

Primjeri ostavarivanja i promicanja otvorenosti u znanosti i visokom obrazovanju

14. Otvoreni repozitoriji: repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Lea Škorić, Helena Markulin
15. Otvoreni pristup i digitalno okružje znanstvenih časopisa
Srećko Gajović
16. Pokretanje znanstvenog časopisa u otvorenom pristupu: Journal of Sustainable Development of Water, Energy and Environment Systems
Marko Ban, Neven Duić
17. Otvoreno dostupni časopisi: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje / Croatian Journal of Education
Ivan Prskalo, Srna Jenko Miholić
18. HrOpen
Svebor Prstačić, Kata Banožić, Kristijan Zimmer
19. Europski predvodnici otvorenog pristupa
Vanessa Proudman, David Ball

OTVORENI REPOZITORIJI: REPOZITORIJ MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Lea Škorić
Helena Markulin

Uvod

Razvoj znanosti nezamisliv je bez stalne izmjene i dopune informacija, jer znanstveni rad ne znači samo otkriće nove znanstvene spoznaje nego i prijenos, priopćavanje novih znanja drugima. Učinci rezultata znanstvenoga istraživanja povećavaju se s njihovom diseminacijom što većem broju korisnika. Sve veći utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na nastanak, pohranu i širenje znanstvenih informacija s jedne strane te eksponencijalni rast količine informacija i porast cijene pretplate znanstvenih časopisa s druge strane rezultirali su situacijom u kojoj se tradicionalni model znanstvene komunikacije pokazuje kao nedovoljan i nedovoljno učinkovit (Liu, 2003; Schwartz, 2005).

Kao jedan od mogućih odgovora nastao je pokret za otvoreni pristup koji predlaže nekoliko alternativa i/ili dopuna klasičnom sustavu diseminacije znanstvenih informacija. *Otvoreni pristup* znači slobodnu, besplatnu, neometanu i trajnu mrežnu dostupnost znanstvenih informacija. Ovisno o dopuštenim uporabama građe, razlikujemo tipove otvorenog pristupa koji se u literaturi nazivaju *gratis* otvoreni pristup koji podrazumijeva besplatnu dostupnost i *libre* otvoreni pristup koji korisniku daje veću slobodu u korištenju, prerađivanju i daljnjem širenju informacija, primjerice, u obrazovne svrhe (Suber, 2012).

Dva su temeljna načina za ostvarivanje otvorenog pristupa: tzv. zlatni put, odnosno objavljivanje radova u slobodno dostupnim časopisima te tzv. zeleni put, što znači da autori svoje radove pohranjuju u različite repozitorije, objavljuju na vlastitim mrežnim stranicama ili diseminiraju, primjerice posredovanjem akademskih društvenih mreža (Van Noorden, 2013).

Iako oba puta otvorenog pristupa omogućuju besplatan pristup krajnjim korisnicima, troškovi objavljivanja su znatni i namiću se iz različitih izvora (Van Noorden, 2013; Barić i sur., 2013). Neki časopisi u zlatnom otvorenom pristupu troškove objavljivanja rada naplaćuju od autora ili financijera istraživanja, neke časopise financijski podupiru ustanove, društva ili države (tzv. dijamantni put – najčešći model financiranja hrvatskih znanstvenih časopisa), a određeni broj časopisa u otvorenom pristupu objavljuje samo one radove za koje su plaćeni troškovi objavljivanja, a

preostali su dostupni samo uz pretplatu (tzv. hibridni časopisi). Koncept naplaćivanja troškova od autora posebno je opasan za daljnji razvoj i održivost otvorenoga pristupa, jer ugledni međunarodni izdavači propisuju visoke naknade koje autori iz ekonomski slabije razvijenih zemalja često ne mogu platiti, što rezultira novim preprekama u prijenosu informacija. S druge strane, sve je više novih izdavača koji zbog ostvarivanja profita osnivaju časopise u kojima objavljuju radove upitne kakvoće te pritom čine veliku štetu ugledu i vjerodostojnosti cijelog pokreta za otvoreni pristup. Takvi časopisi nižim naknadama, brzom objavom i lažnim podacima o indeksiranosti privlače autore, pa ih nazivamo i *predatorskim časopisima*.

S druge strane, pohrana već objavljenih radova na različitim mrežnim platformama zahtijeva uspostavu infrastrukture i veću aktivnost autora, što može biti nepremostiva prepreka. Dosadašnja praksa pokazala je da je najpouzdanija metoda ostvarivanja ovog oblika otvorenog pristupa arhiviranju radova u različite repozitorije čija obilježja, vrste, uspostava i korištenje daju vjerodostojan uvid u problematiku i funkcioniranje modela zelenog puta otvorenog pristupa.

Repozitoriji – obilježja i vrste

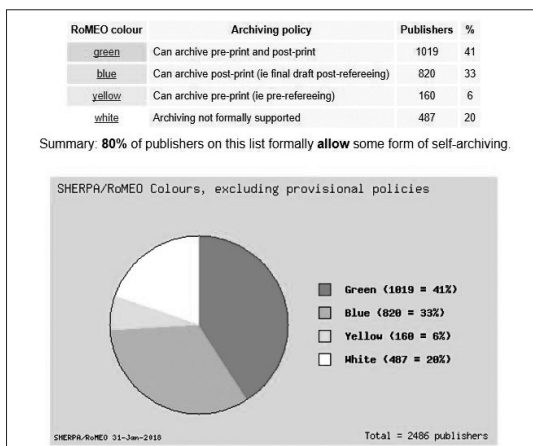
Repozitorij je mrežna arhiva koja omogućuje pohranu digitalnih sadržaja te upravljanje i pristup njima. U kontekstu znanstvenih informacija oni se uglavnom dijele na tematske i institucijske, ali postoje i multidisciplinarni repozitoriji, repozitoriji istraživačkih podataka, zatim repozitoriji povezani s financijerom istraživanja, državnim tijelima, oni koji građu prikupljaju uzimanjem iz drugih repozitorija, mješoviti itd. Prema stupnju otvorenosti sadržaja repozitorija razlikuju se otvoreno dostupni repozitoriji, djelomično otvoreni repozitoriji i repozitoriji s ograničenim pristupom sadržaju. Radovi pohranjeni u repozitorijima najčešće su predani na recenzijski postupak ili su već objavljeni, pa autori moraju poštovati sve odredbe o pravima koja su prenijeli na izdavača (Guedon, 2004). Potpisom ugovora o prijenosu autorskih prava autori se u korist izdavača nerijetko odriču prava slobodnog raspačavanja vlastita rada, osim u izriječkom navedenim slučajevima. Tri su verzije rukopisa za koje pojedini izdavači najčešće propisuju prava diseminacije i pohrane:

- a) predrecenzijska verzija rukopisa (tzv. preprint), odnosno autorska verzija rukopisa koja je inicijalno poslana na recenzijski postupak; ona se i formalno i sadržajno razlikuje od rukopisa prihvaćenoga za objavljivanje i/ili objavljenog članka
- b) verzija rukopisa prihvaćena za objavljivanje (tzv. postprint) – to je verzija rukopisa koja je prošla recenzijski postupak te je prihvaćena za objavljivanje; sadržajno je identična objavljenom radu, a razlikuje se jedino grafički
- c) objavljena završna verzija rada (tzv. izdavačeva verzija rada) – to je završna, službeno objavljena verzija rada (najčešće u PDF ili HTML formatu); sadržajno je identična rukopisu prihvaćenomu za objavljivanje, no razlikuje se vizualno jer grafičku obradu i eventualno obogaćivanje teksta naprednim funkcionalnostima obavlja sam izdavač.

Mnogobrojni ugledni međunarodni komercijalni izdavači danas dopuštaju arhiviranje inačice rukopisa prije recenzije i/ili autorske recenzirane i prihvaćene inačice rukopisa, no nažalost često objavu u otvorenom pristupu uvjetuju vremenskom odgodom. Službeno objavljena završna izdavačeva verzija rada najčešće se ne smije pohraniti u institucijski repozitorij.

Kao dobar orijentir i početna točka u istraživanju autorsko-pravnih aspekata pohrane radova u repozitorije može se koristiti mrežni portal SHERPA/RoMEO koji na jednome mjestu okuplja podatke o politikama oko 30 000 časopisa i izdavača¹ vezanih za repozitorije i druge oblike samoarhiviranja radova. Radi lakšeg snalaženja, politike su klasificirane u četiri skupine označene bojama (sl. 15.1). Baza je nastala kao projekt Sveučilišta u Nottinghamu i Loughboroughu, a danas se ažurira u suradnji s mnogobrojnim međunarodnim partnerima.

No pri pohrani i javnoj objavi rada u bilo kojemu mediju za ostvarivanje tzv. zelenog puta otvorenog pristupa, autori trebaju detaljno proučiti ugovore o prijenosu autorskih prava koje su potpisali, odnosno politiku pojedinog časopisa prema samoarhiviranju i otvorenom pristupu. Potrebno je nedvojbeno ustanoviti koju verziju rada, u kojem razdoblju i na koji način se smije pohraniti, kako ničija prava ne bi bila smanjena.



Slika 15.1. SHERPA/RoMEO: Klasifikacija i učestalost dozvola izdavača za pohranu radova u repozitorijima u siječnju 2018. (SHERPA/RoMEO, 2018)

Predmetni repozitoriji

Predmetni ili tematski repozitorij digitalna je zbirka radova koja obrađuje određeno tematsko područje. Prvi znanstveni repozitorij bio je upravo predmetni – nazvan je arXiv i obuhvaćao je područje fizike. Pokrenuo ga je Paul Ginsparg 1991. godine kako bi znanstvenici dijelili ideje i rezultate istraživanja i prije službenog

¹ Podatak je iz siječnja 2018. godine.

objavljivanja u časopisima. Ovakav način znanstvene komunikacije omogućio je bržu vidljivost i učinkovitiju razmjenu informacija unutar znanstvene zajednice (Markovitz, 2000; Poltronieri i sur., 2010). Repozitorij arXiv izvorno je održavala knjižnica Cornell University Library (SAD) uz podršku arXiv Scientific Advisory Borda i Member Advisory Borda, no zbog efikasnijeg rada i financiranja uspostavljen je 2013. godine novi model upravljanja, pa su u upravljanje uključene i druge knjižnice te istraživački laboratoriji. To je i danas najvažniji repozitorij s područja fizike, matematike i srodnih disciplina.

National Institutes of Health (NIH, SAD) pokrenuo je 2000. godine PubMed Central (PMC), javnu i besplatnu digitalnu arhivu biomedicinske literature objavljene u časopisima. PubMed Central je na početku uključivao radove iz samo dvaju časopisa: *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) i *Molecular Biology of the Cell* (Roberts, 2001; Grech, 2001), no ubrzo su se počeli priključivati vodeći svjetski biomedicinski časopisi. Pozitivan trend je nastavljen, pa početkom 2017. godine PubMed Central sadržava više od četiri milijuna članaka iz oko 2000 časopisa, među kojima su i hrvatski *Acta stomatologica Croatica*, *Croatian Medical Journal* i *Biochemica Medica*. Postupak uključivanja časopisa složen je i zahtjevan, pri čemu uredništvo treba zadovoljiti sadržajne i formalne kriterije, odnosno časopis mora imati visoku razinu znanstvene i uredničke kvalitete, ali i tehničkog standarda obrade dokumenta (Reid i Dunikowski, 2006).

Za razvoj otvorenog pristupa iznimno je bitna i odredba prema kojoj svi članci nastali kao rezultat istraživanja financiranih sredstvima National Institutes of Health moraju biti pohranjeni u ovaj repozitorij (NIH, 2008). O važnosti PubMed Centrala govori i činjenica da u siječnju 2018. godine obuhvaća i članke iz više od 4500 tzv. hibridnih časopisa, odnosno časopisa komercijalnih izdavača koji omogućuju objavljivanje radova prema načelu otvorenog pristupa, ako autor, autorova institucija ili sponzor plate troškove.

PubMed Central integriran je s bibliografskom bazom PubMed te je danas jedan od najvažnijih izvora biomedicinske literature u slobodnom pristupu.

Temeljna obilježja institucijskih repozitorija

Institucijski repozitorij omogućuje prikupljanje, pohranu, objavljivanje i diseminaciju radova članova određene ustanove u elektroničkom obliku, omogućujući tako brzu i izravnu razmjenu informacija u znanstvenoj zajednici (Chang, 2003; Jantz i Wilson, 2008). Organizacija SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) definira institucijski repozitorij kao elektroničku arhivu intelektualnih proizvoda zaposlenika sveučilišta i fakulteta, znanstvenika i studenata čiji je sadržaj dostupan korisnicima unutar i izvan sveučilišta. Osnovna obilježja takvog repozitorija opisana su u literaturi (Crow, 2002):

a) Pripadnost instituciji

Za razliku od tematskih digitalnih knjižnica ili od repozitorija koji okupljaju radove iz pojedinih znanstvenih disciplina, institucijski repozitoriji prikupljaju originalna istraživanja i druge intelektualne proizvode članova jedne ili više institucija s različitih znanstvenih polja. Tako se predstavlja cjelokupna produkcija ustanove, čime repozitorij postaje važan pokazatelj kvalitete njezina znanstvenoga, obrazovnoga i stručnog rada.

b) Znanstveno-obrazovni sadržaj

Ovisno o odluci pojedine ustanove, institucijski repozitorij može sadržavati različite radove studenata, nastavnika, znanstvenika i osoblja ustanove. To može biti nastavni materijal, studentski seminari, rezultati projekata, videozapisi, fotografije, godišnji izvještaji i sl., odnosno svi materijali u elektroničkom obliku koje ustanova želi sačuvati. Ipak, većina fakultetskih i sveučilišnih repozitorija nastoji prikupiti završne verzije radova namijenjenih objavljivanju u znanstvenim časopisima, recenzirane i već objavljene članke, knjige, poglavlja u knjigama, kongresna priopćenja, doktorske i ostale ocjenske radove te izvorne podatke nastale kao rezultat istraživanja (engl. *data-sets*). Posebno su važni ocjenski radovi koji pripadaju tzv. sivom segmentu literature, jer se uglavnom ne objavljuju u tradicionalnom obliku te zato u znanstvenoj komunikaciji ostaju nevidljivi, odnosno ograničeni na malu korisničku zajednicu (Markulin i Šember, 2014).

c) Kumulativnost i stalnost

Kumulativnost i stalnost sadržaja ključna su obilježja institucijskog repozitorija. Jednom kada je prihvaćen i objavljen, dokument ne smije biti povučen, osim u slučaju da je riječ o plagijatu, kršenju autorskih prava ili ako se utvrdi znanstvena netočnost. Nadalje, institucijski repozitoriji digitalni sadržaj moraju dugoročno čuvati i učiniti trajno dostupnim, što od ustanove zahtijeva znatna financijska sredstva i planiranje. Za razliku o analognog sadržaja, čuvanje digitalnog sadržaja složen je i aktivan postupak koji neprekidno traje. Kako bi svaka buduća migracija sadržaja repozitorija bila uspješna, potrebno je poštovati standarde metapodatkovnog opisa, formata dokumenata i interoperabilnost softverskih rješenja.

d) Otvoreni pristup i interoperabilnost

Glavna zadaća institucijskih repozitorija jest omogućavanje pristupa intelektualnim proizvodima korisnicima unutar institucije, ali i izvan nje. Tako se stvara široka informacijska mreža koja povezuje znanstvenu zajednicu i omogućuje dostupnost relevantnim informacijama bez ograničenja. Kako bi omogućili pristup različitim mrežnim pretraživačima, sustavi na kojima su institucijski repozitoriji stvoreni trebaju biti interoperabilni. Izabrani metapodatci trebaju biti uključeni tako da osiguravaju njihovo automatsko pobiranje (engl. *harvesting*) s pomoću automatiziranih pretraživača. Upravo u nastojanju da se unaprijedi pristup elektroničkim arhivama i tako olakša diseminacija informacija, Open Archives Initiative (OAI) 1999. godine stvorio je protokol za pobiranje metapodataka Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Danas se OAI-PMH nametnuo

kao međunarodni standard kojim se koristi velik broj institucijskih repozitorija i s pomoću kojega tražilice poput Googlea, Google Scholara ili OAlstera brzo lociraju traženi dokument bez obzira na to gdje se nalazi.

Posebnost institucijskih repozitorija proizlazi i iz postupka samoarhiviranja (engl. *self-archiving*), gdje autori sami ili uz pomoć knjižničara unose svoje radove u institucijski repozitorij. Stevan Harnad, jedan od prvih i najupornijih zagovornika slobodnog pristupa znanstvenoj literaturi, već je 1994. godine predložio samoarhiviranje radova objavljenih u znanstvenim časopisima (Hebrang Grgić, 2011: 26). Ova ideja pretežno je zaživjela u ustanovama koje su propisale obvezu samoarhiviranja radova zaposlenika, a drugdje radove često unose knjižničari i administratori repozitorija. Institut Ruđer Bošković bio je prva ustanova u Hrvatskoj koja je u travnju 2015. godine propisala obvezu samoarhiviranja radova svojih zaposlenika u institucijski repozitorij FULIR.

Prvo programsko rješenje za uspostavu institucijskog repozitorija bio je softver EPrints koji je nastao 2000. godine na Sveučilištu Southampton u Velikoj Britaniji pri School of Electronics & Computer, i to kao softver otvorenog kôda (engl. *open source software*). Godine 2002. na američkom Massachusetts Institute of Technology stvoren je DSpace, također program otvorenoga kôda. Iako je naknadno razvijen veći broj slobodno dostupnih i komercijalnih softvera (primjerice, Fedora Commons, Invenio, Digital Commons), EPrints i DSpace i danas su među najpopularnijim programskim rješenjima za uspostavu repozitorija.

Dobrobiti koje donose institucijski repozitoriji

Institucijski repozitoriji od višestruke su koristi ustanovama, autorima, financijerima istraživanja i cjelokupnoj javnosti. Ustanove repozitorijima predstavljaju svoj znanstveni, obrazovni i stručni rad akademskoj zajednici, tijelima koja ih financijski podupiru, ali i javnosti, što rezultira povećanjem vidljivosti, utjecaja i ugleda institucije u znanstvenoj zajednici. Stečeni ugled i prepoznatljivost ustanova mogu služiti kao sredstvo promidžbe za privlačenje kvalitetnog osoblja, studenata ili financijske podrške. Radovi u repozitoriju mogu poslužiti kao arhiva, zatim kao bibliografija radova ustanove, ali i kao podrška znanstvenim procesima unutar institucije, učenju i poučavanju. Povezivanjem institucijskih repozitorija s ostalim sustavima za upravljanje podacima, može se poboljšati organizacija rada u ustanovi, a na kraju, ali ne i manje važno, mreža institucijskih repozitorija pridonosi i smanjenju troškova za nabavu znanstvene literature (Cullen i Chawner, 2011; Anuradha, 2005).

Pohranom svojih radova u repozitorij autori osiguravaju njihovu veću vidljivost, što potvrđuju mnoga istraživanja (Domer i Revell, 2012; Eysenbach, 2006; Lawrence, 2001). Štoviše, slobodna dostupnost znanstvenih informacija utječe na ubrzavanje cjelokupnog znanstvenog ciklusa – objavljivanje, čitanje, korištenje u praksi i znanstvenom radu te citiranje. Rad se može pohraniti u repozitorij i obja-

viti u njemu i prije „službene” objave, pa ga na osnovi komentara i savjeta kolega autor može dopuniti i poboljšati, a pritom osigurati i potvrdu prvenstva objave. U usporedbi s osobnim mrežnim stranicama ili mrežnim stranicama odjela u kojemu autor djeluje, institucijski repozitorij nudi veću sigurnost i dugotrajnost zaštite i dostupnosti pohranjenih radova (Foster i Gibbons, 2005). K tome, institucijski repozitorij može ponuditi usluge s dodanom vrijednošću, primjerice, mogućnost diseminacije rada putem društvenih mreža, mogućnost povratne komunikacije i komentara, ili evidenciju broja pristupa korisnika pojedinom radu, što govori o odjeku rada u zajednici.

Istraživanja i znanstveni radovi na mnogobrojnim sveučilištima, i u svijetu i u Hrvatskoj, najčešće se financiraju javnim sredstvima. Kako su komercijalni izdavači preuzeli najveći dio znanstvenog izdavaštva, nastala je paradoksalna situacija prema kojoj znanstvene institucije moraju ponovno s pomoću javnih sredstava kupovati pristup rezultatima istraživanja vlastitih zaposlenika. Pohranom radova u repozitorije korigira se takva praksa, a financijeri istraživanja istodobno imaju bolji uvid u rezultate rada čije su nastajanje potpomogli.

Institucijskim repozitorijima i javnost dobiva mogućnost za bolje upoznavanje i razumijevanje znanstvene zajednice, čime se znanost popularizira. S druge pak strane, ubrzava se i protok znanja između znanstvene zajednice i industrije, što može pridonositi razvoju cijelog društva.

Početakom 2018. godine u bazi Directory of Open Access Repositories (DOAR) postoji 3494 repozitorija, od čega je 86 % (2998) klasificirano kao institucijski tip (DOAR, 2018). Moglo bi se zaključiti da je stvarni broj repozitorija sigurno veći jer svi ne mogu zadovoljiti uvjete za uvrštenje u DOAR, a dio repozitorija iz različitih razloga nije se ni prijavio za uvrštenje. Prvi hrvatski repozitoriji uvršteni u DOAR bili su sa Sveučilišta u Zagrebu – repozitorij Medicinskog fakulteta, repozitorij Fakulteta strojarstva i brodogradnje i repozitorij Filozofskog fakulteta, te FULIR – repozitorij cjelovitih tekstova Instituta Ruđer Bošković. S vremenom je broj repozitorija iz Hrvatske porastao (početkom 2017. godine u DOAR-u je registriran 21, a početkom 2018. godine 55), a može se očekivati da će s daljnjim razvojem i širenjem sustava Dabar taj broj biti još veći.

Institucijski repozitoriji danas su važan segment digitalne infrastrukture suvremenih znanstvenih i akademskih ustanova (Hixson, 2005). Uz bibliografske podatke i sažetke, sadržavaju i cjelovite tekstove radova, u slobodnom i besplatnom pristupu, što ih razlikuje od komercijalnih bibliografskih baza podataka s cjelovitim tekstom (Krajina, Markulin i Levanić, 2008). Tako se stvara otvorena platforma koja povećava vidljivost i prepoznatljivost u globalnoj akademskoj i znanstvenoj zajednici, što je posebno važno za zemlje tzv. znanstvene periferije koje imaju mnogo publikacija objavljenih u lokalnim, odnosno nacionalnim izvorima (Hebrang Grgić, 2010). Tako i male znanstvene zajednice mogu ravnopravno sudjelovati u nastanku globalnog znanja (Prosser, 2003).

Uspostava institucijskih repozitorija

Uspostava institucijskog repozitorija složen je i zahtjevan proces i stručno i finansijski, te zahtijeva određenu organizacijsku i tehnološku infrastrukturu, o čemu je objavljen niz radova. Kuchma navodi čak 23 koraka u ustroju institucijskog repozitorija (Hebrang Grgić, 2011: 27). Plan uspostave repozitorija svakako bi trebao uključivati:

- prihvaćanje politike otvorenog pristupa ustanovi
- jasno postavljenu viziju i svrhu uspostave repozitorija
- izbor interdisciplinarnog projektnog tima
- definiranje politike repozitorija u vezi s vrstom radova koji će se pohranjivati, format datoteka, izbor metapodatka, autorska prava, način pohrane i pristupa, nadzor...
- precizno izrađeno tehničko rješenje (serverska podrška, izbor programskog rješenja)
- plan održavanja i plan budućeg razvoja repozitorija.

Uspostava institucijskog repozitorija zahtijeva znatna finansijska sredstva (Barwick i Pickton, 2006), prema nekim procjenama, za to treba izdvojiti čak 150 000 dolara (Frank, 2013). Važno je osigurati tehnološku infrastrukturu, što uključuje server i izbor programskog rješenja. Korištenje besplatno dostupnih programa otvorenog kôda ipak nije potpuno besplatno. Naime, takvi programi obično zahtijevaju velik broj prilagodbi, što zahtijeva angažiranje informatičkih stručnjaka. Nadalje, nakon uspostave institucijskog repozitorija treba obaviti promidžbu, organizirati edukaciju osoblja koje će održavati repozitorij, izraditi smjernice te organizirati edukaciju korisnika o svrsi i prednostima repozitorija. Sve ove aktivnosti u konačnici zahtijevaju znatna finansijska sredstva. Uspješan rad institucijskog repozitorija zahtijeva dugoročnu podršku matične ustanove, pa njegovo održavanje i razvoj treba shvatiti kao stratešku svrhu ustanove (Barwick i Pickton, 2006). To je posebno važno zbog osiguravanja dugoročne zaštite digitalne građe pohranjene u repozitoriju. Treba predvidjeti dovoljno prostora za kumulaciju sadržaja i razviti mehanizme budućih migracija sadržaja repozitorija.

Rješavanje pitanja autorskih prava s jedne strane i propisi izdavača s druge strane često se nameću kao glavni problem tijekom uspostave institucijskog repozitorija. Tako, primjerice, praksa nekih američkih sveučilišta, prema kojoj studenti poslijediplomskih studija moraju uključiti svoje doktorske radove u institucijski repozitorij, a uključivanje radova članova institucije ovisi o suglasnosti autora, sve više izaziva nezadovoljstvo među studentima jer ih stavlja u neravnopravan položaj u odnosu prema članovima institucije (Hawkins, Kimball i Ives, 2013). S druge strane, velik je problem to što se autori olako odriču svojih autorskih prava u korist izdavača. Potrebno je upoznati autore s činjenicom da su oni stvaraoci sadržaja te da mogu i trebaju naučiti pregovarati s izdavačima kako bi zadržali zadovoljavajuću razinu nadzora nad vlastitim intelektualnim vlasništvom. Jedna

je mogućnost raspodjela autorskih prava licencijama kojima autor zadržava određena prava, o čemu odlučuje sam ili u dogovoru s izdavačem. Među poznatijima i najčešće korištenima u znanstvenom izdavaštvu su licencije Creative Commons.

Navedeni poslovi i izazovi u ustroju institucijskih repozitorija zahtijevaju koordinirani rad različitih stručnjaka, od knjižničara (sudjeluju u uspostavi, promociji, edukaciji autora i održavanju repozitorija) preko informatičkih stručnjaka (nužni su u uspostavi i dugoročnom održavanju repozitorija) do pravnika (rješavanje pitanje intelektualnog vlasništva autora, institucije ili izdavača) i znanstvenika, autora radova koji će se pohranjivati.

Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Knjižnice su tradicionalno mjesto prikupljanja, organizacije, zaštite i diseminacije informacija. Zato nije neobično da, u nastojanju da akademskoj zajednici ponude što više izvora koji mogu poslužiti kao potpora znanosti i obrazovanju, knjižnice često postaju glavni pokretači i administratori repozitorija (Prosser, 2003). Znanja i vještine potrebne za uspostavu i održavanje repozitorija dijelom su srodni poslovima tijekom ustroja i održavanja knjižničnih zbirki uopće, ali promicanje otvorenog pristupa i rad na repozitorijima proširenje su tradicionalnog djelokruga rada knjižničara (Chang, 2003), nudeći im pritom važne nove zadaće u okružju koje često propituje ulogu i svrhu knjižnice u doba stalnog napretka informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Početak 2005. godine Središnja medicinska knjižnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (SMK) pokrenula je projekt uspostave institucijskog repozitorija koji je znanstvenoj i stručnoj javnosti predstavljen u svibnju 2006. godine. Svrha projekta bilo je okupljanje i predstavljanje produkcije matične institucije široj znanstvenoj zajednici te olakšavanje komunikacije znanstvenika i studenata iz područja medicinskih znanosti.

Projektni tim iz Središnje medicinske knjižnice odlučio je da će se u institucijski repozitorij Medicinskog fakulteta pohranjivati cjeloviti tekstovi doktorskih radova, članaka objavljenih u recenziranim časopisima, konferencijskih priopćenja, knjiga i poglavlja iz knjiga, uz mogućnost uključivanja i drugih oblika građe bude li potrebno. Također je zauzeto čvrsto stajalište da će se pohranjivati isključivo građa koja će u cjelovitom tekstu biti dostupna svim korisnicima repozitorija, bez potrebe za registracijom i/ili autorizacijom pristupa. Unatoč mnogobrojnim pritiscima (za uključivanje samo sažetaka i sl.), taj je pristup zadržan.

Izboru programskog rješenja pristupilo se s jasno definiranom svrhom i mogućnostima. Odlučeno je da se odabere jedan od slobodno dostupnih i besplatnih programa otvorenoga kôda za uspostavu institucijskih repozitorija. To je omogućilo niske početne troškove, no zahtijevalo je primjenu određenog broja prilagodbi koje je trebao učiniti stručnjak iz područja informatike, a poslije je sustav bilo potrebno održavati i nadograđivati u skladu s daljnjim napretkom informacijsko-komunika-

cijskih tehnologija. Stoga su, uz troškove servera, pri razvoju repozitorija uzete u obzir i navedene komponente implementacije i održavanja. U SMK-u je odabran program EPrints koji je kompatibilan s Protokolom za pobiranje metapodataka Inicijative za otvorene arhive (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting – OAI-PMH) (EPrints, 2016).

Nadalje, odabrani su metapodatci koji opisuju radove, uz mogućnost da se određivanjem vrste rada prikazuju samo odgovarajući metapodatci. Slijedom toga, metapodatci koji se obvezatno unose jesu: vrsta rada, autor(i), naslov, godina izdavanja te katedra u sastavu Medicinskoga fakulteta kojoj autor pripada. Prva četiri obvezna podatka bila su podržana u EPrintsu, a unos katedre zahtijevao je određene prilagodbe. Ovisno o vrsti rada koji se unosi u repozitorij, definiran je i popis ostalih obveznih i neobveznih metapodataka. Primjerice, to su naslov časopisa, volumen, broj, broj stranica, urednik, mjesto izdanja, izdavač, ISSN ili ISBN, sažetak na hrvatskome jeziku i/ili sažetak na engleskome jeziku, datum obrane disertacije, mentor itd. Zbog prirode građe koja se unosi u repozitorij Medicinskoga fakulteta, neka od metapodatkovnih polja, inače obveznih u EPrintsu, morala su biti onemogućena (npr. klasifikacija), a druga su modificirana (primjerice, predmetnice MeSH). Pritom se nastojala sačuvati interoperabilnost cijeloga sustava.

Uspješnost institucijskih repozitorija ovisi o spremnosti autora da predaju svoje radove za objavljivanje u repozitoriju (Barwick i Pickton, 2006). Budući da repozitorij Medicinskoga fakulteta omogućuje otvoreni pristup svim korisnicima, prihvatanje radova i mogućnosti pristupa trebalo je uskladiti s autorskim pravima stvaratelja radova i izdavača. Zato se ovom problemu pristupilo vrlo detaljno, a mrežne stranice s autorskopравnim odredbama časopisa iscrpno su se proučavale prije uključivanja svakog pojedinog članka. S druge strane, Središnja medicinska knjižnica zauzela je stajalište da je autorsko pravo stvaratelja radova neotuđivo te se i od članova fakulteta i studenata poslijediplomskog studija traži suglasnost za objavljivanje. Uobičajena radna praksa, privrženost tradiciji, neupućenost autora u nove oblike znanstvene komunikacije i vlastita autorska prava često su velika prepreka u radu i razvoju institucijskog repozitorija. Zbog toga je bila potrebna stalna promidžba i edukacija o svrsi i prednostima institucijskog repozitorija.

Iako je za institucijski repozitorij specifično da autori sami unose radove i metapodatkovni opis, u SMK-u je odlučeno da knjižničari preuzmu taj posao i kontrolu autorsko-pravnih aspekata. Naime, iskustva iz prakse pokazala su da autori nisu skloni samoarhivanju koje doživljavaju kao dodatnu obvezu te se od knjižničnog osoblja zahtijeva dodatni napor, u smislu informiranja, poticanja, čak i pružanja pomoći autoru pri unosu radova (Gadd, Oppenheim i Proberts, 2003; Singeh, Abri-zah i Karim, 2013). Radovi autora s Medicinskoga fakulteta u SMK-u identificiraju se pretraživanjem svih knjižnici dostupnih izvora (bibliografske baze podataka, knjižnični katalozi, interna dokumentacija i sl.). Nakon uvida u politiku pojedinih izdavača glede otvorenog pristupa i pohrane radova u institucijske repozitorije, kontaktira se s autorima i traži njihova suglasnost za objavljivanje rada i/ili dostava inačice rada koju za pohranu u otvoreno dostupnom repozitoriju propisuje

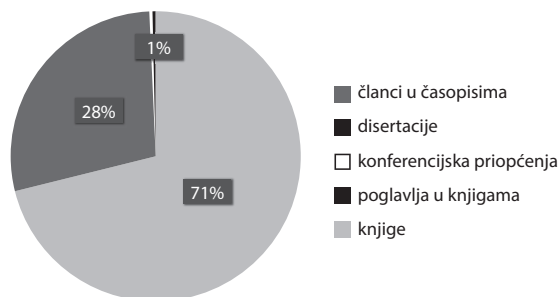
izdavač. Autorska prava i uvjeti koje izdavači propisuju strogo se poštuju. To se posebno odnosi na inačicu rada koja se smije arhivirati (najčešće autorov dokument, prije ili nakon recenzije), pravilno navođenje nositelja autorskih prava, ali i poštovanje vremenske odgode arhiviranja radova koju propisuju određeni izdavači. S uredništvima nekoliko hrvatskih medicinskih časopisa dogovoreno je arhiviranje originalnih časopisnih inačica radova autora koji djeluju na Medicinskom fakultetu.

Izmjene Zakona o znanosti iz 2013. godine (Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, 2003) nalažu obveznu pohranu disertacija u otvorenom pristupu, no Središnja medicinska knjižnica zastupa stajalište da je autorsko pravo stvaratelja radova neotuđivo te se od studenata poslijediplomskog studija traži suglasnost za objavljivanje. Pri predaji obranjenoga doktorskog rada u fizičkom obliku, studentima se na potpis daje obrazac na kojem se izjašnjavaju žele li svoj rad pohraniti u institucijski repozitorij odmah ili s određenom odgodom.

Samoarhiviranje, tj. arhiviranje koje bi obavljali autori, omogućilo bi znatno rasterećenje knjižničnog osoblja, no već opisani način pronalaženja i pohrane radova u repozitorij Medicinskog fakulteta zadržat će se sve dok veći broj autora ne postane svjestan važnosti institucijskoga repozitorija za promicanje i osobnoga i institucijskoga znanstvenog ugleda. Dosadašnja iskustva pokazala su da prednosti ovog oblika objavljivanja i diseminacije radova shvaća samo nekoliko nastavnika i znanstvenika, uglavnom mlađe i srednje životne dobi.

Obuhvat repozitorija Medicinskog fakulteta

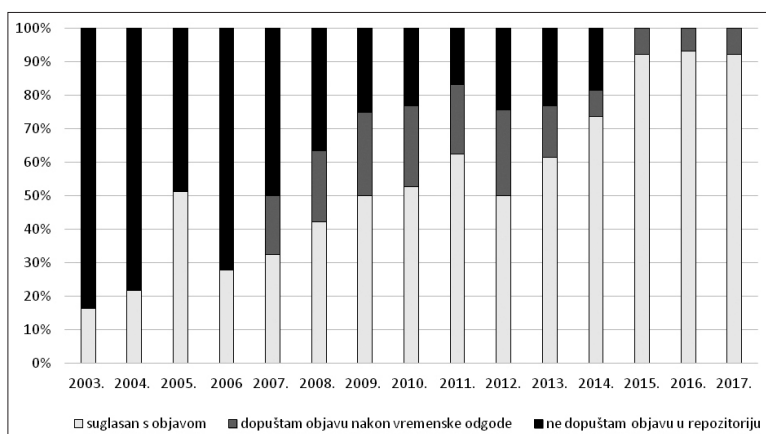
U siječnju 2018. godine repozitorij Medicinskog fakulteta sadržava 2052 rada, pri čemu su cjeloviti tekstovi svih radova slobodno dostupni. Građa obuhvaća razdoblje od 2003. godine, a sl. 15.2 pokazuje da su najbrojniji članci zaposlenika Fakulteta objavljeni u recenziranim časopisima (1461), slijede disertacije obranjene na fakultetu (574), konferencijska priopćenja (9), poglavlja iz knjiga (7) i knjige (1).



Slika 15.2. Građa zastupljena u repozitoriju Medicinskog fakulteta u siječnju 2018. godine

Od 2003. godine do kraja 2017. godine, na Medicinskom fakultetu obranjeno je 965 disertacija, a suglasnost za objavu u repozitoriju u otvorenom pristupu dalo

je 693 doktora znanosti, odnosno 72 %. Navedeni rezultati u skladu su s podacima iz literature u kojima se navodi udjel suglasnosti od 74 % (Piorun i Palmer, 2008). Većina autora koji dopuštaju objavu žele da njihova disertacija u otvorenom pristupu bude odmah (njih 568, odnosno 82 %), a dio je izrazio želju za odgodom objave, najčešće zbog planirane buduće objave rezultata istraživanja ili zahtjeva mentora. Na sl. 15.3. predočen je udjel pristanaka doktora znanosti u vremenskom slijedu, iz čega je jasno da je najmanje autora dalo suglasnost u početnim godinama razvoja repozitorija (primjerice, samo 16 % autora koji su doktorirali 2003. godine). Sljedećih godina taj broj raste, pa je od 2009. godine udjel dopuštenja za objavu (s vremenskom odgodom ili bez nje) konstantno veći od 75 %, što pokazuje uspješnost edukacije i promidžbe provedene na Medicinskom fakultetu. Već spomenute izmjene Zakona o znanosti iz 2013. godine dale su novi zamah repozitoriju. Od tada se bilježi stalni rast udjela suglasnosti autora za objavu, pa je tijekom posljednje tri godine (2015., 2016. i 2017.) više od 90 % autora odobrilo da njihova disertacija bude slobodno dostupna bez ikakve odgode.

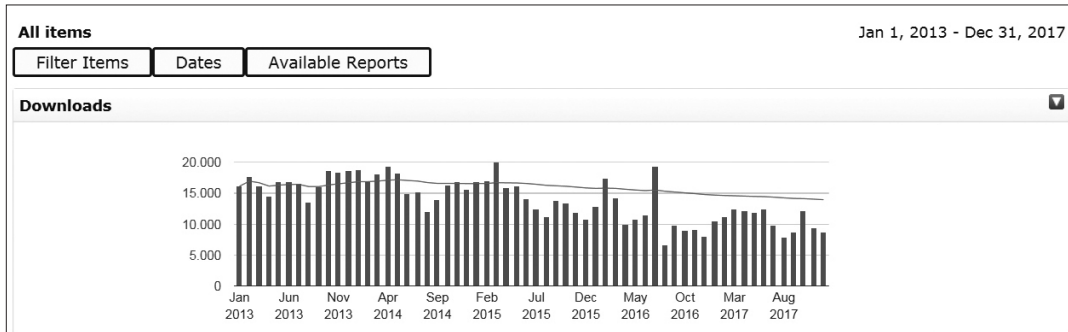


Slika 15.3. Udjel suglasnosti doktoranada za pohranu obranjenih disertacija u repozitoriju Medicinskog fakulteta tijekom razdoblja od 2003. do 2017. godine

Korištenje repozitorija Medicinskog fakulteta

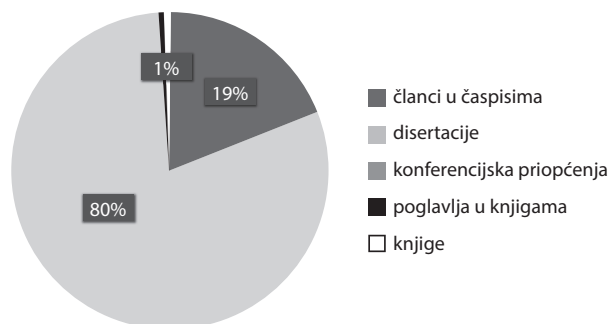
Repozitoriju Medicinskoga fakulteta pristupa se na adresi <http://medlib.mef.hr/> ili poveznicom s mrežnih stranica Središnje medicinske knjižnice i Medicinskoga fakulteta. Sučelje omogućuje dva načina korištenja – prebiranje (prema godini objave rada, znanstvenom području, katedri, autoru, mentoru i vrsti rada) te pretraživanje. Pri naprednom pretraživanju može se odabrati pretraživanje prema imenu autora, naslovu rada, sažetku, predmetnicama iz tezaurusa Medical Subject Headings, klasifikaciji National Library of Medicine itd., a radi povećanja preciznosti pretraživanja, navedeni odabrani parametri mogu se i kombinirati. Omogućeno je i jednostavno pretraživanje korištenjem kućice koja se, bez obzira na to gdje se unutar repozitorija trenutačno kretali, uvijek nalazi u gornjem desnom uglu sučelja.

Budući da repozitorij Medicinskoga fakulteta zadovoljava međunarodne standarde interoperabilnosti, izravan pristup pohranjenim radovima moguć je i uobičajenim mrežnim tražilicama kao što su Google i Google Scholar, što je sigurno pridonijelo iznimno visokoj statistici korištenja radova u repozitoriju. Naime, samo u posljednjih pet godina (2013. – 2017.) cjeloviti tekstovi radova pohranjenih u repozitoriju učitano je oko 840 000 puta. Mjesečni broj učitavanja cjelovitih tekstova uglavnom je varirao između 10 000 i 20 000 (sl. 15.4), a prosječni dnevni približio se impresivnom broju 460.



Slika 15.4. Statistika korištenja repozitorija u razdoblju od 2013. do 2017. godine (Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2018)

Više od 80 % učitavanja odnosilo se na disertacije (sl. 15.5). Zato nije neobično da je među 50 radova s najvećim brojem učitavanja čak 49 disertacija. Najkorištenija disertacija u navedenom petogodišnjem razdoblju učitana je gotovo 15 000 puta. Prosjek učitavanja po disertaciji iznosio je 1203 puta, a zanimljivo je da ne postoji ni jedna nekorisćena disertacija (najmanji broj učitavanja u navedenom razdoblju je 26). Zasad jedina u repozitoriju pohranjena knjiga treća je po ukupnom korištenju s približno 8000 učitavanja u petogodišnjem razdoblju. Članci su u prosjeku učitavani 110 puta (najčitaniji članak učitao je 2262 puta).



Slika 15.5. Udjel pojedinih vrsta radova u broju učitanih cjelovitih tekstova u repozitoriju Medicinskoga fakulteta od 2013. do 2017. godine

Ovi podatci ne iznenađuju jer je, za razliku od članaka, koji se objavljuju i diseminiraju u više medija (časopisi, bibliografske, indeksne i citatne baze podataka...), upravo institucijski repozitorij najbolji način za predstavljanje rezultata doktorskog istraživanja u lokalnoj i široj znanstvenoj zajednici (Domer i Revell, 2012).

Zaključak

Uspostavom otvorenih institucijskih repozitorija stvara se novi sustav koji s jedne strane omogućuje korisnicima izravan i brz pristup znanstvenim informacijama, a s druge osigurava dugoročnu zaštitu znanstvene produkcije neke ustanove. Osim toga, istraživanja su pokazala da je odjek radova objavljenih u elektroničkom obliku veći u usporedbi s onima objavljenima u tiskanom obliku (Domer i Revell, 2012; Eysenbach, 2006), što i te kako ide u prilog otvorenom pristupu u promicanju znanstvenoga ugleda i pojedinih autora i ustanova u kojima oni djeluju, posebno onih iz malih, manje utjecajnih, znanstvenih zajednica.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu već dva desetljeća podupire otvoreni pristup znanstvenim publikacijama, najprije u časopisu *Croatian Medical Journal* koji je u otvorenom, besplatnom pristupu od 1996. godine, a zatim uspostavom repozitorija Medicinskoga fakulteta 2006. godine. Nedavno provedeno istraživanje pokazalo je da je barem 65 % članaka zaposlenika fakulteta objavljenih u 2014. godini slobodno dostupno u cjelovitu obliku bilo u časopisima bilo u repozitorijima (Škorić, Vrkić i Petrak, 2016).

Uključivanjem u infrastrukturu OpenAIRE-a, repozitorij Medicinskoga fakulteta postao je dijelom snažne i fleksibilne paneuropske infrastrukture koja na jednom mjestu omogućuje pretraživanje oko 19 milijuna publikacija i 45 000 setova istraživačkih podataka iz više od 6000 repozitorija i časopisa u otvorenom pristupu (OpenAIRE, 2017). Prema 20. izdanju *Ranking Web of Repositories* koji nadzire vidljivost i odjek svjetskih repozitorija, repozitorij Medicinskoga fakulteta nalazi se na sredini liste uključenih repozitorija (1108. je od 2284) (Ranking Web of Repositories, 2017).

Uspješnost institucijskih repozitorija ponajprije ovisi o spremnosti autora da ulože dodatan trud, pobrinu se za poštovanje autorskih prava te sami pohrane ili ustupe odgovarajuće verzije radova za objavljivanje u repozitoriju. Tomu su prepreka nedovoljna upućenost u nove oblike znanstvene komunikacije, strogi autorско-pravni propisi, ali i opterećenost znanstvenika obvezom da stalno publiciraju nove radove, zbog čega često zanemaruju mogućnosti koje im nude repozitoriji. Zbog toga je nužno neprekidno zagovaranje te isticanje svrhe i prednosti institucijskog repozitorija. Rezultati edukativnih aktivnosti knjižničnog osoblja vidljivi su i na primjeru repozitorija Medicinskoga fakulteta koji se očituju porastom broja objavljenih disertacija, iako na razini cjelokupne znanstvene produkcije Medicinskoga fakulteta odziv još uvijek ne zadovoljava. Taj bi se problem, osim edukacijom, mogao djelomice rješavati i nametanjem obvezne pohrane radova u repozitorij koju

bi prema uzoru na mnoge strane, a i nekoliko domaćih ustanova, mogao propisati i Medicinski fakultet. Pripremne radnje za taj veliki korak, promidžba i pregovori o modalitetima budućega rada su u tijeku, no nakon više od deset godina iskustva u radu na institucijskom repozitoriju, svjesni smo da jednostavna rješenja ne postoje i da je za dugoročni uspjeh repozitorija potrebna čvrsta podrška ustanove i aktivno sudjelovanje svih dionika znanstveno-obrazovnog procesa.

Literatura

- Anuradha, K. T. (2005). Design and development of institutional repositories: a case study. *The International Information & Library Review*, 37, 3, 160-178.
- Barić, H., Polšek, D., Andrijašević, L. i Gajović S. (2013). Open access: is this the future of medical publishing? *Croatian Medical Journal*, 54, 4, 315-318.
- Barwick, J. i Pickton M. (2006). A librarian's guide to institutional repositories. *eLucidate*, 3, 2, 3-12. Dostupno na: https://www.cilip.org.uk/sites/default/files/documents/eLucidate3_2.pdf (2. 10. 2016.)
- Chang, S. H. (2003). Institutional repositories: the library's new role. *OCLC System and Services*, 19, 3, 77-79.
- Crow, R. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. Dostupno na: http://www.sparc.arl.org/sites/default/files/media_files/instrepo.pdf. (5. 3. 2016)
- Cullen, R. I. i Chawner, B. (2011). Institutional repositories, open access and scholarly communication: a study of conflicting paradigms. *The Journal Academic Librarianship*, 37, 6, 460-470.
- DOAR (2017). Directory of Open Access Repositories. Dostupno na: <http://www.opendoar.org/> (23. 10. 2016.)
- Domer, D. G. i Revell, J. (2012) Subject librarians' perceptions of institutional repositories as an information resource. *Online Information Review*, 36, 2, 261-277.
- EPrints (2016). Dostupno na: <http://www.eprints.org> (23. 10. 2016.)
- Eysenbach, G. (2006). Citation advantage of open access articles. *PLOS Biology*, 4, 5.
- Foster, N. F. i Gibbons, S. (2005). Understanding faculty to improve content recruitment for institutional repositories. *D-Lib Magazine*, 11, 1. Dostupno na: <http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01foster.html> (6. 8. 2016.)
- Frank, M. (2013). Open but not free: publishing in the 21st century. *The New England Journal of Medicine*, 368, 9, 787-789.
- Gadd, E., Oppenheim, C. i Proberts, S. (2003). The intellectual property rights issues facing self-archiving. *D-Lib Magazine*, 9, 9. Dostupno na: <http://www.dlib.org/dlib/september03/gadd/09gadd.html> (22. 2. 2016.)
- Grech, V. (2001). Publishing on the WWW: part 4: PubMed Central: a publishing paradigm shift. *Images in paediatric cardiology*, 3, 2, 31-33.
- Guedon, J. C. (2004). The 'green' and 'gold' roads to open access: the case for mixing and matching. *Serials Review*, 30, 4, 315-328.
- Hawkins, A. R., Kimball, M. A. i Ives, M. (2013). Mandatory open access publishing for electronic theses and dissertations: ethics and enthusiasm. *The Journal Academic Librarianship*, 39, 1, 32-60.
- Hebrang Grgić, I. (2010). Otvoreno dostupni digitalni repozitoriji: imaju li budućnost u Hrvatskoj. U Krajina, T.; Martek, A. (ur.). 11. dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica: knjižnice : kamo i kako dalje. (str. 111-118). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Hebrang Grgić, I. (2011). Open access to scientific information in Croatia: increasing research impact of a scientifically peripheral country. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.
- Hixson, C. (2005). First we build them, then what? the future of institutional repositories. *Bid*, 15. Dostupno na: <http://www.ub.es/bid/15hixso2.htm> (5. 12. 2015.)

- Jantz, R. C. i Wilson, M. C. (2008). Institutional repositories: faculty deposits, marketing, and the reform of scholarly communication. *The Journal of Academic Librarianship*, 34, 3, 186-195.
- Krajna, T., Markulin, H. i Levanić, A. (2008). Repozitorij ustanove Fakulteta strojarstva i brodogradnje. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 51, 1/4, 36-46.
- Lawrence, S. (2001). Free online availability increases paper's impact. *Nature*, 411, 6837, 521.
- Liu, Z. (2003). Trends in transforming scholarly communication and their implications. *Information Processing & Management*, 39, 6, 889-898.
- Markovitz, B. P. (2000). Biomedicine's electronic publishing paradigm shift. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 7, 3, 222-229.
- Markulin, H. i Šember, M. (2014). University of Zagreb Medical School Repository: promoting institutional visibility. *Croatian Medical Journal*, 55, 2, 89-92.
- NIH (2008). Public Access Policy. Dostupno na: <https://publicaccess.nih.gov/policy.htm> (21. 12. 2016.)
- van Noorden, R. (2013). Open access: the true cost of science publishing. *Nature* 495, 7442, 426-429.
- OpenAIRE (2017). Dostupno na: <http://www.openaire.eu/> (14. 2. 2017.)
- Piorun, M. i Palmer, L. A. (2008). Digitizing dissertation for an institutional repository: a process and cost analysis. *Journal of the Medical Library Association*, 96, 3, 223-229.
- Poltronieri, E., Truccolo, I., Benedetto, C., Castelli, M., Mazzocut, M. i Cognetti, G. (2010). Science, institutional archive and open access: an overview and pilot survey on the Italian cancer research institutions. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, 29, 1, 1-14.
- Prosser, D. (2003). Institutional repositories and open access: the future of scholarly communication. *Information Services & Use*, 23, 2/3, 167-170.
- Ranking Web of Repositories (2017). Dostupno na: <http://repositories.webometrics.info/> (1. 2. 2017.)
- Reid, T. i Dunikowski L. G. (2006). PubMed Central: at last. *Canadian Family Physician*, 52, 2, 159-160.
- Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2017). Dostupno na: <http://medlib.mef.hr/> (28. 10. 2016.)
- Roberts, R. J. (2001). PubMed central: the GenBank of the published literature. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98, 2, 381-382.
- Schwartz, C. A. (2005). Reassessing prospects for the open access movement. *College & Research Libraries*, 66, 6, 488-495.
- SHERPA/RoMEO (2017). Romeo Statistics. Dostupno na: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php?la=en&fid-num={&mode=simple> (12. 2. 2017.)
- Singeh, F. W., Abrizah, A. i Karim, N. H. A. (2013). What inhibits authors to self-archive in open access repositories?: a Malaysian case. *Information Development*, 29, 1, 24-35.
- Suber, P. (2003). Open access. Cambridge (MA): MIT Press. Dostupno na: http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262517638_Open_Access_PDF_Version.pdf (25. 8. 2016.)
- Škorić, L., Vrkić, D. i Petrak J. (2016) Current state of open access to journal publications from the University of Zagreb School of Medicine. *Croatian Medical Journal*, 57, 1, 71-76.
- Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (2003). *Narodne novine*, 123 (198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15). Dostupno na: <http://www.zakon.hr/z/320/zakon-o-znanstvenoj-djelatnosti-i-visokom-obrazovanju> (5. 6. 2016.)

Open Access Repository: University of Zagreb School of Medicine Repository

Lea Škorić

Helena Markulin

Abstract

Among other things, open access and new formats of scientific communication resulted in the emergence of digital scientific repositories. An institutional repository is a collection of scientific and professional papers in electronic form, which is owned, controlled and disseminated by an academic institution or institutions. Its main goal is to gather in one place the scientific output of institutions, thereby increasing accessibility and use of these works as well as increasing the visibility and reputation of the institution. The popularization of science and strengthening the communication between scientists, students and the public is also an important task of such repositories. The Institutional Repository of the University of Zagreb School of Medicine was introduced to the scientific and professional community by the project team from the Central Medical Library in 2006. The repository gathers PhD theses, journal articles, conference reports, books and book chapters, with the possibility of including other forms. The repository offers a reliable and sustainable solution that enables the implementation of open access without additional costs for the authors and without threats from so-called predatory publishers, while increasing the visibility of authors and institutions in the global academic and scientific community.