

Deklaracija o primjeni načela otvorene znanosti na Sveučilištu u Dubrovniku

Na temelju članka 12. stavka 3. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti ("Narodne novine" 119/22) te članka 20. Statuta Sveučilišta u Dubrovniku i u skladu s EU Strategijom za istraživanje i inovacije 2020.-2024., Hrvatskim planom za otvorenu znanost (2023.), UNESCO preporukama za otvorenu znanost (2021.), Preporukom EU komisije o pristupu znanstvenim informacijama i njihovom čuvanju (2018.) te Hrvatskom deklaracijom o otvorenom pristupu (2012.) Senat Sveučilišta u Dubrovniku na svojoj 216. redovitoj sjednici održanoj 30. travnja 2025. godine donosi

Deklaraciju o primjeni načela otvorene znanosti na Sveučilištu u Dubrovniku

Uvod

Znanost i inovacije koje proizlaze iz znanstvenih istraživanja temelj su uspješnog društva i njegovog napredovanja u skladu s načelima Ciljeva održivog razvoja. Pri tome je od ključne važnosti pristupačnost, transparentnost i čestitost u znanstvenom radu te povezanost i suradnja u znanstvenoj zajednici kao i suradnja s gospodarstvom i širom društvenom zajednicom.

Otvorena znanost obuhvaća sve znanstvene discipline i prakse i temelji se na otvorenim podacima, informacijama i znanju, otvorenim istraživačkim infrastrukturama, otvorenoj znanstvenoj komunikaciji, znanstvenoj čestitosti, novim sustavima vrednovanja i nagrađivanja, otvorenosti prema angažmanu većine društvenih aktera i otvorenom dijalogu s drugim sustavima znanja izvan sustava znanosti.

Primjena načela otvorene znanosti prisutna je u Europskoj uniji već niz godina, a Europska komisija financijski podupire projekte, inicijative i zajednice koji pridonose stvaranju politika, organizacijskog okruženja i tehničkih platformi vezanih uz primjenu i provođenje načela otvorene znanosti u Europi, kao što su infrastrukture OpenAIRE5, EOSC6 ili ESFRI7. Hrvatska kao dio Europskog istraživačkog prostora također aktivno podržava otvorenu znanost kroz različite inicijative u području otvorenog pristupa koje uključuju znanstvene bibliografije i baze podataka s repozitorijem otvorenog pristupa kao što su CROSBI, HRČAK, JKP, ŠESTAR, DABAR, PUH, CROSSDA, ŠESTAR, POIROT te novi cjeloviti Informacijski sustav znanosti Republike Hrvatske CroRIS u koji je integrirano više baza s ciljem funkcioniranja i praćenja uspješnosti hrvatske znanosti temeljene na načelima i praksi otvorene znanosti.

Promicanje, poticanje i primjena načela otvorene znanosti ne proizlaze samo iz potrebe slijedenja globalnih, međunarodnih i europskih dobrih praksi, organizacijsko-upravljačkih i izdavačkih trendova i preporuka Europske komisije, UNESCO-a i financijera znanstvenih istraživanja, nego su prije svega način unapređenja nacionalnog istraživačkog prostora, kvalitete i učinkovitosti istraživačkog sustava i svih njegovih dijelova i dionika, a time i povećanja doprinosa znanstvene zajednice napretku društva.

S ciljem unapređenja znanstvenog rada i širenja znanja koje pridonosi razvoju zajednice Sveučilište u Dubrovniku (u daljnjem tekstu: Sveučilište) će uz usvajanje Deklaracije o primjeni načela otvorene znanosti na Sveučilištu u Dubrovniku (u daljnjem tekstu: Deklaracija) raditi na osiguravanju dostupnosti rezultata znanstvenih istraživanja, njihove pohrane, zaštite i dugoročnog očuvanja te promoviranju znanstvenih, istraživačkih i obrazovnih djelatnosti. Olakšavanjem pristupa rezultatima znanstvenih istraživanja omogućit će se bolja razmjena i korištenje podataka te će se otvoriti put za nove suradnje i povezivanje, kao i interdisciplinarna istraživanja koja su neophodna za rješavanje složenih istraživačkih pitanja i društvenih izazova.

Osnovni pojmovi u otvorenoj znanosti

Otvorena znanost je poimanje znanosti koje podrazumijeva transparentan istraživački proces otvoren za sudjelovanje, suradnju i doprinos svih zainteresiranih dionika, pri čemu se istraživački rezultati, metode, prikupljeni i obrađeni podaci i ostali elementi istraživačkog procesa, kao i publikacije proizašle iz istraživanja, slobodno dijele i dostupni su pod uvjetima koji dopuštaju njihovu ponovnu upotrebu, daljnje dijeljenje, kao i reproducibilnost samog istraživanja. Otvorena znanost ne potiče samo otvoreni pristup publikacijama i istraživačkim protokolima i podacima, već i otvorenu znanstvenu infrastrukturu, otvoreni proces stvaranja znanosti i znanja, znanstvene komunikacije, uključujući popularizaciju znanosti, otvoreni dijalog, otvoren recenzijski postupak i evaluaciju, otvorene formate, podatke i alate, otvorene standarde te otvoreno obrazovanje.

Otvoreni pristup (*Open Access* – OA) je slobodan, besplatan i neometan mrežni pristup digitalnim znanstvenim informacijama koji omogućava čitanje, pohranjivanje, distribuciju, pretraživanje, dohvaćanje, indeksiranje i/ili drugo zakonito korištenje sadržaja. Pod znanstvenim i obrazovnim informacijama i sadržajima podrazumijevaju se svi rezultati istraživačkog, razvojnog, stručnog i obrazovnog rada. Slobodan u ovom kontekstu znači trajno slobodan od bilo kakvih ograničenja i postavljanja uvjeta za pristup i korištenje. U svrhu slobodnog korištenja informacija nužno je jamčiti anonimnost korisnicima informacija.

FAIR načela (*Findable, Accessible, Interoperable and Reusable*) podrazumijevaju pronalazljivost, dostupnost, interoperabilnost i ponovnu upotrebu podataka i nude niz smjernica za osiguravanje ovog cilja. To, među ostalim, uključuje pristup dokumentaciji koja je potrebna za razumijevanje podataka te protokolima, instrumentima i softverskom kodu pomoću kojih su podatci prikupljeni i pripremljeni za analizu, izradu standardnoga metapodatkovnoga opisa, dodjeljivanje trajnih identifikatora te za korištenje otvorenih licenci kad god je to moguće. U slučajevima kada

otvorene licencije nisu moguće, podatci i dalje mogu biti FAIR pod uvjetom da su zatvoreni samo koliko je potrebno, najčešće zato da bi se smanjio rizik od nanošenja štete sudionicima istraživanja.

Otvorena infrastruktura podržava provođenje otvorene znanosti, uključujući prikupljanje i obradu podataka, uz transparentna pravila i uvjete korištenja. Otvorenoj infrastrukturi mogu pristupiti svi znanstvenici pri čemu je nužna i interoperabilnost s drugim infrastrukturama, sustavima i alatima.

Otvorene inovacije uključuju suradnju između dionika u akademskoj zajednici, industriji i cijelom vrijednosnom lancu određenog sektora u sklopu procesa istraživanja, razvoja i komercijalizacije. One se temelje na vlastitom i vanjskom znanju i povezanim tehnologijama svih uključenih dionika s ciljem stvaranja novih licenci, spin-out tvrtka i novih tržišnih potencijala. Suradnja uključenih dionika uključuje otvorenost za dijeljenje ideja, znanja i resursa između istraživača različitih područja znanosti i stručnosti kako bi se potaknula kreativnost i inovativnost.

Otvoreno obrazovanje je način provođenja obrazovanja koji, uklanjanjem ograničenja u pristupu ili načinu korištenja, učestalo uz pomoć digitalnih tehnologija, omogućuje da što više obrazovnih izvora i materijala bude dostupno i prilagodljivo svima. Ono potiče pristupačnost i ravnopravnost u formalnom i neformalnom obrazovanju, dopuštajući studentima i drugim korisnicima pristup visokokvalitetnim obrazovnim resursima bez obzira na njihovu lokaciju ili iskustvo. Otvoreno obrazovanje promiče i suradnju i inovacije, jer omogućuje nastavnicima, studentima i drugim korisnicima podjelu resursa i suradnju na projektima. Prakse otvorenog obrazovanja su u tom okviru prakse suradnje koje se temelje na izradi, korištenju i doradi otvorenih obrazovnih sadržaja, a uključuju i pedagoške metode koje koriste tehnologiju i društvene mreže kako bi se potaknula suradnja, vršnjačko učenje, stvaranje znanja i osnaživanje studenata.

Otvoreni obrazovni sadržaji su materijali za učenje, poučavanje i istraživanje te svi drugi obrazovni materijali koji su javno dostupni, odnosno dostupni uz otvorenu licencu koja omogućava besplatan pristup tim materijalima, njihovo korištenje, adaptaciju i redistribuciju.

Otvorene istraživačke informacije (koje se nazivaju i metapodaci) su informacije sa slobodnim pristupom i bez ograničenja ponovne upotrebe, a koje se odnose na provođenje i komunikaciju istraživanja. Istraživačke informacije nalaze se u sustavima kao što su bibliografske baze podataka, softverske arhive, spremišta podataka i istraživački informacijski sustavi. Otvorene istraživačke informacije slijede FAIR načela za pronalaženje, pristupačnost, interoperabilnost i ponovnu upotrebu .

Istraživački podaci su svi prikupljeni, zabilježeni ili podaci generirani u svrhu analize kako bi se došlo do novih, originalnih rezultata istraživanja. Dijeljenjem istraživačkih podataka doprinosi se ponovljivosti istraživanja i transparentnosti znanstvenih istraživanja, povećava se utjecaj znanstveno-istraživačkoga rada i citiranost, potiče napredak u znanosti, te doprinosi bržoj primjeni znanosti u gospodarstvu te razvoju društva u cjelini.

Istraživački softver uključuje datoteke s izvornim kôdom, algoritme, skripte, računalne postupke i izvršne datoteke stvorene tijekom istraživačkog procesa ili u istraživačke svrhe. Softverske komponente (npr. operativni sustavi, paketi ili skripte) koje se koriste u istraživanjima, ali nisu stvorene tijekom ili u jasne istraživačke svrhe, ne bi se trebale smatrati istraživačkim softverom, već softverom korištenim u istraživanju.

Građanska znanost je znanstvena aktivnost u kojoj građani (tj. oni koji nisu profesionalni znanstvenici), u sklopu znanstvenog projekta, dobrovoljno sudjeluju u prikupljanju podataka, njihovoj analizi i diseminaciji ili kroz (su)financiranje znanstvenih aktivnosti.

Financiranje javnim sredstvima podrazumijeva financiranje redovne djelatnosti znanstvenih ustanova te financiranje programa i projekata u području znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske iz javnih izvora. Pod javnim izvorima podrazumijevaju se sredstva državnog proračuna, sredstva proračuna županija, gradova i općina, kao i sredstva javnih fondova i prihoda javnih trgovačkih društava i drugih javnih institucija, fondova Europske unije i inozemnih javnih izvora. Smatra se da je neka djelatnost financirana javnim sredstvima kad je njima financirana u potpunosti ili samo dijelom.

Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ) je organizacijsko i tehnološko okruženje koje potiče i omogućuje otvorenu znanost pružajući hrvatskim istraživačima, inovatorima, organizacijama i građanima pouzdano, integrirano i otvoreno multidisciplinarno okruženje za objavu, pronalaženje te ponovno korištenje usluga i resursa za istraživanje, inovacije i obrazovanje.

EOSC (European Open Science Cloud) je integrirano, otvoreno i multidisciplinarno okruženje, koje je nastalo i razvija se pod okriljem Europske komisije te koje europskim istraživačima, inovatorima, kompanijama i građanima omogućuje objavljivanje, pronalaženje i korištenje podataka, alata i usluga potrebnih za istraživanja, inovacije i obrazovanje. To je okruženje nadopunjeno i EOSC EU čvorištem, odnosno platformom koja, podržavajući multidisciplinarno i međunarodno istraživanje temeljeno na FAIR načelima, čini dostupnim alate za planiranje i provedbu pojedinačnih i zajedničkih istraživačkih aktivnosti kao i za diseminaciju i pristup rezultatima tih aktivnosti putem EOSC sustava.

OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe) je projekt Europske komisije koji promiče provedbu otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama i istraživačkim podacima i gradi europsku znanstveno-istraživačku infrastrukturu za pohranu, pronalaženje i ponovno korištenje rezultata istraživanja.

ORE (Open Research Europe) je platforma Europske komisije za otvoreni pristup znanstvenim radovima nastalima kroz projekte okvirnih programa EU Obzor 2020 te Obzor Europa. Otvoreni je pristup obavezan za sve rezultate znanstvenih aktivnosti u projektima okvirnog programa EU Obzor Europa.

ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*) je jedinstveni i trajni identifikator istraživača i suradnika čije korištenje omogućuje bolju vidljivost autora i interoperabilnost širokog kruga informacijskih sustava. ORCID profil je, uz navođenje afilijacije Sveučilišta i sastavnica u svim istraživačkim rezultatima znanstvenika Sveučilišta, obavezan za sve istraživače Sveučilišta.

CC (*Creative Commons*) licence predstavljaju sustav dozvola koje, sukladno pravilima o otvorenom pristupu, omogućuju autorima, ili drugim nositeljima prava, zadržavanje autorskih i srodnih prava, a drugima dopuštaju umnažanje, distribuciju i korištenje djela nositelja tih prava na druge načine, sve po definiranim uvjetima koji ovise o vrsti licence koju autori, odnosno davatelji licence odaberu.

Otvorena znanost na Sveučilištu u Dubrovniku

Sveučilište u Dubrovniku je moderno europsko sveučilište koje integrira sastavnice koje djeluju u više znanstvenih područja i centar je istraživačke i obrazovne izvrsnosti na jugu Hrvatske te član alijanse europskih sveučilišta EUNICoast kroz koju pridonosi održivom razvoju obalnih područja, otoka i luka. Deklaracija o otvorenoj znanosti Sveučilišta ključni je iskorak prema unaprjeđenju znanstvenih praksi i daljnjim nastojanjima usmjerenim na jačanje znanstvene izvrsnosti kao i društvene uloge kroz primjenu znanstvenih spoznaja te uključivanje društva u znanstvene aktivnosti. Čineći znanost dostupnom i korisnom za cijelo društvo, ova će deklaracija ne samo povećati vidljivost i utjecaj znanstvenih istraživanja Sveučilišta nego i osigurati da znanstveni radovi služe i kao temelj za inovacije i razvoj društva u cjelini.

Sveučilište sudjeluje u djelovanju Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost (HR-OOZ) od njegova osnivanja te je tako sudjelovalo i u izradi prijedloga Hrvatskog plana za otvorenu znanost, prvog takvog dokumenta u Republici Hrvatskoj.

Sveučilište u Dubrovniku podržava preporuke Europske unije i inicijativu Europske otvorene znanosti (*European Open Science – EOS*) za sustavno poticanje znanstvene izvrsnosti i razvoj znanosti, a u cilju unapređenja učinkovitosti istraživanja, omogućavanja interdisciplinarnih istraživanja, promocije znanstvene ponovljivosti, unaprjeđivanja kvalitete znanstvene komunikacije, poboljšanja suradnje, promocije znanstvenih aktivnosti i uključivanja javnosti, povećanja ekonomskog i društvenog utjecaja znanstvenih istraživanja i osiguravanja novih mogućnosti za inovacije.

Sveučilište podupire stav da znanost treba njegovati zajedničku kulturu dijeljenja publikacija i upravljanja istraživačkim podacima koje treba optimalno koristiti za dobrobit i razvoj društva i gospodarstva. Sve publikacije i istraživački podaci koji su proizvod znanstvenih aktivnosti financiranih javnim sredstvima trebaju biti u otvorenom pristupu, a iznimke od ovog pravila prihvatljive su samo u specifičnim slučajevima zaštite osobnih podataka, intelektualnog vlasništva, nacionalne sigurnosti i sl.

Sveučilište razumije i potiče interdisciplinarnost i multidisciplinarnost u znanosti te smatra da je za sve znanstvenike potrebno osigurati otvoren, ravnopravan i slobodan pristup

publikacijama i istraživačkim podacima pri čemu upravljanje istraživačkim podacima treba biti temeljeno na FAIR načelima pronalaženja, pristupa, interoperabilnosti i ponovnog korištenja

Sveučilište, u skladu s EOSC Deklaracijom (2017.), prepoznaje i u potpunosti podržava ovu inicijativu, odobrava njezine namjere i planove te kroz aktivnosti nastojati podržavati, razvijati i na najbolji način implementirati EOS/EOSC inicijativu, potičući dijaloge među znanstvenicima, financijerima, korisnicima i pružateljima usluga. Sveučilište će EOS/EOSC promovirati i zagovarati na nacionalnoj i međunarodnoj razini te se prema svojim mogućnostima uključiti u sve buduće europske aktivnosti unutar područja otvorene znanosti.

Sveučilište promiče i primjenjuje načela otvorene znanosti objavljivanjem časopisa, autorskih i uredničkih knjige i zbornika radova u otvorenom pristupu putem. Također potiče objavu znanstvenih radova i istraživačkih podataka svojih znanstvenika u otvorenom pristupu kao i objavu u otvorenom pristupu ocjenskih i drugih radova svojih studenata.

Radi uporabe postojeće i osiguravanja buduće infrastrukture potrebne za provedbu načela otvorene znanosti u svim segmentima djelovanja Sveučilišta, odgovarajuće službe i uredi uspostaviti će procedure i provoditi konkretne aktivnosti. U skladu s načelima otvorene znanosti zaposlenici Sveučilišta, posebice oni u znanstveno-nastavnim, umjetničko-nastavnim, znanstvenim, suradničkim i nastavnim zvanjima, kao i studenti, dužni su poštivati načela otvorene znanosti i raditi na njihovu promicanju i primjeni u znanstvenom i nastavnom radu.

Ciljevi uvođenja praksi otvorene znanosti na Sveučilištu u Dubrovniku

Sveučilište svoje djelovanje temelji na vrijednostima odgovornosti, otvorenosti, inovativnosti i povezanosti te kroz usvajanje Deklaracije planira ostvariti zacrtane ciljeve u daljnjem promicanju otvorene znanosti.

1. **Otvorena znanstvena komunikacija** – Omogućavanje besplatnog i neometanog pristupa recenziranim znanstvenim publikacijama putem otvorenog pristupa, poticanje transparentnosti i šire dostupnosti znanstvenih rezultata.
2. **Otvoreni istraživački podaci u skladu s FAIR načelima** – Osiguravanje lakšeg pronalaženja istraživačkih podataka kao i njihovi dostupnost, interoperabilnost i ponovu upotrebljivost, čime se povećava vidljivost i učinkovitost znanstvenih istraživanja.
3. **Integritet istraživanja i ponovljivosti rezultata** – Provođenje javno financiranih istraživanja u skladu s općeprihvaćenim standardima znanstvenog integriteta, čime se jača povjerenje u znanstvene spoznaje.
4. **Razvoj znanja i vještina za otvorenu znanost** – Edukacija zaposlenika i studenata uz osiguravanje alata za primjenu principa otvorene znanosti i profesionalni razvoj u skladu sa suvremenim istraživačkim praksama.

5. **Povećanje sudjelovanja građana u znanstvenim istraživanjima** – Promoviranje građanske znanost kroz uključivanje javnosti u istraživačke projekte te prepoznavanje njihovog doprinosa u stvaranju novih znanja.
6. **Unaprjeđenje institucionalne podrške za otvorenu znanost** – Razvoj infrastrukture koja omogućava dugoročnu održivost i provedbu načela otvorene znanosti unutar Sveučilišta.
7. **Popularizacija znanosti i otvorene znanosti** – Promocija otvorene znanosti kroz javne događaje, medijske platforme i suradnju s lokalnom zajednicom za bolje razumijevanje i prihvaćanje znanstvenih spoznaja.

Provedba prakse otvorene znanosti na Sveučilištu u Dubrovniku

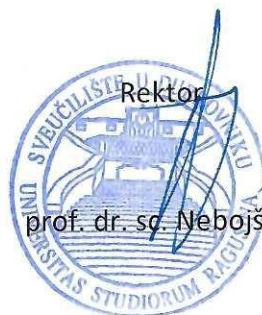
Radi dugoročnog očuvanja znanstvene baštine te veće dostupnosti elektroničkih publikacija Sveučilište će u strateške razvojne smjernice ugraditi promicanje otvorene znanosti i, s obzirom da ne posjeduje vlastiti repozitorij znanstvenih radova, odabrati prikladne repozitorije koje će koristiti svi dionici znanstvene djelatnosti na Sveučilištu.

Istraživači i studenti Sveučilišta potiču se da u odabrane repozitorije pohrane sve publikacije izdane u vlastitoj nakladi uz otvoreni pristup, uključujući i publikacije objavljene prije datuma stupanja na snagu Deklaracije otvorene znanosti Sveučilišta.

Svi istraživači i drugi relevantni dionici potiču se da u odabrane repozitorije pohrane što veći broj drugih publiciranih radova čiji su autori te im, ako je to u skladu s autorskim pravom i srodnim pravima na određenom radu, u potpunosti otvore pristup.

Svim nositeljima obrazovnih programa na Sveučilištu se preporuča da u elemente programa namijenjenih za stjecanje prenosivih vještina, posebno onih za mlade istraživače, ugrade i znanja potrebna za provođenje praksi otvorene znanosti.

Deklaracija o otvorenoj znanosti Sveučilišta će se prema potrebi revidirati kako bi se dokument uskladio s promjenama u relevantnom zakonodavstvu te nacionalnim i međunarodnim (posebno EU) politikama.



Rektor

prof. dr. sc. Nebojša Stojčić

Popis relevantnih i korištenih izvora

[Barcelona Declaration on Open Research Information](#)

[Creative Commons licence](#)

[FAIR Principles](#)

[Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine](#)

[Open Science EU](#)

[Open Science in Europe - OpenAIRE](#)

[European Open Science Cloud \(EOSC\)](#)

[Towards a 2030 vision on the future of universities in the field of R&I in Europe](#)

[Open innovation, open science, open to the world: A vision for Europe](#)

[Open Access Infrastructure for Research in Europe](#)

[Open Research Europe](#)

[Creative Commons](#)

[H2020 Programme - Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020 - Version 3.2](#)

[Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu](#)

[Preporuka EK o pristupu znanstvenim informacijama i njihovu čuvanju](#)

[European Research Area Policy Agenda - Overview of actions for the period 2022-2024](#)

[Directive \(EU\) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council on open data and the re-use of public sector information \(recast\)](#)

[The EUA Open Science Agenda 2025](#)

[Prijedlog hrvatskog plana za otvorenu znanost](#)

[2012 Paris Open Educational Resources \(OER\) Declaration](#)

[UNESCO Recommendation on Open Science](#)

[The UNESCO Recommendation on Open Educational Resources \(OER\) - Supporting universal access to information through quality open learning materials](#)

[The transition towards an Open Science system - Council conclusions](#)