

# Plan upravljanja istraživačkim podacima - FUTUREPLANT

---

**Fulgosi, Hrvoje**

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

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:241:707300>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-10**



*Repository / Repozitorij:*

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

Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	dr. sc. Hrvoje Fulgosi
	Matična organizacija	Institut Ruđer Bošković
	Naziv projekta	Procjena fotosintetske aktivnosti i fotozaštitnog potencijala TROL-FNR razdjelnice, IP-2020-02-8590
	Upravitelj podacima	dr. sc. Hrvoje Fulgosi
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>Tijekom projekta generirat ćemo nekoliko tipova sirovih podataka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kvantitativne Western Blot podatke</li> <li>2. numeričke podatke spektrofotometrijskih mjerenja aktivnosti enzima te koncentracija fotosintetskih pigmenta</li> <li>3. svjetlosno mikroskopske snimke anatomije listova te elektronsko mikroskopske snimke ultrastruktura fotosintetskih organela</li> <li>4. konfokalno mikroskopske snimke <i>in situ</i> vizualizacije reaktivnih kisikovih jedinki (ROS)</li> <li>5. numeričke podatke kvantitativnih analiza konfokalnih mikrografija</li> <li>6. numeričke podatke kvantifikacije fotosintetske izmjene plinova korištenjem uređaja GFS 3000</li> </ol> <p>Svi podaci pohranit će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobije izravno s instrumenata ili će biti konvertirani u digitalni oblik skeniranjem pri čemu će se stvoriti TIFF ili jpeg oblik datoteka (primjerice, Western Blot ili ostale. Kvantitativna obrada mikrografija provesti će se korištenjem programa ImageJ. Mjerenja i kvantifikacija slika snimit će se u exel obliku. Za mikrografske podatke prikupljene tijekom projekta potrebno je između 100 GB i 1 TB. Skenirane slike Western Blota zauzet će otprilike 1 GB. Za ostale podatke (mjerenja i kvantifikacija) ne očekuje se da zauzmu više od 100 MB.</p>
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	<p>Sa svakom mikroskopskom slikom pohranit će se i povećanje, a naziv datoteke jasno će označavati kojem uzorku mikrografija pripada te koja je po redu snimanja (npr. Uzorak 1_1.tif).</p> <p>U svi eksperimentima uključena je odgovarajuća kontrola, čime se osigurava valjanost podataka. Kod Western Blot analiza koristiti će se pozitivna i negativna kontrola, a osjetljivost sustava detekcije proteina od interesa detaljno će se optimirati. Dosljednost podatka procijenit će se usporedbom ponovljenih mjerenja. Kvaliteta analitičkih podataka osigurat će se umjeravanjem instrumenata, ponavljanjem</p>

		<p>eksperimenata, usporedbom s literaturnim podacima/internim standardima/prije dobivenim podacima, recenziranjem.</p> <p>Opažanja i zapisi eksperimenata digitaliziraju se skeniranjem iz ručno pisanih zapisa (laboratorijskog dnevnika). Analitički podaci prikupljaju se s instrumenata koji ih generira i obrađuje u matičnom programu (Walz, Njemačka)</p>
	<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>	<p>Istraživanja koja se provode u ovom projektu ne generiraju velike skupine podataka te neće biti potrebne nikakve dodatne informacije kako bi se u budućnosti rezultati mogli čitati i interpretirati.</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>Ne postoje nikakva posebna ograničenja niti sporazumi o povjerljivosti, kao niti dopuštenja za prikupljanje, obradu, čuvanje i dijeljenje podataka. Istraživanja u ovo projektu provode se na biljkama.</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>Podaci će se pohranjivati na lokalnim računalima, a ne u pohranama u oblaku. Redovito će se izrađivati sigurnosne kopije na vanjskim medijima za pohranu.</p>
	<p>Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog</p>	<p>Autorska prava i zaštita intelektualnog vlasništva, kao i vlasništvo podataka definirani su ugovorom s Hrvatskom zakladom za znanost.</p>

	vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	
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> )?	Podaci će se pohranjivati na lokalnim računalima, a ne u pohranama u oblaku. Redovito će se izrađivati sigurnosne kopije na vanjskim medijima za pohranu.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podaci će se čuvati u TIFF, jpeg, .xls i .doc formatima
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 će se pohranjivati na Fulir DATA repozitoriju za pohranu istraživačkih podataka Instituta <i>Ruđer Bošković</i> . Potencijalni korisnici doznati će za podatke putem mrežnih stranica projekta i mrežnih stranica laboratorija.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Ne postoje podaci koji se ne smiju dijeliti.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Potvrđujem da ću se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .

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).	Potvrđujem da ću se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija.
--	--

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 \(unizg.hr\)](#)