

# Plan upravljanja istraživačkim podacima projekta ProPowerNet

---

**Knežević, Goran**

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

*Publication year / Godina izdavanja:* **2023**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:539290>

*Rights / Prava:* [Public Domain Mark 1.0/Javno dobro. Autorsko pravo je isteklo.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-15**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science  
and Information Technology Osijek](#)



Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Izv. prof. dr. sc. Goran Knežević
	Matična organizacija	Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek (FERIT)
	Naziv projekta	Distribucijska elektroenergetska mreža s velikim udjelom aktivnih kupaca
	Upravitelj podacima	Izv. prof. dr. sc. Goran Knežević (goran.knezevic@ferit.hr)
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	Prikupljeni podaci o potrošnji i proizvodnji električne energije aktivnih kupaca su električne veličine dobivene mjerenjem pomoću mjernih uređaja PQ-Box 200 na mjestu proizvodnje i potrošnje električne energije. Svi podaci pohranit će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobije izravno s instrumenata. Prikupljeni podaci bit će snimljeni u .pqf i konvertirani u .xlsx za daljnju uporabu. Uz to, tijekom projekta među korisnicima električnih vozila provedena je anketa Istraživanje o navikama i razini željenog komfora korisnika električnih vozila. Rezultati ankete sačuvani su u .xlsx formatu. Procjenjujemo da će za prikupljene i obrađene podatke ukupno biti potrebno između 1 GB i 10 GB prostora.
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	Podaci o proizvodnji i potrošnji aktivnih kupaca prikupit će se mjerenjem pomoću mjernih uređaja PQ-Box 200 na mjestu proizvodnje i potrošnje električne energije. Kvaliteta podataka osigurat će se umjerenjem instrumenata, ponavljanjem eksperimenata, usporedbom s literaturnim podacima/internim standardima/prije dobivenim podacima, recenziranjem. Svi podaci pohranit će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobije izravno s instrumenata s odgovarajućim opisom i datumom provedbe mjerenja. Anketa Istraživanje o navikama i razini željenog komfora korisnika električnih vozila provedena je online te su rezultati pohranjeni u digitalnom .xlsx formatu gdje su dobiveni odgovori statistički obrađeni.
	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)	Dva tipa metapodataka uzet će se u razmatranje unutar okvira projekta Distribucijska elektroenergetska mreža s velikim udjelom aktivnih kupaca: oni koji odgovaraju projektnim publikacijama i prikupljenim podacima istraživanja. U kontekstu upravljanja podacima, metapodaci tvorit će podskup podataka koji objašnjava svrhu, podrijetlo, opis, vremensku referencu, stvaratelja podataka, uvjete pristupa i uporabe zbirke podataka.  Metapodaci koji najbolje opisuju podatke ovise o prirodi podataka. Za istraživačke podatke nastale u projektu Distribucijska elektroenergetska mreža s velikim udjelom aktivnih kupaca teško je uspostaviti općeniti kriterij za sve podatke, jer je priroda prvotno razmatranih podataka različita. Zbog toga metapodaci temeljit će se na općenitoj shemi, a koja uključuje sljedeće elemente: • naziv: slobodni tekst

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• stvaratelj: prezime, ime</li> <li>• datum</li> <li>• tema: izbor ključnih riječi i klasifikacija</li> <li>• opis: tekst koji opisuje sadržaj podataka i ostale dodatne informacije</li> <li>• opis: što je potrebno za interpretaciju podataka</li> <li>• format: detalji formata</li> <li>• vrsta izvora: skup podataka, slike, audio itd.</li> <li>• identifikator (ako je moguće): DOI</li> <li>• pravo pristupa: zatvoreni pristup, pristup pod embargom, ograničen pristup, otvoreni pristup.</li> </ul> <p>Datoteka README.txt može se koristiti kao uhodani način za sve datoteke i mape koje obuhvaćaju projekt objašnjavajući kako su svi skupovi datoteka međusobno povezani, u kojem su formatu, te jesu li određene datoteke namijenjene zamjeni ostalih datoteka itd.</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 pohranjuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka)?	Svi podaci prikupljeni mjerenjima pomoću mjernih uređaja PQ-Box 200 na mjestu proizvodnje i potrošnje električne energije kod kupca električne energije te podaci prikupljeni anketom Istraživanje o navikama i razini željenog komfora korisnika električnih vozila su anonimni prema Zakonu 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 okruženju koristeći nacionalni sustav Pohrana i upravljanje podacima – Puh ( <a href="https://www.srce.hr/puh">https://www.srce.hr/puh</a> ). Pristup podacima na Puh-u omogućen je samo članovima projektnog tima.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik	Podaci su dobiveni promatranjem (dakle, jedinstveni su) i mogli bi se koristiti za druge analize ili za usporedbe učinaka klimatskih promjena među mnogim stvarima. Prilike za novu uporabu su velike. U slučaju dijeljenja podataka objavit će se kao otvoreni podaci pod licencijom Creative Commons CC0.

	podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	
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> )?	Podaci će se tijekom istraživanja s računala glavnog istraživača i uređaja za mjerenje kopirati u radnu stanicu koja omogućuje pohranu podataka. Također, čuvanje i dijeljenje podatka koji članovima projektnog tima omogućava pristup aktualnoj verziji podataka omogućit će se putem nacionalnog sustava Pohrana i upravljanje podacima – Puh ( <a href="https://www.srce.hr/puh">https://www.srce.hr/puh</a> ), usluga kojom Srce omogućava pouzdano čuvanje i dijeljenje podataka tijekom projekta te dnevno automatizirano izrađuje sigurnosne kopije podataka. Uz to, glavni istraživač pri svakoj promijeni skupa podataka radi sigurnosnu kopiju s računala na vanjski disk.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podatke ćemo čuvati na radnoj stanici i također pohraniti u odgovarajući arhiv za podatke na kraju projekta. Gdje bude moguće, datoteke ćemo pohraniti u otvorenim arhivskim formatima primjerice, word dokumenti pretvorit će se u PDF ili u kodirane jednostavne tekstualne datoteke. Excel datoteke pretvorit će se u CSV oblik. Podaci prikupljeni mjernim uređajima PQ-Box 200 čuvat će se u izvornom obliku. Kada je to moguće uključit ćemo i informacije o korištenom softveru i broju njegove verzije.
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?	Konačnu verziju skupa podatka koji se tiču publikacija i ostale projektne dokumentacije, voditelj projekta podijelit će putem institucijskog repozitorija FERIT-a uspostavljenog u nacionalnom sustavu Dabar. Podaci će biti objavljeni pod CC0 licencom. Institucijski repozitorij u sustavu Dabar odabrali smo jer podržava FAIR principe: skupovima dodjeljuje trajni identifikator URN:NBN, osigurava vidljivost podataka putem OpenAIRE portala i Google Scholar a te tražilice dabar.srce.hr, a ujedno doprinosi vidljivosti i transparentnosti rada FERIT-a.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Osobni podaci kupaca (imena vlasnika i nazivi tvrtki) kod kojih su izvršena mjerenja pomoću mjernih uređaja PQ-Box 200 na mjestu proizvodnje i potrošnje električne energije te neće biti dijeljeni javno budući da su anonimni prema Zakonu o zaštiti osobnih podataka.

Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Potvrđujemo da će se koristiti digitalni repozitorij koji 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).	Potvrđujemo da će se koristiti digitalni repozitorij koji održava neprofitna organizacija.

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 \(unizg.hr\)](#)