

Institucijski repozitorij kao sredstvo globalne vidljivosti znanstvenih informacija - na primjeru Digitalnoga repozitorija Sveučilišta u Zagrebu

Milovanović, Ivona; Matijević, Ivana

Source / Izvornik: **16. dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica: Knjižnice, osnivači, zajednica: dijalog za promjene: zbornik radova, 2023, 273 - 288**

Conference paper / Rad u zborniku

Publication status / Verzija rada: **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:203:334704>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-23**



Nacionalna i sveučilišna
knjižnica u Zagrebu

Repository / Repozitorij:

[National and University Library in Zagreb Repository](#)



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**INSTITUCIJSKI REPOZITORIJ KAO SREDSTVO
GLOBALNE VIDLJIVOSTI ZNANSTVENIH
INFORMACIJA – NA PRIMJERU DIGITALNOGA
REPOZITORIJA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

**INSTITUTIONAL REPOSITORY AS A MEANS OF GLOBAL
VISIBILITY OF SCIENTIFIC INFORMATION – ON EXAMPLE
OF THE UNIVERSITY OF ZAGREB REPOSITORY**

Ivona Milovanović

imilovanovic@nsk.hr

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

Ivana Matijević

imatijevic@nsk.hr

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

UDK / UDC 02:001:004(497.5)

Izvorni znanstveni rad / Original scientific paper

Sažetak

Otvorena znanost, načela otvorenoga pristupa i slobodan pristup informacijama neprestano se zagovaraju i promiču u akademskim i znanstvenim krugovima. Rezultat navedenih nastojanja ogleda se u globalnoj vidljivosti znanstvenih informacija, što izravno utječe na konkurentnost, priznanje i vrednovanje ustanova i pojedinaca u međunarodnome okruženju. Jedan od načina za ostvarivanje tih ciljeva svakako su i institucijski repozitoriji. Hrvatska akademska i znanstvena zajednica ima potrebne preduvjete za to, no pitanja otvorenosti nisu još posve prihvaćena te je potrebno učestalo podsjećati na njihovu važnost.

U radu se na primjeru Digitalnoga repozitorija Sveučilišta u Zagrebu analiziraju pohranjeni objekti s obzirom na vrstu i pristup sadržajima. Uz početnu pretpostavku da otvoreni pristup radovima izravno utječe i na korištenje njima, istraživanje je pokazalo kako omjer pregledavanja i preuzimanja radova nije uvjetovan isključivo otvorenim pristupom. Upravo suprotno, digitalni objekti s najviše pogleda u ograničenome su pristupu. Dobiveni rezultati pokazuju kako potreba za znanstvenim informacijama sve više raste te je nužno nastaviti pro-

micati otvorenost sadržaja u repozitorijima radi povećanja zastupljenosti i vidljivosti hrvatskih znanstvenih informacija u međunarodnome okruženju.

Cljučne riječi: institucijski repozitoriji, otvorena znanost, otvoreni pristup, Sveučilište u Zagrebu, vidljivost znanstvenih informacija

Summary

Open science, open access principles and free access to information are constantly advocated and promoted in the academic and scientific circles. The result of these efforts is reflected in the global visibility of scientific information, which directly affects the competitiveness, recognition and evaluation of institutions and individuals in the international environment. Institutional repositories are certainly one of the tools for achieving these goals. The Croatian academic and scientific community has the necessary prerequisites regarding these topics, but openness issues have not yet been fully adopted and it is necessary to remind of their importance frequently.

Based on the example of the University of Zagreb Repository, the paper analyzes stored objects in relation to the type and access to the content. Starting from the initial assumption that open access to papers directly affects their use, further research has shown that the ratio of viewing and downloading content is not conditioned solely by open access. On the contrary, digital objects with the highest number of views are in restricted access. The results show that the need for scientific information is increasing and that it is necessary to continue to promote openness of content in repositories in order to increase the representation and visibility of Croatian scientific information in the international environment.

Key words: institutional repositories, open access, open science, University of Zagreb, visibility of scientific information

Uvod

Pojam otvorene znanosti definira se kao pokret kojim se znanstvena istraživanja, podaci i znanstvene informacije općenito žele učiniti javno dostupnima, a obuhvaća više načela, procesa i alata za postizanje transparentnosti istraživanja, otvorenosti, suradnje te distribucije informacija i znanja.¹ Jedan je od načina za postizanje navedenoga otvoreni pristup sadržajima. U akademskom okruženju, u kojem su obrazovni, stručni i znanstveni sadržaji ne samo dio studijskih programa već je i njihovo stvaranje okosnica djelatnosti ustanova i instituta, neograničen i otvoreni pristup njima vrlo je važan i potreban. Radi što bolje znanstvene komunikacije, ali i kao odgovor na izazove otvorene znanosti, potiče se uspostava institucijskih i/ili tematskih repozitorija – mjesta za prikupljanje, pohranu, dugoročno čuvanje digital-

¹ Open Science. // FOSTER. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: https://www.fosteropenscience.eu/taxonomy/term/7_

ne imovine te osiguravanje otvorenoga pristupa cjelokupnoj produkciji studenata i djelatnika, što izravno utječe i na vidljivost, konkurentnost i vrednovanje ustanove i pojedinaca u međunarodnome okruženju. Lynch ističe institucijske repozitorije kao pokretače promjena u visokoškolskim ustanovama, pa i cijelim znanstvenim zajednicama i šire. Ako se razvija u pravom smjeru, može postizati brojne ciljeve i zadovoljavati širok spektar potreba svoje zajednice.²

Većina svjetskih strateških dokumenata koji se odnose na otvoreni pristup navodi repozitorije kao jednu od polazišnih točaka za ostvarivanje ciljeva povezanih s promjenama u znanstvenom izdavaštvu, dostupnosti, distribuciji, pretraživanju te korištenju znanstvenim i istraživačkim informacijama. *Budimpeštanska inicijativa za otvoreni pristup (Budapest Open Access Initiative – BOAI)*³ iz 2002. godine prva je takva inicijativa koja poziva na otvoreni i besplatan mrežni pristup znanstvenim informacijama, ponajprije znanstvenim člancima. Osim objavljivanja časopisa u otvorenome pristupu („zlatni put“ objavljivanja), kao jedan od načina ostvarivanja otvorenoga pristupa preporuča se samoarhiviranje, što podrazumijeva pohranu i objavu vlastitih radova u svojevršnim digitalnim arhivima i/ili repozitorijima („zeleni put“). Na temelju *Budimpeštanske inicijative* nastale su i mnoge druge s istim ciljevima i težnjama. Već 2003. godine prihvaćene su *Bethesdanska izjava o otvorenom pristupu u izdavaštvu (Bethesda Statement on Open Access Publishing)*⁴ i *Berlinska deklaracija (Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities)*,⁵ u kojima se također pojam otvorenoga pristupa izravno veže uz pohranjivanje elektroničkih inačica znanstvenih radova u repozitorij, i to „kojeg podržava i održava akademska ustanova, znanstvena udruga, vladina agencija ili druga etablirana organizacija koja želi omogućiti otvoreni pristup, neograničenu distribuciju, interoperabilnost i dugoročnu pohranu“. ⁶ U *Izjavi o otvorenom pristupu IFLA-e* iz 2011. (*IFLA Statement on open access – clarifying IFLA’s position and strategy*)⁷ navodi se kako je jedna od uloga knjižnica u pružanju potpore akademskoj i znan-

² Lynch, C. A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. // portal: Libraries and the Academy 3, 2(2003), 327-336. DOI: 10.1353/pla.2003.0039

³ Budapest Open Access Initiative. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

⁴ Bethesda Statement on Open Access Publishing. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4725199/suber_bethesda.htm?sequence=1

⁵ Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. // Max Planck – Gesellschaft Open Access. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

⁶ Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu znanstvenom znanju. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: http://eprints.rclis.org/4571/1/prijevod_berlinske_deklaracije.pdf

⁷ IFLA Statement on open access – clarifying IFLA’s position and strategy. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/news/documents/ifla-statement-on-open-access.pdf>

stvenoj zajednici i slobodnome pristupu informacijama upravo uspostava i održavanje repozitorija s otvorenim pristupom digitalnim sadržajima.

Prihvatanje, važnost i stalan porast broja repozitorija najbolje se ogledaju u uspostavi globalnih mreža digitalnih repozitorija u otvorenome pristupu koji omogućuju njihovu vidljivost i identifikaciju – već 2005. godine uspostavljen je OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories),⁸ a 2009. i COAR (Confederation of Open Access Repositories).⁹ Na temelju navedenih inicijativa i drugih srodnih dokumenata, 2012. godine donesena je i *Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu*,¹⁰ koja ističe potrebu i važnost pohrane, slobodnoga pristupa, distribucije i dugoročna očuvanja znanstvenih informacija.

Na europskoj razini, cilj je aktualne inicijative *Plan S*,¹¹ objavljene 2018. godine, postizanje potpuno otvorenoga pristupa za sve znanstvene publikacije koje su rezultat istraživanja financiranih javnim sredstvima. Jedan od načina ispunjavanja tih zahtjeva jest objavljivanje u časopisima u otvorenome pristupu, a drugi automatska pohrana i objava konačne verzije ili autorskog rukopisa u repozitorije u otvorenome pristupu, uz licenciranje publikacije (CC BY licencija). Neke zemlje i sveučilišta za svoj put otvorenoga pristupa odabrali su isključivo objavu u repozitorijima, a ima onih koji kombiniraju repozitorije i časopise, kao što je to tako i u Hrvatskoj.

S obzirom na sve navedeno, važno je istaknuti kako je za primjenu, uspostavu i održavanje institucijskih repozitorija nužna i institucionalna i nacionalna potpora u obliku strateških dokumenata i politika vezanih za promicanje otvorenih znanstvenih informacija. Visokoškolske knjižnice, prepoznajući važnost otvorenoga pristupa u promicanju znanstvene produktivnosti djelatnika i studenata vlastitih ustanova, bile su pokretači prvih institucijskih repozitorija ranih 2000-ih. Neki od prvih repozitorija u Hrvatskoj uspostavljeni su upravo na Sveučilištu u Zagrebu – na Fakultetu strojarstva i brodogradnje, Filozofskome fakultetu, Medicinskome fakultetu. Sustavan razvoj repozitorija u Hrvatskoj započeo je 2015. godine uspostavom nacionalne e-infrastrukture Republike Hrvatske, razvojem Dabra (Digitalni akademski arhivi i repozitoriji).¹² U trenutku ovog istraživanja u Dabru je uspostavljen 131 institucijski repozitorij ustanova iz sustava znanosti i obrazovanja. Nažalost, manje od polovine pohranjenih digitalnih objekata u Dabru dostupno je u otvorenome pristupu.¹³

⁸ OpenDOAR. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <http://v2.sherpa.ac.uk/opensoar>

⁹ COAR. Confederation of Open Access Repositories. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://www.coar-repositories.org>

¹⁰ Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://www.fer.unizg.hr/oa2012/deklaracija>

¹¹ Plan S. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://www.coalition-s.org>

¹² Digitalni akademski arhivi i repozitoriji: Dabar. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://dabar.srce.hr>

¹³ Prema statističkim podacima, na dan 30. travnja 2019. sveukupno je u repozitorije sustava Dabar

Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zagrebu

Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zagrebu uspostavljen je u sklopu sustava Dabar 2016. godine radi okupljanja, pohrane, dugoročna očuvanja i mogućnosti korištenja rezultatima znanstvenoga, istraživačkoga, intelektualnoga i kreativnoga rada Sveučilišta u Zagrebu te svih njegovih sastavnica, studenata i djelatnika.¹⁴ Prateći načela otvorene znanosti te radi promicanja i veće vidljivosti hrvatskih znanstvenika i istraživača, repozitorij je uključen u OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories). Administrator je repozitorija Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, koja u suradnji sa Sveučilištem obavlja djelatnosti vezane za njegovo održavanje i sadržaj. Sveučilište u Zagrebu ima 34 sastavnice,¹⁵ od kojih 30 visokih učilišta ima uspostavljen vlastiti institucijski repozitorij kao dio mreže sustava Dabar. Navedeni su repozitoriji uključeni u Digitalni repozitorij Sveučilišta (28 ih je aktivno, s pohranjenim digitalnim objektima), a uključen je i repozitorij Sveučilišnoga računskog centra (Srce), koji također pohranjuje produkciju svojih djelatnika. Time repozitorij Sveučilišta ujedinjuje svu produkciju svojih sastavnica, čime omogućuje dostupnost, pregledavanje, pretraživanje i uporabu digitalnog sadržaja. Osim navedenoga, omogućeno je i bolje praćenje akademske i znanstvene produktivnosti te globalna zastupljenost i vidljivost znanstvenih informacija u skladu s poslanjem i vizijom Sveučilišta koje „ima posebnu ulogu i odgovornost u očuvanju i unaprjeđenju nacionalnoga intelektualnoga, znanstvenoga i kulturnoga naslijeđa te u jačanju međunarodne prepoznatljivosti i atraktivnosti hrvatskoga visokog obrazovanja i znanosti“.¹⁶ U ispunjavanju navedenih zadaća Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zagrebu može biti izvrsno sredstvo za postizanje takve međunarodne vidljivosti i konkurentnosti pod uvjetom da pruža otvoreni pristup sadržajima jer jedino tako mogu biti vrednovani i korisni u domaćim i u svjetskim akademskim i znanstvenim krugovima.

bilo pohranjeno i objavljeno 89 853 digitalnih objekata, od čega 38 324 u otvorenome pristupu (42,6 %). Izvor: Statistika pohrane objekata: [skup podataka]. // Digitalni akademski arhivi i repozitoriji: Dabar. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/stats/objects>

¹⁴ O repozitoriju. // Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://repozitorij.unizg.hr>

¹⁵ Od toga 30 fakulteta, 3 akademije te jedan Sveučilišni odjel. Izvor: Sastavnice Sveučilišta u Zagrebu. // Sveučilište u Zagrebu. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sastavnice-sveucilista>

¹⁶ Misija i vizija Sveučilišta u Zagrebu. // Sveučilište u Zagrebu. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sveuciliste-jucer-danas-sutra/misija-i-vizija-sveucilista>

Pregled prijašnjih istraživanja u Hrvatskoj

O institucijskim repozitorijima u kontekstu otvorene znanosti i otvorenoga pristupa piše sve više hrvatskih autora, a također je provedeno niz istraživanja o tome. U nastavku rada prikazana su neka od istraživanja provedena na nacionalnoj, sveučilišnoj i razini pojedinih ustanova i repozitorija. Hebrang Grgić i Barbarić provele su 2010. godine anketno istraživanje među visokoškolskim knjižnicama i institucijama u Hrvatskoj koje nemaju vlastiti repozitorij. Od 56 ispitanika, 98,2 % smatra da bi se repozitorij u njihovoj instituciji trebao uspostaviti unutar godine dana, a 91,1 % da bi repozitorij trebao biti u otvorenome pristupu.¹⁷ Hebrang Grgić istražila je u travnju 2011. godine repozitorije u otvorenome pristupu u zemljama europske periferije, s naglaskom na Hrvatsku, te zaključila kako institucijski repozitoriji u otvorenome pristupu mogu poboljšati utjecaj i vidljivost znanstvenih informacija pojedine zemlje, ali i ustanove, njezinih djelatnika i studenata, posebice ako je riječ o perifernim zemljama koje nisu uvijek vidljive u globalnom okruženju.¹⁸ Autorica je iste godine provela još jedno istraživanje o temi otvoreno dostupnih časopisa i repozitorija u Hrvatskoj. Rezultati su pokazali da hrvatski znanstvenici, knjižničari i izdavači prepoznaju važnost otvorenoga pristupa radovima u časopisima i repozitorijima, međutim, u trenutku istraživanja, češći način objavljivanja bio je u otvoreno dostupnim časopisima.¹⁹ Krelja Kurelović, Rako i Tomljanović provele su tijekom prosinca 2012. i siječnja 2013. godine pilot-istraživanje o otvorenome pristupu i objavi otvoreno dostupnoga sadržaja na uzorku znanstveno-nastavnog osoblja u Puli, Rijeci i Zagrebu. Na pitanje objavljuju li sadržaje „zelenim putem“, dakle na javnim servisima i repozitorijima, 50 % ispitanika odgovorilo je da nikada ne objavljuju na taj način.²⁰ Autorice ovoga rada provele su u studenom 2016. godine istraživanje o spremnosti visokih učilišta za javnu objavu ocjenskih radova u repozitorijima sustava Dabar. Istraživanje je uključivalo sveobuhvatnu analizu dokumentacije vezane za pohranu

¹⁷ Hebrang Grgić, I.; A. Barbarić. The future of open access in Croatia: a survey of academic and research libraries. // *Library Review* 60, 2(2011), 155-160. DOI: 10.1108/0024253111113096

¹⁸ Hebrang Grgić, I. Usage of open access institutional repositories in some of the European peripheral scientific communities. // *The future of information sciences: INFUTURE2011: information sciences and e-society* / ur. C. Billenness, A. Hemera, V. Mateljan, M. Banek Zorica, H. Stančić, S. Seljan. Zagreb: Department of Information Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, 2011. Str. 33-42. [citirano: 2019-07-16]. Dostupno na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/4090>

¹⁹ Hebrang Grgić, I. Open Access to Scientific Information in Croatia: Increasing Research Impact of a Scientifically Peripheral Country. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2011. Dostupno i na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/1397/> [citirano: 2019-07-16].

²⁰ Krelja Kurelović, E.; S. Rako; J. Tomljanović. Prihvaćanje otvorenog pristupa u znanosti i obrazovanju. // *Zbornik Veleučilišta u Rijeci* 1, 1(2013), 1-16. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/103442> [citirano: 2019-07-16].

i objavu ocjenskih radova javnih i privatnih visokih učilišta u Hrvatskoj.²¹ Nastavljajući se na prijašnje istraživanje, te su autorice 2017. godine provele analizu ocjenskih radova repozitorija u Dabru. Prema vrsti pristupa, 45,56 % repozitorija ima ograničen pristup radovima, 43,33 % ima radove većinom u otvorenome pristupu, a 11,11 % ima radove u zatvorenome pristupu. Dostupni su samo metapodatkovni opisi.²² Nemeč također u svome radu analizira dio dokumentacije hrvatskih visokih učilišta vezane uz autorska prava i javnu objavu ocjenskih radova.²³

Majstorović je tijekom listopada 2015. godine provela istraživanje metodom ankete među studentima Sveučilišta u Zagrebu u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu. Cilj istraživanja bio je ustanoviti stavove studenata o plagiranju i javnoj objavi ocjenskih radova. Polovina ispitanika smatra da bi radovi trebali biti javno objavljeni u repozitoriju.²⁴ Vrana u radu iz 2016., među ostalim, istražuje mišljenje visokoškolskih knjižničara Sveučilišta u Zagrebu o važnosti otvorenoga pristupa u kontekstu funkcioniranja digitalnih repozitorija. Istraživanje je provedeno metodom ankete 2014. godine. Na uzorku od 25 knjižničara, 92 % smatra da je otvoreni pristup posve ili djelomično važan za uspješno funkcioniranje repozitorija.²⁵ Taj je autor proveo slično istraživanje 2009. godine metodom ankete među visokoškolskim knjižničarima Sveučilišta u Zagrebu. Od 15 knjižničara, 33,33 % posve se složilo, 53,33 % složilo se, a 13,33 % uglavnom se složilo s tvrdnjom o važnosti otvorenoga pristupa za što bolji pristup informacijama.²⁶ Hebrang Grgić, Barbarić i Džambaski

²¹ Čadovska, I.; I. Milovanović. Spremnost visokih učilišta za javnu objavu ocjenskih radova u repozitorijima sustava Dabar: analiza dokumenata dostupnih na mrežnim stranicama visokih učilišta. // 15. dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica: Knjižnice: kamo i kako dalje?: položaj knjižničarske zajednice u sustavu kulture, visokog obrazovanja i znanosti: knjižnica kao posrednik znanstvenih i stručnih informacija: Knjižnice. Solidarnost. Društvo: zbornik radova / ur. D. Mašina Delija i K. Kalanj. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2019. Str. 25-36.

²² Čadovska, I.; I. Milovanović. Croatian ETD repositories – ready for openness: abstract. // PUBMET2017: book of abstracts / ur. J. Stojanovski. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2017. Dostupno i na: <http://pubmet.unizd.hr/pubmet2017/sessions/croatian-etc-repositories-ready-openness/> [citirano: 2019-07-16].

²³ Nemeč, D. Institucijski repozitoriji: čije obveze i čija prava? // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3/4(2016), 301-324. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187621> [citirano: 2019-07-16].

²⁴ Majstorović, D. Stavovi studenata korisnika Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu o plagiranju i javnoj objavi ocjenskih radova. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3/4(2016), 131-152. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187613> [citirano: 2019-07-16].

²⁵ Vrana, R. Digitalni repozitoriji znanstvenih informacija u knjižnicama visokoškolskih ustanova Sveučilišta u Zagrebu. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3/4(2016), 265-300. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187620> [citirano: 2019-07-16].

²⁶ Vrana, R. Digitalni repozitoriji ustanova i njihova uloga u znanstvenom komuniciranju: istraživanje o digitalnim repozitorijima u visokoškolskim knjižnicama Sveučilišta u Zagrebu. // 13. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / ur. M. Willer i S. Faletar Tanacković. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2010. Str. 278-291.

također su 2009. godine provele anketno istraživanje upućeno visokoškolskim i specijalnim knjižnicama u Zagrebu koje nemaju uspostavljen institucijski repozitorij. Od 32 knjižnice koje su odgovorile na anketu, 96,9 % smatra nužnim pokretanje repozitorija u svojoj ustanovi, a 93,8 % da on treba biti u otvorenome pristupu.²⁷

Vrana je proveo anketno istraživanje 2009. godine među znanstveno-nastavnim osobljem Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 151 ispitanika 74 se koristi repozitorijima u svakodnevnu radu, 35 nije znalo što su repozitoriji.²⁸ Montan i Aparac-Jelušić provele su u rujnu 2014. godine metodom intervjuja istraživanje stavova znanstveno-nastavnog osoblja Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci. Među ostalim, većina ispitanika pozitivno je odgovorila na mogućnost otvaranja institucijskoga repozitorija. Oko 40 % ispitanika izjavilo je da samoarhivira svoje radove u nekoj vrsti repozitorija ili na javnim servisima, ali pokazalo se da uvelike nisu upoznati s konceptom otvorenoga pristupa i repozitorija ili ih pogrešno interpretiraju.²⁹ Škorić, Vrkić i Petrak prikazale su u svome radu iz 2014. statistiku i zastupljenost radova u otvorenome pristupu u Repozitoriju Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.³⁰ Gašo, Čadovska i Klajić provele su istraživanje metodom ankete na znanstveno-nastavnom osoblju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku tijekom listopada 2015. godine. Od 68 ispitanika, 76,5 % podupire inicijativu otvorenoga pristupa, a 63,2 % pohranilo bi vlastite radove u otvorenome pristupu u institucijski repozitorij.³¹

²⁷ Hebrang Grgić, I.; A. Barbarić; I. Džambaski. OA Repositories @ Special and Academic Libraries in Zagreb. // *The future of information sciences: INFUTURE2009: Digital resources and knowledge sharing* / ur. H. Stančić, S. Seljan, D. Bawden, J. Lasić-Lazić, A. Slavić. Zagreb: Department of Information Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, 2009. Str. 469-477. Dostupno i na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8045/> [citirano: 2019-07-16].

²⁸ Vrana, R. ICT-supported communication of scientists and teaching staff at the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb. // *New Library World* 11, 9/10(2010), 413-425. DOI: 10.1108/03074801011089332

²⁹ Montan, A.; T. Aparac-Jelušić. Uloga visokoškolske knjižnice u znanstvenoj komunikaciji: istraživanje korisnika knjižnice Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 59, 3/4(2016), 17-46. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187569> [citirano: 2019-07-17].

³⁰ Škorić, L.; D. Vrkić; J. Petrak. Current state of open access to journal publications from the University of Zagreb School of Medicine. // *Croatian Medical Journal* 57, 1(2016), 71-76. DOI: 10.3325/cmj.2016.57.71

³¹ Gašo, G.; I. Čadovska; M. Klajić. Stavovi znanstveno-nastavnog osoblja o institucijskom repozitoriju: primjer Repozitorija Filozofskoga fakulteta u Osijeku. // 19. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / ur. V. Hodak, A. Martek i R. Petrušić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2016. Str. 15-45.

Istraživanje

Istraživanje za potrebe ovog rada provedeno je u svibnju 2019. godine analizom podataka dostupnih u Digitalnome repozitoriju Sveučilišta u Zagrebu. U trenutku istraživanja, u sveučilišnome repozitoriju bilo je 29 institucijskih repozitorija sastavnica Sveučilišta u kojima se sustavno pohranjivala građa. Svrha istraživanja jest ustanoviti koliko je pohranjivanje digitalnih objekata u institucijski repozitorij doista od koristi široj javnosti, odnosno ispunjava li repozitorij svoju svrhu i omogućuje li slobodan pristup sadržajima te vidljivost produkcije Sveučilišta.

Metodologija

Osim analize pohranjenih digitalnih objekata s obzirom na vrstu rada i prava pristupa sadržajima, naglasak je u istraživanju na dostupnosti i uporabi radova. Uz pretpostavku da otvoreni pristup radovima izravno utječe i na korištenje njima, istraživanjem se pokušalo odgovoriti na sljedeća pitanja: jesu li radovi koji su najviše puta pregledani isti oni koji su najviše puta i preuzeti, odnosno upotrebljavaju li se i koliko radovi koji su u ograničenome (autoriziranome) ili zatvorenome pristupu.³² Analiza omjera pregledavanja i preuzimanja digitalnih objekata provedena je metodom usporedbe na uzorku od 100 radova s najviše pogleda (na razini metapodatkovnog opisa) te 100 radova za koje je zabilježeno najviše preuzimanja dokumenta.

Analiza pohranjenih digitalnih objekata

U svibnju 2019. godine u repozitorij Sveučilišta u Zagrebu bilo je pohranjeno više od 35 000 digitalnih objekata, što je odraz sustavna pohranjivanja građe na razini pojedinih visokih učilišta. U trenutku istraživanja u repozitorij su, prema vrsti rada, bili pohranjeni sljedeći digitalni objekti: ocjenski rad³³ (32 331), disertacija³⁴ (1697), rad u časopisu (629), prilog (213), rad u zborniku (47), slikovna građa (36),

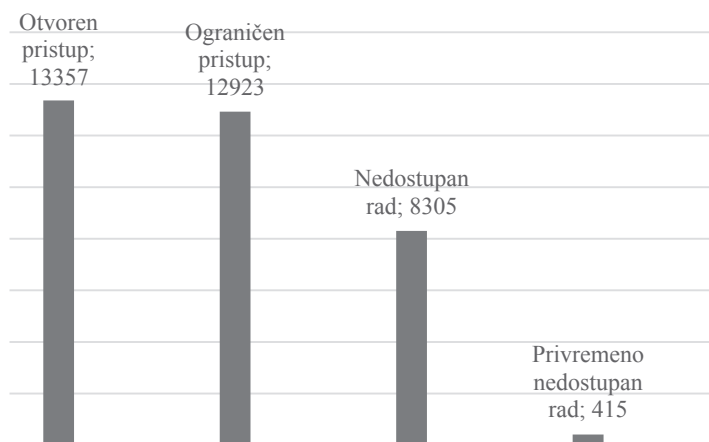
³² U institucijskim repozitorijima postoji mogućnost podnošenja zahtjeva (Zatraži primjerak dokumenta – Request a copy) radovima u ograničenome ili zatvorenome pristupu. Više na: Omogućeno podnošenje zahtjeva za pristup radovima u zatvorenome ili ograničenome pristupu, // Digitalni akademski arhivi i repozitoriji: Dabar. [citirano: 2019-07-15]. <https://dabar.srce.hr/2018-03-09/omoguceno-podnosenje-zah-tjeva-za-pristup-radovima-u-zatvorenom-ili-ogranicenom-pristupu>

³³ Ovdje su skupno prikazani svi završni radovi kojima se stječe akademski naziv: diplomski rad (20 542), završni rad (11 153), završni specijalistički rad (426), specijalistički diplomski stručni rad (210).

³⁴ Pod pojmom disertacija obuhvaćeni su znanstveni radovi kojima se stječe akademski stupanj: doktorska disertacija (1 491) i magistarski (znanstveni) rad (205).

poglavlje u knjizi (15), izlaganje na skupu (10), knjiga (9), audiovizualna građa (7), ocjenski rad (umjetnički rad) (4) te audio građa (3).³⁵ Najviše je ocjenskih radova (92,4 %), s obzirom na to da ih visoka učilišta sustavno pohranjuju u skladu sa zakonskim propisima,³⁶ a ostale vrste radova ne unose se sustavno već u skladu s odlukama i mogućnostima pojedinih ustanova.

S obzirom na vrstu pristupa, samo 38,2 % pohranjenih digitalnih objekata dostupno je u otvorenome pristupu, a visok je postotak od 36,9 % radova u ograničenome pristupu, što znači da je sadržaj dostupan samo djelatnicima i studentima matične ustanove, uz prijavu u sustav AAI elektroničkim identitetom. Čak 23,7 % radova u zatvorenome je pristupu, a 1,2 % privremeno su nedostupni radovi sa statusom embarga.³⁷ Podatci o broju digitalnih objekata prema vrsti pristupa dostupni su u Slici 1.



Slika 1. Broj pohranjenih digitalnih objekata prema pravu pristupa

Iz navedenoga je vidljivo kako je najviše radova u otvorenome pristupu, ali ni približno ne ispunjava svrhu repozitorija kao mjesta za pristupanje cjelovitim tekstovima i korištenjem sadržajem. Brojni objekti u ograničenome pristupu možda ispunjavaju svrhu za pojedinu ustanovu, ali s obzirom na nedostupnost ostalim srodnim

³⁵ Podatci od 12. svibnja 2019. U repozitorij se svakodnevno pohranjuju novi digitalni objekti, a stalno se podupiru pohrana i samoarhiviranje drugih vrsta sadržaja. Potkraj 2018. godine omogućen je unos skupova podataka, a od srpnja 2019. godine i unos obrazovnih sadržaja.

³⁶ Obvezna pohrana i javna objava završnih radova i disertacija propisane su čl. 40, st. 11-13. Vidi: Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. // Narodne novine 94(2013). [citirano: 2019-07-16]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_94_2132.html

³⁷ Nakon isteka embarga, radovi automatski postaju dostupni u otvorenom pristupu.

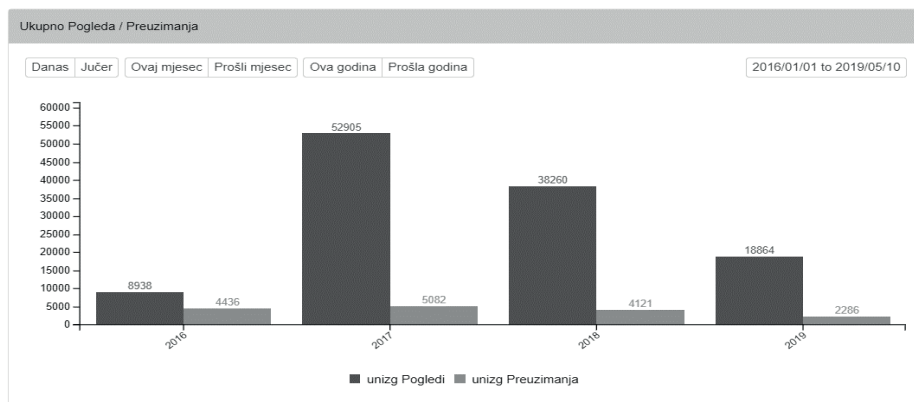
ustanovama, kao i široj javnosti, nije u skladu s načelima otvorene znanosti te smanjuje globalnu vidljivost Sveučilišta.

Najviše radova u otvorenome pristupu pohranjeno je na Prirodoslovno-matematičkome fakultetu (3132), slijede Medicinski fakultet (1667), Fakultet prometnih znanosti (1424), Farmaceutsko-biokemijski fakultet (767) te Hrvatski studiji (636). Prema područjima znanosti, najviše je radova u otvorenome pristupu pohranjeno iz prirodnih znanosti (3179), biomedicine i zdravstva (3 128), tehničkih znanosti (2 549), a slijede društvene (1987) i biotehničke znanosti (1469).³⁸

Analiza korištenja

Svaki institucijski repozitorij u Dabru ima omogućeno praćenje statistike njegove posjećenosti sa zabilježenim brojem pogleda i preuzimanja digitalnih objekata, lokacijom pogleda i preuzimanjem te deset najvažnijih pogleda i preuzimanja. Navedeni pokazatelji bilježe se na razini pojedinog rada pohranjena u zaseban repozitorij, pa se broj pogleda i preuzimanja jednog rada razlikuje ovisno o mjestu pristupanja. Na primjer, za jedan ocjenski rad statistika posjećenosti može se pratiti i uspoređivati na razini institucijskoga repozitorija matične ustanove koja je pohranila rad, sveučilišnoga te nacionalnoga repozitorija, pa je za točan podatak o korištenju njime potrebno uzeti u obzir sve tri vrijednosti, odnosno njihov zbroj. U ovom radu analiziraju se statistike korištenja isključivo na razini Digitalnog repozitorija Sveučilišta u Zagrebu, gdje je od njegove uspostave 2016. pa do svibnja 2019. godine zabilježeno ukupno 118 967 pogleda i 15 925 preuzimanja (Slika 2.). Vidljiv je velik interes za pohranjene radove, ali i nepovoljan omjer broja pogleda i njihova preuzimanja. S jedne se strane nameće činjenica kako poslije pregledavanja metapodatkovnog opisa nije ni postojala namjera da se preuzmu i čitaju u cijelosti (sadržaj koji tematski nije odgovarajući, jezična barijera i sl.), a s druge se strane postavlja pitanje dostupnosti i otvorenosti sadržaja, na što će se dijelom pokušati odgovoriti u nastavku rada.

³⁸ Podatci od 12. svibnja 2019.



Slika 2. Pregled ukupnog broja pogleda i preuzimanja digitalnih objekata na razini Digitalnog repozitorija Sveučilišta u Zagrebu

Statistike posjećenosti obuhvaćaju i praćenje lokacija s kojih se pristupalo na određeni repozitorij pa se pogledi i preuzimanja mogu pratiti i globalno. Prema dostupnim podacima, pohranjenim digitalnim objektima repozitorija Sveučilišta pristupalo se sa svih kontinenata, što upućuje na dobru vidljivost repozitorija na mreži i interes za pohranjene sadržaje, bez obzira na eventualnu jezičnu barijeru. Primjerice, iz Bosne i Hercegovine zabilježena su 9483 pogleda i 1646 preuzimanja, iz Republike Srbije 4727 pogleda i 780 preuzimanja, iz Njemačke 2958 pogleda i 344 preuzimanja, Ujedinjenoga Kraljevstva 1676 pogleda i 56 preuzimanja, Sjedinjenih Američkih Država čak 9572 pogleda i 2614 preuzimanja te Kine 3909 pogleda i 59 preuzimanja.³⁹

Za potrebe istraživanja uspoređeno je 100 radova s najviše pogleda te 100 radova s najviše preuzimanja cjelovitih dokumenata. Pretpostavka istraživanja bila je da će radovi s najviše pogleda također biti najviše preuzimani, međutim rezultati su to opovrgnuli. Primjerice, u trenutku istraživanja, rad s najviše pogleda imao je 1713 jedinstvenih pogleda, a samo 3 preuzimanja. Rad je u ograničenome pristupu, što znači da mu se može pristupiti samo pomoću AAI elektroničkoga identiteta ustanove. K tome, samo je u 18 radova preklapanje, odnosno među 100 su radova s najviše pogleda i među 100 radova s najviše preuzimanja cjelovitih dokumenata.

S obzirom na vrstu pristupa, daljnjom analizom 100 radova s najviše pogleda ustanovljeno je kako je samo 17 radova u otvorenome pristupu, većina je radova u ograničenome (71), a ostatak u zatvorenome pristupu (12). Suprotno pretpostavci da su radovi s najviše pogleda oni u otvorenome pristupu, rezultati istraživanja poka-

³⁹ Podatci od 10. svibnja 2019.

zuju da najviše pogleda imaju ipak oni u ograničenome pristupu. Najviše se radova na ovom popisu odnosi na diplomske (54) i završne radove (44), a manjim dijelom na ostalu vrstu radova. To i nije čudno s obzirom na to da su upravo ocjenski radovi većina pohranjenih objekata u repozitoriju.

Analiza 100 radova s najviše preuzimanja cjelovita dokumenta pokazala je oče-kivano najviše radova u otvorenome pristupu (68), a ostali su u ograničenome pristupu (32), dakle dostupni su studentima i djelatnicima ustanove. Za radove u ograničenome pristupu ispostavilo se da je riječ o ocjenskim radovima jednoga visokog učilišta koje je u trenutku uspostavljanja repozitorija pohranjivalo radove u otvorenome pristupu, a tek se kasnije na razini ustanove odlučilo ograničiti im pristup. Detaljnijom analizom ta 32 rada moglo bi se ustanoviti jesu li preuzimanja zabilježena prije nego što je navedeni sadržaj repozitorija zatvoren za širu javnost. Prema vrsti, najviše je diplomskih (49) i završnih radova (34), slijede disertacije (8), završni specijalistički rad (4), rad u časopisu (2), prilog (2) i jedna knjiga. Dakle, analiza 100 radova s najviše preuzimanja potvrđuje da se digitalni objekti u otvorenome pristupu kojima može pristupiti šira javnost najviše koriste. Također se može primijetiti da se preuzima više vrsta radova, a ne isključivo ocjenski radovi. Pohranjivanjem više različitih vrsta radova povećala bi se i zainteresiranost javnosti za pregledavanje i preuzimanje, što je jedna od osnovnih svrha institucijskoga repozitorija.

Zaključak

Digitalni su repozitoriji definirani i osmišljeni kako bi bili mjesto za sustavnu pohranu otvoreno dostupne građe i to ih razlikuje od digitalnih arhiva ili knjižnica. Institucijski repozitoriji omogućuju pristup obrazovnim i znanstvenim informacijama, promicanje otvorenoga pristupa i transparentnost djelatnosti na razini ustanove pa time potiču i kvalitetu znanstvenoga rada i akademsku čestitost te omogućuju globalno povećanje vidljivosti i promociju ustanova iz sustava znanosti i obrazovanja.

Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zagrebu također želi ispuniti navedene funkcije, a provedenim istraživanjem nastojalo se na temelju podataka o pregledavanju i preuzimanju pohranjenih sadržaja istražiti koliko on služi kao sredstvo vidljivosti i promocije sveučilišne i hrvatske akademske, istraživačke i znanstvene produkcije. Usporedbom omjera pregledavanja i preuzimanja pohranjenih radova za koje se bilježe visoke brojke, pokazalo se kako otvoreni pristup nije uvjet za vidljivost rada, ali presudan je za preuzimanje i daljnje korištenje njime. Dobiveni rezultati pokazuju kako potreba za znanstvenim informacijama sve više raste te da je potrebno poduzeti dodatne korake u promicanju otvorenoga pristupa i važnosti sustavne pohrane različitih vrsta sadržaja. Uspostava i održavanje infrastrukture tek su prvi korak u senzibiliziranju javnosti, ostvarivanju otvorenoga pristupa i popularizaciji znanosti,

pa time Sveučilište i druge ustanove mogu i trebaju povećati zastupljenost i vidljivost hrvatskih znanstvenih informacija u međunarodnom okruženju.

Literatura

- Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. // Max Planck Gesellschaft Open Access. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu znanstvenom znanju. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: http://eprints.rclis.org/4571/1/prijevod_berlinske_deklaracije.pdf
- Bethesda Statement on Open Access Publishing. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4725199/suber_bethesda.htm?sequence=1
- Budapest Open Access Initiative. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- COAR. Confederation of Open Access Repositories. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://www.coar-repositories.org>
- Čadovska, I.; I. Milovanović. Croatian ETD repositories – ready for openness: abstract. // PUBMET2017: book of abstracts / ur. J. Stojanovski. Zadar: Sveučilište u Zadru, 2017. Dostupno i na: <http://pubmet.unizd.hr/pubmet2017/sessions/croatian-etc-repositories-ready-openness/> [citirano: 2019-07-16].
- Čadovska, I.; I. Milovanović. Spremnost visokih učilišta za javnu objavu ocjenskih radova u repozitorijima sustava Dabar: analiza dokumenata dostupnih na mrežnim stranicama visokih učilišta. // 15. dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica: Knjižnice: kamo i kako dalje?: položaj knjižničarske zajednice u sustavu kulture, visokog obrazovanja i znanosti: knjižnica kao posrednik znanstvenih i stručnih informacija: Knjižnice. Solidarnost. Društvo: zbornik radova / ur. D. Mašina Delija i K. Kalanj. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2019. Str. 25-36.
- Digitalni akademski arhivi i repozitoriji: Dabar. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://dabar.srce.hr>
- Gašo, G.; I. Čadovska; M. Klajić. Stavovi znanstveno-nastavnog osoblja o institucijskom repozitoriju: primjer Repozitorija Filozofskoga fakulteta u Osijeku. // 19. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / ur. V. Hodak, A. Martek i R. Petrušić. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2016. Str. 15-45.
- Hebrang Grgić, I. Open Access to Scientific Information in Croatia: Increasing Research Impact of a Scientifically Peripheral Country. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2011. Dostupno i na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/1397/> [citirano: 2019-07-16].
- Hebrang Grgić, I. Usage of open access institutional repositories in some of the European peripheral scientific communities. // The future of information sciences: INFUTURE2011: information sciences and e-society / ur. C. Billenness, A. Hemera, V. Mateljan, M. Banek Zorica, H. Stančić, S. Seljan. Zagreb: Department of Information Sciences, Faculty of Humanities and Social

- Sciences, Universtiy of Zagreb, 2011. Str. 33-42. Dostupno i na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/4090/> [citirano: 2019-07-16].
- Hebrang Grgić, I.; A. Barbarić. The future of open access in Croatia: a survey of academic and research libraries. // *Library Review* 60, 2(2011), 155-160. DOI: 10.1108/00242531111113096
- Hebrang Grgić, I.; A. Barbarić; I. Džambaski. OA Repositories @ Special and Academic Libraries in Zagreb. // *The future of information sciences: INFUTURE2009: Digital resources and knowledge sharing* / ur. H. Stančić, S. Seljan, D. Bawden, J. Lasić-Lazić, A. Slavić. Zagreb: Department of Information Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, Universtiy of Zagreb, 2009. Str. 469-477. Dostupno i na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8045/> [citirano: 2019-07-16].
- Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://www.fer.unizg.hr/oa2012/deklaracija>
- IFLA Statement on open access – clarifying IFLA’s position and strategy. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/news/documents/ifla-statement-on-open-access.pdf>
- Krelja Kurelović, E.; S. Rako; J. Tomljanović. Prihvatanje otvorenog pristupa u znanosti i obrazovanju. // *Zbornik Veleučilišta u Rijeci* 1, 1(2013), 1-16. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/103442> [citirano: 2019-07-16].
- Lynch, C. A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. // *portal: Libraries and the Academy* 3, 2(2003), 327-336. DOI: 10.1353/pla.2003.0039
- Majstorović, D. Stavovi studenata korisnika Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu o plagiranju i javnoj objavi ocjenskih radova. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 59, 3/4(2016), 131-152. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187613> [citirano: 2019-07-16].
- Misija i vizija Sveučilišta u Zagrebu. // *Sveučilište u Zagrebu*. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sveuciliste-jucer-danas-sutra/misija-i-vizija-sveucilista/>
- Montan, A.; T. Aparac-Jelušić. Uloga visokoškolske knjižnice u znanstvenoj komunikaciji: istraživanje korisnika knjižnice Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 59, 3/4(2016), 17-46. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187569> [citirano: 2019-07-17].
- Nemec, D. Institucijski repozitoriji: čije obveze i čija prava? // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 59, 3/4(2016), 301-324. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187621> [citirano: 2019-07-16].
- O repozitoriju. // *Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zagrebu*. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://repozitorij.unizg.hr>
- Omogućeno podnošenje zahtjeva za pristup radovima u zatvorenom ili ograničenom pristupu. // *Digitalni akademski arhivi i repozitoriji: Dabar*. [citirano: 2019-07-15]. <https://dabar.srce.hr/2018-03-09/omoguceno-podnosenje-zah-tjeva-za-pristup-radovima-u-zatvorenom-ili-ogranicenom-pristupu>
- Open Science. // *FOSTER*. [citirano: 2019-07-14]. Dostupno na: <https://www.fosteropenscience.eu/taxonomy/term/7>
- OpenDOAR. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <http://v2.sherpa.ac.uk/opensoar>

- Plan S. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://www.coalition-s.org>
- Sastavnice Sveučilišta u Zagrebu. // Sveučilište u Zagrebu. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sastavnice-sveucilista>
- Statistika pohrane objekata: [skup podataka]. // Digitalni akademski arhivi i repozitoriji: Dabar. [citirano: 2019-07-15]. Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/stats/objects>
- Statistika Repozitorija. // Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2019-05-10]. Dostupno na: <https://repozitorij.unizg.hr/stats/repository>
- Škorić, L.; D. Vrkić; J. Petrak. Current state of open access to journal publications from the University of Zagreb School of Medicine. // Croatian Medical Journal 57, 1(2016), 71-76. DOI: 10.3325/cmj.2016.57.71
- Vrana, R. Digitalni repozitoriji ustanova i njihova uloga u znanstvenom komuniciranju: istraživanje o digitalnim repozitorijima u visokoškolskim knjižnicama Sveučilišta u Zagrebu. // 13. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / ur. M. Willer i S. Faletar Tanacković. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2010. Str. 278-291.
- Vrana, R. Digitalni repozitoriji znanstvenih informacija u knjižnicama visokoškolskih ustanova Sveučilišta u Zagrebu. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3/4(2016), 265-300. Dostupno i na: <https://hrcak.srce.hr/187620> [citirano: 2019-07-16].
- Vrana, R. ICT-supported communication of scientists and teaching staff at the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb. // New Library World 11, 9/10(2010), 413-425. DOI: 10.1108/03074801011089332
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. // Narodne novine 94(2013). [citirano: 2019-07-16]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_94_2132.html