

RAZVOJ OTVORENOG PRISTUPA U HRVATSKOJ

Iva Melinščak Zlodi

Uvod

Ideja o slobodnom i neometanom pristupu znanstvenim publikacijama postaje međunarodnim pokretom i dobiva jasne i prepoznatljive ciljeve te strategiju ostvarivanja početkom 2002. godine, formuliranjem Budimpeštanske inicijative za otvoreni pristup (Budapest Open Access Initiative, 2002). Tada je dogovorena osnovna definicija otvorenoga pristupa (oko koje će se poslije ipak pojaviti neke nesuglasice i razmimoilaženja u tumačenju), a s velikim optimizmom su predviđena i dva osnovna puta za ostvarivanje otvorenoga pristupa znanstvenim radovima: stvaranje digitalnih arhiva ili repozitorija te pokretanje novih otvoreno dostupnih časopisa ili preobražavanje postojećih u otvoreno dostupne. Petnaest godina poslije možemo se osvrnuti i pokušati procijeniti uspješnost ovog pokreta na međunarodnom planu. Uspješnost se može procjenjivati prema više mogućih kriterija, a kao najočitiiji nameće se udjel recentno objavljenih radova dostupnih u otvorenom pristupu ubrzo nakon objavljivanja (bilo u repozitorijima ili u otvoreno dostupnim i hibridnim časopisima). Prema različitim procjenama, takvih je radova između 35 i 50 % (Björk, 2017), što se ne može smatrati zadovoljavajućim rezultatom. No, osim prema ovom izravnom rezultatu zalaganja za otvoreni pristup, zanimljivo je promotriti kako se i na kojim poljima vodila borba za otvoreni pristup znanstvenim radovima i kako se u tim poljima može procijeniti njihova uspješnost. Kao četiri osnovna polja za ostvarivanje otvorenoga pristupa možemo prepoznati: osvješćivanje međunarodne akademske zajednice o važnosti slobodnoga i neometanog protoka informacija; izgradnju informacijske infrastrukture za ostvarivanje slobodnije znanstvene komunikacije; osmišljavanje novih poslovnih modela koji bi mogli dovesti do održivog sustava otvorenoga znanstvenog izdavaštva te usvajanje strateških ciljeva i konkretnih poticaja otvorenom pristupu u programskim dokumentima različitih ustanova i organizacija. U tim područjima možemo procjenjivati i uspješnost ostvarivanja otvorenoga pristupa u Hrvatskoj, a svakako je zanimljivo uočiti razlike između Hrvatske i svijeta i potražiti razloge za zaostajanje u nekim područjima.

Zagovaranje otvorenog pristupa znanstvenim radovima u akademskoj zajednici

Javnom zagovaranju otvorenoga pristupa kao rješenja moralo je prethoditi i osvješćivanje problema – nedostatnosti postojećeg sustava objavljivanja znanstvenih informacija i cijelog kompleksa pojava koje se naziva *krizom znanstvenih časopisa* (Hebrang Grgić, 2004). U svijetu se o različitim aspektima te krize (o problemu dostupnosti i skupoće znanstvenih časopisa te monopolističkog položaja velikih komercijalnih izdavača, problemima sporosti protoka informacija, isključivanja velikih dijelova svjetske znanstvene zajednice iz glavnih tokova znanstvenog objavljivanja, nedostacima sustava kontrole kvalitete...) počelo govoriti i pisati već 1990-ih godina. Mnogi znanstvenici, koji su bili među prvima koji su glasno progovarali o nedostacima postojećeg sustava znanstvenog komuniciranja (Steven Harnad, Peter Suber, Jean-Paul Guedon, Michael Eisen...) cijelu su svoju karijeru posvetili ustrajnom zagovaranju otvorenoga pristupa kao rješenja. Vrhunac u iskazu nezadovoljstva postojećim stanjem bilo je javno otvoreno pismo organizacije Public Library of Science, objavljeno u jesen 2001., koje je uskoro potpisalo više desetaka tisuća znanstvenika iskazujući time svoju namjeru da prestanu objavljivati, recenzirati ili obavljati uredničke poslove za časopise koji ne osiguraju neometan i slobodan javni pristup svim radovima (Varmus, Brown i Eisen, 2001).

Jesu li i hrvatski znanstvenici u jednakoj mjeri osjećali krizu znanstvenih časopisa i iskazivali revolt spram postojećeg sustava znanstvenog objavljivanja? Kao zemlja koja pripada tzv. znanstvenoj periferiji (Hebrang Grgić, 2011), Hrvatska je sasvim sigurno u većoj mjeri osjećala nedostupnost recentne znanstvene literature, nego što je to bio slučaj sa znanstvenim zajednicama razvijenoga zapadnog svijeta. Ipak, potkraj 1990-ih i početkom 2000-ih u Hrvatskoj se počinju ulagati znatnija javna sredstva u nabavu znanstvenih časopisa u elektroničkom obliku, a zahvaljujući naporima Centra za *online* baze podataka pri Institutu Ruđer Bošković i CARNet-u (*Croatian Academic and Research Network*) mnogi elektronički časopisi i baze podataka renomiranih svjetskih izdavača postaju lako dostupni svim hrvatskim znanstvenicima. U vrijeme kad se u svijetu sve jasnije govori o krizi znanstvenih časopisa, znanstvenici u Hrvatskoj dobivaju pristup literaturi u većem opsegu nego što su ga imali desetljećima prije (iako je i dalje neusporediv s količinom informacija koja je dostupna znanstvenicima u vodećim ustanovama razvijenoga svijeta). Krizu dostupnosti znanstvenih časopisa hrvatski će znanstvenici snažnije osjetiti desetak godina poslije, kad će ekonomska kriza uzrokovati osjetno smanjenje javnih izdvajanja za nabavu znanstvene literature, a pretplata na znanstvene časopise i dalje će rasti ustaljenim tempom. Kada je riječ o financijskome aspektu krize dostupnosti časopisa, on je zamjetniji knjižničarima i informacijskim stručnjacima negoli samim znanstvenicima. Od nedostupnosti inozemne literature, hrvatske su znanstvenike početkom 2000-ih možda snažnije pogađale poteškoće u uključivanju vlastitih radova u glavne tokove znanstvenog komuniciranja i osiguravanje zadovoljavajuće međunarodne vidljivosti rezulta-

ta vlastitih istraživanja. Upravo će to nastojanje povećavanja vidljivosti vlastite znanstvene produkcije znatno utjecati na smjer i tempo napredovanja otvorenoga pristupa u Hrvatskoj.

Zagovaranje otvorenoga pristupa u Hrvatskoj počinje uskoro nakon donošenja Budimpeštanske inicijative za otvoreni pristup (2002. godine) i Berlinske deklaracije o otvorenom pristupu (2003. godine). Iako ni jedna hrvatska ustanova nije prihvatila i potpisala navedene deklaracije, Berlinska deklaracija (2003) prevedena je na hrvatski, a o otvorenome pristupu počinje se sve češće govoriti i pisati. Na početku, ponajviše među knjižničarima i informacijskim stručnjacima, na skupovima Arhivi, knjižnice i muzeji, seminarima Sustava znanstvenih informacija (2003. na seminaru je uvodno izlaganje održao Peter Suber), kolokvijima Knjižnice Instituta Ruđer Bošković i dr. Početkom 2004., na poticaj Vlatka Silobričića i Tibora Tótha, a u sklopu Hrvatskoga informacijskog i dokumentacijskog društva, okuplja se i radna skupina za otvoreni pristup znanstvenim informacijama (HID, 2004) s namjerom: širiti ideju o otvorenom pristupu u Hrvatskoj, informirati ciljne skupine o toj ideji (znanstvenike, znanstvene institute, sveučilišta, akademije, udruge te izdavače znanstvenih časopisa) i stvoriti društvenu klimu za ostvarivanje postavljenih ciljeva (a ciljevi su „institutski i sveučilišni arhivi za pohranu rukopisa i članaka te portal domaćih znanstvenih časopisa i zbornika domaćih znanstvenih skupova”). U skupini je, uz inicijatore, sudjelovalo još nekoliko zainteresiranih znanstvenika i knjižničara – Živana Hedbeli, Iva Melinščak Zlodi, Predrag Pale, Diana Šimić i Jadranka Stojanovski (Silobričić, 2007). Na nekoliko sastanaka održanih tijekom 2004. godine osmišljeni su projekti koji bi trebali rezultirati otvorenim pristupom znanstvenim radovima hrvatskih znanstvenika. Jedan od tih projekata bio je Hrčak: portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, a projekt pod nazivom Propuh: promicanje otvorenog pristupa u Hrvatskoj trebao se baviti „praćenjem zbivanja u međunarodnom OAI pokretu, snimanjem stanja u Hrvatskoj, osmišljavanjem strategije ostvarivanja otvorenog pristupa znanstvenim informacijama u RH te potpora inicijativama i projektima otvorenog pristupa u RH” (CARNet, 2007). Za oba projekta pronađene su ustanove-partneri, za Hrčak je to bilo Srce (Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu), a za Propuh CARNet, ali su im se sudbine znatno razlikovale. Hrčak je postao primjer uspješnog projekta, ne samo unutar Hrvatske nego i u svjetskim razmjerima (Stojanovski, Petrak i Macan, 2009), a Propuh je nažalost zastao već u pripreмноj fazi iz razloga nepoznatih čak i njegovim idejnim začetnicima. Zajedničke aktivnosti radne grupe prorijedile su se nakon 2004., ali je većina članova nastavila s promocijom otvorenoga pristupa u svojoj sredini, a dio članova ostao je intenzivno angažiran na pokretanju portala Hrčak i na njegovoj promociji (Tóth, 2006). U godinama koje slijede ideja o otvorenom pristupu sve je prisutnija u Hrvatskoj, objavljen je niz radova, organizirana su predavanja, aktivni su bili mnogi pojedinci (Tibor Tóth, Jadranka Stojanovski, Ivana Hebrang Grgić, Bojan Macan...) i ustanove, ponajprije Institut Ruđer Bošković, Srce, te Medicinski i Filozofski fakultet u Zagrebu. Načela otvorenoga pristupa prisutna su i kao tema u kurikulumima knjižničarskih studija. Neke se ustanove

uključuju i u međunarodna zbivanja te postaju aktivnim partnerima u projektima poput FOSTER-a, OpenAIRE-a i SERSCIDA-e, u sklopu kojih se nastoji senzibilizirati istraživače za otvorenost istraživačkih publikacija i podataka.

Sljedeći važan korak u promoviranju ideje otvorenoga pristupa jest donošenje Hrvatske deklaracije o otvorenom pristupu 2012. godine. Sama ideja o sastavljanju takvog dokumenta pojavila se tijekom priprema za radionicu o otvorenom pristupu koju je potkraj 2011. inicirao Mislav Grgić, tada prodekan Fakulteta elektrotehnike i računarstva. Sastavljači te deklaracije su tijekom pripreme radionice zaključili da u tom trenutku više nije dovoljno upozoravati na dobrobiti otvorenoga pristupa i širiti ideju unutar znanstvene zajednice, nego je potrebno snažno iskazati svoje opredjeljenje i osigurati veći odjek. I zaista, deklaraciju je uskoro potpisao znatan broj pojedinaca, ali i više znanstvenih ustanova te nekoliko ministarstava, primjerice Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta (Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu, 2012). Iako sam dokument nije izravno rezultirao izgradnjom infrastrukture i uvjetima za ostvarivanje otvorenoga pristupa, i samo postojanje načelne potpore velikog dijela znanstvene zajednice kao i bitnih nositelja politika u području znanosti bilo je važan temelj na kojem se mogu graditi daljnji planovi i poduzimati stvarni koraci. A i budući dokumenti koji će definirati znanstvene politike moći će se pozivati na tu deklaraciju, kao što je to slučaj s izjavom Rektorskog zbora Republike Hrvatske: Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podacima (Rektorski zbor, 2015).

U petnaestogodišnjem razdoblju zagovaranja otvorenoga pristupa ustalila se i terminologija kojom se koristimo, a koja je u početnom razdoblju također bila predmet propitivanja i kolebanja i na međunarodnom i na domaćem planu. Naime, uz pojam *otvoreni pristup* neko je vrijeme korišten i pojam *slobodan pristup*, a za institucijske repozitorije (ili repozitorije ustanove) korišteni su i pojmovi *digitalni* ili *elektronički arhivi* ili slikovit pojam *digitalna riznica* (prijedlog Dijane Šimić, koji se nalazi i u tekstu te deklaracije, no nije ušao u širu uporabu).

Razvoj informacijske infrastrukture za ostvarivanje otvorenog pristupa

U ranim danima zagovaranja otvorenoga pristupa smatralo se da je osnovni izazov i osnovna poluga koja će uspješno dovesti do ostvarenja otvorenoga pristupa izgradnja informacijske infrastrukture koja će biti jednostavna za izgradnju i za primjenu, oslanjat će se na postojeći softver otvorenoga kôda i zato neće biti jako skupa, a istodobno će usvajati dobre međunarodne prakse i primjenjivati sve relevantne prihvaćene standarde i tako omogućiti interoperabilnost i lako pronalaženje otvoreno dostupnih sadržaja. Kako u međunarodnoj zajednici tako i u domaćim krugovima među entuzijastičnima, kad je riječ o ideji otvorenoga pristupa, vladao je velik optimizam i uvjerenje u uspjeh ovako zadanih ciljeva.

Već početkom 2000-ih stvoreni su softveri otvorenoga kôda s pomoću kojih je bilo moguće pokrenuti repozitorij ili časopis: EPrints je stvoren 2000. godine na Sveučilištu u Southamptonu, a godinu poslije objavljeni su i DSpace na MIT-u (Massachusetts Institute of Technology) te Open Journal Systems (OJS) u sklopu Public Knowledge Projecta Johna Willinskoga. Protokol za pobiranje metapodataka Inicijative za otvorene arhive (Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting, OAI-PMH) koji je trebao osigurati jednostavno otkrivanje dokumenata u mreži repozitorija i otvorenim časopisima također je stvaran od kraja 1990-ih, a prva verzija predstavljena je 2001. Osnovni set metapodataka koji će se rabiti za opis objekata u repozitorijima i razmjeni OAI-PMH-om, Dublin Core, definiran je još 1995. godine. Već ranih 2000-ih oko ova tri softvera okupile su se aktivne zajednice ustanova i pojedinaca koji su ih primjenjivali i razvijali te razmjenjivali iskustva, a 2002. pokrenuta je i prva tražilica otvoreno dostupnih radova, OAIster, koja je funkcionirala na temelju pobiranja metapodataka OAI-PMH protokolom. Činilo se da su svi komadići slagalice na svome mjestu, a mi smo ih u Hrvatskoj samo trebali usvojiti, preuzeti i napuniti vlastitim sadržajem.

Otvoreno dostupni časopisi u Hrvatskoj

Na početku razvoja Hrčka trebalo je odlučiti hoće li se on temeljiti na nekom postojećem rješenju poput OJS-a ili će Srce u suradnji s HID-om (Hrvatskim informacijskim i dokumentacijskim društvom) razvijati vlastito rješenje. Izabrano je stvaranje vlastita sustava. Za razliku od OJS-a čija je glavna prednost postojanje kompleksne podrške uredničkim i recenzijskim postupcima u časopisu (iako se može upotrebljavati samo modul za elektroničko objavljivanje), Hrčak osigurava samo mogućnost mrežne prezentacije časopisa, bez podrške procesu nastajanja časopisa. Za takvu su odluku postojali dobri razlozi u vrijeme nastanka Hrčka: većina hrvatskih časopisa nije još uopće imala svoju mrežnu inačicu (Konjević, 2003), pa je i jednostavno postavljanje cjelovitih sadržaja na internet bio velik iskorak, a glavnina časopisa tada još nije bila spremna za prijenos cijelog poslovanja u *internetsko* okružje (znatan broj se na to još uvijek ne odlučuje).

Kasnije se i OJS udomaćio među hrvatskim znanstvenim časopisima – Teo Matković iz uredništva časopisa *Revija za socijalnu politiku* prihvatio se razvoja i prilagodbe ovog softvera za potrebe tog časopisa (trebalo je lokalizirati sustav za hrvatski jezik) te edukacije i razmjene iskustava s ostalim zainteresiranim uredništvima. Revija je počela eksperimentirati s OJS-om još potkraj 2004., ali je tek početkom 2007. u cijelosti prenijela uređivački i recenzijski proces u sustav (OJS u Hrvatskoj, 2007). Nešto poslije, razvojni tim Hrčka postavio je i na poslužitelje Srca skupnu instalaciju OJS-a za časopise koji su željeli iskušati postupke elektroničkog zaprimanja, recenziranja i uređivanja, ali nisu imali dovoljan kapacitet za samostalno održavanje vlastite instalacije, a omogućeno je i automatsko preuzimanje sadržaja iz sustava OJS-a i prikazivanje na portalu Hrčak. Od samog početka Hrčak se vodio sljedećim načelima: osiguravanje što veće vidljivosti

domaćih časopisa (zato je bilo važno primijeniti valjane standarde za razmjenu podataka poput protokola OAI-PMH, stvoriti dvojezično hrvatsko-englesko sučelje, ali i omogućiti unos sadržaja na više jezika te optimirati sustav za otkrivanje s pomoću internetskih tražilica); osiguravanje jednostavnosti unosa i korištenja te usvajanje naprednih funkcionalnosti svojstvenih suvremenom znanstvenom izdavaštvu. Posljednje dvije stavke često su u raskoraku – naprednije funkcionalnosti mogu dodatno opterećivati rad redakcija jer, među ostalim, zahtijevaju i veću pozornost metapodatcima, njihovu izjednačivanju i normiranju, npr. korištenjem identifikatora poput DOI-a (Digital Object Identifier) ili ORCID-a (Open Researcher and Contributor Identifier). Prihvaćenost Hrčka među uredništvima časopisa i među čitateljima pokazala se iznimnom: već godinu poslije pokretanja Hrčka u nj se uključilo 140 časopisa (Tóth, 2007), početkom 2018. godine taj je broj iznosio 457, a i statistike posjećenosti iznimno su visoke. Nakon deset godina postojanja Hrčak se susreće s novim izazovima: osuvremenjivanjem sučelja, poboljšavanjem pretraživanja, validiranjem PDF datoteka (onemogućavanjem unosa nečitljivih članaka), omogućavanjem unosa i drugih formata (XML, HTML, PS i dr.), pohranom dodatnih materijala uz rad (istraživačkih podataka, multimedijских sadržaja i sl.), opisom autorskih doprinosa, otvorenom recenzijom, uvođenjem različitih metrijskih i altmetrijskih pokazatelja... (Stojanovski, 2016a). Na početku se smatralo da će uspostava portala s informatičke i informacijske strane biti relativno jednostavna, no zahtjevi su s vremenom ipak postali složeniji, a kao iznimno važan aspekt djelovanja Hrčka pokazuje se i potpora i komunikacija s urednicima hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa i trajna težnja za ažurnošću i točnošću podataka koje urednici unose, provođenjem dobrih etičkih praksi u uređivanju časopisa te poznavanjem pitanja vezanih za autorsko pravo u digitalnom okružju. U početnom razdoblju razvoja Hrčka taj je važan dio posla s velikim elanom i razumijevanjem obavljao Tibor Tóth, a nakon njegove smrti 2009. godine Jadranka Stojanovski nastavlja izgrađivati odnose i povjerenje unutar zajednice urednika hrvatskih časopisa, ali i graditi reputaciju Hrčka izvan granica Hrvatske (Stojanovski, 2016b). Godine 2014. imenovan je i Savjet Hrčka (prvi saziv od 2014. do 2016., a drugi od 2016.), a sastavljen je od predstavnika urednika časopisa te informacijskih stručnjaka i knjižničara, kojima je zadaća formulirati i zastupati interese korisničke zajednice i usmjeravati daljnji razvoj Hrčka u suradnji sa Srcem (Savjet predlaže nove funkcionalnosti i svojstva korisničkog sučelja, predlaže politike funkcioniranja portala, definira kriterije za uvrštavanje).

Repozitoriji hrvatskih visokoškolskih i znanstvenih ustanova

Već 2006. u Hrvatskoj su uspostavljeni prvi repozitoriji: na Medicinskom fakultetu, Filozofskom fakultetu te Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, a nešto poslije i na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te na Institutu Ruđer Bošković. Svih pet repozitorija izgrađeno je s pomoću softvera otvorenog koda EPrints (iznimka je repozitorij FSB-a koji je na početku

stvorio vlastito softversko rješenje da bi poslije također prihvatio EPrints), koji omogućuje standardiziranost opisa, preuzimanja podataka u druge sustave, dobru vidljivost i uključivanje u razne usluge za pretraživanje (npr. Google Scholar). Uz niz drugih fakulteta i instituta koji su samostalno uspostavljali repozitorije, ovih pet navedenih ustanova danas ima repozitorije koji redovito funkcioniraju i okupili su zbirke, svaki od nekoliko tisuća radova (pretežno diplomskih, ali i drugih vrsta: članaka u časopisima, radova s konferencija, poglavlja iz knjiga, disertacija i dr.). Unatoč poznanstvima i neformalnoj suradnji među knjižničarima koji su pokrenuli navedene repozitorije, nisu se izjednačile njihove politike ili shema metapodataka kojom su se koristili, a za većinu knjižnica u sustavu znanosti i visokoga obrazovanja samostalno pokretanje repozitorija nadilazilo je njihove mogućnosti. Stoga situaciju s repozitorijima u Hrvatskoj možemo smatrati iznimno nezadovoljavajućom (za razliku od situacije s časopisima). Za autore koji su željeli osigurati otvoreni pristup radovima i njihovu dodatnu vidljivost, a nisu imali repozitorij ustanove na raspolaganju, moguće rješenje bio je CROSB: hrvatska znanstvena bibliografija, u koju su se mogli pohraniti i cjeloviti dokumenti uz metapodatke o nekom znanstvenom radu. Unatoč znatnom broju autora koji su se koristili tom mogućnošću, takva praksa nikad nije prevladala. Osim toga, pohranom u glavnom nacionalnom repozitoriju gubi se jedna od osnovnih prednosti institucijskih repozitorija – unapređivanje ugleda i prepoznatljivosti pojedine znanstvene ustanove i pokazivanje njezine cjelovite znanstvene produkcije.

Važan poticaj za promjenu ovakve nepovoljne situacije bilo je donošenje Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju kojim se 2013. godine obvezalo visokoškolske ustanove da pohranjuju sve ocjenske radove u digitalnom obliku u javno dostupne repozitorije matičnih ustanova, ali i u Nacionalnu i sveučilišnu knjižnicu u Zagrebu. Nakon donošenja novog zakona, počinje razvoj sustava Dabar (digitalni akademski arhivi i repozitoriji) koji će omogućiti osnivanje institucijskih repozitorija svim zainteresiranim visokoškolskim ustanovama, a zatim i stvaranje zajedničkoga nacionalnog repozitorija ocjenskih radova. U inicijalnoj fazi, s obzirom na to da nastaje uglavnom kao reakcija na navedeni zakon, razvija se u suradnji Srca i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (NSK). Međutim, kako je već tada bilo jasno da će infrastruktura koja se stvara trebati ispunjavati i druge zadaće, paralelno su se vodili razgovori svih zainteresiranih ustanova i pojedinaca o izgradnji sustava repozitorija. Dabar je počeo raditi u kolovozu 2015. godine – u početku je bila omogućena samo pohrana završnih i diplomskih radova, a od prosinca 2015. godine i disertacija. U studenome 2015. godine uspostavljen je i Nacionalni repozitorij završnih radova (ZIR) pri NSK. Početkom 2016. godine potpisan je sporazum o suradnji na daljnjem razvoju Dabra između Srca, Instituta Ruđer Bošković, Nacionalne i sveučilišne knjižnice te Filozofskoga i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Sporazumom je osnovan koordinacijski odbor koji će upravljati razvojem Dabra, a zatim su osnovane i radne grupe koje su mjerodavne za ostvarivanje specifičnih zadataka u sklopu razvoja sustava (radne skupine za ocjenske radove; za opis znanstvenih i srodnih radova, kontrolirane

rječnike i identifikatore; za opis slikovne, audio i videograđe, kontrolirane rječnike i identifikatore; za interoperabilnost; za politike repozitorija vezane za dugoročno očuvanje digitalnoga gradiva; za korisničke funkcionalnosti; za autorsko pravo te za edukaciju i podršku). Te radne skupine (u kojima sudjeluju stručnjaci i izvan pet ustanova potpisnica sporazuma) aktivno rješavaju mnoga otvorena pitanja i probleme koji nisu bili dobro riješeni ni u postojećim hrvatskim repozitorijima s višegodišnjim iskustvom. Dodatni izazov bio je i softver Islandora koji je odabran kao temelj za razvoj Dabra nakon temeljitog razmatranja postojećih rješenja, uključujući i EPrints, korišten u većini starijih hrvatskih repozitorija. Za razliku od EPrintsa, koji se može početi koristiti kao gotovo rješenje nakon minimalnih prilagodbi (ali zato više ne udovoljava svim zahtjevima suvremenih repozitorija), Islandora je daleko kompleksnija i fleksibilnija, ali zahtijeva i znatnu početnu prilagodbu. Namjera je Dabra stvoriti sustav koji se neće sastojati od zasebnih repozitorija – izoliranih otoka koji se razvijaju i definiraju neovisno jedni o drugima, ali i o drugim komponentama informacijskog sustava koji ga okružuju – nego mrežu repozitorija sa zajedničkim politikama, poslovnim procesima, shemama metapodataka, edukativnim materijalom, koji su neraskidivo i na međusobnu korist povezani s informacijskom okolinom hrvatske akademske zajednice, pri čemu mnoge komponente već postoje, poput CROSBi-ja, Hrčka, Autentikacijske i autorizacijske infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja AAI@Edu.hr, Informacijskog sustava visokih učilišta Republike Hrvatske (ISVU), knjižničnih kataloga, a neke tek treba izgraditi.

Tijekom 2016. i 2017. godine Dabar se aktivno razvijao, u sustavu su otvoreni novi repozitoriji ustanova, formirane su dvije nove radne grupe (za istraživačke podatke i za obrazovne sadržaje), a omogućena je i pohrana novih vrsta dokumenata: radova iz časopisa i iz zbornika sa skupa, poglavlja u knjigama, audio zapisa i fotografija.

Stvaranje održivih modela u sustavu otvorene znanosti

Održivi poslovni modeli otvoreno dostupnih časopisa

Pitanje otvoreno dostupnih časopisa jedno je od onih o kojima se u svijetu, među zagovornicima (ali i oponentima) otvorenoga pristupa vode najoštrije rasprave. Međutim, teme koje zaokupljaju međunarodnu zajednicu ne možemo jednoznačno preslikati na Hrvatsku. Veliki novi tzv. megačasopisi (npr. *PLOS One*, *Elife*, *PeerJ*, *Frontiers*...) i njihovi poslovni modeli te katkad streloviti usponi u popularnosti upravo su suprotnost poslovnim modelima hrvatskih časopisa, a hrvatski autori tek iznimno uspijevaju u megačasopisima objaviti svoje radove (naknade za objavljivanje hrvatskim su znanstvenicima najčešće previsoke, a ustanove su tek rijetko voljne podmiriti njihove troškove, a o institucijskim članstvima i ne razmišljaju). Većina hrvatskih časopisa su neprofitna izdanja, a izdavači i pokretači su im najčešće znanstvene ustanove ili profesionalna udruženja. Održivost je mnogima bila pro-

blem i prije nego što su počeli objavljivati svoje sadržaje u otvorenome pristupu, a financijski su uvelike ovisni o poticajima Ministarstva znanosti i obrazovanja ili iz drugih izvora (npr. Grada Zagreba ili Ministarstva kulture). To s druge strane znači da mnogima otvoreni pristup nije bio velik financijski gubitak, jer im je pretplata i prije bila tek manji dio prihoda. Hrvatskim časopisima najveći je izazov svladavanje svih zahtjeva koje suvremeno znanstveno izdavaštvo postavlja, a uz financijske poteškoće, problem je često i nedostatak ekspertize i kapaciteta za sve aspekte izdavačkog procesa: poznavanja tehnoloških uvjeta, etičkih postupanja, složenih autorskopравnih odnosa u digitalnom svijetu i sl. Hrčak je osigurao lagan ulazak u svijet mrežnih publikacija i početnu vidljivost, ali kriteriji su se za časopise u desetak godina znatno povećali. Ako žele i dalje ostati vidljivi i prisutni u međunarodnim sekundarnim bazama podataka, časopisi moraju ispuniti mnoge nove zahtjeve: opremanje članaka oznakama DOI, izrada dokumenata u XML formatu, strogo definiranje i dokumentiranje uređivačkih postupaka i načina recenzije, definiranje načina rješavanja etičkih sukoba i otkrivanja eventualnih plagijata, jasno definiranje autorskopравnih odnosa (tko je nositelj autorskog prava; pod kojom licencijom i pod kojim uvjetima se mogu koristiti radovi iz časopisa; kako pravilno označiti dokumente odabranim licencijama...) te redovito izlaženje i trajnu pohranu u nekome stabilnome i pouzdanom arhivu. Čak i DOAJ (Directory of Open Access Journals), direktorij otvoreno dostupnih časopisa koji je inicijalno bio vrlo obuhvaatan i slabo selektivan, od 2016. godine znatno je pooštrio kriterije za uključivanje časopisa, što je uzrokovalo izostavljanje velikog broja hrvatskih časopisa koji nisu uspjeli ispuniti sve uvjete ili nisu ponovili prijavu. Razlog tom zaoštavanju kriterija jest i pojava tzv. predatorskih časopisa i nužnost stvaranja mehanizama koji će autorima pomoći da razlikuju pouzdane časopise od onih loše kvalitete i upitnog provođenja recenzije (Hebrang Grgić, 2015). Takvih časopisa nije pošteđena ni Hrvatska. Savjet Hrčka u nekoliko je navrata dobivao zahtjeve za uključenje časopisa koji su prema većini kriterija ispunjavali definiciju predatorskog časopisa.

Kako će se hrvatski otvoreno dostupni časopisi nositi s novim zahtjevima znanstvenoga izdavaštva? Zasad možemo prepoznati nekoliko mogućih scenarija koji su već počeli. Neki su časopisi odlučili veći dio svojeg poslovanja povjeriti neovisnim komercijalnim izdavačkim kućama, domaćima ili stranim. Takvo rješenje ima znatne prednosti, ali i nedostatke – ponajprije gubitak samostalnosti redakcije i prepoznatljivosti nakladnika odnosno vlasnika (tko je u tom slučaju zapravo izdavač ili nakladnik časopisa?). Druga je mogućnost pokušaj stvaranja dodatnih prihoda, koji će onda omogućiti i pokrivanje novih troškova – naknadama za objavljivanje. Neki hrvatski časopisi već su počeli naplaćivati autorima, no teško je vjerovati da bi takav model mogao zaživjeti u većoj mjeri, osobito među časopisima u kojima prije svega objavljuju domaći autori. Pitanje je i kako će na takav poslovni model reagirati Povjerenstvo za financiranje časopisa pri Ministarstvu znanosti i obrazovanja i hoće li utjecati na raspodjelu sredstava među časopisima.

Treća je mogućnost stvaranje ili daljnje razvijanje suradničkih platformi (kav je i sam Hrčak) koje će omogućiti suradnju redakcija, razmjenu iskustava i

dijeljenje potrebnih ekspertiza. Najnoviji primjer takve platforme jest Morepress Sveučilišta u Zadru. Možda će se takvom suradnjom moći zadržati samostalnost rada uredništava, neprofitnost i otvorenost, a ujedno osigurati visoka razina nakladničke kvalitete i vidljivosti časopisa.

Održivi repozitoriji

U trenutku kad je u Hrvatskoj izgradnja sustava otvorenih repozitorija u punom zamahu, u svijetu se sve češće čuju kritike na račun takvoga, tzv. zelenoga otvorenog pristupa i izrazi sumnje u mogućnost njegova uspjeha. Iako danas sve važnije znanstvene i visokoobrazovne ustanove u svijetu imaju svoje repozitorije, malobrojni su oni u kojima je doista pohranjena i javno dostupna većina objavljenih radova u ustanovi.

Velika zapreka širem prihvaćanju samoarhiviranja su pitanja vezana za autorsko pravo i pravo distribucije koja znanstvenici često nedovoljno razumiju ili su im čak odbojna. Radovi koji bi trebali biti glavni cilj otvorenog pristupa i za koje postoji najveći interes da ih repozitoriji prikupe i objave jesu oni koji su već prethodno objavljeni u časopisima koji nisu otvoreno dostupni. Međutim, upravo su to oni radovi za koje je često nejasno koju verziju autori smiju pohraniti, a uz to po pravilu postoji i propisano tzv. razdoblje embarga u kojem nije dopušteno omogućiti otvorenu dostupnost toga rada u repozitoriju. Trajanje takvih razdoblja embarga posljednjih se godina sve više produžuje, a izdavači općenito pokušavaju različitim odredbama o samoarhiviranju izazvati nesigurnost kod autora te ih i tako odvratiti od korištenja repozitorija (Poynder, 2017).

Repozitoriji se po jednostavnosti unosa i susretljivosti prema korisnicima teško mogu mjeriti s društvenim servisima (poput ResearchGate-a ili Academia.edu), a i sve je teže uvjeriti znanstvenike u korist od izlaganja njihovih radova u otvorenom pristupu na repozitorijima, kada se u posljednje vrijeme većini sadržaja za koje se mora platiti pristup može pristupiti s pomoću ilegalnih, ali vrlo popularnih servisa poput LibGena ili Sci-Huba, koji se nazivaju i *crnim otvorenim pristupom* (Björk, 2017). Zagovornicima repozitorija sve je teže uvjeriti autore u potrebu i dobrobiti samoarhiviranja. Kako ipak postići da repozitoriji doista zažive i da ih znanstvenici prihvate?

Rješenje može biti obvezivanje znanstvenika da samoarhiviraju, međutim do početka 2017. godine samo je jedna hrvatska ustanova (Institut Ruđer Bošković) donijela takvu obvezu, a međunarodna iskustva pokazuju da čak ni to neće omogućiti otvoreni pristup svim radovima. Jedan od mogućih poticaja jest povezivanje repozitorija sa sustavima izvještavanja o rezultatima projekata ili pri napredovanju znanstvenika, što bi moglo rezultirati većim obuhvatom pohranjenih radova. No, u tom slučaju je potrebno osigurati i složeniji opis dokumenata te normirati zapise prema autorima, nazivima publikacija, ustanovama i projektima, što može uzrokovati i kompliciraniji unos metapodataka (i tako ponovno proizvesti jedan demotivirajući faktor). Veliku važnost u prihvaćanju repozitorija i njihovoj uspješnosti

imat će s jedne strane povezivanje repozitorija s ostalim komponentama znanstvene infrastrukture i njihovo utikivanje u redovite radne procese znanstvenika, a s druge strane donošenje što poticajnijih politika i mehanizama u ustanovama i tijelima koja osiguravaju financiranje istraživanja i vrednovanje njihovih rezultata.

Ugrađivanje ideje otvorenog pristupa u strategije i politike znanstvenih ustanova i organizacija

Jedan od važnih aspekata zagovaranja otvorenoga pristupa jest i nastojanje da se u programe i strategije ustanova, organizacija i tijela uprave, koja čine najvažnije dionike u znanstvenom životu neke zajednice, uvrste i načela otvorenoga pristupa. Pri tome je važno da takvo opredjeljenje ne bude isključivo načelno, nego treba jasno istaknuti kako će se poticati znanstvenike da učine svoje radove otvoreno dostupnima, pa čak ih i obvezivati na to. U Hrvatskoj je doneseno nekoliko dokumenata na državnoj razini koji upućuju na prepoznavanje važnosti otvorenoga pristupa, osobito za malu znanstvenu zajednicu koja se bori za prepoznatljivost na globalnom planu, i u kojoj je glavnina istraživanja financirana javnim sredstvima, te je zato opravdano očekivati da i rezultati tih istraživanja budu javno dostupni.

Najraniji dokument u kojem se ističe važnost otvorenoga pristupa (ali isključivo kao načelo, bez jasnih smjernica o tome kako bi ga trebalo ostvariti) jest Znanstvena i tehnologijska politika Republike Hrvatske 2006. – 2010. u kojoj se navodi: „Primjenjivat će se načelo *otvorenosti javnosti*, jer znanstveno-tehnologijski sustav koji se financira iz javnih sredstava, mora za javnost biti otvoren... Rezultati istraživanja i razvoja financirani iz javnih sredstava moraju biti dostupni javnosti u obliku publikacija ili dostupnih baza podataka” (MZOS, 2006).

Sljedeći dokument u čijoj su izradi sudjelovali mnogobrojni pripadnici znanstvene zajednice uz široku javnu raspravu, nakon čega je prihvaćen u Hrvatskom saboru 2014. godine te bi trebao biti temelj za daljnji razvoj hrvatskoga obrazovnog i znanstvenog sustava, jest Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije. Jedan od ciljeva u području znanosti i tehnologije jest „stvaranje nacionalne istraživačke i inovacijske infrastrukture s javnim pristupom, uz uključivanje u europske infrastrukture i povezivanje s njima” (MZOS, 2014), pri čemu se ističe da će se uspostaviti „otvoren pristup znanstvenim i stručnim informacijama nastalim sredstvima javnog financiranja” (MZOS, 2014: 240). Kao jedna od mjera na temelju kojih će se stvoriti takva infrastruktura, navodi se da treba „uspostaviti sustav otvorenog pristupa postojećim i novim javnim istraživačkim infrastrukturama i opremljenoj sredstvima javnog financiranja... uspostaviti podatkovne usluge, uključujući digitalne repozitorije za omogućavanje učinkovitog prikupljanja i obrade te osiguranje trajnog i pouzdanog čuvanja i pristupa rezultatima istraživanja, uključujući otvoreni pristup znanstvenim i stručnim informacijama nastalim sredstvima javnog financiranja”. U dokumentu se jasno propisuju i ovlasti pojedinih ustanova te pokazatelji uspješnosti provedbe (MZOS, 2014: 234). Vidljivo je da se

ovdje vrlo detaljno i konkretno opisuje kako bi se trebala izgraditi infrastruktura za otvoreni pristup, a dvije godine nakon donošenja strategije predstavljeno je i izvješće o njezinoj provedbi (Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, 2016: 164–165), u kojoj se može vidjeti koji su uspjesi zabilježeni za spomenutu mjeru.

Za otvoreni pristup veoma je važno da ga prihvate i znanstvene ustanove u kojima se stvaraju i objavljuju znanstvene informacije, pa ohrabruje i donošenje stajališta Rektorskog zbora RH istaknuto u dokumentu Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podatcima. U ovom se dokumentu, uz veliku važnost dostupnosti javno financiranih znanstvenih informacija, ističe i potreba za redefiniranjem sustava vrednovanja kao ključnog motiva koji može potaknuti znanstvenike i ustanove da osiguraju trajni otvoreni pristup svojim radovima: „Rektorski zbor, promičući načela harmonizacije nacionalnih s politikama EU-a te najviše razine akademske čestitosti, poziva sva nacionalna tijela i sve znanstvene organizacije da promiču inicijativu otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i provode preporuke Europske komisije objavljene 17. srpnja 2012. Rektorski zbor smatra nužnim razviti politike i akcijske planove za otvoreni pristup znanstvenim informacijama koje nastaju financiranjem javnim sredstvima potičući oba puta otvorenog pristupa, zeleni i zlatni, uključujući ne samo otvoreni pristup, već i nesmetano korištenje (*libre open access*)... Rektorski zbor, posebice ističe potrebu za otvorenim pristupom znanstvenim publikacijama i otvoreni pristup istraživačkim rezultatima. I jedno i drugo treba biti ugrađeno u: (i) sustav vrednovanja pojedinaca kroz uvjete za zapošljavanje, napredovanje ili utvrđivanje statusa unutar akademskih programa (primjerice mentora doktorandima); (ii) sustav vrednovanja istraživačkih prijedloga (projekata) i potpora; (iii) sustav vrednovanja organizacijskih jedinica i znanstvenih organizacija. Ugledajući se na razvijene europske zemlje, u izgradnju infrastrukture koja će osiguravati organizaciju znanstvenih publikacija i trajno osiguravati otvoreni pristup, te brinuti o dugoročnom čuvanju i pohrani, aktivno treba uključiti hrvatske visokoškolske i znanstvene knjižnice” (Rektorski zbor, 2015).

Osim sustava vrednovanja u znanosti koje se ističe u dokumentu Rektorskoga zbora, drugi važan element sustava koji može u većoj mjeri osigurati ostvarivanje otvorenoga pristupa jest sustav dodjeljivanja javnih sredstava. U svijetu su najveći zamah otvorenom pristupu omogućile upravo politike pojedinih organizacija koje financiraju znanstvena istraživanja i koje zahtijevaju da rezultati financiranih projekata budu objavljeni u otvoreno dostupnim časopisima ili pohranjeni u otvorene repozitorije. Kako je najveći financijer znanstvenih projekata u Hrvatskoj sama država, putem Hrvatske zaklade za znanost, zanimljivo je vidjeti u kojoj mjeri ta zaklada uvjetuje dodjelu sredstava osiguravanjem otvorenoga pristupa. Iako se u jednom od njezinih dokumenata spominje da će „poticati diseminaciju rezultata i njihovu dostupnost objavljivanjem u časopisima koji imaju otvoreni pristup ili njihovu pohranu u otvorene digitalne riznice uz otvoreni pristup u roku od šest, najviše 12 mjeseci” (Hrvatska zaklada za znanost, 2013), to se načelo ne provodi u natječajima koje ta zaklada objavljuje i provodi.

Osim u strateškim dokumentima, opredjeljenje za otvoreni pristup može se iskazati i zakonima. U Hrvatskoj se zakonodavac odlučio propisati obvezu o otvorenom pristupu barem kada je riječ o ocjenskim radovima obranjenima na hrvatskim visokim učilištima. Prema čl. 83. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (2013), „završne radove studija sveučilišta i fakulteti dužni su trajno objaviti u javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Veleučilišta i visoke škole dužne su završene radove studija kopirati u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice... disertacije visoko učilište dužno je trajno objaviti u javnoj internetskoj bazi disertacija Nacionalne i sveučilišne knjižnice.” Iako ocjenski radovi nisu glavni cilj u ostvarivanju otvorenoga pristupa (to je prije svega recenzirana znanstvena literatura), oni su ipak važan izvor informacija koje mogu biti vrijedne i korisne čitateljima. Nažalost, sama odredba u spomenutom zakonu nije bila najsretnije formulirana, niti dovoljno usklađena s drugim zakonskim propisima (ponajprije sa Zakonom o autorskom pravu i srodnim pravima), što je rezultiralo znatnim poteškoćama u provedbi te odredbe u praksi. Štoviše, s vremenom se počelo propitivati znači li doista navedeni članak da ocjenski radovi trebaju biti otvoreno dostupni (u skladu s općeprihvaćenim definicijama otvorenoga pristupa u znanstvenoj zajednici, koje ipak nisu identične pravnim terminima objavljivanja, pristupačnosti javnosti i izdavanja) ili je dovoljno da budu dostupni javnosti u užem smislu. Unatoč tomu što nije doveo do potpune otvorene dostupnosti svih recentnih ocjenskih radova objavljenih na hrvatskim visokoškolskim ustanovama (dio ustanova nije se još ni uključio u sustav Dabar, neke ne pohranjuju sve obranjene radove, a neke biraju ograničenu dostupnost za dio ili čak za sve ocjenske radove), Zakon o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju imao je iznimno pozitivan učinak – potaknuo je izgradnju infrastrukture koja će u konačnici imati i daleko širu uporabu. No, ipak zabrinjava kako pojedine ustanove prihvaćaju provedbu ovoga zakona. Primjer za to je i Sveučilište u Zagrebu na kojem su predaja i pohranjivanje doktorskih radova regulirani Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu iz 2010. godine, čl. 21., st. 2: „Doktorand treba u roku mjesec dana od obrane... predati uvezani doktorski rad i elektroničku verziju za objavu na internetskim stranicama Sveučilišta...” (Sveučilište u Zagrebu, 2010). Izmjenama tog pravilnika iz 2016. godine navedeni se članak mijenja, pa je sada doktorand dužan predati uvezani doktorski rad, a tek „ako pisano potvrdi da je s time suglasan, i elektroničku verziju za objavu na mrežnim stranicama Nacionalne i sveučilišne knjižnice” (Sveučilište u Zagrebu, 2016). Takva izmjena, dok je u zamahu izgradnja nacionalne infrastrukture koja omogućuje otvoreni pristup svim ocjenskim radovima (među kojima su disertacije svakako najvrednije), i kratko nakon donošenja načela o vrednovanju znanstveno-istraživačkog rada i promicanja otvorenog pristupa Rektorskog zbora, zasigurno ne ohrabruje i upućuje na nedosljednost u načelnim opredjeljenjima i posvećenosti njihovoj stvarnoj provedbi u vodećim znanstvenim ustanovama.

Naravno, važan odjek u Hrvatskoj imaju i politike u međunarodnoj areni, koje su često uzor domaćima, a mogu ih donekle i obvezivati (usmjerenost Europske unije k otvorenome pristupu obvezuje i Hrvatsku kao članicu). Tim više što i hrvatski istraživači sudjeluju u projektima koje financira Europska komisija, pa u skladu s time moraju slijediti njezine zahtjeve. A Europska komisija vrlo jasno zauzima stajalište o javnoj i otvorenoj dostupnosti rezultatima javno financiranih istraživanja, već i u prethodnom projektnom ciklusu, a još izraženije u sklopu Obzora 2020 (Macan, 2014).

Zaključno

Prikazan je tijek napredovanja otvorenoga pristupa znanstvenim radovima u Hrvatskoj¹ na temelju nekoliko aspekata:

- aktivnosti zagovaranja i promoviranja otvorenoga pristupa u znanstvenoj zajednici
- izgradnje informacijske infrastrukture (za otvoreno dostupne časopise i za repozitorije)
- osmišljavanju održivih modela otvoreno dostupnih časopisa i repozitorija
- usvajanju načelnih ciljeva i konkretnih poticaja otvorenom pristupu u dokumentima ustanova, organizacija i tijela koja imaju znatan utjecaj na funkcioniranje hrvatske znanosti.

Iako su sva četiri aspekta i te kako povezana i međuovisna, čini se da je onim sudionicima akademske zajednice koji su uvjereni u dobrobit otvorenoga pristupa bilo lakše djelovati i ostvarivati rezultate na prva dva polja, u aktivnostima zagovaranja i izgradnji infrastrukture. Znatno je teže utjecati na donošenje mjera i poticaja koji će rezultirati ostvarivanjem otvorenoga pristupa, posebno onih vezanih za financiranje i vrednovanje u znanosti, no i tu je bilo uspješnih pomaka. Osim toga, dobro osmišljena i stručna izgradnja pojedinih komponenti infrastrukture može djelovati kao vrlo uvjerljiv pokazni primjer koji će prepoznati organizacije i tijela koja definiraju znanstvene politike. Hrčak je tu već postigao dobre rezultate, a Dabar tek treba pokazati sve svoje prednosti.

Literatura

- Berlinska deklaracija (2003). Dostupno na: http://eprints.rclis.org/4571/1/prijevod_berlinske_deklaracije.pdf (18. 2. 2017.)
- Björk, B. C. (2017). Gold, green, and black open access. Learned Publishing, early view. doi: 10.1002/leap.1096
- Budapest Open Access Initiative (2002). Dostupno na: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> (14. 2. 2017.)
- CARNet (2007). Otvoreni pristup: o projektu. Dostupno na: <http://web.archive.org/web/20070607044752/http://www.>

¹ U fokusu ovog teksta je otvoreni pristup znanstvenim radovima te je stoga izostavljeno spominjanje otvorenih podataka i otvorenih obrazovnih sadržaja koji su također u Hrvatskoj prisutni i snažno ih zagovaraju pojedine ustanove i nositelji nekih projekata.

carnet.hr/usluge/propuh/projekt (22. 2. 2017.)

Hebrang Grgić, I. (2004). Kriza izdavaštva znanstvenih časopisa. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 47, 1/2, 87-94. Dostupno na: [http://hkdrustvo.hr/datoteke/89/vbh/God.47\(2004\),br.1-2](http://hkdrustvo.hr/datoteke/89/vbh/God.47(2004),br.1-2) (14. 2. 2017.)

Hebrang Grgić, I. (2011). Open access to scientific information in Croatia: increasing research impact of a scientifically peripheral country. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. Dostupno na: <http://darhiv.ffzg.hr/1397> (17. 2. 2017.)

Hebrang Grgić, I. (2015). Otvoreni pristup: deus ex machina za izdavaštvo znanstvenih časopisa? *Libellarium*, 8, 2, 1-11. doi: 10.15291/libellarium.v0i0.228

HID (2004). Otvoren pristup znanstvenim informacijama: OPZI. Dostupno na: <http://hidd.hr/otvoren-pristup-znanstvenim-informacijama-opzi> (18. 2. 2017.)

Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu (2012). U Hebrang Grgić, I. (ur.) *Hrvatski znanstveni časopisi: iskustva, gledišta, mogućnosti* (str. 249-251). Zagreb: Školska knjiga, 2015. Dostupno na: <http://www.fer.unizg.hr/oa2012/deklaracija> (22. 2. 2017.)

Hrvatska zaklada za znanost (2013). Akcijski plan raspisivanja javnih poziva za podnošenje prijave za znanstvene projekte za srpanj 2013.-srpanj 2014. godine. Dostupno na: <http://www.hrzz.hr/UserDocImages/pdf/Akcijски%20plan%20HRZZ.pdf> (22. 2. 2017.)

Konjević, S. (2003). Hrvatski znanstveni časopisi na Internetu. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 46, 3/4, 111-118. Dostupno na: [http://hkdrustvo.hr/datoteke/102/vbh/God.46\(2003\),br.3-4](http://hkdrustvo.hr/datoteke/102/vbh/God.46(2003),br.3-4) (22. 2. 2017.)

Macan, B. (2014). Otvoreni pristup publikacijama i Obzor 2020. *Otvorena znanost: mogućnosti i perspektive*, Zagreb. Dostupno na: <http://fulir.irb.hr/1635> (28. 2. 2017.)

MZOS (2014). Nove boje znanja: strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije. Dostupno na: http://www.novebojeznanja.hr/UserDocImages/datoteke/KB_web.pdf (28. 2. 2017.)

MZOŠ (2006). Znanstvena i tehnologijska politika Republike Hrvatske 2006.-2010. Dostupno na: http://www.ukf.hr/UserDocImages/Znanstvena_i_tehnologijska_politika_RH_2006._-2010..pdf (28. 2. 2017.)

OJS u Hrvatskoj (2007). Dostupno na: http://rumpelstiltskin.pravo.hr/ojs_hr/wiki/LokalOjs (26. 2. 2017.)

Poynder, R. (2017). Copyright: the immovable barrier that open access advocates underestimated. *Open and Shut*. Dostupno na: <http://poynder.blogspot.com/2017/02/copyright-immovable-barrier-that-open.html> (28. 2. 2017.)

Rektorski zbor (2015). Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podacima. Dostupno na: http://www.rektorski-zbor.hr/fileadmin/rektorat/O_Sveucilistu/Tijela_sluzbe/Rektorski_zbor/dokumenti2/Vrednovanje_znanstvenog_rada_i_otvoreni_pristup_znanstvenim_informacijama_Rektorski_zbor.pdf (28. 2. 2017.)

Silobrić, V. (2007). Slobodan pristup ocijenjenim znanstvenim informacijama: moguća budućnost informiranja znanstvenika. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50, 1/2, 51-61. Dostupno na: [http://hkdrustvo.hr/datoteke/287/vbh/God.50\(2007\),br.1-2](http://hkdrustvo.hr/datoteke/287/vbh/God.50(2007),br.1-2) (22. 2. 2017.)

Stojanovski, J. (2016a). Hrčak: jučer, danas, sutra. *Dani e-infrastrukture*, Zagreb. Dostupno na: http://bib.irb.hr/datoteka/847928.HRAK_jucer_danas_sutra.pdf (28. 2. 2017.)

Stojanovski, J. (2016b). Hrčak promiče hrvatsku znanstvenu publicistiku. *Srce novosti*, 64, 14-15

Stojanovski, J., Petrak, J. i Macan, B. (2009). The Croatian national open access journal platform. *Learned Publishing*, 22, 4, 263-273. doi: 10.1087/20090402

Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (2016). Izvješće o provedbi: 24. listopada 2014.-31. ožujka 2016. Dostupno na: http://novebojeznanja.hr/UserDocImages/Dokumenti%20za%20web/Izvjec%20A1%C4%87e%20o%20provedbi%20SOZT_do%2031.3.2016..pdf (28. 2. 2017.)

Sveučilište u Zagrebu (2010). Pravilnik o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu. Dostupno na: http://www.unizg.hr/fileadmin/rektorat/O_Sveucilistu/Dokumenti_javnost/Propisi/Pravilnici/pravilnik_doktorski_studiji.pdf (28. 2. 2017.)

Sveučilište u Zagrebu (2016). Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu. Dostupno na: http://www.unizg.hr/fileadmin/rektorat/O_Sveucilistu/Dokumenti_javnost/Propisi/Pravilnici/2016_15_lipnja_

- Pravilnik_o_izmjenama_i_dopunama_Pravilnika_o_doktorskim_studijima_na_Sveucilistu_u_Zagrebu_final.pdf (28. 2. 2017.)
- Tóth, T. (2006). Centralni portal znanstvenih časopisa Hrvatske: Hrčak. *Kemija u industriji*, 55, 3, 143-145.
- Tóth, T. (2007). Hrčak poslije godinu dana. *Kemija u industriji*, 56, 9, 458-460.
- Varmus, H., Brown, P. O. i Eisen, M. (2001). PLOS Open Letter. Dostupno na: <https://www.plos.org/open-letter> (17. 2. 2017.)
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (2013). *Narodne novine*, 94. Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_94_2132.html (17. 2. 2017.)

The Progress of Open Access in Croatia

Iva Melinščak Zlodi

Abstract

Promotion of open access in Croatia started early, encouraged by the Budapest Open Access Initiative in 2002. Most activities were organized by librarians, information professionals and a small number of interested scientists. The Working group on open access (OA) within the Croatian Information Association was founded and that was an important moment for OA advocacy. The first projects leading to the realization of OA soon appeared: in 2006, the first institutional repositories were established, and Hrčak, the central portal of Croatian scientific journals was founded. To date, an increasing number of individuals and institutions are collaborating to promote OA (e.g. the Croatian Declaration on Open Access), as well as to build an infrastructure for its realization. The best example is the cooperation of many academic institutions in building Dabar – the network of digital academic archives and repositories. The purpose of this paper is to provide an overview of the course of promotion and realization of OA in Croatia and to compare it to the European and global context.