

# Plan upravljanja istraživačkim podacima projekta CULPLUS (Kulinarske prakse, gospodarstvo i strategije korištenja zemljišta tijekom bakrenog doba u istočnoj Savoniji)

---

**Miloglav, Ina**

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

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:859307>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-07**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



## PLAN UPRAVLJANJA ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA (PUP)

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Ina Miloglav
	Matična organizacija	Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
	Naziv projekta	Kulinarske prakse, gospodarstvo i strategije korištenja zemljišta tijekom bakrenog doba u istočnoj Slavoniji
	Upravitelj podacima	Ina Miloglav
1. Prikupljanje podataka i dokumentacija		
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite formate, vrste i opseg svih podataka s kojima ćete raditi, a ne samo krajnji skup podataka koji će biti rezultat istraživanja)	<p>U sklopu istraživanja prikupljat će se podaci o različitim analizama na arheološkom materijalu:</p> <p>a) Arheobotaničke i arheozoološke analize (pohranjivat će se u programima Excel, Word, Microsoft Office Access, SPSS u formatima .xlsx, docx, accdb, .sav, .spo)</p> <p>b) Tehnološke analize - Popis uzoraka s tipološkim opisom za mineraloške i petrološke analize (Excel tablice). Rendgenogrami uzoraka praha ulomaka u rd. i .caf formatu (formati ovisе o softveru uređaja i čitljivi su samo onima koji posjeduju specijalizirani softver, stoga će se osim rd. datoteka rendgenogrami čuvati i u formatima .jpg i .asc, a analizirani rendgenogrami i kao slike unutar .doc dokumenata izvješća) Makrofotografije, kao i mikrofotografije ulomaka keramike biti će pohranjene u .jpg formatu Petrografska analiza mikroskopskih preparata ulomaka keramike biti će pohranjena u .doc formatu. Veličina podataka iznosi cca 10 GB</p> <p>c) Analize organskih ostataka, 14C analize i analize stabilnih izotopa radit će se u specijaliziranim laboratorijima, a njihovi rezultati dolaze u PDF formatu i Excelu (.pdf, .xlsx)</p> <p>d) Prostorne analize te rezultati arh. istraživanja radit će se u QGIS-u. Prikupljati će se prostorni podaci u formi točaka s geodetske toatne stanice i diferencijalnog GNSS uređaja, u acii. Ili txt. oblicima. Također će se za ove potrebe koristiti precizni fotogramterijski 3D modeli čije finalne oblike i datoteke imamo u formatima *.psx, *.tiff, *.obj. Veličina podataka po sezoni istraživanja iznosi cca 30GB</p> <p>e) Primarna klasifikacija materijala pohranjivat će se u programima Excel i SPSS (.xlsx, .sav, .spo), a tragovi upotrebe u formatima .psx, .psz, .obj, .mtl, .tiff, .jpg, .raw – veličina podataka za jedan 3D model iznosi cca 200 MB. Za potrebe obrade podataka i dobivanja 3D modela koristiti ćemo programe Agisoft Metashape, Meshlab i CloudCompare</p> <p>f) Mikrobotanička analiza – (škroba i fotilita) prikupljat će se podaci iz uzoraka arheološkog sedimenta i posuda povezanih s pripremom hrane. Podaci će se obrađivati u R 3.4.2 softveru. Obrađeni podaci bit će dostupni u Excel datotekama.</p>

<p>Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete, načine organiziranja podataka te alate i instrumente kojima ćete se koristiti za prikupljanje i obradu)</p>	<p>Podaci koji će proizlaziti iz uzorkovanja u različitim laboratorijima na različitim analitičkim strojevima čiji formati ovise o izlaznom digitalnom formatu karakterističnom za zadane strojeve biti će uneseni u Excel program kako bi se osigurala upotrebljivost podataka na širokoj platformi.</p> <p>Tehnološke analize - Petrografske i XRD analize, uključujući pripremu uzoraka, izvodit će se na Zavodu za mineralogiju, petrologiju i ležišta mineralnih sirovina Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Petrografska analiza ulomaka izvršit će se na pripremljenim izbruscima ulomaka keramike pomoću polarizacijskog mikroskopa model B - 1000 Pol (proizvođač: Optika). Mikrofotografije će se snimati fotoaparatom model CPL-6 (proizvođač: Optika) i pratećim softverom. Petrografska analiza će uključivati određivanje boje uzoraka; teksture; dvoloma matriksa; mineralnog sastava; prisutnosti prirodnih i antropogenih inkluzija, šupljina i pora; mikrostrukture; i mikroteksture. Mineralni sastav keramike odredit će se rendgenskom difrakcijskom analizom praha (XRPD) pomoću rendgenskog difraktometra Empyrean (proizvođač: Malvern Panalytical) s pripadajućim softverom. Prije analize uzorci će se osušiti i samljeti u prah. Ova tehnika daje rezultate ukupnog mineralnog sastava uzorka.</p> <p>Arheozoološke analize - S obzirom na to da se prilikom obrade arheozoološkog materijala dobija veliki broj različitih podataka, a kako bi se kasnije olakšala njihova manipulacija i povezivanje tokom interpretacije, za njihov unos koristit će se dvije faunalne baze podataka (Excell i Microsoft Office Access). Svi statistički testovi bit će napravljeni u programu IMB SPSS Statistics.</p> <p>Primarna klasifikacija materijala – sakupljat će se tehnološki, morfološki, stilski i metrički podaci u bazi koja će biti napravljena u Excelu. Šifarnik podataka radit će se u Wordu, a sve statističke analize i proračuni u programu IMB SPSS.</p> <p>3D modeli i prostorni podaci – sakupljat će se podaci o distribuciji materijala na arheološkom lokalitetu. Za potrebe analize i obrade koristit će se programi QGIS (program otvorenog koda), AgisoftMetashape</p> <p>3D modeli će poslužiti kao osnova uz pomoć koje će se bilježiti detaljni prostorni podaci prilikom samih istraživanja, uz standardnu primjenu ostalih arheoloških dokumentacijskih alata poput geodetske totalne stanice, diferencijalnog GNSS uređaja itd. Modeli će se izrađivati koristeći fotogrametrijske principe što uključuje primjenu profesionalne fotoopreme za snimanje visokokvalitetnih fotografija koje onda služe kao temelj za izradu 3D modela. Svi izrađeni 3D modeli biti će prilikom izrade modela podvrgnuti analizi točnosti i osiguranja adekvatne kvalitete kako proizvedeni modeli koji su potencijalno manje kvalitete ili nisu toliko precizni ne bi utjecali na ishode naših istraživanja.</p> <p>Mikrobotanički podaci prikupljat će se 1) kemijskom obradom arheoloških uzoraka za ekstrakciju mikrobotaničkih ostataka, 2) analizom mikrobotaničkih ostataka pod mikroskopom velikog povećanja pričvršćenim na kameru za mikrofotografiranje i 3) snimanjem morfoloških i metričkih podataka iz ostataka škroba i fitolita.</p>
<p>Koju ćete dokumentaciju i metapodatke izraditi osim podataka? (dokumentacija mora sadržavati informacije i standarde potrebne korisnicima kako bi mogli samostalno čitati i interpretirati podatke u</p>	<p>Uz podatke bit će dostupni i sljedeći podaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stvaratelj/analitičar: prezime, ime</li> <li>• izvor podataka: ime lokaliteta i mjesto pohrane</li> <li>• kontekst: kontekst arheološkog zapisa (jama, stambena zona...)</li> <li>• datum izmjere/uzorkovanja/analize</li> <li>• mjesto izmjere/uzorkovanja/analize</li> </ul>

	budućnosti, primjerice, kodne knjige, <i>ReadMe</i> datoteke i sl.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opis: tekst koji opisuje sadržaj podataka i ostale dodatne informacije</li> <li>• parametri mjerenja (npr. XRD – vrsta zračenja, jakost i napon struje, dužina koraka, početni i završni kut mjerenja, vrsta prethodne pripreme)</li> <li>• parametri pri izradi (npr. mikrofotografije - položaj nikola, povećanje okulara i objektiva)</li> <li>• ograničenja: moguća ograničenja uporabe i dodatne informacije</li> </ul> <p>Neobrađeni podaci bit će dostupni nakon objavljivanja ili kao online dopunski materijal uz publikaciju ili arhiviranjem u online repozitoriju sa slobodnim pristupom (npr. Zenodo).</p>
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 obrađuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka, navesti metode anonimizacije podataka)?	Nismo ograničeni sporazumom o povjerljivosti. Pri izvedbi ovog projekta neće se kršiti etička načela. Projekt poštuje sva ograničenja i zahtjeve kako je utvrđeno Zakonom o zaštiti osobnih podataka.
	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 mrežnom okruženju.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i drugog intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	Budući da podaci nisu podvrgnuti ugovoru, te se neće patentirati, objavit će se kao otvoreni podaci pod licencijom Creative Commons CC0.
3.	Pohrana i čuvanje podataka	

	<p>Kako će radne verzije podataka biti pohranjene tijekom projekta?</p> <p>Kako će se napraviti sigurnosne kopije tih podataka (<i>backup</i>)?</p> <p>Koja je očekivana količina podataka koja će se prikupiti i čuvati tijekom projekta (izraženo u MB/GB/TB)?</p>	<p>Podatke ćemo pohraniti i izraditi sigurnosnu kopiju na tri mjesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na prijenosnom računalu pojedinih istraživača ovisno o istraživačkom mjestu projekta</li> <li>• na jednom središnjem računalu (svi podaci – biti će pohranjeni na računalu voditelja projekta – Dropbox, 2TB)</li> <li>• na nacionalnom sustavu za pohranu i dijeljenje podataka PUH (<a href="https://www.srce.unizg.hr/puh">https://www.srce.unizg.hr/puh</a>) koji članovima projektnog tima omogućava pristup aktualnoj verziji podataka i na kojem se dnevno automatizirano izrađuje sigurnosna kopija podataka.</li> </ul> <p>Količinu podataka je nemoguće predvidjeti jer ovisi o rezultatima istraživanja, adekvatnim uzorcima za analizu – otprilike 200 GB</p>
	<p>Kako će se završne verzije podataka dugotrajno pohraniti i čuvati (i nakon završetka projekta)?</p> <p>U kojim će se formatima čuvati podaci? Koja je očekivana količina podataka koja će se trajno pohraniti (izraženo u MB/GB/TB)?</p>	<p>Podatke ćemo čuvati 5 godina i potom pohraniti u odgovarajući arhiv za podatke na kraju projekta - jednostavne tekstualne datoteke.</p>
4.	Dijeljenje i ponovna uporaba podataka	
	<p>Kako i gdje će se podaci dijeliti? Koji repozitorij će se koristiti za dijeljenje podataka? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?</p>	<p>Podaci će se koristiti primarno za objave tijekom projekta, a pet godina po završetku projekta pravo prioritarnog pristupa će imati članovi projekta. Odmah po objavi podaci će biti objavljeni pod CC0 licencom na nekom od dostupnih repozitorija koji podržavaju FAIR principe. Nakon završetka projekta u planu je napraviti podatke dostupnim za slobodno korištenje svim zainteresiranim znanstvenicima u Hrvatskom arhivu podatak za društvene znanosti.</p>
	<p>Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.</p>	<p>Iz gore navedenoga će biti izuzeti svi podaci koji su plod autorskog rada i predmet autorskih prava, a koji nisu financirani sredstvima projekta osim ako ne postoji eksplicitna dozvola autora za objavu u skladu s gornjim načelima.</p>
	<p>Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i>.</p>	<p>Da, digitalni repozitorij Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu ODRAZ u skladu je s načelima FAIR-a.</p>
	<p>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).</p>	<p>Da, digitalni repozitorij Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu ODRAZ u skladu je s načelima FAIR-a.</p>