

Černe, Marko

## Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima

Publication year / Godina izdavanja: **2023**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:283:319884>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-06**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Institute of Agriculture and Tourism -](#)  
[Repository of Institute of Agriculture and Tourism](#)

Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Marko Černe
	Matična organizacija	Institut za poljoprivredu i turizam
	Naziv projekta	Valorizacija ostataka iz prerade maslina pomoću mikrobnog viševrstnog biokatalitičkog agregata
	Upravitelj podacima	Marko Černe, marko@iptpo.hr
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p><b>Kategorija 1. Podaci o elementarnom sastavu svježe i kompostirane komine maslina</b></p> <p>Podaci iz Kategorije 1 prikupljat će se pomoću optičke emisijske spektrometrije s induktivno spregnutom plazmom (ICP-OES). Podaci u ovoj kategoriji dokumentirani su u .xlsx formatu, a nakon objave u izvješćima i znanstvenim radovima bit će prikazani u odgovarajućim tablicama i grafikonima.</p> <p><b>Kategorija 2. Podaci o organskim spojevima u svježoj i kompostiranoj komini maslina</b></p> <p>Podaci iz Kategorije 2 prikupljat će se na čitaču mikrotitarskih pločica (Tecan Infinite 200 Pro M Nano+, CH) te na automatiziranom sustavu za određivanje masti (Soxtec Avanti 2055, Foss). Podaci iz ove kategorije bit će dokumentirani u .xlsx formatu, a nakon objave u izvješćima i znanstvenim radovima bit će prikazani u odgovarajućim tablicama i grafikonima.</p> <p><b>Kategorija 3. Podaci o kemijskom profilu svježe i kompostirane komine maslina</b></p> <p>Podaci iz Kategorije 3 prikupljat će se pomoću FTIR spektrofotometra (IRTracer-100, Shimadzu, Japan). Podaci iz ove kategorije bit će dokumentirani u .xlsx formatu, a nakon objave u izvješćima i znanstvenim radovima bit će prikazani u odgovarajućim tablicama i grafikonima.</p> <p><b>Kategorija 4. Podaci o C/N omjeru svježe i kompostirane komine maslina</b></p> <p>Podaci iz Kategorije 3 prikupljat će se pomoću TOC-TN analizatora. Podaci iz ove kategorije bit će dokumentirani u .xlsx formatu, a nakon objave u izvješćima i znanstvenim radovima bit će prikazani u odgovarajućim tablicama i grafikonima.</p>

		<p><b>Kategorija 5. Podaci o izotopnom sastavu C i N svježe i kompostirane komine maslina</b></p> <p>Podaci iz Kategorije 5 prikupljat će se pomoću IsoPrime100 – Vario PYRO Cube (OH / CNS pirolizator / elementarni analizator). Podaci iz ove kategorije bit će dokumentirani u .xlsx formatu, a nakon objave u izvješćima i znanstvenim radovima bit će prikazani u odgovarajućim tablicama i grafikonima.</p> <p><b>Kategorija 6. Podaci o testiranju biljaka na fitotoksičnost kompostirane komine maslina</b></p> <p>Podaci iz Kategorije 6 prikupljat će se pomoću pokusa u loncima sa testnom biljkom. Podaci iz ove kategorije bit će dokumentirani u .xlsx formatu, a nakon objave u izvješćima i znanstvenim radovima bit će prikazani u odgovarajućim tablicama i grafikonima</p> <p><b>Kategorija 7. Podaci o mikrobiološkoj karakterizaciji svježe i kompostirane komine maslina</b></p> <p>Podaci iz Kategorije 7 prikupljat će se pomoću fluorescentne mikroskopije, protočne citometrije i metagenetičke analize. Podaci iz ove kategorije bit će dokumentirani u .xlsx formatu, a nakon objave u izvješćima i znanstvenim radovima bit će prikazani u odgovarajućim tablicama i grafikonima.</p>
	<p>Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)</p>	<p>Podaci će se prikupljati na instrumentima na kojima će se provoditi analize, a obrađivati u posebnim programima za statističku obradu podataka ili, kad je to moguće, u nekom od programa iz Microsoft Office-a. Rezultati spektrofotometrijskih analiza biti će prikupljeni sa softvera instrumenta koji ih generira u numeričkom obliku, te ih pohranjuje u rsr formatu. Potom će ti rezultati biti izveženi u dokumente u xlsx formatu radi jednostavnijeg upravljanja i obrade podataka. Rezultati kromatografskih analiza bit će prikazani u obliku kromatograma, te će se kao takvi pohranjivati u formatu gif., a nakon kvantifikacije bit će pohranjeni u xlsx formatu. Obzirom na velik broj istraživača u timu i zbog različitosti instrumentalnih metoda i ograničenja pri imenovanju istih, nije moguće striktno definirati sustav imenovanja podataka. Ipak, prilikom prikupljanja podataka svaki istraživač vodit će detaljni dnevnik na temelju kojega će bilo koji drugi član istraživačke skupine moći ponoviti provedeni eksperiment, a svi istraživači će unutar pojedinog skupa podataka, dalje raspoređivati podatke u mape za sirove, očišćene i obrađene podatke.</p> <p>Svaki skup podataka sadržavat će i metapodatke pohranjene u Readme datoteku u tekstualnom formatu (txt). Svaki folder u koji će biti spremljeni sirovi rezultati istraživanja sadržavat će kratki opis eksperimenta (npr. ime eskperimenta, uzorkovanje, godina i datum analize). Svi članovi istraživačke skupine će konačne rezultate istraživanja prikazivati na jednak način. Kvaliteta podataka će se evaluirati na temelju ponovljenih eksperimenata te će odstupanja biti iskazana kao standardna pogreška aritmetičke sredine.</p>

		Konačni dokumenti (sirovi podatci, obrađeni podatci, izvješća, ocjenke radnje te dokumentacija vezana uz znanstvene i slične radove) pohranjivat će se u oblaku (OneDrive) i biti će dostupni svim članovima istraživačke skupine u svakom trenutku
	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)	Svi podatci iz Kategorije 1,2, 3, 4, 5, 6 i 7 bit će popraćeni dokumentacijom u fizičkom obliku s objašnjenjima uobičajenima za sintezu, analizu i karakterizaciju novih spojeva. Objašnjenja uključuju pojedinosti vezane uz uvjete provedenih reakcija, parametre ključne za sintetski postupak (otapalo, temperatura, pH, ...), parametre analize dobivenih spojeva te informacije na koji je način provedena njihova izolacija i analiza. Svi dokumenti prikupljeni na računalu bit će dostupni u nekom od prethodno navedenih oblika na lokaciji dostupnoj svim članovima istraživačke skupine. Obzirom na raznolikost postupaka i problematika koje se provode na razini projekta te ograničenja istih (po pitanju imenovanja dokumenata, opisa i sl.), nije definiran protokol za imenovanje podataka i dostavu popratne dokumentacije, već je istu nužno priložiti u formatu koji omogućuje neovisnom istraživaču da ponovi eksperiment na isti način.
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)?	Projekt nije ograničen sporazumom o povjerljivosti.
	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?	Budući da se u okviru projekta ne prikupljaju osobni ili osjetljivi podatci, nisu potrebne dodatne mjere zaštite podataka. Eventualni rizici koje treba uzeti u obzir uključuju potencijalni gubitak podataka uslijed kvara na računalima što će se nastojati izbjeći spremanjem svih podataka na više mjesta, odnosno stvaranjem backup-a. Ipak, bit će poduzeti određene koraci zaštite u svrhu očuvanja podataka od gubitka i promjene. Sigurnost podataka osigurat će se pohranom sirovih podataka odvojeno od ostataka obrađenih podataka, zbog važnosti da ostanu nepromijenjeni. Ti će dokumenti biti pohranjeni u mapu s opcijom "read only" za sve članove istraživačke skupine, osim za Upravitelja podacima, te će biti pohranjeni na serveru matične organizacije (Institut za poljoprivredu i turizam). Pristup podacima bit će reguliran na gore navedene načine. Svi podatci, uključujući i sirove podatke, bit će dodatno pohranjeni na računalu Upravitelja podataka u matičnoj organizaciji i na serveru matične organizacije. Pristup podacima na serveru upravlja se preko identiteta ustanove "domene" koji je siguran sustav, a sam server pohranjivanja podataka ima dostatnu sigurnost, obavlja se zrcaljenje i redovne backup kopije na dnevnoj/tjednoj/mjesečnoj bazi, te se stalno nadzire.

	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?	Vlasnici autorskih prava te prava intelektualnog vlasništva su članovi istraživačke skupine koji su se bavili određenim istraživanjem u okviru projekta. Za korištenje podataka od strane drugih istraživačkih skupina potrebna je privola članova istraživačke skupine koji su se bavili tim dijelom istraživanja i voditelja projekta. U slučaju ostvarivanja suradnji s drugim istraživačkim skupinama primjenjivat će se iste smjernice za korištenje podataka. Ne očekuje se da će istraživanja provedena u okviru projekta dovesti do patenata.
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> )?	Podatci dostupni u fizičkom obliku (laboratorijski dnevnic) bit će pohranjeni isključivo u tom obliku. Sirovi podaci bit će pohranjeni na računalima uz instrumente na kojima su istraživanja provedena. Sirovi i obrađeni podaci bit će pohranjeni i na računalima istraživača koji su sudjelovali u tom dijelu istraživanja te će sirovi podaci biti spremljeni uz finalne verzije obrađenih podataka i na server matične institucije dostupan članovima istraživačke skupine. Procjenjuje se da će veličina čuvanih podataka biti oko 2 TB.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Sirovi podaci će se čuvati u izvornom obliku u kojemu su zabilježeni/spremljeni. Sirovi podaci na računalima vezanima uz instrumente čuvat će se najmanje dvije godine od objave znanstvenog rada, a na eksternom disku minimalno još 10 godina.
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?	Sirovi i obrađeni podaci neće se dijeliti izvan istraživačke skupine. Konačni rezultati istraživanja bit će prezentirani u znanstvenim radovima, ocjenskim radnjama i na konferencijama. Sve ocjenske radnje nalazit će se na nacionalnoj infrastrukturi Digitalni akademski arhiv i repozitorij (Dabar). Evidencija svih diseminacijskih aktivnosti i objavljenih radova bit će dostupna na web stranici projekta povezanoj s Hrvatskom znanstvenom bibliografijom (CROSB). U slučaju potrebe za uvidom u podatke na kojima su temeljeni rezultati prezentirani u znanstvenim radovima, ocjenskim radnjama i na konferencijama, isti će biti dostupni na zahtjev i podijeljeni na odgovarajućoj platformi.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Nije primjenjivo.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Potvrđujemo da ćemo 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).	Potvrđujemo da ćemo odabrati digitalni repozitorij koji održava neprofitna organizacija, odnosno u sklopu je nacionalne Infrastrukture.
--	---

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 \(unizg.hr\)](#)