

NAČRT RAVNANJA Z RAZISKOVALNIMI PODATKI

OBRAZEC ARIS 2.0

0	Splošne informacije	
0.1	Šifra projekta	J6-70241
0.2	Naziv projekta	Zmanjšanje potreb po dnevni mobilnosti s celostnim načrtovanjem
0.3	Datum začetka in konca projekta	1. 3. 2026–28. 2. 2029
0.4	Opis projekta z vidika ravnanja z raziskovalnimi podatki	Podatki za Slovenijo kažejo, da se dolžina potovanj na delo nenehno podaljšuje in da se z naraščanjem razdalje zmanjšujeta uporaba javnega prevoza in kakovost življenja vozačev. Poleg tega se izpusti toplogrednih plinov niso zmanjšali, prilagajanje podnebnim spremembam pa je nezadostno. Razlog za naraščajoče povpraševanje po mobilnosti je po našem prepričanju v naraščajočem neskladju med lokacijami stanovanj, delovnih mest, storitev in rekreacije. Zato je treba izboljšati strateško načrtovanje ter zagotoviti povezovanje in usklajevanje sektorskih načrtov, zmanjšati prostorsko neskladje med stanovanji, delovnimi mesti in storitvami ter okrepiti spremembo vedenja prebivalcev v smeri racionalizacije potovanj in izbora trajnostnih oblik mobilnosti. V prvi fazi projekta bomo opredelili in raziskali prostorska neskladja na področju stanovanj, storitev, delovnih mest in rekreacije. Ugotavljali bomo, kako in zakaj so se razmerja spreminjala od devetdesetih let prejšnjega stoletja. Pridobljene rezultate bomo uskladili s podatki o mobilnosti in rezultati anketnega vprašalnika s pilotnega območja. Na podlagi tega bomo tipizirali območja glede na stopnjo interakcije in dostopnosti dobrin (stanovanja, delovna mesta, storitve). Nato bomo preučili strateške dokumente in vključili deležnike iz ustreznih sektorjev za primerjavo rezultatov s cilji načrtovanja in oceno možnih rešitev. Pridobljene rezultate bomo uporabili za pripravo smernic za strokovnjake in oblikovalce politik ter jih razširili med javnost in stroko.

		Raziskava bo temeljila na naših nedavnih študijah – demografske analize in projekcije, analize policentričnega sistema poselitve in razpoložljivosti javnih storitev, analize prometnih koridorjev, prometnih vozlišč, ponudbe javnega prevoza in dnevnih tokov mobilnosti. Uporabili bomo podatke Statističnega urada RS, državnih registrov (npr. AJPES, GURS), agregirane podatke o mobilnosti ter rezultate anketnega vprašalnika s pilotnega območja (Osrednjeslovenska in Savinjska regija). Izvedli bomo statistične in prostorske analize ter pripravili grafične prikaze, znanstvene članke in predstavitve rezultatov.
0.5	Šifra vodje projekta	23513
0.6	Ime in priimek vodje projekta	Janez Nared
0.7	Ime in priimek osebe, ki je v RO zadolžena za podporo pri ravnanju z raziskovalnimi podatki	Miha Peče
0.8	Ime in priimek odgovorne osebe za ravnanje z raziskovalnimi podatki pri projektu	Zala Zupanc
0.9	Elektronski naslov odgovorne osebe za ravnanje z raziskovalnimi podatki pri projektu	zala.zupanc@zrc-sazu.si
0.10	Različica in datum NRRP	1.0, 6. 8. 2026
1	Povzetek in opis raziskovalnih podatkov	
1.1	Ali boste pri projektu ponovno uporabili že obstoječe podatke (lastne ali tuje)?	☒ Da ☐ Ne Lastni podatki: Prebivalstvo: demografske projekcije na ravni občin, demografsko homogenih območij in regij. Storitve: podatki o policentričnem omrežju središč in dostopnosti do storitev splošnega pomena; podatki o preskrbi območij z izbranimi storitvami znotraj projekta

		Tuneto15; podatki iz projekta vrednotenja regionalne politike v Sloveniji v obdobju 2014–2020, zlasti tiste, vezane na razvojne in gospodarske kazalnike po posameznih območjih. Mobilnost: podatki iz projektov o mobilnostni revščini, razvoju koridorjev in vozlišč, Care4Climate. Poselitev: analize poselitve in navezave na mobilnost Tuji podatki: Institucije: Open Street Maps, SURS, GURS Odprti podatki Slovenije: področje prometa in infrastrukture (npr. Evidenca registriranih vozil, Prometne obremenitve od leta 1997 dalje), področje gospodarstva ter prebivalstva in družbe DiRROS: - Dostopnost javnega potniškega prometa v letu 2024 (PID: 20.500.12556/DiRROS-27391) - Dostopnost javnega potniškega prometa v letu 2025 (PID: 20.500.12556/DiRROS-31295) Natančnega vpogleda v razpoložljive podatke še nimamo, zato bomo načrt po pregledu vseh virov posodobili.
1.2	Katere vrste podatkov boste ustvarili oz. ponovno uporabili in v katerih formatih bodo shranjeni?	Sekundarne podatke bomo pridobili od državnih institucij (npr. SURS, GURS), razpoložljivih repozitorijev odprtih podatkov (npr. Odprti podatki Slovenije, DiRROS, Arhiv družboslovnih podatkov) in s spletnih aplikacij (Open Street Map). Lastne podatke bomo pridobili z izvedbo anketnega vprašalnika v izbranem pilotnem območju. Ustvarili oz. ponovno uporabili bomo številčne, besedilne, slikovne in geoprostorske podatke. Številčne podatke bomo shranili v formatu .csv ali .xlsx, besedilne v .pdf, rezultate statističnih analiz v .csv s šifranti, slikovno gradivo v .jpeg, .png ali .pdf, geoprostorske podatke pa v obliki .shp, .json ali .tif. oziroma .gpkg.
1.3	Kakšna je pričakovana velikost podatkov, ki jih nameravate 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 izvajanjem projekta shranjeni in varnostno kopirani?	Med izvajanjem analiz bodo podatki shranjeni na službenih računalnikih članov projektne skupine. Zaupni podatki bodo ustrezno zaščiteni (geslo), skladno z navodili institucije, od katere bomo pridobili podatke (primer podatki Centralnega registra prebivalcev, Ajpes (v primeru nakupa) ...). Zaupni podatki bodo shranjeni na službenih računalnikih in prenosnih nosilcih z omejenim dostopom. Zaključene sklope analiz (brez zaupnih podatkov) bomo med izvajanjem projekta shranili na omrežni napravi (NAS) na inštitutu, ki omogoča dostop znotraj omrežja raziskovalne organizacije ter dostop do podatkov prek povezave VPN izključno zaposlenim. Pri zaupnih podatkih bomo v NAS shranili le besedilno datoteko z informacijo, kje se podatki hranijo (ime sodelavca). Vsi podatki bodo varnostno kopirani v primeru poškodbe ali tehničnih okvar. Varnostne kopije se hranijo na ločeni, zaščiteni lokaciji. ZRC SAZU raziskovalcem omogoča uporabo lokalnega oblaka za sprotno delo z raziskovalnimi podatki, ki temelji na platformi NextCloud. Vsak raziskovalec ima na voljo 45 GB prostora; podatke je mogoče deliti tudi s sodelavci, ki niso zaposleni na ZRC SAZU. Varnostno kopiranje poteka samodejno, zanj pa skrbi Oddelek za informatiko, pri čemer so zagotovljeni visoki standardi varovanja podatkov. NextCloud bomo uporabili zgolj v primeru izmenjevanja podatkov (nezaupnih) znotraj raziskovalne skupine.
2.2	V katerem zaupanja vrednem repozitoriju bodo objavljeni podatki v skladu z načelom »odprti, kolikor je mogoče, zaprti, kolikor je nujno«?	Podatki bodo objavljeni v Digitalnem repozitoriju raziskovalnih organizacij Slovenije (DiRROS): https://dirros.openscience.si/info/index.php/slo/ ali v Arhivu družboslovnih podatkov (ADP): https://www.adp.fdv.uni-lj.si/, odvisno od njihove oblike in vsebine.
3.	Zagotovitev podatkov na način FAIR prek repozitorijev	
3.1	Ali bodo vsi podatki odprto dostopni, upoštevajoč načelo „odprti, kolikor je mogoče, in zaprti, kolikor je	☐ Da ☒ Ne

	nujno”? Če ne bodo, pojasnite posebnosti glede dostopa.	V projektu ustvarjeni podatki (razen podatkov dostopnih iz javnih baz ali posebno varovanih baz npr. CRP in AJPes) bodo odprto dostopni na izbranem repozitoriju, in sicer bodo objavljeni najkasneje ob objavi znanstvenih člankov. Njihova uporaba bo mogoča s standardno programsko opremo. V nasprotnem primeru bomo priložili dodatna navodila.
3.2	Kako boste omogočili uporabljivost vaših raziskovalnih podatkov (metapodatki, ključne besede, programska oprema, licence, drugo)?	Podatki bodo opremljeni s trajnim identifikatorjem (npr. DOI, Handle), ki omogoča trajno citiranje, in ustreznimi ključnimi besedami, pri čemer bomo upoštevali klasifikacije, ki jih podpira izbrani repozitorij. Repozitorij poleg tega zagotavlja opis s standardnimi metapodatkovnimi shemami. Podatkom bo priložena tudi datoteka »Preberime«, ki bo vsebovala opis metodologije zbiranja in obdelave podatkov, strukturo map in datotek ter šifrante. Podatke bomo shranili v široko dostopnih in odprtih formatih, pogoji ponovne uporabe pa bodo jasno opredeljeni z mednarodno priznano licenco. OpenStreetMap uporablja Open Database Licence. V primeru, da so podatki spremenjeni ali nadgrajeni, jih lahko razširimo le pod isto licenco. Ostali viri podatkov (npr. SURS, GURS) uporabljajo licenco CC BY 4.0 ali splošne pogoje, ki so tej licenci enakovredni. V primeru, da bodo podatki kombinirani z zaupnimi osebnimi podatki iz Centralnega registra prebivalstva, podatkovne baze ne bomo objavili. Licence za uporabo podatkov bodo na enem mestu zapisane v datoteki »Preberime«.
3.3	Kakšne postopke zagotavljanja kakovosti raziskovalnih podatkov boste uporabili?	Podatke bomo zbirali s pomočjo spletnega anketnega vprašalnika z orodjem 1KA, ki tehnično onemogoča naključne napake (npr. nastavitve obveznih odgovorov). Pred začetkom zbiranja bo vprašalnik testiran na pilotnem vzorcu, s čimer bomo preverili jasnost vprašanj in povprečen čas izpolnjevanja. Po zaključku zbiranja bomo izvedli kontrolo kakovosti ter izključili ekstremne vrednosti in nepopolne odgovore. Ostale podatke bomo pridobili od uradnih, verodostojnih institucij (npr. SURS), ki že same izvajajo stroge protokole nadzora kakovosti. Natančno bomo pregledali priložene metapodatke in opis metodologije, da zagotovimo pravilno razumevanje postopkov in

		vrednosti. Ker bomo nekatere podatke iz različnih virov tudi združili, jih bomo pred analizo uskladili (prostorsko in časovno, poenotenje pojmov, validacija združevanja).
4.	Etični in pravni vidiki	
4.1	Ali boste med izvajanjem projekta obdelovali, hranili, ustvarili ali ponovno uporabili občutljive osebne podatke oziroma posebne vrste osebnih podatkov?	☒ Da ☐ Ne Delo z osebnimi podatki bo potekalo pri uporabi Centralnega registra prebivalstva, kjer je strogo varovanje osebnih podatkov z zagotovitvijo omejenega dostopa do podatkov in uničenja po njihovi uporabi predpogoj za pridobitev podatkov. Podatke bomo uporabili za analize dostopnosti, pri čemer bodo rezultati agregirani do mere, da ne bodo omogočali identifikacije posameznikov (npr. agregirano na večjo teritorialno enoto, v večjo starostno skupino, predstavljeni npr. v obliki rastrskih celic). Osebnne podatke nam bo ob pripravi strukturiranega vzorca za izvedbo anketnega vprašalnika posredoval tudi SURS (naslov, starost, spol). Podatki bodo uporabljeni za pošiljanje enkratnih vabil za sodelovanje pri anonimni anketi, nato pa uničeni. Zanje bo skrbela odgovorna oseba za ravnanje z raziskovalnimi podatki pri projektu. Osebnni podatki, ki bodo predmet raziskave, se bodo po zaključku raziskave uničili oziroma nepovratno anonimizirali. Med izvajanjem bodo shranjeni na službenih računalnikih članov projektne skupine in na centralnem strežniku inštituta, ki ima zavarovan dostop (omejen na zaposlene) prek varnih institucionalnih uporabniških računov. Med delom od doma raziskovalci do strežnika dostopajo izključno prek šifriranega kanala – navideznega zasebnega omrežja (VPN). V okviru raziskave ne predvidevamo zbiranja posebnih vrst osebnih podatkov.
4.2	Kako bo med raziskavo poskrbljeno za varnost podatkov in zaščito občutljivih podatkov?	Varnost in zaščita občutljivih podatkov bosta v vseh fazah raziskave zagotovljeni z doslednim upoštevanjem Splošne uredbe o varstvu podatkov (GDPR) in Zakona o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-2). Osebnne podatke za izvedbo ankete bomo pridobili iz

		Centralnega registra prebivalstva na podlagi odobrene raziskovalne zahteve. Uporabili jih bomo za izračune dostopnosti, zanje pa bo skrbela odgovorna oseba za varovanje raziskovalnih podatkov pri projektu. Osebnostne podatke bo vseboval tudi strukturiran vzorec, ki nam ga bo za izvedbo anketnega vprašalnika pripravil SURS. Podatki bodo uporabljeni izključno za enkratno pošiljanje vabil k izpolnjevanju ankete. Ta baza kontaktnih podatkov bo shranjena v ločeni, šifrirani mapi na strežniku z omejenim dostopom in bo uničena takoj po zaključku faze zbiranja podatkov. V vabilu bomo potencialnim sodelujočim predstavili namen in cilje raziskave ter zagotovili anonimnost, kar bo zapisano tudi na prvi strani anketnega vprašalnika. Pri obdelavi in analizi anketnih odgovorov bomo izvedli statistično zaščito podatkov. Posamezni odgovori bodo združeni v širše kategorije, s čimer bomo zagotovili, da na podlagi kombinacije odgovorov ne bo mogoče prepoznati posameznika. Zaščito občutljivih podatkov bo zagotavljala tudi anonimnost anketnega vprašalnika.
5.	Drugi raziskovalni rezultati	
5.1	Ali boste poleg podatkov ustvarili ali ponovno uporabili tudi druge raziskovalne rezultate?	☐ Da ☒ Ne
6.	Finančna sredstva	
6.1	Kakšni bodo stroški ravnanja s podatki in drugimi rezultati projekta po načelih FAIR in kako bodo kriti?	Neposredne stroške ravnanja s podatki predstavljajo stroški dela osebja – čas raziskovalcev, potreben za pripravo anketnega vprašalnika, čiščenje surovih podatkov, tehnično usklajevanje, pripravo metapodatkov idr. Posredne stroške predstavljajo stroški sprotnega shranjevanja podatkov, vzdrževanja strežnikov, zagotavljanja sistemske varnosti, mrežne povezanosti in ustvarjanja varnostnih kopij. Posamezne ustanove za dostop do podatkov zahtevajo plačilo (primer izdelava vzorca na SURS, morebitni nakup podatkov AJPEŠ). Objava v izbranem repozitoriju in avtomatska dodelitev

		trajnih identifikatorjev sta brezplačni. Stroški projekta so v celoti kriti s strani ARIS, saj gre za temeljni raziskovalni projekt.
--	--	--