:* **2022**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:241:018829>

*Rights / Prava:* [Public Domain Dedication](#)/[Prenošenje u javno dobro](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-13**



*Repository / Repozitorij:*

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

## Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Vlado Cuculić
	Matična organizacija	Institut Ruđer Bošković, Zagreb
	Naziv projekta	Međudjelovanje morskog (mikro)plastičnog otpada i metala zagađivala: mogući put od morskog okoliša do čovjeka
	Upravitelj podacima	Vlado Cuculić, cuculic@irb.hr
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	Tijekom projekta generirat ćemo nekoliko tipova sirovih podataka: 1. voltamograme elektrokemijskih mjerenja koncentracija i masenih udjela metala adsorbiranih na mikroplastici, iz morske vode, sedimenta i biote 2. fotografije sa svjetlosnog mikroskopa uzoraka mikroplastike 3. spektre plastičnih uzoraka snimljene metodom FTIR spektroskopije 4. termograme snimanja mikroplastičnih uzoraka DSC metodom 5. osnovne fizikalno-kemijske parametre u morskoj i estuarijskoj vodi i modelnim vodenim otopinama i sedimentu: salinitet, temperatura, pH, masa i volumen. Svi podaci pohranit će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobije izravno s instrumenata (voltamogrami u .oew, fotografije .jpg, FTIR spektri u .0, termogrami u .pdid. Fizikalno-kemijski parametri će se očitati s instrumenta i unijeti u excel tablice u .xlsx. Očekuje se do 1 TB podataka.
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	Prirodni uzorci (mikroplastika, morska voda, sediment, biota) će se prikupljati s područja Jadranske obale ručno i uz pomoć korera i uzorkivača. Svi uzorci, na kojima će se prikupljati podaci, pripremit će se prema objavljenim standardiziranim protokolima [1,2]. Datoteke će se nazvati prema prije dogovorenom načinu. U eksperimentima uključena je odgovarajuća kontrola, čime se osigurava valjanost podataka. Prije mjerenja će se koristiti certificirani referentni materijali. Dosljednost podatka procijenit će se usporedbom ponovljenih mjerenja. Kvaliteta analitičkih podataka osigurat će se umjeravanjem instrumenata, ponavljanjem eksperimenata, i međulaboratorijskim poredbenim mjerenjima. Analitički podaci prikupljaju se s instrumenata koji ih generira i obrađuje u matičnom programu NOVA, a dodatna obrada se radi u programu ECDSOFT. Za DSC i FTIR će se koristiti laboratorijski protokoli. Konačni podaci (koncentracije, maseni udjeli, vrsta mikroplastike) će se unijeti u Excel tablice.
	Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su	Dokumentacija će se sastojati od word i excel file-ova. U excel tablicama će biti navedeni i metapodaci koji će pomoći u objašnjavanju podataka iz tablice. Tablice će sa svim podacima i metapodacima biti samorazumljive.

	informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se 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 obrađivati i njima upravljati u zaštićenom nemrežnom okruženju koristeći se virtualnom desktop tehnologijom. Budući da se ne sakupljaju osjetljivi osobni podaci rizika od neovlaštenog pristupa nema.
	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?	Autor podataka je tim projekta, a vlasnik podataka je matična ustanova Institut Ruđer Bošković. Pri objavljivanju podataka, objavit će se pod licencijom CC0.
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> )?	Podatke ćemo pohraniti i izraditi sigurnosnu kopiju na: na prijenosnom računalu - Vlado Cuculić, na desktopu u matičnom laboratoriju glavnog istraživača, LFKT, IRB. Vlado Cuculić bit će odgovoran za pohranu i sigurnosne kopije, koje će se raditi tjedno. Kapaciteti čuvanja su do 1 TB.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podatke ćemo čuvati trajno u institucijskom repozitoriju [IRB] uspostavljenom na sustavu Dabar. Tablične podatke čuvat ćemo u CSV obliku, a tekstualne u DOCX (Office Open XML) te PDF-A obliku. DOC oblik obavezno će se konvertirati u DOCX oblik.
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?	Podaci se planiraju pohraniti i dijeliti nakon embargo perioda po publiciranju u prikladnom repozitoriju, npr. DABAR.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Podaci neophodni za bilo koju publikaciju bit će dostupni u trenutku objavljivanja. Svi neobjavljeni podaci pohranit će se u repozitoriju na 12 mjeseci od završetka projekta.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Da, DABAR
	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).	DABAR je repozitorij neprofitne organizacije.

Ref:

[1] Cuculić, V., Cukrov, N., Kwokal, Ž., Mlakar, M., 2009. Natural and anthropogenic sources of Hg, Cd, Pb, Cu and Zn in seawater and sediment of Mljet National Park, Croatia. *Estuar. Coast. Shelf. Sci.* 81, 311-320.

[2] Cuculić, V., Fajković, H., Kwokal, Ž., Matekalo, R., 2021. Trace metals load on beached microplastics in the anthropogenically influenced estuarine environment - Croatian middle Adriatic. *EGU General Assembly 2021*.