

Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju

Uredila
Ivana Hebrang Grgić

Izdavač

Školska knjiga, d. d.
Zagreb, Masarykova 28

Za izdavača

dr. sc. Ante Žužul

Urednica

Slavenka Halačev

Recenzenti

red. prof. dr. sc. Dubravka Oraić Tolić
red. prof. dr. sc. Mislav Grgić
izv. prof. dr. sc. Ana Barbarić

Stručna redakтура teksta

doc. dr. sc. Tomislav Ivanjko

Dizajn i naslovnica

Branimir Sabljic

Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske
novčano je potpomoglo izdavanje ovoga djela.

© Školska knjiga, d. d., Zagreb, 2018.

Nijedan dio ove knjige ne smije se umnožavati,
fotokopirati ni na bilo koji način reproducirati bez
nakladnikova pisanog dopuštenja.

Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju

Uredila
Ivana Hebrang Grgić



Zagreb, 2018.

OSIGURAVANJE OTVORENOG PRISTUPA ZNAJSTVENIM PUBLIKACIJAMA: TKO, ŠTO I KAKO?

Bojan Macan

Uvod

„*Otvoreni pristup* je slobodan, besplatan i neometan mrežni pristup digitalnim znanstvenim informacijama koji omogućava čitanje, pohranjivanje, distribuciju, pretraživanje, dohvaćanje, indeksiranje i/ili drugo zakonito korištenje. *Slobodan* u ovom kontekstu znači trajno slobodan od bilo kakvih ograničenja i postavljanja uvjeta za pristup i korištenje” (Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu, 2012). No, iako ovako postavljena definicija otvorenoga pristupa podrazumijeva supostojanje sloboda pristupa i korištenja, u praksi možemo razlikovati dvije podvrste otvorenog pristupa koje se u literaturi nazivaju *gratis* i *libre* otvoreni pristup (Suber, 2012). *Gratis* otvoreni pristup uklanja barijeru troškova pristupa te je besplatan mrežni pristup znanstvenim informacijama, ali ne rješava probleme ograničenja korištenja tih znanstvenih informacija. S druge strane otvoreni pristup *libre*, uz besplatan pristup, osigurava i dodatna prava i slobode krajnjeg korisnika u vezi s korištenjem znanstvenih informacija, obično nekom od licencija Creative Commons (Suber, 2012; Creative Commons, 2014).

Otvoreni pristup znanstvenim publikacijama u praksi se može postići na dva načina koji se često nazivaju *zlatnim* i *zelenim* putem. Zlatni put otvorenog pristupa podrazumijeva objavljivanje radova u digitalnim časopisima, monografijama i dr. koji su odmah nakon objavljivanja besplatno dostupni na mrežnim stranicama izdavača. S obzirom na to da objavljivanje znanstvenih publikacija, čak i isključivo u digitalnom obliku, još uvijek znači i podrazumijeva postojanje određene financijske troškove, izdavači su pritom osmislili različite poslovne modele. Tako, npr. razlikujemo časopise koji naplaćuju troškove za objavljivanje rada (engl. *article processing charges – APC*) od samih autora ili njihovih ustanova od časopisa koji autorima ne naplaćuju nikakve troškove za objavu radova u otvorenom pristupu, nego se financiraju na druge načine, npr. izlazak časopisa financijski podupire država, ustanova, društvo, donacije, prodaja suvenira, članarina i sl. (Petrak, 2014; Mrša, Grabarić Andonovski i Pongrac Habdija, 2015; Hebrang Grgić, 2016). U literaturi se takav model često naziva i *dijamantnim* modelom otvorenoga pristupa znanstvenim publikacijama (Teixeira da Silva i Katavić, 2016). Također razlikujemo časopise u kojima su svi radovi dostupni u otvorenom pristupu od onih u kojima

je u otvorenom pristupu dostupan samo dio radova za koje su plaćeni troškovi objavljivanja (tzv. hibridni časopisi). No, model naplaćivanja troškova objave rada od samih autora omogućio je pojavu izdavača časopisa upitne kvalitete s isključivim ciljem da brzo zarade (tzv. predatorski izdavači), što negativno utječe na stajalište znanstvene zajednice o otvorenom pristupu općenito (Beall, 2012). Predatorski izdavači mogu izdavati jedan ili više naslova časopisa, a prepoznatljivi su po neselektivnosti u odabiru rukopisa, nepostojanju kvalitetnog recenzijskog postupka, netransparentnosti uredničkog postupka, nedostatku informacija o časopisu, uredništvu, kontaktima, isticanju lažnih tvrdnji o indeksiranosti u pojedinim bazama podataka i raznim bibliometrijskim pokazateljima o časopisima, privlačenju novih autora slanjem poziva elektroničkom poštom za objavljivanje rada u njihovu časopisu i dr. (Beall, 2015). Predatorski izdavači/časopisi su usmjereni uglavnom na mlade i neiskusne autore koji nemaju dovoljno iskustva u objavljivanju (Petrač, 2014), ali i ostale znanstvenike, osobito iz zemalja u razvoju, koje privlače brzinom objave radova, neselektivnošću pri odabiru rukopisa i relativno pristupačnom cijenom objave rada (Shen i Björk, 2015). Jeffrey Beall je 2010. godine pokrenuo blog *Scholarly Open Access* na kojemu je sve do početka 2017. godine objavljivao popis potencijalnih predatorskih izdavača i samostalnih časopisa, a na kojem se potkraj 2016. godine nalazilo 1157 izdavača koji izdaju više od jednog naslova časopisa (Beall, 2016a) te 1269 samostalnih naslova časopisa (Beall, 2016b). No, 17. siječnja 2017. godine Beall je iznenada i bez objašnjenja ugasio svoj blog, a zajedno s njime i spomenute popise potencijalnih predatorskih izdavača i časopisa (Chawla, 2017).

Drugi način osiguravanja otvorenoga pristupa publikacijama (tzv. zeleni put), podrazumijeva, uz izdavačevu diseminaciju samog rada i pohranjivanje digitalne verzije rada u digitalne repozitorije ili na neko drugo mrežno mjesto i osiguravanje otvorenog pristupa tako pohranjenom radu. Radove mogu pohranjivati sami autori (u tom slučaju govorimo o samoarhiviranju radova), što je i najpraktičnije s obzirom na to da oni ionako posjeduju sve relevantne verzije rada koje bi se potencijalno mogle pohraniti i omogućiti im otvoreni pristup. No, katkad umjesto autora radove u digitalne repozitorije pohranjuju knjižničari i/ili izdavači, ovisno o kakvom je repozitoriju riječ. Pri pohranjivanju radova u digitalne repozitorije potrebno je voditi računa o tome koja se verzija rada pohranjuje i pod kojim uvjetima, jer se u znanstvenom izdavaštvu uvriježila praksa da autori pri objavi rada prenose dio autorskih prava na izdavača potpisivanjem tzv. ugovora o prijenosu autorskih prava (engl. *copyright transfer agreement*). Takvim prijenosom dijela autorskih prava autori vrlo često gube pravo na daljnje raspačavanje određenih verzija vlastita rada, odnosno zadržavaju samo određena prava koja su u takvom ugovoru izrijeком spomenuta i/ili ih izdavač spominje u svojoj politici vezanoj za samoarhiviranje radova.

Glavni dionici otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama

Sudeći prema rezultatima istraživanja naručenoga od Europske komisije iz 2013. godine, otvoreni pristup znanstvenim publikacijama nalazi se na svojevrsnoj prijelomnoj točki, koja je u nekim znanstvenim područjima i državama već postignuta. Naime, rezultati spomenutog istraživanja pokazali su da je 50 % znanstvenih publikacija objavljenih 2011. godine nakon dvije godine (2013.) bilo dostupno u otvorenom pristupu (Archambault i sur., 2013). No, kako bi otvoreni pristup znanstvenim publikacijama zaista postao pravilo u svijetu znanstvene komunikacije, potrebno je sinergijsko djelovanje i dobra volja svih glavnih dionika znanstveno-istraživačke i izdavačke djelatnosti – znanstvenika/autora, njihovih ustanova, tijela koja financiraju znanstvena istraživanja, izdavača znanstvene literature i država u kojima se sve ove aktivnosti događaju.

Znanstvenici, tj. autori znanstvenih publikacija su ključni za ostvarivanje otvorenog pristupa vlastitim publikacijama jer su oni izvorni nositelji autorskih prava. No, u praksi postoji niz razloga zašto oni s više oduševljenja ne podupiru otvoreni put znanstvenim publikacijama, prije svega samoarhiviranjem određenih verzija radova u digitalne repozitorije. Među važnijim razlozima su dodatni angažman i izdvajanje vremena potrebnoga za pohranjivanje, (ne)posjedovanje znanja o korištenju informacijskim tehnologijama te (ne)poznavanje autorskopравnih pitanja vezanih za prava i uvjete pohranjivanja određenih verzija vlastita rada u digitalne repozitorije. No, zanimljivo je da se autori boje i potencijalnih problema koje bi mogli doživjeti pri objavi sljedećeg rada kod istog izdavača (van Westrienen i Lynch, 2005; Davis i Connolly, 2007; Vincent-Lamarre i sur., 2016).

Velika „zasluga” za takvo stajalište autora pripada komercijalnim izdavačima znanstvenih publikacija koji su od znanstvenog izdavaštva uspjeli napraviti iznimno profitabilan posao u koji znanstvenici ulažu velik intelektualni doprinos pišući znanstvene radove, recenzirajući i obavljajući različite uredničke poslove, uglavnom bez financijske naknade, a komercijalni izdavači iz toga dobrovoljnog rada znanstvenika izvlače velike profite (Teixeira da Silva i Katavić, 2016). Zbog pokušaja održavanja takvog stanja u znanstvenom izdavaštvu koje im je omogućivalo iznimno visoke financijske profite, komercijalni znanstveni izdavači još uvijek uglavnom imaju više ili manje restriktivnu politiku vezanu uz samoarhiviranje i omogućavanje otvorenog pristupa tako pohranjenim radovima, „strašeći” na taj način autore potencijalnim kršenjem autorskih prava čiji su oni sada nositelji. Izdavači znanstvenih časopisa po pravilu ne dopuštaju pohranjivanje objavljene verzije rada (tzv. službeni PDF rada) i njezino raspačavanje u otvorenom pristupu, nego obično dopuštaju autorima korištenje vlastitih verzija rukopisa, i to ili prve verzije rukopisa koja je poslana na recenzijski postupak u časopis (tzv. *preprint*, nerecenzirana verzija) ili završne verzije rukopisa koja je prihvaćena za objavljivanje (tzv. *postprint*, recenzirana verzija), s time da se autori trebaju koristiti vlastitim grafičkim prijelomom rada, tj. ne smiju upotrijebiti izdavačev prijelom. Osim toga, izdavači se koriste i mehanizmom odgode otvorenog pristupa pohranjenoj verziji

rada (tzv. razdoblje embarga), pa tako dopuštaju da određena verzija rada bude dostupna u otvorenom pristupu tek nakon određenog razdoblja odgode otvorenog pristupa, najčešće od šest do 24 mjeseca od datuma objave, ovisno o izdavaču i znanstvenom području koje pojedini časopis pokriva.

Iako su dobrobiti od otvorenoga pristupa velike i za autore, ali i za izdavače znanstvenih publikacija (Gargouri i sur., 2010; Hitchcock, 2013), postalo je jasno da je za implementaciju otvorenoga pristupa ključno aktivno uključivanje znanstvenoistraživačkih ustanova, država i tijela koja financiraju znanstvena istraživanja/projekte (Vincent-Lamarre i sur., 2016). U interesu je znanstvenih ustanova da privuku što je moguće kvalitetnije znanstveno i stručno osoblje i omoguće im vrhunske uvjete za njihov rad te tako osiguraju preduvjete za bavljenje znanosti na najvišim razinama. Vidljivost ustanove i znanstvenih postignuća njezinih znanstvenika jedan je od načina povećavanja ugleda same ustanove, te kompetitivnosti među njezinim znanstvenicima, pa stoga ustanove sve češće propisuju obveze pohranjivanja rezultata istraživanja u digitalne institucijske repozitorije i osiguravanje otvorenog pristupa istima (Macan, 2017). Tako se na jednome mjestu skuplja sva znanstvena produkcija ustanove, osigurava se bolja vidljivost i lakša dostupnost pohranjenih znanstvenih informacija te se povećava vjerojatnost citiranja.

S druge strane tijela koja financiraju znanstvena istraživanja imaju izvrstan mehanizam za osiguravanje otvorenoga pristupa znanstvenim publikacijama koje su nastale na temelju istraživanja koja su financijski potpomogla. Naime, ona mogu u uvjetima za dodjeljivanje financijskih sredstava pojedinim projektima propisati obvezu da sve publikacije nastale na temelju tih istraživanja moraju biti dostupne u otvorenom pristupu. Takav su put odabrala neka od najznačajnijih tijela koja financiraju znanstvena istraživanja, kao što su National Institutes of Health u SAD-u, Wellcome Trust i Research Funding Councils u Velikoj Britaniji, Europska komisija i dr. Tijela koja financiraju mogu, dakle, i zahtijevati i financijski poduprijeti ostvarivanje otvorenog pristupa publikacijama bilo kojim putem, zlatnim ili zelenim.

Uloga država u procesu ostvarivanja otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama jest u osiguravanju legislative i pravnih okvira koji će omogućavati i podupirati postizanje otvorenoig pristupa. Države tako mogu donositi zakone i/ili pravilnike kojima će poticati ustanove i znanstvenike na osiguravanje otvorenog pristupa publikacijama, bilo metodama nagrada (tzv. metoda mrkve) ili prisile (tzv. metoda batine). Država tako može, također propisati uvjete za izbore u znanstvena i nastavna zvanja koji će sadržavati uvjet da publikacije pristupnika budu dostupne u otvorenom pristupu, mogu propisati da svi ocjenski radovi kojima se stječe neka akademska titula moraju biti dostupni u otvorenom pristupu i/ili mogu dodijeliti veća financijska sredstva ustanovama/znanstvenicima koji osiguravaju otvoreni pristup vlastitim publikacijama. No, u slučaju donošenja takve legislative treba voditi računa i o potrebama za eventualnim iznimkama od pravila, te potencijalnim kontradikcijama s ostalim zakonskim aktima kako se znanstvene ustanove ili sami autori ne bi doveli u bezizlaznu situaciju u kojoj bi trebali prekršiti neko pravilo ili zakon.

Osiguravanje preduvjeta za postizanje otvorenog pristupa: uredbe i preporuke državnih, akademskih i ekspertnih tijela

Osiguravanje preduvjeta u Europskoj uniji

Europska komisija (EK) je s aktivnostima vezanima uz promišljanje o otvorenom pristupu počela 2006. godine kada je objavljena studija u kojoj je analizirano tadašnje stanje u znanstvenom izdavaštvu te su donesene određene preporuke, među kojima i ona o donošenju europske politike o otvorenom pristupu kojom će se zahtijevati otvoreni pristup u digitalnim repozitorijima publikacijama nastalima na temelju istraživanja koje je financirala Europska komisija (European Commission, 2006a). O temi spomenute studije provedena je i javna rasprava koju je javnost prihvatila s velikim zanimanjem, te pokazala da većina podupire njezine zaključke, a izdavači znanstvenih publikacija bili su uglavnom kritični (European Commission, 2006b). Nakon toga je 2007. godine objavljen dokument u kojem Europska komisija iznosi svoja stajališta i planove u vezi s pristupom znanstvenim informacijama i njihovu dugoročnom očuvanju, a kojim je najavljen niz aktivnosti koje će pridonijeti boljoj diseminaciji i otvorenom pristupu znanstvenim informacijama (European Commission, 2007).

U kolovozu 2008. godine Europska komisija pokreće pilot-projekt o otvorenom pristupu unutar Sedmoga okvirnog programa za istraživanje, tehnološki razvoj i demonstracijske aktivnosti (FP7) (engl. *Open Access Pilot in FP7*) kojim je obvezala sve potpisnike ugovora FP7 iz polja energetike, znanosti o okolišu, zdravstva, informacijskih i komunikacijskih tehnologija, e-infrastrukture, znanosti u društvu, socioekonomskih znanosti i humanistike sklopljene nakon pokretanja ovog pilot projekta da radove objavljene na temelju istraživanja financiranih iz FP7 projekata moraju staviti u otvoreni pristup (Open Access Pilot in FP7, 2008). Ta je klauzula, koja se nalazila u svim ugovorima o financiranju FP7 projekata iz spomenutih znanstvenih polja, poznatija pod nazivom *specijalna klauzula 39* (engl. *Special Clause 39 – SC39*) (Rettberg i Schmidt, 2012). Predviđeni rok za osiguravanje otvorenog pristupa objavljenim radovima bio je 12 mjeseci za radove nastale na temelju projekata iz područja znanosti u društvu, socioekonomskih znanosti i humanistike, odnosno šest mjeseci nakon datuma objave rada za ostala znanstvena polja. Pilot-projektom je propisano i koje je verzije radova potrebno samoarhivirati u neki od otvoreno dostupnih digitalnih repozitorija – objavljenu/završnu verziju radova (osobito ako je rad objavljen u časopisu dostupnom u otvorenom pristupu ili u hibridnom časopisu gdje je za njega plaćena opcija otvorenog pristupa) ili završnu verziju rukopisa prihvaćenog za objavljivanje (Open Access Pilot in FP7, 2008). Taj se projekt provodio i nadgledao preko OpenAIRE projekata¹ koji su u ovom,

¹ Europska komisija je na temelju programa FP7 financirala dva OpenAIRE projekta: *Open Access Infrastructure for Research in Europe*: OpenAIRE (1. 12. 2009. – 30. 11. 2012.) i *2nd Generation of Open Access Infrastructure for Research in Europe*: OpenAIREplus (1. 12. 2011. – 31. 12. 2014.), a na temelju programa Obzor 2020 financira projekt pod nazivom *Open Access Infrastructure for Research in Europe 2020 – OpenAIRE2020* (1. 1. 2015. – 30. 6. 2018.).

ali i drugim aktivnostima poslužili Europskoj komisiji kao platforma za provedbu njezine politike otvorenog pristupa. Osim što OpenAIRE projekti pomažu Europskoj komisiji u provedbi njezine politike o otvorenom pristupu, važni su i zbog izgradnje paneuropske mreže interoperabilnih digitalnih repozitorija i časopisa dostupnih u otvorenom pristupu koji služe europskim znanstvenicima kao ključni dio europske istraživačke e-infrastrukture za postizanje otvorenog pristupa prema modelu zelenog puta (Lossau, 2012).

U srpnju 2012. godine Europska komisija objavljuje dokument pod nazivom *Commission recommendation of 17 July 2012 on access to and preservation of scientific information* u kojemu preporučuje državama članicama da poduzmu potrebne mjere kako bi rezultati znanstvenih istraživanja koji su financirani javnim sredstvima postali javno dostupni. Plan Europske komisije jest da na taj način potakne inovacije i napredak u znanosti, ali i omogući građanima Europe pristup rezultatima znanstvenih istraživanja koja su financirana javnim sredstvima. Državama članicama EU-a preporučuje se definiranje jasnih nacionalnih politika o diseminaciji i otvorenom pristupu znanstvenim publikacijama i istraživačkim podacima koji su rezultat istraživanja financiranih javnim sredstvima. Preporučuje se donošenje takve politike koja će osigurati otvoreni pristup publikacijama što je moguće prije, a najkasnije šest mjeseci od datuma objave, odnosno 12 mjeseci za područja društvenih znanosti i humanistike. Također se preporučuje i poticanje znanstvenika na zadržavanje autorskih prava pri objavi publikacija, ali i implementacija sustava napredovanja i nagrađivanja znanstvenika koji će poticati otvoreni pristup. Države članice također bi trebale osigurati da sva tijela i ustanove koja alociraju javna sredstva namijenjena istraživanju, te ustanove kojima se ta sredstva dodjeljuju, djeluju u skladu s nacionalnom politikom te da sukladno tomu definiraju i vlastite institucijske politike (European Commission, 2012).

Potkraj 2013. godine, Europska komisija objavila je prvu verziju dokumenta pod nazivom *Horizon 2020: multi-beneficiary general model grant agreement* te pravila, uvjete i obveze za sudionike u projektima iz programa Obzor 2020 (engl. *Horizon 2020*) koji će trajati od 2014. do 2020. godine. U članku 29 tog dokumenta spominje se obveza znanstvenika čija su istraživanja financirana u sklopu programa Obzor 2020 i Euratoma da rezultate tih istraživanja, objavljene u recenziranim znanstvenim publikacijama, moraju pohraniti u digitalni repozitorij i omogućiti im otvoreni pristup. Ako autor objavi rad u publikaciji koja odmah osigurava trenutni otvoreni pristup objavljenom radu na mrežnim stranicama izdavača, autor svejedno mora najkasnije u trenutku objave rada pohraniti njegovu digitalnu verziju u digitalni repozitorij i osigurati joj otvoreni pristup na tom digitalnom repozitoriju. Eventualni troškovi objave rada u otvorenom pristupu koje izdavači naplaćuju za takvo objavljivanje radova (APC), mogu se namiriti iz sredstava projekta u sklopu planiranog iznosa sredstava namijenjenih za objavljivanje publikacija u otvorenom pristupu. U slučaju da rad nije dostupan u otvorenom pristupu na mrežnim stranicama izdavača, autor ga mora pohraniti u digitalni repozitorij najkasnije u trenutku objave, a otvoreni pristup mora mu osigurati najkasnije u roku od šest

mjeseci nakon službene objave rada u matičnoj publikaciji (12 mjeseci za područje društvenih znanosti i humanistike). Kad je riječ o verzijama rada, Europska komisija je propisala da autori moraju u digitalne repozitorije pohraniti službenu objavljenu verziju rada (izdavačev PDF) ili završnu verziju rukopisa prihvaćenoga za objavljivanje, ovisno o tome koja je sve autorska prava autor prenio na izdavača. U dokumentu se, između ostaloga, propisuje i obveza da bibliografski zapisi publikacija moraju biti dostupni u otvorenom pristupu te sadržavati podatke o projektima koje je financirala Europska komisija na temelju čijih rezultata je publikacija nastala (akronimi i šifre projekata). Osim toga, zapisima treba pridružiti termine *European Union (EU)* i *Horizon 2020* te *Euratom* i *Euratom research and training programme 2014 – 2018* kako bi se zapisi o publikacijama mogli povezati s pripadajućim projektima te tako povećati vidljivost rezultata istraživanja koja je financijski poduprla Europska komisija (Horizon 2020, 2016a). Tim je činom Europska komisija pilot-projekt o otvorenom pristupu unutar FP7 u novom programu Obzor 2020 proširila na sva područja znanosti te je tako pohranjivanje objavljenih radova u digitalne repozitorije te osiguravanje otvorenog pristupa tako pohranjenim radovima učinila obveznim za sve znanstvenike čija istraživanja financira Europska komisija.

U sklopu programa Obzor 2020, Europska komisija je pokrenula i novi pilot-projekt otvorenog pristupa istraživačkim podacima – *Open Research Data Pilot*. U skladu s tim, znanstvenici kojima su odobreni projekti u sklopu programa Obzor 2020 i koji pristanu sudjelovati u pilot-projektu, samoarhiviraju rezultate istraživanja u neki od dostupnih digitalnih repozitorija istraživačkih podataka, opisuju te rezultate istraživanja odgovarajućim metapodacima, osiguravaju informaciju o potrebnim alatima i instrumentima za validaciju pohranjenih rezultata istraživanja te, ako je ikako moguće, osiguravaju otvoreni pristup tim istraživačkim podacima prema načelu *otvoreno koliko je moguće, zatvoreno koliko je potrebno* (Horizon 2020, 2016b).

Europska komisija je 2015., s pomoću OpenAIRE2020 projekta, pokrenula još jedan pilot-projekt pod nazivom *FP7 Post-Grant Open Access Pilot* kojim je znanstvenicima, koji su surađivali na netom završenim FP7 projektima, omogućeno da do dvije godine nakon završetka tih projekata dobiju financijska sredstva potrebna za troškove objave radova u otvorenom pristupu. Pilot projekt je trajao do 30. travnja 2017. godine, odnosio se samo na radove vezane za tek završene FP7 projekte, a omogućavao je pokrivanje troškova objave radova u iznosu do 2000 eura za objavljivanje radova u časopisima (isključivo u onima koji su potpuno dostupni u otvorenome pristupu), poglavlja u knjigama i radova u zbornicima s konferencija, te maksimalno 6000 eura za objavljivanje monografija u otvorenom pristupu (OpenAIRE, 2016). Tako je Europska komisija, u skladu sa svojom politikom podupiranja otvorenog pristupa, znanstvenim publikacijama omogućila dodatni instrument za osiguravanje otvorenog pristupa za radove vezane za FP7 projekte koji će biti objavljeni nakon službenog završetka projekta, ne utječući pritom na slobodu autorova izbora kako će osigurati otvoreni pristup svojim publikacijama o FP7 projektima.

Osiguravanje preduvjeta u Hrvatskoj

Politika otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama na razini države

U Hrvatskoj se o politici otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama počinje raspravljati 2006. godine kada je tadašnje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (MZOŠ) objavilo dokument pod nazivom Znanstvena i tehnologijska politika Republike Hrvatske 2006. – 2010. U tom se dokumentu navodi da će se u hrvatskoj znanosti primjenjivati „načelo *otvorenosti javnosti*, jer znanstveno-tehnologijski sustav koji se financira iz javnih sredstava, mora za javnost biti otvoren. Trebale bi biti jasne razlike između javnih sredstava i onih pribavljenih na tržištu. Rezultati istraživanja i razvoja financirani iz javnih sredstava moraju biti dostupni javnosti u obliku publikacija ili dostupnih baza podataka” (MZOŠ, 2006). To je ministarstvo 2012. godine dalo i podršku Hrvatskoj deklaraciji o otvorenom pristupu, čime je deklariralo da „... podržava načela i politiku otvorenog pristupa i otvorenih obrazovnih sadržaja i njihovu primjenu u Republici Hrvatskoj” (MZOS, 2012). Kao peti cilj znanosti i tehnologije u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije donesenoj 2014. godine spominju se nacionalne istraživačke i inovacijske infrastrukture s javnim pristupom, uz uključivanje u europske infrastrukture i povezivanje s njima. Jedna od mjera kojima se to planira postići jest mjera 5.3. koja glasi: „Uspostaviti sustav otvorenog pristupa postojećim i novim javnim istraživačkim infrastrukturama i opremi nabavljenoj 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”. Ta se mjera planira postići pokretanjem Projekta otvorenog pristupa istraživačkim infrastrukturama i rezultatima javno financiranih istraživanja u 2014. godini financiranog iz fondova EU-a (Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, 2014). Spomenuti projekt do početka 2018. godine još uvijek nije bio pokrenut.

Važno je također spomenuti i dokument pod nazivom Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podacima koji je na prvoj sjednici u akademskoj godini 2015./2016. u listopadu 2015. godine prihvatio Rektorski zbor Republike Hrvatske. U tom dokumentu Rektorski zbor iznosi svoju jasnu podršku otvorenom pristupu znanstvenim publikacijama i istraživačkim podacima te poziva sve mjerodavne ustanove i tijela u Republici Hrvatskoj (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Hrvatska zaklada za znanost, Rektorski zbor, javna sveučilišta i javni znanstveni instituti) da donesu dokumente u kojima će jasno promicati otvoreni pristup znanstvenim informacijama na temelju načela navedenih u preporukama Europske komisije (Rektorski zbor, 2015). Rektorski zbor također ističe da bi otvoreni pristup znanstvenim publikacijama i istraživačkim podacima trebao biti ugrađen u: „(i) sustav vrednovanja pojedinca kroz uvjete za zapošljavanje, napre-

dovanje 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” (Rektorski zbor, 2015).

Iako je iz priloženog jasno da je otvoreni pristup u proteklom desetljeću bio spominjan u službenim dokumentima, prvi veći konkretan pomak u legislativi koji je imao obvezujući karakter dogodio se sa Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (2013) u kojemu je propisano da su sveučilišta i fakulteti dužni završne radove studija „...trajno objaviti na 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”, a „završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način”. Zakon također propisuje visokim učilištima da su dužna disertacije „... trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi disertacija Nacionalne i sveučilišne knjižnice.”

U praktičnoj primjeni spomenutih članaka dolazi do određenih poteškoća s osiguravanjem otvorenog pristupa završnim radovima i disertacijama zbog nedefiniranih odnosa između studenata i visokoškolskih ustanova glede autorsko-pravnih pitanja. Naime, prema Zakonu o autorskim i srodnim pravima (2003) autori završnih i diplomskih radova te disertacija nositelji su autorskih prava na svoje radove te oni ne mogu biti objavljeni bez njihova odobrenja. Stoga je ustanovama kojima je izmjenama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju 2013. godine propisana obveza objave završnih radova te disertacija prepušteno da se same pobrinu za dobivanje dopuštenja od autora za javnu objavu njihovih autorskih djela u digitalnom obliku, kako to propisuje spomenuti zakon.

Iako su spomenuti članci Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju pomalo nespretno formulirani, nedovoljno definirani i nejasni te podložni raznim pravnim interpretacijama, donošenje tog zakona u praksi je potaknulo aktivnosti zajednice koja se okupila i zajedničkim snagama, bez financijske potpore Ministarstva znanosti i obrazovanja, krenula u izgradnju infrastrukture koja će omogućiti pohranjivanje i osiguravanje otvorenog pristupa kako završnim radovima i disertacijama, tako i ostalim znanstvenim i stručnim publikacijama koje nastaju kao rezultat znanstvenoistraživačkog rada na hrvatskim ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja. No, za optimalne učinke u praksi potrebno je da Republika Hrvatska donese jasnu politiku o otvorenom pristupu svim ostalim vrstama znanstvenih publikacija, ali i da se one donesu i na razini tijela koja financiraju znanost (npr. Hrvatska zaklada za znanost) i svih javnih sveučilišta, fakulteta i znanstvenih instituta.

Politika otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama na razini ustanova

Vrlo mali broj hrvatskih ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja ima definiranu politiku o otvorenom pristupu znanstvenim informacijama i/ili odluke koje su stupile na snagu, a propisuju svojevrsnu obvezu osiguravanja otvorenog pristupa znanstvenih, stručnih i/ili popularnih radova nastalih na hrvatskim ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja. To je donekle i razumljivo s obzirom na to da većina ustanova do nedavno nije niti imala digitalni repozitorij u koji bi njihovi znanstvenici mogli pohranjivati digitalne verzije radova i osiguravati im otvoreni pristup, ali i s obzirom na nepostojanje jasne politike o otvorenom pristupu znanstvenim publikacijama na razini države.

Od ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja samo su Institut Ruđer Bošković (IRB), Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (FSB) te Fizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donijeli akte o otvorenom pristupu znanstvenim publikacijama koje imaju i funkciju obveze.

Institut Ruđer Bošković je kao prva hrvatska znanstvena ustanova 28. travnja 2015. godine donio Odluku o obvezi pohrane znanstvenih, stručnih i popularnih radova u Repozitorij Instituta Ruđer Bošković – FULIR koja obvezuje sve djelatnike IRB-a da pohranjuju digitalne inačice svojih znanstvenih, stručnih i popularnih radova u institucijski repozitorij IRB-a – FULIR te kada je god to moguće osiguraju im otvoreni pristup. Tom su odlukom obuhvaćeni radovi objavljeni u časopisima i zbornicima radova sa skupova, poglavlja u knjigama, monografije i druge vrste knjiga, ocjenski radovi, prezentacije i poster s izlaganja na konferencijama, prezentacije i popratni materijali s predavanja održanih u institutu i drugim ustanovama, materijali za učenje i poučavanje te tehnička i druga izvješća za koje je u FULIR potrebno pohraniti završnu verziju rukopisa prihvaćenog za objavljivanje ili službenu objavljenu verziju rada te im omogućiti otvoreni pristup ako je moguće (Macan, 2017). Osim donošenja te odluke, IRB je tu propisanu obvezu povezo i s procedurom dodjele godišnjih nagrada za znanstvenu izvrsnost čija je svrha poticanje kreativnosti i inovativnosti znanstvenika te stvaranje djelotvornog poticajnog znanstvenog sustava koji će stimulirati konkurentnost i počivati na najsposobnijim znanstvenicima (IRB, 2016), pa je tako uvjet za dodjeljivanje nagrada znanstvenicima za najbolji rad objavljen u 2015. godini bio da ti radovi budu pohranjeni u IRB-ov digitalni repozitorij FULIR te, ako je moguće, da im bude osiguran otvoreni pristup. Ovo je ujedno i prvi poznati primjer povezivanja neke obveze o pohranjivanju znanstvenih radova u digitalne repozitorije i osiguravanja otvorenog pristupa s nekom od procedura nagrađivanja i/ili napredovanja znanstvenika u Hrvatskoj.

Nakon IRB-a je i Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu 10. studenoga 2015. godine donio odluku o obvezi pohrane znanstvenih, stručnih i popularnih radova u Hrvatsku znanstvenu bibliografiju (CROSB) te u repozitorij Fakulteta strojarstva i brodogradnje (FSB, 2015). FSB-ova obveza je donekle drukčija od IRB-ove jer svojim zaposlenicima propisuje obavezu upisivanja svih znanstvenih, stručnih i popularnih radova (radovi objavljeni u časopisima i zbor-

nicima radova sa skupova, poglavlja u knjigama, monografije i druge vrste knjiga) u CROSBI te dostavljanje knjižnici podatka o broju bibliografskog zapisa rada iz CROSBI-ja i pripadajućih mu cjelovitih tekstova, i to završne verzije rukopisa koja je prihvaćena za objavljivanje te objavljene (izdavačeve) inačice rada. Zaposlenici knjižnice nakon toga provjeravaju mogućnosti osiguravanja otvorenog pristupa jednoj od tih dviju verzija rada, a odluka o tome kada će radu biti omogućen otvoreni pristup ostaje na autorima, uz preporuku tog fakulteta da ta odgoda ne bude dulja od tri godine. Uz to, zaposlenici mogu osigurati i otvoreni pristup drugim vrstama radova (npr. prezentacijama i posterima s konferencija, materijalima za učenje, tehničkim i drugim izvješćima i dr.), no njih moraju u suradnji s knjižnicom samostalno unijeti u repozitorij FSB-a, a ocjenske radove pohranjivati na temelju drugih zakonskih odredbi (FSB, 2015).

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu (PMF) kao pravna osoba nije formulirao integralnu politiku o otvorenom pristupu znanstvenim publikacijama na razini cijelog fakulteta, ali je Kolegij Fizičkog odsjeka 7. travnja 2016. godine donio odluku kojom se Središnjoj knjižnici za fiziku odobrava da pohranjuje znanstvene, stručne i popularne radove zaposlenika Fizičkog odsjeka u institucijski repozitorij PMF-a u skladu s propisima izdavača o autorskim pravima. Kao i u slučaju FSB-a, i u ovoj je odluci propisano da radove u digitalni repozitorij pohranjuju zaposlenici knjižnice koji preuzimaju i pohranjuju objavljene izdavačeve verzije radova koji su dostupni u otvorenome pristupu, a u slučaju kada ne mogu doći do odgovarajuće verzije inačice rada, od nastavnika Fizičkog odsjeka traže da im dostave verziju rukopisa poslanoga na recenziju ili završnu verziju rukopisa prihvaćenu za objavljivanje.

Uz spomenute ustanove valja još spomenuti i Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu (Srce) koji je u rujnu 2014. godine donio dokument Politika otvorenog pristupa, čija je svrha da se „... široj javnosti osigura dostupnost i korištenje svih rezultata rada Srca, prvenstveno obrazovnih i stručnih informacija i sadržaja nastalih kroz djelovanje i rad Srca” (Srce, 2014). U spomenutom se dokumentu Srce opredjeljuje i za korištenje Creative Commons licencija za različite vrste autorskih djela nastalih na Srcu ili u sklopu aktivnosti koje financira.

Druge hrvatske ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, prema informacijama kojima autor ovog rada raspolaže, nisu propisivale obveze o pohrani znanstvenih, stručnih i/ili popularnih radova nastalih u tim ustanovama. No, pojedini fakulteti i sveučilišta poduzeli su određene mjere kako bi osigurali provedbu Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, tj. omogućili pohranu ocjenskih radova u sveučilišne i/ili nacionalne digitalne repozitorije. Pojedine ustanove prihvatile su pravilnike o studiranju i/ili završnim i diplomskim ispitima (npr. Sveučilište u Puli, Građevinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku) te u sklopu tih pravilnika ili zasebno imaju predložke izjava koje studenti potpisuju i tako dopuštaju ustanovi da njihove ocjenske radove pohrani u digitalne repozitorije te im omogući otvoreni pristup.

Primjer je i Sveučilište u Rijeci koje sa studentima na početku studija potpisuje ugovor o studiranju, u kojem se definiraju prava i obveze i studenata i ustanove. Naime, odlukom Senata toga sveučilišta, od 20. srpnja 2010. godine svi studenti koji od akademske godine 2010./2011. prvi put upisuju prvu godinu redovitog studija (preddiplomskog/integriranog preddiplomskog i diplomskog/stručnog) moraju potpisati ugovor o redovitom studiranju u kojem je definirano da su fakultet/akademija/sveučilišni odjel nositelji svih prava intelektualnog vlasništva na radove koje student u sklopu nastavnog programa, što uključuje seminarske, diplomske, završne i druge radove, a posebno da je nositelj prava priopćavanja djela javnosti na mrežnim stranicama (Sveučilište u Rijeci, 2010a; Sveučilište u Rijeci, 2010b).

Najveće hrvatsko sveučilište, Sveučilište u Zagrebu, prihvatilo je u svibnju 2016. godine izmjene i dopune Pravilnika o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu te promijenilo članak 20. koji sada glasi: „Doktorski se rad trajno objavljuje na javnoj internetskoj bazi doktorskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice ako je to autor odobrio pisanom izjavom. Doktorski rad u umjetničkom području objavljuje se na odgovarajući način, u skladu s autorovim pisanim odobrenjem.” (Sveučilište u Zagrebu, 2016). Dojam je da tako relativizirani članak koji govori o osiguravanju otvorenog pristupa disertacijama u slučaju „ako je to autor odobrio pisanim putem” ostavlja dosta manevarskog prostora za neosiguravanje otvorenog pristupa disertacijama, pa se samim time prepušta visokim učilištima koja su u zakonskoj obvezi da disertacije trajno objave u javnoj internetskoj bazi disertacija Nacionalne i sveučilišne knjižnice, da samostalno poduzmu potrebne mjere kako bi zadovoljila zahtjeve propisane Zakonom.

Izgradnja informacijske infrastrukture

Osiguravanje otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama tzv. zelenim putem podrazumijeva postojanje određene informacijske infrastrukture koja će autorima omogućiti pohranjivanje i daljnju diseminaciju radova u digitalnom obliku. Iako su informacijske tehnologije danas toliko razvijene da je gotovo praktično svakom pojedincu koji ima pristup internetu omogućeno da besplatno objavljuje sadržaje, bilo na društvenim mrežama, blogovima, vlastitim ili mrežnim stranicama ustanova u kojima rade, idealan put za osiguravanje otvorenog pristupa ovim modelom jest pohrana tomu namijenjenoj informacijskoj infrastrukturi. Tako se posljednjih nekoliko desetljeća tako razvijaju različite vrste digitalnih repozitorija (npr. digitalni repozitorij određenoga znanstvenog područja, ustanove, izdavača, organizacije i sl.) koji su postali infrastruktura za prikupljanje, dugotrajno očuvanje i diseminaciju digitalnih kopija datoteka koje su rezultat intelektualnih aktivnosti neke znanstvene zajednice. Uz digitalne repozitorije pojavio se i niz društvenih mreža za znanstvenike, npr. ResearchGate, Academia.edu ili LinkedIn koji znanstvenicima omogućuju lakše umrežavanje, diseminaciju informacija o istraživanjima na kojima trenutačno rade, te diseminaciju samih radova. Istraživanje znanstvenika mlađih od 35 godina iz Velike Britanije, Sjedinjenih Američkih Država, Kine, Fran-

cuske, Španjolske, Poljske i Malezije pokazalo je da oni nisu skloni pohranjivati svoje radove u institucijske digitalne repozitorije, osim ako na to nisu prisiljeni, te smatraju da je to posao koji bi trebali obavljati knjižničari ili administracija. Skloniji su pohranjivanju radova u predmetne repozitorije, kao što je npr. arXiv, jer se njima koristi šira zajednica. Istraživanje je pokazalo da su mladi istraživači svjesni da znanstvenici ne traže znanstvene radove u digitalnim repozitorijima i da se više koriste društvenim mrežama poput ResearchGatea i/ili pretraživačem Google Znalac, jer im je tako lakše pronaći informacije koje trebaju pa zato postavljaju pitanje zašto pohranjivati radove tamo gdje ih, prema njihovom mišljenju, nitko neće tražiti (CIBER, 2016).

No, društvene mreže nisu u vlasništvu znanstvene zajednice te postoji opravdan strah da će ih u određenom trenutku, kada postanu dovoljno značajan faktor u svijetu znanosti, komercijalni izdavači jednostavno kupiti, kao što se to dogodilo ne tako davno s popularnim alatom za upravljanje referencijama Mendeley (Lunden, 2013). Zbog toga je iznimno važno da znanstvena zajednica izgradi vlastitu infrastrukturu za podršku otvorenom pristupu znanstvenim publikacijama te da osigura njezinu interoperabilnost i što veću vidljivost pohranjenih zapisa, među ostalim i Google Znalcem.

Infrastruktura za podršku otvorenog pristupa publikacijama u Europskoj uniji

Legislativa koja će omogućavati i podupirati otvoreni pristup znanstvenim informacijama, te otvorenu znanost općenito, mora se donositi paralelno s izgradnjom odgovarajuće infrastrukture koja će to omogućiti, te osmišljavanjem i izgradnjom sustava podrške. Europska komisija je tako, uz donošenje preporuka i raznih obveza vezanih za osiguravanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama, podupirala i izgradnju infrastrukture koja će s tehničke strane omogućavati postizanje otvorenoga i organizaciju sustava podrške u obliku nacionalnih službi za podršku znanstvenicima kad je riječ o otvorenom pristupu u sklopu OpenAIRE projekata (engl. *National Open Access Desks* – NOAD). Osim toga, u skladu s preporukama Europske komisije iz 2012. godine, svaka zemlja članica je imenovala osobu za kontakt na državnoj razini za pitanja o pristupu i dugoročnom očuvanju znanstvenih informacija (engl. *National Point of Reference* – NPR) čija je zadaća na nacionalnoj razini koordinirati provedbu mjera iz preporuka te o tome izvještavati Europsku komisiju (European Commission, 2012).

Ključni dio europske infrastrukture koja podupire otvoreni pristup publikacijama i istraživačkim podatcima dostupan je krajnjim korisnicima na OpenAIRE portalu (<https://www.openaire.eu/>) koji je izgrađen i održava se u sklopu istoimenog projekta. OpenAIRE portal je središnje mjesto na kojem se na jedinstvenom sučelju pretražuje više od 800 interoperabilnih digitalnih izvora znanstvenih informacija, kao što su digitalni repozitoriji (publikacija i istraživačkih podataka), časopisi i

agregatori digitalnih repozitorija i časopisa iz cijelog svijeta, što sve zajedno iznosi više od 7400 OpenAIRE kompatibilnih izvora informacija (OpenAIRE, 2017). Pojedinačni sastavni dijelovi te paneuropske infrastrukture (digitalni repozitoriji, časopisi, agregatori) uglavnom su do određene razine izgrađeni bez obzira na OpenAIRE i njihove aktivnosti, no dodatnu vrijednost dali su joj projekti OpenAIRE u obliku nadogradnje i povezivanja u mrežu OpenAIRE kompatibilnih izvora. OpenAIRE je u sklopu svojih aktivnosti propisao tehnološke preduvjete koje svaki pojedinačni informacijski sustav mora zadovoljiti kako bi OpenAIRE pobirao metapodatkovne zapise sadržaja pohranjenih u te sustave te omogućio njihovo pronalaženje na središnjem OpenAIRE portalu (OpenAIRE, 2015). Osim toga, u sklopu OpenAIRE projekata 2013. godine izgrađen je zamjenski digitalni repozitorij Zenodo (<https://zenodo.org/>) koji svim znanstvenicima omogućuje pohranjivanje publikacija, prezentacija, postera, slika, audio i video materijala, istraživačkih podataka, materijala za učenje i softvera te osiguravanje otvorenog pristupa (u skladu s autorovim željama) tako pohranjenim materijalima. Zenodo je prije svega, ali ne i isključivo, namijenjen znanstvenicima koji nemaju na raspolaganju neki drugi digitalni repozitorij (npr. institucijski digitalni repozitorij u vlastitoj ustanovi), a žele se koristiti funkcionalnostima koje im takva infrastruktura omogućuje. Europskoj komisiji je bilo je važno izgraditi takav sustav kako bi omogućilo svim znanstvenicima čija istraživanja financiraju da djeluju u skladu s obavezama koje im to tijelo propisuje (npr. obveza pohranjivanja publikacija i/ili istraživačkih podataka u digitalne repozitorije). Zenodo je također vrlo važan i zato što, za razliku od digitalnih repozitorija publikacija, digitalni repozitoriji za pohranu istraživačkih podataka nisu tako dobro razvijeni i zastupljeni, pa je velikom broju znanstvenika Zenodo jedini ili jedan od rijetkih repozitorija koji im omogućuje pohranjivanje istraživačkih podataka veličine do 50 GB, a na zahtjev i većih. Osim toga, Zenodo je usklađen i s OpenAIRE smjernicama, tako da se svi u njega pohranjeni zapisi automatski mogu pretraživati i na OpenAIRE sučelju (Zenodo, 2017).

Infrastruktura za podršku otvorenog pristupa publikacijama u Hrvatskoj

Općenito gledajući, informacijska infrastruktura za podršku otvorenom pristupu publikacijama u Hrvatskoj još nije potpuno razvijena te zaostaje za ostatkom Europe, no posljednjih se godina ubrzano razvija. Portal znanstvenih časopisa Hrčak, Hrvatska znanstvena bibliografija (Croatian Scientific Bibliography, CROSBIB) te nekoliko institucijskih digitalnih repozitorija najstarija su infrastruktura za podršku otvorenom pristupu u Hrvatskoj, a od 2015. godine ubrzano se razvija i nova infrastruktura za uspostavu i održavanje digitalnih institucijskih repozitorija pod nazivom Dabar: digitalni akademski arhivi i repozitoriji. Hrčak je središnji digitalni repozitorij/portal koji hrvatskim znanstvenim i stručnim časopisima omogućuje besplatno tehnološko rješenje za objavljivanje digitalne verzije časopisa u otvoreno-

me pristupu. Početkom 2018. godine na Hrčku je bilo dostupno 457 časopisa s više od 177 000 radova čiji su cjeloviti tekstovi dostupni u otvorenom pristupu (Hrčak, 2018). Izgradnju, održavanje i razvoj Hrčka od 2005. godine podupire Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, pa je taj portal jedna od svijetlih točaka infrastrukture za otvoreni pristup u Hrvatskoj (Stojanovski, Petrak i Macan, 2009).

Hrvatska znanstvena bibliografija nastala je 1997. godine sa svrhom da se stvori sveobuhvatna bibliografija hrvatskih znanstvenika koja će uključivati radove objavljene u hrvatskim i inozemnim publikacijama (Stojanovski, 2003). Jedna od funkcionalnosti tako zamišljenog CROSBI-ja od početka je bila i mogućnost pohranjivanja cjelovitih tekstova uz sam bibliografski zapis, tako da je CROSBI, sa trenutačno gotovo 32 000 pohranjenih cjelovitih tekstova, važna komponenta hrvatske infrastrukture za otvoreni pristup (Stojanovski, 2002; Macan, 2015). No, nažalost, nakon inicijalne, potpora ministarstva zaduženoga za znanost izgradnji, razvoju i održavanju CROSBI-ja potpuno je izostala nakon 2010. godine. Unatoč tomu, u Hrvatskoj je u proteklih desetak godina izgrađeno nekoliko digitalnih institucijskih repozitorija za potrebe pojedinih institucija, kao što su repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2006. godine (Šember, Markulin i Škorić, 2012), repozitorij Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2006. godine (Hebrang Grgić, 2011), zbirka doktorskih radova Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu 2006. godine (Krajna, Markulin i Levanić, 2008), repozitorij cjelovitih tekstova Instituta Ruđer Bošković – FULIR 2011. godine (Macan, 2014) i repozitorij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2013. godine. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu uspostavila je 2010. godine Digitalni akademski repozitorij (DAR) sa svrhom digitalizacije radi zaštite najstarijih disertacija Sveučilišta u Zagrebu iz fonda NSK, a kao dodatna vrijednost je uspostavljen sustav za prihvatanje, upravljanje i pristup digitalnim disertacijama i ostalim ocjenskim radovima u digitalnome obliku (DAR, 2010).

Vrlo važan napredak u izgradnji informacijske infrastrukture za podršku otvorenom pristupu znanstvenim publikacijama počeo je 2015. godine suradnjom nekoliko ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja na izgradnji infrastrukture pod nazivom Dabar, koji bi trebao svim ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja omogućiti besplatno pokretanje vlastita digitalnog repozitorija. Ta suradnja formalizirana je 2015. godine potpisivanjem sporazuma o suradnji između Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i Sveučilišnoga računskog centra Sveučilišta u Zagrebu oko izgradnje Nacionalnog repozitorija završnih i diplomskih radova ZIR-a, a zatim su u ožujku 2016. godine čelnici pet partnerskih ustanova potpisali Sporazum o suradnji na razvoju i održavanju sustava Dabar (Institut Ruđer Bošković, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu te tri sastavnice Sveučilišta u Zagrebu – Filozofski fakultet, Medicinski fakultet i Sveučilišni računski centar). Spomenute partnerske ustanove zajedničkim su snagama, a uz suradnju i ostalih zainteresiranih ustanova i pojedinaca, nastavile s izgradnjom i razvojem Dabra (Dabar, 2017).

Dabar je dio podatkovnog sloja nacionalne e-infrastrukture Republike Hrvatske koja ustanovama i drugim dionicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja

nudi tehnološko rješenje za sustavnu brigu o svojoj digitalnoj imovini – različitim digitalnim sadržajima i objektima koji su nastali kao rezultat djelovanja institucije i njezinih zaposlenika. Dabar omogućuje jednostavnu uspostavu i održavanje većeg broja pouzdanih i interoperabilnih institucijskih i tematskih digitalnih repozitorija i arhiva bez troškova za ustanove korisnice Dabra (Dabar, 2016).

Dabar je u produkcijski rad pušten u kolovozu 2015. godine te je najprije omogućeno pohranjivanje završnih i diplomskih radova, a nakon toga i disertacija, radova objavljenih u časopisima, zbornicima s konferencija i poglavlja u knjigama. U planu od 2018. godine je omogućavanje pohranjivanja i ostalih vrsta objekata kao što su prezentacije sa skupova, monografije, audio, video i slikovni materijali, ali i istraživački podaci.

Do početka 2018. godine u Dabru je otvoreno 114 digitalnih repozitorija ustanova te šest virtualnih repozitorija koji daju agregirani prikaz ocjenskih radova na sveučilišnoj/nacionalnoj razini. Pohranjivanje u digitalne repozitorije ustanova se odvija različitim intenzitetom i veći dio ustanova još uvijek pohranjuje samo ocjenske radove, dok je pohranjivanje ostalih vrsta objekata u samome začetku. Do siječnja 2018. godine u digitalne je repozitorije na Dabru pohranjeno više od 50 000 zapisa među kojima najviše završnih (43,3 %) i diplomskih radova (45 %) te je tek nešto manje od polovice ukupnog broja objavljenih zapisa (45 %) dostupno u otvorenom pristupu (Dabar, 2018).

Zaključak

Aktivnosti u vezi s otvorenim pristupom znanstvenim publikacijama, koje posljednjih desetak godina poduzima velik dio najvažnijih tijela koja financiraju znanstvena istraživanja, svjetskih znanstvenoistraživačkih ustanova te država i rezultati koje te aktivnosti postižu, daju naslutiti da će u bližoj budućnosti otvoreni pristup znanstvenim publikacijama vjerojatno postati dominantan model znanstvene komunikacije. Uostalom, u istraživanju koje je 2013. godine provedeno po narudžbi Europske komisije, zaključuje se da je otvoreni pristup znanstvenim publikacijama na svojevrsnoj prijelomnoj točki koja je u određenim znanstvenim područjima i državama već dostignuta (Archambault i sur., 2013). Donošenje politika o otvorenome pristupu, propisivanje obveza o osiguravanju otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama na svim razinama, te donošenje raznih zakona i pravilnika, vrlo su važni za osiguravanje otvorenog pristupa, ali sami po sebi nisu dovoljni. Naime, ako ne postoji učinkovit mehanizam kontrole propisanih obveza i nagrađivanje znanstvenika i ustanova koje osiguravaju otvoreni pristup svojim publikacijama, odnosno „kažnjavanje” onih koji to ne čine, ali i financijska potpora osiguravanju takvog pristupa, velik dio autora još uvijek nije toliko osviješten o potrebi osiguravanja otvorenoga pristupa vlastitim publikacijama te to neće činiti ako ne moraju.

Kad je riječ o osiguravanju načina otvorenoga pristupa vlastitim publikacijama, autori su skloniji slijediti model tzv. zlatnog puta koji sve češće podrazumijeva

plaćanje troškova za objavljivanje publikacija u otvorenome pristupu. Za takav model treba osigurati financijska sredstva za objavljivanje publikacija u otvorenome pristupu. Ta se sredstva sve češće osiguravaju u sklopu proračuna samih znanstvenih projekata ili iz sredstava koje je za to namijenila ustanova. No, takav model osiguravanja otvorenog pristupa potiče i mnoge bojazni, kao što su potencijalno nekontroliran porast troškova objavljivanja radova u otvorenome pristupu u najkvalitetnijim znanstvenim časopisima, nemogućnost objavljivanja publikacija u slučaju nedostatka financijskih sredstava, te sve češća pojava izdavača i časopisa upitne kvalitete recenzija i uređivanja radova koji neselektivno objavljuju bilo koji rukopis koji im je poslan i za koji su plaćeni troškovi objave. Drugi način ostvarivanja otvorenog pristupa vlastitim publikacijama jest samoarhiviranje određene verzije rada na neki digitalni medij, no to od autora zahtijeva dodatan angažman te je, za postizanje otvorenoga pristupa prema ovome modelu, nužno donositi i striktno provoditi obveze na institucijskoj ili nacionalnoj razini, te na razini raznih tijela koja dodjeljuju financijska sredstva za znanstvenoistraživačke projekte. Osim toga, potrebno je unaprijediti i informacijsku infrastrukturu koja će znanstvenicima omogućiti jednostavnu i brzu pohranu digitalne verzije rada u otvoreni pristup s jedne strane te što je moguće bolju i veću vidljivost i lakše pronalaženje tako pohranjene publikacije s druge strane. Hoće li ulogu takve infrastrukture obnašati neka nova generacija unaprijeđenih digitalnih repozitorija, društvenih mreža namijenjenih znanstvenicima ili nešto treće, ili će samoarhiviranje radova i osiguravanje otvorenoga pristupa postati izlišno u slučaju da prevlada model objavljivanja u časopisima ili monografijama koje su odmah dostupne u otvorenome pristupu (bilo plaćanjem troškova objavljivanja radova u otvorenom pristupu ili nekoga drugog modela), još se ne zna. U svakom slučaju, komercijalni izdavači znanstvenih publikacija svim se snagama trude zadržati poziciju u znanstvenoj komunikaciji koju su imali u proteklom razdoblju, te iznimno visoke profite koje su na temelju toga ostvarivali (i još uvijek ostvaruju), a u prilog im idu i trenutačni sustavi vrednovanja i napredovanja u znanosti, inertnost znanstvene zajednice te njezina nesklonost radikalnijim promjenama na području znanstvene komunikacije.

Općenito gledajući, unatoč pojedinim svijetlim primjerima, Hrvatska još uvijek zaostaje za znanstveno najrazvijenijim zemljama Europe u donošenju politike i raznih drugih akata vezanih za otvoreni pristup, te u praktičnoj implementaciji otvorenoga pristupa znanstvenim publikacijama. Na razini države, ali ni većine znanstvenoistraživačkih ustanova, još uvijek ne postoji jasna, konkretna i nedvosmislena podrška otvorenom pristupu. On ima deklarativnu podršku na raznim razinama, no kada ga treba implementirati, konkretna podrška izostaje. Čak se i u do sada jedinoj zakonski reguliranoj obvezi na razini države o pohrani završnih radova i disertacija ostavilo dovoljno mjesta raznim pravnim interpretacijama kojima se omogućuje potencijalno neosiguravanje otvorenoga pristupa tim radovima. Kad je riječ o obvezi osiguravanja otvorenoga pristupa u hrvatskim znanstvenoistraživačkim ustanovama, za sada ju je propisalo tek nekoliko ustanova, no ni one još nisu potpuno implementirale mehanizme kontrole i eventualne sankcije u

slučaju njihova nepridržavanja, tako da u praksi te obveze uglavnom ne rezultiraju značajnijim postotkom pohranjenih publikacija u digitalne repozitorije u otvorenom pristupu. Doduše, informacijska infrastruktura koja omogućuje ustanovama iz sustava znanosti i visokoga obrazovanja besplatno pokretanje i održavanje vlastita digitalnog repozitorija tek je na samom početku svojega produkcijskog djelovanja, a pojedini se segmenti još razvijaju, tako da ćemo tek vidjeti koliko će se promijeniti stanje u Hrvatskoj. Svjetlija strana otvorenoga pristupa u Hrvatskoj jest više od 400 hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa dostupnih u otvorenome pristupu mrežnim stranicama Hrčka, koji za sada ne naplaćuje objavljivanje radova u otvorenome pristupu odnosno tzv. dijamantnom modelu otvorenoga pristupa.

Kao sljedeći logičan korak čija je svrha potpora i unapređenje otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama (ali i istraživačkim podacima) nameće se donošenje jasne i nedvosmislene politike o otvorenom pristupu na razini države, ali i znanstvenoistraživačkih ustanova te osiguravanje mehanizama njihova provođenja. Mehanizmi provođenja takvih politika se, primjerice, mogu sastojati od uključivanja kriterija otvorenog pristupa kao jednog od kriterija za vrednovanje znanstvenika i znanstvenoistraživačkih ustanova, bilo kroz sustave napredovanja u karijeri ili izbora na radna znanstvena mjesta (npr. da se znanstvenicima vrednuju samo oni radovi kojima su na bilo koji način osigurali otvoreni pristup), bilo sustavom nagrađivanja pojedinaca, grupa ili ustanove (npr. da otvoreni pristup bude jedan od kriterija za dodjelu sredstava namjenskim višegodišnjim institucijskim financiranjem znanstvene djelatnosti). S druge strane potrebna je konkretna financijska potpora znanstvenoj zajednici u izgradnji adekvatne informacijske infrastrukture koja će omogućavati pohranjivanje publikacija i istraživačkih podataka u razne digitalne repozitorije i osiguravanje otvorenog pristupa izgradnji i organizaciji mreže korisničke podrške samim znanstvenicima.

Napomena

Ovaj je rad djelomično nastao u sklopu aktivnosti Centra za znanstvene informacije Instituta Ruđer Bošković na projektu *Open Access Infrastructure for Research in Europe 2020 – OpenAIRE2020* (grant agreement no. 643410) koji je financiran iz Okvirnog programa Europske unije za istraživanja i inovacije Obzor 2020.

Literatura

- Archambault, E., Amyot, D., Deschamps, P., Nicol, A., Rebut, L. i Roberge, G. (2013). Proportion of open access peer-reviewed papers at the European and world levels: 2004-2011. RTD-B6-PP-2011-2. Brussels, Montreal, Washington: Science-Metrix Inc. Dostupno na: http://www.science-metrix.com/pdf/SM_EC_OA_Availability_2004-2011.pdf (23. 12. 2016.)
- Beall, J. (2012). Predatory publishers are corrupting open access. *Nature News*, 489, 7415, 179. doi: 10.1038/489179a
- Beall, J. (2015). Criteria for determining predatory open-access publishers. 3rd edition. Dostupno na: <https://scholarlyoa.files.wordpress.com/2015/01/criteria-2015.pdf> (20. 12. 2016.)
- Beall, J. (2016a). List of publishers. Dostupno na: <https://scholarlyoa.com/publishers/> (23. 12. 2016.)
- Beall, J. (2016b). List of standalone journals. Dostupno na: <https://scholarlyoa.com/individual-journals/> (23. 12. 2016.)

- Chawla, D. S. (2017). Mystery as controversial list of predatory publishers disappears, *Science | AAAS*, siječanj 17. Dostupno na: <http://www.sciencemag.org/news/2017/01/mystery-controversial-list-predatory-publishers-disappears> (21. 1. 2017.)
- CIBER (2016). Early career researchers: the harbingers of change?: report on year one. Dostupno na: <http://publishingresearchconsortium.com/index.php/prc-documents/prc-research-projects/58-ecrs-year-one-2016-full-report/file> (1. 2. 2016.)
- Creative Commons (2014). About the licenses. Dostupno na: <http://creativecommons.org/licenses/> (1. 2. 2017.)
- CROSBİ (2017). Hrvatska znanstvena bibliografija. Dostupno na: <http://bib.irb.hr/> (12. 1. 2017.)
- Dabar (2016). Što je Dabar? Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/dabar> (1. 2. 2017.)
- Dabar (2017). Radne skupine. Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/radne-skupine> (12. 1. 2017.)
- Dabar (2018). Statistika Dabra: statistika svih objekata [podatkovni set]. Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/stats> (12. 1. 2018.)
- DAR (2010). Projekt Znanstvena baština 19. i 20. stoljeća: digitalizacija najstarijih disertacija Sveučilišta u Zagrebu iz fonda NSK-a. Dostupno na: <http://dar.nsk.hr/?site=2> (1. 2. 2017.)
- Davis, P. i Connolly, M. J. L. (2007). Institutional repositories: evaluating the reasons for non-use of Cornell University's installation of DSpace. *D-Lib Magazine*, 13, 3/4. doi: 10.1045/march2007-davis
- European Commission (2006a). Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe. Dostupno na: http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/librarians_2006_scientific_pub_study.pdf#view=fit&pagemode=none (1. 2. 2017.)
- European Commission (2006b). Summary of the responses to the public consultation on the 'Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe' commissioned by the Research directorate-general. Dostupno na: http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/synthesis-consultation_en.pdf#view=fit&pagemode=none (1. 2. 2017.)
- European Commission. (2007). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee on scientific information in the digital age: access, dissemination and preservation. Dostupno na: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0056:FIN:EN:PDF> (1. 2. 2017.)
- European Commission. (2012). Commission recommendation of 17 July 2012 on access to and preservation of scientific information. *Official Journal of the European Union*, L194, July, 39–43. Dostupno na: https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/recommendation-access-and-preservation-scientific-information_en.pdf (1. 2. 2017.)
- FSB (2015). Odluka o obvezi pohrane znanstvenih, stručnih i popularnih radova u Hrvatsku znanstvenu bibliografiju (CROSBİ) te u RepoZitorij Fakulteta strojarstva i brodogradnje. Dostupno na: https://www.fsb.unizg.hr/atlas/upload/newsboard/23_12_2015_24060_CROSBİ.pdf (1. 2. 2017.)
- Gargouri, Y., Hajjem, C., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L., Brody, T. i Harnad, S. (2010). Self-selected or mandated, open access increases citation impact for higher quality research. *PLoS ONE*, 5, 10, e13636. doi: 10.1371/journal.pone.0013636
- 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.unizg.hr/1397/> (1. 2. 2017.)
- Hebrang Grgić, I. (2016). Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb: Naklada Ljevak.
- Hitchcock, S. (2013). The effect of open access and downloads ('hits') on citation impact: a bibliography of studies. Dostupno na: <https://eprints.soton.ac.uk/354006/1/oacitation-biblio-snapshot0613.html> (23. 12. 2016.)
- Horizon 2020 (2016a). Multi-beneficiary general model grant agreement: version 3.0. Dostupno na: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/gga/h2020-mga-gga-multi_en.pdf (1. 2. 2017.)
- Horizon 2020 (2016b). Guidelines on open access to scientific publications and research data in Horizon 2020: version 3.1. Dostupno na: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf (1. 2. 2017.)
- Hrčak (2018). Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/> (25. 1. 2018.)
- 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 i na: <http://www.fer.unizg.hr/oa2012/deklaracija> (1. 2. 2017.)

- IRB (2016). IRB nagradio najbolje znanstvenike. Dostupno na: <http://www.irb.hr/Novosti/IRB-nagradio-najbolje-znanstvenike> (1. 2. 2017.)
- Krajna, T., Markulin, H. i Levanić, A. (2008). Repozitorij ustanove Fakulteta strojarstva i brodogradnje. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 51, 1/4, 36-46
- Lossau, N. (2012). An overview of research infrastructures in Europe: and recommendations to LIBER. *LIBER Quarterly*, 21, 3/4. Dostupno na: <https://www.liberquarterly.eu/articles/10.18352/lq.8028/> (1. 2. 2017.)
- Lunden, I. (2013). Confirmed: Elsevier has bought Mendeley for \$69M-\$100M to expand its open, social education data efforts. *TechCrunch*, April 8. Dostupno na: <http://social.techcrunch.com/2013/04/08/confirmed-elsevier-has-bought-mendeley-for-69m-100m-to-expand-open-social-education-data-efforts/> (1. 2. 2017.)
- Macan, B. (2014). FULIR: Repozitorij cjelovitih tekstova Instituta Ruđer Bošković. *Kemija u industriji*, 63, 7/8, 269-276. doi: 10.15255/KUI.2014.003
- Macan, B. (2015). Model sustava informacija o znanstvenoj djelatnosti za hrvatsku akademsku zajednicu: doktorski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet. Dostupno na: <http://fulir.irb.hr/2075/> (21. 1. 2017.)
- Macan, B. (2017). Važnost obveza o samoarhiviranju radova u otvorenom pristupu za uspješnost digitalnih repozitorija. U Kalanj, K. i Mašina, D. (ur.) *Zbornik 14. dana specijalnih i visokoškolskih knjižnica*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Mrša, V., Grabarić Andonovski, I. i Pongrač Habdija, Z. (2015). Financiranje objavljivanja hrvatskih znanstvenih časopisa. U Hebrang Grgić, I. (ur.) *Hrvatski znanstveni časopisi: iskustva, gledišta, mogućnosti* (str. 77-91). Zagreb: Školska knjiga
- MZOS. (2012). Podrška Hrvatskoj deklaraciji o otvorenom pristupu. Dostupno na: http://www.fer.unizg.hr/_download/repository/HDOP_-_pismo_podrske_-_MZOS.pdf (1. 2. 2017.)
- MZOŠ (2006). Znanstvena i tehnološka politika Republike Hrvatske 2006. - 2010. Dostupno na: http://www.ukf.hr/UserDocImages/Znanstvena_i_tehnološka_politika_RH_2006_-_2010..pdf (1. 2. 2017.)
- Open Access Pilot in FP7. (2008). OpenAIRE: browse data providers. Dostupno na: <https://www.openaire.eu/search/browse/dataproviders> (1. 2. 2017.)
- OpenAIRE (2017). Dostupno na: <https://www.openaire.eu> (1. 2. 2017.)
- OpenAIRE (2016). FP7 post-grant open access publishing funds pilot. Dostupno na: <https://www.openaire.eu/postgrant-toapilot> (1. 2. 2017.)
- OpenAIRE (2015). OpenAIRE guidelines. Dostupno na: <https://guidelines.openaire.eu/en/latest/> (1. 2. 2017.)
- Petrak, J. (2014). Otvoreni pristup: put k znanju kao javnom dobru. U Grašić Kvesić, T. i Hebrang Grgić, I. (ur.) *Slobodan pristup informacijama: 13. i 14. okrugli stol: zbornik radova* (str. 43-55). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- 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/0_Sveucilistu/Tijela_sluzbe/Rektorski_zbor/dokumenti2/Vrednovanje_znanstvenog_rada_i_otvoreni_pristup_znanstvenim_informacijama_Rektorski_zbor.pdf (1. 2. 2017.)
- Rettberg, N. i Schmidt, B. (2012). OpenAIRE: building a collaborative open access infrastructure for European researchers. *LIBER Quarterly*, 22, 3, 160-75.
- Shen, C. i Björk, B. C. (2015). *“Predatory” open access: a longitudinal study of article volumes and market characteristics*. *BMC Medicine*, 13, 1, 230. doi: 10.1186/s12916-015-0469-2
- Srce (2014) Politika otvorenog pristupa. Dostupno na: http://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/otvoreni-pristup/SRCE_PolitikaOtvorenogPristupa.pdf (1. 2. 2017.)
- Stojanovski, J. (2002). Znanstvena publicistika Hrvatske od 1997.-2001. *Edupoint: časopis o informacijskim tehnologijama u obrazovanju*, 2, 4, 1-13
- Stojanovski, J. (2003). CROSB: a tool for monitoring scientific productivity. U TERENA Networking Conference and CARNet User's Conference 2003: conference proceedings. Zagreb, Croatia. Dostupno na: <http://tnc2003.terena.org/programme/papers/p8a2.pdf> (1. 2. 2017.)

- 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 (2014). *Narodne novine*, 124, 2364.
- Suber, P. (2012). *Open access*. MIT Press essential knowledge series. Cambridge, MA; London: The MIT Press. Dostupno na: http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262517638_Open_Access_PDF_Version.pdf (1. 2. 2017.)
- Sveučilište u Rijeci (2010a). Ugovor o redovitom studiranju. Dostupno na: [http://www.uniri.hr/files/studenti/novosti/16%20Ugovor_o_studiranju_Senat\(2\).pdf](http://www.uniri.hr/files/studenti/novosti/16%20Ugovor_o_studiranju_Senat(2).pdf) (1. 2. 2017.)
- Sveučilište u Rijeci (2010b). Ugovor o redovitom studiranju i participiranje u troškovima studija. Dostupno na: http://www.uniri.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=604%3Augovor-o-redovitom-studiranju&catid=26%3Anovosti&lang=hr (1. 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/0_Sveucilistu/Dokumenti_javnost/Propisi/Pravilnici/2016_15_lipnja_Pravilnik_o_izmjenama_i_dopunama_Pravilnika_o_doktorskim_studijima_na_Sveucilistu_u_Zagrebu_final.pdf (1. 2. 2017.)
- Šember, M., Markulin, H. i Škorić, L. (2012). Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U 38. skupština Hrvatskoga knjižničarskog društva, Osijek. Dostupno na: <http://medlib.mef.hr/1734/> (1. 2. 2017.)
- Teixeira da Silva, J. A. i Katavić, V. (2016). Free editors and peers: squeezing the lemon dry: ethics and bioethics. *Ethics & Bioethics in Central Europe*, 6, 3/4, 203-209. doi: 10.1515/ebce-2016-0011
- Vincent-Lamarre, P., Boivin, J., Gargouri, Y., Larivière, V. i Harnad, S. (2016). Estimating open access mandate effectiveness: the MELIBEA Score. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67, 11, 2815-2828. doi: 10.1002/asi.23601
- van Westrienen, G. i Lynch, C. A. (2005). Academic institutional repositories: deployment status in 13 nations as of mid 2005. *D-Lib Magazine*, 11, 9. doi: 10.1045/september2005-westrienen
- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (2013). *Narodne novine*, 167.
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (2013). *Narodne novine*, 139.
- Zenodo (2017). Dostupno na: <https://zenodo.org/> (1. 2. 2017.)

Ensuring Open Access to Scientific Publications: Who, What and How?

Bojan Macan

Abstract

According to a study conducted by the European Commission in 2013 which showed that approximately 50% of scientific papers published in 2011 were available for free in 2013, open access (OA) is nowadays at its tipping point. The first way to achieve OA is by publishing in OA journals which provide immediate free OA to published papers via journal web pages. There are different business models practiced by OA publishers and we can distinguish gold, diamond and hybrid open access journals. An alternative way for achieving OA to scientific literature is by self-archiving a digital copy in OA repositories. The way in which OA is achieved will greatly depend on the authors themselves, but also on the national, institutional and founder's OA policies. The choices made by the research community regarding OA will deeply influence scientific communication and the future role of scientific publishers. This chapter brings the review of OA policies on the European Union level as well as on the national and institutional level in Croatia. It also brings an overview of the existing information infrastructure for OA in the EU and Croatia.