**PLAN UPRAVLJANJA ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA (PUP)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opće informacije | | |
|  | Ime i prezime predlagatelja | Mario Novak |
|  | Matična organizacija | Institut za antropologiju |
|  | Naziv projekta | Kosti, izotopi i geni: zdravlje, prehrana i podrijetlo antičkih stanovnika Hrvatske |
|  | Upravitelj podacima | Mario Novak |
| 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) | Prikupljat će se ljudski biološki materijal iz arheološkog konteksta (razdoblje antike, 3.-5. stoljeće) iz deset arheoloških nalazišta s područja Hrvatske. Riječ je o ljudskim ostacima starosti više od 1500 godina koji će biti analizirani sukladno detaljno opisanim metodama i protokolima znanstvene prakse. S obzirom da je riječ o ljudskim ostacima iz antičkog razdoblja a ne o modernim populacijama ne postoje etička pitanja i problemi povezani s predloženim istraživanjem, a sa svim ostacima će postupati sukladno pravilima struke. Za potrebe destruktivnih analiza kao što su analiza drevne DNK uzet će se uzorak zuba (50 ukupno), za potrebe radiokarbonskog datiranja uzet će se uzorak rebra (26 ukupno), za potrebe analize olova uzorak zuba (100 ukupno), za potrebe analize stabilnih izotopa uzorkovat će se 200 kostura (uzorak zuba i rebra po kosturu, 400 uzoraka ukupno). Kako su navedene analize destruktivne uzorci se neće vraćati u domicilne ustanove. Podaci dobiveni predloženim istraživanjem mogu se podijeliti u dvije kategorije: biološke i materijalne (kulturne). U biološke podatke spadaju rezultati već navedenih analiza, ali i podaci dobivenim standardnim bioarheološkim analizama (spol, starost u trenutku smrti, patološka stanja, visina). U materijalne (kulturne) podatke spadaju sve informacije dobivene detaljnom analizom arheološke terenske dokumentacije (položaj ukopa unutar nekropole, tip ukopa, položaj kostura u grobu, prisustvo/odsustvo grobnih priloga) kao i stilističko-tipološkom analizom grobnih priloga. Sve navedene informacije bit će prikupljene, integrirane i interpretirane po prvi puta u sklopu planiranog projekta. |
|  | 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) | Sirovi podaci bit će rezultat analiza i mjerenja provedenih od strane suradnika na projektu, ali i analize samih instrumenata (npr. analize spektrometrijom masa te masivnim paralelnim sekvenciranjem). Svi podaci proći će analizu kvalitete pomoću statističkih i eksploratornih metoda. Podaci će biti pohranjeni u glavnom direktoriju (bazi podataka) projekta, koji će sadržavati poddirektorije u kojima će se nalaziti podaci definirani različitim istraživačkim smjerovima projekta te vrstom podataka. Skup podataka bit će visoko strukturiran s komplementarnim podacima. Na taj se način svi podaci mogu zajedno analizirati kako bi se pronašle korelacije između različitih kategorija. |
|  | 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 budućnosti, primjerice, kodne knjige, *ReadMe* datoteke i sl.) | Izradit će se *ReadMe* datoteka koja će se pohraniti zajedno s podacima. Ta datoteka će sadržavati podatke o općem pregledu podataka (naslov, kreator, identifikator, datum, metoda, obrada, izvor i financijer), opis sadržaja (subjekt/sadržaj, mjesto sakupljanja, jezik, popis varijabli, popis kodova), tehnički opis (popis datoteka, formati, struktura podataka, verzija, potreban software) te prava pristupa i informacije o pravima pristupa.  Za sve izvore podataka kreirat će se slijedovi aktivnosti/procesa za obradu. Svi razvijeni kodovi za obradu podataka bit će javno dostupni na repozitoriju poput npr. GitHub-a. |
| 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)? | Na prikupljene podatke neće se primjenjivati sporazum o povjerljivosti jer je riječ o biološkim uzorcima iz arheološkog konteksta starosti više od 1500 godina. Osobe čiji su prikupljeni nemaju živih rođaka a identitet im je nepoznat te se na te podatke ne primjenjuje GDPR, nije potrebno tražiti privolu i ne treba provesti anonimizaciju, tj. nije potrebno prikrivati identitet sudionika. Za sve planirane analize i raspolaganje podacima dobivenih tim analizama dobivene su dozvole i odobrenja nadležnih institucija u kojima su ljudski ostaci pohranjeni. |
|  | 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? | Do same objave sirovi podaci čuvat će se u digitalnoj bazi podataka u sklopu Instituta za antropologiju. Pristup podacima prije objave imat će administrator baze i suradnici na projektu, a nakon objave bit će javno dostupni u sklopu publikacija. Uz to, sigurnosna kopija baze podataka bit će pohranjena na vanjskom čvrstom disku koji će se čuvati zaključan u sefu u prostoriji Institutu za antropologiju koja je dodatno zaštićena alarmnim sustavom Instituta. |
|  | 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? | Svi rezultati su intelektualno vlasništvo Instituta za antropologiju. |
| 3. | Pohrana i čuvanje podataka | |
|  | Kako će radne verzije podataka biti pohranjene tijekom projekta?  Kako će se napraviti sigurnosne kopije tih podataka (*backup*)?  Koja je očekivana količina podataka koja će se prikupiti i čuvati tijekom projekta (izraženo u MB/GB/TB)? | Administrator baze podataka kodirat će svaki set podataka dodavanjem dogovorene vrste koda svakoj kategoriji u bazi podataka po ključu koji je poznat samo njemu. Digitalizirani podaci spremaju se na interni server Instituta u kriptiranu mapu s ograničenim pristupom. Pristup je dozvoljen administratoru baze i suradnicima na projektu.  Svaka 24 sata rede se sigurnosne kopije cijele baze podataka (kriptirane) na vanjski server (<http://www.srce.unizg.hr>), a na tjednoj bazi sigurnosne kopije se pohranjuju na tvrdi disk koji se čuva u sefu Instituta. Očekivana količina podataka tijekom navedenog istraživanja iznosi cca 1 TB. |
|  | Kako će se završne verzije podataka dugotrajno pohraniti i čuvati (i nakon završetka projekta)?  U kojim će se formatima čuvati podaci? Koja je očekivana količina podataka koja će se trajno pohraniti (izraženo u MB/GB/TB)? | Završne verzije podataka pohranit će se i čuvati u bazi podataka Instituta s ograničenim pristupom. Čuvat će se u digitalnom formatu kao txt, jpeg, tiff, xlsx, pzf ili drugi sličan format, ovisno o programima koji se koriste za obradu. Trajno će se pohraniti cca 1 TB podataka. |
| 4. | Dijeljenje i ponovna uporaba podataka | |
|  | Kako i gdje će se podaci dijeliti? Koji repozitorij će se koristit za dijeljenje podataka? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke? | Podaci će se dijeliti na zahtjev istraživačima, a po odobrenju voditelja projekta. Sam razvijeni kod koji se koristi za obradu podataka bit će pohranjen na otvorenim repozitorijima, poput npr. GitHub-a. Potencijalni korisnici podataka doznat će za podatke konvencionalnim izvorima, na internetskoj stranici Instituta, projekta te iz publikacija proizašlih iz navedenih podataka. |
|  | 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 *FAIR-a*. | Digitalni repozitorij Instituta za antropologiju u potpunosti je u skladu s načelima *FAIR*-a. |
|  | 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). | Digitalni repozitorij Instituta za antropologiju u potpunosti je održavan od strane administratora Instituta za antropologiju (neprofitna organizacija). |