

# Digitalni repozitorij Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti – novi moduli

**Dina Mašina, [dinamasina@gmail.com](mailto:dinamasina@gmail.com)**

Knjižnica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb

**Kristijan Crnković, [kristijan.crnkovic@arhivpro.hr](mailto:kristijan.crnkovic@arhivpro.hr)**

ArhivPro d.o.o., Koprivnica

Libellarium, IX, 2 (2016): 157 – 168.

UDK: 027.021:004.738.52

DOI: <http://dx.doi.org/10.15291/libellarium.v9i2.276>

Stručni rad

## Sažetak

Digitalni repozitorij Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti platforma je nastala 2008. godine. Četrnaest Akademijinih jedinica trenutno zastupljenih u repozitoriju neprestano nadopunjuje postojeće zbirke te stvara nove, povećavajući opseg dostupne digitalizirane građe. Osim toga širi se i spektar usluga koje repozitorij nudi svim potencijalnim korisnicima. U radu će biti prikazana tri nova modula, ujedno najnovije funkcionalnosti administratorskog i korisničkog sučelja. Jedan je od njih DOI-modul koji će omogućiti dodavanje DOI-oznake (Digital Object Identifier) bilo kojem tipu zapisa pohranjenog u repozitoriju. Na taj će se način osigurati permanentna poveznica za pronalaženje određenog dokumenta, čak i u slučaju da dođe do promjene njegova URL-a. Ostala dva modula usko su povezani, a njihova je svrha omogućiti elektroničku razmjenu publikacija, trenutno jedinstvenu u Hrvatskoj. Modul objave omogućit će da se uvjeti dostupnosti Akademijinih izdanja na internetu odrede za svaku publikaciju pojedinačno. Drugi modul, Modul preuzimanja, odnosi se na preuzimanje datoteka izravno iz repozitorija. Putem tih dvaju modula nastojat će se osuvremeniti tradicionalna aktivnost Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, razmjena publikacija sa znanstvenim i kulturnim ustanovama u Hrvatskoj i inozemstvu, a koja je u posljednje vrijeme u značajnom padu zbog velikih troškova poštarine i pomanjkanja fizičkog prostora za smještaj knjižne građe.

**KLJUČNE RIJEČI:** Indigo, DOI, razmjena Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Modul objave, Modul preuzimanja

## Uvod

Digitalni repozitorij Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (DiZbi.HAZU) jest platforma koja se stalno razvija. Od 2008. godine, kada je knjižnica sama organizirala repozitorij (Juričić i Crnković 2012, 295), značajno se proširio broj pridruženih Akademijinih jedinica koje ovim putem nude svoju vrijednu građu. Osim toga proširen je i spektar usluga za sve potencijalne korisnike. Rad će pružiti pregled i opis najnovijih funkcionalnosti kojima će se služiti administratori i vanjski korisnici sustava. Riječ je o tri nova modula kojima će se nastojati osigurati potpunija i kvalitetnija usluga.

U prvom poglavlju bit će kratko predstavljena softverska platforma na kojoj je smještena Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Radi se o sustavu Indigo (prethodno ArhivX), putem kojega je izgrađena infrastruktura za pohranu digitalnih resursa. Taj je sustav omogućio i pokretanje mrežnog servisa za kontrolirani prikaz i učinkovito institucionalno upravljanje digitalnim resursima.

Nadalje, bit će predstavljena DOI-oznaka i opisan jedan od novih modula DOI-modul. Spomenuti će modul, trenutno u fazi razvoja, omogućiti dodjeljivanje DOI-oznake (Digital Object Identifier) bilo kojem tipu zapisa pohranjenog u repozitoriju. DOI-oznaka je serijski broj koji služi za jedinstveno označavanje objekata u svrhu osiguravanja permanentne poveznice za pronalaženje određenog dokumenta, čak i u slučaju da dođe do promjene njegova URL-a. Na taj način DOI-oznaka jamči znanstvenicima i ostalim potencijalnim korisnicima trajno pronalaženje određenog rada unatoč mogućim izmjenama u načinu pohrane dokumenta.

U sljedećem će poglavlju biti riječ o razmjeni, jednoj od najvažnijih djelatnosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a na temelju koje je izgrađen velik dio fonda Akademijine Knjižnice. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti ima dugu tradiciju razmjene publikacija sa znanstvenim i kulturnim institucijama u Hrvatskoj i u inozemstvu, u kojoj od samih početaka ključnu ulogu ima njezina Knjižnica. Tradicija razmjene, čiji su temelji postavljeni prvim Poslovníkom Akademije iz 1867. godine (JAZU 1877, 35), u današnje je doba značajno smanjena zbog nepovoljne financijske situacije. Zbog velikih troškova poštarine i nedostatka prostora za pohranu knjižne građe, kao i zbog povećane upotrebe elektroničkih publikacija, Uprava Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti odobrila je razvoj novih modula pomoću kojih će omogućiti elektroničku razmjenu svojih publikacija.

Nadalje će biti riječi o preostala dva modula koja su usko povezana i odnose se na razmjenu Akademijinih izdanja. Prvi je modul Modul objave kojim se određuje način dohvaćanja datoteke, tj. dokumenta u repozitoriju, dok se drugi, Modul preuzimanja, odnosi na preuzimanje datoteke izravno iz repozitorija. Pomoću tih modula omogućit će se elektronička razmjena publikacija, trenutno jedinstvena u Hrvatskoj. Modul objave trebao bi riješiti probleme objavljivanja

Akademijinih izdanja koja se trenutno objavljuju pojedinačno, uključujući serijske i monografske publikacije. Cilj je automatizirati taj proces kako bi se što jednostavnije upravljalo velikom količinom podataka u repozitoriju. Potrebno je odrediti razdoblje u kojem publikacije neće biti javno dostupne putem mreže. U međuvremenu publikacije bi bile dostupne u elektroničkom obliku jedino onim institucijama koje su Akademijini partneri za razmjenu. Modul preuzimanja već je razvijen i stavljen u upotrebu u korisničkom dijelu repozitorija.

## Indigo

Indigo je softverska platforma pomoću koje arhivi, knjižnice, muzeji, galerije i ostale institucije koje posjeduju digitaliziranu kulturnu baštinu mogu na sustavan način stvarati i objavljivati digitalne zbirke na internetu. Platforma pruža potporu institucijama u upravljanju digitalnim zbirkama i građom na internetu u skladu sa standardima koje zahtijeva digitalna knjižnica Europeana. Svaka institucija koja ima licencu za korištenje sustava može samostalno pohranjivati, obrađivati i pretraživati digitaliziranu građu. Nakon pohrane i objave datoteka sadržaj je odmah pretraživ i vidljiv krajnjim korisnicima.

Sustav je izgrađen za upotrebu u oblaku, a za korištenje je dovoljan mrežni preglednik i pristup internetu. Institucija može samostalno pokrenuti projekt Indigo ili se priključiti mreži u kojoj s drugima, prema konzorcijalnom principu, dijeli serverske resurse, gradi digitalne zbirke, normativne zapise i tezauruse. Indigo sustav usklađen je s međunarodnim standardima i protokolima kao što su OAI-PMH, Z39.50, EDM, CIDOC-CRM, LIDO te UNIMARC i MARC21. U njega je moguće pohraniti tekstualnu, slikovnu, audio-, video- i 3D-građu – fotografije, razglednice, rukopise, zemljopisne karte, knjige, novine, plakate itd. Pohranjenu i obrađenu građu moguće je pretraživati po metapodacima ili po punom tekstu. Sustav koristi fasete za lakše probiranje građe. Prilikom pretraživanja dobiva se osnovni fasetni prikaz rezultata. Korisnicima je također na raspolaganju prikaz semantički povezanih predmeta.

Jedna je od funkcionalnosti sustava i integracija s bilo kojim sustavom koji podupire standardizirano sučelje za razmjenu podataka. S obzirom na to da mnoge institucije u Hrvatskoj i inozemstvu žele postati dio najveće europske digitalne knjižnice, Indigo ima ugrađene module pomoću kojih podatke priprema za agregaciju i slanje prema Europeani.

Osim *online* vođenja primarne, sekundarne i tercijarne dokumentacije za objavu i upravljanje građom u administracijskom sučelju, kao i za pretraživanje i prikaz građe u korisničkom sučelju, sustav omogućava i izradu kazala te prikaz statistike korištenja. Moguća je i pohrana datoteka unutar e-pretinca kao i njihovo dijeljenje. Dokumenti se nakon pohrane mogu konvertirati. Sustav podržava sljedeće formate datoteka: JPG, TIFF, PDF, MP3, MP4. Osobni dijelovi repozitorija, koje ima svaki korisnik administratorskog sučelja, a u koji korisnici

moгу pohranjivati vlastite dokumente te, među ostalim, dobiti i statistiku svog rada u sustavu, dostupni su samo stvaratelju zapisa u sustavu.

Preuzimanje zapisa iz kataloga NSK-a još je jedna od brojnih funkcionalnosti sustava. Modul za preuzimanje zapisa iz knjižničnih kataloga izvodi se preko Z39.50 protokola. U sustavu se mogu izrađivati analitički kao i višerazinski zapisi uz odabir vrste relacije. U sustavu je razvijen i poseban preglednik za prikaz slika visoke rezolucije. Administracijski dio sustava omogućava i izradu mrežnog tezaurusa kao i modul za izradu izvješća u doc formatu te napredno pretraživanje kroz dinamičke forme. Osim toga u administracijskom dijelu podržano je unošenje višejezičnih podataka i oznaka, dok je u korisničkom dijelu sustava moguć dvojezični prikaz podataka i oznaka.

## DOI (Digital Object Identifier)

Knjižnica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti preuzela je ulogu pohrane i sabiranja sveukupne Akademijine izdavačke djelatnosti u Digitalnoj zbirci HAZU-a. Izdašna produkcija znanstvenih radova, kataloga izložbi, monografija te ostale građe (samo u 2014. godini Akademija je objavila 380 članaka) (Rudan 2015, 1029-71)) zahtijeva i odgovarajuću obradu u repozitoriju. Dodjeljivanjem DOI-oznake trebala bi se pospješiti dostupnost i vidljivost građe na internetu jer je jedan od ciljeva njezina dodjeljivanja citiranje i identificiranje članka na temelju te oznake. Povećavanje vidljivosti određenog časopisa po Walker je ključno za povećavanje njegove kvalitete (Walker 2009, 175). DOI-oznaka najviše bi se upotrebljavala za označavanje znanstvenih članaka, ali i monografija. Kako bi to bilo moguće, započelo se s izradom DOI-modula za Akademijinu građu unutar repozitorija.

Sustav DOI razvila je Međunarodna fondacija DOI te je prihvaćen kao Međunarodni standard ISO 26324 2012. godine (DOI 2016). Prva DOI-agencija započela je s radom 2000. godine, a do 2009. godine dodijeljeno je oko 40 milijuna DOI-oznaka od strane osam agencija (Paskin 2010, 1591). Sustav DOI-a zamišljen je kao okvir za upravljanje identifikacijom sadržaja zastupljenog na digitalnim mrežama. S obzirom na konstantni porast broja digitaliziranih sadržaja na taj se način nastojala osigurati sustavnost i dostupnost multimedijske građe. DOI-sustav implementiraju agencije specijalizirane za pojedine vrste građe. Agencija CrossRef dodjeljuje DOI-broj institucijama koje se bave objavom znanstvenih radova, među kojima je Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. U slučaju da se radi o znanstvenim podacima za to je zadužena agencija DataCite, dok Entertainment ID Registry (EIDR) u svojoj nadležnosti ima komercijalnu filmsku i videoindustriju (DOI 2016).

Što se tiče samog postupka izrade DOI-oznake, u procesu sudjeluje Međunarodna fondacija DOI te sama institucija koja ju je zatražila. Međunarodna fondacija DOI dodjeljuje prefiks koji identificira instituciju, potražitelja DOI-a. Institucija prethodno mora samostalno zatražiti i potpisati sporazum o dodijeli DOI-prefiksa.

Sufiks, također dio DOI-identifikatora, odabire i dodjeljuje sama institucija potražitelj, a oblikuje se prema razrađenom šifrantu koji sadrži alfanumeričke oznake. Za kreiranje sufiksa moguće je koristiti znakove "a-z", "0-9" te "-.:()/'". DOI-identifikator se u pravilu postavlja na naslovnu stranicu članka u digitalnom i tiskanom izdanju (Isto). Važno je naglasiti kako bi *online* objava trebala prethoditi tiskanoj jer u ostalim slučajevima korisnici tiskane verzije ne bi mogli putem DOI-oznake pristupiti digitalnom resursu.

Nakon formiranja i implementiranja DOI-identifikatora metapodaci i URL-poveznica znanstvenog članka pakiraju se i šalju u CrossRef sustav. Slanju metapodataka treba prethoditi njihovo usklađivanje s metapodatkovnim modelom koji agencija zahtijeva. Kako bi to bilo moguće, potrebno je dodavanje nove razine profila pomoću koje bi se za različitu vrstu građe pripremili podaci za pakiranje u metapodatkovni set koji zahtijeva CrossRef (CrossRef 2016). Metapodatkovni set definiran je u XSD-shemi.

Sama dodjela identifikatora uključuje nekoliko koraka. Autor ili Odjel za izdavačku djelatnost HAZU-a prije slanja u tisak poslat će elektroničku verziju dokumenta u sustav Indigo te zatražiti dodjelu DOI-oznake. DOI-oznaku će dodjeljivati knjižničar administrator časopisima, knjigama i člancima. Nakon što zaprimi zahtjev za dodjelu DOI-oznake, katalogizator će ju kroz sustav Indigo kompletno generirati. Oznaka se sastoji od prefiksa, koji je vezan za instituciju i prema tome stalan, te sufiksa, koji se generira prema odabranom algoritmu.

DOI-oznaka bit će vidljiva u bibliografskom zapisu neposredno nakon dodjele i neće se moći ručno mijenjati bez obzira na profil koji katalogizator odabere. Prije tiskanja morat će biti smještena na prvu stranicu članka (ili druge vrste građe) na vidljivo mjesto, po mogućnosti uz naslov i autora. Potom će se završna verzija članka postaviti u repozitorij i objaviti na *webu* u skladu s principima objavljivanja Odjela za nakladničku djelatnost HAZU-a. U obzir će se uzeti čimbenici kao što su autorska prava, dostupnost u slobodnom ili komercijalnom pristupu itd.

Nakon što zapis postane dostupan u korisničkom sučelju, administrator će poslati podatke koje generira sustav za CrossRef te time zaokružiti ciklus registracije članka koji ima DOI-identifikator i stalnu URL-adresu. Za prijavu članka u CrossRef servis potrebno je izraditi XML-izvoz zapisa iz baze (ili kataloga knjižnice ili DiZbi.HAZU) kako se članci ne bi morali pojedinačno ponovno ručno upisivati u CrossRef bazu preko *web*-formi. Za slanje XML-izvoza u CrossRef servis brinula bi se Knjižnica. Budući da repozitorij u sebi već sadrži ogromnu količinu digitalizirane i obrađene građe, važno je naglasiti kako je moguća i retroaktivna dodjela DOI-oznake za građu koja se već nalazi u repozitoriju. Planirano je da katalogizator za svaki takav zapis generira DOI-oznaku te da se podaci u paketu pošalju u CrossRef. Uvođenjem DOI-identifikatora Digitalna zbirka HAZU-a potvrdit će ulogu referentnog mjesta Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti za pohranu, obradu i objavu građe.

Brojne su prednosti dodjeljivanja DOI-oznake, a najvažnija je osiguravanje stalne dostupnosti dokumenata u citatnim bazama podataka. DOI-oznaka se nikada ne mijenja jednom kada je registrirana, čak ni u slučaju da izdavač proda ili na drugi način promijeni vlasništvo nad sadržajima. Kako se DOI-oznaka veže uz internetsku adresu, Knjižnica je predložila da adresa za Akademijina izdanja bude vezana uz Akademijin repozitorij Digitalna zbirka HAZU-a te da na Portalu znanstvenih časopisa Hrvatske Hrčak DOI-oznaka vodi do adrese DiZbi.HAZU kao domicilne internetske adrese za HAZU.

Publikacije kojima se dodijeli DOI trebale bi biti dostupne na internetu. Prvih 6 ili 12 mjeseci, ovisno o određenom embargu, dohvatljivi bi bili isključivo metapodaci i DOI-oznaka, dok bi punom tekstu mogle pristupati jedino institucije s kojima se provodi elektronička razmjena, a o kojoj će biti riječi u daljnjem tekstu. Dokumenti koji nisu pod embargom dohvaćali bi se u razlučivosti od 72 do 100 dpi kako bi se spriječila komercijalizacija, tj. neovlašteno tiskanje.

Dodjeljivanjem DOI-oznake postiže se vidljivost originalnog članka u međunarodnoj bazi u koju se šalju metapodaci. DOI-poveznicu znanstvenici koriste za citiranje prilikom objave članaka. Taj je standard ujedno i osnova za tehnologiju koja će omogućiti zaštitu autorskih prava prilikom trgovanja materijalom objavljenim na internetu. Fleksibilna shema DOI-a može koegzistirati s ostalim sustavima elektroničkog izdavaštva kao i sa standardima koji se tiču opisa sadržaja i prava pristupa. DOI-oznaka može se dodijeliti bilo kojem tipu sadržaja, uključujući statične tiskane materijale, službe kao što su pretplata, softveri, audio, video itd. Može se dodati i objektima kao što su pojedinačna poglavlja, ilustracije i slično, a žele se jedinstveno označiti (Rosenbaltt 1997). U hrvatskoj znanstvenoj zajednici vrijednost te oznake leži i u činjenici da donosi jedan bod u vrednovanju znanstvenih časopisa na natjecajima koje raspisuje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (Ministarstvo 2015).

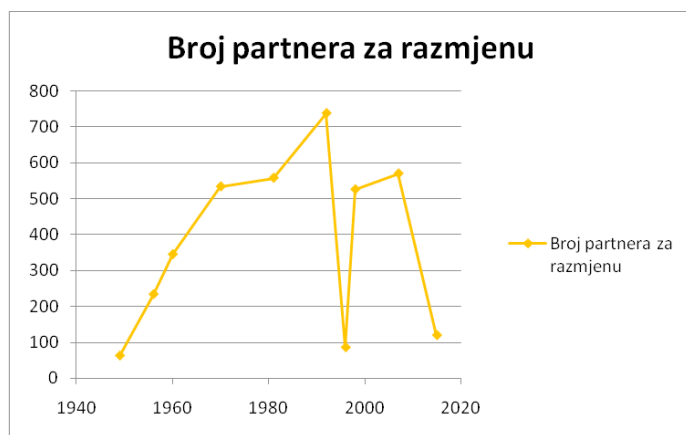
## Razmjena Akademijinih izdanja

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (prethodno Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti) prepoznala je važnost suradnje s kulturnim i znanstvenim institucijama širom svijeta. Već su njezini prvi članovi aktivno sudjelovali u radu mnogih društava izvan domovine – znanstvenici iz Rusije, Srbije, Češke, Njemačke, Francuske, Bugarske, Poljske i Italije dopisni su članovi Akademije (Sečić 2005, 152–153). Akademija je surađivala s domaćim i inozemnim institucijama i putem razmjene izdanja. Slala je svoja izdanja i zauzvrat dobivala izdanja institucija partnera u razmjeni te je na taj način, među ostalim, nadograđivala fond svoje Knjižnice, osobito nadopunjujući zbirku strane literature.

Važnost razmjene kao djelatnosti istaknuta je i u Akademijinu administrativnom glasniku Ljetopisu te se o njoj redovito izvještava od 1877. godine. Iste godine izvještaj pokazuje da Akademija ima 133 partnera za razmjenu, čak 94 izvan

Hrvatske. Do Prvog svjetskog rata raste broj institucija s kojima Akademija uspostavlja razmjenu. No 1919. godine, nakon završetka rata, dolazi do značajnog pada broja stranih suradnika. Razmjena je ponovno porasla tek nakon jednog desetljeća, no znatno je smanjena u usporedbi sa stanjem prije rata. Tridesetih godina raste broj ustanova za razmjenu te je 1939. godine popisano 207 partnera (Isto, 157-159).

Nakon Drugog svjetskog rata razmjena je ponovno znatno smanjena. Taj se trend nastavlja i u sljedećim godinama (Kostrenčić 1953, 69). Broj institucija počinje značajnije rasti 1956. godine. Tada je Akademijina knjižnica razmjenjivala publikacije s 234 ustanove (Novak 1960, 105). Od tada je razmjena gotovo neprestano u porastu, s manjim iznimkama, do Domovinskog rata. Nakon vrhunca 1992. godine, kada se razmjena vrši sa 738 institucija (Moguš 1993, 338), brojka pada na 86 institucija 1996. godine (Moguš 1997, 271). Krajem 90-ih razmjena ponovno oživljava, no posljednjih godina situacija se znatno pogoršala – 2015. godine preostalo je samo 120 partnera za razmjenu. Stoga se Uprava Akademije 23. listopada 2015. suglasila s prijedlogom Knjižnice da se u repozitoriju DiZbi.HAZU razvije modul za razmjenu Akademijinih e-izdanja (Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti 2015). Započet je rad na Modulu objave i Modulu preuzimanja.



Graf 1. Broj partnera za razmjenu od 1949. do 2015. godine<sup>1</sup>

Razmjena, koja je rezultat Akademijine interakcije sa svijetom, doprinijela je i prepoznavanju hrvatske znanosti u svijetu, ali je i osigurala pristup rezultatima rada stranih znanstvenih ustanova hrvatskim istraživačima (Sečić 2005, 151).

<sup>1</sup> Podaci su preuzeti iz Akademijinih *Ljetopisa*. Za godine 1949–1950. Knj. 56, za godinu 1957. Knj. 64, za godinu 1961. Knj. 68, za godinu 1971. Knj. 76, za godinu 1981. Knj. 85, za godinu 1992. Knj. 96, za godinu 1996. Knj. 100, za godinu 1998. Knj. 102, za godinu 2007. Knj. 111, za godinu 2015. Knj. 119.

Uzroci su smanjenja razmjene višestruki. Financijska situacija dovela je, među ostalim, do smanjenja sredstava koja se izdvajaju za poštarinu. Jedan je od problema pomanjkanje prostora za smještaj knjižne građe s obzirom na ogromnu produkciju publikacija i njihovu sve veću dostupnost.

## Modul objave i Modul preuzimanja

Kako je posljednjih godina zamjena Akademijinih izdanja u stalnom opadanju, razmišljalo se na koji način ponovno potaknuti tu djelatnost. Budući da Akademija ima bogatu digitalnu zbirku, logičan je korak bio osuvremeniti razmjenu u skladu s potrebama novog informacijskog društva u kojem se neprestano povećava potražnja za elektroničkim publikacijama. Institucijama s kojima je održana tradicija razmjene publikacija poslan je sljedeći tekst:

Poštovani sudionici razmjene publikacija,

obavještavamo Vas da ćemo Vam, zbog velikih troškova poštarine i prelaska na novu tehnologiju, izdanja Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u okviru razmjene ubuduće slati u elektroničkom obliku. Naslove koje ste do sada primali u tiskanom izdanju odsad ćete moći preuzimati u PDF-u, o čemu ćemo Vas obavještavati elektroničkom poštom. U nadi da će se naša razmjena publikacija nastaviti i dobiti novu kvalitetu, molimo Vas da nam, u slučaju bilo kakvih nedoumica ili nejasnoća, uputite eventualne prijedloge i sugestije u vezi s daljnjom razmjenom. (Tomislav Kukolja, e-mail autorici, 5. svibnja 2016.)

Kako je vidljivo iz prethodne poruke, institucijama koje će prihvatiti novi način razmjene slat će se elektroničkom poštom poveznica s koje će moći preuzeti dokument u PDF-formatu. Poveznica za preuzimanje generira se putem sustava. Sva građa u sustavu nakon nekog vremena postaje javno dostupna (predloženi je rok zadržka od 6 ili 12 mjeseci uz mogućnost dodavanja vodenog žiga), no jedino će partneri u razmjeni imati pravo preuzeti građu odmah nakon pohrane i obrade u sustavu, neposredno nakon izdavanja publikacije u tiskanom obliku.

Kako bi institucija imala što bolji uvid u pristup vanjskih korisnika i statistiku o preuzimanju datoteka, trenutno je u izradi još jedna funkcionalnost Indiga koja će omogućiti registraciju u sustav. Nakon implementiranja tog modula javno dostupnu građu moći će preuzimati jedino registrirani korisnici. Planira se omogućiti i odabir parametara za preuzimanje građe, kao što je kvaliteta dokumenta. Trenutno se razmatra omogućavanje kvalitete od 72dpi, 150dpi te 300dpi. Potrebno je definirati i parametre za preuzimanje datoteka u komercijalne svrhe, za čije će se korištenje plaćati određena naknada.

Slanje i pohrana elektroničkih knjiga zahtijeva rješavanje brojnih drugih pitanja. Mnoge su institucije skeptične što se tiče primanja tog tipa publikacija u svoje knjižnice. Razlozi su za to mnogostruki. Radi se o problemu odgode izdavanja, restriktivnim uvjetima korištenja, nedostatku standardiziranih formata,



nedostatnoj transparentnosti u određivanju cijena i licenci od strane izdavača. Problem je i loš prikaz teksta na ekranu, ograničeni izbor akademskih naslova, kompliciranost sučelja, teškoće pri izradi anotacija i pronalaženju relevantnih naslova. (Walters 2016, 189).

Što se tiče pohrane, nužno je prije svega osigurati odgovarajuće medije na kojima će se čuvati građa. Osim toga potrebno je odrediti i način pohranjivanja, kao što je imenovanje datoteka, njihova organizacija i slično. Korisnicima se mora omogućiti pristup građi i njezino pregledavanje, za što je potrebno imati odgovarajući softver. Također je nužno uputiti korisnike u postojanje elektroničkih publikacija te ih poučiti kako se njima služiti.

U Digitalnom repozitoriju HAZU-a obrađeno je mnoštvo različitih zbirki s raznovrsnom građom iz četrnaest Akademijinih jedinica koje pohranjuju građu iz raznih područja znanosti i kulture. Datoteke koje postoje u administratorskom sučelju nisu automatski vidljive u korisničkom sučelju. Isto vrijedi i za metapodatke. Preuzimanje datoteka u Digitalnoj zbirci HAZU-a moguće je tek nakon odabiranja odgovarajućih mogućnosti u administratorskom sučelju. Kako bi se olakšalo pregledavanje i preuzimanje datoteka, potrebno je izraditi Modul objave prema pravilima koja je tek potrebno definirati i koja bi se razlikovala zavisno od zbirke kojoj određeni zapisi pripadaju.

Objava zapisa i priloženih datoteka morala bi biti odvojena i neovisna. Modul objave omogućit će da se uvjeti dostupnosti Akademijinih izdanja na internetu odrede za svaku publikaciju pojedinačno. Parametrizacija objave izdanja na internetu posebno je važna za razmjenu. Na taj bi se način ubrzao i olakšao postupak objave koji uključuje izvođenje više različitih koraka. Jedan je od njih definiranje razine podataka koji se prikazuju na korisničkom sučelju.

Kako bi se olakšao postupak objavljivanja zapisa, potrebno je osigurati postavljanje pravila za pojedinačni zapis ili za listu zapisa koji su okupljeni zajedničkim filterom. Administratorsko sučelje nudi brojne mogućnosti izrade filtera pomoću kojih se mogu izdvojiti različite skupine zapisa. Filterom izdvojeni zapisi mogu se grupno izmijeniti te će razvijanje Modula objave omogućiti automatsku izmjenu većeg broja zapisa.

## Zaključak

Potreba za osuvremenjivanjem postojećih usluga, kao i za dodavanjem novih, u sklopu Digitalnog repozitorija HAZU-a potaknula je razvoj novih modula opisanih u ovom radu. Dodjeljivanje DOI- oznake omogućit će jedinstvenu identifikaciju članaka i drugih objekata u digitalnom okruženju te će ujedno biti način promidžbe znanstvene i kulturne djelatnosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Uz prednosti kao što su povećanje vidljivosti članaka te način citiranja u međunarodnim bazama podataka, DOI-oznaka je i dodatna

prednost pri traženju financijske potpore od strane hrvatskog Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

Zbog velikih je troškova poštarine razmjena, jedan od glavnih načina nabave knjiga, postala marginalna djelatnost unutar Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Novi moduli objave i preuzimanja udahnut će novi život toj vrijednoj, no u posljednje vrijeme zanemarenoj tradiciji koja je značajno doprinijela povećavanju opsega i kvalitete knjižničkog fonda. Zahvaljujući razmjeni, u fond Akademijine knjižnice uvrštena su brojna djela koja nisu dio redovite knjižarske distribucije, kao što su jedinstvene monografije znanstvenih instituta, zbornici sa skupova te ostale publikacije koje donose rezultate znanstvenih istraživanja.

## Literatura

CrossRef. 2016. "FastFacts." <http://www.crossref.org/01company/16fastfacts.html> (pristupljeno 31.5.2016.)

Cvetnić, Slavko, ur. 2008. Ljetopis : Za godinu 2007. Knj. 111. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.

DiZbi.HAZU Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. 2016. <http://dizbi.hazu.hr/> (pristupljeno 31.5.2016.)

DOI Digital Object Identifier System Handbook. 2016. <http://www.doi.org/hb.html> (pristupljeno 30.5.2016.)

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. 2015. Dopis br. 10-13/51- 2015.

Juričić, Vedrana i Kristijan Crnković. 2011/2012. "U potrazi za baštinom – Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti." *Muzeologija* 48/49: 295–306.

Karšulin, Miroslav, ur. 1963. Ljetopis : Za godinu 1961. Knj. 68. Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti.

Karšulin, Miroslav, ur. 1972. Ljetopis : Za godinu 1971. Knj. 76. Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti.

Kaštelan, Andrija, ur. Ljetopis : Za godinu 1998. Knj. 102. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 1999.

Kostrenčić, Marko, ur. 1953. Ljetopis : Za godine 1949–1950. Knj. 56. Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti.

Ljetopis : Sv. 1 (1867–1877). Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, 1877.

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. 2015. Kriteriji za financijsku potporu znanstvenim časopisima i časopisima za popularizaciju znanosti. <http://public.mzos.hr/fgs.axd?id=23428> (pristupljeno 31.5.2016.)

- Moguš, Milan, ur. 1993. Ljetopis : Za godinu 1992. Knj. 96. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.
- Moguš, Milan, ur. 1997. Ljetopis : Za godinu 1996. Knj. 100. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.
- Novak, Grga, ur. 1960. Ljetopis : Za godinu 1957. Knj. 64. Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti.
- Paskin, Norman. 2010. "Digital Object Identifier (DOI®) System." U: Encyclopedia of Library and Information Sciences, 3rd ed., 1586–1592. Taylor and Francis, [https://www.doi.org/overview/DOI\\_article\\_ELIS3.pdf](https://www.doi.org/overview/DOI_article_ELIS3.pdf) (pristupljeno 31.5.2016.)
- Požar, Hrvoje, ur. 1982. Ljetopis : Za godinu 1981. Knj. 85. Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti.
- Rosenblatt, Bill. 1997. "The Digital Object Identifier: Solving the dilemma of copyright protection online." Lessons Learned in Electronic Publishing 3, 2. <http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0003.204> (pristupljeno 30.5.2016.) <https://doi.org/10.3998/3336451.0003.204>
- Rudan, Pavao, ur. 2015. Ljetopis : Za godinu 2014 : Knj. 118. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.
- Rudan, Pavao, ur. 2016. Ljetopis : Za godinu 2015 : Knj. 119. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.
- Sečić, Dora. 2005. "Zamjena izdanja Hrvatske (tada Jugoslavenske) akademije znanosti i umjetnosti s ustanovama u svijetu od 1867. do drugog svjetskog rata: prilog povijesti Akademijine knjižnice." U: Izazovi pisane baštine : zbornik u povodu 75. obljetnice života Aleksandra Stipčevića, ur. Tatjana Aparac-Jelušić, 151–162. Osijek: Filozofski fakultet.
- Walker, Julie. 2009. "Online journals: The path towards visibility and quality." Dhaulagiri Journal of Sociology and Anthropology 3: 175–184. doi: 10.3126/dsaj.v3i0.2786. (pristupljeno 31.5.2016.) <https://doi.org/10.3126/dsaj.v3i0.2786>
- Walters, William H. 2013. "E-books in academic libraries: Challenges for acquisition and collection management." Libraries and the Academy 13, 2: 187–211. [https://www.press.jhu.edu/journals/portal\\_libraries\\_and\\_the\\_academy/portal\\_pre\\_print/current/articles/13.2walters.pdf](https://www.press.jhu.edu/journals/portal_libraries_and_the_academy/portal_pre_print/current/articles/13.2walters.pdf) (pristupljeno 30.5.2016.)

# Digital repository of Croatian Academy of Sciences and Arts - new modul

## Abstract

Digital repository of Croatian Academy of Sciences and Arts is a constantly developing platform. Currently, three new modules are being created to further upgrade customer service. One of them is DOI module, which will be able to assign Digital Object Identifier (DOI) number to any data type preserved in the repository. Another two new modules are closely connected. The first of them concerns the definition of documents and data publishing, while the other one relates to defining rules of data download directly from the repository. These two modules will enable electronic publication exchange, which will be unique in Croatia. DOI is assigned by publishers to articles or book chapters to provide a permanent link, assuring that the document can be discovered, even if the URL for the journal article changes. Therefore, the DOI guarantees scholars that readers will always be able to find their work, although the content on the internet is prone to being moved, restructured, or deleted. Assigning DOI is also a way to increase the visibility and citation in international databases and to provide one additional point when applying for financial support from the Croatian Ministry of Science, Education and Sports. DOI will be assigned to all the Academy's journals. The procedure will be automatic, concerning the Academy's large publication production. The Croatian Academy of Sciences and Arts has a long tradition of publication exchange with other world's academies. The Academy's library has collaborated with about 450 libraries around the globe for over 130 years. The tradition was established with the Academy's first Rules of Procedure from 1867. Nowadays, publication exchange has severely dropped, due to financial situation. Postage costs have become problematic, and the exchange, which was one of the main sources of book supply, has become marginal. The list of partners in 2015 was shorter by half compared to the previous year. In 2015, 650 publications were sent to 100 locations in Croatia and to about 20 different addresses worldwide. Due to high shipping rates and lack of space in library buildings and similar institutions, as well as increased use of e-publications, the Management Board of the Croatian Academy of Sciences and Arts has approved the development of the new module which will enable electronic exchange of the Academy's publications. The Publishing module should resolve the problems of publishing each of the Academy's publications separately, including serials and monographs. The suggested delay period is 6 to 12 months after the final print publication date. In the meantime, these publications would only be available to institutions which are the Academy's exchange partners. The Download module will allow users to download documents directly from the repository. These new modules should give a new life to this valuable but neglected tradition, which has enhanced library collections by providing publications which bypass the book trade network, including unique monographs of research institutes, proceedings of scientific conferences and symposiums, scholarly papers, and other publications on the latest research results.

**KEYWORDS:** Indigo, DOI, the Croatian Academy of Sciences and Arts publication exchange, publishing module, download module