

BARCELONSKA DEKLARACIJA O OTVORENIM ZNANSTVENIM INFORMACIJAMA

KAZALO

Preambula	1
Obveze	2
Dodatak A: Povod i kontekst	4
Dodatak B: Definicije	8

PREAMBULA

U upravljanju istraživačkim procesima koriste se velike količine informacija, od informacija koje se odnose na sudionike u istraživanju i na njihove aktivnosti do informacija o uložnim sredstvima i kapacitetima, ishodima istraživačkih procesa te pokazateljima uporabe, vrijednosti i društvenog utjecaja istraživanja. Te informacije često imaju presudnu ulogu u raspodjeli sredstava i vrednovanju istraživača i institucija. Organizacije koje provode i organizacije koje financiraju istraživanja koriste se tim informacijama u postavljanju strateških prioriteta. Informacije su također neophodne istraživačima i društvenim dionicima kako bi pronašli i ocijenili važnost rezultata istraživanja.

Veliki dio znanstvenih informacija zaključan je, međutim, u različitim vlasničkim infrastrukturama. Njima upravljaju tvrtke koje odgovaraju, prije svega, svojim vlasnicima, a ne znanstvenoj zajednici. Mi smo, kao znanstvena zajednica, postali vrlo ovisni o tim zatvorenim infrastrukturama te u konačnici ocjenjujmo istraživače i znanstvene ustanove netransparentnim dokazima. Pratimo i potičemo razvoj otvorene znanosti koristeći zatvorene podatke. Donosimo redovito odluke koje su utemeljene na informacijama koje sadrže predrasude prema manje poznatim jezicima, geografskim regijama ili znanstvenim programima. Znanstvene informacije potrebno je hitno učiniti otvoreno dostupnima u svim dijelovima znanstvene infrastrukture kako bi se provodilo odgovorno vrednovanje znanstvenih rezultata, unaprijedila otvorena znanost i promicalo nepristrano, visoko kvalitetno donošenje odluka.

Mi, dolje potpisani, vjerujemo da područje znanstvenih informacija zahtijeva temeljite promjene. Obvezujemo se preuzeti vodeću ulogu u reformi tog područja i preoblikovanju naše prakse. U tom cilju obvezujemo se: 1) učiniti otvorenost znanstvenih informacija zadanom vrijednošću; 2) aktivno surađivati sa službama i sustavima koji podržavaju i omogućuju otvorenost znanstvenih informacija; 3) podupirati održivost infrastrukture za otvorene znanstvene informacije i 4) međusobno surađivati na ostvarivanju prijelaza sa zatvorenog na otvoreni sustav znanstvenih informacija.

U nastavku su opisane te četiri obveze, dok su povod, kontekst i definicije ključnih pojmova prikazani u dodacima A i B.

OBVEZE

Kao ustanova koja provodi, financira i ocjenjuje rezultate znanstvenih istraživanja, obvezujemo se na sljedeće:

1



Zadana vrijednost znanstvenih informacija koje stvaramo i koristimo bit će otvorenost

- Otvorenost će biti standard za sve znanstvene informacije koje koristimo u svrhu, primjerice, vrednovanja istraživača i ustanova, potpore donošenju strateških odluka i traženja relevantnih znanstvenih ishoda.
- Otvorenost će biti standard za znanstvene informacije koje stvaramo, kao što su, primjerice, informacije o našim aktivnostima i rezultatima, s izuzetkom informacija kojima otvoreni pristup ne bi bio primjeren (“otvoreno koliko je moguće, zatvoreno koliko je nužno”).



2

Suradivati ćemo sa službama i sustavima koje podupiru i omogućuju otvorenost znanstvenih informacija

- Od izdavačkih servisa i platformi zahtijevat ćemo da znanstvene informacije nastale tijekom procesa objave (npr. metapodaci znanstvenih članaka i slično) budu otvoreno dostupni preko otvorene znanstvene infrastrukture, uz primjenu standardnih protokola i identifikatora kadgod je to moguće.
- Od sustava i platformi za interno upravljanje znanstvenim informacijama (npr. integrirani informacijski sustavi znanosti) zahtijevat ćemo otvorenost i mogućnost eksporta svih relevantnih znanstvenih informacija, uz primjenu standardnih protokola i identifikatora kadgod su dostupni.

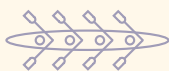
3



Podupirat ćemo održivost infrastrukture za otvoreni pristup znanstvenim informacijama

- Odgovorno ćemo podupirati infrastrukturu za otvoreni pristup znanstvenim informacijama sudjelujući u zajedničkom organiziranju i upravljanju te u poštenom i pravednom doprinosu financijskoj stabilnosti i razvoju te infrastrukture.
- Očekujemo da će infrastruktura koju podupiremo djelovati po načelima dobre prakse u zajedničkom upravljanju i održivosti (npr. Načela otvorene znanstvene infrastrukture, www.openscholarlyinfrastructure.org)

4



Podupirat ćemo zajedničke akcije kako bismo ubrzali prijelaz na otvoreni sustav znanstvenih informacija

- Naglašavamo važnost dijeljenja iskustva i usklađenog djelovanja u promicanju prijelaza sa zatvorenog na otvoreni sustav znanstvenih informacija.
- Kako bismo to omogućili, podržavamo uspostavu Koalicije za otvorene znanstvene informacije i jačanje suradnje s drugim srodnim inicijativama i organizacijama.

DODATAK A

POVOD I KONTEKST

Zatvorene znanstvene informacije dovode do donošenja odluka po modelu crne kutije

Donošenje odluka u znanosti prečesto se temelji na zatvorenim znanstvenim informacijama. Informacije su zatvorene unutar vlasničkih infrastruktura kojima se rukovodi na komercijalnoj osnovi i koje nameću stroge restrikcije na uporabu i ponovnu uporabu informacija. Greške, propusti i pristranost u zatvorenim informacijskim sustavima teško je otkriti i još teže popraviti. Pokazateljima i analitičkim podacima koji potječu iz tih informacija nedostaje transparentnosti i reproducibilnosti. Odluke o karijerama istraživača, budućnosti znanstvenih ustanova i konačno, o načinima kako znanost služi cijelome čovječanstvu, ovise o tim pokazateljima i analitici iz crne kutije. Bez otvorenih znanstvenih informacija, teško je, ako ne i nemoguće, kritički ocijeniti te pokazatelje i analitičke podatke te imati informiranu raspravu o njihovoj snazi i slabostima. Osnovni standardi odgovornosti ne mogu se zadovoljiti čime se riziku izlaže **akademski neovisnost** i sloboda.

Postoji mnogo zatvorenih infrastruktura znanstvenih informacija. Dobro poznati primjeri su baze podataka Web of Science i Scopus, koje u mnogim državama igraju važnu ulogu u ocjenjivanju rezultata istraživanja i dodjeli sredstava za istraživanje. Te baze podataka donose metapodatke znanstvenih publikacija (npr. sažetak, naslov časopisa, autore, ustanove autora, financijere i sl.), ali su dostupne samo onima koji plaćaju visoku cijenu pretplate. Pokazateljima i analitičkim podacima iz tih baza (npr. statistički podaci o publikacijama i citatima, faktor utjecaja časopisa, rangiranje sveučilišta i sl.) nedostatan su transparentni i reproducibilni.

Transparentno, visokokvalitetno odlučivanje zahtijeva otvorenost znanstvenih informacija

U vrijeme kad na odluke u znanosti sve više utječu kvantitativni pokazatelji i analitički podaci rasprava o problemima zatvorenosti znanstvenih informacija mora imati vršni prioritet. Odluke se moraju donositi temeljem otvorenih informacija, informacija kojima je pristup slobodan, bez ograničenja u načinu uporabe i ponovne uporabe. Kako bi se povezale informacije iz različitih izvora, otvoreno dostupne informacije moraju imati trajne identifikatore kao što su DOI (Digital Object Identifiers), ORCID (Open Researcher and Contributor IDs) i ROR (Research Organisation Registry). Infrastrukturu za otvoreno dostupne informacije moraju upravljati relevantni dionici iz akademske zajednice.

Otvorenost znanstvenih informacija osigurava svim zainteresiranim stranama puni pristup onim informacijama koje su im potrebne. To je neophodno za visokokvalitetno odlučivanje u znanosti te, također, osigurava povezivanje i integriranje informacija iz različitih izvora. Time se donošenje odluka temelji na svim dostupnim informacijama, različitim perspektivama i na razumijevanju predmeta o kojemu je riječ. Osim toga, kad znanstvenik ili znanstvena organizacija želi dodatno organizirati svoje podatke, obogaćena informacija koja iz toga proizlazi može se ponovno otvoreno dijeliti, iz čega mogu profitirati svi zainteresirani. U kontekstu znanstvenoga vrednovanja, otvoreno dostupna znanstvena informacija jamči da ne samo oni koji provode vrednovanje nego i oni koje se vrednuje imaju pristup svim "dokazima" koji su podloga vrednovanju, čime se postiže transparentnost ključna u jačanju odgovornog postupka vrednovanja.

Potpora otvorenosti znanstvenih informacija ubrzano raste

Važnost otvorenosti znanstvenih informacija široko je prepoznata. Navodimo samo primjere pokreta za reformu sustava znanstvenog vrednovanja. [San Francisco Declaration on Research Assessment \(DORA\)](#) koju je potpisalo više od 3.000 organizacija i više od 20.000 pojedinaca sa svih strana svijeta, poziva izdavače da "uklone sve prepreke ponovnom korištenju jedinica s

popisa referencija u znanstvenim člancima i učine ih dostupnima pod CC0 licencijom”. Leidenski manifest preporuča da istraživači koje se ocjenjuje moraju uvijek imati mogućnost “provjeriti podatke i analize”. Vijeće Europske Unije usvojilo je [zaključke o znanstvenome vrednovanju i implementaciji otvorenoga pristupa](#) u kojima se navodi da “podaci i bibliografske baze podataka koji se koriste u znanstvenome vrednovanju moraju, u načelu, biti u otvorenome pristupu te da alati i tehnički sistemi moraju osiguravati transparentnost”. Više od 600 organizacija koje su se priključile Koaliciji za unapređenje sustava znanstvenoga vrednovanja (CoARA) potpisalo je [sporazum](#) u kojemu se naglašava potreba da se osiguraju “neovisnost i transparentnost podataka, infrastruktura i kriterija u postupcima znanstvenoga vrednovanja i određivanju utjecaja znanstvenog istraživanja”. Veliki broj organizacija i pojedinaca diljem Latinske Amerike i Kariba potpisali su [deklaraciju](#) naglašavajući važnost “inicijativa i proglašenja protiv komercijalnih barijera koje ograničavaju pristup znanstvenim informacijama”.

U deklaraciji se naglašava da se pri znanstvenome vrednovanju moraju koristiti “baze podataka koje pokazuju znanstvenu produkciju sadržanu u međunarodnim repozitorijima kao i onu koju sadržavaju lokalne i regionalne baze podataka”. SPARC ([Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition](#)) ide i korak dalje te upozorava da je “složena infrastruktura koja je od presudne važnosti u provođenju E2E poslovanja sveučilišta” sve više u vlasti kompanija koje mogu “nevidljivo i strateški utjecati, možda i kontrolirati, ključne odluke sveučilišta”. U svome [planu djelovanja](#) SPARC naglašava da znanstvene organizacije moraju odgovoriti utvrđivanjem “strukturiranog niza načela koji predstavljaju osnovu i kompas djelovanja” i da moraju djelovati na usklađeniji način.

U skladu s tom preporukom, akademska zajednica u Nizozemskoj utvrdila je vodeća [načela za otvorenost znanstvenih informacija](#). Ta su načela usmjerena prema “otvaranju istraživačkih metapodataka i analitike podataka” što je ključno “za svladavanje sve veće komercijalizacije cjelokupnog istraživačkog procesa bez jasno vidljivih znakova da je to u interesu znanstvene zajednice”.

Otvorenost znanstvenih informacija, a posebno publikacijskih metapodataka potaknule su i [Inicijativa za otvorenost citata \(I4OC\)](#) i [Inicijativa za otvorenost sažetaka \(I4OA\)](#) te inicijativa [Metadata 2020](#). Kao što su načela [FAIR \(Findability, Accessibility, Interoperability and Reusibility\)](#)

odigrala ključnu ulogu u većoj dostupnosti otvorenih metapodataka za podatke iz istraživanja, UNESCO u svojim [Preporukama za otvorenu znanost](#) naglašava važnost “otvorenosti bibliometrijskih i scientometrijskih sustava za vrednovanje i analizu znanstvenih područja”. Sve veći broj infrastrukture za otvorene znanstvene informacije usvaja, također, [Načela](#) otvorene znanstvene infrastrukture.

Uz potporu navedenih inicijativa i preporuka, znanstvene i informacije sve su više otvoreno dostupne. Određeni broj infrastrukture za znanstvene informacije nudi, primjerice, alternativu zatvorenim bazama podataka. Osim infrastrukture koje održavaju organizacije poput Crossref, DataCite i ORCID, treba spomenuti agregatore kao što su OpenAlex, OpenCitations i OpenAIRE, neke specijalizirane infrastrukture kao što su PubMed ili Europe PMC kao i neke lokalne i nacionalne infrastrukture kao što su La Referencia, SciELO i Redalyc.

Približavamo se prekretnici u prijelazu sa zatvorenog na otvoreni sustav znanstvenih informacija. Ali, kako bismo došli do te prekretnice potrebno je više usklađenog zajedničkog rada. Pozivamo, stoga, sve organizacije koje provode, financiraju i vrednuju znanstvena istraživanja da podrže prijelaz na otvoreni sustav znanstvenih informacija i da potpišu Barcelonsku deklaraciju o otvorenim znanstvenim informacijama.

DODATAK B

DEFINICIJE

Znanstvene informacije

Pod *znanstvenim informacijama* podrazumijevamo informacije (ponekad nazvane metapodacima) koje se odnose na provedbu i komunikaciju istraživanja. To uključuje, ali nije ograničeno na, (1) bibliografske metapodatke poput naslova, sažetaka, referenci, podataka o autorima, podataka o afilijacijama i podataka o mjestima objavljivanja, (2) metapodatke o istraživačkom softveru, istraživačkim podacima, uzorcima i instrumentima, (3) informacije o financiranju i grantovima te (4) informacije o organizacijama i suradnicima u istraživanjima. znanstvene informacije nalaze se u sustavima kao što su bibliografske baze podataka, arhivi softvera, repozitoriji podataka i sustavi za praćenje tekućih istraživanja.

Otvorene znanstvene informacije

Pod otvorenim znanstvenim informacijama podrazumijevamo znanstvene informacije koje su u otvorenom pristupu i bez ograničenja za ponovnu upotrebu. Otvorenost znanstvenih informacija je spektar, a ne apsolutna kategorija. Kao što bi istraživački podaci idealno trebali slijediti FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability) principe Pronalaženja, Pristupa, Interoperabilnosti i Ponovne upotrebe, otvorene znanstvene informacije također bi trebale slijediti ove principe. Ako su postignute najviše razine Pronalažljivosti, Pristupačnosti, Interoperabilnosti i Ponovne upotrebe, znanstvene informacije su i otvorene i FAIR. To, primjerice, zahtijeva:

- Korištenje standardiziranih protokola i trajnih identifikatora za podršku visokim razinama pronalažljivosti i interoperabilnosti

- Pohranu metapodataka u široko korištene repozitorije i sustave za prijenos radi podrške pronalazljivosti i pristupačnosti
- Primjenu Creative Commons CC0 odricanja ili stavljanje u javno vlasništvo, prema potrebi, radi podrške interoperabilnosti i ponovne upotrebe
- Transparentnost obrade i porijekla podataka radi podrške interoperabilnosti i ponovne upotrebe
- Korištenje infrastruktura koje osiguravaju standardna i otvorena sučelja

Znanstvene informacije koje se ne mogu etički dijeliti, uključujući one koje imaju implikacije na privatnost, ne bi trebale biti javno dostupne. U nekim slučajevima, agregirani oblici znanstvenih informacija koji imaju implikacije na privatnost mogu biti javno objavljeni. Međutim, ovo treba procijeniti pojedinačno u kontekstu relevantnih propisa i zakonskih zahtjeva.

Objavljivanje

Pod *objavljivanjem* podrazumijevamo čin stavljanja rezultata istraživanja na raspolaganje za opću upotrebu, korištenje i kritiku. To uključuje, ali nije ograničeno na, formalno objavljivanje tekstualnih djela poput članaka u časopisima ili znanstvenih knjiga, postavljanje izvještaja i drugih ne-recenziranih djela te dijeljenje istraživačkih podataka i istraživačkog softvera putem odgovarajućih repozitorija. Također može uključivati objavu kreativnih radova, uključujući skulpture, likovnu umjetnost, filmove ili videozapise, ili drugih artefakata, koji su namijenjeni predstavljanju ili komunikaciji rezultata istraživačkog procesa.

Namjera je da pojam objavljivanja uključuje slučajeve gdje je ograničen pristup publici, na primjer gdje je pristup ograničen na pretplatnike, ali ne uključuje privatne i povjerljive izvještaje ili druge dokumente koji nisu namijenjeni općoj cirkulaciji. *Objavljivanje* se razlikuje od arhiviranja, kojem je cilj dugoročno očuvanje. Neke, ali ne sve, platforme za objavljivanje također podržavaju arhiviranje kao dio procesa objavljivanja.

Znanstvene infrastrukture

Pod znanstvenim *infrastrukturama* podrazumijevamo infrastrukture putem kojih se dijele znanstvene informacije. Precizna definicija infrastruktura je izazovna. Ključna karakteristika infrastruktura je njihova temeljna uloga. Na primjer, koriste ih različiti dionici za različite svrhe, drugi sustavi ovise o njima, a izgrađene su da bi ih koristila zajednica korisnika. Još jedna karakteristika infrastruktura je da nisu vidljive krajnjim korisnicima usluga, a njihova ovisnost postaje jasna tek kada infrastrukture zakažu.

Otvorene znanstvene infrastrukture

Pod otvorenim znanstvenim infrastrukturama podrazumijevamo znanstvene infrastrukture koje osiguravaju pouzdana jamstva otvorenosti, odgovornosti prema zajednici, stabilnosti, transparentnosti i pouzdanosti. Predanost pridržavanju [Principa otvorene znanstvene infrastrukture \(Principles of Open Scholarly Infrastructure, POSI\)](#), uz redovita ažuriranja o učinkovitosti i poboljšanjima, osigurava način na koji znanstvena infrastruktura može pružiti jamstva zajednici da ispunjava uvjete davanja povjerenja koji se pridaju otvorenoj znanstvenoj infrastrukturi.

BARCELONSKA DEKLARACIJA O OTVORENIM ZNANSTVENIM INFORMACIJAMA

www.barcelona-declaration.org

Barcelonsku Deklaraciju o otvorenim znanstvenim informacijama pripremila je grupa od preko 25 stručnjaka za znanstvene informacije, koji predstavljaju organizacije koje provode, financiraju i ocjenjuju istraživanja, kao i organizacije koje pružaju infrastrukture za znanstvene informacije. Grupa se sastala u Barceloni u studenom 2023. godine na radionici koju je organizirala Zaklada SIRIS. Pripremu Deklaracije koordinirali su Bianca Kramer (Sesame Open Science), Cameron Neylon (Curtin Open Knowledge Initiative, Curtin University) i Ludo Waltman (Centar za znanost i tehnološke studije, Sveučilište Leiden). Organizacije koje žele saznati više o Deklaraciji ili žele potpisati Deklaraciju, dobrodošle su obratiti se na contact@barcelona-declaration.org



Barcelonska deklaracija o otvorenim znanstvenim informacijama