

O Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji – CROSBİ

Povijest bibliografija u Hrvatskoj

Bibliografije u Hrvatskoj imaju dugu tradiciju, još od Kukuljevićeve *Bibliografije hrvatske* 1860. i 1863. u koju su uključene publikacije od 15. stoljeća do 1863., preko Hrvatske nacionalne bibliografije: *Niz A* (obuhvaća monografske publikacije, grafičke mape i kataloge umjetničkih izložbi, note, zemljopisne karte, atlase, turističke vodiče i sitni tisak), *Niz B* (obuhvaća znanstvene i stručne članke te književnu i drugu vrijednu građu iz periodičkih publikacija) i *Niz C* (obuhvaća tekuće naslove časopisa, godišnjaka, zbornika i kalendara objavljenih u RH) koje izrađuje Nacionalna i sveučilišna knjižnica (NSK) i *Bibliografije radova znanstvenih radnika SR Hrvatske* (1971.-1978.), *SVIBOR bibliografije* i brojnih institucijskih, tematskih ili osobnih bibliografija.

No, kada se radi o bibliografiji koja dobro pokriva produkciju koja proizlazi iz tekućih istraživanja i znanstvenu publicistiku istraživača koji djeluju na području Republike Hrvatske, a objavljuju u različitim domaćim i inozemnim publikacijama, do pojave **Hrvatske znanstvene bibliografije – CROSBİ** nije postojala bibliografija koja bi obuhvaćala cjelokupnu znanstvenu produkciju zaposlenika hrvatskih ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Dio podataka o publicistici hrvatskih znanstvenika prisutan je i u za znanstvenike vrlo važnim bibliografskim i citatnim bazama podataka kao što su Web of Science Core Collection, Scopus i dr. Potreba za novom, suvremenom znanstvenom bibliografijom u online okruženju iznikla je iz činjenice da je postojećim bibliografijama u Hrvatskoj pokriven samo dio hrvatske znanstvene produkcije, da je samo manji dio hrvatske znanstvene produkcije uključen u međunarodne baze podataka, a prepoznata je potreba da se u bibliografiju, pored tradicionalnih publikacija, uključe i druge vrste radova.

Povijest razvoja Hrvatske znanstvene bibliografije – CROSBİ

Knjižnica Instituta Ruđer Bošković (danas Centar za znanstvene informacije) pod voditeljstvom izv. prof. Jadranke Stojanovske je 1996. godine tadašnjem Ministarstvu znanosti i tehnologije (sadašnje Ministarstvo znanosti i obrazovanja) prijavila Hrvatsku znanstvenu bibliografiju kao prijedlog projekta koji je i prihvaćen za financiranje te je prva verzija informacijskog servisa puštena u rad 1997. godine.

Financijska podrška Ministarstva znanosti i obrazovanja je s vremenom izostala, no Institut Ruđer Bošković je prepoznao važnost CROSBİ-ja za hrvatsku znanost te je vlastitim snagama nastavio s održavanjem i razvojem CROSBİ-ja. Tako su s vremenom u CROSBİ-ju razvijene nove funkcionalnosti pa je od 2007. godine omogućena prijava u sustav putem AAI@EduHr elektroničkog identiteta, a bibliometrijski pokazatelji iz baza podataka Web of Science Core Collection, Google Scholar, Altmetrics i Scopus uključeni su u CROSBİ 2015. godine.

Novo unaprijeđeno korisničko sučelje (CROSBİ 2.0) prezentirano je javnosti na 20. obljetnicu Hrvatske znanstvene bibliografije predavanjem na IRB-u u okviru "Tjedna otvorenog pristupa" 2016. godine, a službeno je pušteno u produkciju 2017. godine. Osim novog vizualnog identiteta CROSBİ 2.0 korisničko sučelje donosi nove i unaprijeđene funkcionalnosti, među kojima su najvažnije one koje se tiču pretraživanja, pregledavanja i filtriranja rezultata.

2017. godine se za potrebe Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) kreće s prilagodbom CROSBİ-ja za potrebe reakreditacije visokih učilišta i razmjenu podataka s informacijskim sustavom MOZVAG te razvojem novih funkcionalnosti (posebice funkcionalnosti izvještavanja). Za tu potrebu se kreće i s decentralizacijom uredničkih poslova na CROSBİ-ju, tj. omogućavanjem ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja da preuzmu nadležnost nad podacima svoje ustanove u CROSBİ-ju. Tu su mogućnost početkom 2023. godine koristilo 154 ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske.

Ministarstvo znanosti i obrazovanja 1. prosinca 2017. godine počinje s radom na projektu *Znanstveno i tehnologijsko predviđanje* u sklopu kojeg je planirana izgradnja nacionalnog CRIS sustava koji će objedinjavati sve podatke koji su se do tada prikupljali, između ostaloga, i u informacijskim servisima Centra za znanstvene informacije Instituta Ruđer Bošković. Partnerska ustanova MZO-u na izgradnji tog sustava je Sveučilište u Zagrebu, Sveučilišni računski centar Srce, a s obzirom da je Centar za znanstvene informacije IRB-a imao ekspertizu u tom području te da je i izgradio najveće dijelove informacijske infrastrukture koja već prikuplja podatke koji se planiraju prikupljati u CroRIS-u, MZO, Srce i IRB 4. studenoga 2021. potpisuju sporazum o suradnji o izgradnji, implementaciji, održavanju i budućem razvoju CroRIS-a. Sporazumom je dogovoreno da će informacijski sustavi koje je razvio i održavao Centar za znanstvene informacije IRB-a (Hrvatska znanstvena bibliografija – CROSBİ, Baza podataka instrumenata za znanstvena istraživanja - Šestar i Baza podataka projektnih aktivnosti u znanosti i visokom obrazovanju u Republici Hrvatskoj – POIROT) biti reimplementirani u sklopu CroRIS-a kao zasebni moduli, a podaci iz navedenih sustava biti prebačeni u CroRIS.

Reimplementacija CROSBİ-ja u sklopu CroRIS-a započela je 2023. godine, a svi podaci iz CROSBİ-ja su uspješno migrirani u CroRIS 8. srpnja 2023., čime je Hrvatska znanstvena bibliografija – CROSBİ postala dio Informacijskog sustava znanosti RH – CroRIS. Prethodna verzija CROSBİ-ja (tzv. CROSBİ 2.0) dostupna je na novoj URL adresi (<https://www.bib.irb.hr:8443>) za potrebe pregledavanja stanja podataka u CROSBİ-ju zatečenog 7. srpnja 2023., tj. stanja prije migracije podataka u CROSBİ na CroRIS-u.

Funkcionalnosti *Hrvatske znanstvene bibliografije - CROSBİ*

Hrvatska znanstvena bibliografija – CROSBİ sadrži bibliografske podatke o znanstvenoj i stručnoj produktivnosti osoba iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske te povezuje te zapise o publikacijama s profilima njihovih autora/urednika/mentora, s ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, projektima na temelju kojih su te publikacije nastale, znanstvenim područjima i poljima i dr.

Danas CROSBİ sadrži podatke o više od 790.000 radova hrvatskih znanstvenika, a od samih početaka temeljila se na, u to vrijeme, novim i naprednim konceptima:

- od 1997. CROSBİ osigurava funkcionalnosti repozitorija u otvorenom pristupu (uz bibliografski zapis moguće je pohraniti i cjeloviti tekst rada) te predstavlja jedan od prvih nacionalnih repozitorija otvorenog pristupa u Europi. Mogućnost pohranjivanja cjelovitih tekstova u CROSBİ je onemogućena nakon migracije CROSBİ-ja u CroRIS (8. srpnja 2023.) te se od tada cjeloviti tekstovi pohranjuju isključivo i institucijske repozitorije ustanova (npr. na infrastrukturi Dabra), a u CROSBİ se upisuju URL adrese na kojima je cjeloviti tekst rada dostupan u otvorenom pristupu bez odgode.
- bibliografiju stvaraju sami znanstvenici/autori kao osiguravatelji informacija (autori sami unose podatke o svojim radovima)
- podatak o radu unosi se samo jednom, a potom se razmjenjuje i koristi za različite namjene:
 - lagana integracija poveznica unutar mrežnih stranica koje vode na ažurnu bibliografiju radova ustanove, projekta, znanstvenog polja ili pojedinog znanstvenika
 - pobiranje podataka za potrebe drugih sustava
 - razmjena podataka s drugim sustavima, npr. Google Scholar-om, institucijskim repozitorijima i sl.
 - jednostavan izvoz podataka u različitim formatima za individualne (npr. izrada CV-a), institucijske (npr. različita izvješća, monografije) i druge potrebe
 - različita izvještavanja (npr. za potrebe reakreditacije visokih učilišta, izbore znanstvenika na radna mjesta i dr.).
- knjižničari/informacijski stručnjaci osiguravaju metapodatkovne sheme, standarde i stalni nadzor ispravnosti bibliografskih podataka
- ministarstva, financijeri znanstvenih istraživanja, evaluatori kvalitete rada visokoškolskih i istraživačkih ustanova, stvaratelji znanstvenih politika, povjerenstva, agencije, zaklade i druga tijela koriste CROSBİ kao alat za različite prosudbene analize, pri čemu su podaci svima dostupni u otvorenom pristupu
- polazeći od stajališta da je svaka informacija o rezultatima znanstveno-istraživačkog rada vrijedna, ostvaren je široki i suvremeni koncept bibliografije koji, osim radova u časopisima i raznih vrsta knjiga, uključuje poglavlja u knjigama, udžbenike, radove i sažetke sa skupova, postere i predavanja sa skupova, radove u postupku objavljivanja, sve vrste ocjenskih radova (završne, diplomske radove i doktorske disertacije), patente, tehnička izvješća, enciklopedijske natuknice, radove koji populariziraju znanost, softvere, elaborate, ekspertize, grafičke i arhitektonske dizajne i dr., na različitim medijima (tekst, audio, video, animacija, multimedija) i nosačima informacija (tisak, online i dr.).
- ostvarena je mogućnost uvida u dijelove znanstvene publicistike koji se smatraju najznačajnijima prema važećim kriterijima vrednovanja znanstveno-istraživačkog produkcije kao i prema procjeni samih autora.

Administracija i unos

Na ovaj način osigurana je uključenost svih područja znanosti, svih ustanova u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, svih vrsta publikacija, radova i drugih doprinosa koji proizlaze iz istraživačkih aktivnosti. Stalna veza s urednicima pri ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja osigurava točnost unesenih podataka. U nadzor su uključeni prvenstveno knjižničari koji posjeduju najbolje kompetencije za poslove nadzora nad bibliografskim podacima, a podaci o radovima, kao i sami radovi, dostupni su pravovremeno, čak i prije objavljivanja u formalnim publikacijama. Na taj način Hrvatska znanstvena bibliografija – CROSBİ omogućava uvid u tekuće, cjelovite i pouzdane informacije o znanstvenoj publicistici u RH.

Od samih početaka posebna se pažnja posvećivala dostupnosti radova u otvorenom pristupu kako bi se unaprijedila znanstvena komunikacija, korištenje, čitanost i citiranost radova hrvatskih znanstvenika. Želja nam je da je uz svaki bibliografski zapis na raspolaganju i cjeloviti tekst rada u otvorenom pristupu (bilo da je pohranjen u neki od digitalnih repozitorija, ili raspoloživ na mrežnim stranicama izdavača). Dok je u CROSBİ-ju 2.0 bilo moguće uz bibliografski zapis upisati URL na kojem je rad dostupan u otvorenom pristupu ili priložiti datoteku s otvorenim pristupom cjelovitom tekstu, u CROSBİ-ju na CroRIS-u je moguće samo upisati poveznicu na kojoj je cjeloviti tekst rada dostupan u otvorenom pristupu bez odgode, dok se korisnici za pohranjivanje cjelovitih tekstova rada upućuju na institucijske repozitorije (npr. na infrastrukturi Dabra (<https://dabar.srce.hr/repozitoriji>)). Cjeloviti tekstovi radova koji su u proteklom periodu bili pohranjivani uz same zapise u CROSBİ-ju bit će u ponudi nadležnim institucijskim repozitorijima na preuzimanje i objavljivanje, a poveznice na tako pohranjene cjelovite tekstove u otvorenom pristupu bit će automatski ažurirane u CroRIS-u.

Nove zapise radova u CROSBİ mogu unositi svi članovi hrvatske akademske i istraživačke zajednice koji imaju profil unutar AAI@Edu.hr sustava, bez obzira na ustanovu zaposlenja. Kako bismo znanstvenicima olakšali unos podataka o radovima, u narednom razdoblju ćemo intenzivno raditi na omogućavanju preuzimanja podataka o publikacijama iz različitih izvora.

Istaknuli bismo i mogućnosti CROSBİ-ja u području različitih bibliometrijskih analiza koje se koriste u različitim prosudbama. Ovisno o kriterijima koji se primjenjuju pri prosudbi moguća je izrada različitih izvješća, pri čemu se podaci prikazuju/isporučuju u skladu s potrebama. CROSBİ može također osigurati i podatke za godišnja izvješća ustanova i sl.

Razmjena podataka s domaćim i međunarodnim sustavima

Bibliografski podaci o publikacijama u CROSBİ-ju javno su dostupni pod [Creative Commons 0 licencijom](#) te se razmjenjuju s drugim informacijskim sustavima u Hrvatskoj i svijetu. Na taj se način povećava vidljivost rezultata znanstvenih istraživanja hrvatske akademske i istraživačke zajednice, ali i smanjuje potreba za ponovnim unošenjem podataka o publikacijama u neke druge informacijske sustave. Tako je npr. ostvarena kvalitetna suradnja s [Google Scholar](#) za koji su se podaci svakodnevno isporučivali u prilagođenom obliku s ciljem osiguravanja dostupnosti svih radova iz CROSBİ-ja kroz [Google Scholar](#). Isto tako je CROSBİ razmjenjivao podatke i s [OpenAIRE portalom](#) te na taj način osiguravao još bolju vidljivost svih radova dostupnih u otvorenom pristupu na svjetskoj razini. Tijekom godina je uspostavljena i razmjena podataka sa sustavima Dabar, OBAD (Sveučilište u Zagrebu), kao i drugim međunarodnim, nacionalnim i institucijskim sustavima. Podaci iz CROSBİ-ja isporučivani su i poslužili su za izradu brojnih završnih, diplomskih i doktorskih radova, kao i za mnoge bibliometrijske i scientometrijske analize i istraživanja.

Migracijom CROSBİ-ja na CroRIS razmjena podataka s navedenim sustavima je djelomično pauzirana te se trenutno aktivno radi na uspostavi ponovne interoperabilnosti.

Zaslužni pojedinci i timovi

Svakako valja istaknuti uloge pojedinaca zaslužnih za izgradnju i razvoj Hrvatske znanstvene bibliografije – CROSBİ kroz povijest. U samim počecima bila je presudna inicijativa i potpora tadašnjeg Ministarstva znanosti i tehnologije i pomoćnika ministra za znanost, velikog vizionara izv. prof. dr. sc. Predraga Palea. Za samu ideju bibliografije u online okruženju, njezin prvotni dizajn i strukturu sustava baze podataka te razvoj i održavanje CROSBİ-ja najzaslužnija je izv. prof. dr. sc. Jadranka Stojanovski. Glavni programer u tom periodu bio je prof. dr. sc. Ivo Batistić. Sistem-administrator koji je bio odgovoran za neprekidni rad sustava, a kasnije i voditelj tima developera zaduženih za razvoj CROSBİ-ja bio je prof. Alen Vodopijevac, voditelj Odjela za informacijske tehnologije Centra za znanstvene informacije IRB-a. Voditelj Centra za znanstvene informacije Instituta Ruđer Bošković dr. sc. Bojan Macan je dao značajan doprinos razvoju novih funkcionalnosti CROSBİ-ja i unaprijeđenog korisničkog sučelja CROSBİ-ja v.2.0 te je napravio prijedlog modela sustava informacija o znanstvenoj djelatnosti za hrvatsku akademsku zajednicu (CroRIS) koji će objединiti sve postojeće informacije o znanstvenoj djelatnosti u RH te prikupljati one koje se do tada nisu prikupljale. Također je koordinirao aktivnosti IRB-a u definiranju specifikacije za izgradnju CroRIS-a te migraciju podataka iz postojećih informacijskih servisa IRB-a u CroRIS. Od samih početaka knjižničari/ke Centra za znanstvene informacije su uz pomoć brojnih volontera ulagali puno truda oko rada na administraciji CROSBİ-ja i edukaciji i osiguravanju kontinuirane korisničke podrške znanstvenicima i urednicima pri ustanovama, gdje svakako treba spomenuti mr. sc. Sofiju Konjević koja je koordinirala aktivnosti urednika CROSBİ-ja pri ustanovama (do migracije podataka u CroRIS).

Smatramo da je najveća vrijednost Hrvatske znanstvene bibliografije CROSBİ uključenost svih dionika u izgradnju i razvoj sustava: financijera, donositelja znanstvenih politika, znanstvenika i informacijskih stručnjaka/knjižničara. Posebno smatramo da će novi način administracije radova na razini pojedinih ustanova značajno pridonijeti većoj razini kvalitete i pouzdanosti podataka o znanstvenoj publicistici. Razvoj Hrvatske znanstvene bibliografije CROSBİ i dalje ćemo temeljiti na najnovijim tehnologijama i potrebama svih dionika.