

Plan upravljanja istraživačkim podacima - ANIMATION

Latković, Davor; Čović, Nikolina; Mesar, Matko; Pandžić, Hrvoje

Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima

Publication year / Godina izdavanja: **2023**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:168:293375>

Rights / Prava: [Public Domain Dedication](#)/[Prenošenje u javno dobro](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



Repository / Repozitorij:

[FER Repository - University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing repozitory](#)



Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Prof. dr. sc. Hrvoje Pandžić
	Matična organizacija	Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva
	Naziv projekta	Aktivno sudjelovanje skupine kućanstava u energetskim tržištima, ANIMATION, IP-2019-04-9164
	Upravitelj podacima	Matko Mesar, mag. ing. (matko.mesar@fer.hr); Nikolina Čović, mag. ing. (nikolina.covic@fer.hr)
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<ul style="list-style-type: none"> - Mjerenja očitana s mjernih instrumenata u laboratoriju: ID kućanskog uređaja, vrijeme mjerenja, ukupna energija utrošena na rad uređaja od početka mjerenja, snaga rada uređaja, maksimalna zabilježena snaga rada uređaja, fazna struja za sve tri faze, fazni naponi za sve tri faze, linijski naponi, ime uređaja, faktor snage, prividna snaga. - Mjerenja se prikupljaju u dvosekundoj rezoluciji, a pohranjuju se u datotekama po mjesecu, što će rezultirati datotekama od nešto manje od deset GB.
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	<ul style="list-style-type: none"> - Korištenjem PowerTag sustava, automatski se nadziru i mjere električne veličine (poput snage, struje, napona) kućanskih uređaja. PowerTag senzori bilježe električne veličine za pojedini uređaja približno svake 2 sekunde te se zabilježeni podatci bežičnim prijenosom prenose na koncentrator, odnosno PowerTag Link gateway. Za komunikaciju se koristi Modbus TCP/IP protokol. Podatci s koncentratora prenose u bazu podataka koja se nalazi na serveru gdje ih se dugoročno sprema. Kako bi podatci bili spremni za korištenje, na upit ih se izvlači za proizvoljni vremenski interval te ih se istraživačima dostavlja u csv, xlsx ili nekom sličnom formatu pogodnom za spremanje broječnih vrijednosti. - Podatci će se spremati i učiniti dostupnima svim zainteresiranim stranama bez prethodne obrade. U znanstvene svrhe, podatci će se obrađivati korištenjem uobičajenih alata poput Pythona i Excela za statističku obradu podataka. Rezultati analiza bit će prikazani u grafičkim i tabličnim prikazima u znanstvenim publikacijama. - Podatci svakog mjeseca bit će spremljeni u vlastitu csv, xlsx ili sličnu datoteku koja u svome imenu sadrži mjesec i godinu na koje se mjerenja odnose (npr. 02-2022.csv za veljaču 2022. godine).
	Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati	Bit će objavljena README datoteka u kojoj će se nalaziti objašnjenje procedure prikupljanja podataka, kako pronaći željenu datoteku s podacima, ime osobe koja je zadužena za prikupljanje podataka, vremensko razdoblje unutar kojeg su podatci prikupljivi te trajni identifikator podataka. Bit će objavljena i Excel datoteka s metapodacima u kojoj će zasebno biti navedeno značenje pojedinog mjerenja, mjerne jedinice, očekivani raspon vrijednosti za pojedina mjerenja, podatak jesu li podatci obrađivani ili nisu.

	podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka)	
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)?	<ul style="list-style-type: none"> - Objava podataka nije ograničena nikakvim sporazumom o povjerljivosti. - Podatci su prikupljeni u laboratoriju odziva potrošnje te za vrijeme korištenja uređaja korisnici nisu bili dužni dati vlastite podatke. Osim toga, laboratorij je koristio veći broj ljudi istovremeno, zbog čega dodatno nije moguće povezati pojedini zapis o potrošnji i konkretnu fizičku osobu. Time se ne zadire u domenu privatnosti pojedine osobe te podatci ne podliježu pravilima GDPR-a.
	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?	<ul style="list-style-type: none"> - Izmjereni podatci spremeni su u bazu podataka dostupnu isključivo istraživačima koji rade na prikupljanju tih podataka čime je onemogućen pristup vanjskim osobama i potencijalna krađa podataka. Podatke za dijeljenje dohvaća se iz baze te ih se stavljanjem na javno dostupan servis (npr. GitHub ili Zenodo) čini dostupnim za daljnju upotrebu. - Prikupljeni skup podataka ne sadrži osjetljive podatke, zbog čega nema potrebe za dodatnim osiguranjem. U slučaju prikupljanja osjetljivih podataka, istraživači koji rade na prikupljanju poduzet će adekvatne mjere kako bi se tajnost osigurala.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	<ul style="list-style-type: none"> - Vlasnik podataka je voditelj projekta, odnosno FER kao institucija na kojoj se voditelj projekta zaposlen i na kojoj se projekt odvija. - Ako bude potrebno primijeniti licencu, koristit će se Creative Commons (CC) licenca, no još uvijek nije utvrđeno hoće li licenca biti potrebna. - U ovom projektu nema osobnih podataka.
3.	Pohrana i čuvanje podataka	

<p>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>)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prikupljeni podatci o mjerenjima spremaju se u bazu podataka na računalu/serveru. Sigurnosne kopije izvadaka iz baze po mjesecima spremljene su na FERovom cloudu kako bi se omogućilo lakše dijeljenje podataka u istraživačkoj grupi te radi sigurnosti. Svaki istraživač sprema podatke i lokalno. Trenutno izvatke iz baze ručno radi istraživač odgovoran za taj postupak. - Količina prikupljenih podataka na razini godine zauzima oko 85 GB te se uz trenutni memorijski kapacitet i brzinu punjenja baze podataka očekuje da bi se podatci mogli spremati još 3 do 4 godine. No, u slučaju potrebe za većim kapacitetom, postoji opcija kupnje dodatnog prostora u bazi podataka.
<p>Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?</p>	<p>Podatci će se nakon završetka projekta nalaziti na javno dostupnoj internetskoj stranici poput GitHuba, Zenoda i sličnih u csv/xlsx formatu. Podatci će biti dostupni u datotekama razdvojenim po mjesecima.</p>
<p>4. Dijeljenje i ponovna uporaba podataka</p>	
<p>Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Podatci će biti dostupni svim zainteresiranim istraživačima na javno dostupnim servisima poput GitHuba ili Zenoda. - Podatci će se koristiti u znanstvenim radovima te će se na taj način ostali istraživači imati mogućnosti informirati o njima. Osim toga, informacija o posjedovanju podataka podijelit će se i kroz razgovor s kolegama s drugim istraživačkih institucija te će se podatci moći pronaći putem poznatih tražilica.
<p>Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.</p>	<p>U ovom projektu ne postoje podatci koji se ne mogu dijeliti.</p>
<p>Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i>.</p>	<p>Potvrđujem da ćemo se po potrebi koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i>.</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>Potvrđujem da ćemo po potrebi koristiti digitalni repozitorij koji održava neprofitna organizacija.</p>

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 \(unizg.hr\)](#)