

Sve što trebate znati o FAIR
podacima

ŠTO SU FAIR PODACI?

Povećana produkcija i dostupnost mrežnih sadržaja nalaže da već prilikom kreiranja podataka treba imati u vidu njihovo korištenje u dužem vremenskom periodu.

Omogućavanje pristupa istraživačkim podacima široj istraživačkoj zajednici olakšava dijeljenje i razmjenu znanja te poboljšava transparentnost istraživanja. Sukladno tome 2016. godine objavljen je rad “The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship”.

FAIR nije standard već predstavlja skup načela prema kojima su FAIR istraživački podaci oni podaci koji su pronalazljivi (engl. Findable), dostupni (engl. Accessible), interoperabilni (engl. Interoperable) i ponovno upotrebljivi (engl. Reusable).

Osim što podržavaju ponovnu uporabu podataka od strane znanstvenika, FAIR načela poseban naglasak stavljaju na mogućnost strojnog pronalaženja i korištenja dostupnih podataka.

FAIR načela naglašavaju činjenicu da se u današnjem digitalnom ekosustavu ljudi sve više moraju oslanjati na računalnu podršku kako bi se mogli nositi sa sve većom količinom i složenošću podataka te brzinom kojom isti nastaju. Pri tom ključnu ulogu ima mogućnost strojnog djelovanja (tj. sposobnost računalnih sustava da pronađu, pristupe, povežu i ponovno koriste podatke uz nikakvu ili minimalnu ljudsku intervenciju) koju FAIR načela zastupaju.



Česta zabluda istraživača je da su FAIR podaci isto što i otvoreni podaci. FAIR podaci ne moraju biti otvoreni, podaci se mogu dijeliti pod određenim ograničenjima, a i dalje biti FAIR.

KAKO SVOJE PODATKE UČINITI FAIR

Provođenje FAIR načela može se razlikovati ovisno o disciplini odnosno znanstvenom području. Sljedeće smjernice su univerzalne te se mogu primijeniti na sve discipline:

- Učinite podatke pronalazljivima koristeći trajne identifikatore i bogat metapodatkovni opis.
- Učinite podatke dostupnima koristeći standardizirane protokole te, po potrebi, postavite odgovarajuća ograničenja.
- Učinite podatke interoperabilnim koristeći preporučene formate i standarde te kontrolirane rječnike.
- Učinite podatke ponovo upotrebljivima kroz izradu kvalitetne dokumentacije i pružanjem jasne i strojno čitljive informacije o licenci i načinu nastanka podataka.

Pronalazljivost (eng. Findable)

Prvi korak u (ponovnom) korištenju podataka je njihovo pronalaženje. Ljudi i računala trebali bi na jednostavan način pronaći podatke i metapodatke. Strojno čitljivi metapodaci su ključni za automatsko otkrivanje skupova podataka i usluga, stoga je vidljivost bitna komponenta postupka FAIRifikacije.

Dostupnost (eng. Accessible)

Kad korisnici pronađu podatke mora im biti jasno kako im mogu pristupiti što uključuje eventualnu autentikaciju i autorizaciju.

Interoperabilnost (engl. Interoperable)

Podaci se često koriste zajedno s drugim skupovima podataka. Treba imati u vidu i interakciju podataka s aplikacijama tijekom njihove analize, pohrane i obrade.

Ponovna upotreba (engl. Reusable)

Glavni cilj FAIR načela je ponovna upotreba podataka. U svrhu postizanja tog cilja, potrebno je detaljno opisati metapodatke i podatke tako da se isti mogu replicirati i/ili međusobno povezivati u različitim okruženjima.



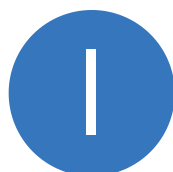
Osnovni koraci prema uspostavi vidljivosti

- Metapodacima je dodijeljen jedinstveni trajni identifikator (PID)
- Podaci su opisanim bogatim metapodatkovnim opisom
- Metapodaci sadrže identifikator podataka koje opisuju
- Metapodaci su registrirani ili indeksirani u pretraživom resursu (sustavu)



Osnovni koraci prema uspostavi dostupnosti

- Metapodaci se mogu dohvatiti putem identifikatora koristeći standardizirane komunikacijske protokole
- Protokol je otvoren, besplatan i univerzalno implementiran
- Protokol po potrebi dopušta autentikaciju i autorizaciju
- Metapodaci su dostupni i kada podaci više nisu



Osnovni koraci prema uspostavi interoperabilnosti

- Metapodaci koriste formalan, dostupan, standardan i široko primjenjiv jezik za prikaz znanja
- Metapodaci koriste rječnike koji slijede FAIR načela
- Metapodaci uključuju kvalificirane reference prema drugim metapodacima



Osnovni koraci prema uspostavi ponovne upotrebe

- Metapodaci su detaljno opisani s mnoštvom točnih i relevantnih atributa
- Metapodaci su objavljeni s jasnom i dostupnom licencijom o korištenju
- Metapodaci su povezani s informacijama o porijeklu podatka
- Metapodaci zadovoljavaju standarde zajednice

ZAŠTO UČINITI SVOJE PODATKE FAIR?

Kreiranje FAIR podataka donosi pregršt prednosti za istraživače, istraživačke zajednice, istraživačke infrastrukture i organizacije budući da FAIR podaci:

- pomažu ostvariti maksimalan potencijal podataka te povećavaju vidljivost i citiranost istraživanja
- poboljšavaju reproducibilnost i vjerodostojnost istraživanja
- pomažu u usklađivanju s međunarodnim standardima i pristupima
- potiču nove oblike suradnje s istraživačima, komercijalnim sektorom, politikama i širom zajednicom
- omogućuju odgovore na nova istraživačka pitanja
- potiču korištenje novih inovativnih istraživačkih pristupa i alata.

EOSC I FAIR

Europski oblak za otvorenu znanost (EOSC) nastoji osigurati europskim znanstvenicima mogućnost korištenja svih prednosti podatkovno utemeljene znanosti, nudeći okruženje s besplatnim, otvorenim uslugama za pohranu podataka, upravljanje, analizu i ponovnu uporabu podataka u svim disciplinama. EOSC je platforma za europska istraživanja koja uključuje i mrežu FAIR istraživačkih podataka i usluga.

KOLIKO SU FAIR VAŠI PODACI?

Istraživači, u svojim nastojanjima da utvrde u kojoj mjeri su njihovi istraživački podaci FAIR te kako mogu poboljšati razinu FAIRifikacije, imaju mogućnost koristiti postojeće alate kao što su:

- “How FAIR are your data” checklist (<http://doi.org/10.5281/zenodo.1065991>), ili
- “A design framework and exemplar metrics for FAIRness” (<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/225490v3>)

DODATNI IZVORI

- Wilkinson, M., et al. (2016). “The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship”, Scientific Data 3. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
- <https://www.openaire.eu>
- <https://www.eosc-portal.eu/>
- <https://www.fosteropenscience.eu/>
- <https://www.go-fair.org/>



www.ni4os.eu



Projekt NI4OS-Europe financira se u okviru programa EU za istraživanje i inovacije Obzor 2020 pod ugovorom o dodjeli bespovratnih sredstava br. 857645