

NAČRT ZA RAVNANJE Z RAZISKOVALNIMI PODATKI

OBRAZEC ARIS

Ta obrazec je namenjen pripravi načrta za ravnanje z raziskovalnimi podatki (NRRP) za raziskovalne projekte, ki jih (so)financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), kot je določeno v 4. členu [Uredbe o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti](#) (Uradni list RS, št. 59/23).

Raziskovalni podatki so opredeljeni kot zapisi o dejstvih (številčni podatki, besedilni, zvočni in slikovni zapisi), ki predstavljajo osnovno podlago za znanstveno raziskovanje in ki v okviru znanstvene skupnosti veljajo kot ustrezno sredstvo za preverjanje veljavnosti raziskovalnih spoznanj.

Prosimo vas, da izpolnite spodnji obrazec NRRP in ga posredujete ARIS **najkasneje v šestih mesecih od začetka izvajanja raziskovalnega projekta**. Priporočljivo je, da NRRP med izvajanjem raziskovalnega projekta po potrebi redno pregledujete in posodabljate. V primeru sprememb posodobljen NRRP priložite vmesnemu in zaključnem poročilu o rezultatih raziskovalnega projekta.

Pregled vsebine NRRP:

0. Splošne informacije
1. Povzetek in opis raziskovalnih podatkov
2. Shranjevanje in varnostno kopiranje podatkov
3. Zagotovitev podatkov na način FAIR
 - 3.1 Zagotavljanje najdljivosti podatkov (F)
 - 3.2 Zagotavljanje dostopnosti podatkov (A)
 - 3.3 Zagotavljanje interoperabilnosti podatkov (I)
 - 3.4 Zagotavljanje ponovne uporabe podatkov (R)
4. Etični in pravni vidiki
5. Drugi raziskovalni rezultati
6. Finančna sredstva

Uporabljene kratice:

- ADP – Arhiv družboslovnih podatkov
- GDPR – Splošna uredba o varstvu podatkov
- IT – informacijska tehnologija
- RO – raziskovalna organizacija
- ZVDAGA – Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih
- ZVOP-2 – Zakon o varstvu osebnih podatkov

Navodilo za izpolnjevanje

Obrazec izpolnite tako, da vsebino vnašate v celice v skrajnem desnem stolpcu oz. tam označite eno od ponujenih možnosti. V teh celicah so sedaj v sivi barvi pisave navedeni razlage oz. navodila za vnos ustreznih podatkov in opisov. To pomožno besedilo lahko po vnosu vsebine izbrišete.

0	Splošne informacije		
0.1	Šifra projekta	L4-70177	
0.2	Naziv projekta	Digitalizacija in avtomatizacija spremljanja orehove muhe za učinkovitejšo rabo FFS in zmanjšanje izgube pridelka	
0.3	Šifra vodje projekta	20165	
0.4	Ime in priimek vodje projekta	Robert Veberič	
0.5	Ime in priimek osebe, ki je v RO zadolžena za podporo pri ravnanju z raziskovalnimi podatki	Tina Zorman	
0.6	Interna pravila RO za ravnanje z raziskovalnimi podatki	Pri ravnanju z raziskovalnimi podatki bodo upoštevani interni akti Univerze v Ljubljani in Biotehniške fakultete s področja odprte znanosti, upravljanja raziskovalnih podatkov, informacijske varnosti ter varstva osebnih podatkov. Ravnanje s podatki bo skladno z Uredbo o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti, priporočili ARIS ter načeli FAIR.	
0.7	Verzija NRRP	Različica 1.0 z dne, 1. 7. 2026	
1	Povzetek in opis raziskovalnih podatkov		
1.1	Ali boste pri projektu ponovno uporabili že obstoječe podatke predhodnih raziskav?	☐ Da ☒ Ne Projekt temelji predvsem na ustvarjanju novih eksperimentalnih podatkov, saj za raziskovana vprašanja trenutno ni ustreznih javno dostopnih podatkovnih zbirk. Obstoječa znanstvena literatura ter javno dostopni meteorološki podatki bodo uporabljeni zgolj kot podporni vir pri interpretaciji rezultatov, razvoju napovednih modelov in primerjavi rezultatov, ne pa kot raziskovalni podatki projekta.	
1.2	Katere vrste podatkov boste	Vrsta podatkov Fotografije ulova na pasteh	Interni format JPG, TIFF
			Format za objavo CSV/XLSX (število osebkov po pasti, datumu in lokaciji) Reprezentativne fotografije bodo po potrebi

	ustvarili oz. ponovno uporabili in v katerih formatih bodo shranjeni?	Fotografije plodov JPG, TIFF Video posnetki testiranja MP4 Meteorološki podatki CSV Evidenca ulovov CSV, XLSX Geografske lokacije pasti CSV Meritve plodov CSV LC-MS podatki RAW, mzML GC-MS podatki RAW, mzML HPLC rezultati CSV Senzorične analize CSV Dokumentacija PDF/A, DOCX, TXT Pri izbiri formatov bodo uporabljeni uveljavljeni in široko podprti odprti oziroma standardni formati, kadar bo to mogoče (CSV, TXT, PDF/A).	objavljene kot spremljajoče gradivo znanstvenih objav, celotni nabor fotografij pa ne bo javno objavljen. Reprezentativne fotografije bodo po potrebi objavljene kot spremljajoče gradivo znanstvenih objav, celotni nabor fotografij pa ne bo javno objavljen. ne bodo javno objavljeni CSV CSV CSV (po potrebi posplošene koordinate) CSV XLSX/CSV (obdelani podatki in integrirane površine vrhov) XLSX/CSV (obdelani podatki) CSV CSV PDF/A, TXT
1.3	Kakšen je namen ustvarjanja, zbiranja oz. ponovne uporabe podatkov in njihova povezava s cilji projekta?	Raziskovalni podatki bodo ustvarjeni za razvoj, validacijo in optimizacijo avtomatiziranega sistema spremljanja orehove muhe (<i>Rhagoletis completa</i>), ki temelji na umetni inteligenci, računalniškem vidu in digitalni obdelavi slik. Zbrani podatki bodo omogočili razvoj algoritmov za samodejno prepoznavanje škodljivca na lepljivih pasteh, analizo populacijske dinamike orehove muhe v različnih pridelovalnih območjih Slovenije ter določanje pragov škodljivosti za podporo odločanju pri varstvu rastlin. Laboratorijski podatki (LC-MS, GC-MS, HPLC) ter rezultati senzoričnih analiz bodo uporabljeni za proučevanje vpliva napada orehove muhe na kemijsko sestavo, kakovost jedrc in kakovost orehovega olja. Zbrani podatki bodo omogočili razvoj novih znanstvenih spoznanj o povezavi med stopnjo napada škodljivca in kakovostjo pridelka ter prispevali k zmanjšanju uporabe fitofarmacevtskih sredstev, izboljšanju trajnostne pridelave orehov in razvoju digitalnih rešitev za precizno kmetijstvo.	
1.4	Kakšna je pričakovana velikost podatkov, ki jih namerava te ustvariti oz. ponovno uporabiti?	☐ 0–10 GB ☒ 10–100 GB ☐ 100–1000 GB ☐ >1000 GB	
2	Shranjevanje in varnostno kopiranje podatkov		
2.1	Kje bodo podatki med izvajanje	Raziskovalni podatki bodo med izvajanjem projekta shranjeni na strežnikih Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, ki jih upravlja informacijska služba fakultete. Strežniki omogočajo nadzorovan dostop uporabnikov, redno avtomatsko varnostno kopiranje in obnovitev podatkov ob morebitni izgubi. Delovni podatki bodo med izvajanjem projekta sinhronizirani tudi z zaščiteno institucionalno oblačno shrambo za lažje sodelovanje med projektnimi partnerji.	

	m projekta shranjeni in varnostno kopirani?	Pri upravljanju podatkov bo upoštevano načelo 3–2–1, kar pomeni najmanj tri kopije podatkov na dveh različnih nosilcih, pri čemer bo ena kopija hranjena na fizično ločeni lokaciji. Dostop do delovnih podatkov bo omogočen le članom projektne skupine z dodeljenimi uporabniškimi pravicami.
2.2	Kako boste izbrali podatke za dolgoročno hrambo?	Za dolgoročno hrambo bodo izbrani podatki, ki: predstavljajo podlago za znanstvene objave, omogočajo preverljivost raziskovalnih rezultatov, imajo potencial za ponovno uporabo v prihodnjih raziskavah, predstavljajo končne oziroma obdelane raziskovalne rezultate. Dolgotrajno bodo hranjeni predvsem: preglednice z rezultati meritev (CSV, XLSX), obdelani rezultati metabolomskih analiz, rezultati statističnih analiz, podatki o številu ulovljenih škodljivcev, meteorološki podatki, dokumentacija, metapodatki in programska koda, če ne bo omejena zaradi intelektualne lastnine ali pogodbenih določil partnerjev. Surovi podatki (npr. originalni kromatogrami LC-MS/GC-MS, celotni nabori fotografij in video posnetkov) bodo hranjeni na strežnikih Biotehniške fakultete v skladu z internimi pravili Univerze v Ljubljani, vendar praviloma ne bodo javno objavljeni, saj predstavljajo zelo velik obseg podatkov, zahtevajo specializirano programsko opremo in za ponovno uporabo običajno zadostujejo obdelani rezultati.
2.3	Ali bodo podatki shranjeni v zaupanja vrednem repozitorij u?	☒ Da ☐ Ne Ob zaključku projekta bodo podatki, namenjeni odprti objavi, shranjeni v Repoziatoriju Univerze v Ljubljani (RUL) oziroma drugem zaupanja vrednem institucionalnem repoziatoriju, ki omogoča dolgoročno hrambo raziskovalnih podatkov, dodelitev trajnih identifikatorjev (DOI) ter zagotavlja dolgoročno digitalno skrbništvo. V repoziatoriju bodo objavljeni predvsem: obdelani raziskovalni podatki, preglednice rezultatov, spremljajoči metapodatki, dokumentacija (README), programska koda in spremljajoča dokumentacija, kadar to ne bo v nasprotju z zaščito intelektualne lastnine. Surovi eksperimentalni podatki (RAW datoteke instrumentov, originalne slike in video posnetki) bodo hranjeni institucionalno in bodo na voljo na utemeljeno zahtevo, kadar bo to potrebno za preverjanje rezultatov ali nadaljnje raziskave.
3.	Zagotovitev podatkov na način FAIR	
3.1	Zagotavljanje najdljivosti podatkov (F)	
3.1.1	Ali bodo podatki označeni s trajnim identifikat orjem (PID)?	☒ Da ☐ Ne Vsi javno objavljeni nabori podatkov bodo ob objavi v repoziatoriju prejeli trajni identifikator DOI, ki bo omogočal trajno citiranje raziskovalnih podatkov ter povezovanje z znanstvenimi objavami.

3.1.2	Kateri metapodatki bodo ustvarjeni in kateri metapodatkovni standardi bodo pri tem upoštevani?	Vsak objavljeni nabor podatkov bo opremljen z metapodatki, ki bodo vključevali najmanj: naslov nabora podatkov, avtorje, projekt in financerja, datum nastanka, opis raziskave, opis metod zbiranja, opis eksperimentalnega načrta, lokacijo oziroma območje vzorčenja, oznake vzorcev, uporabljeno analitsko opremo, uporabljeno programsko opremo, merske enote, opis spremenljivk, trajni identifikator. Kadar bo mogoče, bodo uporabljeni metapodatkovni standardi Dublin Core, ki jih podpira institucionalni repozitorij.
3.1.3	Ali bodo metapodatki vsebovali ključne besede za izboljšanje najdljivosti in možnosti ponovne uporabe?	☒ Da ☐ Ne Metapodatki bodo vsebovali vsebinsko opredeljene ključne besede, ki bodo omogočale učinkovito iskanje in ponovno uporabo podatkov. Predvidene ključne besede vključujejo na primer: Rhagoletis completa walnut pest monitoring machine vision artificial intelligence precision agriculture metabolomics LC-MS GC-MS HPLC Juglans regia crop protection integrated pest management image analysis decision support
3.2	Zagotavljanje dostopnosti podatkov (A)	
3.2.1	Ali bodo vsi podatki odprto dostopni?	☐ Da ☒ Ne V skladu z načelom »odprti, kolikor je mogoče, zaprti, kolikor je nujno« bodo odprto dostopni predvsem obdelani raziskovalni podatki, ki omogočajo preverjanje rezultatov in ponovno uporabo. Javno bodo objavljeni predvsem: preglednice z rezultati meritev, podatki o številu ulovljenih škodljivcev, meteorološki podatki, kadar ne bodo predmet omejitev, obdelani rezultati kemijskih analiz, statistični rezultati, spremljajoči metapodatki, dokumentacija za uporabo podatkov. Javno praviloma ne bodo objavljeni: surove datoteke LC-MS, GC-MS in drugih instrumentov, celotni nabori fotografij in video posnetkov, delovni oziroma vmesni podatki, podatki, katerih objava bi lahko posegala v pravice projektnih partnerjev ali razkrivala natančne lokacije zasebnih nasadov. Takšni podatki bodo hranjeni institucionalno in bodo po potrebi dostopni na utemeljeno raziskovalno zahtevo, če to ne bo v nasprotju s pogodbenimi ali pravnimi omejitvami.

3.2.2	Kdaj bodo podatki odprto dostopni in za koliko časa?	Podatki, ki podpirajo znanstvene objave, bodo objavljeni najpozneje ob objavi pripadajočega znanstvenega članka oziroma najkasneje ob zaključku projekta, če niso neposredno povezani s posamezno publikacijo. Če bo zaradi zaščite intelektualne lastnine, priprave patentne prijave ali drugih utemeljenih razlogov potreben embargo, bo ta časovno omejen na najkrajše možno obdobje. Objavljeni podatki bodo v repozitoriju hranjeni dolgoročno. Tudi če posamezni podatki v prihodnosti ne bodo več javno dostopni, bodo metapodatki skupaj s trajnim identifikatorjem ostali dostopni.
3.2.3	Na kakšen način bo v primeru omejitev pri uporabi omogočen dostop do podatkov med izvajanjem projekta in po njegovem zaključku?	Med izvajanjem projekta bodo do delovnih podatkov dostopali izključno člani projektne skupine prek uporabniških računov Univerze v Ljubljani. Po zaključku projekta bo dostop do podatkov, ki niso javno objavljeni, mogoč na podlagi utemeljene raziskovalne zahteve. O dostopu bo odločal vodja projekta oziroma odgovorna oseba za ravnanje z raziskovalnimi podatki v soglasju s projektnimi partnerji, kadar bodo podatki v njihovi skupni lasti, ob upoštevanju: - pogodbenih obveznosti projektnih partnerjev, - varovanja intelektualne lastnine, - varovanja zaupnih informacij, - veljavne zakonodaje. Po potrebi bo mogoče pripraviti anonimizirane ali agregirane različice posameznih podatkovnih zbirk.
3.2.4	Ali bo za dostop do podatkov oz. njihovo branje potrebna dodatna dokumentacija oz. informacija o ustrezni programske opremi?	☒ Da ☐ Ne Vsak javno objavljen nabor raziskovalnih podatkov bo spremljala dokumentacija (README), ki bo vsebovala opis podatkovne zbirke, uporabljene metodologije, opis spremenljivk, merske enote, informacije o kakovosti podatkov ter kontakt odgovorne osebe. Podatki bodo objavljeni v odprtih in široko podprtih formatih (predvsem CSV, TXT in PDF/A), zato za njihovo uporabo praviloma ne bo potrebna specializirana programska oprema. Kadar bodo poleg podatkov objavljeni tudi programska koda ali drugi digitalni raziskovalni rezultati, bodo priložena ustrezna navodila za uporabo ter informacije o potrebni programske opremi. Če zaradi zaščite intelektualne lastnine ali pogodbenih obveznosti projektnih partnerjev objava izvirne kode ne bo mogoča, bodo javno objavljeni opis metod, dokumentacija in rezultati validacije.
3.3	Zagotavljanje interoperabilnosti podatkov (I)	
3.3.1	Katere geslovnike oz. šifrante boste uporabili pri pripravi podatkov in	Raziskovalni podatki bodo pripravljeni z uporabo standardiziranih zapisov, enot in poimenovanj, ki so uveljavljeni na področju varstva rastlin, hortikulture, metabolomike in računalniškega vida. Pri pripravi podatkov bodo uporabljeni: - znanstvena (latinska) imena vrst (npr. <i>Rhagoletis completa</i>, <i>Juglans regia</i>), - mednarodni sistem merskih enot (SI), - standardna poimenovanja analitskih metod (LC-MS, GC-MS, HPLC), - standardni zapisi datumov (ISO 8601), - standardni zapisi koordinat (WGS84), - splošni metapodatkovni standard Dublin Core.

	metapodatkov?	Podatki bodo objavljeni v odprtih in široko podprtih formatih (predvsem CSV, TXT in PDF/A), ki omogočajo enostavno ponovno uporabo in izmenjavo med različnimi informacijskimi sistemi.
3.3.2	Ali boste primorani uporabiti manj poznane ali lastne geslovnike oz. šifrantne?	☐ Da ☒ Ne Za interno organizacijo podatkov bodo uporabljene identifikacijske oznake vzorcev, lokacij in analiz, ki bodo opisane v spremljajoči dokumentaciji (README). Te oznake bodo namenjene sledljivosti podatkov znotraj projekta in ne predstavljajo posebnega ali lastnega geslovnika.
3.4	Zagotavljanje ponovne uporabe podatkov (R)	
3.4.1	Na kakšen način boste zagotovili dokumentacijo, potrebno za ponovno uporabo podatkov?	Vsak javno objavljen nabor podatkov bo spremljala dokumentacija (README), ki bo vsebovala najmanj: opis raziskovalnega sklopa, namen zbiranja podatkov, opis metod vzorčenja in meritev, opis uporabljenih analitskih metod, opis vseh spremenljivk, merske enote, razlago uporabljenih oznak, informacije o morebitni obdelavi podatkov, kontaktne podatke odgovorne osebe. Kjer bo smiselno, bodo priloženi tudi protokoli meritev oziroma povezave do objavljenih metod.
3.4.2	Ali bodo vaši podatki javno dostopni in licencirani z odprtima licencama CC BY oz. CC BY-SA, da bo s tem omogoče na čim širša ponovna uporaba?	☒ Da ☐ Ne Javno objavljeni raziskovalni podatki bodo praviloma objavljeni pod licenco Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), kadar ne bodo obstajale pravne, pogodbene ali druge utemeljene omejitve. Licenca bo omogočala ponovno uporabo, citiranje in nadaljnjo analizo podatkov ob ustreznem navajanju vira. Če posameznih podatkov zaradi omejitev ne bo mogoče objaviti pod navedeno licenco, bo uporabljena druga ustrezna licenca ali pa podatki ne bodo javno objavljeni.
3.4.3	Kakšne postopke zagotavlja	Kakovost raziskovalnih podatkov bo zagotovljena v vseh fazah projekta.

	nja kakovosti podatkov boste uporabili?	Pri zbiranju podatkov bodo uporabljeni standardizirani protokoli vzorčenja in meritev ter enotni obrazci za evidentiranje podatkov. Laboratorijske analize bodo izvedene na redno vzdrževani in kalibrirani analitski opremi skladno z uveljavljenimi laboratorijskimi postopki. Pred statistično obdelavo bodo podatki pregledani glede: - popolnosti zapisov, - logične skladnosti, - morebitnih podvojenih zapisov, - nepravilnih ali manjkajočih vrednosti, - odstopajočih meritev. Analize podatkov bodo izvedene z uporabo dokumentiranih postopkov, pri čemer bodo vse pomembnejše različice analiznih skript in programske kode ustrezno verzionirane. Končne podatkovne zbirke bodo pred objavo dodatno pregledane glede pravilnosti metapodatkov, opisov spremenljivk in skladnosti z načeli FAIR.
4.	Etični in pravni vidiki	
4.1	Ali obstajajo etična ali pravna vprašanja, ki bi lahko vplivala na deljenje podatkov?	☐ Da ☒ Ne Projekt ne vključuje zbiranja osebnih podatkov ali raziskav na ljudeh. Raziskovalni podatki se nanašajo na spremljanje populacije orehove muhe, meteorološke meritve, laboratorijske analize plodov oreha ter rezultate avtomatiziranega spremljanja škodljivca. Pri objavi raziskovalnih podatkov bodo upoštevane morebitne omejitve, ki izhajajo iz: varovanja intelektualne lastnine, pogodbenih obveznosti med projektnimi partnerji, zaščite lokacij zasebnih pridelovalnih površin. Če bi objava natančnih koordinat omogočala identifikacijo posameznega pridelovalca ali nasada, bodo geografski podatki pred objavo ustrezno posplošeni oziroma agregirani. Vsi javno objavljeni podatki bodo skladni z načelom »odprti, kolikor je mogoče, zaprti, kolikor je nujno«.
4.2	Ali boste med izvajanjem projekta obdelovali oz. hranili osebne podatke?	☒ Da ☐ Ne Med izvajanjem projekta bodo v omejenem obsegu obdelovani osebni podatki, ki niso predmet raziskave, temveč so potrebni za organizacijo in izvedbo projekta. Ti vključujejo predvsem kontaktne podatke članov projektne skupine, predstavnikov projektnih partnerjev ter po potrebi kontaktne podatke, ki omogočajo dostop do vzorčnih lokacij. Raziskovalni podatki, ki bodo javno objavljeni, ne bodo vsebovali osebnih podatkov. Če bi posamezni podatki omogočali posredno identifikacijo fizičnih oseb (npr. prek natančne lokacije zasebnega nasada), bodo pred objavo ustrezno anonimizirani ali posplošeni. Osebni podatki bodo obdelovani izključno za namen izvajanja projekta ter skladno z Uredbo (EU) 2016/679 (GDPR), Zakonom o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-2) in internimi pravili Univerze v Ljubljani.
4.3	Ali bodo med projekto ustvarjeni oz. ponovno uporabljeni?	☐ Da ☒ Ne Projekt ne vključuje zbiranja ali obdelave posebnih vrst osebnih podatkov iz 9. člena Uredbe (EU) 2016/679 (GDPR), kot so podatki o zdravstvenem stanju, biometrični podatki, podatki o rasnem ali etničnem poreklu, političnem ali verskem prepričanju ali drugi občutljivi osebni podatki.

	ne posebne vrste osebnih podatkov ?	
4.4	Kako boste uredili lastništvo podatkov in morebitne avtorske pravice na podatkih, ki jih boste ustvarili ali ponovno uporabili?	Lastništvo raziskovalnih podatkov in pravice intelektualne lastnine bodo urejeni skladno s pogodbo o izvajanju projekta in medsebojnim sporazumom med partnerji. Projekt izvajajo Univerza v Ljubljani (Biotehniška fakulteta), EFOS informacijske rešitve d.o.o. in Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Maribor. Pravice intelektualne lastnine bodo urejene skladno z medsebojnim sporazumom partnerjev. Materialne pravice na izumih oziroma drugih oblikah intelektualne lastnine pripadajo izvajalcu oziroma izvajalcem, ki so jih ustvarili. Če bo posamezen rezultat nastal s skupnim prispevkom več izvajalcev in posameznih prispevkov ne bo mogoče ločiti, bodo pravice intelektualne lastnine v skupni lasti sodelujočih izvajalcev, medsebojna razmerja pa bodo urejena s posebnim dogovorom. Raziskovalni podatki, namenjeni odprti objavi, bodo objavljeni v skladu z načeli odprte znanosti in določili projekta. Morebitne omejitve objave bodo upoštevale zaščito intelektualne lastnine, pogodbenne obveznosti projektnih partnerjev ter možnosti nadaljnjega razvoja ali komercializacije rezultatov. Javno objavljeni podatki bodo praviloma opremljeni z odprto licenco Creative Commons CC BY 4.0, kadar ne bodo obstajale utemeljene pravne ali pogodbenne omejitve.
5.	Drugi raziskovalni rezultati	
5.1	Ali boste poleg podatkov ustvarili ali ponovno uporabili tudi druge raziskovalne rezultate?	☒ Da ☐ Ne Poleg raziskovalnih podatkov bodo v okviru projekta nastali tudi drugi raziskovalni rezultati, med drugim: znanstveni članki v mednarodnih recenziranih revijah, prispevki na domačih in mednarodnih znanstvenih konferencah, zaključna poročila projekta, metodologije za spremljanje orehove muhe, algoritmi in modeli umetne inteligence za samodejno prepoznavanje orehove muhe na podlagi računalniškega vida, programska koda za analizo podatkov in razvoj modelov, dokumentacija za uporabo razvitega sistema, morebitne diplomske, magistrske in doktorske naloge, pripravljene v okviru projekta. Rezultati bodo objavljeni skladno z načeli odprte znanosti, kadar to ne bo v nasprotju z zaščito intelektualne lastnine, pogodbenimi obveznostmi projektnih partnerjev ali možnostjo nadaljnjega razvoja oziroma komercializacije rezultatov. Če bodo posamezni rezultati predstavljali intelektualno lastnino projektnih partnerjev, bodo pred javno objavo upoštewane določbe medsebojnega sporazuma.
6.	Finančna sredstva	
6.1	Kakšni bodo stroški ravnanja s podatki in drugimi rezultati	Za upravljanje raziskovalnih podatkov niso predvidena posebna namenska finančna sredstva izven rednega financiranja projekta. Stroški zbiranja, dokumentiranja, shranjevanja, varnostnega kopiranja in priprave raziskovalnih podatkov za dolgoročno hrambo ter odprto objavo bodo kriti iz sredstev raziskovalnega projekta in z uporabo obstoječe raziskovalne ter informacijske infrastrukture sodelujočih projektnih partnerjev.

	projekta po načelih FAIR in kako bodo kriti?	Projektni partnerji zagotavljajo ustrezno informacijsko infrastrukturo za varno hrambo raziskovalnih podatkov, redno izdelavo varnostnih kopij ter podporo pri upravljanju raziskovalnih podatkov. Po potrebi bodo za dolgoročno hrambo in odprto objavo uporabljeni institucionalni repozitoriji oziroma drugi zaupanja vredni repozitoriji. Če bodo pri pripravi podatkov za odprto objavo nastali dodatni stroški (npr. priprava dokumentacije ali obdelava podatkov), bodo kriti v okviru razpoložljivih projektних sredstev oziroma institucionalne podpore.
6.2	Kdo bo odgovorna oseba za ravnanje z raziskovalnimi podatki pri projektu?	Odgovorna oseba za ravnanje z raziskovalnimi podatki pri projektu bo Aljaž Medič (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta). Odgovorna oseba bo skrbela za izvajanje načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki, koordinacijo upravljanja podatkov med projektnimi partnerji, pripravo podatkov za dolgoročno hrambo in odprto objavo ter za zagotavljanje skladnosti ravnanja z raziskovalnimi podatki z načeli FAIR, določili projekta in veljavno zakonodajo. Pri pripravi in posodabljanju načrta bo po potrebi sodelovala s podatkovno svetovalko Biotehniške fakultete ter z raziskovalci vseh sodelujočih projektних partnerjev.

Uporabljeni viri:

- *Anotirana predloga načrta za ravnanje s raziskovalnimi podatki za projekte Obzorja Evropa*. CTK UL. Dostopno na: <https://dirrodata.ctl.uni-lj.si/raziskovalni-podatki/nacrt-ravnanja-z-raziskovalnimi-podatki/>.
- Bezjak, Sonja (ur.) (2024). *Spoznaj FAIR: Priročnik o odprti znanosti v Sloveniji*. Univerza na Primorskem. Dostopno na: <https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-328-9.pdf>.
- *Horizon Europe Data management plan template*. Dostopno na: <https://www.openaire.eu/images/Guides/HORIZON EUROPE Data-Management-Plan-Template.pdf>.
- *NWO Template Data management plan*. Dostopno na: <https://www.nwo.nl/en/research-data-management>.

Verzija dokumenta: 1.0

Datum: 15. 10. 2024