

ARHIVI
KNJIŽNICE
MUZEJI

MOGUĆNOSTI SURADNJE
U OKRUŽENJU GLOBALNE
INFORMACIJSKE INFRASTRUKTURE

27

A
K
M

ARHIVI, KNJIŽNICE, MUZEJI
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture



27. seminar

ARHIVI, KNJIŽNICE, MUZEJI

mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture

Poreč, 27. – 29. studenoga 2024.

ORGANIZATORI

Hrvatsko arhivističko društvo, glavni organizator

Hrvatsko knjižničarsko društvo

Hrvatsko muzejsko društvo

SUORGANIZATORI

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

Hrvatski državni arhiv, Zagreb

Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,

Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera, Osijek,

Odsjek za informacijske znanosti

Sveučilište u Zadru, Odjel za informacijske znanosti

NAKLADNIK

Hrvatsko arhivističko društvo

Trg Marka Marulića 21, Zagreb

UDK
02
069
930.25

ISSN 1849-4080

ARHIVI, KNJIŽNICE, MUZEJI

mogućnosti suradnje u okruženju
globalne informacijske infrastrukture

27

GOSTI UREDNICI

Tanja Buzina i dr. sc. Danijel Jelaš
Hrvatsko arhivističko društvo



Zagreb, 2026.

GLAVNA I ODGOVORNA UREDNICA / EDITOR-IN-CHIEF

dr. sc. Silvija Babić (Hrvatsko arhivističko društvo)

UREDNIŠTVO / EDITORIAL BOARD

Željko Trbušić i Silvija Babić (Hrvatsko arhivističko društvo)

Marina Vinaj i Petra Pancirov (Hrvatsko knjižničarsko društvo)

Vlasta Krklec i Damir Doračić (Hrvatsko muzejsko društvo)

Snježana Radovanlija Mileusnić i Dunja Vranešević

(Muzejski dokumentacijski centar)

Tamara Ilić Olujić i Anita Katušić (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)

Melina Lučić i Tatjana Šarić (Hrvatski državni arhiv)

Radovan Vrana i Goran Zlodi u (Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu)

Marijana Tomić i Drahomira Cupar

(Odjel za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru)

Kristina Feldvari i Milijana Mićunović

(Odjel za informacijske znanosti Sveučilišta u Osijeku)

ADRESA UREDNIŠTVA / ADDRESS

had@arhiv.hr

LEKTOR / CROATIAN LANGUAGE EDITOR

Anamarija Pupiće Bakrač

LEKTOR ENGLSKOG TEKSTA / ENGLISH LANGUAGE EDITOR

dr. sc. Danijel Jelaš

UDK / UDC

Antonija Katanec

Sadržaj

27. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture,
27. – 29. studenoga 2024.

Program _____ 7

Predgovor _____ 13

RADOVI

Lora Heršak, Juraj Sekula

Od deskripcije do kontekstualizacije _____ 19

Ivana Ciko Vidović, Ema Zajec

Vremenska kapsula u državnom arhivu u Zagrebu _____ 39

Sofija Konjević, Zrinka Alilović

Opis podataka u Informacijskom sustavu znanosti CroRIS _____ 51

Tamara Ilić Olujčić, Vesna Vlašić Jurić

Od muzejskog kartona do digitalne knjižnice – crteži i grafike u
Grafičkoj zbirci Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu _____ 79

Jelena Balog Vojak, Zdenka Šinkić

Tisuću godina ali sto godina kasnije _____ 99

Dajana Batinić, Aleksandra Bugar, Milena Bušić

Emilij Laszowski kao arhivist, knjižničar i muzealac, prikupljanje,
bilježenje i opisivanje kulturne baštine u prvoj polovici 20. st. _____ 117

Radovan Vrana

Povjerenje u alate umjetne inteligencije i njihova primjena
u sektoru kulture _____ 141

Ana Knežević Cerovski, Petra Pancirov

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK) i Virtual
International Authority File (VIAF): 10 godina suradnje _____ 169

Anita Katulić

Međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne
ustanove – ISIL kod (International Standard Identifier for
Libraries and Related Organizations) _____ 185

Lana Krišto Lončarić

Ontologija Pravitnika KAM – trenutno stanje i mogućnosti _____ 195

PRIKAZI

Đuro Singer

Baza podataka kao dio konzervatorsko-restauratorske djelatnosti u knjižnici _____ 209

RADIONICE

Radionica za opis

Prilog 1 (sažetak) **Konjević, Alllović** _____ 219

Prilog 2 (sažetak) **Pancirov, Ekinović, Buzina** _____ 220

Pedagoška radionica _____

Prilog 1 (sažetak) **Špoljar** _____ 223

Prilog 2 (sažetak) **Lemić** _____ 224

Konzervatorsko-restauratorska radionica

Prilog 1 (izvješće) **Doračić** _____ 225

Prilog 2 (sažetak) **Šatović, Desnica, Gracin** _____ 227

Prilog 3, **Krstić** _____ 228

Prilog 4, **Koci** _____ 234

Radionica izdavaštva

Prilog 1 (sažetak) **Hocenski** _____ 241

Prilog 2 (sažetak) **Selthofer** _____ 242

PROGRAM SEMINARA

27. seminar

ARHIVI, KNJIŽNICE, MUZEJI

mogućnosti suradnje u okruženju
globalne informacijske infrastrukture

Tema seminara:

Opisujemo, uvijek i zauvijek!

27. – 29. studenoga 2024.
Hotel Valamar Diamant, Poreč

27. studenoga 2024., srijeda

8:30 – 9:30 Registracija sudionika

Tematski blok: Opis gradiva/građe u novom tehnološkom okružju

9:50 – 10:50 **Tihana Puc, Lora Rajčić, Juraj Sekula** (Muzej grada Zagreba)
Od deskripcije do kontekstualizacije – studije slučaja Muzeja grada Zagreba

Zoran Stanković (Državni arhiv u Rijeci)
Fotografije iz Rusko-turskog rata 1877. - 1878. – opis nakon postupka digitalizacije i provođenja mjera zaštite

Milvana Arko-Pijevac (Prirodoslovni muzej Rijeka)
Naziolje i opisivanje predmeta flore i faune u prirodoslovnim zbirkama (koncept vrste)

– pitanja i diskusija nakon svakog izlaganja –

10:50 – 11:20 Pauza za kavu

Tematski blok: Iskorak prema javnosti

11:20 – 12:40 **Vanja Devčić** (Državni arhiv u Zagrebu)
Opjevani Zagreb

Vlatka Lemić (Sveučilište u Zagrebu)

Problematika opisa arhivskoga gradiva Sveučilišta u Zagrebu – stanje i perspektive

Ivana Ciko Vidović, Ema Zajec (Državni arhiv u Zagrebu)

Vremenska kapsula u Državnom arhivu u Zagrebu

Alan Lučić (Rain Technologies d.o.o.) – sponzorsko izlaganje

BioCleaned - sustav uspostavljanja i upravljanja mikrobiološkom ravnotežom arhivskih i knjižničnih prostora

– pitanja i diskusija nakon svakog izlaganja –

12:40 – 14:30 Pauza za ručak (u vlastitom aranžmanu)

Tematski blok: Opis građe/gradiva u novom tehnološkom okružju - nastavak

14:30 – 15:30 **Sofija Konjević, Zrinka Alilović** (Institut Ruđer Bošković, Centar za znanstvene informacije)

Opis podataka u Informacijskom sustavu znanosti RH-CroRIS

Indira Šamec Flaschar (Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Strossmayerova galerija starih majstora)

Strossmayerova galerija u slici i riječi na portalu „Digitalna zbirka i katalog Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti“

Tamara Ilić Olujić, Vesna Vlašić Jurić (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)

Od muzejskog kartona do digitalne knjižnice - crteži i grafike u Grafičkoj zbirci Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu

– pitanja i diskusija nakon svakog izlaganja –

15:30 – 16:00 Pauza za kavu

16:00 – 18:00 **RADIONICE → PARALELNO (2)**

Radionica za opis

Sofija Konjević, Zrinka Alilović (Institut Ruđer Bošković, Centar za znanstvene informacije)

CroRIS – Informacijski sustav znanosti RH: unos i opis podataka – veza s RiC-om

Pedagoška radionica AKM zajednice
Vlasta Krklec (Hrvatsko muzejsko društvo)
Uvod

Davor Špoljar (Muzej grada Pregrade), **Janja Maras** (Knjižnice grada Zagreba)
Kako baštinske ustanove i organizacije mogu sudjelovati u EU programu Erasmus+?

Vlatka Lemić (ICARUS Hrvatska)
Baština i digitalni alati: iskustva međunarodne suradničke platforme topoteka

28. studenoga 2024., četvrtak

Tematski blok: Što prošlost znači današnjici i obratno

9:30 – 10:30 **Jelena Balog Vojak, Zdenka Šinkić** (Hrvatski povijesni muzej)
Tisuću godina ali sto godina kasnije

Dajana Batinić, Aleksandra Bugar, Milena Bušić (Muzej grada Zagreba)
Emilij Laszowski kao arhivist, knjižničar i muzealac: prikupljanje, bilježenje i opisivanje kulturne baštine u prvoj polovici 20. st.

Radovan Vrana (Filozofski fakultet u Zagrebu, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti)
Povjerenje u alate umjetne inteligencije i njihova primjena u sektoru kulture

– pitanja i diskusija nakon svakog izlaganja –

10:30 – 11:00 Pauza za kavu

Tematski blok: Što prošlost znači današnjici i obratno - nastavak

11:00 – 12:00 **Tatijana Petrić, Hrvoje Mandić** (Sveučilište u Zagrebu)
Imenici upisa studenata na Sveučilištu u Zagrebu od 1874. do 1918. u digitalnom okružju: Metapodaci, pohrana i pristup

Tatjana Šarić (Hrvatski državni arhiv)
Nevidljive protagonisticke europske povijesti: digitalna arheologija ženskih migracija

Lina Šojat, Irena Šimić, Filip Kartelo (Institut za povijest umjetnosti)
Umijeće nasljeđivanja – održive prakse obrade i opisa osobnih arhivskih fondova

– pitanja i diskusija nakon svakog izlaganja –

12:00 – 14:00 Pauza za ručak (u vlastitom aranžmanu)

14:00 – 15:30 **RADIONICE → PARALELNO (3)**

Konzervatorsko-restauratorska radionica (I dio)

Damir Doračić (Arheološki muzej u Zagrebu)

Uvod

Domagoj Šatović, Vladan Desnica, Judita Gracin (Akademija likovnih umjetnosti u Zagrebu, Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina)

Spektroskopske metode u istraživanju metalnih arheoloških artefakata na primjeru rimskih kovanica

Dragica Krstić (konzervatorica savjetnica u miru), **Mia Perković** (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)

Nadzor stanja baštinskih zbirki u knjižnicama: zašto, kako i što dalje?

Radionica za opis

Elia Ekinović Micak, Ana Knežević Cerovski, Petra Pancirov, Tanja Buzina (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)

Pravilnik KAM: od općih smjernica za opis do cjelovitih primjera

Radionica za izdavaštvo

Ines Hocenski (Filozofski fakultet u Osijeku, Odsjek za informacijske znanosti)

Nakladnički projekti koji educiraju javnost o kulturnoj baštini

15:30 – 16:00 Pauza za kavu

16:00 – 17:30 **RADIONICE → PARALELNO (2)**

Konzervatorsko-restauratorska radionica (II dio)

Iva Koci (Hrvatski restauratorski zavod)

Radionica pozlate - primjer zvijezde s oltara sv. Roka

Zaključno: rasprava i zaključak

Radionica za izdavaštvo

Josipa Selthofer (Filozofski fakultet u Osijeku, Odsjek za informacijske znanosti)

Kako izgraditi vizualno prepoznatljivo brand baštinskih ustanova u Hrvatskoj putem izdavačke djelatnosti?

17:30 – 18:30 **Predstavljanje izdanja**

Hrvatsko arhivističko društvo

Hrvatsko muzejsko društvo

Hrvatsko knjižničarsko društvo

Hrvatski državni arhiv

Muzejski dokumentacijski centar

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

29. studenoga 2024. (petak)

9:00 – 10:10 **Posterska izlaganja**

Siniša Domazet (Arhiv Bosne i Hercegovine)

Povijest na zaslonu - Arhiv Bosne i Hercegovine u digitalnom dobu

Špela Valadžija (Pokrajinski arhiv Maribor)

The archival records of the Concert Management Maribor: [Records in Context] Solution for Storytelling in the Past and Present

Silvio Lebinac (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)

Upravljanje mikrofilmiranjem novina: pregled, evidencija (i minimalni radovi)

Kristina Kalanj (Tehnički muzej Nikola Tesla), **Indira Šamec Flaschar** (Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Strossmayerova galerija starih majstora), **Adriana Gri Štorga** (Arheološki muzej Istre)

U potrazi za zaboravljenom knjigom“ – elektroničko nakladništvo i projekt hrvatskih muzejskih i galerijskih knjižnica

**Jasmina Milovčić, Anita Malkoč Bišćan, Martina Barišić
Koprenica** (Gradska knjižnica Ivan Goran Kovačić, Karlovac)
Od vodiča do digitalnog portala i e-zbornika

Ivana Ciko Vidović, Ema Zajec (Državni arhiv u Zagrebu)
Arhivi u razrednoj nastavi i u vrtiću

Ana Knežević Cerovski, Petra Pancirov (Nacionalna i
sveučilišna knjižnica u Zagrebu)
*Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK) i Virtual
International Authority File (VIAF): 10 godina suradnje*

10:10 – 10:40 Kava + odjava iz hotela

10:40 – 11:40 **Posterska izlaganja – nastavak**

Đuro Singer (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)
*Baza podataka kao dio konzervatorsko restauratorske djelatnosti u
knjižnici*

Anita Katulić (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)
*Međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne ustanove
– ISIL kôd (International Standard Identifier for Libraries and
Related Organizations)*

Rašeljka Bilić Boras (Ministarstvo kulture i medija RH)
Vodeći računa o baštini - važnost obrade predmeta u muzejima

Lana Krišto Lončarić (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u
Zagrebu)
Zašto nam treba ontologija Pravidnika KAM?

**Kristina Romić, Dunja Marija Gabriel, Matilda Justinić, Igor
Baj, Tomislav Milković, Marko Orešković** (Nacionalna i
sveučilišna knjižnica u Zagrebu)
*Upisnik knjižnica i Sustav statističkih podataka o knjižnicama:
spajanje u novi sustav e-Knjižnice*

Ivan Volarević, Sofija Zadravec Klarin, Jelena Duh
(Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu)
*Od identifikacije do pravne i fizičke zaštite baštinske zbirke – razvoj
sustava baštinskih zbirki NSK*

11:40 – 12:30 Glasanje, proglašenje najboljega postera, izvješća s radionica

12:30 - 12:45 Zatvaranje Seminara

Predgovor

Radovi koje donosimo u ovome, 27. broju časopisa Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture izloženi su kao predavanja na 27. seminaru Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture održanome u Poreču od 27. do 29. studenoga 2024., odnosno tri su rada iz posterskih izlaganja naknadno pretvorena u članke. Ukupno tako izdanje broji deset recenziranih članaka, jedan prikaz održanoga posterskog izlaganja te više izvješća i priloga s četiriju održanih radionica. Sukladno osnovnoj temi – Opisujemo, uvijek i zauvijek! većina se radova može svesti na zajednički nazivnik upitne intonacije: Što s opisom u digitalnome okruženju? Neki se članci navedenim pitanjem bave direktnije i temeljno sadržajnije, dok drugi to čine kroz prikaze tekućih stručnih problema iz kojih se opet prozire pitanje opisa.

Skupinu radova izvorno izloženih na seminaru otvara članak *Od deskripcije do kontekstualizacije – studije slučaja Muzeja grada Zagreb* Lore Heršak i Jurja Sekule. U njemu autori istražuju kako se naglašena težnja ka kontekstualizaciji predmeta u procesu posredovanja znanja odražava na uobičajenu upotrebu kategorije „opis“ / „opis predmeta“, konkretno u inventarizaciji muzejskih predmeta. Heršak i Sekula naglašavaju potrebu odmicanja od tendencije upisivanja podataka relevantnih za identifikaciju te promišljanju o podacima relevantnima za generiranje novoga znanja. Ivana Ciko Vidović i Ema Zajec u članku *Vremenska kapsula* opisuju pak projekt osmišljen kao inovativnu pedagošku radionicu kojoj je bio cilj upoznati učenike osnovnih škola s arhivskom djelatnošću, potaknuti ih na promišljanje o važnosti očuvanja informacija i lokalnoga identiteta te ih aktivno uključiti u stvaranje arhivskoga gradiva. Članak *Opis podataka u informacijskom sustavu znanosti RH-CroRIS* autorica Sofije Konjević i Zrinke Alilović s Instituta Ruđer Bošković jedan je od onih koji se izravno dotiče problematike opisa, a nastoji dati jasan pregled nove nacionalne baze infrastrukturnih znanstvenih informacija - CroRIS – koji je zamišljen da kao centralizirani sustav pruža cjelovite i sveobuhvatne informacije o osobama, znanstvenim aktivnostima i njihovim rezultatima, ustanovama i resursima u Republici Hrvatskoj. S temom zaštite i digitalizacije te obrade koja uključuje i opis, nastavlja članak Tamare Ilić Olujčić i Vesne Vlašić Jurić *Od muzejskog kartona do digitalne knjižnice* –

crteži i grafike u *Grafičkoj zbirci Nacionalne i sveučilišne biblioteke u Zagrebu*. Autorice naglašavaju kako i u ovome slučaju kvaliteta sustava za upravljanje digitalnom građom, preuzimanje metapodataka iz drugih sustava te izrada koncepata olakšavaju poslove opisivanja građe, ali – što je zaključak gotovo svih autora u ovome broju - donose i novu vrijednost za korisnike. Analogno prethodnome, i članak *Tisuću godina ali sto godina kasnije* Jelene Balog Vojak i Zdenke Šinkić iz Hrvatskoga povijesnog muzeja bavi se promjenama koje su se dogodile u pristupu opisu muzejske građe i posebice muzejske dokumentacije – od inventarnih kartona do virtualnih projekta. U radu je prikazan razvoj opisa muzejske dokumentacije (i muzejske građe) na primjeru izložbenoga projekta koji tematizira prije 100 godina obilježenu obljetnicu 1000 godina Hrvatskoga Kraljevstva, u kojemu se pokušava virtualno revitalizirati izložba iz 1925. Dajana Batinić, Aleksandra Bugar i Milena Bušić u članku *Emilij Laszowski kao arhivist, knjižničar i muzealac: prikupljanje, bilježenje i opisivanje kulturne baštine u prvoj polovici 20. st.* pišu o (ne)mogućnostima realizacije izložbe u situaciji preobimnoga raznorodnog materijala te u kom smislu primjeren i kvalitetan opis uz korištenje odgovarajućih tehnoloških mogućnosti mrežnom izložbom publici može osigurati dostatan prijenos informacija, ali i autentične atmosfere. Napomenuti je kako je i partnerima na izložbi u svojstvu raznih uloga (posuditelji, suradnici, promicatelji...) omogućeno da iz pripremljenih materijala realiziraju vlastite manje izložbe ili događanja vezana uz Laszowskoga, pravoga primjera AKM osobe. Temu umjetne inteligencije, odnosno povjerenja u njene alate te mogućnosti njene primjene na području kulturnih djelatnosti, obrađuje u svome članku *Povjerenje u alate umjetne inteligencije i njihova primjena u sektoru kulture* Radovan Vrana. Autor naglašava kako integracija umjetne inteligencije u sektor kulture ima potencijal dodatno unaprijediti dostupnost i poboljšati razumijevanje kulturne baštine stvaranjem novih oblika interakcije između sadržaja i korisnika, ali upozorava i kako umjetna inteligencija ne bi trebala zamijeniti ljudsku stručnost, već je dopuniti i unaprijediti. Ana Knežević Cerovski i Petra Pancirov u radu *Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK) i Virtual International Authority File (VIAF): 10 godina suradnje* upoznaju nas s aktivnostima NSK-a u *Virtualnoj međunarodnoj normativnoj datoteci*, koja knjižnicama i korisnicima pruža jednostavan pristup vodećim svjetskim normativnim bazama podataka, što istraživačima omogućuje identificiranje imena, mjesta, naslova, djela i izraza uz očuvanje regionalnih postavki za jezik i pismo. Suradnja koja je započeta 2014. dodatno je osnažena sudjelovanjem predstavnika NSK-a u Vijeću VIAF-a, što omogućuje neposredniju razmjenu is-

kustava, usklađivanje prakse i aktivan doprinos oblikovanju međunarodnih smjernica. Anita Katulić se pak u svome članku *Međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne ustanove – ISIL kôd* bavi međunarodnim standardnim identifikatorom za knjižnice i srodne ustanove, odnosno hrvatskom pozicijom i sudjelovanjem u ovome projektu koji je rezultat primjene ISO 15511 Informacije i dokumentacija - Međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne ustanove (ISIL) (ISO 15511:2019). Njime knjižnice, arhivi i muzeji mogu unaprijediti procese razmjene podataka osiguravajući jedinstvenu identifikaciju ustanova u skupnome katalogu, međuknjižničnoj posudbi i drugim aplikacijama informacijske tehnologije. Dopusnice za osnivanje nacionalnih registracijskih ureda za identifikatore knjižnica dodjeljuje Danska agencija za kulturu (*Danish Agency for Culture and Palaces*), a dopusnicu za Republiku Hrvatsku dobila je 2024. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. Lana Krišto Lončarić u svojem se članku naslova *Ontologija Pravidnika KAM – trenutno stanje i mogućnosti* osvrće na ontologiju kreiranu za Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima – KAM 2021. na nacionalnoj razini. U svrhu njenoga održavanja iste je godine osnovana i s radom započela Tehnička radna grupa za izradu i održavanje ontologije KAM-a jer se primjenom ontologija postavljaju temelji za bolje upravljanje informacijama i stvaranje novoga znanja, čime se potencijalno može ostvariti bolja prilagodba potrebama korisnika arhiva, knjižnica i muzeja, kao i šire zajednice.

Prikaz svoga posterskog izlaganja *Baza podataka kao dio konzervatorsko-restauratorske djelatnosti u knjižnici* u ovome broju časopisa iznio je Đuro Singer. Autor u prikazu opisuje evidencijski rad Odjela Zaštite i pohrane građe Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, koji sustavno prati i dokumentira aktivnosti od zaprimanja građe s ciljem pregleda i procjene stanja, izrade preporuka uvjeta čuvanja, preporuka načina izlaganja ako se građa posuđuje za izložbe i sl. Akoo do njih dođe, evidentiraju se i svi konzervatorsko-restauratorski zahvati poput dezinfekcije, laminacije, strojne i ručne restauracije, knjigoveških radova, opremanja građe zaštitnom opremom i dr. Cilj je rada bio naglasiti kako sveobuhvatna konzervatorsko-restauratorska dokumentacija zahtijeva preciznost i stručnost u konzervatorsko-restauratorskim poslovima, ali i razumijevanje tehnologije, povijesti i administrativnih koncepata.

Posljednja cjelina zbornika donosi kratke opise, izvještaje i komplementarne priloge s četiriju održanih radionica. Prvi set radionica odnosio se na opis gradiva/građe, a tijekom 27. AKM seminara održana su dva modula:

Sofije Konjević i Zrinke Alilović koje su priredile radionicu o unosu i opisu podataka u Informacijski sustav znanosti RH – CroRIS te Elie Ekinović Micak, Ane Knežević Cerovski, Petre Pancirov i Tanje Buzine koje su održale radionicu Pravitnika KAM: od općih smjernica za opis do cjelovitih primjera. U ovome časopisu donosi se samo sažetak njihova sadržaja. O drugoj već ustaljenoj radionici, konzervatorsko – restauratorskoj, ovaj puta pod naslovom *Arheološki i povijesni materijali: determinacija i obrada*, uvod i konačni izvještaj tradicionalno nam donosi Damir Doračić (Arheološki muzej u Zagrebu), a djelomični uvid u ovu radionicu omogućuju nam i dva priloga. Doračić nas upoznaje s činjenicom da se ova radionica tijekom 27. AKM seminara sastojala od 2 dijela, od kojih se prvi odnosio na teorijski prikaz nekih od metoda determinacije materijala u laboratorijima AKM zajednice, dok je drugi uključivao i praktični rad sa suvremenim konzervatorsko-restauratorskim materijalima. U zaključku radionice istaknuta je pak nužnost precizne determinacije arheoloških i povijesnih materijala pomoću raznih analitičkih metoda kako bi se izbjegle moguće zabune tijekom stručne i znanstvene obrade predmeta kulturne baštine, a u pojedinim slučajevima utvrdila i autentičnost predmeta. Dva su priloga ove radionice pripremile Dragica Krištić i Mia Perković *Nadzor stanja baštinskih zbirki u knjižnicama: zašto, kako i što dalje?* te Iva Koci *Zvezdice s oltara sv. Roka iz Gotalovca*. Treća se cjelina odnosi na pedagoške radionice AKM zajednice, također održane u dva modula: Davora Špoljara i Ane Maras naslova *Kako baštinske ustanove i organizacije mogu sudjelovati u EU programu Erasmus+?* te Vlatke Lemić pod naslovom *Baština i digitalni alati: iskustva međunarodne suradničke platforme Topoteka*. Četvrtu je radioničku cjelinu činila Radionica za izdavaštvo, koja se jednako tako odvijala u dva modula. Prvi, naslova *Nakladnički projekti koji educiraju javnost o kulturnoj baštini*, osmislila je i realizirala Ines Hocenski s Odsjeka za informacijske znanosti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, a drugi stručnjakinja s istoga Odsjeka, Josipa Selthofer, pod naslovom *Kako izdavačkom djelatnošću izgraditi vizualno prepoznatljiv brend baštinskih ustanova u Hrvatskoj?* I pedagoške i radionice o nakladništvu u ovome broju predstavljene su samo sažetkom sadržaja.

Želja nam je da i u ovome, 27. broju časopisa *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture*, pronađete poticajne radove koji će navoditi na promišljanja o mogućemu daljnjem doprinosu širenja suradnje u AKM zajednici.

Urednici

Radovi

Lora Heršak
Muzej grada Zagreba
lhersak@mgz.hr

Juraj Sekula
Muzej grada Zagreba
jsekula@mgz.hr

Od deskripcije do kontekstualizacije - studije slučaja Muzeja grada Zagreba

From Description to Contextualization - Case Studies of the Zagreb City Museum

UDK / UDC: [069.51:004.9]:930.85(497.5)

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received on: 07. 02. 2025.

Prihvaćeno / Accepted on: 12. 5. 2025.

Sažetak

Prilikom bilježenja podataka o muzejskoj građi jedna od temeljnih kategorija, putem koje korisnici kroz nestrukturirani („slobodni“) tekst dobivaju ključne informacije o (fizičkim) obilježjima predmeta, jest opis. Detaljno opisanje omogućilo je muzejskoj zajednici sređivanje naslijeđenih zbirki u skladu sa suvremenim zahtjevima i praksama, osobito u pogledu identifikacije i daljnje muzeološke obrade građe. Ovaj rad istražuje kako se naglašena težnja ka kon-

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 17-37
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

tekstualizaciji predmeta u procesu posredovanja znanja odrazila na našu upotrebu kategorije „Opis“ / „Opis predmeta“ u inventarizaciji muzejskih predmeta, odmičući se tako od tendencije da se u tu kategoriju upisuju podaci relevantni uglavnom za identifikaciju umjesto generiranja novog znanja. Tako se obuhvaćaju različiti aspekti predmeta (odnosno odražava se njegova „muzealnost“) od povijesti upotrebe, okolnosti nastanka te povezivanja s drugim predmetima unutar zbirke i cjelokupnog muzejskog fundusa („nova međuzavisnost“). Pri tome se uzimaju u obzir i mogućnosti koje nam nudi kategorija „Podaci o temi“ / „Sadržajna obrada (teme)“, iznoseći pritom dosadašnju praksu upotrebe ove kategorije. Razmatra se kako navedene relacije opredmetiti u muzejskim računalnim bazama koristeći se (ne)strukturiranim tekstom prema relevantnim smjernicama za vođenje dokumentacije i kroz vlastitu praksu unutar Muzeja grada Zagreba (od početka prikupljanja građe u Muzeju pa do suvremenih primjera na muzejskim predmetima iz Zbirke Zagreb u Domovinskom ratu i Zbirke arhitekture). Prema tome, glavni je cilj rada propitati mogućnosti povezivanja raznorodne muzejske građe kroz opisivanje pojedinačnih predmeta u svrhu unaprjeđenja transparentnosti muzejskog fundusa.

Ključne riječi: opis muzejskog predmeta, muzejska dokumentacija, muzeološka obrada, kontekstualizacija muzejskog predmeta

Abstract

When documenting data about museum collections, one of the fundamental categories is the description, through which users gain key information about the (physical) characteristics of the objects via unstructured (“free”) text. Detailed description has allowed the museum community to organize inherited collections in line with modern requirements and practices, particularly in terms of identification and further museological processing of the material. This paper explores how the emphasized tendency towards contextualizing objects in the knowledge mediation process has reflected in our use of the category “Description” / “Object Description” in the inventory of museum objects, thus moving away from the tendency to record information primarily relevant for identifying objects rather than for generating new knowledge. In this way, various aspects are covered (i.e., the “museum-ness” of the object is reflected), from its history of use, the circumstances of its creation, to relations with other objects within the collection and the overall museum holdings (“new interdependence”). In doing so, we also consider the possibilities offered by the category “Topic data” / “Content processing (topics)”, presenting the current practice of using this

category. It discusses how these relationships can be embodied in museum computer databases by using (un)structured text, according to relevant documentation guidelines, and through the practice of the Zagreb City Museum (from the beginning of the collection process at the Museum to modern examples of museum objects from the Zagreb in the Homeland War Collection and the Architecture Collection). Thus, the main goal of the paper is to examine the possibilities of linking diverse museum material through the description of individual objects to enhance the transparency of museum holdings.

Keywords: description of a museum object, museum documentation, museological processing, contextualization of a museum object

1. Uvod

U procesu primarne obrade muzejskih predmeta, odnosno tijekom postupka inventarizacije, jedna od temeljnih kategorija za bilježenje osnovnih podataka o svojstvima predmeta jest „Opis“ / „Opis predmeta“. Iako je riječ tek o jednoj od kategorija koju muzejski djelatnici sukladno *Pravilniku o sadržaju i načinu vođenja dokumentacije o muzejskoj građi i muzejskoj djelatnosti te načinu ostvarivanja uvida u muzejsku građu i dokumentaciju* (NN 21/2023) obavezno unose u računalne baze podataka, njezina se važnost očituje u ključnoj ulozi koju ima u identifikaciji predmeta. Također, kategorija opisa ovisno i o internim pravilima može pružiti dodatne informacije o nastanku muzejskog predmeta i dokumentirati promjene u njegovoj funkciji i strukturi unutar „primarnog, arheološkog i muzeološkog konteksta“.¹ Radi se, dakle, o kategoriji koja omogućuje upis nestrukturiranih,² koji uz strukturirane podatke, čine muzejske baze i sustave za upravljanje zbirkama. Muzejske baze podataka sadrže veliku količinu nestrukturiranih podataka koji su vrlo često neujednačeni i ponekad šturi, a potječu iz ručno pisanih knjiga, potom predmetnih kartica i danas računalnih sustava za upravljanje zbirkama.³ No, s druge strane, takva vrsta podataka (koji se objedinjuju upotrebom „slobodnog“ teksta, op. a.) može sadržavati i bogatstvo informacija s velikim potencijalom za narativno predstavljanje podataka, omogućujući istraživa-

¹ Van Mensch prema Maroević (1993), 132.

² Osim kategorije „Opis / Opis predmeta“, navedeno je primjenjivo na kategorije poput „Napomena“.

³ Dutia, Stack (2020), 2.

nje i stvaranje predodžbe o „životu“ muzejskog predmeta.⁴ Unaprjeđenjem načina opisivanja muzejske građe i razvojem novih tehnologija mogućnosti upotrebe tekstova napisanih „slobodnim“ jezikom povećavaju se, a neki su od primjera objavljivanje tekstova u digitalnim muzejskim repozitorijima (poput eKULTURE ili Europeane), izrada mobilnih aplikacija prilagođenih slijepim i slabovidnim osobama,⁵ osmišljavanje personaliziranih muzejskih tura⁶ i dr. Međutim, izrazito zahtjevnim smatra se početna faza u kojoj je potrebno odlučiti o tome koji se podaci i kako se moraju prikupljati,⁷ što je izravno povezano s ovim radom koji se primarno bavi kategorijom „Opis“ / „Opis predmeta“ i posljedično kategorijom „Podaci o temi“ / Sadržajna obrada (teme). Navedeno se promatra iz perspektive zakonske regulative i relevantnih smjernica te kroz praktičan rad u Muzeju grada Zagreba (na primjeru Zbirke arhitekture i Zbirke Zagreb u Domovinskom ratu) s ciljem unaprjeđenja korisničkog iskustva i ostvarivanja „nove međuzavisnosti“⁸ u muzejskoj računalnoj bazi.

2. Kategorija opisa

Budući da spomenuti Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja dokumentacije o muzejskoj građi i muzejskoj djelatnosti te načinu ostvarivanja uvida u muzejsku građu i dokumentaciju (NN, 21/23) odgovara na pitanje koje kategorije podataka upisivati, ali ne i kako ih upisivati, za detaljnije je preporuke potrebno uzeti u obzir druge izvore. Kao referentne se točke ističu Međunarodne smjernice za podatke o muzejskom predmetu: CIDOC-ove podatkovne kategorije⁹ na međunarodnoj i Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (KAM)¹⁰ na nacionalnoj razini. U nastavku teksta analizirat će se obje razine uz razmatranje primjene smjernica u praksi s naglaskom na kategoriji opisa.

⁴ Middle et al. (2025), 2.

⁵ Doore, Sarrazin, Giudice (2019).

⁶ Mathias et al. (2015).

⁷ Lei Zeng (2019), 1.

⁸ Maroević (1993), 126.

⁹ U nastavku teksta: CIDOC-ove podatkovne kategorije.

¹⁰ U nastavku teksta: KAM-ov Pravilnik.

2.1. Međunarodne smjernice za podatke o muzejskom predmetu: CIDOC-ove podatkovne kategorije

CIDOC-ove podatkovne kategorije (1995.) rezultat su dugogodišnjeg rada Međunarodnog komiteta za dokumentaciju ICOM-a (CIDOC-a) u području razvoja standarda za vođenje muzejske dokumentacije. Radi se o „opisu informacijskih kategorija koje mogu biti upotrijebljene pri razvijanju podataka o predmetima u muzejskim zbirkama“, a sadrže „definiciju podatkovnih kategorija koje bi trebalo upotrijebiti pri bilježenju detalja o predmetima, nacrt pravila formata i konvencija koje propisuju kako će se podaci unijeti u te kategorije te opaske o nazivlju koje može biti upotrijebljeno u kategorijama”.¹¹ Smjernice, dakle, služe kao početna točka i /ili okvir za stvaranje novih dokumentacijskih standarda i pratećih sustava i unaprjeđenje već postojećih. Pri tome, treba istaknuti da smjernice odlikuje fleksibilnost, ovisno o sustavu u koji se implementiraju. Tako iste kategorije neće biti primjenjive na primjerice umjetničke i prirodoslovne muzeje, zbog čega se predviđa njihovo prilagođavanje – dodavanje ili smanjivanje kategorija u svrhu sveobuhvatnog dokumentiranja muzejskih predmeta. Smjernice tako definiraju podatkovne skupine i kategorije i detaljno, na konkretnim primjerima, opisuju koje su vrste podataka potrebne da bi se zadovoljio predloženi standard. CIDOC-ove podatkovne kategorije raspoređene su kroz 22 skupine podataka, od kojih su za temu ovog rada relevantne kategorije „Opis predmeta” i „Podaci o temi”.¹² Kategorija „Opis predmeta” „podržava sljedeće ciljeve dokumentacije: doprinos sigurnosti, osiguravanje odgovornosti, omogućavanje pristupa predmetima te bilježenje povijesti predmeta. U nedostatku identifikacijske slike pruža iscrpan opis predmeta i mogućnost pretraživanja koja ne bi bila moguća kada bi se koristila samo slika. Opis predmeta može se koristiti u razne svrhe, uključujući istraživanja, za pripremu letaka, izložbi i publikacija.”¹³ CIDOC-ove podatkovne kategorije zapravo naglašavaju fizičko opisivanje, odnosno „opis općeg izgleda” predmeta.¹⁴ U vezi s opisivanjem predmeta u širem smislu, ali i njegovom identifikacijom, važna je i kategorija „Podaci o temi” unutar koje se podaci dijele na dvije razine. Prva se odnosi na kontrolirano nazivlje, kako bi se predmeti pobliže opisali u odnosu na temu rada (primjerice „cvijeće”, „kraljica Eliza-

¹¹ Međunarodne smjernice za podatke o muzejskom predmetu: CIDOC-ove podatkovne kategorije (1999), 8.

¹² Isto, 8-13.

¹³ Isto, 17.

¹⁴ Isto, 17.

beta I.", „rat“), dok je drugi dio deskriptivan, odnosno predlaže upisivanje podataka o „osobama, mjestima i prikazanim predmetima“.¹⁵

2.2. Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (KAM)

Kao i CIDOC-ove podatkovne kategorije KAM-ov Pravilnik (2021.) donosi opsežnije upute o izvorima, odabiru i oblikovanju podataka za svaki element ili kategoriju pri inventarizaciji građe. Tako se opisuju odnosi između jedinica, djela i djela, djela i agenta te agenta i mjesta, pri čemu se u radu naglasak stavlja na odnos između jedinica. Pravilnik također daje objašnjenje o različitim razinama opisivanja i vezanih podataka. Primjerice, „Opis sadržaja“ jest „kratak nestrukturirani tekst koji objašnjava o čemu je ili što prikazuje jedinica građe“, a čiji je cilj „istraživanje tematike jedinice građe“.¹⁶ Preporučuje se i navođenje imena agenata, mjesta, razdoblja i događaja koji se spominju u sadržaju jedinice građe, što upućuje na kontekstualizaciju muzejske građe kroz kategoriju opisa. Pri tome, izvor za unosenje podataka „jest sama jedinica građe ili pouzdani izvori izvan jedinice građe“ kako bi se osigurala objektivnost.¹⁷ KAM-ov Pravilnik razlikuje i zasebnu kategoriju „materijalni opis jedinice“ koja „obuhvaća podatke o materijalnim svojstvima jedinice građe poput opsega, dimenzija, tehnike izrade itd. Uključen je i niz elemenata opisa koji su karakteristični za određenu vrstu građe, poput formata i veličine digitalne datoteke ili standarda projekcije filma.“¹⁸ Treba istaknuti da se radi o normiranom nazivlju, što u vremenu široko dostupnih mogućnosti digitalizacije muzejskih predmeta upućuje na smanjenu važnost deskriptivnog opisivanja fizičkog izgleda u korist kontekstualizacije i sadržajnih analiza. Za temu ovog rada značajno je da se KAM-ovim Pravilnikom predviđa i međusobno povezivanje jedinica koje su „često svojim sadržajem, namjenom, okolnostima nastanka ili drugim svojstvima povezane s drugim jedinicama građe. Bilježenjem odnosa korisnicima je omogućen odabir građe u skladu sa specifičnim potrebama: nekima može biti važan samo sadržaj, dok će drugi tražiti određeno izdanje ili kopiju; nekima je važan uvid u izvornik, dok je drugima dovoljna reprodukcija itd.“¹⁹ U praktič-

¹⁵ Isto, 35.

¹⁶ KAM Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (verzija 1.0) (2021).

¹⁷ Isto.

¹⁸ Isto.

¹⁹ Isto.

nom se dijelu Pravilnika ističe da se radi o nadziranom nazivu, kodu, identifikatoru ili drugoj nadziranoj oznaci, međutim, „podrobnost podataka može biti sasvim općenita (isključivo podatak da između dva djela postoji odnos) ili pak vrlo precizna.“²⁰

Općenito govoreći, KAM-ov Pravilnik usuglašen je s CIDOC-ovim podatkovnim kategorijama, no promatrajući kategoriju opisa, primjetne su određene razlike u strukturiranju. U KAM-ovu se Pravilniku ne ističe posebno deskriptivni dio kategorije „Materijalni opis predmeta“, a koji je integriran unutar CIDOC-ove kategorije „Opis predmeta“. Računalne baze M++ / Modulor koje se upotrebljavaju u Muzeju grada Zagreba slijede opisane smjernice i nude korisniku kategoriju „Opis predmeta“ / „Opis“ u kojoj se mogu grupirati podaci poput onih vezanih za fizički opis, analizu i povijest predmeta te međusobne veze na koje posebno stavljamo naglasak. CIDOC-ova podatkovna kategorija „Podaci o temi“ sadrži polje za slobodan upis i normirani dio, što pronalazimo u računalnim bazama M++ / Modulor, a odražava se u kategoriji „Podaci o temi“ / „Sadržajna obrada (teme)“. Postoji, dakle, više načina na koji se mogu zabilježiti svi relevantni podaci za opisivanje muzejskog predmeta, a ostaje pitanje kako u računalnoj bazi podataka ukazati na međusobnu povezanost koju ističe KAM-ov Pravilnik. Tijekom rada na zbirkama Muzeja grada Zagreba suočili smo se s pitanjem u kojoj nam mjeri pri muzeološkoj obradi građe može pomoći postupak povezivanja predmeta i koji ciljevi bi se time postigli. M++ i Modulor pružaju mogućnost povezivanja predmeta iz fundusa u kategoriji „Reference“ koja sadrži potkategoriju „Povezana djela ili muzejski predmeti“. Moguće je naznačiti o kojoj se vrsti povezanosti radi i u prostoru za slobodan upis kratko objasniti o čemu je riječ. No, kako je istaknuto u KAM-ovu Pravilniku, međusobna povezanost često je rezultat istraživanja koja izlaze iz okvira informacijskih znanosti, što znači da se radi o opsežnim analizama koje osim ukazivanja na povezanost predmeta unutar fundusa mogu pridonijeti kontekstualizaciji predmeta i širem razumijevanju predmeta u njegovoj novoj stvarnosti.

2.3. Nova međuzavisnost

Kako bismo ukazali na važnost povezivanja predmeta, podsjetit ćemo na teorijsku osnovu muzeologije, odnosno na osnovna svojstva muzejskog

²⁰ Isto.

predmeta, određena razinom „muzealnosti“ koja je u njih upisana. Svaki je muzejski predmet „predmet baštine, realni predmet koji svojim materijalom i oblikom dokumentira realnost u kojoj je nastao, u kojoj je živio i u kojoj je ušao u sadašnjost“.²¹ Muzealnost se tako odnosi na svojstvo muzejskog predmeta da aktivno komunicira te se kroz njega interpretiraju dokumentarne i društvene vrijednosti. Prema tome, muzejski je predmet ujedno izvor i nositelj informacija, ali i izvor šireg znanja jer postoji u relacijama.²² „Muzejski predmet u muzeju, u muzejskoj stvarnosti, u pravilu ne egzistira sam kao jedinka, već se nalazi integriran, s drugim muzejskim predmetima sličnih općih značajki, u muzejske zbirke ili kolekcije, unutar kojih se ostvaruje nova međuzavisnost predmeta. Međuzavisnost predmeta unutar zbirki upućuje na množinu interakcijskih veza među predmetima, a istovremeno i na širu međusobnu povezanost između pojedinih zbirki unutar jedne muzejske institucije.“²³

Sam postupak opisivanja možemo, dakle, promatrati u kontekstu u kojem su muzejski predmeti autentični izvori koji doprinose daljnjim istraživanjima. Sve informacije koje nam pružaju predmetni dokumenti prikupljeni i obrađeni unutar muzeja, vode nas prema potpunijem poznavanju konteksta i miljea unutar kojih su nastali, kao i mogućih značenja koja bi trebali prenijeti. S ove točke gledišta muzeji se više ne smatraju institucijama čija je temeljna svrha skrbništvo, kao što se u početku pretpostavljalo, umjesto toga naglasak je na njihovoj sposobnosti proizvodnje novih znanja.²⁴ U nastavku će se na primjeru Muzeja grada Zagreba razmatrati kako prenijeti taj kontekst, potaknuti razmjenu znanja te sistematizirati i materijalizirati „novu međuzavisnost“, odnosno poveznice između predmeta unutar zbirki te na razini cjelokupnog fundusa Muzeja grada Zagreba kroz muzejsku računalnu bazu.

3. Rezultati istraživanja - Muzej grada Zagreba (primjeri iz vlastite prakse)

Govoreći o praksi Muzeja grada Zagreba, neizostavno je spomenuti osnivača i prvog ravnatelja tadašnjeg Muzeja slobodnog i kraljevskog glavnog grada Zagreba, Emilija Laszowskog, koji je od osnivanja 1907. pa do

²¹ Maroević (1993), 120.

²² Isto, 126.

²³ Isto.

²⁴ Hernández Hernández (2016), 81-82.

1925. godine bio i jedini zaposlenik Muzeja.²⁵ Tako je Laszowski „vodio prvi stručni inventar i prvu stručnu kartoteku grada Zagreba. U Odjelu muzejske dokumentacije Muzeja grada Zagreba danas je pohranjena prva inventarna knjiga naslovljena *Iskaz predmeta Muzeja slobodnog i kraljevskog glavnog grada Zagreba* i *Katalog predmeta Muzeja slobodnog i kraljevskog glavnog grada Zagreba*“.²⁶ U prvoj inventarnoj knjizi podaci se bilježe kroz šest kategorija: Tekući broj, Naziv i opis predmeta, Oznaka, Način tečenja, Vrijednost i Opaska. S obzirom na današnju praksu inventarizacije u Muzeju i vrstu informacija koje se upisuju u kategoriju „opis“, treba istaknuti da u prvoj inventarnoj knjizi „u rubrici *Naziv i opis predmeta* nalazimo opise predmeta, natpise, a u pojedinim slučajevima i podatak o načinu na koji je predmet pristigao u Muzej“, uz povremeno navođenje načina uporabe predmeta.²⁷ Zanimljivo je i da su opisi pojedinih predmeta upotpunjeni jednostavnim ilustracijama, kao što je slučaj kod opisa znakova, grobova, ključeva i uresa,²⁸ što bi i danas bila nezamjenjiva informacija u slučaju građe koja nije digitalizirana i/ili identificirana. Može se reći da se unatoč ograničenju unosa informacija kroz samo šest kategorija prepoznaje potreba za kontekstualizacijom predmeta. Razvojem muzeološke teorije, muzeografskih principa, tehnologije i šire dostupnosti muzejske građe stručnoj i zainteresiranoj javnosti unaprjeđuju se i kategorije upisivanja što je vidljivo iz usporedbe navedenih primjera CIDOC-ovih podatkovnih kategorija i KAM-ova Pravilnika. Istovremeno rastu i očekivanja od muzeja koji više nisu puke čuvaonice već se suočavaju sa zahtjevima za većom dostupnošću građe radi daljnjeg proučavanja i upotrebe u službi društva.²⁹ Podrazumijeva se da bi uređene muzejske baze podataka trebale korisnicima osiguravati organizirani skup podataka koji se mogu jednostavno upotrebljavati, sortirati i uspoređivati.³⁰ U skladu s time, pri istraživanju i obradi muzejske građe počeli smo razmišljati kako u praksi korisniku muzejske baze omogućiti lakši uvid u raznovrsnu građu i informacije vezane za pretraživane predmete.

²⁵ Bogatu povijest osnivanja i funkcioniranja Muzeja u prvim godinama rada, kao i biografiju njegovu osnivača i prvog ravnatelja istražila je i publicirala (2010) viša dokumentaristica, voditeljica Odjela za dokumentaciju Muzeja grada Zagreba, Dajana Batinić, dok su istraživanja ove teme nastavljena kroz ciklus izložbi *Laszowski: utemeljitelj* čije su suautorice viša dokumentaristica Dajana Batinić, muzejska savjetnica Aleksandra Bugar i viša knjižničarka, Milena Bušić.

²⁶ Batinić (2010), 131.

²⁷ Isto, 132.

²⁸ Isto, 132.

²⁹ Hernández Hernández (2016), 83.

³⁰ Balog Vojak, Šinkić (2016), 8.

3.1. Zbirka Zagreb u Domovinskom ratu

Zbirka Zagreb u Domovinskom ratu sadrži obimnu i raznovrsnu, pomno obrađenu građu. Riječ je o tematskoj zbirci koju čine predmeti iz razdoblja devedesetih godina 20. stoljeća, poput narukavnih i metalnih oznaka, plaketa, plakata, fotografija, zastavica, mapa, crteža, časopisa itd. koji svjedoče o ratnim događanjima vezanima uz područje grada Zagreba tijekom Domovinskog rata 1991. – 1995. godine. Zbirka sadrži veliki broj predmeta koji svjedoče o napadu Jugoslavenske narodne armije na Banske dvore koji se, dakle, odvio u neposrednoj blizini muzeja. Pregled fundusa otkriva da se pojedini predmeti usko vezani za taj događaj mogu naći i u drugim zbirkama Muzeja grada Zagreba.

Po pronalasku predmeta vezanih uz napad na Banske dvore koji se nalaze u drugim zbirka ili pod drugačijim predmetnim oznakama, odlučili smo ih u određenim slučajevima, pri muzeološkoj obradi pojedinih predmeta iz Zbirke Zagreb u Domovinskom ratu, navoditi u rubrici „Opis” / „Opis predmeta” i povezati ih u kategoriji „Reference”. U slučaju prinova u Zbirci Zagreb u Domovinskom ratu otvorila se mogućnost njihova vezivanja s predmetima koji se u Zbirci nalaze otprije također kroz kategorije „Opis predmeta”, „Referenca”, ali i kroz kategoriju „Podaci o temi”.

3.1.1. Grupiranje grupe predmeta vezanih uz Dubravkin put

Kuća Krešić, jedna od rijetkih sačuvanih kuća iz 1. pol. 19. st. na Tuškanju, rad poznatog projektantsko-građevnog poduzeća Hönigsberg i Deutsch, zaštićeno je kulturno dobro. U zračnom napadu JNA-a u listopadu 1991. godine zrakoplov Super Galeb odbacio je dvije bombe od kojih je jedna pala u blizinu spomenutog objekta.

Ubrzo nakon zračnog napada na Banske dvore tadašnji muzejski fotograf Josip Vranić fotografirao je lakša oštećenja na krovu i fasadi stambenog objekta na Dubravkinu putu (MGZ 39845). Tijekom 2022. godine javio se darovatelj – ujedno i stanar spomenutog objekta, koji je Muzeju grada Zagreba darovao jednu fotografiju i krhotine bombe (gelere) izvađene iz fasade stambenog objekta, također posljedice istog napada. Po objavljivanju znanstvene monografije „Atentat na Hrvatsku”³¹ dobili smo uvid u precizne informacije koje smo u muzeološkoj obradi fotografije (MGZ 39845) i inven-

³¹ Maras Kraljević, Vučur (2016), 20-26.

tarizaciji krhotina (MGZ 75441) pridružili zapisima u bazi M++. U zapisu spomenute fotografije Josipa Vranića uz krhotine, tj. pronađene ostatke zrakoplovne bombe, za navedeni smo predmet odlučili u „Opisu predmeta“ vezati još jedan predmet (MGZ 75540), darovanu fotografiju na kojoj u uniformi ispred vlastite kuće na Dubravkinu putu pozira sam darovatelj. Na taj način vezali smo različite muzejske predmete koji svjedoče o ratnom razdoblju na točno određenoj lokaciji. U opisu smo nestrukturiranim tekstom pojasnili međusobne veze triju muzejskih predmeta unutar iste zbirke. Također, dodane predmetne odrednice u kategoriji „Podaci o temi“ također su povezale sva tri spomenuta zapisa koji međusobno vezani i kategorijom „Reference“.

Naknadna pojava relevantne znanstvene literature i prinova u Zbirci omogućile su vezivanje spomenutih predmeta dodatnim predmetnim odrednicama o točnoj lokaciji eksploziji bombe, imenu vlasnika kuće i kori-



MGZ- 48135



MGZ- 75441



MGZ- 75540

štenom oružju. U ovom slučaju nije bilo potrebe za vezivanjem predmeta različitih zbirki jer se svi nalaze u Zbirci Zagreb u Domovinskom ratu, no smatrali smo da je korisno dodatno povezati tematski bliske predmete unutar iste zbirke. Na ovom primjeru vidimo kako su promijenjene okolnosti - objavljivanje znanstvenih istraživanja i pojava novih predmeta u fundusu, omogućile stvaranje novih predmetnih odrednica i dodatno vezivanje predmeta i kroz kategoriju „Podaci o temi“, dok je kategorija „Opis predmeta“ omogućila pojašnjavanje veza i kontekstualizaciju predmeta. Budući će korisnik pri pregledavanju određenog zapisa dobiti ujedno informaciju o postojanju usko vezanih predmeta, kao i pojašnjenje o njihovim međusobnim vezama.

3.1.2. Grupiranje predmeta vezanih za oštećenja interijera Banskih dvora

Dana 7. listopada 1991. godine, tijekom sastanka predsjednika Republike Hrvatske dr. Franje Tuđmana, predsjednika Predsjedništva SFRJ Stipe Mesića i predsjednika Saveznog izvršnog vijeća Ante Markovića u Banskim dvorima, dan prije nego što će Hrvatski sabor jednoglasno donijeti Odluku o raskidu državnopravnih sveza Republike Hrvatske s ostalim republikama i pokrajinama SFRJ, zrakoplovstvo JNA-a izvelo je napad na Banske dvore s ciljem atentata na gore spomenute sudionike sastanka.³² Ubrzo nakon napada tadašnji službeni fotograf Banskih dvora Stanko Szabo fotografirao je teška oštećenja nastala na eksterijeru i interijeru, tj. pokućstvu kompleksa Banskih dvora (primjer MGZ fot-21858). Ove fotografije čuvaju se u Zbirci Zagreb u Domovinskom ratu. Kustosica Muzeja grada Zagreba, tadašnja v. d. ravnateljica Nada Premerl, prikupila je dijelove u napadu oštećenog namještaja Banskih dvora, poput sjedeće garniture, koja se danas nalazi u Zbirci namještaja, satova i drugog pokućstva (MGZ 7394). U kategoriji „Reference“ zapisa fotografije MGZ fot-21858 napravljena je tematska poveznica s garniturom za sjedenje (MGZ 7394) iz Zbirke namještaja, satova i drugog pokućstva, dok je u „Opisu predmeta“ za navedenu fotografiju objašnjena njihova međusobna veza i zajednički im kontekst zbog kojeg su oba predmeta i uvrštena u fundus muzeja. Time smo korisnicima povećali mogućnost pronalaska tematski srodnih predmeta smještenih u različitim zbirkama.

³² Isto, 5, 20-22.



MGZ-7394



MGZ-FOT-21859

3.1.3. Grupiranje predmeta vezanih uz oštećenja Atelijera Meštrović

I sljedeći primjer govori o predmetima vezanima za isti događaj – zračni napad na Banske dvore. Zrakoplov Super Galeb odbacio je dvije bombe velike razorne moći od kojih je jedna pogodila dvorište Tituševe ulice, oštetivši i zgrade u susjednoj Mletačkoj ulici.³³ Fotografije Josipa Vranića, MGZ 39432 i MGZ 39433, danas pohranjene u Zbirci Zagreb u Domovinskom ratu, svjedoče o oštećenjima Atelijera Meštrović u zračnom napadu 1991. godine. Prilikom sanacije šteta u dvorištu Atelijera Meštrović nađen je arheološki nalaz, lonac od gline s kraja razvijenog ili kasnog srednjeg vijeka koji se danas čuva u Srednjovjekovnoj arheološkoj zbirci Muzeja grada Zagreba pod brojem MGZ-78931. Predmete smo međusobno povezali u kategoriji „Reference“ / „Predmet iz fundusa“, dok smo kod predmeta koji se nalaze u Zbirci Zagreb u Domovinskom ratu u kategoriji „Opis predmeta“ naznačili postojanje predmeta povezanog s kontekstom predočenih fotografija.

Uzevši u obzir da je četvero kustosa obrađivalo predmete u trima različitim zbirkama tijekom duljeg vremenskog perioda od preko tri desetljeća, ne čudi što je došlo do neujednačenog rada pri inventarizaciji muzejskih predmeta, tj. korištenja različitog nazivlja i pojmova. U proteku vremena krije se i još jedan razlog za raznoliko opisivanje samog događaja uz koje su vezani predmeti. Kompleksan zračni napad na Banske dvore uključivao je četiri zrakoplova koja su se u dva naleta iz različitih smjerova koristili različitim oružjem, a detaljno je istražen i objašnjen tek u spomenutoj znanstvenoj monografiji „Atentat na Hrvatsku“ objavljenoj 2016. godine, nakon čega smo mogli preciznije opisati muzejske predmete.

³³ Isto, 20-22, 30-33.



MGZ-39432



MGZ- 39433



MGZ-78931

3.2. Zbirka arhitekture

Zbirka arhitekture većim dijelom sadrži ostavštine (cjelovite ili djelomične) arhitekata Mladena Kauzlarića i Stjepana Gomboša, Vladimira Turine, Alfreda Albinija, Zoje i Selimira Dumengjića, Viktora Kovačića i Huga Ehrliha.³⁴ Budući da se pretežno radi o arhitektonskim nacrtima, odnosno temelju oblikovanja prostora koji nas okružuje, jasno je da su poveznice s predmetima iz ostalih zbirki brojne i pridonose potpunom shvaćanju njihova značenja unutar šireg društvenog i kulturnog okruženja. Jedan je od takvih primjera i grupa predmeta koja je vezana uz izgradnju Palače Zagrebačke burze za robu i vrednote u Zagrebu, autora arhitekta Viktora Kovačića. Inventarizacija predmeta koji su darovani Muzeju grada Zagreba u 2024. godini, a koji se tiču projektiranja i realizacije Palače Zagrebačke burze (nacrta, fotografije, zvono), potaknula je pisanje „kontekstualiziranog opisa“ uz nove inventarne oznake, odnosno proširivanje već postojećih opisa vezanih

³⁴ Vukadin Doronjga (s. a.).

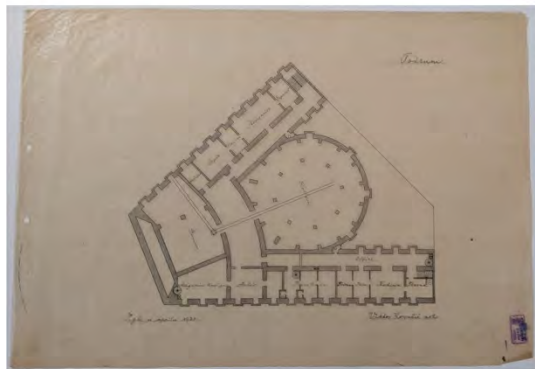
uz nacрте Burze koji su se već nalazili u fundusu. Navedeno je potaknulo i povezivanje predmeta unutar zbirke i fundusa te optimizaciju pretrage predmeta u muzejskoj računalnoj bazi. Tako se u kategoriji „Opis“ (kod svih predmeta u Zbirci arhitekture koji su povezani uz temu) navodi sljedeće:

Palača Zagrebačke burze za robu i vrednote u Zagrebu izgrađena je prema prvonaagrađenom projektu arhitekta Viktora Kovačića, kao rezultat pozivnog natječaja održanog 1920./1921. godine. Tijekom izgradnje (1923.–1927.), Viktor Kovačić je 1924. godine preminuo, zbog čega je dovršavanje unutrašnjosti povjerenjeno Hugi Ehrlichu, u suradnji s Alfredom Albinijem i Mladenom Kauzlaricom. Nakon otvorenja 1927. godine, zgradu je za časopis Svijet (MGZ bibl. 1004) fotografirao Rudolf Firšt (fundus MGZ-a). Regulatorna osnova grada Zagreba iz 1923. godine (MGZ-66457) predviđjela je lokaciju za izgradnju Palače palače te definirala smjer urbanističkog razvoja grada prema istoku. Tako je Kovačić svojim projektom oblikovao ulaz u novi gradski predio i zacrtao pravac širenja Zagreba, što je jasno vidljivo na zračnoj snimci iz 1930-ih godina (MGZ-75004). Palača Zagrebačke burze objedinila je Kovačićeve principe za koje se zalagao tijekom svog djelovanja, čime se izdvaja kao najvažnije djelo u njegovom opusu i kao jedno od središnjih ostvarenja u povijesti hrvatske (moderne) arhitekture. U prostoru nekadašnje Burze danas se nalazi Hrvatska narodna banka.

Prošireni tekst u „Opisu“ objedinjuje podatke koji su navedeni i kroz druge kategorije (poput kategorije „Izrada“) i povezuje ih u jednu cjelinu. Povezuje i predmete iz drugih Zbirke unutar Muzeja grada Zagreba (Zbirka planova i regulacija grada Zagreba, Zbirka zagrebačkih vizura, muzejska knjižnica) i objašnjava njihovu međusobnu povezanost (na koju izravno ukazuje kategorija „povezana djela ili muzejski predmeti“). Deskriptivnim opisom umanjuje se mogućnost otežanog pretraživanja povezane građe, odnosno upućivanjem na inventarne oznake i predmete anulira se mogućnost pogreške u pretrazi uvjetovane eventualnim neujednačenim predmetnim odrednicama (kategorija „Sadržajna obrada (teme)“). Kako bi se sama pretraga ujednačila, unaprijedila i prilagodila korisničkim upitima, u kategoriju „sadržajna obrada (teme)“ dodane su i/ili izmijenjene odrednice (kod svih predmeta u Zbirci arhitekture koji su povezani uz temu) – „Palača burze za robu i vrednote“ (usklađeno s nazivom iz Registra kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija), „Trg burze“, Trg Münchenskih žrtava, Trg Jože Vlahovića i „Trg hrvatskih velikana“ kao trenutni i prijašnji naziv trga³⁵ i

³⁵ U pojedinim zapisima kod zemljopisnih odrednica navode se prijašnji nazivi trgova i ulica kako bi se sveobuhvatno odgovorilo na izazove raznolikih korisničkih upita.

„Hrvatska narodna banka“ kao institucija koja svoju funkciju obnaša u toj zgradi. U odrednicama se nalaze i imena i prezimena autora. Zaključno, može se reći da se u opisu objedinjuju sve važne informacije o predmetu – nacrti za Burzu stavljaju se u vremenski kontekst, ističe se značaj projekta za razvoj grada Zagreba, ali i značaj u opusu arhitekta Viktora Kovačića i povezuju se predmeti unutar fundusa Muzeja grada Zagreba čime se stvara novo znanje.



MGZ-8298a



MGZ-66457



MGZ-75004



MGZ-82422



MGZ bibl. 1004

4. Rasprava

Razmatrajući kategoriju „Opis“ / „Opis predmeta“ u suvremenom kontekstu prakse Muzeja grada Zagreba primjetno je da se u radu djelatnika razlikuju uglavnom dva pristupa. S jedne se strane upisuju uglavnom fizička svojstva predmeta, a s druge se uz njih bilježe i dodatne informacije o širem kontekstu (nastanku i upotrebi predmeta, ikonografske analize, relevantnim poveznicama i sl.). Razmišljajući o načinu na koji se međusobne veze, odnosno „nova međuzavisnost“ muzejskih predmeta može opredmetiti kroz računalnu bazu, krenuli smo od načina upisivanja tematskih odrednica unutar kategorije „Podaci o temi“ / „Sadržajna obrada (teme)“ što nas je dovelo do upotpunjavanja kategorije „Opis“ / „Opis predmeta“ slijedeći navedeni drugi pristup. U vezi s tematskim odrednicama uočljiv je određen stupanj neujednačenog unosa podataka u tu kategoriju, što je uvjetovano brojem ljudi koji su radili na identifikaciji i inventarizaciji predmeta, ali i novim saznanjima i izmjenama u nazivima pod kojima se podrazumijeva ista tema ili događaj (primjerice nova historiografska saznanja o nekim temama ili pro-

mjene imena trgova i ulica).³⁶ S obzirom na postojanje strukturiranih rječnika kao što su GETTY AAT ili Period preporuča se da se neujednačeni upisi usklade pomoću tih kontroliranih vokabulara jer njihova upotreba omogućuje povezivanje podataka pomoću jedinstvenih identifikatora. No u slučaju nemogućnosti ujednačavanja tematskih odrednica kod predmeta pohranjenih u različitim zbirkama moguće je međusobne odnose razjasniti i u kategoriji „Opis“ / „Opis predmeta“, čime bi se dodatno obrazložila i kategorija „povezana djela ili muzejski predmeti“ koja nam omogućuje povezivanje predmeta preko inventarnih oznaka. Na taj način 1) izravno ukazujemo na „novu međuzavisnost“ predmeta unutar zbirke, ali i unutar cjelokupnog fundusa 2) unaprijeđujemo transparentnost muzejskog fundusa što je jedna od svrha muzejske dokumentacije³⁷ te istovremeno naznačujemo sakupljačku politiku muzeja 3) potičemo stvaranje novog znanja, daljnja istraživanja korisnika i korištenje muzejske građe 4) intenziviramo suradnju kolega na institucionalnoj razini. Naglasak bismo ipak stavili na korisničko iskustvo, budući da se „u mnogim projektima istraživanja korisničkih upita postavljenih muzejskim informacijskim sustavima, pokazalo kako je sadržaj vrlo važna pristupna točka za veliku većinu korisnika, dok je samo mali postotak (uglavnom stručnih korisnika) zainteresiran za formalne karakteristike muzejskih predmeta.“³⁸ Također, u muzeju povijesnog karaktera kao što je Muzej grada Zagreba za predmet je najvažnija „primarna dokumentarna i kulturno-povijesna vrijednost, a sekundarna je njegova oblikovna i estetska vrijednost“, odnosno bitniji je „povijesni dokumentarni moment, a tek potom umjetnički“³⁹ koji se pojašnjava ovakvim pristupom u muzeološkoj obradi predmeta.

5. Zaključak

Premda muzejska računalna baza predviđa povezivanje predmeta i iako će zajednički rad s vremenom dovesti do ujednačenog pristupa i nazivlja, dodatno navođenje srodnih ili povezanih predmeta u kategoriji „Opis / Opis predmeta“ može značajno pridonijeti dostupnosti i transparentnosti fundusa muzeja. Takav pristup ne samo da omogućuje bolju kontekstuali-

³⁶ Ovaj problem prepoznat je i u „Priručniku za oblikovanje podataka za osnovne elemente opisa povijesnih zbirki“. Balog Vojak, Šinkić (2016), 4, 8.

³⁷ Isto, 6.

³⁸ Zlodi (2003), 38.

³⁹ Premerl (1994), 15.

zaciju samog predmeta već može poslužiti i kao naznaka sakupljačke djelatnosti muzeja. Jasnijim navođenjem međusobnih relacija između predmeta prema principu „nove međuzavisnosti“ korisnici se potiču na dodatna istraživanja muzejske građe i dokumentacije. Osim razmjene znanja intenzivira se suradnja na institucijskoj razini u istom smjeru s ciljem proizvodnje novih spoznaja. Kombinacijom međunarodnih i nacionalnih smjernica kategorija „Opis / Opis predmeta“ dobiva dodatnu vrijednost, doprinosi interpretaciji i prezentaciji muzejskih predmeta čime se približavamo „kontekstualnom“ opisivanju u skladu sa zahtjevima suvremenog doba. Prema tome, takvi opisi, pisani nestrukturiranim jezikom, predstavljaju izrazitu vrijednost u muzejskim bazama podataka jer pridonose uspostavljanju novih ili otkrivanju starih veza između predmeta, odnosno stvaranju novih ili dodanih vrijednosti. Tako se proširuje pristup obradi, pretraživosti, dostupnosti i povezivanju podataka i povećava šira primjenjivost navedenih podataka, posebice u odnosu na korištenje suvremenih alata i tehnologija (poput stvaranja i povezivanje digitalnih repozitorija, korištenja teksta u oblikovanju raznih muzeografskih pomagala i dr.).

Literatura

Batinić, Dajana (2010). Dokumentacija Muzeja grada Zagreba u utemeljiteljskoj fazi od 1907. do 1926. godine. // *Informatica museologica* 41, 1-4, 131-137. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/clanak/198375>

Doore, Stacy; Sarrazin, Anais; Giudice, Nicholas (2019). Natural-Language Scene Descriptions for Accessible Non-Visual Museum Exhibit Exploration and Engagement. 82-96. // *CEUR Workshop Proceedings: Speaking of Location: Communicating about Space* / ed. by Kristin Stock, Christopher B. Jones, Thora Tenbrink. Regensburg. [citirano: 2025-29-05]. Dostupno na: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://ceur-ws.org/Vol-2455/paper9.pdf>

Dutia, Kalyan; Stack John (2021). Heritage Connector: A Machine Learning Framework for Building Linked Open Data from Museum Collections. // *Applied AI Letters*, 2, 1-14. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/26895595/2021/2/2>

Hernández Hernández, Francisca (2016). Documentary Sources of Museology: Reflections and Perspectives. // *ICOFOM Study Series* 44, 81-93. Dostupno na: <http://journals.openedition.org/iss/693>

Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021). Zagreb: Hrvatski državni arhiv; Muzejski dokumentacijski centar; Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. [citirano: 2025-04-02]. Dostupno na: <https://pravilnik.kam.hr/>

Lei Zeng, Marcia (2019). Semantic enrichment for enhancing LAM data and supporting digital humanities. Review article. // *El profesional de la información* 28, 1, 1-35. [citirano: 2025-29-05]. Dostupno na: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2019.ene.03>

Maras Kraljević Josipa.; Vučur, Ilija (2016). *Atentat na Hrvatsku: (napad prosrpske JNA na Banske dvore i povijesnu jezgru Zagreba, 7. X. 1991.)*. Zagreb: Hrvatski memorijalno-dokumentacijski centar Domovinskog rata.

Maroević, Ivo (1993). *Uvod u muzeologiju*. Zagreb: Zavod za informacijske studije.

Mathias, Mayeul (2015). Mathias, Mayeul; Moussa, Assema; Zhou, Fen; Torres-Moreno Juan-Manuel (2015). Optimisation using Natural Language Processing: Personalized Tour Recommendation for Museums. 439-446. // *Proceedings of the 2014 Federated Conference on Computer Science and Information Systems*. Dostupno na: <https://arxiv.org/abs/1501.01252>

Međunarodne smjernice za podatke o muzejskom predmetu: CIDOC-ove podatkovne kategorije (1999). // *Vijesti muzealaca i konzervatora*, 1-4

Middle, Sarah (2025). Middle, Sarah; Aristeidou, Maria; Barker, Elton; Pett, Daniel; Alcock, Sarah (2025). Discovering Object Stories: Linking Unstructured Museum Data Through Semantic Annotation. // *Journal of Open Humanities Data*, 11, 1-13. Dostupno na: <https://openhumanitiesdata.metajnl.com/articles/10.5334/johd.273>

Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja dokumentacije o muzejskoj građi i muzejskoj djelatnosti te načinu ostvarivanja uvida u muzejsku građu i dokumentaciju (NN 21/2023). [citirano: 2025-04-02]. Dostupno i na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_02_21_361.html

Premerl, Nada (1994). Od ideje do projekta novog stalnog postava Muzeja grada Zagreba. // *Informatica museologica* 25, 1/4, 10-18. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/clanak/213090>

Balog Vojak Jelena, Šinkić Zdenka (2016). *Priručnik za oblikovanje podataka za osnovne elemente opisa povijesnih zbirki*. Zagreb: Hrvatski povijesni muzej.

Vukadin Doronjga, Hela. Zbirka arhitekture. [citirano: 2025-04-02]. Dostupno na: <https://www.mgz.hr/hr/zbirke/zbirka-arhitekture,91.html>

Zbirka Zagreb u Domovinskom radu. [citirano: 2025-04-02]. Dostupno na: <https://www.mgz.hr/hr/zbirke/zbirka-zagreb-u-domovinskom-ratu,1103.html>

Zlodi, Goran (2003). Muzejska vizualna dokumentacija u digitalnom obliku. // *Muzeologija* 40, 9-105. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/78111>

Ivana Ciko Vidović
Državni arhiv u Zagrebu
ivana.ciko@daz.hr

Ema Zajec
Državni arhiv u Zagrebu
ema.zajec@daz.hr

Vremenska kapsula: primjer arhivske pedagogije u praksi

Time Capsule: The Example of Archival Pedagogy in Practice

UDK / UDC: 930.25:37.013

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received on: 26. 06. 2025.

Prihvaćeno / Accepted on: 9. 11. 2025.

Sažetak

Projekt pod nazivom *Vremenska kapsula Državnoga arhiva u Zagrebu* osmišljen je isprva kao inovativna pedagoška radionica. Cilj je projekta upoznati učenike osnovnih škola s arhivskom djelatnošću, potaknuti ih na promišljanje o važnosti očuvanja informacija i lokalnog identiteta i aktivno ih uključiti u stvaranje arhivskog gradiva. Tijekom radionica učenici su imali priliku opisati vlastite vizije budućnosti, a njihova pisma bit će čuvana poput pravoga arhivskog gradiva i otvorena tek za dvadeset godina. Projekt nastoji uspješno spojiti

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 39-49
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

teorijsko obrazovanje i koncepte arhivske pedagogije s praktičnim pristupom i iskustvom s mladima, čineći arhivsku djelatnost dostupnom i zanimljivom djeci i jačajući svijest mladih o važnosti očuvanja kulturne baštine u čemu arhivi mogu odigrati jednu od ključnih uloga.

Ključne riječi: Državni arhiv u Zagrebu, Vremenska kapsula, pedagoška radionica, arhivsko gradivo, obrazovanje mladih, kulturna baština, lokalni identitet, očuvanje sjećanja, aktivno sudjelovanje, praktično obrazovanje, arhivska pedagogija.

Abstract

The project *Time Capsule of the State Archives in Zagreb* was originally conceived as an innovative pedagogical workshop. Its goal is to introduce elementary school students to archival activities, encourage them to reflect on the importance of preserving information and local identity, and actively involve them in the creation of archival material. During the workshops, students had the opportunity to describe their own visions of the future, and their letters will be preserved as genuine archival records, to be opened only in twenty years. The project seeks to successfully combine theoretical education and concepts of archival pedagogy with a practical approach and direct experience with young people, making archival work accessible and engaging for children while raising awareness among the youth about the importance of preserving cultural heritage, in which archives can play a key role.

Keywords: State Archives in Zagreb, Time Capsule, pedagogical workshop, archival materials, youth education, cultural heritage, local identity, memory preservation, active participation, practical education, archival pedagogy.

Uvod

Državni arhiv u Zagrebu, kao središnja i značajna ustanova za čuvanje i proučavanje povijesnoga naslijeđa zagrebačkoga područja, ima važnu ulogu ne samo u očuvanju arhivskoga gradiva kao takvoga nego se njegova važnost ogleda osobito i u aktivnoj promociji kulture i obrazovanja među mlađim zagrebačkim generacijama kao sastavnim i neizostavnim dijelom šire društvene zajednice. Upravo s tom namjerom pokrenut je projekt Vremen-

ska kapsula. Osmišljen je isprva kao jedinstvena pedagoška radionica, tj. kao spoj teorijskoga znanja preuzetoga iz teorijskoga koncepta arhivske pedagogije¹ i praktične primjene u suradnji s osnovnoškolskim ustanovama. Cilj je projekta približiti učenicima osnovnih škola vrijednosti arhivističke djelatnosti i aktivno ih uključiti u stvaranje i očuvanje povijesti u individualnom i lokalnom značenju.

Ideja vremenske kapsule kao takve doduše nije nova, ali njezina specifična realizacija u kontekstu arhivske djelatnosti pruža joj posebnu vrijednost u promicanju željenih ciljeva arhivske pedagogije. Ovaj projekt učenicima omogućuje ne samo razmišljanje o vlastitoj budućnosti nego ih potiče i na promišljanje o značaju trajne zaštite informacija, važnosti čuvanja osobnih i društvenih sjećanja,² kao i važnosti očuvanja identiteta u kontekstu lokalne zajednice. Radionica stoga predstavlja idealnu platformu za pedagoško djelovanje u kojem polaznici kroz vlastiti angažman mogu upoznavati arhiv kao živu i dinamičnu instituciju, a ne samo kao beživotni ili pasivni repozitorij starih dokumenata koje mladim generacijama više ništa ne govore, time izgubivši i vrijednost očuvanja u njihovim očima. Na taj način projekt Vremenska kapsula nadilazi okvire pukoga arhivskog obrazovanja i postaje važan alat u oblikovanju svijesti mladih o važnosti čuvanja prošlosti za generacije koje tek dolaze.³

Arhivska pedagogija potvrđuje se kao teorijsko-praktički okvir u kojemu arhivi izlaze iz uloge pasivnih čuvara i postaju aktivni i dinamični sudionici obrazovnoga procesa. U središtu je iskustveno učenje kroz radionice u kojima učenici neposredno interpretiraju i analiziraju arhivsko gradivo, čime se razvija kritička svijest o baštini i povijesnom kontekstu. Projekt Vremenska kapsula Državnoga arhiva u Zagrebu uklapa se u taj koncept, ali ga i nadograđuje. Naime, polazište više nije samo razumijevanje prošlosti nego i stvaranje novih izvora koji će tek postati predmetom budućih istraživanja.

¹ O samom konceptu arhivske pedagogije, osobito s naglaskom na potrebu razvijanja uključivih arhivskih praksi po pitanju participacije mladih u proaktivnom učenju s razumijevanjem vidi više u: Gilliland (2014). U Hrvatskoj se koncept arhivske pedagogije sve više počinje koristiti, pri čemu se razmišlja o mogućim benefitima upravo takvoga pristupa. Na koji način može doći do sinergijskoga djelovanja arhiva i škola vidi više u: Hofgräff (2016).

² Jedan takav dobar primjer važnosti uloge arhiva prilikom oblikovanja društvenih veza i koju pozitivnu ulogu u svemu tome arhivi kao takvi mogu odigrati može se pronaći u: Nesmith (2006).

³ Ključna metoda učenja mladih generacija je upravo dopustiti im da budu kreatori vlastitih obrazovnih sadržaja, u čemu se vidi široki raspon mogućnosti koji u tom smislu arhivskoj pedagogiji stoji na raspolaganju. O tome vidi više u: Flinn (2010).

Time se arhivska pedagogija proširuje na dimenziju kreativnoga dinamičnog suoblikovanja kulturne memorije, dok se njen osnovni cilj (aktivno uključivanje mladih u arhivsku djelatnost) sada može ostvarivati na inovativan način.⁴

Susret s arhivima i aktivno sudjelovanje u projektima poput ovoga učenicima, kao uistinu mladim ljudima, može biti presudno iskustvo u oblikovanju njihove osobne i društvene svijesti. Naime, u vremenu ubrzanih digitalnih promjena, kada se informacija često percipira kao vrlo kratkotrajna potrošna, a počesto i sasvim kvarljiva roba, ovakve radionice nude dragocjeni protuprimjer, odnosno slobodni prostor za refleksiju, kreativno izražavanje i razumijevanje trajnosti pisanoga traga. U tom smislu arhiv ne samo da čuva prošlost nego i omogućuje mladim ljudima da postanu njezini stvaratelji i tumači, time ujedno dajući nužno priznanje očuvanju informacija u analognome mediju koji sve češće gubi prednost pred onim digitalnim.

Nadalje, očuvanje lokalnoga identiteta u suvremenome svijetu podrazumijeva više od pukoga pamćenja; ono zapravo uključuje aktivno i dinamično sudjelovanje u njegovoj artikulaciji i prenošenju. Mladi, kao nositelji budućih kulturnih politika i zajedničkih vrijednosti, moraju biti, ili bi to barem bilo poželjno, uključeni u taj proces već od svoje najranije dobi. Upravo zato projekti poput Vremenske kapsule ne predstavljaju samo edukativne inicijative nego i dugoročna ulaganja u održivost identiteta zajednice u koju su učenici uronjeni. Učeci o važnosti arhiva, mladi istraživači uče i o vlastitoj ulozi u očuvanju onoga što zajednicu čini prepoznatljivom, povezanom i otpornom u vremenu koje dolazi.

Teorijski koncept arhivske pedagogije i europski primjeri njena provođenja

U suvremenoj arhivistici sve se više prepoznaje važnost arhivske pedagogije kao zasebnoga i interdisciplinarnoga područja koje povezuje arhivsku znanost, pedagogiju i društvenu odgovornost. Arhivska pedagogija ima za cilj ne samo edukaciju o arhivima i arhivskome gradivu nego i razvoj kritičkoga mišljenja, razumijevanje povijesti i aktivno poticanje participacije u stvaranju kolektivne memorije. Teorijska uporišta arhivske pedagogije nala-

⁴ O tome da se arhivska pedagogija prikazuje kao teorijsko-praktični okvir koji arhivsku ustanovu pretvara u aktivnoga sudionika obrazovnoga procesa vidi više u: Hofgräff, Pupić-Bakrač (2020).

zimo u djelima klasičnih autora iz sfere arhivistike poput Anne J. Gilliland,⁵ Toma Nesmitha⁶ i Michelle Caswell,⁷ koji naglašavaju važnost uključivosti, pristupačnosti i društvene funkcije arhiva u obrazovnom procesu.

U tom spomenutom kontekstu projekt Vremenska kapsula može se interpretirati kao konkretna primjena temeljnih postavki arhivske pedagogije u praksi. Naime, djeca ne uče samo što su arhivi nego upravo kroz iskustvo sudjelovanja u arhivskom procesu – od stvaranja dokumenata do njegove pohrane i buduće uporabe – razvijaju svijest o značenju zapisa, trajnosti memorije i važnosti dokumentiranja vlastitih iskustava. Time se arhiv približava zajednici i prepoznaje kao inkluzivni prostor otvoren za sve, posebno za one koji tradicionalno nisu percipirani kao njegovi učestali korisnici, poput djece i mladih.

Usporedimo li pak projekt Vremenska kapsula s praksama u inozemstvu, možemo prepoznati srodnosti, primjerice, s pedagoškim aktivnostima arhiva u Kanadi, Njemačkoj i Velikoj Britaniji, gdje su razvijeni obrazovni programi namijenjeni djeci i mladima. Pa tako Britanski nacionalni arhiv (*The National Archives UK*) organizira radionice u kojima polaznici u praktičnome smislu rade na faksimilima originalnih dokumenata u sklopu programa „Budi arhivist“ (*Be an Archivist*),⁸ dok *Canadian Council of Archives* provodi projekt *Young Canada Works Program*, u kojemu mladi izrađuju osobne zbirke i izlažu ih u zajednici.⁹ Slično tomu, njemački arhivi razvijaju suradnje sa školama kroz programe koji uključuju terensku nastavu i projektno učenje.¹⁰

⁵ O potrebi za promišljanjem u smjeru sve veće odgovornosti arhivista za aktivnim sudjelovanjem u kreiranju i izvođenju obrazovnih politika s obzirom na vlastita strukovna znanja vidi više u: Gilliland (2011), 193–209.

⁶ Upravo Tom Nesmith daje naznake kako u suvremenom razdoblju postmodernizma arhivi ni pošto ne smiju ostati statične ustanove, nego da upravo moraju vlastitim proaktivnim pristupom i ulaskom u širu društvenu zajednicu pokazati i objasniti razlog vlastita postojanja, a možda je i ponajbolji put u to upravo kroz koncept arhivske pedagogije. O svemu tome vidi više u: Nesmith (2002), 24–41.

⁷ O pristupu arhivske pedagogije i radu s mladima vidi više u: Caswell (2014), 307–322.

⁸ Dobar primjer kako arhiv može organizirati i virtualne oblike učenja za znatiželjne učenike, tj. za cjelokupni edukativni odjel u sklopu jednoga arhiva, može se pronaći na: *The National Archives: Education*. [citirano: 2025-26-6]. Dostupno na: <https://www.nationalarchives.gov.uk/education/>

⁹ O takvom kanadskom projektu može se više pronaći u: *Hiring a Project Archivist, Young Canada Works*. [citirano: 2025-26-6]. Dostupno na: <https://archivesjesuites.ca/en/hiring-project-archivist-young-canada-works-2/>

¹⁰ Primjerice, u njemačkoj pokrajini Sjeverna Rajna-Vestfalija razvija se konceptualno bogat smjer arhivske pedagogije unutar LWL–Archivamt für Westfalen. O tome vidi više: LWL–Archivamt

Ciljevi i ishodi projekta Vremenska kapsula

Vremenska kapsula, kao jedan od značajnijih arhivsko-pedagoških projekata poduzetih u Državnom arhivu u Zagrebu, prvi je put provedena od 3. do 7. lipnja 2024. godine u prostorijama Čitaonice Državnoga arhiva u Zagrebu. U ovoj su radionici sudjelovali učenici 5. i 6. razreda Osnovne škole „Dr. Ivan Merz” u pratnji vlastitih profesora koji su dali svoj značajni obol provođenju cijeloga ovog projekta Državnoga arhiva u Zagrebu.

Glede ideje i sadržaja projekta ove radionice bitno je istaknuti da je na inicijativu Stručnoga vijeća Državnoga arhiva u Zagrebu ovaj projekt radionice organiziran, proveden i na koncu uspješno realiziran. Naime, primarna ideja projekta, točnije njegova svrha, bila je upoznati učenike s djelatnošću sâmoga arhiva kao značajne kulturne ustanove, pedagoški gledano, ponajprije na njima prihvatljiv i razumljiv način, kao i dati im osnovne informacije o radnim materijalima i sadržaju radionice u kojoj sudjeluju. Nadalje, jedna od svrha radionice bila je i približiti polaznicima poantu postojanja arhiva uopće, kao i dati im priliku individualnoga sudjelovanja u procesu stvaranja arhivskoga gradiva, čime se dodatno potaknula i njihova kreativnost. Zadatak ovoga projekta bio je da učenici opišu svoju viziju i predviđanje sebe za dvadeset godina, odnosno svoje ideje, želje i maštanja, kako bi upravo nakon isteka toga vremenskoga razdoblja, gotovo u smislu standardnih arhivističkih rokova čuvanja, dobili uvid u ono napisano. Intencija je ponajprije u tome da se obraćaju samima sebi kao odraslim ljudima: što misle, gdje će živjeti, što će raditi i kako zamišljaju sebe s otprilike trideset godina. Unutar toga tema je bila slobodna, a uostalom poticalo se učenike da napišu što god požele, imajući u vidu da će to isto čitati nakon proteka dvaju desetljeća.

Tijek izvođenja radionice u sklopu projekta

Hodogram izvođenja pedagoške radionice može se sažeti u nekoliko bitnih elemenata. Prvo, nakon uvodnoga dijela izvođenja ove konkretne radionice unutar projekta polaznicima ovoga projekta objašnjen je proces pisanja pisama koji je u razdoblju posvemašnjega tehnološkog napretka zapravo sve rjeđe prisutna djelatnost, a ovime se upravo potaknula i briga za njezino očuvanje. Zatim im se predstavila ideja o otvaranju napisanih

für Westfalen: Archivpädagogik. [citirano: 2025-26-6]. Dostupno na: <https://www.lwl-archivamt.de/de/fachinformationen/archivpadagogik/>

pisama tek za dvadeset godina i upoznalo ih se s materijalima i procesima kojima će se koristiti tijekom samoga procesa pisanja pisama i posljedično njihova arhiviranja. Tako su ukratko imali rijetku prigodu, a u današnje doba i sve rjeđu, čuti o tome što je pergament, pero i tinta, te se čak djelomično i vrlo uspješno upoznati s izazovima koje je takav način bilježenja informacija u prošlosti mogao nositi sa sobom. Zatim su u sklopu radionice ovoga projekta arhivski stručnjaci poučavali zainteresirane učenike teorijskom konceptu vjerodostojnosti dokumenata, povlačeći istodobno usporedbu s pečatiranjem u vosku, koje je u praktičnome smislu i uslijedilo nakon pisanja, odnosno s procesom ovjeravanja kakvo i danas poznajemo u spisovodstvu. Nakon što su učenici zapisali svoje ideje, pisma su potom uz stručnu pomoć i pečatili voskom. Arhivsku kutiju napunjenu pismima učenika cijeloga razreda zajednički smo zatvorili i potom zapečatili. Djeci se posebno svidio dio s pečatiranjem pisama i kutije. Nastavljajući se na spomenuto, učenici su u suradnji s učiteljima prepoznavali pečate na nekim njima poznatim starim dokumentima.

Zatvaranje kapsule završilo je formalno službenom obvezom. Naime, ravnateljica Državnoga arhiva u Zagrebu Željka Dmitrus Purić obvezala se da će svim budućim ravnateljima ostaviti kao obvezu upravo otvaranje vremenske kapsule nakon proteka roka od dvadeset godina, kao i da će kroz moguće kanale komunikacije i oglašavanja pokušati podsjetiti učenike na postojanje njihovih pisama i poticati ih na njihovo preuzimanje. Polaznici su dobili naputak obavijestiti roditelje o sadržaju održane radionice, na koji način i kada mogu doći do svojih zapečaćenih pisama, a pokušali smo na više razina potaknuti učenike na potpuno ostvarenje cilja ovoga projekta koje se utjelovljuje u mogućnosti da oni zaista i dođu po svoja pisma nakon proteka roka od dvadeset godina.

Nakon uspješnoga privođenja kraju ove radionice projekt Vremenska kapsula nastavit će se provoditi sukladno arhivskim tekućim obvezama, s obzirom na to da se pokazao vrlo uspješnim projektom koji, osim same ideje upoznavanja djece s djelatnošću i zadaćom arhiva kao kulturne ustanove, ima i svoj nužni praktični dio, što ga čini zanimljivim i pristupačnim za djecu, ali i otvara iznimno širok spektar mogućnosti razvijanja daljnjih oblika uspješne i produktivne suradnje s nastavnim osobljem osnovnih škola. Također, djeca ovim projektom na konkretnom i živopisnom primjeru mogu vidjeti kako nastaje arhivsko gradivo i sami sudjelovati u procesu njegova stvaranja, a upravo to smatramo najboljim načinom za učenje s razumijeva-

njem. Većina učenika prije održavanja ove radionice nije imala ni približnu predodžbu što točno arhiv podrazumijeva, što se sve može naći u njemu i na koji se način jednom može doći do određenoga gradiva koje bi im nekada moglo zatrebati u životu. Zato smatramo da su upravo ovakve pedagoške radionice s djecom posebno važne jer između ostaloga polaznici ove radionice imaju priliku dobiti informacije i upute na koji način mogu jednoga dana početi tražiti potrebno im gradivo. Zatim, naglasili smo i važnost kulture uopće u arhivu, upoznali smo i nastavnike i djecu s našim trenutnim kulturnim djelatnostima, izložbama i pedagoškim radionicama, kao i ostalim stručnim projektima. Pozvali smo sve na dolazak na jednu od sljedećih aktivnosti arhiva, kako bi mogli u potpunosti dobiti pravovaljanu sliku o radu samoga arhiva.

Ishod ovoga projekta pod nazivom Vremenska kapsula zaokružen je činjenicom da su doista sve predviđene radionice uspješno odrađene, ponajviše zahvaljujući i tome da su se mladi istraživači i profesori rado odazvali pozivu, što je zapravo i bila ključna pretpostavka uspjeha izvođenja projekta. Važno je istaknuti upravo ovaj moment uspješne komunikacije između arhiva kao kulturne i škole kao obrazovne ustanove. Točnije rečeno, tajna uspjeha projekta krila se u iznimno učinkovitom intersubjektivnom sporazumijevanju arhivskoga vodstva ovoga projekta i nastavnika kao predstavnika školske ustanove. Sadržajno gledano, učenike smo uveli u sam proces stvaranja arhivskoga gradiva pregledom *Powerpoint* prezentacije, gdje smo saželi i opisali najvažnije informacije o arhivu, njegovoj kratkoj povijesti, najvažnijim nosivim pojmovima i slikovno prikazali nekoliko zanimljivih dokumenata koji se čuvaju u Državnom arhivu u Zagrebu. Također, uvrstili smo nekoliko starih fotografija prepoznatljivih mjesta u Zagrebu i potaknuli učenike na raspravu koja su to mjesta danas, pri čemu se pedagoškim pristupom zapravo nastojalo utjecati na to da ih uspješno prepoznaju, ujedno ih istodobno i potičući na učenje o vlastitom gradu i njegovoj današnjoj kompleksnoj urbanističkoj mreži.

Zaključak

Projekt Vremenska kapsula jasno pokazuje da arhivi mogu značajno i zapravo presudno doprinijeti obrazovnom sustavu, ponajprije pružajući mladim generacijama jedinstvenu priliku za povezivanje teorijskog znanja s praktičnim iskustvima. Kroz radionice koje potiču aktivno sudjelovanje dje-

ca ne samo da razvijaju kreativne i kritičke sposobnosti nego i osvješčuju svoju aktivnu ulogu u očuvanju kulturne baštine. Arhivi, naime, nisu samo mjesta čuvanja dokumenata nego i dinamični prostori, gdje se mladima omogućuje da istraže, dožive i sami kreiraju povijest. Takvim pristupom arhivska djelatnost ne ostaje izolirana akademska ili stručna disciplina nego postaje pristupačna i relevantna za svakodnevni život lokalne zajednice u kojoj će naposljetku učenici kao polaznici ovakvih radionica i živjeti i djelovati. Kako bi se kvaliteta i utjecaj projekta dodatno osnažili, korisno bi bilo i sustavno dokumentirati evaluacije radionica, prikupljati dojmove sudionika i razvijati nove edukativne materijale na temelju postojećega iskustva. Na taj bi se način stvorila platforma za razmjenu znanja među arhivima u susjedstvu i otvorio prostor čak i za međunarodnu suradnju u području arhivske pedagogije i participativnog naslijeđa.¹¹

Osim edukativne uloge ovakvi projekti ističu važnost očuvanja lokalnoga identiteta i zajedničke svijesti o prošlosti koja oblikuje sadašnjost i budućnost. Kroz konkretne primjere poput pisanja i pečatiranja pisama mladi istraživači izravno sudjeluju u procesu stvaranja budućega arhivskog gradiva. Time arhivska praksa dobiva novi smisao, postajući živo tkivo lokalne zajednice koje izravno komunicira sa svojim članovima i aktivno ih uključuje u očuvanje njezine kolektivne memorije. Voljeti se može samo ono što se istinski poznaje, a ono što se voli, nastoji se i očuvati. Stoga ne možemo od mladih generacija očekivati da čuvaju vlastitu kulturnu tradiciju i baštinu ako ju ne vole, a ne mogu ju istinski voljeti ako ne znaju puno o njoj. Upravo zato takav pristup prezentiran kroz razvijanje projekta Vremenska kapsula, osigurava trajnu svijest i razumijevanje o važnosti arhivskog gradiva, potiče na odgovornost prema lokalnom identitetu te stvara temelje za buduće generacije koje će, nadamo se, nastaviti čuvati i razvijati kulturnu baštinu, u čijem su stvaranju, upravo kroz radionice projekta Vremenska kapsula, i sami aktivno sudjelovali.

Posjećivanje kulturnih događaja, radionica itd. smatramo vrlo korisnim za djecu i mlade. Svojim sudjelovanjem mogu dobiti i ideje o budućim zanimanjima, razvijati maštu i vlastitu kreativnost te steći širu sliku o mogućnostima koje im se pružaju. Pedagoške radionice važno je prilagoditi djeci i

¹¹ Participativno naslijeđe koje se ogleda kroz složene procese arhiviranja iznimno je bitno spajati s novim dinamičnim modelima edukacije dostupnima današnjim odgajateljima i obrazovateljima. O tome kako se to primjerice može odraziti u suvremenom kompleksnom društvu vidi više u: Caswell et al. (2016), 23–41.

njihovu uzrastu, uz prethodnu komunikaciju s učiteljima o temama obradenima u redovnoj nastavi.¹² Time se omogućuje usklađivanje cjelokupne radionice s potrebama konkretnoga razreda, odnosno prilagođavanje uzrastu, razini znanja i kognitivnim sposobnostima učenika, kako bi se odabrao najprimjereniji način rada za tu skupinu. Na taj način, individualiziranjem, prilagođavanjem i zaključno strukturiranjem onoga što želimo reći, može se najbolje iskoristiti vrijeme koje imamo na raspolaganju za određenu radionicu, kao i adekvatno prenijeti upravo ono što će učenici zapamtiti i što će im biti zanimljivo jer temeljna je svrha poduke upravo oprimirati teorijsko znanje praktičnom podlogom. Takvo sinergijsko djelovanje teorije i prakse omogućuje polaznicima apsorpiranje znanja i njegovo kasnije perpetuiranje u svakodnevnom životu. Bez obzira na to što je svaka radionica isto, ili barem slično, koncipirana, svaki je dan s novim razredom drugačiji, pa smo se upravo zato i potrudili kako bismo baš taj svaki dan individualno prilagodili učenicima ispred nas, dakako sve kako bismo od njih, a i oni od nas dobili samo ono najbolje.

Literatura

Caswell, Michelle (2014). *Toward a Survivor-Centered Approach to Records Documenting Human Rights Abuse: Lessons from Community Archives*. // *Archival Science* 14, 3–4, 307–322.

Caswell, Michelle, et al. (2016). 'To be able to imagine otherwise': Community archives and the decolonial turn in archival studies. // *Social Justice* 42, 2, 23–41.

Flinn, Andrew (2010). Independent community archives and community-generated content: 'Writing, saving and sharing our histories'. // *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 16, 1, 39–51.

Gilliland, Anne J. (2011). Neutrality, social justice and the obligations of archival education and educators in the twenty-first century. // *Archival Science* 11, 3–4, 193–209.

Gilliland, Anne J. (2014). *Conceptualizing 21st-Century Archives*. Chicago: Society of American Archivists.

Hofgräff, Darija (2016). Arhivska pedagogija kao poticaj zajedničkog rada arhiva i škola. // *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* 62, 2, 279–285.

¹² O arhivskoj pedagogiji kao važnom oruđu promatranom kroz prizmu donošenja novoga kurikula nastave povijesti vidi više u: Kolesarić, Šimić, Jelaš (2020), 113–136.

Hofgräff, Darija; Pupić-Bakrač, Anamarija (2020). Zajedno smo jači: iskustva Odsjeka za kulturno-prosvjetne aktivnosti Hrvatskoga državnog arhiva u oblikovanju novih obrazovnih sadržaja. // *Magistra Iadertina* 15, 1, 57-74.

Kolesarić, Petra; Dragutin Šimić; Danijel Jelaš (2020). Obrazovna uloga arhiva i arhivskoga gradiva u kontekstu novog kurikula za nastavni predmet Povijest: stavovi i mišljenja nastavnika povijesti na području Osječko-baranjske županije. 113-136. // *Radovi* 52. savjetovanja hrvatskih arhivista / ur. Radoslav Zaradić. Zagreb: Hrvatsko arhivističko društvo.

Nesmith, Tom (2002). Seeing Archives: Postmodernism and the Changing Intellectual Place of Archives. // *The American Archivist* 65, 1, 24–41.

Nesmith, Tom (2006). The concept of societal provenance and records of nineteenth-century Aboriginal-European relations in western Canada: implications for archival theory and practice. // *Archival Science* 6, 3–4, 351–360.

Mrežni izvori

The National Archives: Education. [citirano: 2025-26-6]. Dostupno na: <https://www.nationalarchives.gov.uk/education/>.

Hiring a Project Archivist, Young Canada Works. [citirano: 2025-26-6]. Dostupno na: <https://archivesjesuites.ca/en/hiring-project-archivist-young-canada-works-2/>.

LWL-Archivamt für Westfalen: Archivpädagogik. [citirano: 2025-26-6]. Dostupno na: <https://www.lwl-archivamt.de/de/fachinformationen/archivpadagogik/>.

Sofija Konjević
Institut Ruđer Bošković
Sofija.Konjevic@irb.hr

Zrinka Alilović
Institut Ruđer Bošković
Zrinka.Alilovic@irb.hr

Opis podataka u informacijskom sustavu znanosti RH-CroRIS

Data Description in Croatian Science Information System - CroRIS1

UDK / UDC: 001.89:004.775(497.5)
Stručni rad / Professional paper
Primljeno / Received on: 20. 12. 2024.
Prihvaćeno / Accepted on: 7. 5. 2025.

Sažetak

Informacijski sustav znanosti Republike Hrvatske – CroRIS predstavlja centralizirani sustav koji pruža cjelovite i sveobuhvatne informacije o osobama, znanstvenim aktivnostima i njihovim rezultatima, ustanovama i resursima u Republici Hrvatskoj. Njegova izgradnja bila je dio strateškog projekta današnjeg

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 51-77
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

¹ Financiara Europska unija – NextGenerationEU.

Ministarstva znanosti i obrazovanja i mladih (MZOM) pod nazivom Znanstveno i tehnologijsko predviđanje, čiji je cilj unaprijediti upravljanje znanstvenim sustavom i osigurati njegovu transparentnost i učinkovitost. Sufinanciran je sredstvima Europske unije iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Partner u razvoju CroRIS-a bio je Sveučilišni računski centar Srce, a od 2021. godine razvoju su se pridružili Institut Ruđer Bošković (IRB) i njegov Centar za znanstvene informacije, potpisivanjem Sporazuma o suradnji s MZOM-om i Srcem. Sustav je modularne strukture pri čemu su ti moduli, tj. Objekti koji su u njima opisani, međusobno povezani i integrirani. Kako bi se osigurala točnost i dosljednost unesenih podataka, u CroRIS su implementirane normative i kontrolirani rječnici, čime se omogućuje standardizirano praćenje znanstvenih informacija. CroRIS kao informacijski sustav olakšava pristup ključnim podacima i podržava donošenje informiranih odluka, što ga čini neizostavnim alatom za unaprjeđenje znanstvenog sustava u Republici Hrvatskoj. On također doprinosi boljem povezivanju znanstvene zajednice i usklađivanju nacionalnih istraživanja s međunarodnim standardima i praksama.

Ključne riječi: CRIS, CroRIS, Informacijski sustav znanosti Republike Hrvatske

Abstract

Croatian Research Information System – CroRIS is a centralized system that provides comprehensive and complete information about persons, scientific activities and their results, institutions and resources in the Republic of Croatia. It was developed as a part of the strategic project of the (now) Ministry of Science, Education and Youth (MSEY), titled Scientific and Technological Foresight, aimed at enhancing the management of the scientific system while ensuring its transparency and efficiency. The project is co-funded by the European Union through the European Regional Development Fund. The University of Zagreb, University Computing Centre Srce was a partner on the project. In 2021, the Ruđer Bošković Institute (RBI), specifically its Center for Scientific Information, became part of the CroRIS development through an agreement signed with MSEY and Srce. This system is organized into interconnected and integrated modules. To ensure the accuracy and consistency of the entered data, CroRIS incorporates authority files and controlled vocabularies, enabling the standardized tracking of scientific information. CroRIS, as an information system, facilitates access to key data and supports informed decision-making, making it an indispensable tool for the advancement of the scientific framework in the Republic of Croatia. Additionally, CroRIS contributes to better networking within the

scientific community and aligning national research efforts with international standards and practices.

Keywords: CRIS, CroRIS, Croatian Research Information System

Uvod

Informacijski je sustav organizirani skup postupaka kojima se prikupljaju, obrađuju, spremaju, pretražuju i prikazuju podaci i informacije značajni za neku organizaciju, ustanovu, društvo ili državu.² Prikupljanje podataka o znanstvenoj djelatnosti rezultira velikim skupom informacija. Takve se informacije pohranjuju u sustave informacija o znanstvenim istraživanjima, tzv. RIS (*Research Information Systems*). RIS sustavi, koji su temeljeni na modelu podataka CERIF, obično se nazivaju CRIS (engl. *Current Research Information System*) sustavima.³

Informacijski sustav znanosti Republike Hrvatske - CroRIS razvijen je u okviru strateškog projekta „Znanstveno i tehnologijsko predviđanje“. Sufinanciran je sredstvima Europske unije iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Nositelj je projekta Ministarstvo znanosti, obrazovanja,⁴ a partner na projektu Sveučilišni računski centar - Srce.⁵ „CroRIS je informacijski sustav znanosti koji sadrži podatke o svim elementima sustava znanosti važnim za podršku poslovnim procesima povezanim s razvojem sustava visokog obrazovanja, znanstvene i umjetničke djelatnosti u Republici Hrvatskoj“.⁶ S razvojem CroRIS-a započelo se 2017. godine, a razvoj se odvijao u nekoliko faza: planiranje, razvoj, čišćenje podataka i migracija, integracija i povezivanje različitih skupova podataka. Nakon što su podaci migrirani i integrirani u novi informacijski sustav, CroRIS je pušten u produkciju 2023. godine, kada je projekt i završio. Rad na održavanju i daljnjem razvoju CroRIS-a nastavio se i nakon službenog završetka projekta. U sklopu aktivnosti održavaju se i edukacijske radionice za institucijske koordinateure i urednike pojedinih

² „Informacijski sustav“.

³ Macan (2015), 110.

⁴ Od svibnja 2024. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih, prije navedenog datuma Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO).

⁵ Macan, Konjević (2022), 16.

⁶ Pravilnik o informacijskom sustavu i infrastrukturi sustava visokog obrazovanja, znanstvene i umjetničke djelatnosti (NN 33/2024).

modula. Kako bi se sustav približio korisnicima i široj javnosti, CroRIS se promovira predstavljanjem na domaćim i inozemnim konferencijama.

U razvojnoj fazi projekta na idejnom rješenju osim savjetnika za planiranje sustava sudjelovali su djelomice i stručnjaci iz Srca i članovi Radne skupine za CroRIS. Kako bi se utvrdilo tadašnje stanje podataka i poslovnih procesa u sustavu znanosti u Republici Hrvatskoj, tijekom 2018. godine provedena je anketa među ustanovama iz sustava znanosti. Rezultati ankete pružili su detaljan uvid u tadašnje stanje unutar sustava znanosti, utvrđeni su postojeći informacijski sustavi, a također su ukazali i na potrebu za dodatnim funkcionalnostima koje bi unaprijedile rad sustava, a upotrebljavali su se pri osmišljavanju funkcionalnosti novog sustava. U idejnom rješenju CroRIS-a dana je kronologija razvoja informacijskih sustava, snimka stanja prije CroRIS-a, kao i pregled relevantnih informacijskih sustava u inozemstvu.⁷

Iako prije CroRIS-a nije postojao jedinstven informacijski sustav znanosti, postojale su zasebne baze podataka koje su pokrivale određene segmente djelatnosti. Ministarstvo znanosti i obrazovanja održavalo je Upisnik znanstvenih organizacija, Upisnik visokih učilišta, Upisnik znanstvenika kao i aplikaciju Evidencija područja, polja i grana.⁸ Centar za znanstvene informacije Instituta Ruđer Bošković osmislio je, razvijao i održavao Hrvatsku znanstvenu bibliografiju (CROSBI) od 1997. godine, Bazu podataka instrumenata za znanstvena istraživanja (Šestar) od 2006. godine i Bazu podataka projektnih aktivnosti u znanosti i visokom obrazovanju RH (POIROT) od 2016. godine.⁹ Osim u upisnicima Ministarstva podaci o osobama nalazili su se i u bazama Tko je tko u hrvatskoj znanosti, Portalu hrvatskih znanstvenika i Tko je tko u CROSBI-ju. Hrvatski znanstveni i znanstveno-stručni časopisi zastupljeni su na Portalu znanstvenih časopisa Republike Hrvatske - Hrčak. Znanstveno-istraživački rezultati ustanova dostupni su u zbirci institucijskih repozitorija DABAR (Digitalni akademski arhivi i repozitoriji). Podaci iz Dabra preuzimali su se u sustav ISVU (Informacijski sustav visokih učilišta), dok su se podaci iz CROSBI-ja, POIROT-a i Šestara preuzimali u sustav Mozvag kojim se AZVO¹⁰ koristio u postupcima inicijalne akreditacije i reakreditacije studijskih programa i visokih učilišta. Iako nisu bili unutar

⁷ Orel et al. (2019).

⁸ Mornar et al. (2018).

⁹ Macan, Petrak, (2019), 20-23.

¹⁰ Agencija za znanost i visoko obrazovanje.

jedinstvenog sustava, većina ovih baza podataka bila je međusobno interoperabilna. Osim navedenih u Hrvatskoj postoje i drugi informacijski sustavi u pojedinim ustanovama (Državni zavod za statistiku, Hrvatska zaklada za znanost, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK), Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta). U idejnom se rješenju CroRIS-a spominju i neke komercijalne baze podataka i međunarodni identifikatori koji su relevantni za budući razvoj sustava: Web of Science Core Collection, Scopus, Google Scholar, Scimago Journal & Country Rank, ORCID, DOI, URN:NBN, OpenAIRE infrastruktura.¹¹

Nakon što je dovršeno idejno rješenje, pristupilo se izradi izvedbenog rješenja. U izvedbenom je rješenju definirana arhitektura sustava, model baze podataka, uloge korisnika, programski moduli/aplikacije, autentikacija i autorizacija, funkcionalnosti sustava i podrška procesima, a predviđeno je i buduće održavanje CroRIS-a i njegov daljnji razvoj.¹² Izgradnja je sustava krenula u drugoj polovici 2019. godine, a u tu svrhu, osim djelatnika Srca, angažirani su i vanjski razvojni inženjeri.¹³ Kao model podataka prilikom razvoja CroRIS-a odabran je Common European Research Information Format (CERIF).

CERIF

CERIF je formalni konceptualni model za podršku znanstvenim informacijama koji također podržava interoperabilnost između različitih informacijskih sustava. Smatra se standardnim modelom podataka za CRIS sustave koji Europska unija preporučuje svojim članicama.¹⁴ Standardizacija modela podataka započela je još osamdesetih godina 20. stoljeća. Standardizaciju je inicirala Europska komisija. Prva verzija CERIF-a objavljena je 1991. godine, a u to je vrijeme uglavnom bio fokusiran na projekte. Kasnije je standard proširen i uključivao je i druge entitete: osobe, publikacije, ustanove itd.¹⁵ Skrbništvo nad CERIF-om 2000. je godine predano organizaciji euroCRIS, s ciljem standardizacije europske istraživačke mreže. Najnoviju verziju CERIF-a, v.1.6, euroCRIS objavio je 2013. godine. CERIF se sastoji od

¹¹ Mornar et al. (2018).

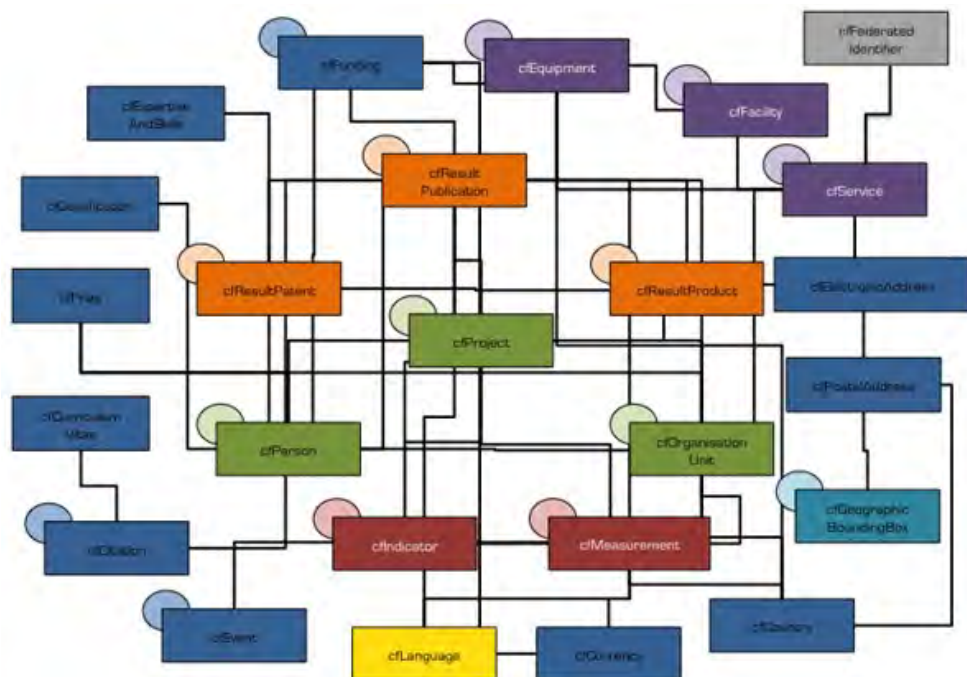
¹² Orel et al. (2019), 76-77.

¹³ Balenović, Orel (2022), 14.

¹⁴ Jörg et al. (2012), 2.

¹⁵ Quix, Jarke (2014), 19.

više vrsta entiteta: osnovni entiteti, entiteti rezultata, entiteti druge razine i infrastrukturni entiteti.¹⁶



Slika1. Prikaz entiteta u CERIF-u¹⁷

Na Slici 1 prikazana je shema entiteta u CERIF-u i relacije između njih. Zelenom su bojom naznačeni osnovni entiteti (cfProjekt, cfOrganizacijskaJedinica i cfOsoba), narančastom su bojom naznačeni entiteti rezultata (npr. cfRezultatPublikacija), plavom bojom entiteti druge razine (npr. cfDržava), a ljubičastom infrastrukturni entiteti (npr. oprema) itd.¹⁸ Osnovni se entiteti povezuju međusobno, ali i s ostalim entitetima putem povezujućih entiteta, te se na taj način omogućuje prikaz velikog broja različitih dionika znanstvene djelatnosti i njihova međusobna veza, tj. omogućen je prikaz interoperabilnosti između različitih entiteta.

¹⁶ Macan (2015), 112.

¹⁷ Izvor: CERIF in Brief. [citirano: 2024–11–16]. Dostupno na: https://eurocris.org/eurocris_archive/cerifsupport.org/cerif-in-brief/index.html

¹⁸ Isto.

CERIF je odabran kao model podataka za razvoj CroRIS-a jer predstavlja rješenje otvorenog koda kojem upravlja euroCRIS, a ne komercijalna organizacija. Pri izgradnji sustava najveći izazov predstavljala je prilagodba CERIF-a potrebama novog informacijskog sustava i uklapanjem drugih programskih rješenja u CroRIS¹⁹. Kao prednosti CERIF-a ističu se još i kvalitetna institucionalna podrška, izuzetna fleksibilnost, jednostavnost i mogućnost jednostavne integracije s vanjskim sustavima (npr. OpenAIRE) itd.²⁰

IRB i CroRIS

Institut Ruđer Bošković (IRB) pridružuje se projektu 2021. godine potpisivanjem tripartitnog Sporazuma s MZO-om i Srcem o suradnji na implementaciji i održavanju CroRIS-a. Ovim sporazumom definirana je uloga IRB-a u daljnjem razvoju i održavanju CroRIS-a. Dogovoreno je da će informacijski sustavi koje je razvio i održavao Centar za znanstvene informacije IRB-a (Hrvatska znanstvena bibliografija - CROSBI, Baza znanstvenih instrumenata - Šestar i Baza podataka projektnih aktivnosti u znanosti i visokom obrazovanju u Hrvatskoj – POIROT) biti integrirani kao novoizgrađeni moduli unutar CroRIS-a, a postojeći podaci migrirani u CroRIS.²¹ Kako bi se to ostvarilo, najprije je napravljena specifikacija metapodatka u postojećim bazama podataka nakon čega se pristupilo mapiranju podataka kako bi se utvrdile razlike u poljima između starih baza podataka i CroRIS-a. Provedena je temeljita analiza postojećih podataka kako bi se osiguralo da podaci u CroRIS-u budu dosljedni, potpuni i točni, kako bi sustav mogao funkcionirati optimalno. Naime, što zbog zahtjeva CERIF-a koji nalažu određenu standardizaciju strukture podataka, a što zbog novih funkcionalnosti koje je CroRIS donio u sustav znanosti (poput osiguravanja razmjene podataka između zapisa u različitim modula sustava), bilo je potrebno izvršiti određene intervencije u podatke, tj. nadopuniti nepotpune podatke, a krive podatke izmijeniti ili obrisati, ovisno o sadržaju podatka. U novom sustavu definirana su polja, elementi opisa, njihova ponovljivost i kategorije u kojima se određeni element pojavljuje. Prije same migracije radilo se na čišćenju podataka. Tako su se u CROSBI-ju uređivali podaci i uklanjali dvostruki unosi iz normative časopisa generirani na osnovi doi broja i ISSN-a, normirali su se skupovi za period 2018. – 2023., normirali su se podaci o nakladničkim cje-

¹⁹ Balenović, Orel (2022), 14; Macan, Orel (2022), 1-3.

²⁰ Kremenjaš, Udovičić, Orel (2020), 1941-1942.

²¹ Macan, Konjević (2022), 16.

linama, mjestima izdanja i državama. Kod ocjenskih radova uređivali su se podaci o sveučilištima i fakultetima.

U Šestaru su se između ostalog čistili podaci uneseni u polja *Popis ovlaštenih korisnika*, *Voditelj instrumenta (Kontakt osoba I)*, *Kontakt osoba II*, *Ustanova*, *Naziv projekta u sklopu kojeg je instrument nabavljen* i *Cijena*.

Iz baze je izvezen jedinstveni popis imena osoba koje su bile povezane s instrumentom (zajedno s ID-jevima zapisa instrumenata u kojima su osobe navedene u tom formatu imena i prezimena). Uklonjeni su netočni podaci, poput onih u kojima je umjesto stvarnog imena osobe bilo navedeno njezino radno mjesto (npr. "Voditelj laboratorija za ...") ili titula (npr. "Dr.", "prof."), ispravljene su greške u pisanju imena i prezimena i dodani podaci koji su nedostajali (npr. ime navedeno samo inicijalom). Tek su se ovako pročišćeni podaci prilikom migracije mogli mapirati s podacima o osobama u modulu Osobe u CroRIS-u.

Budući da je odlučeno da će se mogućnost pridruživanja ustanove zapisu opreme u CroRIS-u ograničiti isključivo na ustanove iz Upisnika, to je također zahtijevalo određene zahvate nad podacima. Stoga su se u fazi čišćenja podataka zapisi instrumenata pridruženi podentitetima pridruživali zapisima njihovih nadređenih ustanova. No podaci o podentitetima povezanima s opremom nisu izgubljeni. Kartica *Lokacija* u zapisu opreme u CroRIS-u omogućuje detaljniji opis točne lokacije instrumenta na ustanovi, tj. osim nadređene ustanove omogućen je unos podentiteta razine 1 i podentiteta razine 2 koji pobliže ukazuju na točnu lokaciju instrumenta.

U bazi Šestar polje *Naziv projekta u sklopu kojeg je instrument nabavljen* u formi za unos instrumenta u bazu bilo je slobodno tekstno polje koje je omogućivalo unos naziva projekta u onakvom formatu koji je unositelj zapisa smatrao odgovarajućim, a što je često rezultiralo različitim stilovima unosa ili nepotpunim informacijama. Ovakav pristup nije bio optimalan za daljnju obradu i analizu podataka unutar novog sustava. Podaci su pročišćeni usklađivanjem podataka s nazivima projekata iz baze POIROT, što je omogućilo povezivanje zapisa opreme i zapisa projekata u CroRIS-u.

Prilikom migracije podataka bilo je nužno mapirati informacije o financijerima iz zapisa projekata na odgovarajuće zapise ustanova kako bi se omogućila učinkovita interoperabilnost između modula Projekti i Ustanove unutar sustava CroRIS. Dijelom su na taj način nastajali novi zapisi ustanova za financijere za koje prethodno još nije bio stvoren zapis o ustanovi. S druge strane, financijeri koji su već imali zapis o ustanovi u sustavu zahtijevali su

točno podudaranje s postojećim podacima kako bi se izbjegla dupliciranja i osigurala dosljednost informacija. Stoga je nazive financijera iz Upisnika znanstvenih organizacija i Upisnika visokih učilišta bilo potrebno uskladiti s nazivima tih institucija u CroRIS-u. Također, zbog zahtjeva modula Ustanove kojima se nalaže obavezan unos naziva ustanove na engleskom jeziku, velikom je broju financijera bilo potrebno dodavati podatke, kao što je npr. naziv na engleskom jeziku.

Također, s obzirom na to da je odabir financijera prilikom unosa novog zapisa u modul Projekti u CroRIS-u zamišljen kao dvostupanjski proces, tj. od korisnika se prije odabira financijera traži odabir vrste financijera kojoj on pripada, bilo je nužno osigurati pravilnu kategorizaciju financijera prema vrsti ustanove kojoj pripadaju, tj. vrsti koja odgovara njihovoj organizacijskoj strukturi i karakteristikama. S obzirom na odabranu vrstu ustanove financijerima se zatim dodjeljuje odgovarajuća vrsta financijera. Zbog toga je u ovoj fazi bilo potrebno i mapirati vrijednosti iz kontroliranog rječnika vrsta ustanove na odgovarajuće vrijednosti iz kontroliranog rječnika vrsta financijera.

Nakon čišćenja podaci su pripremljeni za migraciju. U CroRIS su 2022. godine reimplementirane službene evidencije tadašnjeg MZO-a (Upisnik znanstvenika, Upisnik visokih učilišta, Upisnik znanstvenih organizacija i Evidencija znanstvenih područja, polja i grana). U modul Osobe osim iz Upisnika migrirani su podaci i iz CROSBİ-ja (Tko je tko u CROSBİ-ju) kako bi se podaci proširili i na neznanstveno osoblje i one koji (još) nemaju matični broj znanstvenika (MBZ). Podaci iz Baza podataka projektnih aktivnosti u znanosti i visokom obrazovanju u Hrvatskoj – POIROT migrirani su 14. lipnja 2022., a Baza znanstvenih instrumenata - Šestar migrirana je 7. srpnja 2022.²² Kao zadnja u nizu migrirana je Hrvatska znanstvena bibliografija - CROSBİ 7. srpnja 2023. godine. Normativna baza o časopisima koja je bila dio CROSBİ-ja, migrirana je u modul Časopisi u CroRIS-u. Podaci o skupovima iz zapisa *radova u zbornicima skupova* i *sažecima sa skupova* migrirani su u novi modul Događanja. Patenti, koji su do trenutka migracije bili dio CROSBİ-ja, migrirani su u zaseban modul, Patenti i proizvodi, dok su ostali podaci o znanstvenoj produktivnosti iz starog CROSBİ-ja migrirani u modul CROSBİ. Projekt je završen 31. srpnja 2023., kada su svi moduli pušteni u produkciju, a rad na daljnjem održavanju sustava se nastavlja.

²² Macan, Konjević (2022), 17.

Korisnici se u CroRIS prijavljuju svojim AAI korisničkim identitetom. Nakon prve prijave osobama upisanim u Upisnik znanstvenika dodjeljuje se uloga *Znanstvenik*, a ostalim se korisnicima dodjeljuje *Osnovna uloga*. Obje uloge omogućuju upisivanje aktivnosti u CroRIS, ažuriranje osobnog profila, unos podataka o publikacijama, projektima, opremi i uslugama, patentima i proizvodima, događanjima i časopisima, uređivanje neverificiranih zapisa o publikacijama i projektima itd. Ustanove imenuju CroRIS koordinatora na ustanovi koji imenuje urednika za pojedini CroRIS modul. Pojedini moduli imaju administratore (IRB, MZOM) ili superadministratore (Srce, IRB).

Moduli, normative, kontrolirani rječnici

Pristupna je točka sustavu CroRIS portal (www.croris.hr) kojim korisnik može dohvatiti dostupne osnovne informacije o CroRIS-u, poveznice na module i administraciju sustava. Središnji dio portala čini pretraživač, a svaki modul na svojoj početnoj stranici ima vlastitu tražilicu prilagođenu osobitostima tog modula. Kako bi se korisnicima olakšao rad u sustavu, u gornjoj alatnoj traci dostupne su im *Upute za korištenje* i *Česta pitanja*, dok se direktni upiti podršci šalju kontaktnom adresom elektroničke pošte. CroRIS se sastoji od više programskih modula: CROSBI, Projekti, Osobe, Oprema i usluge, Upisnici MZOM-a, Ustanove, Izvještaji, Časopisi, Patenti i proizvodi, Događanja i Crosmos. Crosmos je aplikacija koja grafičkim prikazom vizualizira znanstveno-istraživačku i stručnu suradnju na publikacijama. S obzirom da je CroRIS izvor podataka za praćenje znanstvene produktivnosti, donošenje odluka vezanih uz razvitak znanstvene, tehnologijske i inovacijske djelatnosti, izbora i reizbora na radno mjesto i reakreditaciju visokih učilišta,²³ u modulu Izvještaji urednicima na ustanovama dostupni su definirani izvještaji sa sumarnim podacima o ustanovama, znanstvenicima i izborima u zvanje znanstvenika evidentiranima u bazi sustava CroRIS. Ovdje se također nalaze unaprijed pripremljeni izvještaji za potrebe Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih (www.croris.hr/analitika/).

U CroRIS su ugrađeni brojni kontrolirani rječnici i normative, a pojedini su moduli i sami zapravo normative. Tako je primjerice modul Časopisi normativa koja okuplja podatke o časopisima. Kao izvor podataka o naslovu

²³ Pravilnik o informacijskom sustavu i infrastrukturi sustava visokog obrazovanja, znanstvene i umjetničke djelatnosti (NN 33/2024).

časopisa, ISSN broju /brojevima kao i početnoj i završnoj godini izdanja korištena je baza ISSN. Osim osnovnih podataka ovdje se također bilježi i indeksiranost časopisa u pojedinim bazama podataka (Web of Science Core Collection, CCC (Current Contents Connect), Scopus, MEDLINE, Nature, HeinOnline i EconLit). Kod domaćih časopisa moguće je dodati i URL na portal Hrčak. Modul se upotrebljava kao normativa prilikom unosa zapisa za vrstu publikacije *Prilog u časopisu* u modul CROSBI. Odabirom časopisa iz normative u zapis se automatski povlače podaci o ISSN-u časopisa i indeksiranosti istog u indeksnim bazama podataka.

Modul Događanja novi je modul unutar kojeg se bilježe informacije o događanjima (trenutno skupovima i radionicama). Modul se ujedno upotrebljava i kao normativa prilikom unosa zapisa *Priloga sa skupa* u modul CROSBI. Cilj je stvaranja normative događanja izbjegavanje dupliciranja podataka o događanjima ili različitih načina navođenja jednakog naziva događanja. U modulu je također omogućeno bilježenje uloga ustanove, tj. osobe u organizaciji ili izvedbi tih događanja.

Popis ustanova i organizacija dostupan u modulu Ustanove također je normativa. Unutar modula postoji i nekoliko normativa manjeg obujma. Primjerice, ustanove koje financiraju projekte pripadaju normativi financijera koju je moguće dohvatiti prilikom unosa zapisa projekta u modul Projekti. Također, ustanove koje imaju status fakulteta tj. sveučilišta pripadaju normativi ustanova koje dodjeljuju akademski stupanj, kojoj se pristupa u formi za unos ocjenskog rada u modul CROSBI. Kao normative za ustanove i osobe također služe i Upisnici MZOM-a i Popis javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj.

Za označavanje znanstvenog područja kojem pojedini entiteti pripadaju, u CroRIS je ugrađena normativa područja, polja i grana prema aktualnom *Pravilniku o znanstvenim i interdisciplinarnim područjima, poljima i granama te umjetničkom području, poljima i granama* (NN 3/2024, 5.1.2024), a ugrađene su i starije klasifikacije znanstvenih i umjetničkih područja.

Kao kontrolirani rječnici održavaju se geografske odrednice poput država i mjesta, nakladničke cjeline (serije i nizovi), jezici i sl. U svim modulima postoje predefinirana polja metapodatkovnog opisa i kontrolirani rječnici za odabir određenih podataka što će detaljnije biti prikazano u opisu najkorištenijih modula.

CroRIS: opis podataka po modulima

Modul CROSKI

Modul CROSKI sadrži bibliografske podatke o znanstvenim i stručnim publikacijama osoba iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske. Predefinirane su vrste publikacija, a ovisno o vrsti publikacije zadane su i vrste radova koje se odabiru iz kontroliranog rječnika. Podatke o radovima moguće je unijeti za sljedeće vrste publikacija: knjiga, prilog u knjizi, prilog u časopisu, prilog sa skupa, ocjenski rad i druge vrste radova. Dio polja, označenih zvjedicom, obavezan je za unos. Svim su zapisima zajednički podaci o odgovornosti, naslov, sažetak, ključne riječi, poveznice na radove, znanstveno područje, polje ili grana, podatak o recenziji i mogućnost povezivanja sa zapisima iz ostalih modula CroRIS-a.

Podatak o odgovornosti definira ulogu koju osoba ima pri stvaranju rada. Razlikujemo uloge: autor, urednik, mentor, neposredni voditelj, ilustrator i prevoditelj. Ponuđeni podaci o odgovornosti razlikuju se ovisno o odabiru vrste publikacije. U unesenim zapisima većinom su zastupljeni autori, urednici, ostali urednici i prevoditelji. Pri unosu knjiga potrebno je odabrati je li knjiga autorska ili urednička. Ako se radi o uredničkoj knjizi, u formi za unos nestat će polje za unos autora (i obrnuto). Pri unosu ocjenskih radova pojavljuju se polja mentori i neposredni voditelji. Određeni podatak o odgovornosti unosi se u za to predviđeno polje onako kako je podatak naveden i na samoj publikaciji, u obliku Prezime1, Ime1; Prezime2, Ime2; Prezime3, Ime3 itd. Kako bi se olakšalo povezivanje zapisa s profilima osoba u CroRIS-u, imena hrvatskih autora potrebno je upisati s hrvatskim dijakritičkim znakovima, čak i kad na radu nisu tako navedena. Upisani podaci pojavit će se u referenci u navedenom obliku, no još uvijek nisu povezani s profilima. Kako bi se podaci o osobama povezali s profilima osobama potrebno je odabrati gumb *Traži* (Slika 2). Time će sustav pretražiti modul *Osobe* i ponuditi profile za povezivanje. Tek odabirom profila i klikom na gumb *Poveži* zapis će biti povezan i s profilom, a rad će biti izlistan na popisu radova znanstvenika. Ako iz nekog razloga profil nije ponuđen za odabir, moguće je bazu pretražiti i u polju *Povezani profili autora* i na taj način povezati zapis s profilom. Ako tražena osoba nema profil, ime osobe pojavit će se samo u referenci publikacije i u odgovarajućem polju, ali zapis neće biti povezan s profilom.

Slika 2. Polje za unos autora u formi za unos u modulu CROSBi

Kao podatak o odgovornosti u svim je vrstama publikacija osim ocjen-skog rada predviđeno i polje *kolaboracija*. Kolaboracija je naziv za grupu autora koji objavljuju pod zajedničkim imenom (npr. CMS Collaboration, COVIDSurg Collaborative itd.). Kolaboracije su česte u eksperimentalnoj fizici i medicini. U svim je vrstama publikacija moguće naznačiti da je rad nastao u međunarodnoj suradnji. Ako je barem jedan od autora potpisan adresom inozemne ustanove, dovoljno je odabrati kućicu kraj navedenog podatka. Tako označeni radovi će se u izvještajnom modulu klasificirati kao radovi proizašli iz međunarodne suradnje.

Svim zapisima zajedničko je polje za dodavanje poveznice. Moguće je zapisu pridružiti poveznice na sam rad ili na istraživačke podatke: URL rada / istraživačkih podataka koji je dostupan / su dostupni u otvorenom pristupu tj. URL rada / istraživačkih podataka koji nije dostupan/ nisu dostupni u otvorenom pristupu. Kao vrstu poveznice moguće je odabrati i kategoriju ostalo koja se automatski odabire prilikom uvoza podataka o radu putem DOI broja. Zbog toga je potrebno prilikom uređivanja tako uvezenih podataka odabrati ispravnu vrstu poveznice. Na temelju odabrane vrste poveznice moguće je voditi evidenciju o dostupnosti unesenih radova u otvorenom pristupu. Uz otvoreni pristup vezan je i podatak u polju *Trošak objave rada u otvorenom pristupu*. Polje nije obavezno, ali omogućuje korisnicima unos iznosa troškova koje plaćaju za objavu u otvorenom pristupu, tzv. APC (*Article Processing Charges*). Ovi podaci omogućuju praćenje izdavaštva otvorenog pristupa u Hrvatskoj.²⁴

²⁴ Končić et al. (2024), 12.

Na dnu zapisa u svim se vrstama nalaze polja za povezivanje s drugim modulima: povezane ustanove, projekti, oprema, inovacije, patenti i proizvodi. Zapis se povezuje s drugim modulima ako je veza s drugim entitetom navedena u samom radu ili ako se za izradu rada koristila npr. određena oprema i sl. Jedino je povezivanje s ustanovom obavezno, no, ako niti jedna osoba nije povezana s ustanovom iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, u tom je slučaju potrebno odabrati opciju *Rad nije povezan niti s jednom ustanovom* (Slika 3).



Slika 3. Povezivanje zapisa ustanove i projekta sa zapisom u modulu CROSBİ u formi za unos

Nakon odabira vrste publikacije iz padajućeg izbornika odabire se vrsta rada koja je specifična za pojedine vrste publikacije.

Prilog u časopisu

Prilikom unosa zapisa priloga u časopisu moguće je odabrati sljedeće vrste radova: izvorni znanstveni rad, stručni rad, pregledni rad (znanstveni), pregledni rad (stručni), prethodno priopćenje, kratko priopćenje, data paper, pismo (znanstveno), prikaz slučaja, uvodnik, popularni rad, prikaz, osvrt, kritika, pismo uredniku, ispravak, bibliografija, indeks, kazalo i dr. i ostalo. Pri unosu odabirom časopisa iz normative (modul Časopisi) automatski se u zapis povlače podaci o ISSN-u časopisa i indeksiranosti istog u indeksnim bazama podataka. Ako časopisa nema u normativi, moguće je unijeti osnovne podatke o časopisu odabirom gumba *Unos novog časopisa*. Nakon odabira časopisa otvaraju se ostala polja za unos podataka o prilogu. Osim opisanih polja koja su zajednička za sve vrste publikacija, nude se još sljedeća polja:

status objave rada, numerički podaci i identifikatori. U polju *status objave rada* moguće je odabrati sljedeće vrijednosti: objavljen, prihvaćeno za objavljivanje ili rani pristup (online first). Status objave pojavljuje i kod drugih vrsta publikacija. Kod objavljenih radova unos numeričkih podataka poput volumena i/ili sveščića, stranica ili broja rada obavezan je, a kod unosa neobjavljenih radova ti se podaci mogu nadopuniti nakon objave rada i promjene statusa u zapisu. Osim ISSN-a, koji se automatski povlači u zapis odbačom časopisa, kao identifikator moguće je dodati i DOI rada ili URN-NBN broj.

Knjiga

Kao vrsta knjiga dostupne su sljedeće vrste: monografija (znanstvena), monografija (stručna), antologija, atlas; bibliografija, enciklopedija, katalog, književno djelo, leksikon, priručnik, rječnik, udžbenik, zbornik radova s konferencije, zbornik sažetaka s konferencije i ostalo. Kao specifična polja kod knjiga javljaju se podaci o izdavaču, mjestu izdanja, izdanju, godini izdavanja, svesku i ukupnom broju stranica. Iako sustav sadrži normativu izdavača, zbog lakšeg unosa zapisa u CROSBİ izdavači se slobodno upisuju u formu za unos onako kako su navedeni na publikaciji u polje *Upiši izdavače*. Hrvatske ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja mogu svoja izdanja povezati sa zapisom svoje ustanove u polju *Poveži publikaciju s ustanovama izdavača*. Na taj će način ustanova moći evidentirati svoje izdavaštvo. Mjesto izdanja bira se iz normative gdje se odabire država, a zatim mjesto izdanja. Kod knjiga se pojavljuje polje za upis jedinstvenog identifikatora knjiga, odnosno ISBN-a. Knjige mogu biti povezane u niz knjiga sa zajedničkim skupnim naslovom koji označava nakladničku cjelinu, tj. seriju. Nakladnička cjelina odabire se iz normative, a podatak o volumenu upisuje se u predviđeno polje. Kod knjiga kao i kod nekih drugih vrsta publikacija koje se upotrebljavaju kao obrazovni materijal, moguće je odabrati tu opciju, nakon čega se u formi za unos otvaraju dodatna polja za odabir razine obrazovanja za koju je obrazovni materijal predviđen. Na zapisu knjiga također se evidentira indeksiranost iste u bazama podataka, koja se prilikom povezivanja priloga (u knjizi / sa skupa) objavljenog u toj u knjizi / zborniku, prenosi u zapis priloga.

Prilog u knjizi

Poglavlja i druge vrste priloga u knjigama unose se odabirom vrste publikacije *Prilog u knjizi* (iznimka tomu su prilozima objavljeni u zbornicima skupova koji se unose odabirom vrste *Prilog sa skupa*). U ovoj se kategoriji kao vrsta rada mogu odabrati: izvorni znanstveni rad, stručni rad, pregledni rad (znanstveni), pregledni rad (stručni), prethodno priopćenje, kratko priopćenje, prikaz slučaja, bibliografija, indeks, kazalo i dr., natuknice u enciklopediji, leksikonu, rječniku i sl., predgovor, pogovor i ostalo.

Prilog u knjizi potrebno je povezati sa zapisom knjige u kojoj je prilog objavljen. Ako je knjiga već prethodno unesena u CROSBI, potrebno ju je samo odabrati u odgovarajućem padajućem izborniku, a ako nije još unesena u bazu, potrebno ju je prvo unijeti u modul CROSBI odabirom gumba *Unos nove knjige*. Odabirom knjige u zapis priloga automatski se povlače podaci o izdavaču, mjestu izdanja, godini izdanja, ISBN-u (ili nekom drugom identifikatoru - ISSN), nakladničkoj cjelini, indeksiranosti i statusu objave, a ostale je podatke, poput podataka o odgovornosti, naslova, sažetka, ključnih riječi, numeričkih podataka i drugih potrebno unijeti.

Prilog sa skupa

Prilog sa skupa najzahtjevnija je kategorija za unos. Zapis priloga potrebno je povezati sa zapisom događanja i sa zapisom zbornika ili časopisa u kojem je objavljen (Slika 4).

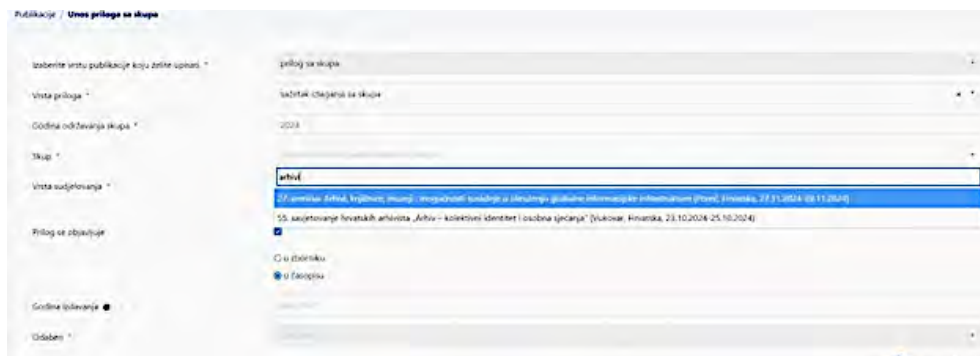


Slika 4. Hodogram unosa zapisa priloga sa skupa u modul CROSBI²⁵

²⁵ Izvor: <https://wiki.srce.hr/display/CRORIS/Prilog+sa+skupa>

Kao vrstu priloga moguće je odabrati: izvorni znanstveni rad, stručni rad, pregledni rad (znanstveni), pregledni rad (stručni), prethodno priopćenje, kratko priopćenje, prikaz slučaja, sažetak izlaganja sa skupa, prošireni sažetak izlaganja sa skupa, predgovor/pogovor, neobjavljeni prilog sa skupa ili ostalo. Ako je odabrana vrsta rada npr. izvorni znanstveni rad, to podrazumijeva da je prilog objavljen u zborniku radova s konferencija, a odabir sažetka ili proširenog sažetka podrazumijeva da je prilog objavljen u zborniku sažetaka s konferencije. Vrsta neobjavljeni prilog sa skupa odabire se ako je autor na skupu imao izlaganje, poster ili radionicu, a zbornik nije ili neće biti objavljen.

Nakon odabira vrste rada odabire se skup na kojem je rad prezentiran. Prije odabira skupa potrebno je unijeti godinu održavanja skupa, nakon čega se skup odabire iz normative (modul Događanja) koja je sužena na one zapise skupova za koja je evidentirana odabrana godina održavanja (Slika 5). Ako skup nije još unesen u modul Događanja i rezultati pretraživanja ne daju rezultate, potrebno je unijeti podatke o skupu u modul Događanja odabirom gumba *Unos novog događanja*. Odabirom skupa u zapis priloga povlače se podaci o datumu i mjestu održavanja skupa. Nakon povezivanja sa zapisom skupa potrebno je odabrati vrstu sudjelovanja između ponuđenih opcija: plenarno predavanje, pozvano predavanje, predavanje, panel, radionica, poster, demonstracija i ostalo.



Slika 5. Odabir zapisa skupa u formi za unos priloga sa skupa u modul CROSBİ

Za unos objavljenih priloga nužno je odabrati je li prilog objavljen u časopisu ili zborniku. Ako je prilog objavljen u časopisu, potrebno je unijeti podatak o godini izdavanja, a naslov časopisa odabire se iz normative (modul Časopisi). Nakon odabira časopisa kao i kod *Priloga u časopisu*, u zapis

se povlače osnovne informacije o časopisu i podaci o indeksiranosti. Ako časopis nije u normativi, moguće ga je u normativi unijeti odabirom gumba *Unos novog časopisa*. Nakon odabira časopisa otvaraju se polja koja odgovaraju onima kod unosa priloga u časopisu. Razliku čini jedino polje *Naslov zbornika (različit od naslova časopisa)* gdje je moguće navesti naslov zbornika ako je kao zaseban naslov naveden u časopisu (*Zbornik / knjiga sažetaka ili Abstracts / Proceedings of the...*).

Ako je prilog objavljen u zborniku, a zapis zbornika već je unesen u modul CROSBİ, potrebno ga je samo odabrati iz padajućeg izbornika. Ako zbornika nema u izborniku, zapis zbornika potrebno je unijeti u modul CROSBİ odabirom gumba *Unos novog zbornika* kako bi se prilog mogao povezati sa zapisom nadređene publikacije. Odabirom zbornika u zapis priloga povlače se podaci o izdavaču, mjestu izdanja, godini izdanja, ISBN-u (ili nekom drugom identifikatoru - ISSN) i indeksiranosti. Odabirom zbornika otvaraju se dodatna polja za unos koja odgovaraju poljima za unos priloga u knjizi.

Ocjenski rad

U vrstu ocjenski radovi ubrajaju se oni radovi koji su jedan od uvjeta za završetak studija, odnosno stjecanje određenog akademskog/ stručnog naziva ili akademskog stupnja.²⁶ Kao vrstu ocjenskih radova moguće je odabrati: doktorska disertacija, diplomski rad, specijalistički sveučilišni poslijediplomski rad, specijalistički diplomski rad (stručni), sveučilišni preddiplomski završni rad, završni rad, magistarski rad (mr. sc. i mr. art.) i diplomski rad (predbolonjski studij). Osim uobičajenih podataka kod ocjenskih radova unose se i podaci o fakultetu i sveučilištu kao i mjestu gdje je rad obranjen, podaci o datumu obrane i podaci o ukupnom broju stranica. Ovdje se pojavljuju i podaci o mentorima/ voditeljima, komentorima/ suvoditeljima i neposrednim voditeljima.

Druge vrste radova

U druge vrste radova upisuju se radovi koji ne pripadaju ni u jednu od prethodno spomenutih vrsta publikacija. Zbog vrlo raznolikih vrsta radova koji se ovdje upisuju, u ovoj je kategoriji i manje obaveznih polja. Također nema povezivanja s nadređenom publikacijom, već je za to predviđeno polje

²⁶ Salopek (2019).

naslov izvornika. Kao vrsta rada ovdje se iz kontroliranog rječnika mogu odabrati: popularni rad, izvještaj, katalog, skripta, *online* tečaj, videosnimka predavanja, radna bilježnica, zbirka zadataka, elaborat/studija, stručna ekspertiza, računalni programski paketi; rukopis, izložba, nova vrsta, otkriće, audio/videozapis, dizajn; prijevod; ostali članci/prilozi, radovi sa studija ili ostalo.

Modul Projekti

U modulu Projekti dostupni su podaci o projektnim aktivnostima na kojima sudjeluju ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske. Zapisi o projektima ili su uneseni izravno u CroRIS ili su migrirani iz Baze podataka projektnih aktivnosti u znanosti i visokom obrazovanju RH - POIROT. Ustanove same odlučuju koje će projekte unositi u CroRIS. Unos projekta u modul Projekti (i verifikacija zapisa istog) preduvjet je za ostvarivanje prava na pristup i korištenje resursa Supek. Od 2024. godine omogućen je centralizirani uvoz podataka o projektima koje financira Hrvatska zaklada za znanost.

Podatkovni opis većinski je preuzet iz POIROT-a. U osnovnom setu podataka potrebno je unijeti naziv projekta, opis i ključne riječi. Naziv i opis projekta obavezno je unijeti i na hrvatskom i na engleskom jeziku (Slika 6). Kao i u ostalim modulima obavezna su polja označena zvjezdicom.

The screenshot shows the 'Unos novog projekta' form in the CroRIS system. The form is organized into two main sections, one for 'Hrvatski jezik' (Croatian language) and one for 'Engleski jezik' (English language). Each section contains three input fields: 'Naziv' (Title), 'Opis projekta' (Project description), and 'Ključne riječi' (Keywords). The 'Hrvatski jezik' section is currently active. A 'Dodaj jezik' button with a plus sign and a pencil icon is located in the top right corner of the form area. Red rectangular boxes are drawn around the language selection dropdowns in both sections and the 'Dodaj jezik' button.

Slika 6. Osnovni set podataka u formi za unos u modulu Projekti

Opisu projekta moguće je dodati Akronim, Šifru projekta i URL na službenu mrežnu stranicu projekta, ako postoje. Vrsta projekta odabire se iz kontroliranog rječnika, a moguće je odabrati između idućih vrijednosti: infrastrukturni projekti, internacionalizacija, mobilnost, provedba HKO-a, razvoj kurikula, stručni projekti, umjetničko-istraživački projekti i znanstveno-istraživački projekti. Zapisu je projekta obavezno dodati i datum početka i završetka cjelokupnog projekta i ukupan iznos financiranja projekta.

Potom u formi za unos projekti slijedi unos podataka o financiranjima. Za početak potrebno je odabrati vrstu financijera: Domaći - gospodarski subjekti, javni znanstveni instituti, jedinice lokalne samouprave, jedinice područne samouprave, ostale vrste financijera, ostale znanstveno-istraživačke ustanove, tijela izvršne i zakonodavne vlasti, visoka učilišta te zaklade i agencije, Inozemni - gospodarski subjekti, visoka učilišta, znanstveni instituti, zaklade, agencije i druga tijela/ustanove koje financiraju istraživanja. Nakon odabira vrste u formi za unos otvara se polje u kojem je potrebno odabrati ustanovu iz normative financijera koja odgovara prethodno odabranoj vrsti financijera. Odabirom financijera otvaraju se dodatna polja za opis financiranja (Slika 7). Vrstu financiranja nužno je odabrati iz kontroliranog rječnika s vrijednostima: donacija, izravno dodijeljena bespovratna sredstva, komercijalna usluga, kompetitivno projektno financiranje i vlastiti resursi. Program i poziv za natječaj za financiranje projekta bira se iz normative koju održavaju administratori sustava, a polje Iznos ovdje se odnosi na iznos kojim je odabrani financijer doprinio projektu.

Podaci o financiranjima

Evidentiraj financiranje na projektu:

	Vrsta financiranja	Program	Poziv za natječaj za financiranje projekta	Šifra valute	Iznos
Hrvatska zaklada za znanost	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Europska komisija	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Slika 7. Unos podataka o financiranju u formi za unos u modulu Projekti

U podacima o institucijama unose se podaci o ustanovama koje imaju ulogu na projektu. Zapisu je prilikom unosa nužno pridružiti sve takve ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske. Ustano-

va se odabire iz normative ustanova iz Upisnika MZOM-a, a nakon odabira ustanova potrebno je dodatno odabrati datum početka i završetka sudjelovanja ustanove na projektu, iznos koji je ustanova primila u sklopu projektnog financiranje i ulogu ustanove u projektu. Uloga se bira iz kontroliranog rječnika s vrijednostima: nositelj, partner, podugovaratelj i povezani subjekt.

Kao sudionike projekta zapisu je moguće pridružiti one osobe koje imaju CroRIS profil. U podacima o osobama nakon odabira profila osobe potrebno je također odabrati ustanovu preko koje je osoba sudjelovala u projektu (što ne odgovara nužno ustanovi zaposlenja osobe), datum početka i završetka sudjelovanja osobe u projektu i ulogu osobe u projektu. Uloga osobe bira se iz kontroliranog rječnika s vrijednostima: administrativni suradnik, suradnik, vanjski suradnik, voditelj i voditelj na ustanovi.

Modul Oprema i usluge

U modulu Oprema i usluge dostupni su podaci o opremi koju posjeduju ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske i uslugama koje nude. Zapisi o opremi ili su uneseni izravno u CroRIS ili migrirani iz Baze podataka instrumenata za znanstvena istraživanja - ŠESTAR. Zapisi o uslugama svi su izravno uneseni u CroRIS. Opis opreme velikim je dijelom preuzet iz baze ŠESTAR, a opis usluga osmišljen je prilikom stvaranja modula.

Oprema

Za ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske važno je unositi zapise opreme u CroRIS zbog toga što npr. sve više financijera projekata zahtijeva unos opreme u CroRIS prilikom prijave na natječaj za financiranje. Također, prilikom prijave na javni poziv MZOM-a ili na neke druge programe (npr. NPOO²⁷) u kojima se traže sredstva za financiranje popravaka, održavanja i nadogradnje opreme za znanstvena istraživanja, ta oprema mora biti upisana u CroRIS²⁸. Redoviti unos opreme u CroRIS također omogućuje evidenciju i preglednost podataka za interne potrebe same ustanove.

²⁷ Nacionalni plan oporavka i otpornosti.

²⁸ Macan, Konjević (2022), 15.

Osnovni je set podataka o opremi u CroRIS nužno unijeti samo na hrvatskom jeziku, ali je omogućen unos na ostalim jezicima. Obavezna polja označena su zvjezdicom. Osnovnom setu podataka o opremi pripadaju idući podaci: naziv, kratki naziv, opis, tehnički opis, popratna i dodatna oprema, princip rada, mjerno i radno područje i pravila korištenja (Slika 8). Oprema se dodatno opisuje točnim modelom primjerka i proizvođačem. U polju *Ustanova kojoj pripada oprema* korisnik može odabrati isključivo onu ustanovu koja je u profilu korisnika evidentirana kao ustanova trenutnog aktivnog zaposlenja. Kategorija opreme bira se iz kontroliranog rječnika s vrijednostima: kapitalna, srednja i sitna, s obzirom na iznos nabavne cijene opreme. U kontroliranom je rječniku Integriranost moguće odabrati između vrijednosti: samostalan, samostalna i/ili vezan, vezan i vezan u eksperimentalnu liniju. *Vrsta opreme, vrsta analize i primjena* također su kontrolirani rječnici s velikim broj različitih vrijednosti. U zapis o opremi također je moguće unijeti podatak o godini proizvodnje i godini do koje se očekuje da će primjerak opreme biti upotrebljiv (polje *Oprema upotrebljiva do*).

The screenshot shows a web-based form titled 'Oprema i usluge' (Equipment and services) within the CroRIS system. The form is designed for entering detailed information about equipment. It features a left-hand sidebar with a navigation menu containing various fields such as 'Naziv', 'Kratki naziv', 'Opis', 'Tehnički opis', 'Princip rada', 'Mjerno i radno područje', 'Pravila korištenja', 'Model', 'Proizvođač', 'Godina proizvodnje', 'Godina do koje se očekuje da će oprema upotrebljiva do', 'Kategorija', 'Integriranost', and 'Vrsta opreme'. The main area of the form contains several text input fields corresponding to these categories, with some fields marked with an asterisk to indicate they are mandatory. The interface is clean and professional, typical of a government or institutional database system.

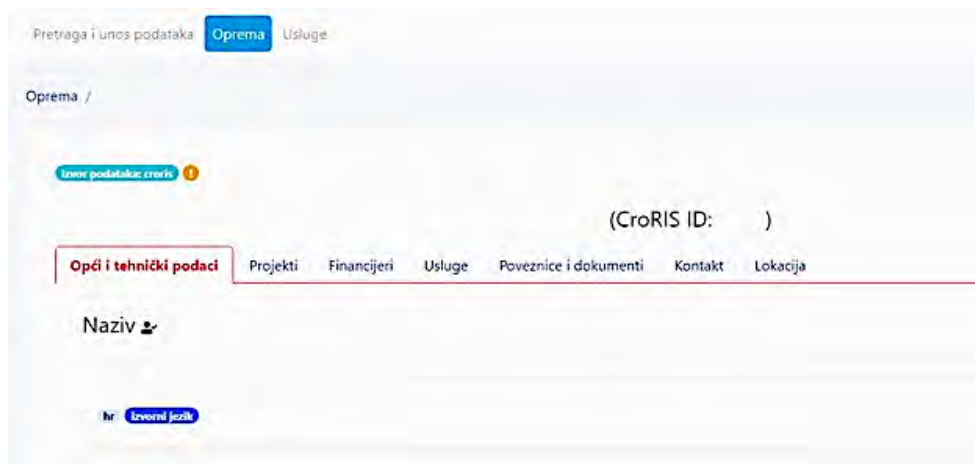
Slika 8. Forma za unos zapisa opreme u modulu Oprema i usluge

U zapis je obavezno unijeti podatke o datumu nabave opreme i nabavnoj cijeni, a također je omogućen unos procijenjene vrijednosti opreme zajedno s podatkom o datumu procjene navedene vrijednosti. Vrijednosti u kontroliranom rječniku Stanje opreme jesu: dijelom funkcionalan; funkcionalan, ali nije atestiran; funkcionalan, ali zastario; instrument ima arhivsku vrijednost;

instrument se planira nabaviti; neispravan; otpisan i potpuno funkcionalan. U zapisu je također moguće naznačiti je li oprema prenosiva ili prilagođena za rad na daljinu. U kontroliranom je rječniku kao način korištenja moguće izabrati *korištenje uz pomoć ovlaštene osobe* ili *samostalno korištenje (kvalificirani/ovlašteni korisnici)*. U polju *Discipline* dostupna je normativa Područja, polja, grane Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih.

U odjeljku *Kontakt osobe* zapisu opreme pridružuju se profili osoba koje su na neki način povezane s opremom. Podaci o odabranoj osobi (titula ispred imena, e-pošta, telefon i faks) preuzimaju se iz profila osobe, a funkcija osobe bira se iz kontroliranog rječnika s vrijednostima: kontakt osoba, korisnik, odgovorna osoba, ovlašteni korisnik i urednik zapisa. Zapisu opreme također je obavezno pridružiti podatak o financiranju opreme. U tu je svrhu zapisu moguće pridružiti ili zapis projekta (iz modula Projekti) putem kojeg je oprema nabavljena, nadograđena ili servisirana ili financijera. Financijer se odabire na jednak način kao prilikom unosa zapisa projekta, u dvostupanjsom procesu. Prvo je potrebno odabrati vrstu financijera, a zatim iz normative odabrati ustanovu.

Nakon spremanja unesenih podataka zapisu opreme moguće je dodati još nekoliko podataka. U kartici *Opći i tehnički podaci* kao i u kartici *Poveznice i dokumenti* (Slika 9) moguće je pohraniti sliku opreme. Zapisu je moguće pridružiti sljedeće vrste poveznica: opis na stranicama proizvođača, opis na stranicama ustanova, proizvođač, tehničke karakteristike i ostale poveznice.



Slika 9. Kartice u zapisu opreme u modulu Oprema i usluge

Također je moguće pohraniti iduće vrste dokumenata: cjenik korištenja, tehničke specifikacije proizvođača, upute za korištenje, uvjete korištenja i ostale dokumente. U kartici *Usluge* zapisu opreme moguće je pridružiti zapis usluge, a u kartici *Lokacija*, moguće je dodatno opisati lokaciju opreme odabirom *Podentiteta razine 1* i *Podentiteta razine 2* kao i unosom točnog mjesta, adrese i krila/kata/sobe u kojoj se oprema nalazi.

Usluge

Prije CroRIS-a nije postojala baza podataka koja je omogućivala unos podataka o uslugama koje ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske nudi za korištenje. Implementacijom ove mogućnosti za opisivanje usluga značajno je unaprijeđen informacijski sustav Republike Hrvatske, što predstavlja važan korak naprijed u njegovoj funkcionalnosti. Unos usluge u CroRIS također je i uvjet za uvrštavanje usluge u Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ), a posljedično i Europski oblak za otvorenu znanost (EOSC). Polja za unos shodno tomu usklađena su s HR-OOZ-om, tj. EOSC-om, a polja u formi za unos označena dvjema zvjezdicama predstavljaju podatke koji su obavezni za uključivanje usluge u HR-OOZ i EOSC kataloge.

Jednako kao i prilikom unosa zapisa opreme pri unosu nove usluge u bazu podatke je nužno unijeti samo na hrvatskom jeziku, ali omogućen je unos i na ostalim jezicima. U osnovnom setu podataka potrebno je unijeti naziv i opis usluge, a u polju *Ustanova za odabir* je dostupna isključivo ona ustanova koja je u profilu unositelja zapisa evidentirana kao ustanova trenutnog aktivnog zaposlenja. U polju *Nadređena usluga* zapisu je moguće pridružiti zapis prethodno unesene usluge koja je nadređena usluzi koja se trenutno unosi u bazu. Zapisu je obavezno dodati cjenik usluge ili pohranjivanjem datoteke ili ručnim unosom cjenika. Pri ručnom unosu potrebno je odabrati vrstu korisnika kojoj se nudi usluga (interni korisnici, korisnici u sustavu znanosti, korisnici izvan sustava znanosti, svi korisnici ili ostali). Također je nužno navesti cijenu, valutu i jedinicu mjere (Slika 10).

Slika 10. Forma za unos usluge u modul Oprema i usluge

Nakon spremanja podataka uslugu je moguće dodatno opisati dodavanjem discipline (normativa Područja, polja, grane MZOM-a), geografske i jezične dostupnosti usluge, razine tehničke spremnosti (TRL), vrste pristupa usluzi (obavezna narudžba, otvoreni pristup, potpuno otvoreni pristup i ostalo) i odabirom ciljanih korisnika (kontrolirani rječnik koji sadrži veliki broj vrijednosti). Zapisu usluge također je moguće dodati kategorizaciju. U kartici *Poveznice i dokumenti* moguće je dodati poveznicu (helpdesk / korisnička podrška, informacije o obuci, korisnički priručnik / upute za korištenje, logotip, mrežna stranica usluge, narudžba, održavanje, politika privatnosti, pravila pristupa, provjera statusa, razina usluge, uvjete korištenja i ostalo), dokument (cjenik, politiku privatnosti, uvjete korištenja i ostalo) i sliku. U kartici *Lokacija* moguće je odabrati vrijednosti iz kontroliranog rječnika Lokacija: mrežna usluga, terenska usluga, ustanova korisnika, ustanova pružatelja i ostalo).

Zaključak

U sustavu CroRIS omogućen je unos podataka o različitim entitetima sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske. Sustav pruža korisnicima mogućnost unosa detaljnih podataka o pojedinačnim entitetima

uključujući publikacije, projekte, opremu, usluge, događanja, časopise, patente, proizvode i druge relevantne objekte unutar znanstvenog okruženja. Osim što omogućuje unos i opis pojedinačnih entiteta CroRIS također nudi mogućnost prikaza interoperabilnosti između različitih objekata unutar sustava. Podaci povezani s različitim entitetima mogu se međusobno povezivati i na taj način i prikazivati, čime se omogućuje lakša navigacija među podacima. Zahvaljujući primjeni CERIF modela podataka, metapodaci su interoperabilni i razmjenjivi s drugim sustavima (Crossref, Dabar, OpenAIRE, ORCID, Hrčak, HRZZ, ISPiK, ISVU, Zenodo).

Takav način organizacije podataka značajno povećava vidljivost svih relevantnih informacija jer korisnici mogu lakše pristupiti povezanim podacima i dobiti širu sliku o povezanosti različitih dijelova sustava. Osim toga, ovakav pristup omogućuje veću transparentnost jer omogućuje uvid u međusobne odnose i povezanost podataka, čime se doprinosi boljoj informiranosti svih korisnika sustava.

Literatura

Balenović, Neven; Ognjen Orel (2022). CroRIS – godina značajnih iskoraka. // *Srce novosti* 92, 14-15. [citirano: 2024-12-02]. Dostupno na: https://www.srce.unizg.hr/sites/default/files/srce/o-srcu/Srce_novosti/sn92.pdf

CERIF in Brief. [citirano: 2024-11-16]. Dostupno na: https://eurocris.org/eurocris_archive/cerifsupport.org/cerif-in-brief/index.html

„Informacijski sustav“. // *Hrvatska enciklopedija*. [citirano: 2024-12-10]. Dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/informacijski-sustav>.

Končić, Ivana; Sofija Konjević; Maja Hoić; Bojan Macan (2024). The role of CroRIS in promoting Open Science in Croatia. 8-14. // 16th International Conference on Current Research Information Systems (CRIS 2024). / ur. Pablo De-Castro, Joachim Schöpfel, Jan Dvořák. Amsterdam: Elsevier, *Procedia Computer Science* 249. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705092403254X>

Kremenjaš, Davorin; Petra Udovičić; Ognjen Orel (2020). Adapting CERIF for a national CRIS : a case study. 1939-1944. // Conference: 2020 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO). / ur. Marko Koričić et al. Rijeka: Hrvatska udruga za informacijsku i komunikacijsku tehnologiju, elektroniku i mikroelektroniku – MIPRO. [citirano: 2024-12-05]. Dostupno na: <https://repositorij.srce.unizg.hr/islandora/object/srce%3A347/datastream/FILE0/view>

- Jörg, Brigitte; Keith Jeffery; Jan Dvořák et al. (2012). CERIF 1.3 Full Data Model (FDM) Introduction and Specification. [citirano: 2024-12-05]. Dostupno na: https://eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CERIF-1.3/Specifications/CERIF1.3_FDM.pdf
- Macan, Bojan (2015). Model sustava informacija o znanstvenoj djelatnosti za hrvatsku akademsku zajednicu. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet. [citirano: 2024-11-16]. Dostupno na: <http://fulir.irb.hr/2075/>
- Macan, Bojan; Sofija Konjević (2022). Implementacija CroRIS-a, migracija podataka i edukacija korisnika. // Srce novosti 92, 16-18. [citirano: 2024-11-15]. Dostupno na: https://www.srce.unizg.hr/sites/default/files/srce/o-srcu/Srce_novosti/sn92.pdf
- Macan, Bojan; Jelka Petrak (2019). The Current State and Future Perspectives of the Research Information Infrastructure in Croatia. // Journal of Information and Organizational Sciences 43, 1, 15-31. Dostupno na: <https://doi.org/10.31341/jios.43.1.2>
- Mornar, Vedran; Mirta Baranović; Damir Kalpić; Ognjen Orel (2018). Idejno rješenje Informacijskog sustava o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti – CroRIS. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu-SRCE. [citirano: 2024-11-20]. Dostupno na: <https://repozitorij.srce.unizg.hr/islandora/object/srce%3A410/datastream/FILE0/view>
- Orel, Ognjen; Davorin Kremenjaš; Borko Magazin; Petra Udovičić (2019). Izvedbeno rješenje Informacijskog sustava o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti (CroRIS): verzija 1.2 [citirano: 2024-12-02]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu-SRCE. Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/islandora/object/srce%3A413>
- Orel, Ognjen; Bojan Macan (2022). Croatian National CRIS - Advances and Challenges. // 15th International Conference on Current Research Information Systems, Dubrovnik, Hrvatska, 12. 5. 2022-14. 5. 2022. Dostupno na: <https://dSPACECRIS.eurocris.org/handle/11366/1993>
- Pravilnik o informacijskom sustavu i infrastrukturi sustava visokog obrazovanja, znanstvene i umjetničke djelatnosti (NN 33/2024). [citirano: 2024-12-02]. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/cms.htm?id=60337>
- Pravilnik o znanstvenim i interdisciplinarnim područjima, poljima i granama te umjetničkom području, poljima i granama (NN 3/2024). [citirano: 2024-12-02]. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/cms.htm?id=59278>
- Quix, Christoph; Matthias Jarke (2014). Information integration in research information systems. // Procedia Computer Science 33, 18-24. Dostupno na <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914007947>
- Salopek, Željka (2019). Ocjenski radovi u Knjižnici Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. 62-75. // Knjižnice u procjepu 4: A što sa sitnim tiskom i sivom literaturom?. / ur. Ante Mrgan. Sisak: Knjižničarsko društvo Sisačko-moslavačke županije.

Tamara Ilić Olujčić
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
tilic-olujic@nsk.hr

Vesna Vlašić Jurić
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
vlasic@nsk.hr

Od muzejskog kartona do digitalne knjižnice -
crteži i grafike u Grafičkoj zbirci Nacionalne i sveučilišne
knjižnice u Zagrebu

From Museum Cardboard to Digital Library -
Drawings and Graphics in the Print Collection of the
National and University Library in Zagreb

UDK / UDC: [741+76]:004.9:027.54(497.5)

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received on:

Prihvaćeno / Accepted on: 13. 5. 2025.

Sažetak

Rad *Od muzejskog kartona do digitalne knjižnice : crteži i grafike u Grafičkoj zbirci Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu* prikazuje obradu, zaštitu i digitalizaciju crteža i grafika pohranjenih u Grafičkoj zbirci Nacionalne i sveučilišne knjiž-

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 79-98
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

nice u Zagrebu. Grafička zbirka prikuplja likovna djela na papiru, kao što su crteži i grafike, koji predstavljaju ne samo umjetničku već i dokumentarnu vrijednost. Vizualna građa čuva se i obrađuje prema nacionalnim i međunarodnim standardima kako bi se osigurala njena dostupnost i dugoročna zaštita.

Uvodni dio naglašava važnost Grafičke zbirke kao mjesta očuvanja kulturne baštine, dok središnji dio opisuje postupak nabave, obrade i katalogizacije umjetnina nastalih na papiru. Uključeni su detalji o načinima upisa, inventarizacije i katalogizacije. Uz fizičku zaštitu crteža i grafika naglasak je na digitalizaciji kao važnom koraku u očuvanju i širenju pristupa ovim djelima prema široj javnosti i znanstvenoj zajednici. Digitalizacija omogućuje ne samo zaštitu građe od prečestog rukovanja već i stvaranje digitalnih zbirki koje su lako dostupne i pretražive korisnicima.

Ključne riječi: vizualna građa, crteži, grafike, Grafička zbirka, katalogizacija, digitalizacija

Abstract

The paper *From Museum Cardboard to Digital Library: Drawings and Graphics in the Print Collection of the National and University Library in Zagreb* shows the processing, protection and digitization of drawings and graphics stored in the Print Collection of the National and University Library in Zagreb. The Print Collection collects work of art on paper, such as drawings and prints, which represent not only artistic, but also documentary value. Visual material is stored and processed according to standards to ensure its accessibility and long-term protection.

The introductory part emphasizes the importance of the Print Collection as a place of preservation of cultural heritage, while the central part describes the process of acquisition, processing and cataloging of works of art created on paper. Details on registration, inventory and cataloging methods, which are based on international standards, are included. In addition to the physical protection of drawings and graphics, the emphasis is on digitization as an important step in the preservation and expansion of access to these works to the general public and the scientific community. Digitization enables not only the protection of materials from too frequent handling, but also the creation of digital collections that are easily accessible and searchable by users.

Keywords: visual material, drawings, graphics, Print Collection, cataloguing, digitization

1. Uvod

Grafička zbirka jedna je od zbirki Odjela posebnih zbirki Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, a njezina posebnost ogleda se u tome da prikuplja, čuva, proučava, obrađuje i daje na korištenje likovnu građu nastalu na papiru, kao što su crteži, grafike, grafičke mape, ilustrirani plakati, razglednice te ovici knjiga. Zbirka posjeduje i bogatu priručnu knjižnicu.

Grafička zbirka osnovana je davne 1919. godine i do danas je izrasla u najveću zbirku neknjižne građe koja je sastavni dio neke knjižnice u Hrvatskoj.¹ U Zbirci se od njezinih početaka prikupljaju djela nastala od petnaestog stoljeća do danas. Uz građu umjetničke vrijednosti dio građe ima i značajnu dokumentarnu važnost, predstavljajući ponekad i jedini relevantan izvor za što kvalitetnije razumijevanje vremena i društvenih okolnosti u kojima je nastala. Fond Zbirke podijeljen je na nekoliko podzbirki - zbirka grafika hrvatskih autora, zbirka crteža hrvatskih autora, zbirka stranih grafika, zbirka crteža stranih autora, zbirka plakata, zbirka razglednica, zbirka ekslibrisa i zbirka ovitaka knjiga. Većina likovnih umjetnika koji su djelovali ili još djeluju u Hrvatskoj, zastupljeni su u fondu.

U ovom radu na primjerima iz prakse predstaviti će se način nabave, obrade crteža i grafika u Grafičkoj zbirki NSK-a te njihovo predstavljanje korisnicima preko digitalnih portala.

2. Nabava umjetnina

Fond Grafičke zbirke izgrađuje se kupnjom i darom, rijetko zamjenom te obveznim primjerkom, zakonskom obvezom koja se primjenjuje na razglednice i plakate, no ne i na originalnu umjetničku građu. Građa iz fonda Zbirke koja pripada mediju crteža i grafika, nabavlja se isključivo darom ili kupnjom. Kod nabave kupnjom javlja se i izazov vezan uz cijenu. Naime, poznata je činjenica da su kvalitetni crteži i grafike, osobito oni poznatih

¹ Neknjižna građa likovnog karaktera nastala na papiru, a koja se nalazila do 1919. godine u spremištima Sveučilišne knjižnice zahtijevala je drugačiji pristup kako u pohrani, obradi tako i u posudbi, dakle u potpunosti različit pristup u procesu knjižničnog poslovanja od knjižne građe. To je bila jedna od činjenica koje su potaknule *Povjereništvo za bogoštovlje i nastavu* da krajem 1918. godine razmatra osnivanje odjela u kojem bi mogla biti pohranjena takva likovna građa. Povjerenstvo za očuvanje umjetničkih i historičkih spomenika i umjetnika grafičara, potpisalo je inicijativu za osnivanje Grafičke zbirke i poslala 20. listopada 1918. Kraljevskoj zemaljskoj vladi, Odjelu za bogoštovlje i nastavu. Za detaljniji povijesni pregled Zbirke vidi: Karić (2019), 6-9.

umjetnika ili povijesno značajni, nerijetko vrlo skupi. Stoga Zbirka mora pažljivo rasporediti svoj proračun kako bi kod kupnje crteža i grafika odredila prioritete koji će obogatiti njezin fond, a samim time i njezinu kulturnu i obrazovnu ulogu kod raznih korisničkih skupina.

Osnovni kriterij prikupljanja građe umjetnička je vrijednost djela. Prvenstvo imaju djela koja su na bilo koji način vezana za Hrvatsku. U tom kontekstu fond Zbirke popunjava se crtežima i grafikama hrvatskih autora ili onim djelima koja su tematski vezana za hrvatske ljude ili/i krajeve, a to se odnosi na vedute, pejzaže i portrete istaknutih osoba iz hrvatske daljnje ili bliže prošlosti.² Osim toga, nabavljaju se i radovi renomiranih autora³ koji su svojim crtačkim ili pak grafičkim umijećima obilježili umjetničke stilove i razdoblja.

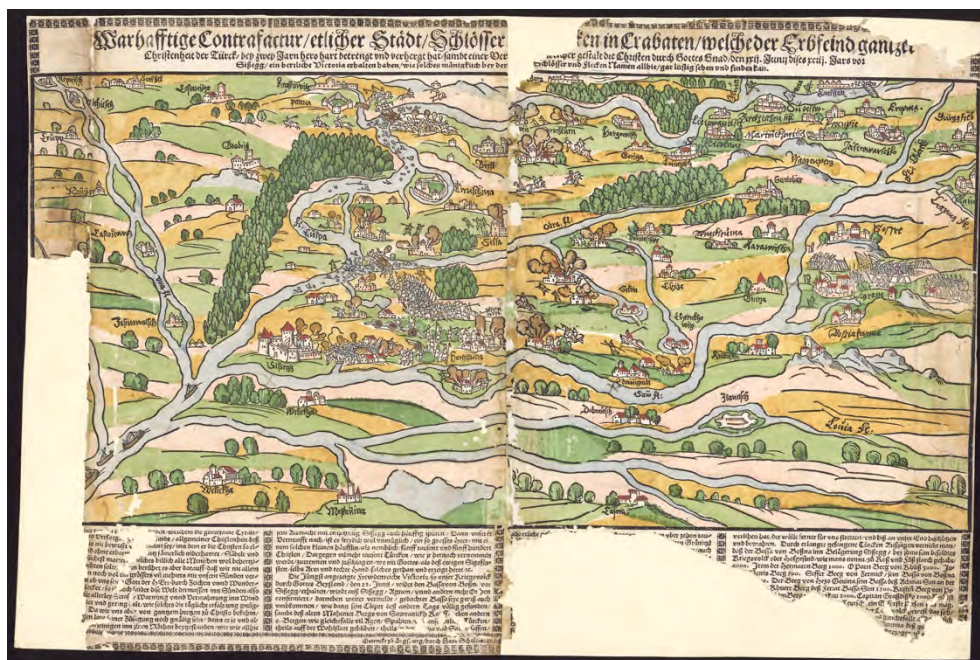
Osim umjetnički vrijednih djela u Grafičkoj zbirci prikupljaju se i djela edukativno-dokumentarnog karaktera, odnosno vizualni povijesni dokumenti, primjerice stare grafike s prikazima bitaka, narodnih nošnji, portreta znanih i neznanih osoba, ali vezanih uz Hrvatsku.

Jedan od važnijih grafičkih listova iz fonda Zbirke koji pripada toj skupini radova, kolorirani je drvorez pod naslovom *Bitka kod Siska* koji je objavio nakladnik i drvorezac Hans Schultes 1593. godine u Augsburgu (slika 1.). Drvorez pripada skupini vrlo popularnih obavijesnih listova koji su pret hodili novinama, a koji su se masovno tiskali u XVI. stoljeću. Jednostavnim panoramskim prikazom i otisnutim tekstom prenosi čitateljima informacije o dramatičnoj opsadi Siska i bitci u kojoj su hrvatske snage izvojevale važnu pobjedu nad Osmanlijama 1593. godine. Taj ilustrirani letak, koji je iznimno rijedak - poznat je samo još jedan primjerak u Zentralbibliothek u Zürichu, potvrđuje povijesnu važnost Hrvatske u obrani granica kršćanske Europe pred osmanlijskim osvajanjima.⁴

² Zaključno s rujnom 2024. godine u Zbirci je pohranjeno 10 478 crteža hrvatskih autora, 2576 grafičkih listova hrvatskih autora, 253 crteža stranih autora i 2221 grafički list stranih autora.

³ U Grafičkoj zbirci nalaze se radovi primjerice Rembrandta Harmenszoon van Rijna, Johanna Bernharda Fischera von Erlacha, Georga Grosza, Käthe Kollwitz, Maxa Pechsteina, Johanna i Aegidiusa Sadelera, Theophilea-Alexandra Steinlena

⁴ Primjerak koji se nalazi u Zentralbibliothek u Zürichu je neoštećen pa tako znamo da otisnut tekst informira čitatelj o dramatičnim zbivanjima u ovom dijelu Hrvatske koja su kulminirala opsadom Siska i bitkom, detaljno opisanom, u kojoj su kršćanske snage zadale težak poraz Osmanlijama kojim je zaustavljeno njihovo prodiranje dalje u Europu. Ta pobjeda je imala snažan odjek u kršćanskoj Europi pa je tako karlovački general Andrija Auersperg, jedan od zapovjednika kršćanskih snaga, slavljem od suvremenika kao „kršćanski Ahil“ i „strah Turaka“. Vidi: Höhener (1991), 83-87, 79-180.



Slika 1.

3. Stručna obrada

Da bi građa bila dostupna korisnicima za istraživanje, potrebno ju je stručno obraditi, odnosno opisati radi lakše pretraživosti i dohvata informacija. Stručan i temeljit opis građe omogućuje kvalitetniju i lakšu komunikaciju između građe i korisnika. Kako su se mijenjali načini obrade, mijenjale su se i tehnologije, od jednostavnih popisa preko muzejskih kartona pa sve do suvremenih tehnologija koje svako novo vrijeme donosi.⁵ Važno je napomenuti da opise treba prilagoditi novim medijima. Na taj način nove tehnologije omogućuju komuniciranje i širenje informacija o građi koju baštinske ustanove prikupljaju, čuvaju i daju na korištenje.

U obradi crteža i grafika od Pravilnika Eve Verone, od kojeg je počela sustavna standardizirana obrada građe, preko ISBD(NBM)-a, objedinjenog ISBD-a pa do novog KAM-a (Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima) pravila u obradi crteža i grafika/vizualne građe nisu se značajno mijenjala, mijenjali su se samo mediji, tehnologija na kojima

⁵ Šojat-Bikić (2013), 23.

su se podatci o građi zapisivali i na taj način komunicirali s korisnicima omogućujući brži dohvat željenih informacija.

Građa se danas, nakon upisa u dnevnik i inventarne knjige, obrađuje prema objedinjenom pravilniku za Međunarodni standardni bibliografski opis ISBD hrvatski prijevod iz 2014. (ranije prema ISBD NBM) i dogovorenoj praksi NSK-a u formatu za strojno čitljivo katalogiziranje MARC21.⁶ Format MARC21 namijenjen je osim za strojno čitljivo katalogiziranje tekstualne građe i za strojno katalogiziranje vizualne građe, grafika, crteža, grafičkih mapa, razglednica, plakata.

Strojna katalogizacija građe obavlja se unosom jedinica građe u Aleph, integrirani knjižnični sustav, te je zapis nakon unosa odmah dostupan korisnicima za pretraživanje u sklopu mrežnog kataloga Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.⁷

3.1. *Upis*

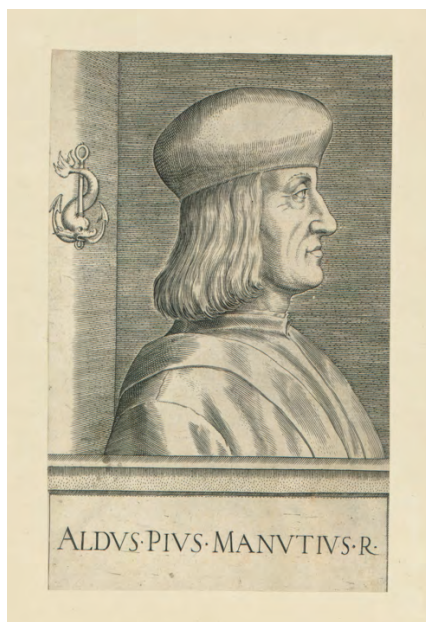
Po ulasku u fond Zbirke crteži i grafike upisuju se po *numerus curens* u dnevnik Grafičke zbirke. Nakon rednog broja upisuje se prezime i ime autora, ako je poznato, ili se upisuje nepoznati autor, zatim se upisuje naslov, količina, dimenzija, tehnika, način nabave i na kraju se nalazi rubrika za bilješke. Nakon upisa u dnevnik djelo dobiva broj dnevnika koji se sastoji od oznake GZ (skraćeno od Grafička zbirka) i već spomenutog rednog broja upisa kroz tekuću godinu, što se upisuje na poleđinu mekanom olovkom. Zatim slijedi upis u inventarnu knjigu. Kako je fond Grafičke zbirke podijeljen prema podzbirkama, postoji više inventarnih knjiga koje odgovaraju određenoj vrsti građe, pa sukladno tomu postoji inventarna knjiga za hrvatski crtež i grafiku, strani crtež i grafiku, inventarna knjiga anonimnih crteža i grafike te inventarna knjiga za jugoslavenski crtež i grafiku. Prilikom upisa u inventarnu knjigu, što je ujedno i izrada signature, upisuje se oznaka za vrstu građe, a to je kod hrvatske grafike GZGH,⁸ gdje GZ predstavlja već spomenutu skraćenicu, a GH ukazuje da je to oznaka grafika hrvatska, nakon toga se upisuje redni broj hrvatske grafike koji se nalazi u fondu Zbirke, zatim skraćenicu autorova prezimena i naposljetku redni broj grafike dotič-

⁶ Hodak (2020).

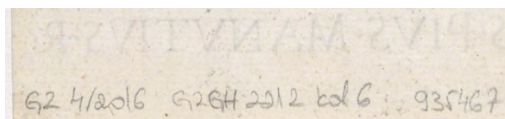
⁷ Vidi: <https://katalog.nsk.hr/>

⁸ Ostale oznake za grafiku i crteže su: GZGS (*grafika strana*); GZAH (*autorski hrvatski*); GZAS (*autorski strani*); GZA An (*anonimni crtež*) GZG An (*anonimna grafika*), GZAJ (*autorski jugoslavenski*), GZGJ (*grafika jugoslavenska*).

nog autora. Kada se upiše ta oznaka, dakle signatura djela, u sljedeće rubrike inventarne knjige, u ovom slučaju inventarne knjige za hrvatsku grafiku, upisuju se ostali osnovni podaci o autoru, tehnicu, dimenziji, načinu nabave te na kraju broj dnevnika. Na primjeru grafike pod naslovom *Aldo Pio Manuzio*⁹ Martina Rote Kolunića iz 1570. godine, koja ima oznaku GZ 4/2016, to bi značilo da je 2016. godine grafika upisana pod rednim brojem 4 u dnevnik Zbirke, dok oznaka inventarne knjige GZGH 2212 kol 6 znači da je to 2212 grafika hrvatskog autora u fondu Zbirke, kol da se radi o djelu Martina Rote Kolunića, a posljednji broj označava koji je to redni broj autorova grafičkog lista u Zbirci u trenutku upisa. Signatura se također upisuje mekanom olovkom na poledinu djela (slika 2. i 3.).¹⁰ Rota je portret Alda Manuzija, velikog venecijanskog tiskara, izradio po medalji ili nekom grafičkom predlošku, kakvi se mogu naći i na naslovnim stranicama knjiga tiskanih u Manuzijevoj tiskari.¹¹



Slika 2.



Slika 3.

⁹ Aldo Pio Manuzio (oko 1450. - 6. 2. 1515.), mletački tiskar i nakladnik. Vidi: Deutsche Nationalbibliothek. [citirano: 2024-09-01]. Dostupno na: <https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&cqlMode=true&query=nid%3D118577387>

¹⁰ Grafička zbirka je muzejska jedinica koja se vodi prema Zakonu o muzejima i pripadajućim pravilnicima, ali isto tako i prema Zakonu o knjižnicama i pripadajućim pravilnicima.

¹¹ Pelc (1997), 188.

Prethodnih se godina građa evidentirala na muzejski karton, gdje su se unosili broj dnevnika, signatura, tj. inventarni broj, te osnovni podaci o djelu. Za razliku od inventarne knjige, gdje postoji rubrika za podatke o nabavi i bilješke, na muzejskom kartonu podaci su se proširivali i djelo se opisivalo preciznije. Tako se ispunjavala rubrika za materijalni opis, rubrika u kojoj se nalazio kratak opis sadržaja, rubrika za literaturu, oštećenja, restauratorske zahtjeve i ostale bilješke. Muzejski su kartoni organizirani po ladicama prema abecednom redu autora unutar određene vrste građe ili po naslovu kod anonimnih autora. Nakon revizije građe 2017. godine odustalo se od popunjavanja muzejskih kartona, te se danas prošireni i što precizniji opis djela izrađuje isključivo u elektroničkom obliku radi pojednostavljenja procesa rada.

3.2. Katalogizacija

Umjetnička djela na papiru izvor su različitih informacija koje treba znati pročitati i prevesti u verbalni jezik te na taj način omogućiti različitim korisnicima pronalazak željene informacije. Djela mogu varirati od jednostavnih crteža/skica olovkom do složenih kolaža ili grafičkih listova otisnutih na višeslojnim japanskim papirima, što može predstavljati izazov prilikom opisa građe. Likovna se građa opisuje formalno i sadržajno.¹² Uloga katalogizatora formalne je i sadržajne karakteristike djela opisati na korisnicima razumljiv način, koristeći se pri tome odgovarajućim pravilnicima. Pri obradi vizualne građe temeljna struka katalogizatora vrlo je važna kako bi građa bila kvalitetno obrađena, kako formalno tako i sadržajno. Određivanje vrste likovne građe često i stručnjaku može biti problem jer je to podatak koji katalogizator mora sam prepoznati. Nadalje, opisivanje umjetnina na papiru često zahtijeva specijalizirana znanja, pa stručni djelatnici Grafičke zbirke ponekad kontaktiraju kolege iz drugih humanističkih disciplina, restauratore ili same umjetnike ako je to moguće. Tako identifikacija specifične grafičke tehnike kao što je mezzotinta¹³ ili akvatinta¹⁴ iziskuje razumijevanje

¹² Vlašić Jurić, Ilić Olujić (2014), 379-379.

¹³ Mezzotinta grafička je tehnika kojoj je cilj postići višetonski grafički multioriginal tiskanjem s mehanički nazrnčane bakrene ploče s koje se prvo sastruže srednji ton (po kome je tehnika i dobila ime), a zatim sve svjetliji tonaliteti. Rezultat je baršunasta površina s nježnim prelazima tonova kod otisnute grafike. Vidi: Hozo (1988), 335, 406.

¹⁴ Akvatinta grafička je tehnika kod koje se postupak stvaranja grafičkog prikaza sastoji od niza osmišljenih manipulacija kojima umjetnik grafičar oblikuje vlastitu likovnu zamisao bogatu tonским gradacijama, od najsvjetlijih do maksimalno zasićenih tonova. Po svojoj izražajnosti akvatinta podsjeća na mezzotintu iako se postupak jedne i druge tehnike bitno razlikuju. Vidi: Hozo (1988), 335.

nijansi u procesu nastanka grafičkog lista, te često zahtijeva konzultacije s umjetnicima. Vizualna građa uglavnom nema teksta ili ga ima vrlo malo, a koji bi se mogao koristiti kao izvor podataka, pa se vizualni podaci, odnosno formalne i sadržajne predmetne značajke djela, moraju prevesti u verbalni opis.¹⁵ Glavni je izvor podataka stoga cijela jedinica vizualne građe koju se katalogizira, a podaci koji se unose u kataložni opis, preuzimaju se s prednje strane i s poledine prikaza.

Tako primjerice naziv djela može biti zabilježen na licu, ali i na naličju i taj se podatak uzima kao naslov. Ukoliko se autor nije potpisao na djelo, ne zna se godina nastanka, izdavača itd., dakle podaci za opis ne se mogu naći na predlošku, služi se komparativnom metodom s drugim djelima istog autora ili istražujemo druge izvore podataka koristeći se pri tom literaturom kao i pretraživanjem baza podataka kataloga drugih muzeja i knjižnica kao npr. British Museum, Albertina, ÖBN Digital, Rijksstudio, DNB Katalog, Digitaler Portraitindex, Deutsche Digitale Bibliothek, Virtuelles Kupferstichkabinett i dr. Ovaj istraživački dio procesa obrade izazovan je, dinamičan i kreativan.

Na primjeru kataložnog zapisa najstarijeg djela koje se čuva u Zbirci, grafičkog lista pod nazivom Gebenna, objasniti će se postupak katalogizacije (slika 4.). Drvorez Gebenna kupljen je kao pojedinačni grafički list, pa je na izvorniku bilo malo relevantnih podataka za opisivanje.¹⁶ Nakon istraživanja već navedenih *online* baza podataka došlo se do podataka da je grafika otisnuta 1493. godine u Nürnbergu u majstorskoj radionici Michaela Wolgemuta i Wilhelma Pleydenwurffa kao jedna od brojnih knjižnih ilustracija čuvene publikacije humanista i liječnika Hartmanna Schedela pod nazivom *Liber chronicarum*¹⁷ koja se smatra jednim od najistaknutijih primjera ranoga tiskarstva¹⁸ i jedna je od prvih tiskanih knjiga koja je uspješno objedinila ilustraciju i tekst.

¹⁵ Maštrović (2023), 60.

¹⁶ Mora se napomenuti da je vrlo čest slučaj kod starih grafika da su izrađene za potrebe knjižne ilustracije, ali su izdvojene iz raznoraznih razloga iz matične publikacije, pa se na tržištu nalaze kao zaseban grafički list. Od velike je važnosti za što potpuniji opis takvog dijela da se otkrije u kojoj su publikaciji prvi puta objavljene.

¹⁷ U knjizi je oko 330 stranica popraćeno s nešto više od 1800 ilustracija, drvoreza koji su izrađeni na 645 drvenih ploča što znači da su različiti gradovi predstavljeni istim drvorezom. Tako je prikaz Ženeve jedan od pet istovjetnih prikaza različitih lokaliteta u istom izdanju. Uz Ženevu istim prikazom predstavljena je Lakonija, povijesna pokrajina stare Grčke, Tiberijada u sjevernom Izraelu, talijanski Milano i Dumjat u Egiptu. Vidi: Karić (2019), 54.

¹⁸ Knjiga je nastala u tiskari Antona Kobergera, najvećeg njemačkog, pa i sjevernoeuropskog tiskara 15. stoljeća, prvog velikog tiskara poduzetnika, koji je tiskaru otvorio 1470. godine u Nürnbergu.



Slika 4.

Njegov najveći i najpopularniji tiskarski pothvat bila je upravo *Kronika svijeta (Liber chronicarum)*.
 Vidi: Pelc (2002), 128-129.

3.2.1. Obrada grafike

Bibliografski opis u formatu MARC 21¹⁹ za strojno čitljivo katalogiziranje djela započinje uvodnim poljem s kodiranim podacima za vizualnu građu - dvodimenzionalna grafika, slijedi polje o autorstvu (100 Glavna kataložna jedinica - Osobno ime, obiteljsko ime), što kod spomenutog drvoreza znači da se Wolgemut, Michael upisuje kao autor.

Gebenna se nalazi u polju 245, gdje se upisuje podatak o naslovu, a podaci o izdanju, o izdavanju, raspacavanju itd. nalaze se u polju 260 i to ovim redom: Mjesto izdavanja - Nürnberg; Naziv nakladnika - Antonius Koberger; Godina izdavanja - 1493. U slučaju da je poznat tiskar kao i godina tiskanja, ti se podaci također unose u ovo polje.

Sljedeći niz podataka o vrsti građe, tehnici i dimenziji unosi se u polje materijalnog opisa (300 – Materijalni opis), i to vrsta građe (u ovom primjeru grafika), tehnika (dakle drvorez) i dimenzija grafike.

Polja Općih napomena (500) ponovljiva su i sadrže podatke o potpisu autora, naslovu i godini koji se nalaze na izvorniku, bilo da se oni nalaze na prednjoj strani ili na poleđini. Zatim se tu upisuju podaci o korištenoj literaturi, podaci o publikaciji u kojoj je djelo objavljeno, kao i svi oni podaci za koje se procijeni da su važni za bolje razumijevanje samog djela. Nadalje, u ovaj se blok polja unosi kratak sažetak (polje 520) i podaci o reprodukciji (polje 533). U sljedećem polju ovog bloka (583 - Napomena o postupku) nalaze se podaci o postupku zaštite, gdje se navodi da je grafika pregledana, restaurirana i opremljena (godina, mjesec i datum).

Polje 651 (Sporedna kataložna jedinica za predmet - Geografsko ime), kao i polje 655 (Pojam u kazalu-žanr / oblik materijalna obilježja) spadaju u blok polja predmetnih odrednica. Polje 651 upotrebljava se kod katalogizacije grafika ili crteža koji moraju dobiti geografsku odrednicu, što u ovom slučaju znači da se tu upisuje geografsko ime tj. Ženeva. Za unos podataka u ovo polje preuzima se normativni zapis izrađen po uputama za izradu geografskih imena u normativnoj bazi NSK-a.²⁰

Polje 655 upotrebljava se za unos podataka o žanru / obliku ili glavni pojam, dakle Drvorezi. To je polje ponovljivo, pa je kod ovog zapisa uz Drvorezi upisano i Vedute. Kod katalogizacije se dalje upotrebljavaju polja 700 za

¹⁹ Format MARC 21 namijenjen je kako za strojno čitljivo katalogiziranje tekstualne građe tako i za strojno čitljivo katalogiziranje vizualne građe.

²⁰ Miletić Drder (2014), 303.

sporednu kataložnu jedinicu-osobno ime i ta polja su ponovljiva. U ovom kataložnom zapisu u polje 700 upisan je drugi autor Pleydenwurff, Wilhelm te Koberger, Anton kao izdavač/tiskar.

osobno ime / obiteljsko ime	100	\$a \$4	osobno ime kod odnosa	Wolgemut, Michael art
naslov	245	\$a	podaci o naslovu	Gebenna
podaci o izdanju	260	\$a \$b \$c	mjesto izdavanja nakladnik godina izdavanja	Nürnberg Antonius Koberger 1493.
materijalni opis	300	\$a \$b \$c	vrsta građe tehnika dimenzije	grafika drvorez otisak 148 x 223 mm, list 401 x 285 mm
opće napomene	500	\$a	opća napomena	Signature nema; sredina gore unutar prikaza otisnuto: Gebenna; iznad prikaza tekst na latinskom pisan goticom: lijevo i desno od teksta prikaz svetaca.
opće napomene	500	\$a	opća napomena	Grafika objavljena u: Schedel, Hartmann: Liber Chronicarum, Nürnberg, 12. VII 1493.
opće napomene	500	\$a	opća napomena	G.d. otisnuto CXXII
opće napomene	500	\$a	opća napomena	Pregledom literature i izvornika utvrđeno je da su autori drvoreza Michael Wolgemut, Wilhelm Pleydenwurff i njihova radionica. Za preko 1800 ilustracija Schedelove knjige izrađeno je 645 drvenih ploča.
opće napomene	500	\$a	opća napomena	Literatura: Thieme/Becker, sv. 36., str. 174.; Thieme/Becker, sv. 27., str. 153.; http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb00034024-1 (03.03.2015.)
sažetak	520	\$a		Grad na brdovitom terenu. Vidljive obrambene zidine, a dominira kula s grbom dvoglavog orla na lijevoj polovici prikaza. U sredini prizora, najviša točka grada završava stijenom s kaštelom i krčljivim drvećem bez lišća.
napomena o reprodukciji	533	\$a \$b \$c \$d	vrsta reprodukcije mjesto ustanova datum	Izvornik digitaliziran Zagreb Nacionalna i sveučilišna knjižnica 2012
napomena o postupku	583	\$a	postupak datum način	Pregledano 20190119 Restaurirano, opremljeno
sporedna kataložna jedinica za predmet – geografsko ime	651	\$a \$x \$y \$2	geografsko ime dodatna odrednica za opći pojam dodatna odrednica za vrijeme izvor odrednice ili pojma	Ženeva Grafike 15. st. nskps
žanr/oblik/materijalna obilježja	655	\$a \$2	podatak izvor pojma	Drvorezi nskzs
žanr/oblik/materijalna obilježja	655	\$a \$2	podatak izvor pojma	Vedute nskzs
sporedna kataložna jedinica - osobno ime	700	\$a \$4 \$4	osobno ime kôd odnosa kôd odnosa	Pleydenwurff, Wilhelm aut pop
sporedna kataložna jedinica - osobno ime	700	\$a \$4 \$4	osobno ime kôd odnosa kôd odnosa	Koberger, Anton pbl prt
lokacija	852	\$j	kontrolni broj smještaja na polici	GZGS 1898 wolge 1
elektronička lokacija i pristup	856	\$u \$y	jedinstveni identifikator građe tekstualna poveznica	http://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:238:508318 Gebenna
podatak o primjerku	876	\$e \$a	izvor nabave interni broj primjerka	K 4/2008

Slika 5.

Polje 852 sljedeće je koje se nalazi u kataložnom zapisu i tu se upisuje signatura Grafičke zbirke, pa je u ovom zapisu upisano GZGS 1898 wolge 1. Slijedi polje 876 o izvoru nabave – u ovom zapisu to je slovo K koje označava kupnju te 4/2008 – što je broj dnevnika Grafičke zbirke. Zapis digitalizirane građe čija se digitalna preslika nalazi u sustavu Digitalne zbirke NSK-a, sadrži i polje 856 za elektroničku lokaciju i pristup, gdje je navedena poveznica na portal. Kataložni opis završava podacima o odgovornosti (kreator zapisa i datum) u polju 998. Kada se podaci spremaju, bibliografski zapis dobije svoj broj koji se olovkom upisuje na poleđinu katalogiziranog djela. Na slici 5. u tablici mogu se vidjeti polja i potpolja iz formata MARC21 koja koristimo za obradu vizualne građe (slika 5).

3.2.2. Obrada crteža

Za razliku od grafike koja može biti otisnuta u nekoliko primjeraka, ali je svaki jedinstveno umjetničko djelo, tzv. multioriginal,²¹ crtež kao likovni medij postoji u samo jednom primjerku i mogu biti zastupljene sve tehnike – od olovke, tuša, pastele, ugljena do akvarela kojima su umjetnici dočarali nečiji portret, pejzaž, vedutu, apstraktni motiv. Koji puta je to tek kroki, a koji puta minuciozan crtež ili linija koja se umnožava i stvara različite oblike iz stvarnog ili zamišljenog svijeta.

Kod obrade crteža važno je identificirati autora, naslov djela, godinu nastanka i tehniku. Na suvremenim crtežima najčešće su svi podaci zabilježeni na samom crtežu. U donjem desnom uglu obično je potpis autora, mogu biti i inicijali, često s godinom, a naslov je u sredini dolje, ispod crteža. Na nekim djelima ti su podaci zabilježeni na poleđini, ovisno o preferencijama samog autora.

Kada je riječ o obradi, ono što izdvaja crtež od grafike, osim drugačijeg medija umjetničkog izražavanja, jest da crtež nema izdavača jer nije objavljen, postoji samo jedan originalni rukom rađeni primjerak. Crtež često nema ni mjesto nastanka jer je umjetnik mogao biti bilo gdje. Tada se pokušava, izučavajući umjetnikov životopis, odrediti gdje je djelo moglo nastati.

Pri obradi vizualne građe u integriranom sustavu Aleph koji upotrebljava MARC21 za strojno čitljivo katalogiziranje, najvažnije je, i to se radi prvo, pomoću kodiranih polja odrediti da se obrađuje vizualna građa, crtež

²¹ Hozo (1988), 13.

ili grafika, plakat ili razglednica. Tek definiranjem tih polja pristupa se unosu podataka koji govore o samoj jedinici građe.

Prvo se unose podaci o autorstvu, koji se povezuju s bazom autora, ako je isti već normiran.²² Na taj će način i djelo koje se obrađuje biti vidljivo korisniku kod pretraživanja radova nekog autora. Stvarni naslov i podaci o odgovornosti unose se u polje 245 ako su zabilježeni na licu ili poledini samog crteža. U slučaju da autor nije dao naslov, izbjegava se staviti naslov *Bez naziva* jer bi na taj način korisnik kod pretraživanja dobio previše istih odgovora. Nastoji se da naslov odgovara sadržaju djela.²³ Na crtežu Roberta Auera prikazan je portret mlade djevojke, pa je katalogizator odlučio djelu dodijeliti naslov *Portret djevojke* (slika 6).



Slika 6.

U polju za Izdavanje, proizvodnja i itd., ne postoje podaci o godini nastanka, pa je stavljeno okvirno desetljeće kada je djelo moglo biti nacrtano i

²² Ukoliko autor nije normiran u bazi NSK-a, unosimo sami podatke o autoru ili u suradnji s kolegicama s normativnog nadzora i sadržajne obrada.

²³ ISBD: međunarodni standardni bibliografski opis (2014), 56

taj podatak do kojeg se došlo istraživanjem, upisuje se u uglatu zgradu.²⁴ Ako se ne zna mjesto nastanka, upisuje se [S. I.].²⁵

U polje materijalnog opisa upisuje se: 1 crtež (vrsta djela), tehnika kojom je djelo izrađeno (pastele) i dimenzije u milimetrima.

U polju napomena navodi se gdje se na djelu nalazi potpis autora, a gdje naslov, godina nastanka te drugi podaci koji su napisani ili otisnuti na djelu. Također se u napomenu upisuje da je naslov dao katalogizator ako, kao u našem primjeru Portret djevojke, nije naveden na djelu. U slučaju da je djelo digitalizirano, restaurirano i opremljeno podaci se unose u polje napomeni o reprodukciji. Na kraju se upisuje signaturu djela, način nabave, inventarni broj i lokaciju smještaja u spremištu. Signaturu, inventarni broj, jedinstveni identifikacijski broj koji dodjeljuje Aleph nakon spremanja zapisa i mjesto smještaja u spremištu upisuje se na poledinu crteža olovkom. Npr. GZAH 9325 aue 2; 90/2010; 760952. Ako je djelo objavljeno na portalu Digitalne zbirke NSK-a, unosi se njegova jedinstvena trajna adresa (URN:NBN) koja zapis povezuje sa slikom. Na slici 7. prikazan je zapis kako ga vide korisnici (slika 7.).

Vrsta građe	vizualna građa
Autor	Auer, Robert
Naslov	[Portret djevojke] / R. [Robert] A. [Auer].
Impresum	[između 1920.-1930].
Materijalni opis	1 crtež : pastel ; 255 x 245 mm.
Napomena	Signatura d. d. olovkom: R.A. Naslov dao katalogizator.
Reprodukcija	Izvornik digitaliziran. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica, 2019.
Zaštita/Stanje	Pregledano, 20100710; Restaurirano, opremljeno.
Opis/Sažetak	Glava mlade djevojke
Pristup	 Portret djevojke
Žanr/Oblik	Pasteli Portreti
ID zapisa	000760952
Lokacija/Signatura	Grafička zbirka: _I_A-AH-VI-8/29 

Slika 7.

²⁴ Kraševac, Senjanović (2010), 40.

²⁵ S. I. je oznaka za *sine loco* i znači da je nepoznato mjesto nastanka.

4. Digitalna zbirka crteža i grafika

Građa Zbirke sustavno se digitalizira prvenstveno radi zaštite građe od pretjeranog rukovanja, ali i zbog omogućavanja lakšeg pristupa korisnicima. Dosadašnji knjižnični sustavi kojima se koristila knjižnica, nisu omogućavali povezivanje kataložskog zapisa sa slikom, odnosno digitalnom preslikom likovnog djela, ali uspostavom portala Digitalne zbirke Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu to je postalo moguće.²⁶

Uvjet za predstavljanje građe u Digitalnim zbirkama jesu riješena autorska prava, odnosno da su ona istekla, tj. da je prošlo više od 70 godina od autorove smrti. Za suvremene autore traži se dopuštenje za objavu od samog autora ili nasljednika autorskog prava jer su i autori svjesni da im je predstavljanje djela na portalu zapravo promocija njihove umjetnosti. Građa kojoj je autorsko pravo isteklo, spada u javno dobro.²⁷

Portalom Digitalne zbirke NSK-a, omogućeno je povezivanje digitalnih preslika i metapodataka vezanih za djelo. Povezivanje digitalizirane grafike, crteža i njihovih metapodataka te njihovo mrežno predstavljanje od iznimne je važnosti za približavanje baštine njezinim korisnicima. Tim portalom omogućena je javna dostupnost građe široj javnosti. Portal se koristi softverskom platformom INDIGO koja omogućuje knjižnicama, muzejima i arhivima stvaranje i upravljanje digitalnim zbirkama i njihovo objavljivanje na internetu te razmjenu podataka s drugim sustavima.²⁸

Grafička zbirka uključuje se 2016. sa svojom građom, prvo s razglednicama kroz projekt Pozdrav iz Hrvatske, a zatim uspostavom potportala Digitalizirana vizualna građa objavljuje i digitalizirane crteže, grafike i plakate.²⁹ Prije unosa digitalnih preslika u sustav izrađuju se metapodaci crteža, grafike, razglednice i dr. preuzimanjem bibliografskog zapisa prema identifikacijskom broju iz knjižnično-informacijskog sustava Knjižnice (Aleph) te se zapisu dodaju koncepti koji se formiraju na temelju normativne baze Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. U slučaju grafika i crteža to su sljedeći koncepti: autor, tiskar, suradnik, zbirka i podzbirka, vremenska i

²⁶ Vidi: <https://digitalna.nsk.hr/>; Klarin Zadravec (2024), 115.

²⁷ Na portal Digitalne zbirke unose se različite vrste građe Grafičke zbirke, osobito one koje su javno dobro. Tako, primjerice, korisnik osim crteža i grafika može pretražiti razglednice i plakate koji se čuvaju u Zbirci.

²⁸ Juričić, Crnković (2018), 106.

²⁹ Vidi: <https://digitalna.nsk.hr/>

prostorna odrednica. Svi ti koncepti koji su preuzeti ili novoformirani, pretraživi su te povezuju i okupljaju zapise.

Okupljanje istovrsne građe ili sadržaja važno je iz korisničkog aspekta zbog lakše pretraživosti i brže dohvatljivosti rezultata. Građa koja je okupljena oko jednog koncepta, primjerice crteži, može istovremeno biti okupljena i pretraživa prema više različitih koncepata, primjerice portreti, žene, vremensko razdoblje itd. Metapodacima se dodaju i koncepti koji su nužni za dostavu metapodataka u Europeanu i u Središnji sustav trajne pohrane e-Kultura Ministarstva kulture i medija. Nakon izrade metapodataka i povezivanja s konceptima zapisu se pridružuje i digitalna preslika predmeta – reprezentacija, te je zapis spreman za objavu i postaje javno dostupan. Moguće je upravljati kvalitetom objavljene digitalne preslike kako bi se ispoštovali zahtjevi koje postavlja autor i/ili nositelj autorskog prava.³⁰

Zbirka sa svojom građom sudjeluje u brojnim projektima digitalizacije, izradi portala Vizualna građa koja okuplja svu digitaliziranu vizualnu građu iz NSK-a, ali i nekih vanjskih ustanova,³¹ (slika 3) virtualnih izložaba³² izradi bojanki i slagalica,³³ mobilnih aplikacija. Sve to čini je dostupnijom većem broju korisnika koji mogu istraživati digitaliziranu građu, što je i glavna namjera Digitalnih zbirki NSK-a. Također, od godine 2023. crteži, grafike i razglednice koje su javno dobro, objavljuju se i na portalu e-Kultura.³⁴

³⁰ U procesu digitalizacije građe NSK-a izrađuju se dvije vrste datoteka, jedna u visokoj razlučivosti (više od 400 dpi) - tzv. master datoteke u formatu TIFF i pohranjuju se kao arhivske preslike, a procesom obrade master datoteka izrađuju se korisničke preslike u formatu JPEG koje su primjerene za objavu na webu.

³¹ Vidi: <https://digitalna.nsk.hr/vizualnagrada/>

³² Vidi: <http://virtualna.nsk.hr/>

³³ Vidi: <http://bojanka.nsk.hr/>; <http://slagalica.nsk.hr/>

³⁴ Vidi: <https://ekultura.hr/>

[Portret djevojke] / R. [Robert] A. [Auer].



Impresum	[1920-1930].
Materijalni opis	1 crtež : pastel ; 255 x 245 mm.
Autor	Robert Auer (27. 11. 1873.–8. 3. 1952.)
Vrsta	vizualna građa • crteži
Zbirka	Grafička zbirka NSK • Zbirka crteža 20. stoljeća • Žene
Projekt	e-Kultura: Digitalizacija kulturne baštine
Format	image/jpeg
Jezik	hrvatski
Signatura	GZAH 9325 aue 2
Obuhvat(vremenski)	20. stoljeće
Napomena	Signatura d. d. olovkom: R.A. • Naslov dao katalogizator.
Prava	Javno dobro
Pristup	Slobodan pristup
Identifikatori	000760952
	NBN: urn:nbn:hr:238:412580

Slika 8.

Gebenna.



Impresum	[Nürnberg : Antonius Koberger, 1493.]
Materijalni opis	1 grafika : drvorez ; otisak 148 x 223 mm, list 401 x 285 mm.
Autor	Michael Wolgemut
Suradnik	Wilhelm Pleydenwurff
Vrsta	grafike • vizualna građa
Zbirka	Zbirka stranih crteža i grafika • Grafička zbirka NSK
Format	image/jpeg
Predmet	Ženeva
Obuhvat(vremenski)	15. stoljeće
Napomena	Signature nema; sredina gore unutar prikaza otisnuto: Gebenna; iznad prikaza tekst na latinskom pisan goticom; lijevo i desno od teksta prikaz svetaca. • Grafika objavljena u: Schedel, Hartmann: Liber Chronicarum, Nürnberg, 12. VII 1493., str. 122r. • Za preko 1800 ilustracija Schedelove knjige izrađeno je 645 drvenih ploča.
Prava	Javno dobro
Pristup	Slobodan pristup
Identifikatori	000794390 • GZGS 1898 wolge 1
	NBN: urn:nbn:hr:238:508318

Slika 9.

5. Zaključak

Iako su se standardi za obradu crteža i grafika, od Pravilnika Eve Verone, preko ISBD(NBM)-a i objedinjene verzije ISBD-a pa sve do novog KAM-a, tijekom vremena usavršavali, temeljna pravila u njihovoj primjeni

ostala su uglavnom nepromijenjena. Promjene su se ponajprije odnosile na medije i alate za bilježenje podataka – od fizičkih muzejskih kartona do suvremenih digitalnih knjižnica. Razvoj informacijske tehnologije i interneta omogućili su da dokumentacija o vizualnoj građi, nekoć ograničena na zatvorene ladice u prostorima Grafičke zbirke, postane dostupna kako istraživačkoj zajednici tako i široj zajednici korisnika. Kvaliteta sustava za upravljanje digitalnom građom, preuzimanje metapodataka iz drugih sustava te izrada koncepata svakako olakšavaju poslove opisivanja građe, ali i donose novu vrijednost za korisnike. Kroz standardiziranu i sustavnu obradu i digitalizaciju te trajnu pohranu preslika osigurava se trajna dostupnost ovih vrijednih umjetničkih djela, a njihov prikaz na mrežnim platformama omogućava širu diseminaciju znanja i unaprjeđenje istraživačkog rada. Na ovaj način Grafička zbirka uspijeva balansirati između očuvanja fizičke građe i omogućavanja modernog, digitalnog pristupa svojim korisnicima.

Literatura

Balog Vojak et al. (2023). Testiranje Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 66, 2, 195-212. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/310751>

Deutsche Nationalbibliothek. [citirano: 2024-09-01]. Dostupno na: <https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&cqlMode=true&query=nid%3D118577387>

Hodak, Vesna (2020). Omedena građa, tiskana integrirajuća građa i nakladničke cjeline: Upute za opis u bibliografskom formatu MARC 21: 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. [citirano: 2024-10-30]. Dostupno na: <https://nsk.hr/wp-content/uploads/2023/10/Omedena-grada-tiskana-integrirajuca-grada-i-nakladnicke-cjeline-upute-za-opis-u-bibliografskom-formatu-MARC-21.pdf>

Höhener, Hans-Peter (1991). Die Schlacht von Sissek 1593: Eine Episode aus den Türkenkriegen. // Zentralbibliothek Zürich: Schätze aus vierzehn Jahrhunderten. / ur. Alfred Cattani, Hans Jakob Haag. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.

Hozo, Dževad (1988). Umjetnost multioriginala: Kultura grafičkog lista. Mostar: Prva književna komuna.

ISBD(NBM): međunarodni standardni bibliografski opis neknjižne građe (1993). Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo.

ISBD: međunarodni standardni bibliografski opis. (2014). Objedinjeno izd. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.

Karić, Maja, ur. (2019). Linija ljepote - trag nadahnuća: 100 godina Grafičke zbirke Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu; Galerija Klovićevi dvori.

Juričić, Vedran; Kristijan Crnković (2018). Jedinствена platforma za kataloge i digitalne zbirke u Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti. // Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture 22, 95-114.

Klarin Zadravec, Sofija (2024). Put prema Hrvatskoj digitalnoj knjižnici Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. // Hrvatski iseljenički zbornik 2024, 110 – 122. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:203:433744>

Maštrović, Mikica (2023). Verbalno o vizualnom: obrada djela likovnih umjetnosti. Zagreb: Naklada Ljevak.

Miletić Drder, Mira; Nikolina Gošljević (2014). Sadržajna obrada kartografske građe u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 57, 1-3, 299-317.

Pelc, Milan (1997). Život i djela šibenskog bakroresca Martina Rote Kolunića. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica; Šibenik: Gradska knjižnica "Juraj Šižgorić".

Pelc, Milan (2002). Pismo – knjiga – slika: uvod u povijest informacijske kulture. Zagreb: Golden marketing.

Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021). Zagreb: Hrvatski državni arhiv; Muzejski dokumentacijski centar; Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. [citirano: 2024-10-30]. Dostupno na: <https://www.kam.hr/>

Kraševac, Irena; Petra Senjanović (2010). Robert Auer (1873.-1952.): slikar zagrebačke secesije: retrospektiva. Zagreb : Galerija Klovićevi dvori.

Šojat-Bikić, Maja. (2013). Modeliranje digitalnih zbirki i digitalnih proizvoda: sadržajno-korisnički aspekt komuniciranja kulturne baštine u digitalnom obliku. // Muzeologija 50, 17-516. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/137980>

Verona, Eva (1983, 1986). Pravilnik i priručnik za izradbu abecednih kataloga. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo.

Vlašić Jurić, Vesna; Tamara Ilić Olujić (2014). Važnost odrednice za vrstu i fizičko obilježje pri sadržajnoj obradi i analizi likovnih djela: na primjeru likovne građe iz Grafičke zbirke NSK u Zagrebu. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 57, 1-3, 377-390. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/142283>

Jelena Balog Vojak
Hrvatski povijesni muzej
j.balog@hismus.hr

Zdenka Šinkić
Hrvatski povijesni muzej
z.sinkic@hismus.hr

Tisuću godina, ali sto godina kasnije

A Thousand Years, but a Hundred Years Later

UDK / UDC: 069.5(497.5):004.9

Pregledni rad / Scientific review

Primljeno / Received on: 31. 10. 2024.

Prihvaćeno / Accepted on: 10. 6. 2025.

Sažetak

Cilj je ovog rada prikazati razvoj opisa muzejske dokumentacije (i muzejske građe) na primjeru jednog izložbenog projekta (koji je u tijeku). Muzejska dokumentacija u užem smislu pojavljuje se tek od druge polovine 20. stoljeća, a svijest o potrebi upotrebe standarda krajem 20. i početkom 21. stoljeća. Danas je glavni alat koji obuhvaća te standarde *Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* i njegova primjena u računalnim aplikacijama. Središnji dio rada posvećen je usporedbi jedne analogne izložbe i oživljavanja kroz planirani virtualni projekt. Na primjeru obljetnice 1000 godina Hrvatskog Kraljevstva

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 99-115
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

– prikazana je analogna izložba iz 1925. i ideja njezine virtualne revitalizacije. Rad će pokazati promjene koje su se dogodile u pristupu opisu muzejske građe i posebice muzejske dokumentacije – od inventarnih kartona do virtualnih projekta. Bavi se razvojem virtualnih izložbi i utjecaja virtualne prezentacije muzejske građe na njezinu dostupnost širem krugu korisnika. Važno je istaknuti kako je izvornu izložbu 1925. inicirao Odbor zagrebačkih Hrvatica, a uključivala je suradnju više ustanova, no rad se fokusira na ulogu Hrvatskog povijesnog muzeja, odnosno Arheološko-historički odjel Narodnog muzeja. Rad zaključuje kako je suvremeni digitalni pristup ne samo nužan odgovor na izazove dostupnosti građe već i potencijalno novo poglavlje u interpretaciji kulturne baštine.

Ključne riječi: muzejska dokumentacija, obrada građe, virtualna izložba, Hrvatski povijesni muzej, 1925. g.

Abstract

The aim of this paper is to present the development of the description of museum documentation (and museum materials) on the example of an (ongoing) exhibition project. Museum documentation, in its narrow sense, has only started appearing in the second half of the 20th century, and awareness of the need to use standards in the late 20th and early 21st century. Today, the main tool that encompasses these standards is the *Regulations for the Description and Access to Materials in Libraries, Archives and Museums* and its implementation in computer applications. The central part of the paper is dedicated to the comparison of an analogue exhibition and its revival through a planned virtual project. Using the example of the millennial anniversary of the Croatian Kingdom, an analogue exhibition from 1925 and the idea of its virtual revitalization are presented. The paper will show the changes that have occurred in the approach to the description of museum materials and especially museum documentation from inventory cards to virtual projects. It deals with the development of virtual exhibitions and the impact of the virtual presentation of museum materials on their accessibility to a wider range of users. It is important to point out that the original exhibition was initiated in 1925 by the Committee of Croatian Women of Zagreb, and involved the collaboration of several institutions, but the paper focuses on the role of the Croatian History Museum, namely the Archaeological and Historical Department of the National Museum. The paper concludes that the modern digital approach is not only a necessary response to the challenges of accessibility of materials, but also a potential new chapter in the interpretation of cultural heritage.

Keywords: museum documentation, virtual exhibition, processing of museum materials, Croatian History Museum, 1925

1. Uvod

Godine 1925. navršavalo se 1000 godina od osnutka Hrvatskog Kraljevstva. Tom je prigodom organizirana velika obljetnička izložba 1000 godina Hrvatskog Kraljevstva. Danas, 100 godina kasnije svjedoci smo nove obljetnice ovog događaja, a u oba je svoj doprinos dao i Hrvatski povijesni muzej. Jedna je od aktivnosti Muzeja organizacija virtualne izložbe o obljetnici iz 1925. U radu se usporedbom ovih dvaju izložbenih projekata nastoji prikazati razvoj obrade muzejske građe i njezine prezentacije u proteklih 100 godina.

Na prijedlog Družbe „Braća Hrvatskoga Zmaja“ i Matice hrvatske Hrvatski je sabor na sjednici 14. ožujka proglasio 2025. godinu Godinom obilježavanja 1100. obljetnice Hrvatskoga Kraljevstva, istaknuvši da to čini „(...) kao podsjetnik na bitne trenutke u povijesti hrvatskog naroda – godinu krunjenja prvog hrvatskog kralja Tomislava kao i njegov spomen u pismu pape Ivana X. kojim je 925. godine sazvan Prvi splitski crkveni sabor – čime je Hrvatska postala samostalnim i priznatim kraljevstvom, što je imalo ključnu ulogu u oblikovanju hrvatskog nacionalnog identiteta i suverenosti... (...)”.¹ Hrvatska vlada prepoznala je ovu obljetnicu kao događaj od visokog nacionalnog interesa, te su u pripremi brojni (kulturni) događaji kojima će se ona obilježiti. Središnji događaj predstavlja izložba koja će se na inicijativu Hrvatskog državnog arhiva otvoriti u Galeriji „Klovićevi dvori“ na jesen 2025. Pripremu izložbe koordinira Ministarstvo kulture i medija RH, a sudjeluju Hrvatski povijesni muzej, Muzej hrvatskih arheoloških spomenika u Splitu, Arheološki muzej u Splitu, Nacionalna i sveučilišna knjižnice, Hrvatski instituta za povijest, Institut društvenih znanosti „Ivo Pilar“, Filozofski fakultet u Zadru, Filozofski fakultet u Zagrebu, Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i druge kulturne i znanstvene institucije u Republici Hrvatskoj. Osim toga, u Splitu je od 8. do 10. svibnja 2025. održan međunarodni znanstveni skup „Počeci Kraljevstva.

¹ Ministarstvo kulture i medija: Vlada Republike Hrvatske najavljuje „Godinu obilježavanja 1100. obljetnice Hrvatskoga Kraljevstva”. [citirano: 2025-5-20]. Dostupno na: <https://min-kulture.gov.hr/vijesti-8/vlada-republike-hrvatske-najavljuje-godinu-obiljezavanja-1100-obljetnice-hrvatskoga-kraljevstva/27086>

Splitski crkveni sabori, Tomislav i njegovo doba o 1100. obljetnici". Skup je u organizaciji Hrvatskog katoličkog sveučilišta i Odsjeka za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Splitu okupio brojne znanstvene i kulturne ustanove i stručnjake iz deset zemalja od Australije i Velike Britanije, preko Belgije do Bosne i Hercegovine.² Možemo slobodno reći da ovakav interes i potpora podsjećaju na slične aktivnosti od prije 100 godina.

2. Muzejska dokumentacija

Važnost dokumentacije o građi koja se čuva, spoznata je već vrlo rano. U početku nastaje u obliku inventara (popisa) kako bi se spriječilo otuđivanje predmeta. Takav najstariji poznati inventar u Hrvatskoj datira krajem 12. stoljeća, a radi se o inventaru riznice samostana Sv. Marije u Zadru.³ Iz takvih popisa postupno se razvija osnovni oblik muzejske dokumentacije kao što su knjige inventara. Hrvatska muzejska legislativa započinje 1960. donošenjem prvog zakona o muzejskoj djelatnosti, a mijenja se nekoliko puta sve do ovog važećeg iz 2018. i pripadajućeg Pravilnika o dokumentaciji iz 2023.⁴ Zanimljivo je napomenuti kako je zakon iz 1977. propisao opseg vođenja muzejske dokumentacije.⁵

U skladu s promjenama zakonskog okvira mijenja se i praksa u stručnoj obradi muzejske građe i dokumentacije, kao i važnost ove potonje. Tako su prema zakonu iz 1977. muzeji od dokumentacije trebali voditi knjigu inventara, knjige evidencije i kartoteku muzejske građe. Sljedeći korak naprijed predstavljaju Upute o osnovama za vođenje dokumentacije o predmetima muzejske građe iz 1989. koje reguliraju sadržaj i opseg muzejske dokumentacije propisujući minimalni opseg potrebne dokumentacije muzejskih i galerijskih predmeta. Ipak, uloga dokumentacije u odnosu na muzejsku građu još je uvijek zanemariva. Važnu promjenu donosi Zakon o muzejima iz 1998. koji izjednačava muzejsku građu i muzejsku dokumentaciju, te se oboje štiti kao kulturno dobro.⁶ Sukladno navedenom zakonu donesen je

² Ministarstvo kulture i medija: Otvoren međunarodni znanstveni skup „Počeci Kraljevstva: Splitski crkveni sabori, Tomislav i njegovo doba o 1100. obljetnici“. [citirano: 2025-5-20]. Dostupno na: <https://min-kulture.gov.hr/vijesti-8/otvoren-medjunarodni-znanstveni-skup-poceci-kraljevstva-splitski-crkveni-sabori-tomislav-i-njegovo-doba-o-1100-obljetnici/27941>

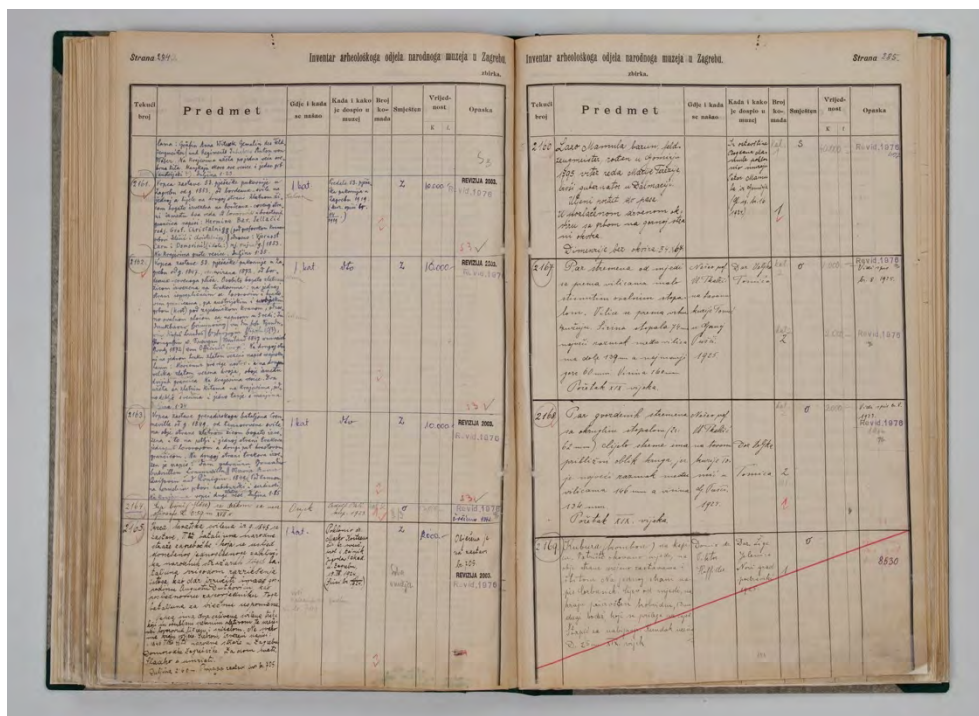
³ Benyovsky (1981), 21.

⁴ Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja dokumentacije o muzejskoj građi i muzejskoj djelatnosti te načinu ostvarivanja uvida u muzejsku građu i dokumentaciju (NN 21/2023).

⁵ Balog Vojak, Šinkić (2017), 24-25.

⁶ Zakon o muzejima (NN 142/1998).

2002. *Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja muzejske dokumentacije o muzejskoj građi* koji definira muzejsku dokumentaciju kao sustavno izrađeni, organizirani, prikupljeni i pohranjeni podaci o muzejskoj građi, nastali u procesima njezine stručne i znanstvene obrade, zaštite i prezentacije⁷ i ta se definicija do danas nije značajnije promijenila. Naime, u veljači 2023. donesen je novi pravilnik o muzejskoj dokumentaciji sa suvremenijim pristupom, no definicija muzejske dokumentacije ostala je gotovo ista.⁸ Potrebno je imati na umu kako muzejska dokumentacija nije sama sebi svrhom, već sadržava informacije o porijeklu predmeta i predstavlja dokaz o dolasku predmeta u zbirku i vlasništvu Muzeja nad predmetom. Također, bilježi povijest djelovanja jedne baštinske ustanove. Sve su to razlozi zbog kojih je nužno stvarati dokumentaciju stručno i kvalitetno, koristeći se odgovarajućim standardima.⁹



Slika 1. zapisi iz prve inventarne knjige Hrvatskog povijesnog muzeja

⁷ Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja muzejske dokumentacije o muzejskoj građi (NN 108/2002).

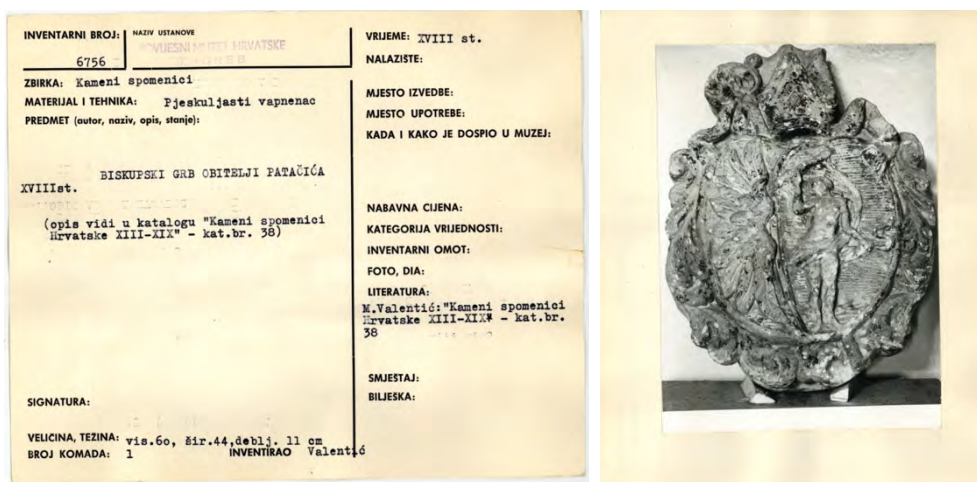
⁸ Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja dokumentacije o muzejskoj građi i muzejskoj djelatnosti te načinu ostvarivanja uvida u muzejsku građu i dokumentaciju (NN 21/2023).

⁹ Više o važnosti korištenja standarda vidi u: Balog Vojak i Šinkić (2017), 21-33.

2.1. Stručna obrada građe nekada

U prvoj polovini 20. stoljeća još ne postoji zakon o muzejima ili drugi opći pravni akti vezani za muzejsku djelatnost, već samo pojedinačni akti o osnutku muzejskih institucija. Stručna obrada građe obavljala se prvenstveno kroz inventarne knjige, poput ove prikazane na slici 1 gdje su vidljivi zapisi iz 1924.-1925. iz Prve knjige inventara Hrvatskog povijesnog muzeja. Vidljivo je da postoje različiti rukopisi što upućuje da su Inventarnu knjigu ispunjavali različiti kustosi (vjerojatno svaki za svoju zbirku).

Osim inventarizacije važan dio stručne obrade predstavlja i priprema građe za izložbu i objavu u pratećem katalogu. Pritom je sama kataloška jedinica često rudimentarna, ali katalog sadrži cjelovite uvodne tekstove za pojedinu temu, nastale stručnom obradom muzejskih predmeta i kontekstualizacijom teme.



Slika 2a i 2b. Primjer inventarnog kartona Hrvatskog povijesnog muzeja¹⁰

Sljedeći oblik stručne obrade predstavljaju inventarni kartoni. Njihova je svrha bila formiranje različitih tematskih cjelina, te se isti predmet mogao naći u nekoliko tematskih cjelina. To je značilo i izradu više inventarnih kartona za isti predmet. Takav sustav omogućivao je lakše pretraživanje podataka o samim predmetima i predstavlja preteču suvremenih sustava pretra-

¹⁰ Na kartonu je zapis o predmetu koji je izlagan na originalnoj izložbi 1925. I objavljen u katalogu kao Grb obitelji Patačić (kat. br. 101). Dokumentacija Hrvatskog muzeja.

živanja. Inventarni kartoni često su sadržavali opširnije podatke vezane za muzejski predmet, kao što je bibliografija, podaci o konzervatorsko-restauratorskim zahvatima i fotografija predmeta. S druge strane, muzejska je dokumentacija zapravo još u povojima: vode se inventari, građa se stručno obrađuje, ali pojam muzejske dokumentacije još nije savladan.

2.2. Stručna obrada građe danas

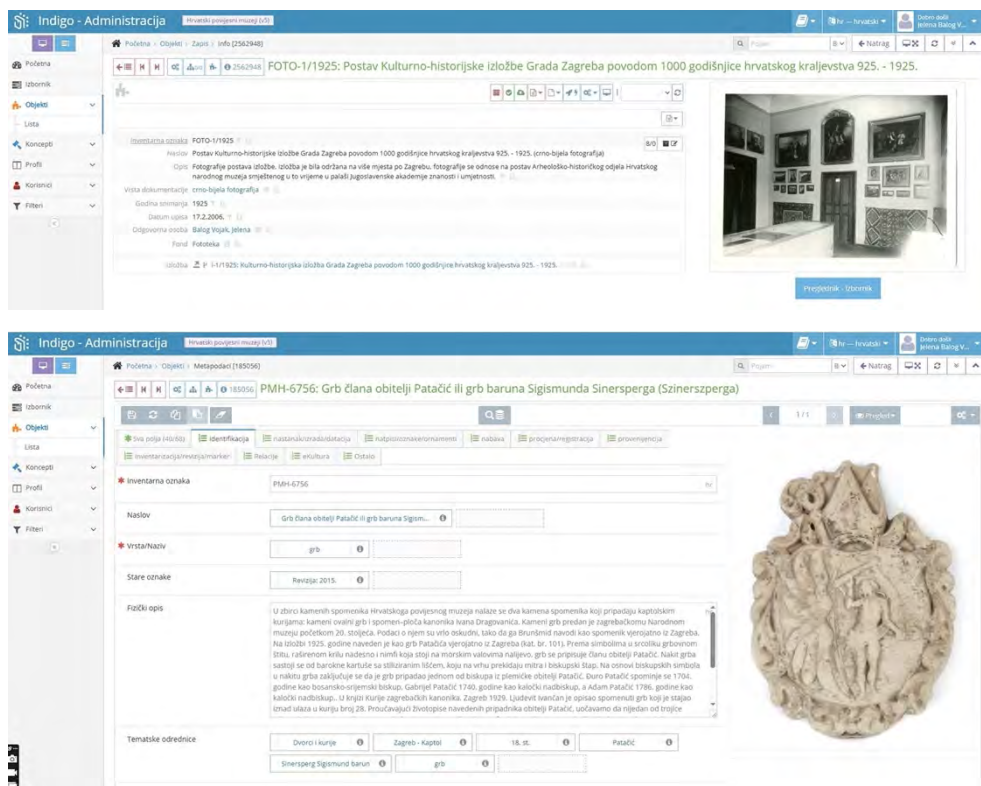
Danas, stotinu godina kasnije, muzejska građa (i dokumentacija) obrađuje se računalno, sve češće u mrežnim aplikacijama smještenim u oblaku. Međutim, upravo je informatizacija muzeja ukazala na važan problem: nedostatak standardizacije u opisu građe. Pokazalo se da je osnovni izazov računalne obrade građe izostanak standardiziranog pojmovnika kao preuvjeta za kvalitetnu informatizaciju muzeja. Naime, Hrvatski muzejski zakoni još od 1998. naglašavaju potrebu povezivanja u Sustav muzeja Republike Hrvatske radi primjene jedinstvenoga stručnog pristupa obavljanju muzejske djelatnosti. Zakon iz 2018. stavlja dodatni naglasak na standarde ističući da poslove upravljanja muzejskom zbirkom trebaju obavljati stručni muzejski djelatnici sukladno standardima.¹¹ Nadalje, Pravilnik o dokumentaciji iz 2023. donosi značajnu odredbu o obveznim elementima opisa prilikom procesa inventarizacije, što do sada nije bio slučaj. Time je zapravo propisana osnova za stručnu obradu građe.¹² Svijest o ovom problemu dovela je do suradnje cjelokupne AKM zajednice i stvaranja nacionalnog standarda u obliku *Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* (KAM pravilnik), objavljenog 2021. On predstavlja važan korak u jedinstvenom pristupu prilikom stručne obrade građe ne samo u muzejima već u baštinskim ustanovama općenito. Naglasak je na vrsti predmeta, a ne mjestu čuvanja. Predstavlja skup elemenata i uputa za identifikaciju i opis jedinica građe, kao i osobe, tijela, obitelji, mjesta i razdoblja povezanih s građom, a cilj mu je standardizirati podatke o građi u baštinskim ustanovama, omogućujući tako njihovu razmjenu, dijeljenje, povezivanje i ponovnu uporabu. Temelji se na nacionalnim i međunarodnim normama i primjenjiv je na različite vrste građe i različite informacijske sustave.¹³ Omogućuje jednoznačnu identifikaciju jedinice građe neovisno o mjestu čuvanja i predstavlja nadogradnju

¹¹ Zakon o muzejima (NN 61/2018, NN 98/2019, NN 114/2022, NN 36/2024).

¹² Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja dokumentacije o muzejskoj građi i muzejskoj djelatnosti te načinu ostvarivanja uvida u muzejsku građu i dokumentaciju (NN 21/2023, čl. 10).

¹³ Pravilnik za opis i pristup građi u arhivima, knjižnicama i muzejima (2021).

podzakonskih akata koji donose opće propise o identifikaciji i opisu građe. Naime, pravilnik o muzejskoj dokumentaciji propisuje obvezne elemente podataka za opis, dok KAM donosi detaljnije upute o izvorima, odabiru i oblikovanju podataka za svaki element, pri čemu se bavi prvenstveno deskriptivnim (opisnim) podacima o jedinici građe. Sve ovo utječe na kvalitetu stručne obrade građe čiji je konačni cilj njena prezentacija kako bi se ispunio smisao informatizacije: jednostavan i brz pristup informacijama. Upotreba spomenutih standarda omogućuje veću dostupnost, različite oblike razmjene i ponovne upotrebe podataka, što je potaknulo nove projekte.



Slika 3a i 3b. Prikaz sučelja web aplikacije za obradu muzejske građe - Indigo¹⁴

¹⁴ Slika 3a prikazuje sučelje zapisa o jedinici iz Fototeke Hrvatskog povijesnog muzeja (iz postava izložbe 1925.), a Slika 3b zapis o predmetu Grb obitelji Patačić, prikazan ranije i na inventarnom kartonu (Slika 2a i 2b). Dokumentacija Hrvatskog povijesnog muzeja.

3. Izložba – sredstvo komunikacije

Zakonom o muzejima muzejska djelatnost obuhvaća, između ostalog, poslove tumačenja i predstavljanja javnosti muzejske građe. Stoga se izložbena djelatnost može gledati kao glavna djelatnost muzeja jer predstavlja elementarni oblik prezentativne muzejske komunikacije kojom muzej prezentira društvenoj i kulturnoj javnosti poruke sadržane u muzejskim predmetima. Još je davne 1988. Ivo Maroević istaknuo kako je izložba složeni informacijski sustav u kojem se pomoću predmeta korisnicima prenosi poruka koju će svaki pojedinac doživjeti u skladu s vlastitim interesom, znanjem i imaginacijom. Stoga sva pomagala moraju težiti prema postizanju jedinstvenog cilja: čitljivosti osnovnog sadržaja izložbe.¹⁵ Iako je realizacija izložbe oduvijek bila sastavni dio procesa muzealizacije, nije se na nju obraćala jednaka pažnja. Podrazumijevalo se da muzejski predmeti trebaju biti prikladno prezentirani. Prema Maji Šojat-Bikić ne postoje stroga pravila izlaganja originalnih predmeta ili replika ni upotrebe pomoćnog materijala ili tekstualnih pojašnjenja za izložbene postavbe.¹⁶ Ipak, u procesu stvaranja izložbe od idejnog planiranja do tehničke izvedbe možemo razlikovati neke osnovne elemente: organizacija sadržaja i orijentacija u prostoru, boja i osvjetljenje, odnos prema predmetima - predmeti kao informacije, grafički i ostali pomoćni materijali, legende. Imajući na umu navedeno, potrebno je prilikom stvaranja izložbe pronaći odgovarajući način na koji ćemo određenu temu predočiti korisnicima. Suvremene izložbe omogućuju kontekstualizaciju muzejskih predmeta do neslućenih razmjera, izložbe ne predstavljaju samo predmete nego s njima pričaju određene teme.¹⁷

Promjene u izložbenoj praksi muzeja tijekom posljednjih sto godina ogledaju se ne samo u načinu stručne obrade građe, već i u samoj prezentaciji. Naime, razvoj novih tehnologija, njihova upotreba i dostupnost u cjelini, rezultirali su i promjenama u potrebama korisnika. Dolazi jedna cijela generacija „digitalnih urođenika“¹⁸ čija je glavna osobina nestrpljivost i potreba za puno audiovizualnih podražaja kako bi se zadržala njihova pažnja. Kako bi se bolje prilagodili novim zahtjevima korisnika, muzeji počinju uvoditi multimediju i interaktivnost u svoju praksu. Razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija i dostupnosti interneta omogućili su muzejima

¹⁵ Maroević (1988), 91.

¹⁶ Šojat-Bikić (2013), 103.

¹⁷ Balog Vojak, Šinkić (2017), 60-61.

¹⁸ Prensky (2005).

nadopunu izložbi filmovima, fotografskim prezentacijama i sve češće interaktivnim multimedijским sadržajima kao i elementima virtualne i proširene stvarnosti. Takav oblik prezentacije omogućuje aktivno sudjelovanje posjetitelja koji putem dodirnih zaslona i sučelja može sam birati sadržaj koji želi istražiti. Značajan iskorak u tom smjeru dogodio se razvojem mrežnih stranica muzeja, čime se izložbe sele u digitalno okruženje. Virtualne izložbe kao pojava u muzejskoj praksi postoje već godinama, no još uvijek ne postoji čvrsta definicija pojma virtualna izložba. Najbliže definiciji virtualne izložbe bilo bi reći kako okuplja, povezuje i širi digitalne multimedijalne objekte omogućujući korisnicima visoki stupanj interakcije.¹⁹ Primjena novih informacijskih tehnologija u muzejima omogućila je produljenje izložbi izvan muzejskog prostora u virtualnom svijetu, unutar kojeg izložba postaje virtualna šetnja ili mrežni katalog. Na taj način muzejski predmet i informacije o njemu ostaju dostupni širokom krugu korisnika i kada on više nije fizički izložen u prostoru. S druge strane, pojavljuju se i virtualne izložbe kao samostalni projekti kojima nije prethodila analogna izložba u fizičkom prostoru. Time je otvorena nova faza – izložbe koje nadilaze prostorna i vremenska ograničenja muzejske zgrade, dostupne su široj publici, često u obliku virtualnih šetnji ili mrežnih kataloga. Imajući na umu navedeno, možemo slobodno reći da je danas digitalna prezentacija često prikladnija od analogne. Hrvatski povijesni muzej nastoji odgovoriti na ove izazove kontinuiranim razvojem svojih izložbenih formata kroz različite faze – od plošnih postava s ilustrativnim materijalima, preko angažiranja profesionalnih likovnih postavljaca, do integracije digitalnih rješenja, Muzej aktivno prati suvremene muzeološke trendove i razvoj publike. Time se naglasak s pasivnog gledanja premješta na aktivno sudjelovanje, a uloga korisnika postaje ključna u otkrivanju značenja izložbe.

3.1. Kulturno-historijska izložba Grada Zagreba povodom 1000. godišnjice Hrvatskog Kraljevstva 925. - 1925.

Hrvatski povijesni muzej od svog osnutka 1846. do danas djeluje bez stalnog postava, te svoju brojnu građu predstavlja korisnicima povremenim tematskim izložbama. Tako je do danas javnosti prezentirao više od 600 izložbi u kojima je Muzej bio organizator ili suorganizator, a jedna od je njih i velika obljetnička izložba povodom proslave 1000 godina Hrvatskog Kra-

¹⁹ Balog Vojak (2018), 131.

ljevstva. Izložbu je inicirao Odbor Zagrebačkih Hrvatica čija je predsjednica bila Berta Heinzl (supruga tadašnjeg zagrebačkog gradonačelnika Vjekoslava Heinzela). Za potrebe izložbe formiran je poseban Izložbeni odbor koji se sastojao od Izvršnog odbora i osam sekcija (kulturno-historijska, umjetno-obrtna, školska, kazališna, muzička, umjetnička, financijska i novinarska). Predsjednik izvršnog odbora bio je Vjekoslav Klaić, a dopredsjednik Svetozar Rittig, dok su ostali članovi bili Berta Heinzl, Anka Pogorelec, Slava Fürst, Stjepan Srkulj i Rudolf Erber.²⁰ Bio je to veliki projekt pod pokroviteljstvom Gradskog zastupstva grada Zagreba, a sama izložba održana je na više lokacija u gradu (Umjetnički paviljon, Arheološki muzej, zgrada JAZU-a, zgrada nekadašnje NSK, danas Državnog arhiva, HNK-a), što ujedno svjedoči o bogatstvu, ali i važnosti same izložbe. Izložba je otvorena 11. listopada i trajala je do 22. studenog 1925. Važno je istaknuti kako je početna ideja obuhvaćala samo prostor Umjetničkog paviljona, no odaziv na izložbu bio je velik i prikupile su se *razne kolekcije, javne i privatne, te je Umjetnički paviljon bio premalen za mnogobrojne izložke, koji su bili stavljani na dispoziciju ovom odboru.*²¹ Sama izložba bila je ujedno i poticaj da se predmeti prikupljeni za izložbu zadrže u Gradskom muzeju te da Gradsko poglavarstvo preuzme upravu Muzeja i privremeno ga smjesti u donje prostorije Umjetničkog paviljona (gdje se održavala izložba).²² Izložbu je pratio tiskani katalog s uvodnim tekstovima i popisima izložaka po lokacijama.

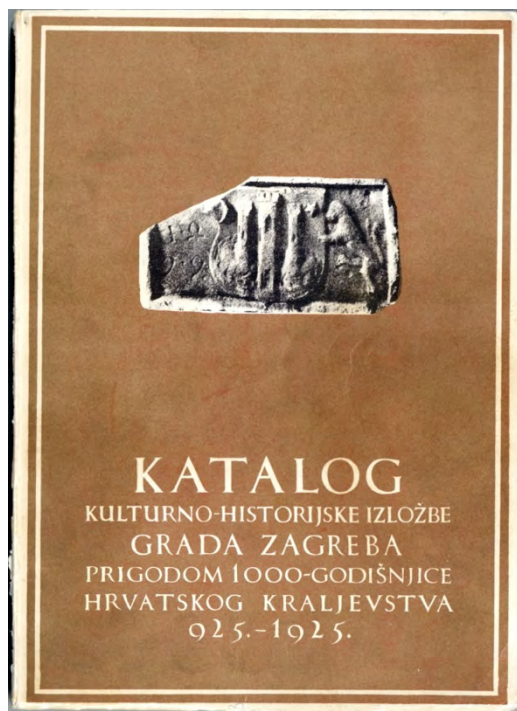
Glavnina izložbe bila je postavljena u Umjetničkom paviljonu i podijeljena na prizemlje (Donje prostorije) i kat (Gornje prostorije), a svaka etaža bila je dodatno podijeljena na cjeline. Tako je prizemlje imalo četiri cjeline: Oktogon (unutarnji prostor), Oktogon (spoljašni [vanjski, op.a.] prostor), Istočna dvorana i Zapadna dvorana. Na katu se nalazilo sedam cjelina: Predvorje, Balkon, Gradjansko odjeljenje, Seljačko odjeljenje, Velikaško odjeljenje i Crkveno odjeljenje.²³

²⁰ Katalog kulturno-historijske izložbe Grada Zagreba prigodom 1000-godišnjice Hrvatskog kraljevstva 925. - 1925. (1925), 5.

²¹ Svečano otvorenje Historijskog muzeja grada Zagreba (1926, 14. kolovoza).

²² Laszowski – utemeljitelj: Moj muzealni rad. [citirano: 2025-5-25]. Dostupno na: <https://laszowski.com/8-moj-muzealni-rad/>

²³ Katalog kulturno-historijske izložbe Grada Zagreba prigodom 1000-godišnjice Hrvatskog kraljevstva 925. - 1925. (1925), 125.



Slika 4. Naslovnica kataloga izložbe iz 1925.

Iz navedenoga vidljiv je značaj koji je izložba imala ne samo kao kulturni (i politički) događaj već i za razvoj zagrebačkog gradskog muzeja. S druge strane, za Hrvatski povijesni muzej izložba je bila važna primarno u kontekstu njegova muzeološkog rada, a predstavljena je sljedeća građa Muzeja:

- Kameni spomenici – antičkog i srednjovjekovnog razdoblja
- Historička zbirka – s predmetima nastalim pretežno u vrijeme hrvatskog narodnog preporoda i ilirskog pokreta
- Portreti hrvatskih banova, crkvenih velikodostojnika i osoba iz hrvatskog kulturnog i javnog života 17. - 19. stoljeća, uz nekoliko slika Josipa Franje Mückea na temu nacionalne prošlosti

Građa je prezentirana u skladu s vremenom, naglasak je na većim (impozantnim) predmetima i prostor je bogato ispunjen. U fokusu je isključivo predmet koji nosi cjelokupnu priču. Pritom treba imati na umu i političku važnost ove izložbe. U kontekstu Hrvatskog povijesnog muzeja iz originalnog postava do danas su sačuvani naravno predmeti iz fundusa Narodnog

muzeja i dokumentacija o izložbi, koja ujedno predstavlja i najstariju sačuvanu izložbenu dokumentaciju Muzeja. Zanimljivo je napomenuti kako je dio dokumentacije ušao u inventar Muzeja (primjerice ulaznica i deplijan), dok se fotografije postava izložbe nalaze i u dokumentaciji Muzeja i u fondusu (unutar Dokumentarne zbirke I). Slijedom toga, predmeti su drugačije obrađeni što nas dovodi do stručne obrade muzejske građe (i dokumentacije). U Muzeju grada Zagreba sačuvani su Zapisnici Odbora Zagrebačkih Hrvatica i, naravno, predmeti koji su kao dar ili otkup preuzeti nakon izložbe, no oni nisu tema ovog rada.²⁴



Slika 5. Iz izložbenog postava Arheološko-historičkog odjela Hrvatskog narodnog muzeja²⁵

²⁴ O predmetima i Zapisnicima biti će riječi unutar same virtualne izložbe koja će biti objavljena u listopadu 2025.

²⁵ Arheološko-historički odjel Hrvatskog narodnog muzeja bio je u vrijeme održavanja izložbe smješten u palači Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zrinski trg 11.

3.2. Izložba 100 godina kasnije

Hrvatski povijesni muzej kroz svoju bogatu izložbenu djelatnost nastoji korisnicima pružiti što kvalitetniji i potpuniji doživljaj pojedinih prezentiranih (povijesnih) tema. Pandemija COVID-19 i potres koji je u ožujku 2020. oštetio palaču Muzeja dodatno su ubrzali proces prezentacije građe kroz virtualne izložbe. Potres je narušio statiku barokne palače u kojoj je smješten Hrvatski povijesni muzej zbog čega je do daljnjeg zatvoren za javnost, te se sve češće koristi digitalnim alatima za prezentaciju građe, čime ostaje prisutan u javnom prostoru unatoč fizičkoj nedostupnosti svojih povremenih izložbi. U tom kontekstu digitalne izložbe ne predstavljaju samo zamjenu za fizičke, već i proširuju potencijal muzeja kao mjesta cjeloživotnog učenja, komunikacije i društvenog dijaloga. Upravo primjer Hrvatskog povijesnog muzeja pokazuje kako je u nekim slučajevima digitalna prezentacija prikladnija i učinkovitija od analogne – osobito kada je riječ o edukaciji, participaciji publike ili pristupu osobama koje fizički ne mogu posjetiti muzej. Prva virtualna izložba *Patriotski prsteni – Zlato za željezo* postavljena je na mrežnim stranicama Hrvatskog povijesnog muzeja 2011. godine kao svojevrsnu produžetak analogne izložbe *Dadoh zlato za željezo* iz 2006. Od tada do danas, Hrvatski povijesni muzej objavio je ukupno 25 virtualnih izložbi.²⁶

Digitalna prezentacija muzejske građe omogućuje neovisnost o fizičkom prostoru, vremenu trajanja, smanjene troškove izrade izložbe, veći broj korisnika i dvosmjernu komunikaciju s publikom. Multimedijalni i interaktivni sadržaji imaju posebnu važnost za mlađe generacije, koje su odrasle s digitalnim tehnologijama i naviknute su na personalizirane, nelinearne oblike informiranja. Osnovna je vizija virtualne izložbe *1000 godina, ali 100 godina kasnije* oživjeti povijesnu izložbu iz 1925. Izložba iz 1925. komunicirala je ponajprije vizualno i tekstualno, današnja virtualna izložba uključuje multisenzorne elemente: zvuk, pokret, interakciju. Izložba iz 1925. bila je odraz tadašnje ideologije i institucijskog pristupa povijesti - monumentalna u svojoj materijalnosti, s naglaskom na reprezentaciju hrvatskog identiteta kroz povijest, svakodnevicu i kulturu. Posjetitelj je bio pasivan promatrač vođen naracijom institucije i fizičkom dispozicijom predmeta. Ključno pitanje koje se postavlja u razvoju virtualne izložbe jest: kako prenijeti značenje jedne povijesne izložbe, koja je bila utemeljena na materijalnosti, prostornosti i reprezentativnosti, u digitalno okruženje koje ne poznaje granice prostora,

²⁶ Dokumentacija Hrvatskog povijesnog muzeja.

vremena ni fokusa korisnika? U trenutku izrade ovog rada ona se nalazi u svojoj izvedbenoj fazi – kao skup fizičkih materijala, digitaliziranih fragmenata i ideja koje poprimaju konačnu formu koja ne samo da će prenijeti informacije nego će izgraditi iskustvo za eksperimentiranje i primjenu suvremenih tehnologija u muzeološkoj koncepciji. Upotrebom dostupnih suvremenih tehnologija i njihovih proizvoda – uključujući imerzivnu 3D šetnju, visoko rezolucijske fotografije arhivske građe, digitalizirane kataloge, zvučne zapise i kratke video isječke s tumačenjima kustosa, AI kustose, interaktivne vremenske linije, učionice budućnosti – moguće je oživjeti i reinterpretirati tu izložbu u digitalnom prostoru. Virtualna izložba omogućuje korisnicima aktivno sudjelovanje, samostalno istraživanje i pristup sadržajima neovisno o vremenskim i prostornim ograničenjima. U konačnici, cilj takve virtualne izložbe nije tek digitalna preslika prošlosti, već posebna, promišljena digitalna reinterpretacija onog što je fizička izložba iz 1925. značila za svoje vrijeme i reaktivacija povijesne građe u formatu koji odgovara današnjem korisniku – digitalnom urođeniku naviknutom na interaktivnost, personalizaciju i otvorenost sadržaja. Iako trenutno postoji samo dio građe, dokumentacije i ideja vezanih uz virtualnu izložbu, ovaj okvir može poslužiti kao temelj za njezin daljnji razvoj – a njezina realizacija potencijalno može poslužiti i kao pilot-projekt za razvoj digitalne izložbene strategije Hrvatskoga povijesnog muzeja u nadolazećim godinama.

4. Umjesto zaključka

U ovom kratkom pregledu željeli smo pokazati presjek razvoja stručne obrade muzejske građe i dokumentacije kroz primjer jednog izložbenog projekta koji će ponovno oživjeti nakon 100 godina u virtualnom obliku. Promjene koje je donijela računalna obrada građe ukazuju na važnost upotrebe standardiziranih opisa, a potreba za istim rezultirala je novim standardom AKM zajednice u obliku KAM pravilnika. Istodobno događa se i razvoj u prezentaciji građe, od jednostavnih postava na kojima je u fokusu samo predmet koji priča priču, preko nadopuna različitim audiovizualnim pomagala do multimedijalnih sadržaja, proširene i virtualne stvarnosti i virtualnih izložbi. Upravo će takva, virtualna, biti ova inačica analogne izložbe 100 godina kasnije. Iako se u uvodnom dijelu rada spominje kako će virtualna izložba *1000 godina, ali 100 godina kasnije* biti realizirana kao virtualna revitalizacija povijesne izložbe iz 1925., u trenutku izrade ovog rada ona

nalazi se u svojoj početnoj fazi – kao skup fizičkih materijala, digitaliziranih fragmenata i ideja koje tek trebaju poprimiti konačnu formu. No upravo ta neformiranost otvara prostor za eksperimentiranje i primjenu suvremenih tehnologija koje nadilaze klasičnu muzeologiju. U doba kada digitalni sadržaji oblikuju naše razumijevanje svijeta, virtualna izložba ne mora biti tek linearni prikaz fizičkih predmeta prebačen u ekran. U konačnici, cilj takve virtualne izložbe nije tek digitalna preslika prošlosti, već posebna, promišljena digitalna reinterpetacija onog što je fizička izložba iz 1925. značila za svoje vrijeme i reaktivacija povijesne građe u formatu koji odgovara današnjem korisniku – digitalnom urođeniku naviknutom na interaktivnost, personalizaciju i otvorenost sadržaja. Izložba iz 1925. komunicirala je ponajprije vizualno i tekstualno, današnja virtualna izložba uključuje multisenzorne elemente: zvuk, pokret, interakciju. Izložba iz 1925. bila je odraz tadašnje ideologije i institucijskog pristupa povijesti, dok će izložba 2025. biti primjer refleksivne, korisnički orijentirane i tehnološki posredovane muzeologije.

Literatura

Balog Vojak, Jelena (2018). Kontekstualizacija muzejskog predmeta u virtualnom svijetu – projekt Kratko 20. stoljeće. // Arhivi, knjižnice, muzeji. Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture 21. Zagreb: Hrvatsko arhivističko društvo, 127-140.

Balog Vojak, Jelena; Zdenka Šinkić (2017). Između tradicionalnog i suvremenog: iz izložbene djelatnosti Hrvatskog povijesnog muzeja. // ARHIVI, KNJIŽNICE, MUZEJI. Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture 20. Zagreb: Hrvatsko muzejsko društvo, 57-74.

Balog Vojak, Jelena; Zdenka Šinkić (2019). Standardi u dokumentaciji – kako i zašto?. 21-33. // Zbornik 1. i 2. skupa dokumentarista Hrvatske / ur. Dubravka Osrečki Jakelić i Borut Kružić. Zagreb: Hrvatsko muzejsko društvo. [citirano: 2025-5-25]. Dostupno na: <https://hrmud.hr/dokumentaristi/zbornik/Zbornik%20I.%20i%20II.%20skupa%20dokumentarista.pdf>

Benyovsky, Lucija (1981). Inventari u muzejima s osvrtom na inventare u Zagrebu. Neobjavljeni magistarski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

Dokumentacija Hrvatskog povijesnog muzeja. Fond o izložbenoj djelatnosti.

Laszowski – utemeljitelj: Moj muzealni rad. [citirano: 2025-5-25]. Dostupno na: <https://laszowski.com/8-moj-muzealni-rad/>

Maroević, Ivo (1988). Komunikacijska uloga muzejske izložbe // *Informatica Museologica* 20, 1-2, 90-91.

Ministarstvo kulture i medija: Otvoren međunarodni znanstveni skup „Počeci Kraljevstva: Splitski crkveni sabori, Tomislav i njegovo doba o 1100. obljetnici“. [citirano: 2025-5-20]. Dostupno na: <https://min-kulture.gov.hr/vijesti-8/otvoren-medjunarodni-znanstveni-skup-poceci-kraljevstva-splitski-crkveni-sabori-tomislav-i-njegovo-doba-o-1100-obljetnici/27941>

Ministarstvo kulture i medija: Vlada Republike Hrvatske najavljuje „Godinu obilježavanja 1100. obljetnice Hrvatskoga Kraljevstva“. [citirano: 2025-5-20]. Dostupno na: <https://min-kulture.gov.hr/vijesti-8/vlada-republike-hrvatske-najavljuje-godinu-obiljezavanja-1100-obljetnice-hrvatskoga-kraljevstva/27086>

Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja dokumentacije o muzejskoj građi i muzejskoj djelatnosti te načinu ostvarivanja uvida u muzejsku građu i dokumentaciju. // *Narodne Novine* 21/2023. [citirano: 2025-5-22]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_02_21_361.html

Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021). Zagreb: Hrvatski državni arhiv; Muzejski dokumentacijski centar; Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. [citirano: 2025-5-22]. Dostupno na: <http://nkp.nsk.hr/index.php>

Svečano otvorenje Historijskog muzeja grada Zagreba (1926, 14. kolovoza). // *Jutarnji list*. [citirano: 2025-5-22]. Dostupno na: <https://laszowski.com/9-u-vezi-s-muzejom-grada-zagreba-do-smrti/>

Šojat-Bikić, Maja (2013). Modeliranje digitalnih zbirki i digitalnih proizvoda: sadržajno-korisnički aspekt komuniciranja kulturne baštine u digitalnom obliku. // *Muzeologija* 50, 17-516.

Zakon o muzejima. // *Narodne Novine* 61/2018. [citirano: 2025-5-16]. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/302/zakon-o-muzejima>

Katalog kulturno-historijske izložbe Grada Zagreba prigodom 1000-godišnjice Hrvatskog kraljevstva 925. - 1925. (1925). Zagreb: *Narodne novine*.

Dajana Batinić
Muzej grada Zagreba
dbatinic@mgz.hr

Aleksandra Bugar
Muzej grada Zagreba
abugar@mgz.hr

Milena Bušić
Muzej grada Zagreba
mbusic@mgz.hr

Emilij Laszowski kao arhivist, knjižničar i muzealac:
prikupljanje, bilježenje i opisivanje kulturne baštine
u prvoj polovini 20. st.

Emilij Laszowski as an Archivist, Librarian and Curator:
Collecting, Recording and Describing Cultural Heritage
in the First Half of the 20th Century

UDK / UDC: 929Laszowski, E.
Izvorni znanstveni rad / Original scientific paper
Primljeno / Received on: 10. 02. 2025.
Prihvaćeno / Accepted on: 8. 5. 2025.

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 117-140
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

Sažetak

Cilj je ovoga rada je predstaviti kompleksnu, za Hrvatsku kulturu i povijest značajnu ličnost – Emilija Laszowskog, i to kroz njegov rad i doprinos na poljima arhivistike, knjižničarstva i muzeologije s posebnim osvrtom na prikupljanje, bilježenje i opisivanje kulturne baštine. Kao vrhunski intelektualac i izniman erudit, djelujući i potičući i druge, realizacijom brojnih akcija i publiciranjem više tisuća radova, obilježio je kulturni i javni život Zagreba od konca 19. i u prvoj polovini 20. stoljeća. Emilij Laszowski po formalnom je obrazovanju bio pravnik, ali po pozivu povjesničar, javni i kulturni djelatnik. Prvo i jedino stalno namještenje u životu Emilija Laszowskog bilo je ono u Zemaljskom arhivu u Zagrebu, najprije u funkciji arhivista, a onda i dugogodišnjeg ravnatelja te ustanove. Jedna od mnogih, ali i najpoznatija javna uloga Emilija Laszowskog, bila je ona suosnivača i prvoga Velikog meštra Družbe „Braća Hrvatskoga Zmaja“. Radom i postignućima kroz Družbu ostvario je sve ono što samostalno nije uspio, podigao je letvicu za mnoge buduće javne odličnike, a izravni rezultati njegova djelovanja zadužili su Zagreb i Hrvatsku. Zalaganjem i zaslugom Laszowskog 1907. osnovane su tri kapitalne kulturne gradske ustanove – Gradski muzej (danas Muzej grada Zagreba), knjižnica (danas Knjižnice grada Zagreba) i arhiv (danas Državni Arhiv u Zagrebu). Njegova uloga nije stala samo na osnivanju, već je ovim ustanovama dugi niz godina upravljao i bio njihov arhivist, knjižničar i kustos, kada je osim sabiranja i zaštite također i dokumentirao, odnosno popisivao i opisivao građu. Poseban naglasak stavljen je na njegov muzeološki rad, odnosno dokumentiranje predmeta u Muzeju grada Zagreba. Valoriziranje arhivskog, knjižničnog i muzejskog djelovanja Emilija Laszowskog važno je, kako za povijesni pregled AKM disciplina tako i za razmatranje i usporedbu s današnjim stanjem u ovoj zajednici. Želeći široj javnosti približiti lik i djelo Emilija Laszowskog kroz prizmu njegovih profesionalnih dostignuća, ali i osobnih motivacija i životnih odabira, u Muzeju grada Zagreba posvećen mu je izložbeni projekt *Laszowski – utemeljitelj*.

Ključne riječi: Emilij Laszowski, Muzej grada Zagreba, kulturna baština, opisi muzejskih predmeta, izložba Laszowski – utemeljitelj

Abstract

The goal of this article is to present a complex personality, significant for Croatian culture and history – Emilij Laszowski, through his work and contribution in the fields of archival science, librarianship and museology, with a special reference to the collecting, recording and description of cultural heritage.

As a top intellectual and exceptional erudite, acting and encouraging others, by realizing numerous actions and publishing thousands of works, he marked the cultural and public life of Zagreb from the end of the 19th and the first half of the 20th century. Emilij Laszowski was a lawyer by formal education, but by vocation he was a historian, public and cultural worker. The first and only permanent position in Emilij Laszowski's life was in the National Archives in Zagreb, first as an archivist, and then as the long-standing director of that institution. One of the many, but also the most famous public roles of Emilij Laszowski was that of the founder and first Grand Master of the *The Society of Brethren of the Croatian Dragon*. Through his work and achievements through the Society, he achieved everything he could not achieve on his own, he raised the bar for many future public dignitaries, and the direct results of his work have indebted Zagreb and Croatia. Through Laszowski's efforts and merit, three major cultural city institutions were founded in 1907 – the City Museum (today the Zagreb City Museum), the library (today the Zagreb City Libraries) and the archive (today the State Archives in Zagreb). His role did not stop at the foundation, but he also managed these institutions for many years, and was their archivist, librarian and curator, when in addition to collecting and protecting, he also documented, or listed and described the material. Special emphasis will be placed on his museological work, or rather, the documentation of objects in the Zagreb City Museum. Valorizing the archival, library and museum work of Emilij Laszowski is important both for a historical overview of the AKM disciplines, and for consideration and comparison with the current situation in this community. For the sake of bringing the character and work of Emilij Laszowski closer to a wider public, through the lens of his professional achievements, as well as his personal motivations and life choices, Zagreb City Museum has dedicated an exhibition project titled *Laszowski – the Founder* to him.

Keywords: Emilij Laszowski, Zagreb City Museum, cultural heritage, description of museum objects, exhibition Laszowski / the Founder

Uvod

Emilij Laszowski svojim je djelovanjem i nezaustavljivom energijom obilježio kulturni i javni život Zagreba i Hrvatske, od konca 19. i u prvoj polovici 20. stoljeća. Za Zagreb i Muzej grada Zagreba neizostavna je figura koju s poštovanjem ističemo – bio je utemeljitelj, prvi ravnatelj, odnosno upravitelj i prvi kustos Muzeja grada Zagreba. Bio je svestran i inventivan,

vrhunski obrazovan, čovjek visoke radne etike, istraživačke i kreativne energije te sjajnih organizacijskih sposobnosti koje je pretočio u realizaciju brojnih javnih akcija i publicirajući više tisuća radova. Bio je i iznimno poznata i cijenjena figura u vremenu u kojem je živio i djelovao, no u našem vremenu kao da je nestao iz sjećanja – čini se zaboravljen, čak i prešućen. U Zagrebu koji je nemjerljivo zadužio svojim radom, nije mu posvećena ulica ili trg.¹

Rođen je 1868. godine u Brlogu na Kupi, u plemićkoj obitelji, a preminuo u Zagrebu 1949. godine. Diplomirao je pravo, no po pozivu bio je povjesničar, arhivist, kulturni djelatnik, publicist, muzealac. Radni vijek proveo je u Zemaljskom arhivu (danas Hrvatski državni arhiv), najprije u funkciji arhivista, a potom i dugogodišnjeg ravnatelja. Suosnivač je i prvi Veliki meštar Družbe „Braća Hrvatskoga Zmaja” (dalje Družba).²

Njegovim zalaganjem i zaslugom 1907. osnovane su tri kapitalne kulturne gradske ustanove – Gradski muzej (danas Muzej grada Zagreba), knjižnica (danas Knjižnice grada Zagreba) i arhiv (danas Državni Arhiv u Zagrebu).³ Laszowski je, uz ostalo, bio i privremeni predsjednik, tajnik i osnivač Dobrovoljnoga društva za spasavanje u Zagrebu, kustos Gradskog arhiva, kustos Arhiva Prvostolnoga kaptola zagrebačkoga, upravitelj Knjižnice grada Zagreba, član Zemaljskoga povjerenstva za očuvanje umjetnih i historičkih spomenika u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji, član brojnih društava, književnik i još mnogo drugoga.

Poseban naglasak u ovom radu stavljen je na njegov muzeološki rad, odnosno dokumentiranje predmeta u Muzeju grada Zagreba.⁴ Ispreplitanje raznolikih interesa i djelovanja suštinski je pripadalo njegovu karakteru, a entuzijazam i radna disciplina krasili su ga u svim njegovim poduhvatima, pa je riječju i djelom, uključujući i potičući druge, realizirao brojne javne akcije. Spomenimo primjerice dugogodišnja nastojanja Laszowskog u okviru Družbe oko prijenosa kosti Zrinskih i Frankopana iz Bečkog Novog Mesta u Zagreb⁵ ili postavljanje oko 80 spomen-obilježja znamenitim Hrvatima u domovini i inozemstvu.⁶ Senzibiliziranje javnosti za potrebu očuvanja svih

¹ Više u: Laszowski – utemeljitelj: Kako i zašto Laszowski. [citirano: 2025-02-03]. Dostupno na: <https://laszowski.com/0-kako-i-zasto-laszowski/>.

² Petković (2016), 52-57.

³ Isto.

⁴ Usp. Laszowski – utemeljitelj: Moj muzealni rad; Petković (2000), 144-145, 154-155.

⁵ Petković (2000), 185-186.

⁶ Usp: Laszowski – utemeljitelj: Za žrtvenike i ognjišta, s Božjom milošću!. [citirano: 2024-11-13]. Dostupno na: <https://laszowski.com/4-za-zrtvenike-i-ognjista-s-bozjom-miloscu/>

svjedočanstava prošlosti bilo je u fokusu njegova rada i zahvaljujući njemu sačuvani su od zaborava, rušenja i nestajanja brojni stari gradovi, ali i pokretna baština, obrtnička i umjetnička djela, arhivska građa, predmeti svakodnevice. Njegov rad i doprinos na poljima arhivistike, knjižničarstva i muzeologije golemi su. Stoga je prikupljajući, bilježeći i opisivajući kulturnu baštinu odista zadužio AKM zajednicu. Na kraju valja naglasiti motiv kojim su autorice teksta krenule u istraživanje njegova lika i djela – u Muzeju grada Zagreba realiziran je izložbeni projekt *Laszowski – utemeljitelj*.⁷

Briga za kulturnu baštinu od malih nogu

Mjesto rođenja, djetinjstva i mladosti – Brlog na Kupi,⁸ oblikovalo je suštinu i karakter Emilija Laszowskog, njegove afinitete i osobnost, bilo je ishodište njegovih nastojanja, odredilo mu je na mnoge načine sudbinu, a njegov gubitak trajno ga je obilježio. Brlog je tako utjecao i na životni poziv, službovanje, književni, stručni i znanstveni rad, a svakako na osjećaj snažne ljubavi prema hrvatskoj prošlosti i baštini,⁹ pa je i prvo objavljeno djelo Emilija Laszowskog u karlovačkom tjedniku *Svjeto* bio članak u tri nastavka *Brlog na Kupi i njegovi gospodari* iz 1889. godine. Odrastajući u dvoru Brlogu, odgoj, ali i obrazovanje mladog Laszowskog, bili su u rukama njegove majke Sidonije i očinske figure,¹⁰ djeda, Filipa Šufflaya – poznatog svima po svojim specifičnim interesima, širini pogleda i znanju – od toga da je bio hortolog i ekonom na glasu do izvrsna poznavanja latinskog jezika i interesa za starine.¹¹ Djed je Laszowskom bio najveći autoritet, ali pored toga, usadio mu je ljubav prema prošlosti, povijesti, legendama, baštinskim predmetima, dokumentima. Zapisao je Emilij da je latinski bio obiteljski jezik u obitelji Šufflay,¹² s djedom je gotovo isključivo komunicirao na latinskom, a i s majkom i ujakom često je latinski govorio. To besprijekorno znanje senzibi-

⁷ Laszowski – utemeljitelj.

⁸ Grad Brlog prvi put se u izvorima spominje 1562. godine. Bio je neko vrijeme u vlasništvu Zrinskih i Frankopana, kojima je Laszowski cijeli život bio fasciniran. Grad će s imanjem splotom obiteljskih razmirica oko nasljedstva, desetljeće nakon smrti Filipa Šufflaya, 1893. biti prodan na javnoj dražbi, a doskora tomu je i srušen. Više u: Laszowski – utemeljitelj: Brlog utkan u moje biće. [citirano: 2025-01-21]. Dostupno na: <https://laszowski.com/1-brlog-utkan-u-moje-bice/>

⁹ Petković (2000), 31.

¹⁰ Otac Sigismund Laszowski Szeliga (1830. – 1868.), rodом Poljak, umro je u bolnici u Grazu, od posljedica upale pluća, zadobivene na ratištu. Sin Emilije tada je imao nešto manje od tri mjeseca. Više u: Petković (2000), 17-19.

¹¹ Lopašić (1889), 2.

¹² *Curriculum vitae* (rukopis).

liziralo ga je za prepoznavanje i vrjednovanje baštine, osobito one pisane, a kasnije je bilo ključno u njegovu stručnom radu s arhivskim gradivom. Sigurno je posrednih i neposrednih poticaja za brigu o baštini bilo više, no svakako uzrok valja potražiti i u njegovu plemićkom naslijeđu u kojem istaknuto mjesto u sustavu vrijednosti zauzimaju važne isprave i dokumenti, povezani s obiteljskim i materijalnim pravima.¹³ Najbolje to ilustrira jedna anegdota iz ranog djetinjstva, koju je Laszowski zabilježio u svojem dnevniku, kada je u jednom od dječjih nestašluka, navukavši listinu (povelju) kralja Matije Korvina na sito, izradio bubanj. Zbog toga je dobio batine od djeda, a usput i lekciju koliko su povijesni dokumenti vrijedni, te je i on sam, kako kaže, počeo poštivati stare listine i pisma. Dobio sam za to veliki interes.¹⁴ Prema njegovim riječima djedovo poučavanje o vrijednosti starina i koliko su one važne za tumačenje prošlosti učinilo ga je njihovim strastvenim sabirateljem i štovateljem, čak tolikim da je nekoć dječja igra organiziranja muzeja i knjižnice u okrilju dvora Brloga¹⁵ postala kasnije stvarnost, 1907. u Kuli nad Kamenitim vratima, utemeljenjem triju gradskih ustanova, u čemu je on odigrao glavnu ulogu.

Pisanje i opisivanje kao *modus operandi*

Prepun životnog, radnog i stvaralačkog elana – što se osobito očitovalo u pisanju i inačicama istog, zapisivanju, opisivanju, popisivanju, pa ga se opravdano može etiketirati kao izrazita skribomana – Laszowski je stvarao svoj čitav život. Povjesničar, arhivist i muzealac u njemu nagonio ga je na neprestano sakupljanje i čuvanje, ali što je još važnije, pisanje i bilježenje – upravo zato jer je on, istražujući prošlost i prikupljajući predmete za muzej i arhiv, itekako bio svjestan vrijednosti svega zapisanoga za buduće istraživače. Činjenica da je bio ugledni povjesničar i arhivist, daje pak vjerodostojnost prikupljenom i zabilježenom. O navedenom svjedoči osobni fond Emilija Laszowskog u Hrvatskom državnom arhivu, koji je jedna od najvećih i najcjelovitijih osobnih ostavština,¹⁶ čuvana u ukupno 90 arhivskih kutija.¹⁷ Najveći dio gradiva fonda najvjerojatnije je ostao u Arhivu po odlasku njegova dugogodišnjeg ravnatelja, Emilija Laszowskog, 1939. u mirovinu, a

¹³ Stipančević (2014), 47.

¹⁴ Dnevnik 1868-1888.

¹⁵ Petković (2000), 144-145.

¹⁶ Usp. Stipančević (2014), 10.

¹⁷ Stipančević (2010), 3.

nešto je stiglo i kasnijim darovanjima. Najvažniji i najveći dio gradiva fonda nastao je djelovanjem Emila Laszowskog, dok se manje cjeline odnose na obitelj Laszowski općenito.¹⁸ Pored mnoštva novinskih članaka, različitih dokumenta, fotografija, crteža i dr. fond je prepun rukopisne ostavštine (dnevničkih i autobiografskih zapisa, bilješki, opaski, napomena...). Laszowski je vodio dnevnik, prvi datira u 1868., dok zadnji u 1948., godinu dana prije smrti. Ukupno 29 jedinica čuva se u 7 kutija. Dodana je vrijednost da je dnevničke zapise potkrjepljivao „dokazima“ u vidu popratne dokumentacije – novinskih isječaka, fotografija, računa, voznih karata i sl. Nadalje, tu je 18 jedinica raznih autobiografskih bilješki čuvanih u 3 kutije, dok gotovo pola arhivskih kutija iz fonda, njih 43 s ukupno 255 jedinice, otpada na gomilu rukopisne ostavštine (rukopisi i bilješke) raspoređene po različitim temama – gradovi i mjesta, Zagreb, regije i županije, Turopolje, osobe i obitelji, plemstvo, heraldika i dr.

Što se tiče publicističkog rada Emilija Laszowskog, objavljivao je svoje radove pune 64 godine. Objavio je oko 4000 jedinica – članaka, crtica, rasprava, osvrti i priloga, knjiga i brošura. Teško bi bilo svrstati u tek nekoliko kategorija sve što ga je zanimalo i o čemu je pisao – veliki dio zbog vlastite znatiželjne prirode i interesa, a poneki rad i po narudžbi, da bi osigurao egzistenciju sebi i obitelji. Pisao je o svemu i svačemu, ipak, najviše o prošlosti Zagreba; hrvatskim povijesnim toponimima – utvrdama, gradovima, dvorcima, najprije o onima u blizini rodnog kraja, a onda i u cijeloj Hrvatskoj; Zrinskim i Frankopanima i heraldici.¹⁹

Tri u jednom – arhivist, knjižničar, muzealac

Najpoznatija javna uloga Emilija Laszowskog bila je ona u Družbi „*Braća Hrvatskoga Zmaja*“ koja je osnovana 16. studenoga 1905., a sjedište joj je bilo u Kuli iznad Kamenitih vrata. Idejni začetnici i utemeljitelji bili su upravo Laszowski i bliski mu prijatelj Velimir Deželić st. Ovo kulturno-svjetovno društvo, s izrazitim nacionalnim i domoljubnim određenjem, bavilo se raznim aktivnostima, poput organizacije predavanja i različitih kulturnih događanja, izdavanja publikacija, podizanja spomen-ploča i spomenika, sabiranja starina i umjetnina, obnavljanjem povijesnih građevina i prikupljanjem do-

¹⁸ Isto, 6.

¹⁹ Usp. Laszowski – utemeljitelj: Moj književni rad. [citirano: 2024-11-13]. Dostupno na: <https://laszowski.com/14-moj-knjizevni-rad/>

brotvornih priloga. Laszowski je trideset godina bio prvi čovjek Družbe – najprije privremeni predsjednik, a zatim prvi Veliki meštar, od 1906. do 1935., a naposljetku, od 1945. do 1946. privremeni upravitelj Družbe. Tijekom godina obnašao je još nekolicinu važnih funkcija, te se može slobodno kazati da je bio *spiritus movens* Družbinih akcija, a počesto i jedini izvođač. Njegovim zalaganjem i zaslugom 1907. osnovane su tri kapitalne kulturne gradske ustanove – Gradski muzej, knjižnica i arhiv (Slika 1), a 1909. i humanitarna gradska ustanova Dobrovoljno društvo za spasavanje u Zagrebu (danas Ustanova za hitnu medicinsku pomoć). Upravo su ova velika postignuća svrstala Družbu među najznačajnija i najuspješnija toga vremena, s kraja 19. i u prvim desetljećima 20. stoljeća, a tada su uistinu mnoga osnovana, međutim i ugašena bez značajnijih postignuća. Radom i postignućima kroz Družbu Laszowski je ostvario sve ono što samostalno nije uspio, podigao je letvicu za mnoge buduće javne odličnike, a izravni rezultati njegova djelovanja zadužili su Zagreb i Hrvatsku.²⁰



Slika 1. Kamenita vrata, prvo sjedište gradskih ustanova – knjižnice, muzeja i arhiva, 1905.

²⁰ Usp. Laszowski – utemeljitelj: Za žrtvenike i ognjišta, s Božjom milošću!

Arhivist – u službi zaštite i spašavanja

Prvo i jedino stalno namještenje Emilija Laszowskog bilo je ono u Zemaljskom arhivu u Zagrebu – od 1891., napredujući do pozicije ravnatelja 1925., pa do umirovljenja 1939. godine. Golemi dio arhivske djelatnosti Laszowskog neodvojivo je povezan s aktivnošću njegova dugogodišnjega šefa i prijatelja, povjesničara i arhivista Ivana pl. Bojničića, koji je u Zemaljskome arhivu namješten godinu poslije njega.²¹

S obzirom na nezavidan status arhiva i arhivske struke s kraja 19. i poč. 20. st. kao i propadanje vrijednog arhivskoga gradiva po raznim pismohranama – gradskim, županijskim ili privatnim, temeljni zadatak tadašnje arhivske službe, pa tako i Laszowskog, bilo je spašavanje arhivalija, odnosno njihova zaštita i preuzimanje u Zemaljski arhiv. Na taj su način od 1895. otkupima, preuzimanjima po službenoj dužnosti i darivanjem u Zagreb dopremljene stotine dužnih metara arhivskoga gradiva.²² Uz sabiranje i izdavanje arhivskih izvora to je zapravo bio sukus arhivske karijere Emilija Laszowskog.

Neprocjenjiv je bio angažman arhivista Laszowskog oko gradskog arhiva (zagrebačkog) i to na polju prikupljanja, zaštite, sređivanja, priređivanja i objave gradiva, kao i na koncu utemeljenja same ustanove, danas Državnog arhiva u Zagrebu. Prvi pisani izvor o čuvanju gradskog arhiva potječe iz 1572. i govori o važnim poveljama u škrinji smještenoj u prostoru sakristije crkve sv. Marka. To spremište bilo je osigurano četirima bravama, čije su ključeve čuvali četiri gradska senatora.²³ Arhivsko je gradivo po prvi puta bilo popisano u 18. st. Gradsko je poglavarstvo 1883. zadužilo Ivana Krstitelja Tkalčića za sređivanje i objavljivanje zbirke izvora *Povjestni spomenici slob. kralj. grada Zagreba*. Nakon Tkalčićeve smrti, 1905., Laszowski je, kao vrstan poznavatelj latinskog jezika i arhivist, s iskustvom u publiciranju arhivskih izvora, naslijedio svoga učitelja i prijatelja na priređivanju spomenute zbirke.

Upravo je taj arhiv bio sačinjen od isprava i spisa – onih najstarijih smještenih u jednoj škrinji, koju je Laszowski, nakon Tkalčićeve smrti, zatražio od gradskog načelnika Milana Amruša; ali i velike količine arhivalija koje je bio pronašao prilikom premetanja prostorija gradske vijećnice, tavana joj i

²¹ Laszowski – utemeljitelj; Moje službovanje.

²² Isto.

²³ Laszowski (1939), 225-226.

podruma. Značajan broj njih bio je u iznimno lošem stanju, poglavito oni stradali u poplavi podruma. Na prvom katu Kule, u južnoj sobi izloženoj suncu, arhivalije su se sušile gotovo dvije godine, uz povremeno isprašivanje i prevrtanje. Iz skućena i neprikladna prostora Kule, gradski arhiv je 1914. premješten na čuvanje i sređivanje u nove prostore Zemaljskog arhiva. Tamo je brigu o njemu, službeno, kao *kustos arkiva*, i opet nastavio Emilij Laszowski.²⁴

Gledano iz pozicije moderne arhivistike, arhivistički dosezi Laszowskog bili su gotovo rudimentarni, obuhvaćali su temeljne arhivističke aktivnosti u sređivanju gradiva – sadržajno i kronološko uređivanje, popisivanje i indeksiranje; isključivo u svrhu daljnjih historiografskih istraživanja, dakle bili su usko povezani s povijesnom znanošću. Ipak, arhivistička djelatnost Laszowskog i njegovih suvremenika od neprocjenjiva je značaja za struku zbog spašavanja i čuvanja vrijednih arhivalija kao i osvješćivanja značaja brige za arhivsko gradivo.²⁵

Upravitelj gradske knjižnice i knjižničar

Laszowski je, uz ostale poslove koje je obavljao, upravljao gradskom knjižnicom 27 godina, od 1909. do 1936. Prije njega je Velimir Deželić st. od utemeljenja upravljao njome nešto više od godine dana, te je postavio stručno-organizacijske temelje knjižnice. Knjižnica je tada bila smještena u Kuli iznad Kamenitih vrata, s uredovnicom na prvom katu i čitaonicom na drugom. Bila je otvorena svaki dan od 9 do 12 sati.²⁶ Već prilikom otvaranja fond gradske knjižnice brojio je 7 000 knjiga, a udvostručio se u nešto više od godine dana, te je krajem 1908. brojio 14 000 naslova.²⁷ Valja spomenuti da je upravo E. Laszowski bio donator velikog broja naslova, o čemu i danas svjedoči njegov *ex libris* u vrijednim knjigama iz fonda Gradske knjižnice u Zagrebu.²⁸ Knjige su već 1908. godine bile popisane u abecednom katalogu na listićima, tzv. Ceduljnom katalogu (*Zettelkatalog*), koji je bio razdijeljen u dvije serije: *Pouka* i *Zabava*, a bio je sastavljen i mjesni repertorij za evidenciju sadržaja svake police. U izdanju Družbe 1911. objavljen je i katalog beletris-

²⁴ Usp. Laszowski (1939), 228-232.

²⁵ Stipančević (2014), 166-167.

²⁶ Petković (2000), 142-143.

²⁷ Izvješće gradskog poglavarstva (1908), 29.

²⁸ Knjižnice grada Zagreba: Gradska knjižnica - Zbirka Rara. [citirano: 2025-01-31]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/knjiznice/gradska-knjiznica-zbirka-rara/o-zbirci-60256/60256>

tičkih djela, naslovljen *Katalog Knjižnice slob. i kr. glav. grada Zagreba I. Zabavna djela*, a uredili su ga E. Laszowski i V. Deželić st.²⁹

Abecedni katalog na listićima čuva se u arhivskom fondu Družba „Braća Hrvatskoga Zmaja“ u Hrvatskom državnom arhivu.³⁰ Podaci na katalognim listićima ispisivani su ručno, a izrađivani su glavni katalogni listići i uputnice. Uvidom u dio njih prepoznaje se rukopis E. Laszowskog, iz čega je očigledno da je Laszowski, osim što je obavljao dužnost ravnatelja, obavljao i posao knjižničara, odnosno katalogizirao je. Za primjer je izdvojen glavni katalogni listić koji je Laszowski izradio upravo za vlastito djelo *Povjesni spomenici plem. općine Turopolje*. Na listiću su uz podatak o autoru i dvojezični glavni naslov (latinski i hrvatski) navedeni svesci, mjesto i godine izdavanja kao i knjižni format (Slika 2). Katalog također sadržava i listiće na kojima su popisani duplikati.



Slika 2. Katalogni listić s podacima koje je za knjižničnu jedinicu grada, vlastito djelo *Povjesni spomenici plem. općine Turopolje* ispisao E. Laszowski

Upravitelj muzeja i njegov prvi kustos

Ideju o osnivanju Gradskog muzeja Laszowski je već 1905. iznio gradonačelniku dr. Milanu Amrušu koji je tu ideju podržao. Na sjednici Gradskog

²⁹ Petković (2000), 143.

³⁰ Kartoteka Gradske knjižnice.

zastupstva održanoj 8. svibnja 1907. prihvaćen je Prijedlog Družbe o uređenju Gradskog muzeja i pučke knjižnice u gradskoj kuli kod Kamenitih vrata.³¹

Utemeljitelj, upravitelj i prvi kustos Gradskog muzeja, Emilij Laszowski, još je i prije zvaničnog osnutka započeo s prikupljanjem predmeta za muzej. Bio je jedan od prvih donatora, angažirao je i svoje prijatelje i poznanike, iz gradske vijećnice izdvojio je muzealne predmete, ali i senzibilizirao i angažirao građane za stvaranje fundusa Gradskog muzeja.³² Tako je Družba uputila poziv za donaciju predmeta *rodoljubnom građanstvu*, u kojem je bilo pojašnjeno koji su to predmeti *važni za kulturu i historiju grada Zagreba*.³³ Prikupljene predmete trebalo je stručno opisati i valorizirati. Vjerojatno je prema uzoru na Bečki gradski muzej osmislio način opisivanja muzejskih predmeta i započeo opisivanje u prvu inventarnu knjigu koju je nazvao *Iskaz predmeta muzeja slob. i kr. glav. grada Zagreba*. Rubrike koje je za svaki predmet ispisivao jesu: *tekući broj, naziv i opis predmeta, oznaka, način tečenja, vrijednost* (u krunama i filirima), *opaska*.³⁴

Upisivanje u prvu Inventarnu knjigu obavljao je isključivo Emilij Laszowski. Nakon što je ispisao sve stranice knjige, nastavio je podatke o predmetima upisivati u, kako je na kraju knjige zapisao, *Ceduljni katalog*. Kako je želio ostaviti kompletnu kartoteku muzejskih predmeta, posao prepisivanja podataka iz prve inventarne knjige povjerio je najvjerojatnije Stjepanu Široli.³⁵ Prema rukopisima sačuvanih predmetnih kartona,³⁶ zaključujemo da je Emilij Laszowski inventarizirao gotovo sve predmete koji su u Gradski muzej došli tijekom utemeljiteljske faze Muzeja grada Zagreba, od 1907. do 1925.

Analizirajući opise muzejskih predmeta koje je Laszowski ispisao u prvoj inventarnoj knjizi i na predmetnim kartonima, očigledno je da je početkom 20. stoljeća Laszowski opisivao predmete sveobuhvatno, kontekstuali-

³¹ Usp. Laszowski – utemeljitelj: Kako sam osnovao Gradski muzej?. [citirano: 2025-01-21]. Dostupno na: [https:// laszowski.com/kako-sam-osnovao-muzej/](https://laszowski.com/kako-sam-osnovao-muzej/); Stoljeće Muzeja grada Zagreba (2007), 30.

³² Kolveshi (2016), 55.

³³ Usp. Laszowski – utemeljitelj: Kako sam sabirao predmete?. [citirano: 2025-01-21]. Dostupno na: [https:// laszowski.com/6-kako-sam-sabirao-predmete/](https://laszowski.com/6-kako-sam-sabirao-predmete/)

³⁴ Usp. Laszowski – utemeljitelj: Kako sam osnovao Gradski muzej?, *Iskaz predmeta muzeja slob. i kr. glav. grada Zagreba*.

³⁵ Pretpostavka je iznešena na osnovu usporedbe rukopisa na predmetnim kartonima i rukopisa u prijepisu drame Stjepana Širole. Vidi: Jarnević. Marija ugarsko-hrvatska kraljica: drama. Zbirka rukopisa i starih knjiga NSK

³⁶ Predmetni kartoni BHZ pohranjeni su u Dokumentaciji Muzeja grada Zagreba.

zirajući višeslojno značenje predmeta. U njegovim opisima nalazimo začetke pojedinačnih kategorija podataka prisutnih u suvremenim dokumentacijskim standardima kojima se danas rukovodimo za opisivanje muzejskog predmeta.

Opisivanje muzejskih predmeta

Za prvi inventarizirani predmet, litografiranu vedutu Zagreba autora Ivana Zaschea, kupljenu od antikvara Mirka Brayera, Laszowski je u opisu, uz naslov, naveo i signaturu.³⁷ Drugi inventarizirani predmet je, kako ju je imenovao Laszowski, *Slika grada Zagreba, skupna* (Slika 3) iz 1861. godine. Laszowski je detaljno opisao svaku od devet veduta, naveo signaturu za svaki od pojedinih dijelova i opisao sve ukrasne elemente na slici.³⁸



Slika 3. Vedute Zagreba iz 1861. godine

³⁷ Iskaz predmeta Muzeja slobodnog i kraljevskog glavnog grada Zagreba (1907-1908), 3.

³⁸ Isto.

Jedan od najzanimljivijih opisa jest opis šaha, predmeta koji memorira osobu zaslužnu za osnivanje muzeja, načelnika dr. Milana Amruša. Naime, Amruš je bio liječnik, koji je prije dolaska u Zagreb boravio i radio u Sarajevu i zaslužan je za postavljanje temelja moderne zdravstvene službe u BiH.³⁹ Od liječničkog je zborna u Sarajevu dobio šah na dar, a poklonio ga je Gradskom muzeju 1908. godine. Oslanjajući se na podatke koje je Laszowski zapisao u prvoj inventarnoj knjizi, možemo danas ispričati zanimljivu muzeološku priču o ovom predmetu. Šah je izrađen prema nacrtu bečkog arhitekta Otta Hesera. Izuzetno lijepe izrezbarene figure prikazuju bitku kod Pavije iz 1525. godine između rimsko-njemačkog cara Karla V. iz dinastije Habsburg i francuskog kralja Franje I., poznatoga i kao pokrovitelja Leonarda da Vincijsa. Karlo je prikazan kao bijeli, a Franjo kao crni kralj, kraljice kao božice pobjede Nike, tornjevi (kule) kao barjaci, a lovci i pješaci kao pripadnici dviju vojski. Krvava bitka postala je poznata i kao mjesto zarobljavanja francuskoga kralja Franje, kojeg je Karlo u zarobljeništvu držao godinu dana, da bi ga kasnije, iz političkih razloga, oženio i svojom sestrom Eleonorom.⁴⁰

Osim upisivanja u knjige i na predmetne kartone Laszowski je pronalazio načine da rezultate svojih istraživanja pridruži predmetima kao u slučaju grafike S. Hema / Beatrice Frankopan.⁴¹ Laszowski je na kartonu uz grafiku s naslovom *S. HEMA* dopisao: *Beatrice Frankopan, supruga Ivana Korvina, poslije markgrofa Đure Brandenburškog, (koji je umro) 1370. Po slici u samostanu Admontu preimenovana S. Hema*. Ista se grafika nalazi i u digitalnoj zbirci Portreta u Grafičkoj zbirci HDA-a, i ondje s rukopisom i podacima koje je zapisao Emilij Laszowski.⁴²

Slika Medvedgrada predmet je za koji je Laszowski istražio provenijenciju i zapisao je u rubrici *Naziv i opis predmeta: Slika ova stajala je nekoć u vijećnici Kaptolskoj, kad je ova porušena, uzeo si je tu sliku neki kanonik. Tu je dospjela na tavan. Kad je kuharica kanonikova udavala se za postolara dala joj gazdarica kanonikova među ostalim svakojakim predmetima i ovu sliku. Od tog postolara kupio ju god. 1896. E. Laszowski za 6 for.*⁴³ Entuzijast i štovatelj kulturno-povijesnih spomenika, čuvar sjećanja na iste, očito je bio oduševljen došavši do podatka

³⁹ „Amruš, Milan“.

⁴⁰ Predmet je bio izložen i kontekstualiziran na izložbi Laszowski – utemeljitelj / Poput šahovske igre / Osnivanje Muzeja i početak prikupljanja građe, 2024.

⁴¹ Inventarna knjiga Muzeja grada Zagreb, svezak 1 (1943-1963), 432.

⁴² Vidi: Portreti u grafičkoj zbirci Hrvatskog državnog arhiva: Frankopan, Beatrice. [citirano: 2024-11-20]. Dostupno na: http://www.arhiv.hr/portals/0/_DigitalniArhiv/Portreti/Portreti-F-0198.htm

⁴³ Iskaz predmeta Muzeja slobodnog i kraljevskog glavnog grada Zagreba (1907-1908), 3.

da je slika Medvedgrada visjela na zidu tada već odavno porušene Kaptolske vijećnice. Ta priča potaknula je i Mariju Jurić Zagorku, koja je s Laszowskim surađivala, i u članku u Jutarnjem listu 11. rujna 1919. o Laszowskom napisala: *„Čuva ih, redi i sakuplja historičar g. profesor Laszowski. Čuva ih s ljubavlju i ponosom s kojim je nekoć čuvao ključeve kamenitih vratiju staroga Griča građanin Hrupić....*, a dalje je u članku kao posebnu zanimljivost napisala navedenu priču o nabavi slike Medvedgrada. Provenijencija predmeta bila je presudna kada je osmerokutnu posudu s poklopcem, koja je bila dio obiteljske baštine, Laszowski darovao Muzeju jer ju je njegov djed Filip Šufflay kupio u Zagrebu 1850.⁴⁴

Osim detaljnih opisa, natpisa i provenijencije Laszowski je često crtao predmete i navodio njihovu povijest i uporabu. Primjerice, za značku s grbom grada Zagreba u opisu navodi da su je nosili đaci volonteri za dolaska cara Franje Josipa.⁴⁵ Zanimljiv predmet koji svjedoči o prikupljanju tada suvremenih predmeta, a koji Muzeju daruje Laszowski, odnosno njegova kći Feodora, cvijet je krizanteme, za koji iz opisa saznajemo da je memorabilija svečanosti krizantema tijekom Hrvatsko-slavonsko-zemaljske gospodarske izložbe 1906.⁴⁶

Zanimljiv primjer bilježenja mjesta nalaza darovi su Jelke Veršec gradskom muzeju, kipovi Raspetog Krista, Majke Božje, sv. Ivana Evanđeliste i sv. Marije Magdalene. Prilikom preuzimanja kipova Laszowski je zapisao da su pronađeni u *prešnici* (klet u kojoj se tiješti grožđe) u Dvorjanima kod Sv. Jane u blizini Jastrebarskog.⁴⁷ Naknadno je utvrđeno da kipovi zapravo potječu iz crkve sv. Marka u Zagrebu, a uklonjeni su prilikom prve restauracije crkve, 1882.

Briga za arheološku baštinu Zagreba

U godini osnutka Gradskog muzeja počeli su u malom broju u Muzej pristizati i arheološki predmeti kao slučajni nalazi, pronađeni prilikom zemljanih radova, a ne u arheološkim istraživanjima. Među prvim je takvim predmetima bio *Ključ, gvozdeni veoma zahrđao*, koji je, kako je Laszowski zapisao, *nađen na Zrinskom trgu 1,5 m duboko u zemlji*⁴⁸ darovan u ožujku 1909.

⁴⁴ Isto.

⁴⁵ Isto, 6.

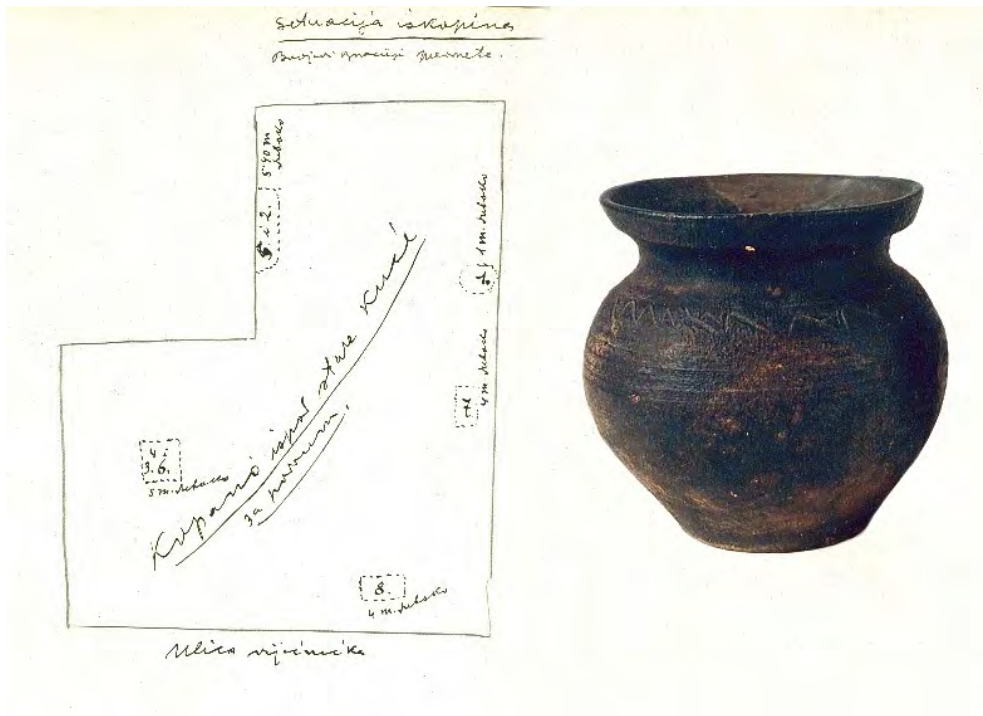
⁴⁶ Isto, 12.

⁴⁷ Isto, 6.

⁴⁸ Predmetni karton BHZ 279.

Ovaj predmet, kao i *Ulomak mača*, nađen 1m duboko u zemlji kod kopanja fontane na *Jesuitskom trgu* 1911.⁴⁹ primjeri su prikupljanja i zapisivanja mjesta nalaza. Za predmete na taj način pronađene, dokumentacija o mjestu nalaza, odnosno kontekst nalaza, predstavlja njihov najvažniji interpretacijski potencijal.

Predmete pronađene u iskopavanjima gradskih lokacija Laszowski je s posebnom pažnjom nastojao sačuvati. Zbog sustavne nebrige za arheološke nalaze 1911. godine uputio je dopis načelniku Janku Holjcu u kojem apelira da se izda okružnica kojom će se osigurati da se predmeti pronađeni u zemlji prilikom građevinskih radova, dostave gradskom muzeju ili gradskim uređima koji će iste proslijediti u muzej. Da je okružnica izdana i da je javnost obaviještena, saznajemo iz članka *Čuvanje starina*, objavljen u dnevniku *Novosti*.⁵⁰



Slika 4. Skica mjesta nalaza i srednjovjekovni lonac – jedan od predmeta pronađenih prilikom radova u nekadašnjoj Vijećničkoj ulici u Zagrebu 1911. godine.

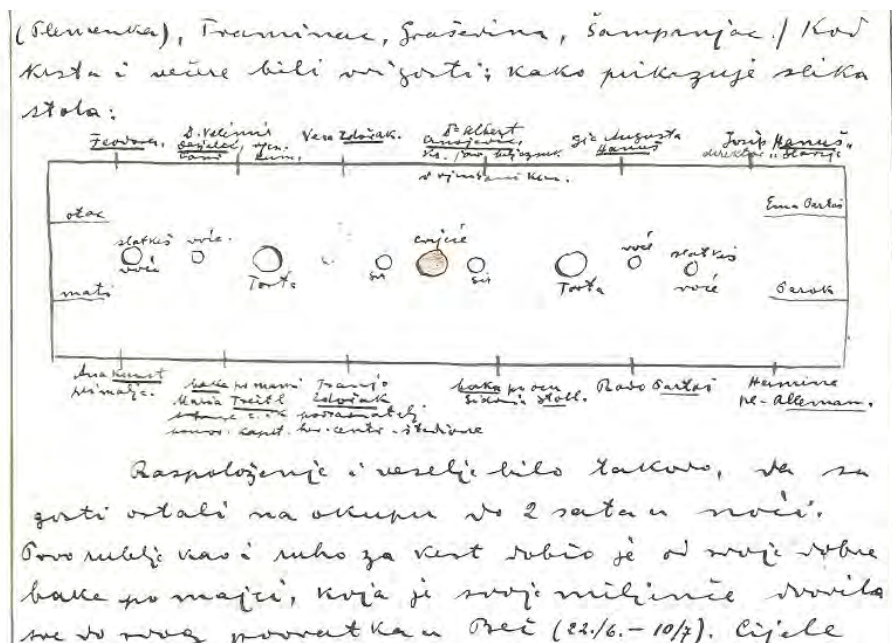
⁴⁹ Predmetni karton BHZ 664.

⁵⁰ Usp. Laszowski – utemeljitelj: Kako sam sabirao predmete?.

Zaslugom Laszowskog Grad je tako predao muzeju predmete pronađene prilikom radova na proširenju Gradske vijećnice u Vijećničkoj ulici 1911., a Laszowski je za te predmete uz iscrpne podatke napravio i skicu pronalaska predmeta.⁵¹ Ova skica prvi je arheološki dokumentacijski crtež sa zabilježenim kontekstom nalaza predmeta sačuvanih u Gradskom muzeju (Slika 4).

Opisivanje predmeta u obiteljskoj ostavštini

U obiteljskoj ostavštini Laszowski nalazi se jedan predmet koji bi bilo nemoguće determinirati bez bilješke. Naime, riječ je o maloj kožnoj posudi, za koju nasljednici nisu znali što je, sve dok u njoj nisu pronašli minijaturnu poruku ispisanu rukom Emilija Laszowskog: *Žepna čaša moga oca Sigismunda Laszowskog iz rata 1866. KRIŽ, 1868.*⁵² Omiljeni predmet iz obiteljske ostavštine je i dnevnik koji je Laszowski pisao za svoje sinove do njihove 18. godine



Slika 5. Skica stola i raspored sjedenja uzvanika na krstinkama sina Emilija Laszowskog. Iz Dnevnika *Emilij Nikola Pavao pl. Laszowski*, 1908.

⁵¹ Skica mjesta nalaza predmeta pronađenih u nekadašnjoj Vijećničkoj ulici (1911).

⁵² Privatno vlasništvo. Za uvid i presnimke zahvaljujemo Svjetlani Laszowski.

života. Koliko je to opisivanje minuciozno, pokazuju i dijelovi dnevnika sina Emila,⁵³ u kojima Laszowski skicira sobu u kojoj se rodio njegov prvi sin, s ucrtanim i popisanim namještajem u sobi. A prilikom proslave krštenja uz popis uzvanika i popis poklona koje je Emil dobio Laszowski navodi čak i popis jela koja su za tu prigodu poslužena, skicu stola i imena i raspored sjedenja za stolom (Slika 5).

Opisivanje na tragu Laszowskog

Detaljno opisivanje predmeta, koje je Emilij Laszowski ostavio, kao posebnu su vrijednost prepoznavali svi oni koji su dolazili u dodir s njim kao muzealcem. Već 1919. godine Marija Jurić Zagorka u svom članku donosi opis provenijencije predmeta, kako je već ranije navedeno. Predmetne kartice iz Ceduljnog kataloga, kako ga je Laszowski nazvao, bile su dio izložbe *Emilij Laszowski Szeliga 1868. – 1949.*, autora Milovana Petkovića, priređene u Kuli nad Kamenitim vratima 2000., potom izložbe realizirane 2007. u Muzeju grada Zagreba *Stota obljetnica Muzeja grada Zagreba, 1907-2007. / 100 / sto / C / cent / cento / hundred / ... – Stoljetnica*, i naposljetku dio stalnog postava Muzeja grada Zagreba od 1997.

Ponovno vraćanje na izvore koje je Laszowski ostavio u baštinu, rezultiralo je novim spoznajama i novim podacima koji su upisani u muzejske dokumentacijske sustave. Uočene su greške koje su nastale tijekom prepisivanja podataka iz prve inventarne knjige na predmetne kartone, iz kartona i analogne dokumentacije u bazu podataka. Jedan takav slučaj pogrešno je upisano ime osobe koja je darovala predmet – greška koja je nastala prilikom prvog prepisivanja podataka iz Iskaza predmeta na predmetni karton: umjesto *Feodora Laszowski* prepisano je *gđin Teodor Laszowski*.⁵⁴ Vraćajući se na izvorne podatke, ime donatorice ispravljeno je. Nadalje, dopunjeni su podaci o fotografijama iz muzejskog fundusa na kojima je uz ostale osobe fotografiran i Emilij Laszowski. Naime, nakon istraživanja i postavljanja izložbe *Laszowski – utemeljitelj* prepoznate su i imenovane osobe na fotografijama. Zanimljiv primjer dodane informacijske vrijednosti izložbe slučaj je dopune podataka o nekoliko, do tada oskudno opisanih fotografija. Za izložbu *Laszowski – utemeljitelj* posuđen je iz Hrvatskog državnog arhiva dokumentarni film *Zrinsko-frankopanski dan na Ozlju*. Istražujući i uspoređujući građu, u

⁵³ Isto.

⁵⁴ Predmetni karton BHZ 74.

fundusu Muzeja grada Zagreba uočene su fotografije za koje je ustanovljeno da su snimljene upravo na tom događanju, te su fotografije dopunjene podacima o događajima, lokacijama snimanja i imenima snimljenih osoba.

I na kraju, iako u Muzeju grada Zagreba nisu sačuvane i pohranjene osobne stvari Emilija Laszowskog, u ovom projektu otkriveno je da se u fundusu čuva djelić nekadašnjeg okruženja koje je neminovno utjecalo na njegov životni put. Istražujući mjesto i okolnosti Emilijeva odrastanja, korijeni njegove strasti za očuvanjem kulturno-povijesne baštine mogu se pronaći u osobi i interesima njegova djeda, Filipa pl. Šufflaya. O biblioteci i zbirci predmeta koje je Šufflay posjedovao pisao je 1898. Dušan Lopašić u karlovačkom časopisu *Svjetlo*. U jednom od tih nastavaka Lopašić piše o dvoru Šufflaya: *Ima taj onda „biskupovu“ sobu, gdje je pok. kardinal Haulik, djeleći potvrdu prospavao u dvoru.*⁵⁵ Dva predmeta u stalnom postavu Muzeja grada Zagreba od 1997. godine, kaciga na račji rep i prsni oklop iz XVII. stoljeća, izloženi su kao predmeti koji potječu iz Kaptolske oružarne i koji su upotrijebljeni u obrani Kaptola. No u predmetnim kartonima Laszowski je zapisao da su predmeti kupljeni od S. Klaić 1910. i da su dar kardinala Haulika Filipu pl. Šufflayu. Povezujući činjenicu da je Sidonija, majka Emilija Laszowskog, nakon smrti trećeg muža i povratka iz Amerike zadržala prezime prethodnog muža – Klaić, očito je ona prodala muzeju ove predmete. Predmeti koji su prema tragovima vatrenog oružja upotrijebljeni za obranu u borbama, oni su isti koji su stvorili okruženje za formaciju jednog velikana čuvanja i promocije kulturno-povijesne baštine. Nadamo se da demokratizacijom baštine kojom je Laszowski učinio veliki broj predmeta javno dostupnima, kontinuiranim razvojem muzejske djelatnosti, a posebno opisivanja i interpretacije baštine, predmeti baštine imaju moć razvijati i nadahnuti pojedince, društvo i atmosferu u kojoj ćemo čuvati i štititi ugrožene ili zaboravljene vrijednosti.

Umjesto zaključka – Zašto i kako izložbeni projekt *Laszowski – utemeljitelj*

Muzej grada Zagreba u 2024. godini s poštovanjem se prisjetio Emilija Laszowskog, svojeg utemeljitelja. Motiva da mu se u matičnoj ustanovi posveti izložba, bilo je mnogo i višestruko opravdanih. Osmišljena je izložba

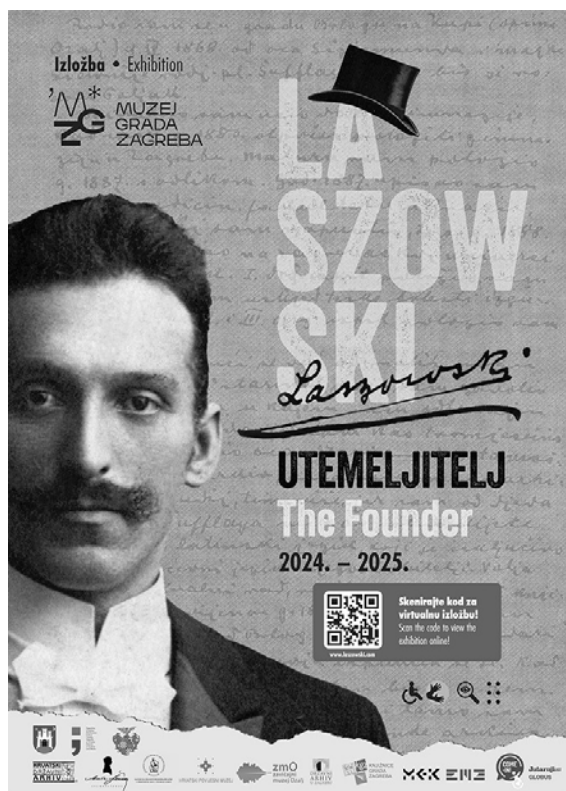
⁵⁵ Lopašić (1889).

Laszowski – utemeljitelj, točnije hibridni izložbeni projekt koji su autorski potpisale autorice ovoga rada (Slika 6). Jezgru mu čini mrežna (virtualna) izložba koja kroz 16 tema i pomoću 600 predmeta pokušava dotaknuti sve segmente njegova života – od rođenja i odrastanja, obiteljskih odnosa, školovanja, ljubavi i prijateljstava do drugih, već gore spomenutih različitih uloga i poslova koje je s predanošću obavljao.⁵⁶ Upravo je uvid u posve osobitu i iznimno opsežnu građu vezanu za Laszowskog, doveo do koncepta izložbe i odluke da se ona realizira kao mrežna izložba. Temeljila se na promišljanju kako na najbolji ili možda najkorisniji način lik i djelo Emilija Laszowskog prenijeti publici, prije svega stručnjacima iz AKM zajednice, ali i svim ljubiteljima kulturne baštine, posebno muzejskoj publici. Fizičkom se izložbom postiže drugačiji efekt – u prvom je planu uživanje u predmetima kao nositeljima autentičnosti, vjerodostojnosti i šarma koji samo originali mogu pružiti posjetitelju uz pomoć muzeološki osmišljenih priča. No i tu bi postojala ograničenja – u ovom slučaju prostorna ograničenja zbog goleme količine postojeće građe o Emiliju Laszowskom – ali i dostupnosti i pretraživosti svih sadržaja. Primjerice, brojnu bi publicističku i književnu građu na fizičkoj izložbi klasično izlagali u vitrinama s mogućnošću promatranja ili eventualno pretraživanja u multimedijском pomagalu na samoj izložbi. Pretraživanje bi i u tom slučaju bilo vremenski i prostorno ograničeno. Ono što se mrežnom izložbom postiže kontinuirani je pristup, mogućnost ne samo listanja već i čitanja brojnih digitaliziranih stranica publiciranih radova kojima je Laszowski bio autor i urednik, pregledavanje brojne digitalizirane arhivske građe, fotografija, likovnih prikaza, novinskih isječaka i multimedijalnih zapisa. Moguće je uvećavati fotografije i sve ostale vizualne materijale, proučavati detalje, iščitavati prijepise rukopisnih dokumenata, uostalom i iz ugodnosti vlastitih domova, na vlastitim računalima, vlastitim tempom. Izložba je stoga namijenjena svima koji se izložbi žele iznova vraćati, učiti i proučavati, kao i mlađoj populaciji odrasloj na digitalnim medijima.

No vodeći se i onom drugom željom da se muzejskoj publici pruži dodatni autentični sadržaj u stvarnom prostoru, osmišljena je fizička ekstenzija izložbe oblikovana u predvorju Muzeja, takozvana *Crna Laszowski soba*. Zamišljena je kao svojevrsni uvod u lik i djelo Emilija Laszowskog i podsjetnik posjetiteljima na utemeljiteljsku fazu Muzeja, od 1907. do 1925. godine. U tom se izložbenom prostoru ciklički izmjenjuju miniizložbe koje obrađuju teme koje u mrežnoj izložbi nisu obuhvaćene, ili samo u manjoj mjeri. Izlažu

⁵⁶ Laszowski – utemeljitelj.

se predmeti iz fundusa muzeja koji nisu dio aktualnoga stalnog postava ili su posuđeni iz drugih institucija i privatnih zbirki. Do zaključenja ovog teksta realizirano je šest miniizložbi.⁵⁷ Uz pomoć vodiča *Stopama Laszowskog*, osmišljenog za ovaj projekt, i aktualni stalni postav uključen je u izložbeni projekt *Laszowski – utemeljitelj*. U njemu je akcentirano petnaest predmeta koji su u Muzej stigli u vrijeme kada je ravnatelj i prvi kustos bio Laszowski, a bili su dio svih stalnih postava muzeja pa tako i ovog zadnjeg, šestog po redu. Ovim je vodičem rekonstruiran prvi postav Muzeja iz 1910. godine, tada smješten u Kuli iznad Kamenitih vrata.⁵⁸



Slika 6. Plakat izložbenog projekta *Laszowski – utemeljitelj*, dizajn Valentina Dominić – Smak kolektiv.

⁵⁷ Laszowski, Zagreb i muzej; Poput šahovske igre / Osnivanje Muzeja i početak prikupljanja građe; Najmanja knjiga – početak velikog djela; Povelja s pečatom od zlata / začetak Gradskog arhiva; Prvi veliki meštar i znamenje časti; Osobni dodir Emilija Laszowskog. Više o miniizložbama na mrežnim stranicama MGZ-a. Vidi: Događanja.

⁵⁸ Batinić (2024).

Za kraj napominjemo da su na izložbi kao partneri, posuditelji građe i partneri-suradnici sudjelovale brojne AKM institucije – muzeji, arhivi, knjižnice, kulturne udruge, znanstvene institucije, pojedinci i stručni suradnici.⁵⁹ Kao dio projekta *Laszowski – utemeljitelj* poticani su i partneri i suradnici da u svojim institucijama realiziraju vlastite manje izložbe ili događanja vezana uz Laszowskog.⁶⁰ Izložbeni projekt *Laszowski – utemeljitelj* nastavlja se i u 2025. godini.

Emilij Laszowski, utjelovljenje AKM osobe, nadahnjuje i dalje sve one koji vole i poštuju kulturnu baštinu i svjesni su potrebe njezina očuvanja.

Izvori

Curriculum vitae (rukopis). 1.5.1.5. Autobiografske bilješke. HR-HDA-806. Emilij Laszowski, kut. 10.

Dnevnik 1868-1888. 1.4.1. HR-HDA-806. Emilij Laszowski, kut. 2.

Kartoteka Gradske knjižnice. HR-HDA-635, Družba "Braća hrvatskoga zmaja", kut. 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71.

Inventarna knjiga Muzeja grada Zagreb, svezak 1 (1943-1963). Muzej grada Zagreba, Odjel dokumentacije.

Iskaz predmeta Muzeja slobodnog i kraljevskog glavnog grada Zagreba (1907-1908). Muzej grada Zagreba, Odjel dokumentacije.

Obiteljska ostavština Emilija Laszowskog, privatno vlasništvo.

Predmetni karton BHZ 74, 279, 664. Ceduljni katalog. Muzej grada Zagreba, Odjel dokumentacije.

Skica mjesta nalaza predmeta pronađenih u nekadašnjoj Vijećničkoj ulici (1911). HR-HDA-635. Družba Braća Hrvatskoga Zmaja, kut. 60.

⁵⁹ Partneri i posuditelji građe na ovom su izložbenom projektu: Družba „Braća Hrvatskoga Zmaja“, Hrvatski državni arhiv, Državni arhiv u Zagrebu, Hrvatski povijesni muzej, Zavičajni muzej Ozalj, Knjižnice grada Zagreba i Kuća Šenoa; partneri – suradnici: HAZU Zavod za znanstveno-istraživački i umjetnički rad u Velikoj Gorici, Muzeji grada Karlovca i Etnografski muzej; ostali posuditelji: Knjižnica HAZU, Ministarstvo kulture i medija i Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. Stručni suradnici i suautori dviju od 16 tema su Mario Stipančević i Stjepan Bezjak, autor teme 16 je Jura Sekula, a stručni suradnik i posuditelj građe gospodin Milovan Petković. Dio građe posuđen je iz privatne zbirke obitelji Laszowski.

⁶⁰ Do zaključenja ovog rada u 2024. godini realizirana je izložba *Laszowski i Dubovac* u Dubovcu, u organizaciji Muzeja grada Karlovca, a u siječnju 2025. godine izložba *Sitnice i sjećanja | Laszowski – utemeljitelj* u Zavičajnom muzeju Ozalj.

Literatura

„Amruš, Milan“. // Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslava Krležje. [citirano: 2024-11-26]. Dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/amrus-milan>

Batinić, Dajana (2024). Stopama Laszowskog: vodič kroz prvi postav Gradskog muzeja iz 1910. godine. Zagreb: Muzej grada Zagreba.

Laszowski – utemeljitelj: Brlog utkan u moje biće. [citirano: 2025-01-21]. Dostupno na: <https://laszowski.com/1-brlog-utkan-u-moje-bice/>

Muzej grada Zagreba: Dogadanja. [citirano: 2025-02-03]. Dostupno na: <https://www.mgz.hr/hr/dogadanja/>

D. L. (Lopašić, Dušan) (1889). Brlog na Kupi: putopisna crtica. (nastavak) // Svjetlo 4, 5 (3. 2. 1889.), 2-3. Dostupno i na: <https://digitalna.nsk.hr/?pr=i&id=596519> [citirano: 2025-01-22]

Portreti u grafičkoj zbirci Hrvatskog državnog arhiva: Frankopan, Beatrica. [citirano: 2024-11-20]. Dostupno na: http://www.arhiv.hr/portals/0/_DigitalniArhiv/Portreti/Portreti-F-0198.htm

Knjižnice grada Zagreba: Gradska knjižnica - Zbirka Rara. [citirano: 2025-01-31]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/knjiznice/gradska-knjiznica-zbirka-rara/o-zbirci-60256/60256>

Izvješće gradskog poglavarstva o sveopćoj upravi slobodnoga i kralj. glavnoga grada Zagreba (Zagreb godine 1908.) (1909). Zagreb: Dionička tiskara.

Jarnević, Dragojla. Marija ugarsko-hrvatska kraljica: drama. [citirano: 2024-11-20]. Dostupno na: <https://digitalna.nsk.hr/?pr=i&id=557737>

Laszowski – utemeljitelj: Kako i zašto Laszowski. [citirano: 2025-02-03]. Dostupno na: <https://laszowski.com/0-kako-i-zasto-laszowski/>

Laszowski – utemeljitelj: Kako sam osnovao Gradski muzej?. [citirano: 2025-01-21]. Dostupno na: <https://laszowski.com/kako-sam-osnovao-muzej/>

Laszowski – utemeljitelj: Kako sam sabirao predmete?. [citirano: 2025-01-21]. Dostupno na: <https://laszowski.com/6-kako-sam-sabirao-predmete/>

Kolveshi, Željka (2016). Emilij Laszowski i gradski muzej u Zagrebu iz perspektive suvremene muzeologije. // Stoljeće nakon Laszowskog: zbornik radova sa znanstveno stručnog-skupa / ur. Tajana Pleše, Mario Stipančević. Zagreb: Hrvatski državni arhiv. 55-75.

Laszowski, Emilij (1939). Zagrebački gradski arkiv. // Zagreb: revija Društva Zagrepčana 7, 7, 225-232. [citirano: 2025-01-22]. Dostupno na: <https://library.foi.hr/dbook/cas.php?B=1&item=S02114&godina=1939&broj=00007&page=225>

Laszowski – utemeljitelj. [citirano: 2025-02-03]. Dostupno na: <https://laszowski.com/>

Laszowski – utemeljitelj: Moj književni rad. [citirano: 2024-11-13]. Dostupno na: <https://laszowski.com/14-moj-knjizevni-rad/>

Petković, Milovan (2000). Emilij Laszowski Szeliga 1868. – 1949. Zagreb: Družba „Braća hrvatskoga zmaja“.

Petković, Milovan (2016). Zmajaska kronika: sv. 1. Zagreb: Družba „Braća hrvatskoga zmaja“.

Stipančević, Mario (2010). Analitički inventar. Osobni arhivski fond Emilij Laszowski 1651-1952. Zagreb: Hrvatski državni arhiv. (neobjavljeno)

Stipančević, Mario (2014). Neznani svijet Emilija Laszowskog. Zagreb: Hrvatski državni arhiv.

Stoljeće Muzeja grada Zagreba (2007). / ur. Goran Arčabić. Zagreb: Muzej grada Zagreba.

Zagorka (Jurić, Marija), (11. 9. 1919). Svetinje grada Zagreba. Jutarnji list, br. 2793, 2.

Laszowski – utemeljitelj: Za žrtvenike i ognjišta, s Božjom milošću!. [citirano: 2024-11-13]. Dostupno na: <https://laszowski.com/4-za-zrtvenike-i-ognjista-s-bozjom-miloscu/>

Radovan Vrana
Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti
Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
vrana@ffzg.unizg.hr

Povjerenje u alate umjetne inteligencije i njihova primjena u sektoru kulture

Trust in Artificial Intelligence Tools and Their Application in the Cultural Sector

UDK / UDC 017: 930.85:004.8

Pregledni znanstveni rad / Scientific review

Primljeno / Received on: 21. 11. 2024.

Prihvaćeno / Accepted on: 02. 06. 2025.

Sažetak

Kulturne institucije, posebice arhivi, knjižnice i muzeji, povijesno su integrirale nove tehnologije u svoje radne procese kako bi unaprijedile aktivnosti poput nabave građe, obrade, informiranja javnosti i interakcije s korisnicima. U posljednjim godinama pojava i popularizacija alata umjetne inteligencije (UI) otvorila je nove mogućnosti za inovacije i proširenje usluga. UI može automatizirati zadatke poput klasifikacije građe i prevođenja sadržaja na više jezika, personalizirati korisničko iskustvo i poboljšati pristup zbirkama. Ipak, pouzdanost i točnost alata UI-ja izazivaju zabrinutost, osobito nakon javno poznatih slučajeva „haluciniranja“ softvera. Unatoč tim izazovima očekuje se da će alati

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 141-167
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

UI-ja postati sve prilagođeniji specifičnim potrebama baštinskih institucija kroz suradnju sa softverskim tvrtkama. Ovaj rad daje pregled osnovnih pojmova i povijesti umjetne inteligencije relevantne za arhive, knjižnice i muzeje, analizira važnost povjerenja u UI-ja kao preduvjeta njezine primjene te istražuje odabrana područja primjene s konkretnim primjerima. Zaključno, umjetna inteligencija ne bi trebala zamijeniti ljudsku stručnost, već je nadopuniti i unaprijediti radne procese i interakciju s korisnicima u kulturnom sektoru.

Ključne riječi: Umjetna inteligencija, kulturne institucije, arhivi, knjižnice i muzeji, povjerenje, digitalna transformacija

Abstract

Cultural institutions, particularly archives, libraries, and museums, have historically integrated new technologies into their workflows to enhance operations such as material acquisition, cataloging, public information, and user interaction. In recent years, the emergence and popularization of artificial intelligence (AI) tools have presented new opportunities for these institutions to innovate and expand their services. AI can potentially automate tasks like material classification and multilingual content translation, personalize user experiences, and improve access to collections. However, the reliability and accuracy of AI tools remain a significant concern, especially following publicized incidents involving software „hallucinations“. Despite these challenges, AI tools are expected to become increasingly tailored to the specific needs of cultural heritage institutions through collaboration with software developers. This paper outlines the basic concepts and history of AI relevant to archives, libraries, and museums, explores the importance of trust in AI tools as a prerequisite for their adoption, and examines selected application areas where practical examples exist. Ultimately, while AI should not replace human expertise, it can serve as a valuable complement, enhancing both professional processes and user engagement in the cultural sector.

Keywords: Artificial intelligence, cultural institutions, archives, libraries, and museums, trust, digital transformation

Uvod

Institucije koje djeluju u sektoru kulture, pritom se u prvom redu u ovom radu misli na arhive, knjižnice i muzeje, u bliskoj su prošlosti prihvaćale nove tehnologije i s vremenom ih uspješno integrirale u svoje svakodnevne radne procese. Te su im tehnologije pomagale u svakodnevnim stručnim poslovima i aktivnostima poput nabave i obrade građe ili gradiva, u informiranju javnosti o fondovima, pretraživanju fondova te u radu/interakciji s korisnicima na internetu. Navedeni su poslovi i aktivnosti iscrpno opisani u stručnoj i znanstvenoj literaturi objavljenoj tijekom prethodnih nekoliko desetljeća, stoga u ovom radu neće biti riječi o npr. povijesti automatizacije poslovanja knjižnica od druge polovine 20. stoljeća koja je prethodila masovnijoj pojavi umjetne inteligencije u toj vrsti baštinske institucije.¹

Zadnje dvije godine obilježene su izlaskom u javnost i popularizacijom alata umjetne inteligencije.² Ti su alati postali dostupni *online* svim korisnicima interneta, besplatno ili uz plaćanje. Arhivima, knjižnicama i muzejima također se pružaju mogućnosti primjene nove generacije računalnih alata poduprtih umjetnom inteligencijom (tj. alata umjetne inteligencije u nastavku teksta), koji mogu poboljšati postojeće radne procese, stvoriti nove usluge, stvoriti nove komunikacijske oblike s korisnicima, a samim korisnicima ponuditi nove oblike rada s građom i gradivom te omogućiti interaktivnu komunikaciju s navedenim institucijama. U trenutku pisanja ovog teksta javno dostupni alati umjetne inteligencije, uz iznimke, uglavnom nisu prilagođeni specifičnoj upotrebi u arhivima, knjižnicama i muzejima, pa umjesto toga služe kao opća pomoć arhivistima, knjižničarima i muzealcima za usmjeravanje korisnika prema izvorima informacija na internetu i u traženju odgovora na neka općenita pitanja. Također, pojavljuje se sumnja u pouzdanost tih alata, kao i u točnost rezultata koje nude kao rezultat svoga rada, što je posebno izazvalo pozornost javnosti nakon više incidenata u kojima su alati umjetne inteligencije predstavljali pogrešne ili potpuno izmišljene činjenice.³ Za očekivati je da će u bliskoj budućnosti alati umjetne inteligencije biti prilagođeniji specifičnim zadacima i stručnim poslovima koji se odvijaju u svim trima vrstama institucija kroz suradnju tih institucija sa softverskim tvrtkama koje se bave razvojem računalnih alata umjetne inteligencije. Pone-

¹ Borgman (1997); Saffady (1989); Blobaum (2014); Iglesias (2013).

² AI revolution: productivity boom and beyond (2024); May (2024); Artificial intelligence in the public sector: maximizing opportunities, managing risks (2020).

³ Tashev (2024); Drapkin (2024); Andriole (2024).

gdje je u svijetu to već slučaj, ali je literatura o posve konkretnoj primjeni računalnih alata umjetne inteligencije u poslovanju arhiva, knjižnica i muzeja malobrojna i u njoj se navode teorijski i mogući primjeri poslova koji mogu biti stvoreni, prošireni ili unaprijeđeni. Kao primjer moguće je navesti kako u knjižnicama takvi alati mogu pomoći u automatskom prepoznavanju i klasificiranju građe, stvaranju formalnog opisa građe i prijevoda na više svjetskih jezika, kao i za personalizaciju korisničkog iskustva, dok popularni *online* alati poput *chatbotova* mogu pružiti korisnicima brze i uglavnom točne odgovore na upite, a algoritmi preporuke sugerirati korisnicima relevantne sadržaje.

U ovom radu bit će riječi o kratkoj povijesti i pojmu umjetne inteligencije koji je temelj za izradu računalnih alata koje će biti moguće primijeniti u arhivima, knjižnicama i muzejima, zatim o povjerenju u umjetnu inteligenciju kao preduvjetu za njezinu primjenu, a potom će fokus rada biti na izboru područja primjene odabranih vrsta alata za koje je u trenutku pisanja rada bilo moguće pronaći konkretne primjere.

Kratka povijest i definicija umjetne inteligencije

Ideje o umjetnoj inteligenciji imaju svoju dugu povijest koja seže unatrag do prve trećine 20. stoljeća, a pojedine futurističke ideje o budućnosti u kojoj će strojevi pomagati ljudima u odvijanju njihovih svakodnevnih aktivnosti, moguće je pronaći u književnim djelima i prije navedenog razdoblja. Do otprilike polovine 20. stoljeća znanstvenici, matematičari i filozofi bavili su se konceptom umjetne inteligencije. Britanski matematičar Alan Turing polovinom 20. stoljeća razmišljao je o ideji prema kojoj bi i strojevima, kao što su do tada ljudima bile dostupne informacije, kao i razum koji im pomaže u rješavanju problema i donošenju odluka. Ključni rad tog razdoblja bio je Turingov članak iz 1950. godine pod naslovom „Computing Machinery and Intelligence” u kojem je opisao kako stvoriti inteligentne strojeve i kako testirati njihovu inteligenciju. U vrijeme objavljivanja tog rada računala nisu mogla pohranjivati podatke, mogla su ih samo izvršavati i izgradnja tih računala bila je jako skupa. Nekoliko godina kasnije Allen Newell, Cliff Shaw i Herbert Simon napisali su program „Logic Theorist” kojim su željeli testirati koncept umjetne inteligencije. Od 1957. do 1974. godine uslijedilo je povoljnije razdoblje za umjetnu inteligenciju jer su računala mogla pohranjivati podatke i to u sve većim količinama, bila su brža, jeftinija i dostupnija.

Pokretani su projekti, pisani su programi koji su pokušavali dokazati da strojevi mogu imati jednaku opću inteligenciju poput ljudi, no to nije bilo moguće ostvariti. Tih godina jedan od većih problema bio je nedostatak računalne snage. 1980-e označile su početak povoljnijeg razdoblja za bavljenje umjetnom inteligencijom. Računala su postala snažnija, algoritmi strojnog učenja postajali su bolji, popravilo se i financiranje takvih poduhvata. Računalna rješenja dobila su naziv ekspertni sustavi koji su najčešće upotrebljavani u industriji. Novo povoljnije razdoblje za umjetnu inteligenciju uslijedilo je 1990-ih i 2000-ih, kada su stvoreni algoritmi za igranje šaha na vrhunskoj razini te su razvijani roboti koji su mogli prepoznati i pokazati emocije. Računala su i dalje postajala sve jača, što je omogućilo razvoj novih sustava umjetne inteligencije i ulazak u doba velikih podataka. To je doba označilo obradu velikih količina podataka koji su mogli biti obrađeni i na temelju kojih je bilo moguće donositi odluke. U današnje vrijeme od umjetne se inteligencije očekuje više konkretnih pomaka, inovacija i pomoći u raznim segmentima ljudskih života.⁴ Ostaje vidjeti hoće li se to ostvariti.

Umjetna inteligencija ima veći broj definicija čiji sadržaj ovisi o pogledu na skup tehnologija poznat pod tim nazivom. Umjetna inteligencija je „opći pojam koji se trenutno odnosi na skup tehnologija i pristupa računarstvu usmjerenih na sposobnost računala da donose fleksibilne racionalne odluke u odgovoru na često nepredvidljive uvjete okoline”.⁵ Umjetna se inteligencija također odnosi na razvoj računalnih sustava i algoritama koji mogu izvršavati zadatke koji obično zahtijevaju ljudsku inteligenciju, poput učenja, zaključivanja, rješavanja problema i donošenja odluka.⁶ Uključuje „simulaciju ljudske inteligencije u strojevima koji su programirani da misle poput ljudi i oponašaju njihove radnje”.⁷ Uz to, umjetna je inteligencija „područje računalstva usmjereno na stvaranje strojeva sposobnih za oponašanje ljudskog ponašanja i inteligencije. Umjetna inteligencija obuhvaća cijelu konceptualizaciju stroja koji je inteligentan u smislu operativnih i društvenih posljedica. Funkcionalnost umjetne inteligencije leži u njezinoj percepciji unesenih informacija i izvršavanju određenog zadatka na temelju tih informacija s nadzorom ili bez njega.”⁸ Umjetna inteligencija upotrebljava se „za podršku ljudskoj inteligenciji i za dobivanje brzih i preciznijih rezultata”.⁹

⁴ Anyoha (2017).

⁵ Tredinnick (2017), 37.

⁶ Shahzad, Khan, Iqbal (2024).

⁷ Folorunso, Momoh (2020), 93.

⁸ Omehia, Mmejim (2020), 221.

⁹ Harisanty et al. (2023), 2.

Umjetna inteligencija još nije spremna „simulirati opću ljudsku inteligenciju, već se okrenula definiranim i primjenjivim dijelovima problema“, uključujući „obradu prirodnog jezika – posebno prepoznavanje govora, što je teži problem od analize pisanja (u osnovi sposobnost funkcioniranja u odgovoru na ulaz prirodnog jezika); semantičko zaključivanje (sposobnost donošenja odluka na temelju značenja podataka i izjava); strojno učenje (sposobnost poboljšanja izvođenja zadataka na temelju iteracije); i inteligentna obrada i dohvat podataka (sposobnost primjene dvije značajne funkcije na podatke i informacije“.¹⁰ Stoga je potrebno nastaviti razvijati sustave umjetne inteligencije pod nadzorom čovjeka (tzv. *human-in-the-loop* načelo) kako bi mu ona mogla poslužiti u onim područjima njegova života u kojima je najpotrebnija i u kojima neće naštetiti čovjeku. Kako bi se ostvarila bolja povezanost umjetne inteligencije i čovjeka, potrebno je razviti povjerenje u umjetnu inteligenciju, za što postoje neki preduvjeti.

Povjerenje u umjetnu inteligenciju

Povjerenje u umjetnu inteligenciju jedan je od ključnih faktora prihvatanja umjetne inteligencije. To je „spremnost ljudi da prihvate umjetnu inteligenciju i povjeruju u prijedloge i odluke koje sustav donosi, dijele zadatke, doprinose informacijama i pružaju podršku takvoj tehnologiji“.¹¹

„Povjerenje se promatra kao: (1) skup specifičnih uvjerenja koja se bave dobronamjernošću, kompetentnošću, integritetom i predvidljivošću (uvjerenja o povjerenju); (2) spremnost jedne strane da ovisi o drugoj u rizičnoj situaciji (namjera povjerenja); ili (3) kombinacija ovih elemenata.“¹²

Općenito, na povjerenje u tehnologiju utječu čimbenici vezani uz čovjeka, kontekst i samu tehnologiju. Ljudski i kontekstualni čimbenici slični su bez obzira na vrstu tehnologije, no tehnološki čimbenici umjetne inteligencije jedinstveni su i kompleksniji od drugih tehnologija, uključujući automatizaciju temeljenu na pravilima. To je zato što umjetna inteligencija može donositi nove odluke na temelju podataka za učenje. Stoga su parametri poput točnosti, pouzdanosti, transparentnosti i objašnjivosti odluka iznimno važni za određivanje razine pouzdanosti umjetne inteligencije.¹³ Pouzdanost

¹⁰ Tredinnick (2017), 38.

¹¹ Siau, Wang (2018).

¹² Siau, Wang (2018), 47.

¹³ Siau, Wang (2018).

umjetne inteligencije vrlo je važna za njezino prihvaćanje jer se u praksi pokazuje kako umjetna inteligencija može halucinirati, tj. izmišljati činjenice ili ih posve pogrešno povezivati. Stoga ljudi neprestano testiraju i predviđaju svoje tek uspostavljeno povjerenje u umjetnu inteligenciju (na sadašnjem stupnju razvoja).

Korisnici umjetne inteligencije moći će u potpunosti iskoristiti njezin potencijal ako budu imali čvrsto povjerenje u njezin razvoj, primjenu i korištenje.¹⁴ „Povjerenje je ključno za osiguranje prihvaćanja i kontinuiranog napretka te razvoja umjetne inteligencije.”¹⁵

Upotreba alata umjetne inteligencije u sektoru kulture

Upotreba alata umjetne inteligencije u sektoru kulture potencijalno je vrlo raznovrsna, ovisno o potrebi za njome. U Tablici 1. koja slijedi, nabrojane se neke mogućnosti upotrebe alata umjetne inteligencije.

Tablica 1. Mogući oblici upotrebe umjetne inteligencije u sektoru kulture (širi pogled).¹⁶

	Upotreba / primjerna	Vrijednost upotrebe
Arhitektura	Parametarska arhitektura	AI može pomoći u stvaranju nekoliko opcija dizajna koje treba testirati i predložiti korisnicima bez potrebe za dodatnim resursima.
Izdavaštvo	Automatsko prevođenje	Automatizirano prevođenje smanjuje troškove ubrzavanjem sadržaja stvaranja i, samo za jednostavan sadržaj, smanjenje troškova prijevoda za izdavače knjiga.
Film	Montaža filma uz pomoć alata umjetne inteligencije	AI može uštedjeti značajnu količinu vremena u fazi preduređivanja i na taj način osloboditi proračun i vrijeme za kreativni proces.

¹⁴ Thiebes, Lins, Sunyaev (2021).

¹⁵ Siau, Wang (2018), 47.

¹⁶ Izsak et al. (2022).

Glazba	<i>AI audio mastering</i>	AI se može primijeniti u podršci audiomiksiranja i postprodukciji, a niz alata za skladanje koji se temelje na umjetnoj inteligenciji čine ga pristupačnijim za stvaranje visokokvalitetnog sadržaja.
Mediji	Automatsko očuvanje sadržaja	Povećanje učinkovitosti i poboljšani tijekom rada mogu se postići upotrebom automatizacije uz pomoć umjetne inteligencije iza kulisa novinarskog i uredničkog procesa.

Cox je ponudio pregled poslova koje je moguće obaviti uz pomoć nekog alata umjetne inteligencije u knjižnicama (Tablica 2). Takvi su popisi česti u literaturi, ali se međusobno ne razlikuju previše, što znači da je pogled na ulogu umjetne inteligencije u knjižnicama prilično ujednačen u trenutku pisanja ovog teksta te da trenutno ne postoje veći inovativni iskoraci u upotrebi te tehnologije (što ne znači da se uskoro neće pojaviti).¹⁷

Tablica 2. Mogući oblici upotrebe umjetne inteligencije u sektoru kulture (uži pogled).¹⁸

Primjena umjetne inteligencije	Utjecaj
Izgradnja strojno čitljivih podataka zbirki i njihov opis u većim količinama	Timovi koji se bave izgradnjom zbirki, posebne zbirke, timovi u arhivima
Stvaranje ili unaprjeđivanje metapodataka	Timovi koji se bave metapodacima
Pretraživanje informacija, izrada pregleda literature	Knjižnični sustav, timovi za vezu
Pružanje podrške zajednicama podatkovnih znanstvenika	Tim za vezu
Tekstovi i slike koje je stvorila umjetna inteligencija	Tim za marketing
Knjižnični ili institucijski chatbot	Korisničke usluge

¹⁷ Cox (2024).

¹⁸ Izsak et al. (2022).

Umjetna inteligencija u pozadinskim procesima npr. automatizacija procesa uz pomoć robota	Knjižnični sustav
Upotreba robota koji pružaju korisnicima informacije	Korisničke usluge
Pametni prostori	Tehnička služba
Upotreba robota za slaganje građe na policama	Tim za zbirke
Pružanje podrške studentima u upotrebi umjetne inteligencije	Akademске usluge
Potreba za pismenošću umjetne inteligencije (uključujući algoritamsku pismenost)	Tim za treninge
Analiza i predviđanje ponašanja korisnika	Tim za planiranje

S razvojem i primjenom raznih alata umjetne inteligencije povezani su i rizici; neki su općenito primjenjivi na sve sektore ljudskog djelovanja, a neki su specifični za pojedine sektore. Općenito, rizike je potrebno istražiti te ih ukloniti ili barem umanjiti kako bi umjetna inteligencija mogla biti primijenjena u što više scenarija i okolina ljudskog života i rada. U najpoznatije rizike primjene umjetne inteligencije možemo ubrojiti: 1. dezinformacije – javlja se potencijal za nastanak dezinformacija; 2. sigurnost – umjetna inteligencija može u nekim scenarijima ugroziti ljude; 3. problem crne kutije – nedostatak transparentnosti u radu algoritama umjetne inteligencije; 4. etička pitanja – etičko korištenje umjetne inteligencije; 5. pristranost – u tome koji će podaci biti korišteni za treniranje umjetne inteligencije, koji će ljudi u tome sudjelovati te kako će umjetna inteligencija biti korištena; 6. nestabilnost – nestabilnost algoritama umjetne inteligencije; 7. halucinacije u velikim jezičnim modelima – ne koristiti se alatima generativne umjetne inteligencije; 8. nepoznate nepoznanice – problemi koji se tek mogu pojaviti zbog pogrešaka alata umjetne inteligencije; 9. gubitak radnih mjesta i društvena nejednakost – mogućnost nestajanja pojedinih poslova; 10. utjecaj na okoliš – ogromna potrošnja električne energije; 11. koncentracija industrije – razvoj umjetne inteligencije odvija se u nekoliko velikih kompanija; 12. prekomjerna državna intervencija – regulacija interneta i slobode na internetu.¹⁹ Premda se navedeni rizici mogu činiti preopćenitima, njihovo pojavljivanje nije

¹⁹ Chakravorti (2024).

isključeno u raznim sektorima ljudskog djelovanja, uključujući i sektor kulture.

Kako je ovaj rad usmjeren na sektor kulture, potrebno je razmotriti rizike koji se u njemu mogu pojaviti, a povezani su s primjenom umjetne inteligencije²⁰:

- Opasnosti od niskokvalitetnog sadržaja, monokulture i pristranosti: utjecaj umjetne inteligencije uvelike ovisi o vrsti algoritma na kojem se temelji i podacima koji se koriste za treniranje sustava. Mnogi algoritmi umjetne inteligencije koji na nas trenutno utječu prilikom interakcije s digitalnim sadržajem, mogu ojačati kulturne preferencije i potaknuti osobnu monokulturu, ograničavajući korisnike na specifičan svjetonazor i kulturnu sferu. Istaknuta je opasnost proizvodnje masovnog sadržaja niže kvalitete.
- Jezična raznolikost: raznolikost europskih jezika dolazi do izražaja prilikom širenja / uvođenja alata temeljenih na umjetnoj inteligenciji jer je upotreba umjetne inteligencije u sektoru kulture uglavnom jezična (obrada prirodnog jezika, razumijevanje prirodnog jezika, govorne tehnologije, jezična umjetna inteligencija). Nekoliko uobičajenih primjena umjetne inteligencije povezano je s jezikom, uključujući analizu podataka u obliku teksta, katalogizaciju uz pomoć umjetne inteligencije i analizu korisničkih trendova.
- Umjetna inteligencija može pojačati nastanak i širenje dezinformacija: algoritmi usmjereni na angažman mogu dati viši prioritet sadržaju koji izaziva podjele i širiti dezinformacije, problem koji je nedavno istaknut, na primjer, u vezi s Facebookom. Umjetna inteligencija još uvijek ne može uvijek razlikovati je li informacija koju prima točna ili netočna. To može dovesti do problema s autentičnošću – ako umjetna inteligencija primi upitan unos, odgovarajući izlaz može biti lažan. Nadalje, postaje teže osigurati da je *feed* ili skup preporuka uravnotežen i da uključuje članke s različitim stajalištima.
- Rizici manipulacije: monopoli nad podacima prirodno vode do monopola nad razumijevanjem ponašanja korisnika i utjecaja na potrošnju. Algoritmi umjetne inteligencije danas se upotrebljavaju za fino podešavanje mehanizama preporuke, najčešće ugrađenih u *online* platforme. Značajno utječu na skup sadržaja koje korisnici mogu otkriti.

²⁰ Izsak et al. (2022).

- Prekomjerna ovisnost o umjetnoj inteligenciji: ako se umjetna inteligencija šire primjenjuje za podršku mehanizmima preporuke i donošenju odluka, prekomjerna ovisnost o njezinim predviđanjima i prijedlozima može stvoriti inerciju i uskogrudnost. To može rezultirati pogrešnim odlukama koje ne uzimaju u obzir druge šire čimbenike, poput lokalnog konteksta.
- Strukturne promjene u sadržaju poslova: posljedica uvođenja umjetne inteligencije u kreativni proces i donošenje odluka jest očekivanje da će umjetna inteligencija zamijeniti neka radna mjesta koja su do sada bila isključivo ljudska. Priroda poslova poput tehničara, novinara, reportera i stručnjaka za istraživanje tržišta promijenit će se i suočiti s konkurencijom „inteligentnog računala“.
- Natjecanje sa SAD-om i rast Kine: razvoj umjetne inteligencije trenutno predvodi SAD koji ima mnogo veći udio globalnih prijava patenata za umjetnu inteligenciju i više ulaže u *startupove* umjetne inteligencije. Istovremeno, Kina je postala veliki igrač u mnogim aspektima i predstavlja nove izazove za upotrebu umjetne inteligencije u kulturnom i kreativnom sektoru.

Chatbotovi (i virtualni asistenti)

Jedan od najpopularnijih oblika interakcije ljudi sa sustavima umjetne inteligencije na internetu jesu *chatbotovi*. *Chatbot*, poznat i kao konverzacijski agent ili entitet umjetne konverzacije, računalna je aplikacija koja oponaša ljudsku osobnost.²¹ On to čini uz pomoć obrade prirodnog jezika, tj. program mora razumjeti prirodni jezik kako bi uspješno izvršio više zadataka zadanih putem tekstualnih upita.²² *Chatbot* zapravo je softver, tj. program koji funkcionira na temelju unaprijed određenih pravila i odgovara na pitanja korisnika. *Chatbotovi* se također nazivaju i virtualnim asistentima, pa je i njihova definicija gotovo identična definiciji *chatbota*. Virtualni asistent računalni je program ili uređaj povezan s internetom koji može razumjeti izgovorena pitanja ili upute, a osmišljen je kao pomoć u planiranju, pronalaženju odgovora na pitanja itd.²³

²¹ Allison (2012).

²² Sanji, Behzadi, Gomroki (2022).

²³ „virtual assistant“.

Chatbotovi nisu potpuno nov oblik pomoći korisnicima u knjižnicama i postoje već duže vrijeme. Njihov nastanak povezan je s 1970-im godinama i ranim počecima obrade prirodnog jezika.²⁴ *Chatbotovi* se upotrebljavaju u službama za korisnike, u zdravstvu, bankarstvu i *online* trgovinama kako bi nadoknadili nedostatak zaposlenika te pružili uslugu dostupnu 24 sata dnevno,²⁵ i to već najmanje 10 godina.

U arhivima, knjižnicama i muzejima *chatbot* može ponuditi:²⁶

- odgovore na rutinska pitanja
- prikupljanje podataka o korisnicima
- pomoć korisnicima u rutinskim poslovima / postupcima
- podršku studentima.

Chatbotovi mogu odgovarati na ponavljajuće upite tako što korisničke upite uspoređuju s bazom svojih odgovora. Nedostatak starijih *chatbotova* jest taj da mogu odgovarati samo unutar unaprijed zadanog okvira parametara.²⁷ Također, mogu provoditi pretraživanja u više koraka kroz algoritamski niz pitanja i odgovora. Najteži su oblik pretraživanja za *chatbotove* istraživačka pretraživanja koja ne nude gotove odgovore ili za koja je *chatbotu* moguće dati smjernice i početne izvore, kao što to rade knjižničari, kako bi se dovršio postupak pretraživanja.²⁸

Chatbotovi su uvijek strpljivi, pristojni i nepristojni ih korisnici ne mogu izbaciti iz takta, kao ni velika količina upita koji ciljaju na istu informaciju, a knjižničari se mogu posvetiti drugim i zahtjevnijim poslovima.²⁹

Chatbotovi rade s promjenjivim uspjehom zbog niza problema: nedovoljno tehničkih resursa za rad, nepostojanja ekonomske opravdanosti za postojanje *chatbota*, pogrešne primjene *chatbota* u nekom poslu, zakonskih prepreka, sigurnosti podataka, nepoznavanja korisničkih očekivanja i slabog sadržaja.³⁰

²⁴ Sanji, Behzadi, Gomroki (2022).

²⁵ Twomey, Johnson, Estes (2024).

²⁶ Cox (2024).

²⁷ Twomey, Johnson, Estes (2024).

²⁸ Allison (2012).

²⁹ McNeal, Newyear (2013).

³⁰ Janssen, Grützner, Breitner (2021).



Slika 1. Sustav za pronalaženje knjiga na temelju uputa korisnika.³¹

Sustavi preporuke

Sustavi za preporuku općenito postoje već duže vrijeme u *online* trgovinama kao izravna podrška kupcima u odlučivanju koji će proizvod kupiti.

„Sustavi za preporuku algoritmi su koji predviđaju i preporučuju korisnicima stavke temeljene na njihovim preferencijama, ponašanju i podacima. Ovi sustavi imaju za cilj poboljšati korisničko iskustvo smanjenjem vremena pretraživanja, pružanjem personaliziranih prijedloga i povećanjem zadovoljstva korisnika.”³² Zadatak im je predvidjeti korisničke interese povezivanjem povijesti, informacija, profila i upita kojima se korisnik koristio, pretraživao, stvarao i izražavao, a cilj im je rješavanje problema preopterećenosti informacijama i poboljšanje upravljanja odnosima s kupcima, odnosno s korisnicima knjižnica.³³

Sustavi za preporuku široko se upotrebljavaju za predviđanje i sugeriranje građe korisnicima na temelju njihovih preferencija i ponašanja. Postoje tri glavne vrste: kolaborativno filtriranje, filtriranje temeljeno na sadržaju i hibridno preporučivanje. Kolaborativno filtriranje analizira ponašanje većeg broja korisnika kako bi predvidjelo preferencije, dok filtriranje temeljeno na sadržaju preporučuje građu sličnu onoj koju je korisnik ranije preferirao. Hibridno preporučivanje kombinira oba pristupa za učinkovitije rezultate^{34, 35}.

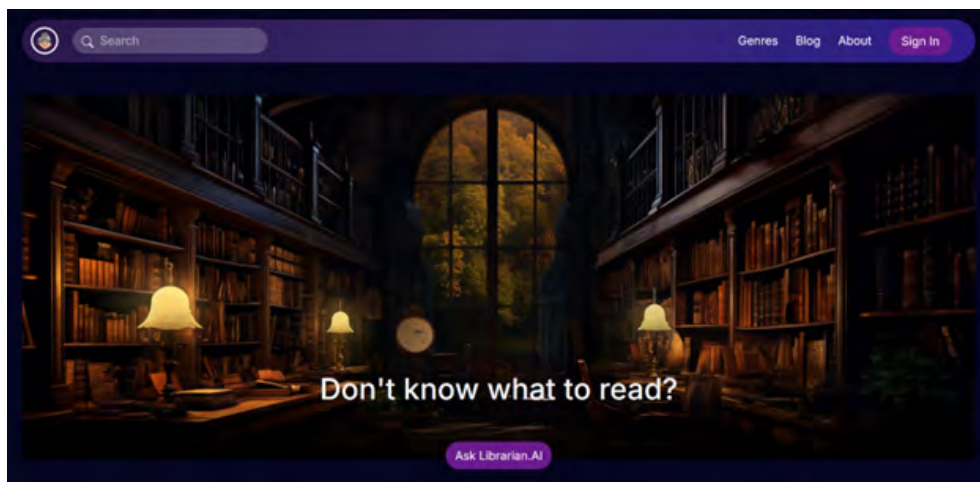
³¹ Izvor: https://www.talpasearch.com/?ref=deepgram&utm_source=deepgram&utm_medium=referral

³² Čođalan (2023).

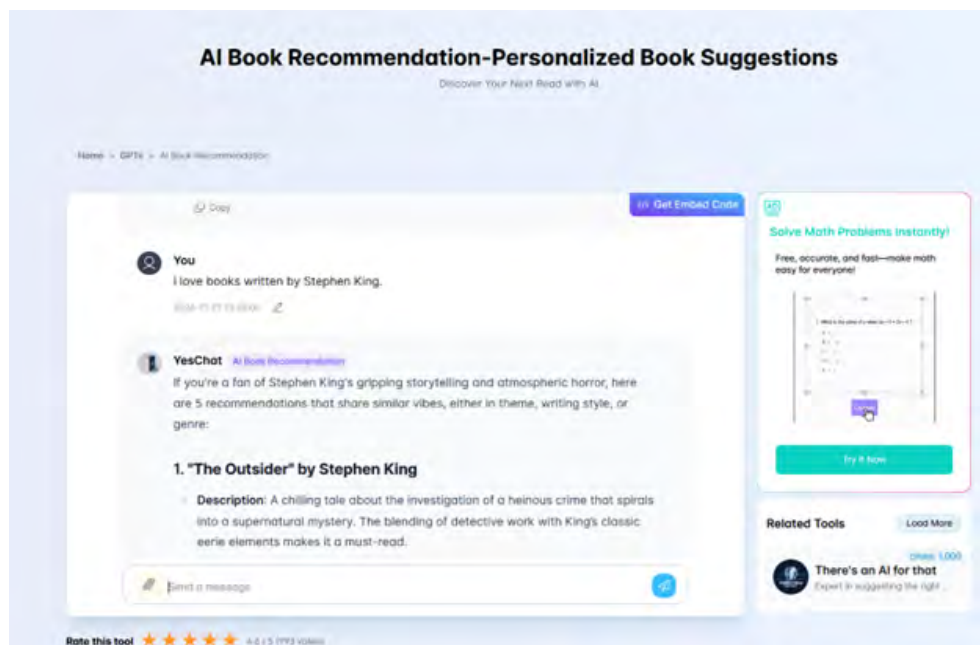
³³ Gupta, Pandey (2019).

³⁴ Tian et al. (2019).

³⁵ Arunruviwat, Muangsin (2022).



Slika 2. Sustav za preporuku naslova za čitanje.³⁶



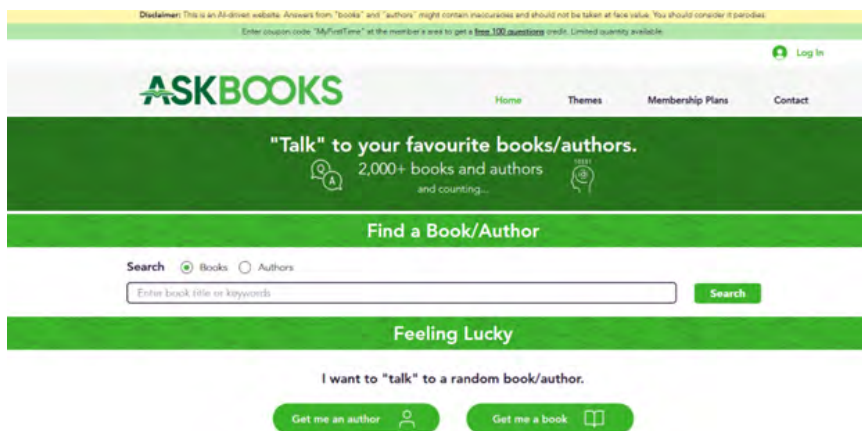
Slika 3. Sustav za preporuku naslova za čitanje.³⁷

U knjižnicama sustavi za preporuku analiziraju podatke korisnika, povijest posudbe građe i pretraživanja knjižničnih izvora informacija kako bi

³⁶ Izvor: <https://www.librarian.ai/en/about>.

³⁷ Izvor: <https://www.yeschat.ai/gpts-ZxX7eS62-AI-Book-Recommendation>

korisnicima preporučili naslove knjiga, članaka i drugih izvora koji se poklapaju s interesima korisnika, čime se pomaže korisnicima u otkrivanju knjižnične građe za koju možda nisu znali da postoji.³⁸



Slika 4. Sustav za preporuku naslova za čitanje.³⁹

Pripovijedanje

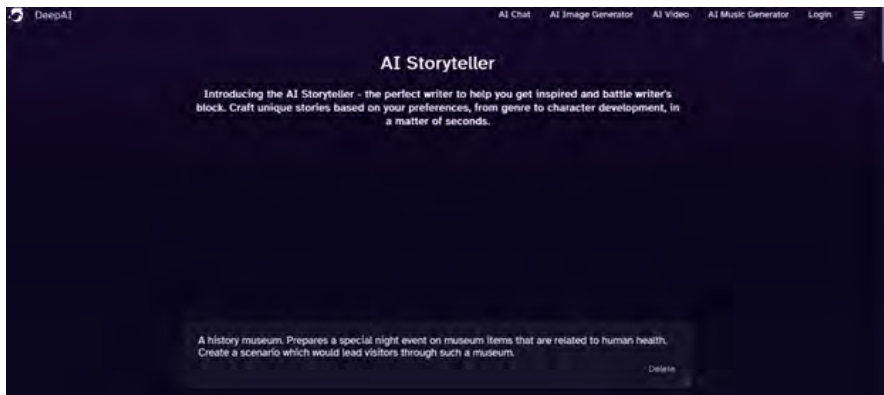
Alati generativne umjetne inteligencije koji stvaraju tekst prigodni su za stvaranje scenarija posjeta korisnika knjižnicama, arhivima i muzejima. Definicija pripovjedačkog softvera glasi: pametni softverski alat koji stvara pisani sadržaj poput priča, dijaloga i opisa. Radi tako da uzima upute ili ideje od korisnika i koristi naprednu tehnologiju za stvaranje povezanog i smislenog teksta.⁴⁰ Konkretno, tekst nastaje unošenjem uputa (*prompta*) u za to predviđeni prostor u alatu za stvaranje teksta koji se obično naziva jezični model. Time se alatu umjetne inteligencije daju upute za stvaranje teksta, ali i kontekst u koji je potrebno umetnuti tekst (npr. posjet muzeju).

Donedavno se pisanje pripovijetki i romana smatralo jednim od vrhunaca ljudske kreativnosti. Pojavom velikih jezičnih modela, treniranih na drugim tekstovima (književnim, novinarskim, amaterskim), koji su postali sposobni iz postojećih podataka na kojima su trenirani stvoriti novi roman, ljud-

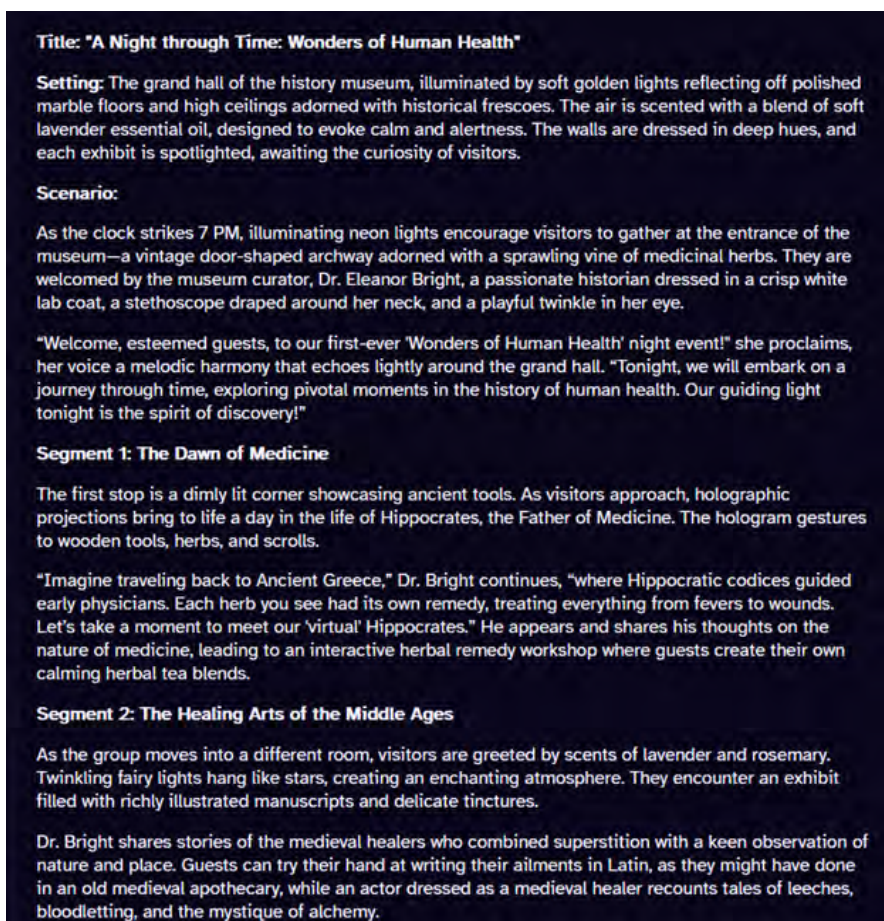
³⁸ Kalbande (2024).

³⁹ Izvor: https://www.askbooks.ai/?ref=theresanaiforthat%3Fref%3Ddeepgram&utm_source=deepgram&utm_medium=referral

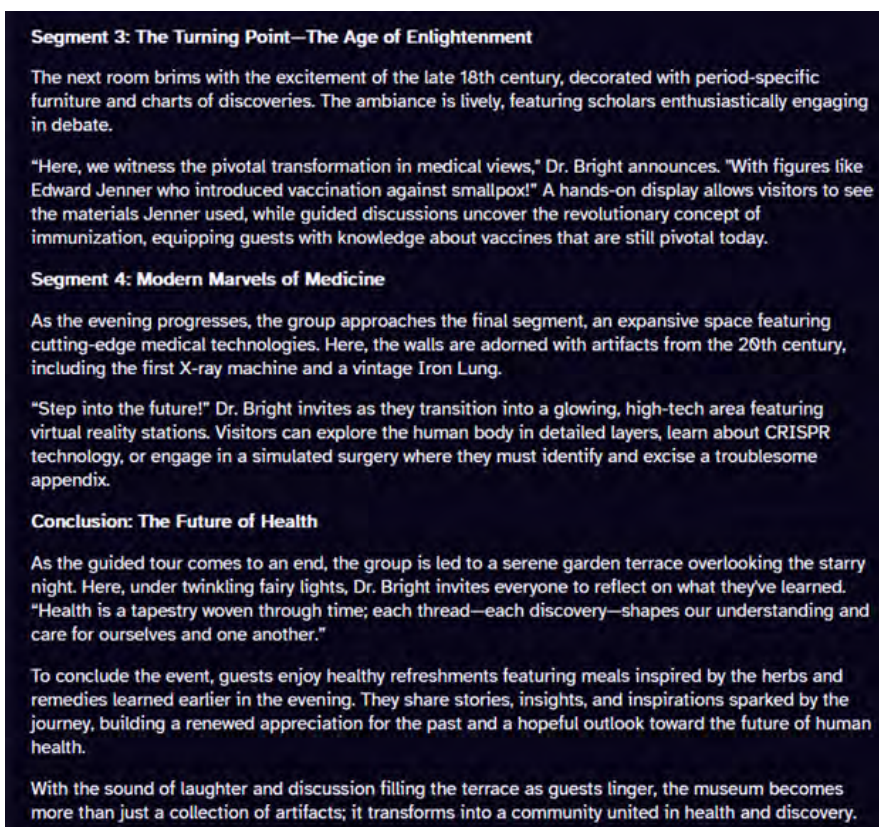
⁴⁰ What is an AI Story Generator? A Complete Guide for 2024 (2024).



Slika 5. Pripovjedački softver – početna stranica.⁴¹



⁴¹ Izvor: <https://deepai.org/chat/storyteller>



Slika 6. Primjer teksta koji je stvorio pripovjedački softver
– primjena u muzeju o povijesti zdravstva

sko pripovijedanje dobilo je konkurenta.⁴² Glavni dio čini interaktivno pripovijedanje – proces stvaranja priče uz pomoć dijaloga i postavljanja pitanja uz smještanje priče u pravi kontekst (vrijeme i prostor)⁴³ kojim se posjetiteljima ili korisnicima mogu opisati izložbe ili fondovi arhiva, knjižnica i muzeja. Pritom se upotrebljavaju upute koje korisnici sami daju *online* sustavu.

Stvaranje slika

Stvaranje slika uz pomoć alata umjetne inteligencije često je povezano s pripovijedanjem. Slike su stoga deskriptivne i mogu prikazivati neki doga-

⁴² Beguš (2024).

⁴³ Burtenshaw (2020).

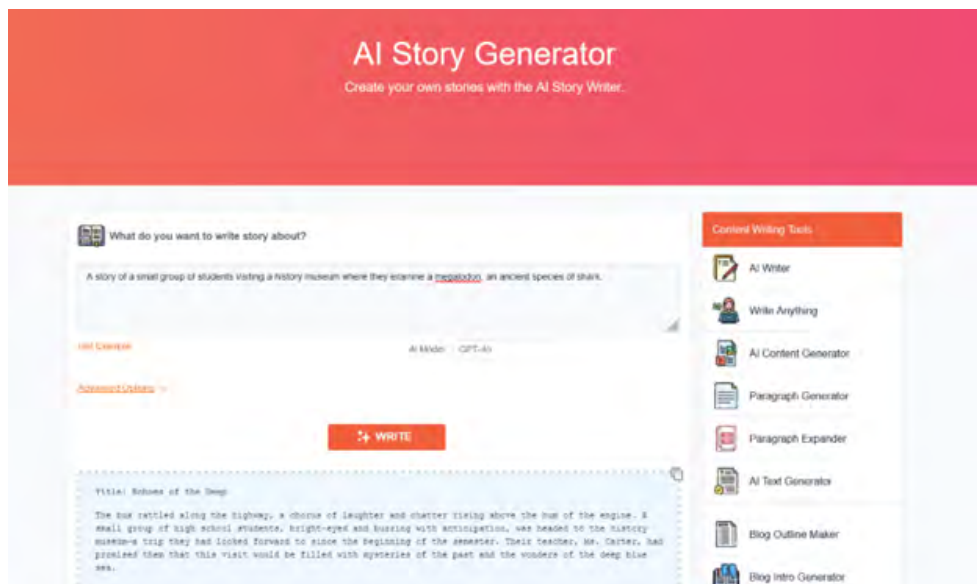
đaj na određenom mjestu u kojem sudjeluje jedna ili više osoba. Ako je riječ o nizu slika koje sadržajem slijede jedna drugu, riječ je o pripovjedačkom kontekstu.⁴⁴

Za nastanak slika također su potrebne upute, ponekad vrlo detaljne, a rezultat možda neće uvijek biti očekivano kvalitetan ili neće sadržavati sve nužne detalje, što ovisi o alatu koji se koristi za stvaranje slika.

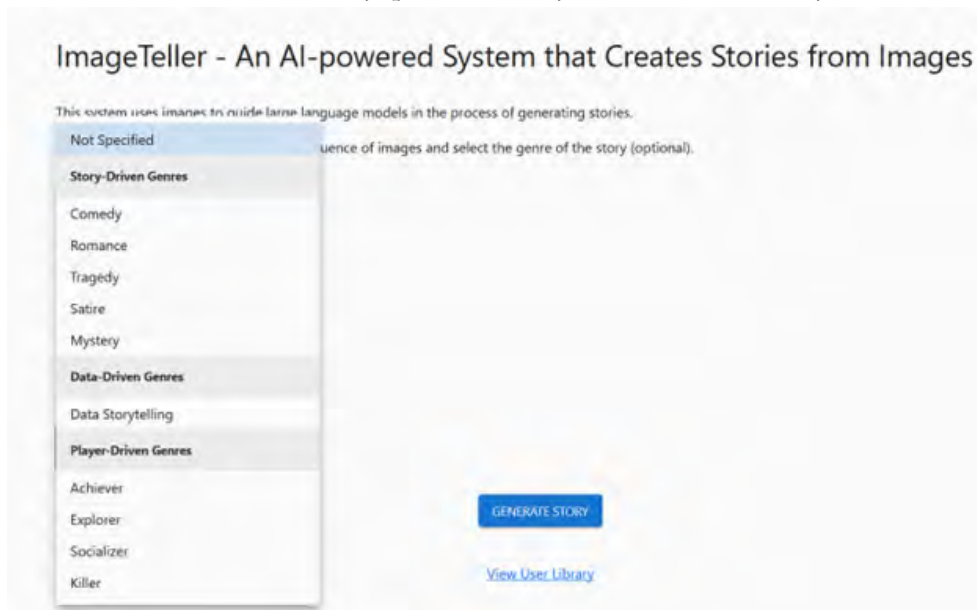


Slika 7. Slika stvorena u alatu u DALL-E3 na temelju uputa korisnika

⁴⁴ Soares de Lima, Casanova, Furtado (2024).



Slika 8. Softver za stvaranje priče na temelju slika kao ulazne vrijednosti.⁴⁵



Slika 9. Softver za stvaranje priče na temelju slika kao ulazne vrijednosti.⁴⁶

⁴⁵ Izvor: <https://toolbaz.com/writer/ai-story-generator>

⁴⁶ Izvor: <https://narrativelab.org/imageteller/>



Slika 10. Softver za stvaranje priče na temelju slika kao ulazne vrijednosti.⁴⁷

Proširena stvarnost, miješana stvarnost

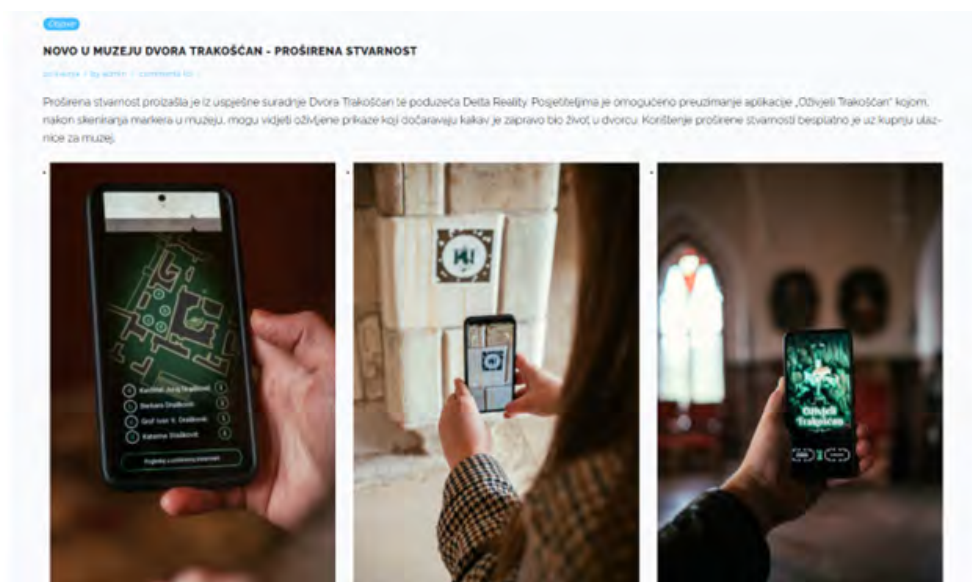
Miješana stvarnost (*Mixed reality* - MR) „kombinira stvarne i virtualne entitete kako bi stvorila nova simulirana okruženja i vizualizacije u kojima fizički i digitalni objekti međusobno djeluju u stvarnom vremenu. To je hibridna kombinacija tehnologije proširene stvarnosti i virtualne stvarnosti“.⁴⁸ Proširena je stvarnost „mješavina virtualne stvarnosti (VR), proširene stvarnosti (AR) i mješovite stvarnosti (MR)“.⁴⁹ „Koristi se u sektorima kao što su proizvodnja i građevinarstvo, kulturna baština, turizam, osposobljavanje i obrazovanje, zdravstvo, oglašavanje, radni procesi, industrijski procesi, ali i za zabavu, internetsku trgovinu i građevinarstvo“.⁵⁰

⁴⁷ Izvor: <https://narrativelab.org/imageteller/>

⁴⁸ Banoula (2023).

⁴⁹ Europska komisija (2022).

⁵⁰ Europska komisija (2022).



Slika 11. Proširena stvarnost – Muzej Trakošćan.⁵¹

Obje vrste tehnološki poduprte stvarnosti svoje su mjesto pronašle u institucijama u sektoru kulture kao pomoć pri snalaženju u prostoru (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu) ili za proširenje sadržaja muzeja, ponekad pod nazivom pametni muzej (engl. *smart museum*) (Muzej Trakošćan). Muzeji nastoje privući više posjetitelja svih dobi koristeći se tehnologijom poput proširene stvarnosti.⁵² Premda ona sama za sebe nije alat ili tehnologija umjetne inteligencije, danas ju je moguće povezati upravo s njome kako bi se ponudile dodatne funkcije temeljene na preferencijama korisnika.

⁵¹ Izvor: <https://trakoscan.hr/2024/04/22/novo-u-muzeju-dvora-trakoscan-prosirena-stvarnost/>

⁵² Ismail (2021).

KULTURA | Hrvatska

Muzej vučedolske kulture: Izložbe uz tehnologiju proširene stvarnosti

Posjetiocima je na raspolaganju deset tableta s kojima imaju mogućnost skenirati deset plakata kako bi dobili odgovarajući 3D, audio, tekst ili videosadržaj.



Slika 12. Proširena stvarnost – Muzej vučedolske kulture.⁵³

Očuvanje građe i gradiva

Digitalno očuvanje također je područje rada arhivista, knjižničara i muzealaca u kojem od umjetne inteligencije mogu dobiti podršku. Umjetna inteligencija može pomoći u digitalnoj restauraciji građe i gradiva i njihovu očuvanju koristeći se algoritmima koji će popraviti oštećene tekstove i slike.⁵⁴ Umjetna inteligencija može stvoriti digitalne duplikate s različitim elementima izvornika, poput pisanog teksta, pečata, simbola ili značajki specifičnih

⁵³ Izvor: <https://balkans.aljazeera.net/news/culture/2022/8/3/muzej-vucedolske-kulture-novi-dozivljaj-izlozbene-gradje-uz-tehnologiju-prosirene-stvarnosti>

⁵⁴ Tian et al. (2019).

za izvornik ili bilo koji drugi predmet; može prepoznati rukopis; može prepoznati koju je građu ili gradivo potrebno restaurirati; može preporučiti medij za dugoročnu pohranu sadržaja na temelju karakteristika i količine građe ili gradiva, kao i potrebnu količinu digitalnog prostora; može pomoći arhivistima u stvaranju metapodataka o građi ili gradivu i njihovoj klasifikaciji.⁵⁵ Postupak digitalizacije potencijalno može stvoriti velike količine digitalne građe ili gradiva koje je potrebno organizirati. U tom segmentu rada arhiva, knjižnica i muzeja potrebno je organizirati veliku količinu građe kako bi javnost mogla pronaći i upotrebljavati takvu građu ili gradivo u digitalnim zbirkama.⁵⁶ Moguće je i prepoznavanje fotografija i stvaranje opisa takve vrste građe uz postavljanje svake fotografije u odgovarajuću kategoriju u skladu s unaprijed određenim okvirima nastalim upotrebom taksonomija.⁵⁷ U muzejskoj okolini umjetna inteligencija može pomoći u virtualnoj restauraciji digitaliziranih predmeta. Digitalna se slika strojno analizira i sva oštećenja nastala na izvornom umjetničkom predmetu koji je digitaliziran, popravljaju se u digitalnoj kopiji.⁵⁸



Slika 13. Umjetna inteligencija u prepoznavanju karakteristika umjetničkih djela.⁵⁹

⁵⁵ Teel (2024).

⁵⁶ Barlindhaug (2022).

⁵⁷ Isto.

⁵⁸ Gaber, Youssef, Fathalla (2023).

⁵⁹ Izvor: <https://youtu.be/IuygOYZ1Nngo?si=VzsTIqd7m0K6UT5R>



Slika 14. Stvaranje nove slike u 3D printeru na temelju analize prethodnih djela istog slikara.⁶⁰

Zaključak

Integracija umjetne inteligencije u sektor kulture ima potencijal dodatno unaprijediti dostupnost i poboljšati razumijevanje kulturne baštine, omogućujući stvaranje novih oblika interakcije između sadržaja i korisnika. Međutim, važno je naglasiti da umjetna inteligencija ne bi trebala zamijeniti ljudsku stručnost, već je dopuniti i unaprijediti. Trenutačni izazovi u razvoju alata temeljenih na umjetnoj inteligenciji ukazuju na potrebu promišljanja smjera njihova razvoja kako bi rezultati njihova rada bili pouzdani i prije svega točni te kako bi korisnici mogli imati povjerenja u njih. Primjeri konkretnih alata umjetne inteligencije pokazuju širok raspon njihove moguće primjene u arhivima, knjižnicama i muzejima. U budućnosti se očekuje pojava novih alata koji će još učinkovitije pomagati stručnjacima u obavljanju njihovih poslova, kao i korisnicima u inovativnom korištenju građom i građivom te u komunikaciji s institucijama u sektoru kulture.

⁶⁰ Isto.

Literatura

AI revolution: productivity boom and beyond (2024). [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: https://www.ib.barclays/content/dam/barclaysmicrosites/ibpublic/documents/our-insights/AI-impact-series/ImpactSeries_12_brochure.pdf

Allison, DeeAnn (2012). Chatbots in the library: is it time? // *Library Hi Tech* 30, 1, 95-107. Dostupno na: <https://doi.org/10.1108/07378831211213238>

Andriole, Steve (2024). 3 Predictions About Bad AI in 2024 [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/steveandriole/2024/01/05/3-predictions-about-bad-ai-in-2024/>

Anyoha, R. (2017) The History of Artificial Intelligence. *Journal Science in the News*, 28. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://www.scribd.com/document/717966119/The-History-of-Artificial-Intelligence-Science-in-the-News>

Artificial Intelligence in the Public Sector Maximizing Opportunities, Managing Risks. [citirano: 2024-10-01] <https://documents1.worldbank.org/curated/en/809611616042736565/pdf/Artificial-Intelligence-in-the-Public-Sector-Maximizing-Opportunities-Managing-Risks.pdf>

Arunruviwat, Pitiwat; Veera Muangsin (2022). A hybrid book recommendation system for university library 82-96. // *Proceedings of the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC)*. Sakon Nakhon: IEEE. Dostupno na: <https://doi.org/10.1109/ICSEC56337.2022.10049318>

Banoula, Mayank (2023). A Look At 'What Is Mixed Reality'? [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://www.simplilearn.com/tutorials/artificial-intelligence-tutorial/what-is-mixed-reality>

Barlindhaug, Gaute (2022). Artificial Intelligence and the Preservation of Historic Documents. // *Proceedings from the Document Academy* 9, 2. Dostupno na: <https://doi.org/10.35492/docam/9/2/9>

Beguš, Nina (2024). Experimental narratives: A comparison of human crowdsourced storytelling and AI storytelling. // *Humanities and Social Sciences Communications* 11, 1392. Dostupno na: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03868-8>

Blobaum, Paul M. (2014). Parents of Invention: The Development of Library Automation Systems in the Late 20th Century. // *Journal of the Medical Library Association: JMLA* 102, 1, 63-64. Dostupno na: <https://doi.org/10.3163/1536-5050.102.1.014>

Borgman, Christine L. (1997). From Acting Locally to Thinking Globally: A Brief History of Library Automation. // *Library Quarterly* 67, 3, 215-249. Dostupno na: <https://doi.org/10.1086/>

Burtenshaw, Ben (2020). AI Stories: An Interactive Narrative System for Children. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na <https://doi.org/10.48550/arXiv.2011.04242>

Chakravorti, Bhaskar (2024). AI's Trust Problem. // [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://hbr.org/2024/05/ais-trust-problem>

Çoğalan, Anil (2023). Practical Guide to Building Scalable Recommender Systems in Python. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na <https://medium.com/@anilcogalan/practical-guide-to-building-scalable-recommender-systems-in-python-b175547e6fce>

Cox, Andreew (2024). Developing a library strategic response to Artificial Intelligence. // eLudicate 16, 4. Dostupno na: <https://doi.org/10.29173/elucidate847>

Drapkin, Aaron (2024). AI Gone Wrong: an Updated List of AI Errors, Mistakes and Failures [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://tech.co/news/list-ai-failures-mistakes-errors>

Europska komisija. Proširena stvarnost. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/policies/extended-reality>

Folorunso, Abubakar L.; Emanuel Omeiza Momoh (2020). Application of Artificial Intelligence and Robotics in Libraries: A Review of Literature // ILIS Journal of Librarianship and Informatics 3, 2, 93-98. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/350783802_Application_of_Artificial_Intelligence_and_Robotics_in_Libraries_A_Review_of_Literature

Gaber, Jomana Ahmed; Sherin Moustafa Youssef; Karma Mohamed Fathalla (2023). The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in preserving Cultural Heritage and Art Works via Virtual Restoration // ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, X-1/W1-2023, 185–190. Dostupno na: <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-X-1-W1-2023-185-2023>

Gupta, Vishal; Shriram Pandey (2019). Recommender Systems for Digital Libraries: A review of concepts and concerns. // Library Philosophy and Practice 1. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://core.ac.uk/download/pdf/215162001.pdf>

Harisanty, Dessy; Nove E Variant Anna; Tesa Eranti Putri; Aji Akbar Firdaus; Nurul Aida Noor Azizi (2023). Is adopting artificial intelligence in libraries urgency or a buzzword? A systematic literature review. // Journal of Information Science 51, 2, 511-522. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/01655515221141034>

Iglesias, Edward (2013). The Inevitability of Library Automation. 1-12. // Robots in Academic Libraries: Advancements in Library Automation. / ur. Edward Iglesias. Hershey: IGI Global. Dostupno na: <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-3938-6.ch001>

Ismail, Badawy M. (2021). A Modern Vision for the Applications of Artificial Intelligence and Emerging Technology in Museums and Cultural Heritage. // International Journal of Artificial Intelligence and Emerging Technology 4, 2, 56-72. Dostupno na: <https://doi.org/10.21608/ijaiet.2021.256804>

Izsak, Kincsö; Apolline Terrier; Stephan Kreutzer; Thorben Strähle; Conor Roche; Marta Moretto; Stig Yding Sorensen; Malene Hartung; Kristina Knaving; Marlene A. Johansson; Magnus Ericsson; David Tomchak. (2022). Opportunities and challenges of artificial intelligence technologies for the cultural and creative sectors. Publications Office of the European Union. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.2759/144212>

- Janssen, Antje; Lukas Grützner; Michael H. Breitner (2021). Why do Chatbots fail? A Critical Success Factors Analysis. // Proceedings of the 42nd International Conference on Information Systems (ICIS 2021). / ur. Joe Valacich, Anitesh Barua, Ryan Wright, Atreyi Kankanhalli, Xitong Li, Shaila Miranda. United States: Association for Information Systems. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/354811221_Why_do_Chatbots_fail_A_Critical_Success_Factors_Analysis
- Kalbande, Dattatraya; Mayank Yuvaraj; Manoj Kumar Verma; Subaveerapandiyan A.; Priya Suradkar; Subhash Chavan (2024). Exploring the Integration of Artificial Intelligence in Academic Libraries: A Study on Librarians' Perspectives in India. // Open Information Science. 8, 1, 20240006. Dostupno na: <https://doi.org/10.1515/opis-2024-0006>
- May, Richard (2024). Artificial intelligence, data and competition. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/artificial-intelligence-data-and-competition_9d0ac766/e7e88884-en.pdf
- McNeal, Michele L.; David Newyear (2013). Introducing Chatbots in Libraries. // Library Technology Reports 49, 8, 5-10. Dostupno na: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/introducing-chatbots-libraries/docview/1490542979/se-2>
- Omehia, Antonia; Innocent C. Mmejim (2020). Pros and Cons of Artificial Intelligence in 21st Century Library and Information Service Delivery. // International Journal of Scientific Research in Education 13, 2, 220-227. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: [https://www.ij sre.com.ng/assets/vol.%2c-13\(2\)-omehia---mmmejim.pdf](https://www.ij sre.com.ng/assets/vol.%2c-13(2)-omehia---mmmejim.pdf)
- Saffady, William (1989). Library Automation: An Overview. // Library trends 37, 3, 269-281.
- Sanji, Majideh; Hassab Behzadi; Gisu Gomroki (2022). Chatbot: an intelligent tool for libraries. // Library Hi Tech News 39, 3, 17-20. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2021-0002>
- Shahzad, Khurram; Shakeel Ahmad Khani; Abid Iqbal (2024). Identifying librarians' readiness to leverage artificial intelligence for sustainable competence development and smart library services: an empirical investigation from universities' librarians. // Global Knowledge, Memory and Communication. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1108/GKMC-02-2024-0107>
- Siau, Keng; Weiyu Wang (2018). Building trust in artificial intelligence, machine learning, and robotics. // Cutter Business Technology Journal 31, 2, 47-53. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: https://ink.library.smu.edu.sg/sis_research/9371/
- Soares de Lima, Edirlei; Marco A. Casanova; Antonio L. Furtado (2024). Imagining from Images with an AI Storytelling Tool [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.11517>
- Tashev, Tasho. (2024). 16 Biggest AI Fails. [citirano: 2024-11-01]. Dostupno na: <https://www.webopedia.com/technology/biggest-ai-fails/> [citirano: 2024-11-01]
- Teel, Zoë Abbie (2024). Artificial Intelligence's Role in Digitally Preserving Historic Archives. // Preservation, Digital Technology & Culture 53, 1, 29-33. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1515/pdte-2023-0050>

Thiebes, Scott; Sebastian Lins; Ali Sunyaev (2021). Trustworthy artificial intelligence . // Electronic Markets 31, 2, 447-464. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00441-4>

Tredinnick, Luke (2017). Artificial intelligence and professional roles. // Business Information Review 34, 1, 37-41. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/0266382117692621>

Twomey, Beth; Anne Johnson; Colleen Estes (2024). It Takes a Village: A Distributed Training Model for AI-Based Chatbots. // Information Technology and Libraries (Online) 43, 3, 1-8. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://doi.org/10.5860/ital.v43i3.17243>

„virtual assistant“. // Cambridge Dictionary. [citirano: 2024-10-01]. Dostupno na: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/virtual-assistant>

What is an AI Story Generator? A Complete Guide for 2024 (2024). [citirano: 2024-11-01]. Dostupno na: <https://www.aidocmaker.com/blog/what-is-an-ai-story-generator-a-complete-guide-for-2024>

Yonghong Tian; Bing Zheng; Yanfang Wang; Yue Zhang; Qi Wu (2019). College Library Personalized Recommendation System Based on Hybrid Recommendation Algorithm. // Procedia CIRP, 83, 8, 490-494. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.04.126>

Ana Knežević Cerovski
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
acerovski@nsk.hr

Petra Pancirov
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
ppancirov@nsk.hr

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK) i Virtual
International Authority File (VIAF): 10 godina suradnje

The National and University Library in Zagreb (NUL) and the
Virtual International Authority File (VIAF): 10 Years of
Collaboration

UDK / UDC: [025.3:004.774.2]:027.54(497.5)

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received on: 30. 10. 2024.

Prihvaćeno / Accepted on: 8. 6. 2025.

Sažetak

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK) od 2014. godine redovito dostavlja podatke za imena osoba, korporativnih tijela, korporativnih sastanaka, geografskih imena i jedinstvenih stvarnih naslova u *Virtual International Authority File* (VIAF) ili Virtualnu međunarodnu normativnu datoteku. VIAF

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 169-183
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

pruža knjižnicama i korisnicima jednostavan pristup glavnim svjetskim normativnim bazama podataka, što omogućuje istraživačima da identificiraju imena, mjesta, naslove, djela i izraze uz očuvanje regionalnih postavki za jezik i pismo. Sve navedeno značajno olakšava razmjenu normativnih zapisa među institucijama. VIAF trenutno broji 58 institucija članica koje zajedno sadržavaju otprilike 180 milijuna bibliografskih zapisa i 94 milijuna normativnih zapisa, od kojih osobna imena čine gotovo 60 milijuna zapisa. Sve institucije članice redovito dostavljaju normativne podatke VIAF-u koji ih usklađuje, povezuje, grupira i održava. Svi opisi za određeni entitet spajaju se u jedinstveni klaster koji okuplja različite varijante imena za taj entitet, a svaki klaster ima dodijeljen jedinstveni VIAF identifikator u brojanom i strojno čitljivom obliku. Provjera klastera ima važnu ulogu u otkrivanju duplih i netočnih zapisa. Identifikacijom i ispravicima duplih zapisa osigurava se točnost i pouzdanost podataka, što je važno korisnicima koji se oslanjaju na ove informacije pri istraživanju imena i naslova.

U radu će se detaljno prikazati analiza normativnih podataka NSK u VIAF-u s naglaskom na identifikatore VIAF i ISNI. Brojnost klastera NSK u VIAF-u daje sliku o opsegu i raznolikosti podataka koje NSK dostavlja. Nadalje, broj identifikatora VIAF i ISNI dodijeljenih normativnim zapisima iz NSK ključni su za razumijevanje razine integracije NSK u globalni sustav normativnih podataka. Navest će se prednosti sudjelovanja NSK u VIAF-u, uključujući povećanu vidljivost i dostupnost podataka NSK na globalnoj razini. Također će se istražiti sve mogućnosti koje VIAF otvara za Normativnu bazu NSK, uključujući bolje povezivanje podataka, poboljšanje kvalitete zapisa i olakšavanje međunarodne razmjene podataka.

Ključne riječi: analiza podataka, identifikatori imena, normativni podaci imena, Normativna baza NSK, Virtual International Authority File (VIAF)

Summary

Since 2014, the National and University Library in Zagreb (NSK) has been regularly contributing data on personal names, corporate bodies, meetings, geographical names, and titles to the Virtual International Authority File (VIAF). VIAF offers libraries and users easy access to major global authority files of names, enabling researchers to identify names, locations, works, and expressions while preserving regional settings for language and script. This greatly facilitates the exchange of authority records among institutions. VIAF currently includes 58-member institutions, collectively forming approximately 180 million bibliographic records and 94 million authority records, with personal names

accounting for almost 60 million entries. Contributors regularly submit authority data to VIAF, which then aligns, connects, groups, and maintains them. All descriptions for a particular entity are merged into a single cluster, bringing together different name variants for that entity, and each cluster is assigned a unique VIAF identifier in both numeric and machine-readable formats. Cluster verification also plays a crucial role in detecting duplicates and incorrect records. When duplicates are identified and corrected, the accuracy and reliability of the data are ensured, which is vital for users relying on this information for name research.

The paper will present a detailed analysis of NSK's authority data in VIAF, with a focus on VIAF and ISNI identifiers. The number of NUL clusters in VIAF provides insight into the scope and diversity of the data contributed by NSK. Furthermore, the number of VIAF and ISNI identifiers assigned to NSK's authority records is key to understanding NSK's level of integration into the global authority data system. The advantages of NUL's participation in VIAF will also be highlighted, including increased visibility and accessibility of NSK data on a global level. Additionally, the paper will explore the opportunities that VIAF opens for NSK's Authority Database, including better data linkage, improved record quality, and facilitated international data exchange.

Keywords: data analysis, name authority data, name identifiers, NSK Authority Database, Virtual International Authority File (VIAF)

1. Uvod

Virtual International Authority File (VIAF)¹ ili Virtualna međunarodna normativna datoteka okuplja i povezuje normativne zapise iz knjižnica diljem svijeta, omogućujući njihovu globalnu vidljivost i povezanost podataka. Suradnici VIAF-a redovito dostavljaju normativne podatke koje VIAF uspo-ređuje, povezuje i grupira. Svi opisi za pojedini entitet spajaju se u klaster koji objedinjuje različite oblike imena tog entiteta.² Slika 1 prikazuje primjer jednog klastera u VIAF-u za autoricu Dubravku Ugrešić.

¹ VIAF: Virtual International Authority File. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://viaf.org/>

² OCLC. *VIAF: Virtual International Authority File*. [citirano: 2025-07-10]. Dostupno na: <https://www.oclc.org/en/viaf.html>

VIAF je osnovan 2003. godine kao zajednički projekt OCLC-a, Njemačke nacionalne knjižnice i Francuske nacionalne knjižnice. Glavni cilj ovog projekta bio je povezivanje normativnih baza podataka različitih knjižnica kako bi se olakšala identifikacija autora, djela i drugih entiteta u bibliografskim bazama podataka.⁵ Tijekom godina VIAF je rastao i danas okuplja 58 institucija članica, uključujući nacionalne i sveučilišne knjižnice i druge značajne institucije iz cijelog svijeta.

Godine 2013. NSK postala je članicom VIAF-a, a od 2014. godine redovito dostavlja svoje podatke u VIAF. Kroz integraciju s VIAF-om NSK osigurala je vidljivost i dostupnost svojih normativnih podataka na međunarodnoj razini. To uključuje podatke o osobnim imenima, korporativnim tijelima, korporativnim sastancima, geografskim imenima i jedinstvenim stvarnim naslovima. Uloga NSK-a u ovom sustavu nije samo u pružanju podataka već i u njihovu kontinuiranom ažuriranju i održavanju, čime se osigurava točnost informacija.

Sudjelovanjem u VIAF-u od 2014. godine NSK osigurala je međunarodnu vidljivost svojih normativnih zapisa, čime je doprinijela obogaćivanju VIAF-a podacima iz hrvatskoga bibliografskog i kulturnog konteksta, osobito kroz osobna imena, naslove i korporativna tijela koja nisu bila zastupljena u drugim izvorima. Na taj je način VIAF postao reprezentativniji za globalne korisnike, posebice istraživače kroatističkih područja.

VIAF je nastao kao odgovor na potrebu za standardizacijom i integracijom normativnih podataka na globalnoj razini. Prije osnivanja VIAF-a knjižnice su se suočavale s izazovima povezanima s uporabom različitih standarda i formata zapisa te različitim pismima i jezicima, što je otežavalo međunarodnu suradnju i razmjenu podataka. VIAF je omogućio jednostavan pristup povezanim normativnim podacima, čime je postavljen temelj za učinkovitiju razmjenu podataka.

Za NSK ova je suradnja donijela višestruke koristi. Omogućila je dodatnu validaciju i usklađivanje vlastitih normativnih zapisa kroz usporedbu s podacima iz drugih normativnih baza podataka, poput onih Kongresne knjižnice (Library of Congress), Njemačke nacionalne knjižnice (DNB) i Francuske nacionalne knjižnice (BnF). Time je unaprijeđena kvaliteta zapisa i olakšano pretraživanje podataka, osobito o stranim imenima. Uključivanjem zapisa NSK-a u VIAF klastere omogućeno je njihovo povezivanje s glo-

⁵ Isto; OCLC. *VIAF: Virtual International Authority File.*

balnim identifikatorima (VIAF ID, ISNI ID, Wikidata URL), što pridonosi njihovoj integraciji u semantički *web* i interoperabilne podatkovne sustave.

2. Tehnička integracija i standardizacija podataka

U NSK-u upotrebljava se format MARC 21 A⁶ za izradu, validaciju i razmjenu normativnih zapisa. Integracija normativnih podataka iz NSK-a u VIAF uključivala je upotrebu standardnih protokola za razmjenu normativnih podataka kao što su MARC 21 i XML. Od 2014. do sredine 2024. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK) dostavljala je podatke u VIAF jednom mjesečno e-poštom, u obliku datoteka koje je bilo potrebno ručno pripremati i slati. Ovaj postupak bio je vremenski zahtjevan, podložan kašnjenjima i ovisan o ljudskom faktoru.

Od sredine 2024. podaci se automatski dostavljaju putem OAI-PMH (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*) protokola,⁷ što je značajno unaprijedilo učinkovitost i učestalost razmjene. Odluka o primjeni OAI-PMH-a donesena je u suradnji s VIAF-om radi povećanja učinkovitosti, učestalosti i pouzdanosti razmjene podataka.

Za razliku od prethodnoga načina novi pristup omogućuje da VIAF samostalno i redovito preuzima ažurirane normativne zapise iz NSK-a, pri čemu kontrolira učestalost i vrijeme preuzimanja, bez potrebe za ručnom intervencijom Knjižnice. Time se uklanja potreba za periodičnim izvozima, smanjuje mogućnost pogrešaka te osigurava veća ažurnost i interoperabilnost podataka.

Jedan je od ključnih zadataka Normativne baze NSK-a održavanje točnosti i dosljednosti normativnih podataka. Navedeno uključuje kontinuirano praćenje i ažuriranje sadržaja normativnih zapisa, osobnih, korporativnih i geografskih imena te naslova djela s ciljem osiguravanja njihove potpunosti, ispravnosti i usklađenosti s važećim standardima (npr. MARC 21). Tako izrađeni i ažurirani normativni zapisi omogućuju katalogizatorima pri validaciji podataka lakše i točnije povezivanje bibliografskih zapisa s odgovarajućim normativnim zapisima. Time se znatno podiže kvaliteta i dosljednost kataložnih podataka.

⁶ MARC 21 format for Authority Data. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://www.loc.gov/marc/authority/>

⁷ Više na: Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. [citirano: 2025-06-06]. Dostupno na: <https://www.openarchives.org/pmh>

Za krajnje korisnike kataloga to znači omogućen pristup točnim, jednoznačno identificiranim informacijama o jedinicama građe koje su povezane s pouzdanim oblikom osobnih, korporativnih i geografskih imena te naslova djela. Na taj način Normativna baza NSK-a izravno pridonosi preciznijem pretraživanju, boljoj povezanosti podataka i učinkovitijem pronalasku tražene građe. Katalogizatori postupkom validacije, odnosno potvrđivanjem imena iz normativne baze u bibliografskim zapisima, osiguravaju visoku razinu točnosti u vezama između bibliografskih i normativnih zapisa.

Budući da se knjižnični sustav *Aleph*, kojim se koristi NSK, temelji na MARC 21 formatu za pohranu i razmjenu bibliografskih i normativnih zapisa, svaka promjena u formatu ima izravne posljedice na način unosa, validacije i prikaza podataka unutar sustava. Potrebno je, stoga, kontinuirano pratiti razvoj i upotrebu formata MARC 21, uključujući promjene u poljima, potpoljima, indikatorima i kodiranim podacima, kako bi se osigurala dosljednost i interoperabilnost normativnih podataka, te je nužno usklađivati kataložnu praksu i strukturu zapisa s ažuriranim verzijama MARC 21 formata.

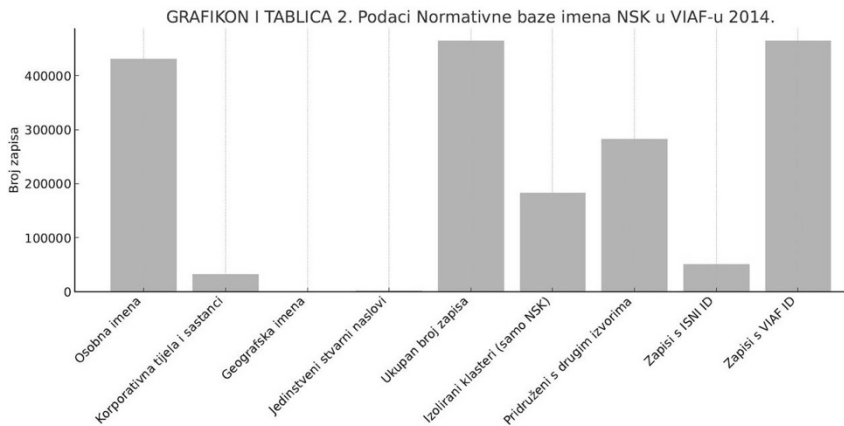
Važno je usto pratiti preporuke iz dokumenta *VIAF Guidelines*⁸ koji teži ujednačavanju normativnih zapisa među institucijama i podržava standardizaciju oblika osobnih i korporativnih imena, naslova i identifikatora. Usklađivanje s tim smjernicama ključno je kako bi se osigurala kvalitetna integracija normativnih podataka u VIAF-u. NSK ima svoje smjernice za izradu normativnih zapisa i one ne odskaču uvelike od VIAF-ovih smjernica kada je riječ o osnovnim poljima normativnog zapisa koji su dostatni za identifikaciju. VIAF-ove smjernice razlikuju se u tome što potiču upotrebu identifikatora i granuliranje podataka o imenima u zasebnim poljima kontroliranim rječnicima gdje god je moguće, što bi svakako trebala biti praksa koju bi Normativna baza NSK-a trebala primijeniti u budućnosti.

3. Normativni zapisi NSK-a i VIAF-a u brojkama

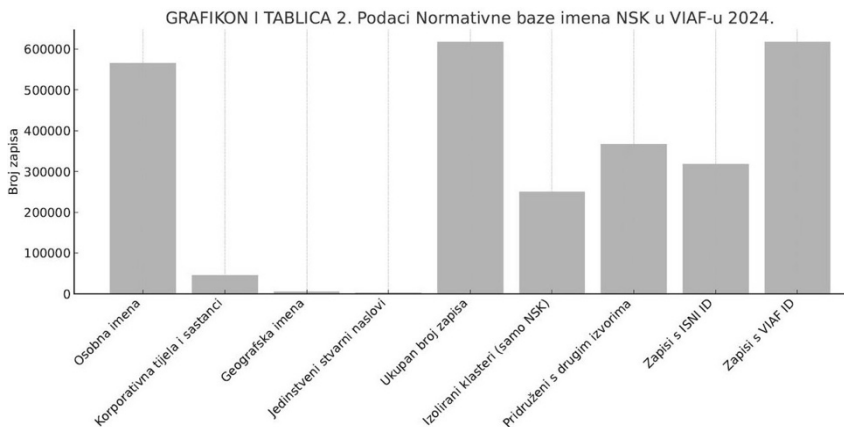
Analizom normativnih podataka u VIAF-u prikazan je ukupan broj klastera u VIAF-u u kojima je sadržan i normativni zapis NSK-a, broj klastera NSK-a za osobna imena, korporativna tijela i korporativne sastanke, geo-

⁸ VIAF Guidelines. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://www.oclc.org/content/dam/oclc/viaf/VIAF%20Guidelines.pdf>

grafska imena i jedinstvene stvarne naslove. Analiza podataka⁹ rađena je prema izvozu normativne i bibliografske baze NSK-a od 17. svibnja 2024., a ukupno je obrađeno 39 258 810 klastera dostupnih na strani VIAF Data Source.¹⁰



Grafikon 1. Podaci Normativne baze imena NSK-a u VIAF-u 2014.



Grafikon 2. Podaci Normativne baze imena NSK-a u VIAF-u 2024.

⁹ Budući da su se podaci za analizu preuzimali iz VIAF-ova skupa podataka u obliku RDF/XML zapisa velike količine i kompleksne strukture, njihova obrada zahtijevala je poznavanje programskih jezika i alata za manipulaciju strukturiranim podacima. S obzirom na to da knjižničari nemaju tehničke resurse za obradu takvih formata u velikom opsegu, nužna je bila suradnja s Odjelom za informacijske tehnologije NSK-a. Knjižničari su definirali analitičke ciljeve i relevantne entitete, dok je tehnička obrada i analiza podataka provedena u Odjelu za informacijske tehnologije NSK-a.

¹⁰ OCLC. VIAF: Data Source. [citirano: 2025-07-10]. Dostupno na: <https://viaf.org/en/viaf/data>

Nadalje, grafikoni 1 i 2 prikazuju i ukupan broj normativnih zapisa NSK-a u VIAF-u, ukupan broj klastera koji se sastoje samo od normativnog zapisa NSK-a, tzv. izoliranog klastera,¹¹ broj zapisa koji imaju VIAF-ov identifikator, ISNI identifikator i broj zapisa koji imaju oba identifikatora (VIAF i ISNI).

Prema podacima iz 2014. godine NSK je u VIAF poslala 464 024 normativna zapisa kojima je odmah dodijeljen VIAF identifikator koji je u obliku broja, ali i strojno čitljivog identifikatora,¹² dok taj broj 2024. iznosi 616 793. Rast je očekivan i ukazuje na sustavan rad na proširenju i unaprjeđenju normativnih podataka u proteklom desetljeću. Od toga, 430 775 su zapisi za osobna imena koji su u normativnim bazama najbrojnija vrsta entiteta. Broj zapisa za osobna imena u 2024. godini u VIAF-u iznosi 566 107 zapisa. To pokazuje proširenje baze podataka koja sada obuhvaća znatno više zapisa, uključujući veći broj hrvatskih osobnih imena i povezanih entiteta.

Osim toga, NSK je 2014. godine poslala 31 676 zapisa koji se odnose na korporativna tijela i sastanke, dok je taj broj 2024. godine porastao na 44 621. Godine 2014. bila su samo 32 NSK normativna zapisa u VIAF-u za geografska imena, dok ih 2024. ima 4 023. Jedinstvenih stvarnih naslova 2014. godine bilo je 1 559, a u 2024. ih je 2 042. Izoliranih klastera koji imaju samo normativni zapis NSK 2014. godine bilo je 181 970, a u 2024. godini ih je 250 399. Ovi su zapisi značajni jer ih nema nijedna druga knjižnica u VIAF-u i u tome je doprinos NSK-a u VIAF-u. Naime, u VIAF-u su dostupni zapisi kojih nema u drugim knjižnicama i pretraživi su zahvaljujući NSK-ovoj normativnoj bazi. Važno je naglasiti da se prikazani porast broja normativnih zapisa u razdoblju od 2014. do 2024. godine ne odnosi na naglo povećanje aktivnosti, već na kumulativni rast u okviru redovitoga desetogodišnjeg rada.

Dodatno, od početka uključivanja NSK-a u VIAF katalogizatorima je omogućeno jednostavnije pretraživanje i provjera oblika imena, što je znatno ubrzalo proces izrade normativnih zapisa. Zahvaljujući dostupnosti VIAF-a kao izvora, vrijeme potrebno za izradu jednog zapisa smanjeno je, što je omogućilo veću učinkovitost i veću produkciju zapisa bez proporcionalnoga povećanja opterećenja.

¹¹ Izolirani klaster (engl. *lonely record*) klaster je koji se sastoji samo od jednog normativnog zapisa jedne knjižnice.

¹² Primjer VIAF ID identifikatora za slikara Kraljević, Miroslav je VIAF ID: 33053371 i VIAF IRI <http://viaf.org/viaf/33053371>. Unutar samog klaster zapisa nalazi se i ISNI zapis za isto ime i može se vidjeti kako je ISNI identifikator za isto ime ISNI: 0000 0000 2868 6359, ISNI IRI <https://isni.org/isni/0000000028686359>.

Broj normativnih zapisa NSK-a koji je pridružen s najmanje jednim izvorom u VIAF-u tada je iznosio 282 054, a danas je 366 394. ISNI identifikator u VIAF-u imalo je 49 898 zapisa klastera u kojima je i Normativna baza podataka imena NSK-a, a danas ih ima 317 466. Veliki značaj za NSK sudjelovanje je u VIAF-u jer je svakom normativnom zapisu iz NSK-a dodijeljen VIAF identifikator – bročani i strojno čitljiv IRI koji omogućuje jedinstveno, stabilno i međunarodno prepoznatljivo označavanje imena. Identifikatori imaju ključnu ulogu u preciznoj identifikaciji i razmjeni podataka o osobama, korporativnim tijelima i djelima, što potvrđuje i stalni porast broja dodijeljenih ISNI identifikatora. Budući da se ISNI identifikatori uobičajeno dodjeljuju uz naknadu, njihovo automatsko pridruživanje normativnim zapisima NSK-a omogućeno je upravo zahvaljujući sudjelovanju u VIAF-u, čime je osigurana i financijski povoljnija integracija u globalni sustav identifikatora.¹³

Povezanost s međunarodnim identifikatorima omogućuje povezivanje zapisa iz NSK-a s podacima drugih knjižnica, izdavača, arhiva i mrežnih izvora, čime se povećava vidljivost hrvatskih podataka u globalnom informacijskom prostoru.

Dodatnim pretraživanjem VIAF-a 2024. godine utvrđeno je da 90 568 klastera u kojima se nalazi i zapis iz NSK-a sadrži poveznicu na Wikidata URL, dok 84 176 klastera ima sve tri ključne poveznice (VIAF ID, ISNI ID i Wikidata URL). Iako ovi podaci nisu bili usporedivi s 2014. godinom zbog tadašnje rane faze uvođenja identifikatora, njihova prisutnost danas ima značajan potencijal za uključivanje podataka iz NSK-a u semantički *web*. Semantički *web* označava razvoj interneta u kojem su podaci međusobno povezani i strojno razumljivi, što omogućuje automatizirano pretraživanje, povezivanje i integraciju informacija iz različitih izvora.¹⁴

VIAF i Wikidata imaju komplementarne uloge u globalnom normativnom okruženju – dok VIAF djeluje hijerarhijski, kroz nacionalne knjižnice, Wikidata omogućuje širu kolaboraciju i decentraliziranu izgradnju znanja, a temelje se na strogom normativnom nadzoru.¹⁵ Njihova integracija s podacima NSK-a ojačala bi međunarodnu prisutnost Normativne baze NSK-a i

¹³ Više o identifikatoru ISNI na: International Standard Name Identifier (ISNI). [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://isni.org/>

¹⁴ Više o semantičkom webu na: World Wide Web Consortium (W3C): Semantic Web. [citirano: 2025-06-06]. Dostupno na: <https://www.w3.org/2001/sw/>

¹⁵ Bianchini, Bargioni, Pellizzari di San Girolamo (2021).

otvorila prostor za njezino uključivanje u šire digitalne infrastrukture zna-
nja. Povezivanje normativnih zapisa NSK-a s identifikatorima kao što su
VIAF, ISNI i Wikidata URL otvara mogućnosti za njihovo uključivanje u se-
mantički *web*, čime se osigurava strojna interoperabilnost, globalna vidljivost
i upotrebu izvan tradicionalnog knjižničkog konteksta.

4. Suradnja s VIAF-om

Jedan je od oblika suradnje s VIAF-om i sudjelovanje jednog predstavnika (koji je ujedno i koordinator za sudjelovanje NSK-a u VIAF-u) iz NSK-a u Vijeću VIAF-a (VIAF Council). Vijeće VIAF-a čini po jedan predstavnik svake knjižnice koja sudjeluje u VIAF-u. Vijeće daje smjernice i savjete o politici, praksi i radu u VIAF-u, uključujući razvoj politika o odabiru novih suradnika VIAF-a te održava redovite godišnje sastanke koji su jedinstvena prilika za razmjenu iskustava o normativnom nadzoru s ostalim članovima Vijeća. Vijeće također savjetuje OCLC o značajkama usluga VIAF-a i podržanim formatima podataka te promiče učinkovitu i prikladnu upotrebu VIAF-a.

Suradnja NSK-a s VIAF-om temelji se na dvosmjernoj razmjeni podataka i povratnih informacija, pri čemu obje strane ostvaruju koristi: VIAF obogaćuje svoje klustere doprinosima iz Normativne baze NSK-a dok NSK dobiva analitičku podršku u unaprjeđenju kvalitete vlastite normativne baze. VIAF samostalno provodi automatske analize svojih klastera i pritom identificira moguće nepravilnosti, poput duplikata ili nedosljednosti u podacima ustanova sudionica. NSK šalje informacije VIAF-u o uočenim potencijalno duplim klasterima ili nekim drugim nepravilnostima u klasterima u VIAF-u.

<pre>000 -- 00000nz**a2200109n**4500 001 -- 000212417 003 -- HR-ZaNSK 008 -- 980416nd*azznmaabn*****ja*aaa***** 035 -- 9 (HR-ZaNSK)215640 035 -- 9 (HR-ZaNSK)980416048 035 -- a (HR-ZaNSK)000212417 040 -- a HR-ZaNSK b hrv c HR-ZaNSK e ppiak f nskps 100 1 -- a Doering, Hans-Guenther 667 -- a Ilustrator 670 -- a Agresivnost u dječjem vrtiću / Gabriele Haug-Schnabel. Zagreb, 1997.</pre>	<pre>000 -- b0000nz**a22*****n**4500 001 -- 090725622 003 -- HR-ZaNSK 005 -- 20190306120355.0 008 -- 190306nd*azznmaabn*****ja*aaa***** 035 -- a (HR-ZaNSK)000725622 040 -- a HR-ZaNSK b hrv c HR-ZaNSK e ppiak f nskps 100 1 -- a Döring, Hans-Günther 670 -- a Vrijeme / [tekst Andrea Weller-Essers, ilustracije Hans-Günther Döring ; prevela Mirjana Vujančić ; urednica Burdica Šokota]. Zadar, 2018. 670 -- a Deutsche Nationalbibliothek [citirano: 6. 3. 2019.] b Döring, Hans-Günther, 1962- c www.dnb.de 678 0 -- a Njemački ilustrator, dizajner, dekorater. Rođen 1962., Sudheide-Hermannsburg. b Specijalist za komercijalnu umjetnost i dekoriranje. 998 -- f lero1903</pre>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Slika 2. Primjer duplih normativnih zapisa

Popise potencijalnih duplikata VIAF dostavlja samoinicijativno, temeljem vlastitih algoritama za detekciju podudarnosti zapisa. Takvi se izvještaji NSK-u šalju povremeno, ovisno o analitičkom ciklusu i opsegu uočenih neusklađenosti. Do sada je NSK dobila dva takva popisa.

Tijekom 2020. godine VIAF je dostavio prvi popis¹⁶ 440 potencijalno duplih zapisa iz baze NSK-a, u kojima su se unutar pojedinih klastera nalazila dva ili više zapisa za isti entitet (primjer vidljiv na slici 2.).

100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, Bishop of Potiers
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d ap 540-ap 600
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d approximately 540-approximately 600
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d approximately 540-approximately 600
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d approximately 540-approximately 600
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d ca. 540-ca. 600
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d ca. 540-ca. 600
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d π. 540-π. 600 ⌘0 urn:nbn:gr:nlg:01-A078975
100 1	⌘a Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, ⌘d π.540-π.600 ⌘0 urn:nbn:gr:nlg:01-A091881
100 0	⌘a Venance Fortunat
200	⌘a Venance Fortunat ⌘c saint ⌘f 0530-0601
100 0	⌘a Venance Fortunat, ⌘d 0530-0601, ⌘c saint
100 0	⌘a Venanci Fortunat, ⌘c sant, ⌘d aproximadament 530-aproximadament 600
100 0	⌘a Venantius Fortunatus
100	⌘a Venantius Fortunatus
100 0	⌘a Venantius Fortunatus, ⌘c sanctus
100 0	⌘a Venantius Fortunatus, ⌘c vesc. di Poitiers, ⌘d c. 530/535-600

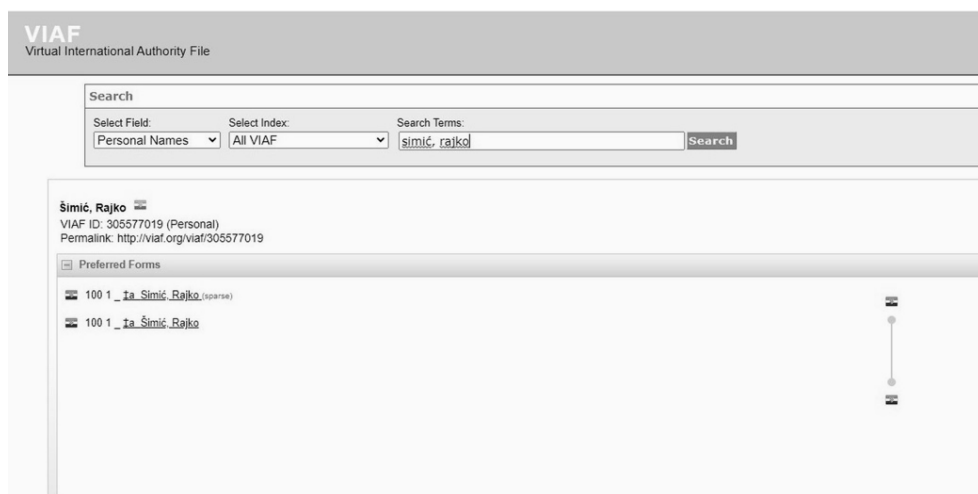
Slika 3. Primjer za osobno ime Venantius Fortunatus, sanctus

Sa spomenutog popisa iz 2020. godine, najviše je primjera bilo vezano uz oblike imena koja sadržavaju određene grafeme, npr. ü ili ö, i načine njihova bilježenja. U većini primjera pogreška je napravljena u Normativnoj bazi NSK-a jer su se izrađivali dupli normativni zapisi za isto ime, s različitim načinima bilježenja određenih grafema što je vidljivo na slici 3 koja prikazuje konkretan primjer klastera za osobu Venantius Fortunatus, sanctus, gdje su unutar istog VIAF klastera bila prisutna dva različita zapisa iz NSK-a: jedan pod oblikom Venantius Fortunatus, sanctus, a drugi pod oblikom Fortunatus, Venantius Honorius Clementianus, sveti.

¹⁶ Drugi je popis bio manji i odnosio se na provjeru prvotnog popisa grešaka.

Nakon analize utvrđeno je da se radi o istom entitetu, pa je suvišan zapis uklonjen iz Normativne baze NSK-a. Takav oblik suradnje omogućuje NSK-u sustavno pročišćavanje i unaprjeđenje normativnih podataka, čime se poboljšava njihova točnost, dosljednost i interoperabilnost unutar međunarodnih normativnih baza podataka.

Na slici 4 prikazuju se dva normativna zapisa za dva različita imena, Simić, Rajko i Šimić, Rajko unutar jednog klastera. Nakon povratne informacije iz NSK-a da je riječ o dvama različitim imenima i različitim osobama, u VIAF-u su pridružili svako od imena odgovarajućem klasteru što je vidljivo na slici 5.



Slika 4. Primjer za osobno ime Simić, Rajko i Šimić, Rajko, spojeni klaster






Uvidom u navedene primjere jasno je da sudjelovanje u VIAF-u i obostrana suradnja doprinosi razvoju Normativne baze NSK-a, ali i povećanju dostupnosti podataka navedene baze u VIAF-u.

VIAF
Virtual International Authority File

Search

Select Field: All Headings | Select Index: All VIAF | Search Terms: šimić rajko | Search

3 headings found for šimić rajko

Heading	Type	Sample Title
1 Goll, Predrag   Gol. Predrag 	Personal	Anđelko Vuletić Lik Tita u djelima likovnih umjetnika Jugoslavije. Osijek, 1969.
2 Šimić, Rajko 	Personal	Reorganizacija obrazovnog procesa za potrebe turizma u Hrvatskoj : magistarski r ...
3 Šimić, Rajko 	Personal	

Slika 5. Primjer za osobno ime Simić, Rajko i Šimić, Rajko, razdvojeni klasteri

5. Zaključak

Suradnja Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu s Virtualnom međunarodnom normativnom datotekom (VIAF) tijekom više od desetljeća znatno je pridonijela razvoju i međunarodnoj vidljivosti Normativne baze NSK-a. Ova suradnja predstavlja važan korak u međunarodnom povezivanju hrvatskih normativnih zapisa unutar globalne mreže normativnog nadzora. Redovitim dostavljanjem podataka, primjenom formata MARC 21 te uvođenjem OAI-PMH protokola za automatsku razmjenu NSK je osigurala bolju ažurnost i interoperabilnost svojih zapisa. Uključivanjem normativnih zapisa u VIAF klasterne omogućeno je povezivanje s međunarodnim identifikatorima poput VIAF ID-a, ISNI-ja i Wikidata URL. Ta povezanost omogućuje bolju međunarodnu prepoznatljivost zapisa iz NSK-a, njihovo povezivanje s drugim relevantnim izvorima te olakšava njihovu primjenu u digitalnim i interoperabilnim sustavima.

Iako VIAF i ISNI identifikatori zasad još nisu implementirani u procese katalogizacije i obrade unutar NSK-a, njihova prisutnost u VIAF klasterima ukazuje na visoku razinu kvalitete i dosljednosti postojećih zapisa. Analiza podataka iz 2014. i 2024. godine potvrđuje znatan kvalitativni i kvantitativni napredak, kako u broju zapisa tako i u njihovoj međunarodnoj vidljivosti i povezivosti s drugim relevantnim izvorima.

Suradnja je dodatno osnažena sudjelovanjem predstavnika NSK-a u Vijeću VIAF-a, što omogućuje razmjenu iskustava, usklađivanje prakse i aktivan doprinos oblikovanju međunarodnih smjernica. Povratne informa-

cije koje VIAF osigurava, poput identifikacije duplikata i neujednačenosti u klasterima, omogućuju NSK-u ciljana poboljšanja i jačanje kvalitete vlastite baze. Iako se smjernice VIAF-a još ne primjenjuju u potpunosti, planira se njihova postupna integracija, posebno u dijelovima koji potiču upotrebu međunarodnih identifikatora i veću granularnost podataka kroz kontrolirane rječnike. Sustavno uvođenje VIAF i ISNI identifikatora u NSK-ove normativne zapise doprinijelo bi još većoj preciznosti, boljoj kontroli varijantnih oblika imena i učinkovitijem povezivanju podataka.

U nastavku suradnje s VIAF-om otvaraju se dodatne mogućnosti za sustavno obogaćivanje i povezivanje normativnih zapisa, praćenje izoliranih i nepotpuno uparenih klastera te razmjenu analitičkih izvještaja. Takva suradnja može poslužiti kao poticaj za daljnju standardizaciju i veću interoperabilnost Normativne baze NSK-a.

Literatura

Bianchini, Carlo; Bargioni, Stefano; Pellizzari di San Girolamo, Camillo Carlo (2021). Beyond VIAF: Wikidata As a Complementary Tool for Authority Control in Libraries. // Information Technology and Libraries 40, 2. DOI: <https://ital.corejournals.org/index.php/ital/article/view/12959>

Hartmann, Sarah; Wiechmann, Brigitte (2014). RDA and authority files: impact on GND. [prezentacija]. IFLA Satellite Meeting on RDA, 2014. Frankfurt am Main, Germany. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://wiki.dnb.de/download/attachments/132747829/iflaVortragHartmannWiechmannRdaImpact.pdf%3Fversion%3D1%26modificationDate%3D1516195759000%26api%3Dv2>

International Standard Name Identifier (ISNI). [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://isni.org/>

Knežević Cerovski, Ana; Pancirov, Petra (2015). Normativna baza NSK danas. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 58 (1-2), 175-188. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/143625>

MARC 21 format for Authority Data. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://www.loc.gov/marc/authority/>

OCLC. VIAF: Virtual International Authority File. [citirano: 2025-07-10]. Dostupno na: <https://www.oclc.org/en/viaf.html>

OCLC. VIAF: Virtual International Authority File: Data Source. [citirano: 2025-07-10]. Dostupno na: <https://viaf.org/en/viaf/data>

Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. [citirano: 2025-06-06]. Dostupno na: <https://www.openarchives.org/pmh>

VIAF: Virtual International Authority File. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://viaf.org/>

VIAF Guidelines. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://www.oclc.org/content/dam/oclc/viaf/VIAF%20Guidelines.pdf>

VIAF Council. [citirano: 2024-10-10]. Dostupno na: <https://www.oclc.org/en/viaf/viaf-council.html>

World Wide Web Consortium (W3C): Semantic Web. [citirano: 2025-06-06]. Dostupno na: <https://www.w3.org/2001/sw/>

Anita Katulić
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
akatulic@nsk.hr

Međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne ustanove – ISIL kôd

International Standard Identifier for Libraries and Related Organizations

UDK / UDC: 021.64:006.3(497.5)

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received on: 29. 10. 2024.

Prihvaćeno / Accepted on: 27. 05. 2025.

Sažetak

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK) dobila je 2024. godine dopusnicu za dodjelu međunarodnog standardnog identifikatora za hrvatske knjižnice i srodne ustanove – ISIL kôda. Dopusnice za osnivanje nacionalnih registracijskih ureda za identifikatore knjižnica dodjeljuje Danska agencija za kulturu (*Danish Agency for Culture and Palaces*) koja sama ne dodjeljuje identifikatore knjižnicama, već daje dopusnicu ustanovi u pojedinoj zemlji za dodjelu kôdova na nacionalnoj razini. NSK taj je način postala hrvatski registracijski ured za dodjelu ISIL kôdova. Korištenjem ISIL kôda prema standardu ISO 15511 knjižnice, arhivi i muzeji mogu unaprijediti procese razmjene podataka osiguravajući jedinstvenu identifikaciju ustanova u skupnom katalogu, međuknjiž-

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 185-194
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

ničnoj posudbi i drugim aplikacijama informacijske tehnologije. U radu će se predstaviti prethodnici, struktura i primjena standardnog identifikatora za knjižnice i srodne ustanove u stvaranju i razmjeni strojno čitljivih podataka.

Ključne riječi: ISIL kôd, međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne ustanove, razmjena podataka

Abstract

The National and University Library in Zagreb (NSK) received a license in 2024 to assign international standard identifiers for Croatian libraries and related institutions – the ISIL code. Licenses for establishing national registration offices for library identifiers are granted by the Danish Agency for Culture and Palaces, which does not assign identifiers directly to libraries but authorizes institutions in individual countries to assign codes at the national level. In this way, NSK has become the Croatian registration office for the assignment of ISIL codes. By using the ISIL code according to the ISO 15511 standard, libraries, archives, and museums can enhance data exchange processes by ensuring unique identification of institutions in union catalogs, interlibrary loans, and other information technology applications. The paper will present the predecessors, structure, and application of the standard identifier for libraries and related institutions in the creation and exchange of machine-readable data.

Key words: data exchange, ISIL code, International Standard Identifier for Libraries and Related Organizations

Uvod

Međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne organizacije ISIL (*International Standard Identifier for Libraries and Related Organizations*) namijenjen je za međunarodnu identifikaciju knjižnica, arhiva, muzeja i drugih srodnih institucija radi sprječavanja nesporazuma koji bi mogli proizaći iz promjene naziva institucija ili iz različitih jezičnih varijanti naziva, kao i za stvaranje svjetskog standarda za olakšavanje komunikacije i interakcije među svim sudionicima u ovom području. Temelji se na standardu ISO 15511, čije je prvo izdanje objavljeno 2003. godine, a na snazi je četvrto izdanje iz 2019. godine. ISO 15511:2011 utvrđuje jedinstveni identifikator za

knjižnice i srodne ustanove, koji se sastoji od skupa standardnih identifikatora koji se upotrebljavaju za jedinstvenu identifikaciju ustanova s minimalnim utjecajem na već postojeće sustave. ISIL kôdovi navode se kao jedna od sedam razina identifikacije u bibliografskoj kontroli.¹ Upotrebljavaju se za jednoznačnu identifikaciju knjižnica, arhiva i muzeja u mrežnim katalozima, međuknjižničnoj posudbi i za razmjenu podataka, RFID-tehnologiji i drugim aplikacijama informacijske tehnologije. Danska agencija za kulturu (*Danish Agency for Culture and Palaces*) djeluje kao tijelo za registraciju prema ISO 15511 i dodjeljuje nacionalne dopusnice za izradu kôdova knjižnica za pojedinu zemlju. Svim kôdovima upravljaju nacionalne agencije registrirane pri Danskoj agenciji za kulturu na decentraliziran hijerarhijski način. Prema podacima od 11. ožujka 2022. trideset i dvije zemlje registrirale su nacionalne agencije za dodjelu ISIL identifikatora. Kada je standard predložen, glavni cilj bio je olakšati stvaranje skupnih knjižničnih kataloga, a dotadašnju uporabu sigli zamijeniti ISIL kôdom.

Prethodnici ISIL kôda

Identifikatori za knjižnice imaju važnu ulogu u upravljanju podacima, npr. u procesu migracije bibliografskih i drugih podataka pojedinih knjižnica prilikom dostave podataka u skupni katalog. Sigle (njem. *Sigel*) - kratice koje su se početkom 20. stoljeća počele uvoditi u knjižnične kataloge ili bibliografije kako bi označile pojedinu knjižnicu, smatraju se začetkom identifikacije knjižnica, a kasnije su evoluirale u ISIL kôdove.² Sigle nigdje nisu registrirane, nisu jedinstvene na nacionalnoj ni međunarodnoj razini i nisu standardizirane, a uz to pojedine su knjižnice upotrebljavale više sigli kroz povijest svog postojanja. Knjižnice koje su se koristile formatom MARC 21, imale su dodijeljen MARC organizacijski kôd pri Kongresnoj knjižnici.

Kako je prikazano na mrežnim stranicama Kongresne knjižnice,³ popis MARC kôdova za organizacije izrastao je iz potrebe za standardnim kôdovima ustanova koji bi služili raznim bibliografskim projektima početkom 20. stoljeća. Prvi od njih nastao je za potrebe izrade bibliografije Sjedinjenih Američkih Država (objavljena 1903. – 1959.) na inicijativu Charlesa Evan-

¹ Hakala (2006).

² Heise (2004).

³ Library of Congress: MARC Code Lists for Organisations. [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://www.loc.gov/marc/organizations/orgshome.html#isil>

sa.⁴ Kako su se bibliografije pojavljivale jedna za drugom, svaki je urednik postao obvezan pojasniti kratice kojima se identificiraju pojedine knjižnice i druge ustanove. Kasnije, 1916. godine, za pripremu popisa serijskih publikacija pokrenut je kooperativni rad na nacionalnoj razini koji je rezultirao izradom prvog Skupnog popisa serijskih publikacija (Union List, ULS), prvi put objavljenog 1927. godine. Opseg ovog projekta zahtijevao je stvaranje mnoštva novih identifikatora za knjižnice. Tijekom sljedećeg razdoblja, osobito zaslugom Franka Petersona koji je izradio mnemotehnički sustav kôdova za identifikaciju lokacije knjižnice upotrebom geografskih prefiksa, sustav identifikatora dalje se razvijao za potrebe identifikacije knjižnica u skupnom katalogu. Petersonova shema bila je od posebnog interesa za Kongresnu knjižnicu koja je proširila svoj skupni katalog Projektom B financiranim donacijom Zaklade Rockefeller 1926. godine. Do travnja 1932., po završetku Rockefellerova projekta, Kongresna je knjižnica objavila publikaciju pod naslovom „Key to Symbols in Union Catalogs“. Ta je publikacija identificirala 367 knjižnica tada zastupljenih u skupnom katalogu i smatra se prvim izdanjem onoga što će na kraju postati popis MARC kôdova.⁵ S razvojem formata MARC 21 za strojno čitljive podatke u kasnim 1960-ima organizacijski kôdovi počeli su se upotrebljavati i u druge svrhe osim identifikacije institucija koje posjeduju podatke. U strojno čitljivim zapisima organizacijski kôdovi identificiraju kataložne agencije, stvaratelje zapisa, ustanove koje unose zapise, ustanove koje ažuriraju zapise, agencije koje dodjeljuju kontrolni broj zapisa i druge podatke specifične za ustanovu.

Organizacijski kôd MARC u bibliografskom zapisu označava: vlasništvo nad zapisom, knjižnicu odgovornu za stvaranje ili izmjenu zapisa i knjižnicu koja posjeduje primjerak građe, a dodjeljuje ga Kongresna knjižnica u Washingtonu.⁶ Sve knjižnice u Republici Hrvatskoj koje se koriste formatom MARC 21 upotrebljavaju MARC organizacijske kôdove i nalaze se u registru MARC kôdova u Kongresnoj knjižnici.⁷ Ukupno je registrirano 109 kôdova za hrvatske knjižnice.

⁴ Isto.

⁵ Isto.

⁶ Isto.

⁷ Pretraživanje kôdova dostupno na: <https://www.loc.gov/marc/organizations/org-search.php>

Nacionalni registracijski ured za dodjelu međunarodnog standardnog identifikatora za knjižnice i srodne ustanove

Posljednjih desetak godina dodjela jednoznačnih kôdova za knjižnice uređuje se prema standardu ISO 15511, s tim da se MARC kôdovi priznaju u istoj ulozi jer se izrađuju po istom principu. ISIL verzija MARC kôdova može se upotrebljavati u istim bibliografskim poljima i poljima fonda koja se popunjavaju MARC organizacijskim kôdovima (MARC polja 003, 035 i 040) (slika 1).

FMT	BK
LDR	00000cam a2200205 i 4500
001	001164787
003	HR-ZaNSK
005	20230328133210.0
007	ta
008	230222s2023 ci d 001 Odhrv
020	a 9789533556574 : c 26,90 EUR
035	a (HR-ZaNSK)001164787
040	a HR-ZaNSK b hrv c HR-ZaNSK e ppiak
042	a croatica
044	a ci c hr
0801	a 001.102 2 2011
1001	a Bosančić, Boris 4 aut
24510	a Informacija u teoriji / c Boris Bosančić.
260	a Zagreb : b Naklada Ljevak, c 2023. e ([Zagreb] : f Feroproms)
300	a 367 str. : b graf. prikazi ; c 24 cm.
4900	a Bibliotheca Academica / Naklada Ljevak

Slika 1. Polja i potpolja bibliografskog formata MARC 21 u kojima je naveden organizacijski kod

Upotrebom jedinstvenih identifikatora smanjuje se mogućnost dupliranja zapisa o istoj ustanovi u bazama podataka, što poboljšava kvalitetu i pouzdanost razmijenjenih podataka. ISIL omogućava korisnicima lakši pristup informacijama o građi i zbirkama u različitim ustanovama te omogućava pretraživanje i povezivanje podataka s većom preciznošću. Ovo je posebno važno za skupne kataloge koji integriraju podatke iz brojnih izvora, omogućujući dosljednost i kompatibilnost podataka.

Kako bi se ubuduće olakšala dodjela kôdova i nadzor nad kôdovima, NSK je zatražila dopusnicu od Danske agencije za kulturu za uspostavu

Nacionalnog registracijskog ureda za dodjelu međunarodnog standardnog identifikatora za knjižnice i srodne ustanove pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu. Izrađen je portal Međunarodni standardni identifikator za knjižnice (www.msik.nsk.hr) na kojemu se nalaze sve potrebne informacije o ISIL kôdovima i njihovoj dodjeli, te je u ovoj fazi izrađen popis svih dodijeljenih kôdova koji je za sada dostupan u pdf obliku. Tijekom 2024. godine registrirani su identifikatori za sve knjižnice koje imaju dodijeljen MARC organizacijski kôd i za sve knjižnice iz sustava visokog obrazovanja i znanosti koje sudjeluju u projektu e-Sveučilišta,⁸ a kôdovi se planiraju implementirati prilikom procesa migracije. U izgradnji baze identifikatora knjižnica kao i prilikom prelaska na platformu hrvatskih knjižnica iz sustava visokog obrazovanja i znanosti u oblaku ujednačit će se upotreba identifikatora knjižnica korištenjem ISIL kôdova, a nastavit će se metodologija dodjele MARC organizacijskih kôdova kako bi se zadržala dosljednost u sustavu. Za dodjelu ISIL kôda potrebno je ispuniti obrazac pod nazivom Zahtjev za dodjelu ISIL kôda na mrežnoj stranici www.msik.nsk.hr. Usluga je besplatna, a načinjen je i popis za pretraživanje ustanova i kôdova.

Uloga i korištenje ISIL kôda

Cilj je ISIL kôdova prema ISO standardu 15511:2019 objediniti ulogu dosadašnjih sigli i drugih identifikatora knjižnica poput MARC organizacijskih kôdova kako bi se osigurala jedinstvena identifikacija ustanova, tj. knjižnica u skupnom katalogu, međuknjižničnoj posudbi i drugim aplikacijama informacijske tehnologije. Upotrebom ISIL kôda knjižnice, arhivi i muzeji mogu unaprijediti svoje procese razmjene podataka, što rezultira boljom dostupnošću, točnošću i koherencijom informacija koje nude svojim korisnicima. ISIL kôd kao i MARC kôd imaju za cilj jednoznačno identificirati knjižnice ili druge ustanove u ulozi vlasnika zapisa tako da se unose u zapise u unaprijed određena polja. Na taj se način omogućuje jednostavna razmjena po-

⁸ NSK kao partnerska ustanova u projektu e-Sveučilišta sudjeluje s dvjema projektnim dionicama koje ostvaruje samostalno te jednom aktivnosti koju provodi u suradnji s partnerskim ustanovama u projektu e-Sveučilišta – CARNET, Srce i AZVO. Samostalne projektne aktivnosti u projektu e-Sveučilišta obuhvaćaju: unaprjeđenje knjižnično-informacijskog sustava knjižnica visokog obrazovanja i znanosti implementacijom platforme knjižničnih usluga u oblaku (Alma) te izgradnja digitalno zrele okoline za učenje i poučavanje podržano digitalnom tehnologijom preoblikovanjem knjižničnog prostora tradicionalne namjene u zone za samostalno ili suradničko učenje podržano digitalnom tehnologijom. Nacionalna i sveučilišna knjižnica: Projekt e-Sveučilišta. [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://nsk.hr/e-sveucilista/>

dataka u skupnom katalogu i identifikacija knjižnice u međuknjižničnoj posudbi. Standardiziran je za primjenu u RFID tehnologiji i osigurava integraciju u buduće sustave što ga čini temeljom za učinkovitu organizaciju, pretraživanje i razmjenu podataka među knjižnicama i srodnim ustanovama na međunarodnoj razini.

Sustav RFID oznaka knjižnice upotrebljavaju za pružanje identifikacije za povrat građe, posudbu, inventuru i za zaštitu od krađe. RFID sustav upotrebljava ISIL kôd za svaku jedinicu građe, a sastoji se od kombinacije knjižnice/institucije kao vlasnika i identifikatora jedinice građe (prema ISO 28560-1:2023 Informacije i dokumentacija – RFID u knjižnicama). Stoga ako knjižnica ili srodna ustanova planira implementirati RFID tehnologiju, trebala bi prethodno registrirati ISIL kôd.

Osim u ISO 28560-1:2023 upotreba ISIL kôda definira se i u identifikatoru za zbirke prema ISO 27730:2012 (Informacije i dokumentacija – Međunarodni standardni identifikator zbirki (ISCI)) koji daje popis preporučenih elemenata metapodataka za opisivanje zbirke, fonda i (arhivske) serije. ISIL kôd također se upotrebljava prilikom navođenja podatka o fondu (*holding*) u ISO 20775:2011 (Informacije i dokumentacija – Shema za podatke o fondu).

Pravila dodjeljivanja ISIL koda

ISIL kôdom identificira se ustanova ili jedna od njezinih podređenih jedinica odgovorna za radnju ili uslugu u bibliografskom okruženju (npr. stvaranje strojno čitljivih informacija) i to tijekom njezina postojanja. Može se upotrebljavati za identifikaciju izvornika ili posjednika primjerka (npr. knjižnične građe). ISIL kôd namijenjen je za korištenje u knjižnicama i srodnim ustanovama te organizacijama koje surađuju s njima, kao što su dobavljači i izdavači. U slučajevima promjena, posebno onih koje rezultiraju promjenom naziva, primjerice kada se ustanova preselila ili je prošla kroz značajnu administrativnu promjenu (npr. spajanje s drugom ustanovom), može se dodijeliti više od jednog ISIL identifikatora. Kada knjižnica ima ogranke smještene u različitim zemljopisnim područjima (npr. drugim državama), šifra zemlje temelji se na lokaciji glavne knjižnice ili glavne administrativne jedinice. Budući da standard dopušta korištenje postojećih kôdova koji se mogu uključiti u ISIL, moguće je da određena organizacija može imati više od jednog ISIL-a, međutim namjera je standarda smanjiti broj kôdova. Bilo kojoj knjižnici ili srodnoj organizaciji, knjižničnoj administrativnoj jedinici ili

podređenoj jedinici koja djeluje samostalno, a koja je uključena u međunarodnu knjižničnu ili knjižarsku komunikaciju, može se dodijeliti ISIL.

ISIL nije namijenjen za klasificiranje organizacija ili njihovih usluga i fondova i ne navodi nikakva ograničenja o tome kako se podaci koji definiraju ISIL trebaju pohraniti u računalni sustav.⁹

Kada je ISIL kôd napisan, tiskan ili na drugi način vizualno predstavljen, ispred njega stajat će slova ISIL odvojena razmakom od identifikatora.

Primjer:

ISIL DK-716500

- identifikator za knjižnicu Albertslund Public Library, Albertslund, Denmark

Struktura ISIL kôda

ISIL je identifikator promjenjive duljine. Ima maksimalno 16 znakova i sastoji se od triju dijelova:

- prefiks države prema ISO 3166-1 koji se sastoji od dvaju slova ili prefiks koji nije država i koji se sastoji od 1, 3 ili 4 slova, na primjer za organizacije Europske unije, OCLC i sl. Kao znakovi dopuštena su samo slova od A do Z. Prema ISO 3166-1 prefiks za Hrvatsku je HR.
- crtica-minus (-, ASCII kod 54)
- identifikator knjižnice koji je dodijelila odgovarajuća agencija ISIL-a. Latinična slova od A do Z i a do z, brojevi od 0 do 9 kao i posebni znakovi crtica-minus (-), kosa crta (/, ASCII kod 47) i dvotočka (:, ASCII kod 58) dopušteni su kao znakovi. Identifikator knjižnice može imati najviše 11 znakova. Preporučeno je da sadrži oznaku geografske lokacije (regije, županije, općine, grada).

Ukupna duljina ISIL-a ograničena je na 16 znakova.

Zbog činjenice da se organizacijski identifikatori već široko upotrebljavaju u mnogim zemljama, ova međunarodna norma koristi se fleksibilnom strukturom koja može prihvatiti postojeće identifikatore i koristiti se za stvaranje novih identifikatora. Stoga se globalno kôd mora tretirati kao nestruk-

⁹ Danish Agency for Culture and Palaces: Library Standards. [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://slks.dk/english/work-areas/libraries-and-literature/library-standards/isil>

turiran. Kao rezultat toga ne postoji zajednički katalog svih identifikatora, svaki popis zadržava i ažurira samo nacionalni ili lokalni registracijski ured.

Zaključak

Cilj međunarodnog standardnog identifikatora za knjižnice i srodne ustanove – ISIL kôda stvaranje je nedvosmislenog, održivog, međunarodnog identifikatora za knjižnice i srodne ustanove s minimalnim utjecajem na već postojeće sustave (međuknjižničnu posudbu, RFID, itd.). Upotreba međunarodnog standardnog identifikatora za knjižnice i srodne ustanove ima ključan značaj u izgradnji skupnih kataloga iz više razloga: identifikatori omogućuju jednoznačno identificiranje svake knjižnice ili srodne ustanove na međunarodnoj razini; sustavi za pretraživanje mogu jednostavno pristupiti podacima o knjižnicama i njihovoj građi te olakšati povezivanje s drugim relevantnim informacijama u međuknjižničnoj komunikaciji; na taj se način omogućuje učinkovita razmjena podataka.

Tijekom 2024. godine registrirani su ISIL kôdovi za sve knjižnice koje od ranije imaju dodijeljen MARC organizacijski kôd, kao i za sve knjižnice iz sustava visokog obrazovanja i znanosti uključene u projekt e-Sveučilišta, a prije migracije podataka u novu knjižničnu platformu u oblaku (Alma). Za ove potrebe osnovan je Nacionalni registracijski ured za dodjelu ISIL kôdova.

U procesu izgradnje baze identifikatora knjižnica i pri prelasku na novu knjižničnu platformu hrvatskih knjižnica iz sustava visokog obrazovanja i znanosti u oblaku osigurava se ujednačeno korištenje knjižničnih identifikatora putem ISIL kôdova. Istovremeno će se nastaviti primjenjivati metodologija dodjele MARC organizacijskih kôdova radi očuvanja dosljednosti unutar sustava.

Upotreba ISIL kôda omogućuje bolje upravljanje podacima o građi baštinskih ustanova, olakšava razmjenu podataka i doprinosi interoperabilnosti informacijskih sustava u području knjižničarstva i informacijskih znanosti.

Literatura

Danish Agency for Culture and Palaces: Library Standards. [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://slks.dk/english/work-areas/libraries-and-literature/library-standards/isil>

Hakala, Juha (2006). The Seven Levels of Identification: an overview of the current state of identifying objects within digital libraries. // Program: electronic library and information systems 40, 4, 361-371. doi: DOI 10.1108/00330330610707935

Heise, Andreas M. (2004). Bibliothekssigel. // Gedruckt und online Bemerkungen über Sigelverzeichnisse und Bibliotheks-sigel anlässlich des 100. Geburtstags des früheren Auskunftsbüros der Deutschen Bibliotheken. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 51, 5-6, 305-315.

ISO 15511:2019 Informacije i dokumentacija – Međunarodni standardni identifikator za knjižnice i srodne ustanove (ISIL). [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://www.iso.org/standard/77849.html>

ISO 20775:2011 Informacije i dokumentacija – Shema za podatke o fondu. [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://www.iso.org/standard/39735.html>

ISO 28560-1:2023 Informacije i dokumentacija – RFID u knjižnicama. [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://www.iso.org/standard/85148.html>

ISO 27730:2012 Informacije i dokumentacija – Međunarodni standardni identifikator zbirki (ISCI). [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://www.iso.org/standard/44293.html>

Library of Congress: MARC Code Lists for Organisations. [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://www.loc.gov/marc/organizations/orgshome.html#isil>

Nacionalna i sveučilišna knjižnica: Projekt e-Sveučilišta [citirano: 2024-10-29]. Dostupno na: <https://nsk.hr/e-sveucilista/>

Lana Krišto Lončarić
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
lkristoloncaric@nsk.hr

Ontologija Pravidnika KAM – trenutno stanje i mogućnosti

The Ontology of the “Code for Description and Access to Resources in Libraries, Archives and Museums” – Current State and Possibilities

UDK / UDC: [025.3:006.3]:004.82(497.5)

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received on: 29. 01. 2025.

Prihvaćeno / Accepted on: 30. 4. 2025.

Sažetak

Ontologija „Pravidnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima” razvija se od 2020. godine kao operativna ili primijenjena ontologija kreirana na nacionalnoj razini. 2021. godine osnovana je i s radom počinje Tehnička radna grupa za izradu i održavanje ontologije. Cilj je rada prikazati faze razvoja ontologije, s naglaskom na trenutno stanje, način izrade, kao i mogućnosti aplikacijskih profila.

Nakon definiranja pojma „ontologija” uvodno će u radu biti dane osnovne informacije o kontekstu nastanka ontologije i kronologiji aktivnosti koje su prethodile usvajanju završne verzije ontologije Pravidnika KAM za testiranje u registru imenskog prostora. Zatim će se ukratko predstaviti ontologija Pravidnika

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 195-205
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

KAM, s naglaskom na metodologiju njezine izrade i strukturu. Naposljetku će se naznačiti mogućnosti primjene ontologije u baštinskim zajednicama arhiva, knjižnica i muzeja, posebno u kontekstu povezanih podataka (engl. *linked data*).

Ključne riječi: baštinske ustanove, povezani podaci, ontologija, semantički web

Abstract

The ontology of the “Code for Description and Access to Resources in Libraries, Archives and Museums” (*Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima*) has been in development since 2020 as an operational or applied ontology created at the national level. In 2021, the Technical Working Group for the creation and maintenance of the ontology was established and began its work. The aim of this paper is to present the phases of the ontology’s development, with a focus on its current state, the methodology used, and the possibilities of application profiles.

Following the definition of the term “ontology”, in the introduction, the paper will provide basic information about the context of the creation of the ontology and the chronology of the activities that preceded the adoption of the final version of the ontology of the Code for its testing in a namespace registry. Then, the ontology of the Code will be briefly presented, with an emphasis on the methodology of its creation and structure. Finally, the possibilities for the application of the ontology, especially in the context of linked data, and its significance for the heritage communities of archives, libraries and museums will be indicated.

Keywords: heritage institutions, linked data, ontology, semantic web

Uvod

Arhivi, knjižnice i muzeji danas djeluju u svijetu u kojem se tehnologija neprestano mijenja i razvija. Samim time mijenjaju se i očekivanja korisnika i zahtjevi za informacijske stručnjake. Nakon što je baštinski sektor pristupio izradi zajedničkog pravilnika za opis i pristup građi, krenulo se i u izradu pripadajuće ontologije kako bi se mogle ostvariti nove tehnološke mogućnosti za upravljanje informacijama, a koje je predvidio pravilnik. U ovom radu prvo će se definirati pojam ontologije u informacijskim znanostima, zatim će

uslijediti kronološki prikaz rada na izradi ontologije “Pravidnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima” (Pravidnik KAM),¹ opisat će se sama ontologija, a na kraju i predstaviti mogućnosti njezine primjene.

U području računalstva ontologija je formalna reprezentacija znanja.² Ontologija se može definirati kao skup pojmova koji prikazuju određenu domenu, uključujući definicije klasa, odnosa, funkcija i drugih objekata, a služi kao podrška dijeljenju formalne reprezentacije znanja između sustava baziranih na znanju.³ U kontekstu semantičkog *weba* ontologija je konceptualizacija domene znanja koju dijeli zajednica korisnika, a koja je definirana formalnim, strojno-obradivim jezikom kako bi se omogućilo dijeljenje semantičkih informacija između automatiziranih sustava.⁴ Ona specificira koncepte određene domene, njihova svojstva i moguće odnose između svojstava i odnosa, kao i semantičke odnose između koncepata, omogućujući na taj način obradu resursa koja se temelji na tumačenju značenja sadržaja, a ne na fizičkoj strukturi ili sintaktičkim obilježjima.⁵ Tako se može reći da je ontologija strojno-čitljiv prikaz znanja o nekoj domeni. Formalne ontologije koriste se za automatsku obradu podataka, a danas primjenu pronalaze u semantičkom pretraživanju informacija, obrazovanju, medicini, robotici i drugim područjima.⁶

Izrada ontologije sastoji se od više koraka. Prije pristupanja izradi ontologije potrebno je definirati domenu, nakon čega se preporuča provjeriti može li se iskoristiti postojeća ontologija, a zatim slijede koraci poput određivanja ključnih pojmova, definiranja klasa i određivanje hijerarhije, definiranje svojstava klasa itd.⁷

Ontologija Pravidnika KAM razvija se od 2020. godine. Radi se o operativnoj ili primijenjenoj ontologiji koja predstavlja nastavak rada na Pravidniku KAM i njegovoj primjeni. Već Pravidnik KAM omogućuje dijeljenje podataka između baštinskih zajednica u Republici Hrvatskoj, ali i na međunarodnoj razini.⁸ S druge strane, očekuje se da ontologija Pravidnika KAM svoju

¹ Pravidnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021). [citirano: 2025-06-03]. Dostupno na: <https://www.kam.hr/>

² World Wide Web Consortium (W3C): Semantic Web terminology. [citirano: 2025-01-08]. Dostupno na: https://www.w3.org/2001/sw/wiki/Semantic_Web_terminology

³ Gruber (1993), 199.

⁴ Jacob (2005), 20.

⁵ Isto.

⁶ Willer et al. (2023), 28–29.

⁷ Noy, McGuinness (2001).

⁸ Pravidnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021): Česta pitanja. [citirano: 2025-01-28]. Dostupno na: <https://www.kam.hr/cesta-pitanja/>

primjenu može pronaći u strojnom upravljanju metapodacima, odnosno da će omogućiti unaprjeđenje informacijskih sustava i usluga i interoperabilnost metapodataka između knjižnica, arhiva i muzeja, ali i ostalih uključenih u upravljanje informacijama, kako na nacionalnoj tako i na međunarodnoj razini.⁹ Drugim riječima, dok je Pravilnik KAM postavio temelje za ujednačavanje opisa između baštinskih zajednica, primjenom njegove ontologije olakšala bi se razmjena podataka između informacijskih sustava baštinskih ustanova i stvorile dodatne mogućnosti za povezivanje podataka.

Kronologija rada na ontologiji Pravilnika KAM

Radu na razvoju ontologije Pravilnika KAM prethodi program „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju“, koji se provodio od 2014. do 2019. godine, a financiralo ga je tadašnje Ministarstvo kulture i medija RH.¹⁰ Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Hrvatski državni arhiv i Muzejski dokumentacijski centar nakladnici su Pravilnika KAM na čijem su razvoju radili informacijski stručnjaci, djelatnici triju baštinskih ustanova – knjižnica, arhiva i muzeja, u suradnji s odsjecima informacijskih i komunikacijskih znanosti.

Stalni odbor za razvoj i održavanje „Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama arhivima i muzejima“ 2020. godine započinje s radom na ontologiji imenskih prostora Pravilnika KAM. Od 2021. godine rad na ontologiji nastavlja Tehnička radna grupa za izradu i održavanje ontologije „Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima“, koja prvi sastanak održava 31. svibnja 2021. Iste godine objavljena je i verzija 1.0 Pravilnika KAM. Početkom 2023. godine Tehnička radna grupa usvaja završnu verziju ontologije Pravilnika KAM za testiranje u registru imenskog prostora. Iste godine *open source* program Protégé odabran je kao alat za pohranu i testiranje ontologije, odnosno provjeru njezine semantičke konzistentnosti.

Neke od planiranih aktivnosti Tehničke radne grupe za izradu i održavanje ontologije Pravilnika KAM za 2024. i 2025. godinu uključuju: nastavak rada na objavljivanju ontologije, izradu edukativnih materijala za korisnike ontologije na mrežnoj stranici KAM registra, izradu dokumenata o razvoju,

⁹ Willer et al. (2023), 27.

¹⁰ Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021): O pravilniku. [citirano: 2025-01-28]. Dostupno na: <https://www.kam.hr/pravilnik/>

održivosti i očuvanju ontologije KAM, izradu mapiranja imenskih prostora (engl. *alignment*) KAM-a i srodnih ontologija. Tijekom 2024. godine u tijeku je bio rad na unosu Excel tablica s ontologijom Pravidnika KAM u program Protégé, kao i rad na objavljivanju ontologije na platformi Github u formatima JSON i Turtle. Ontologija je trenutno dostupna na platformi GitHub. Tijekom 2025. godine očekuje se objava KAM Registra i postavljanje poveznice na njega na mrežnu stranicu Pravidnika KAM. Nastavlja se rad na ontologiji kroz rad na aplikacijskim profilima, rječničkim vrijednostima, izradi praktičnih vodiča i ostalim aktivnostima.

Prikaz ontologije Pravidnika KAM

Općenito, alati za praktičnu primjenu ontologije uključuju model ontologije, operativnu ontologiju, smjernice za sadržaj metapodataka, format kodiranja i aplikacijske profile.¹¹ U slučaju ontologije Pravidnika KAM konceptualni model ontologije čine modeli IFLA LRM (IFLA *Library Reference Model*), RiC (*Records in Contexts*) i CIDOC CRM (CIDOC *Conceptual Reference Model*), dok je operativna, radna ontologija sama ontologija Pravidnika KAM, a smjernice za sadržaj podataka sadržane su u tekstualnome obliku Pravidnika KAM.¹²

Potreba za razvojem Pravidnika KAM, a zatim i njegove ontologije, proizašla je iz razvoja tehnologije. Nova tehnologija semantičkog *weba* temelji se na povezanim otvorenim podacima, a to su strukturirani podaci koje obrađuje stroj i na temelju veza između podataka donosi zaključke koje prikazuje korisniku.¹³ Standardni je model za razmjenu podataka na *webu* *Resource Description Framework* (RDF), model W3C-a (*World Wide Web Consortium*).¹⁴

Prema modelu RDF metapodaci iskazuju se pomoću tripleta (engl. *triple*), odnosno iskazom koji se sastoji od triju dijelova: subjekt iskaza (subjekt), priroda ili svojstvo iskaza (predikat) i vrijednost iskaza (objekt).¹⁵ Na primjer, rečenica „Ova knjiga ima mjesto izdavanja Zagreb.” je triplet, pri čemu je „ova knjiga” subjekt, „ima mjesto izdavanja” predikat, a „Zagreb” objekt. Pritom su subjekt i predikat označeni jedinstvenim identifikatorom resursa,

¹¹ Dunsire (2021), 93–94.

¹² Willer (2023), 245.

¹³ Willer, Katić, (2021).

¹⁴ World Wide Web Consortium (W3C): RDF Resource Description Framework (RDF). [citirano: 2025-01-28]. Dostupno na: <https://www.w3.org/RDF/>

¹⁵ Willer (2023), 239–240.

odnosno *Internationalized Resource Identifier* (IRI), dok objekt iskaza može sadržavati literal (slobodan tekst) ili IRI povezanog entiteta, čime nastaje graf povezanih podataka.¹⁶ Dakle, povezivanjem RDF tripleta nastaje RDF graf, koji čine imenovani elementi grafa ili čvorišta (engl. *nodes*) povezana imenovanim lukovima (engl. *arcs*).¹⁷

Pravilnik KAM tehnološki se temelji na modelu RDF, stoga je bilo potrebno izgraditi ontologiju „radi objavljivanja skupova elementa Pravilnika u (nekome) registru imenskih prostora radi dobivanja IRI-a za svaki pojedini element kojim se označuju (kodiraju) podaci.”¹⁸ Osim u obliku identifikatora Pravilnik KAM omogućuje i navođenje podataka u nestrukturiranom obliku (triplet završava literalom) ili u strukturiranom obliku (triplet završava literalom ili rječničkom vrijednosti – nadzirani izrazi).¹⁹ U nastavku će biti predstavljena ontologija Pravilnika KAM.



Slika 1. Ontologija Pravilnika KAM: entiteti/klese i njihovi hijerarhijski odnosi²⁰

Ontologiju Pravilnika KAM čine entiteti/klese, svojstva elemenata/klesa: atributi i odnosi te odnosi među entitetima.²¹ Na slici 1. prikazani su entiteti/klese ontologije Pravilnika KAM i njihovi hijerarhijski odnosi. Vidljiva je nomenklatura entiteta, pa tako kanonski CURIE (Compact URI/IRI) za,

¹⁶ Willer (2023), 240.

¹⁷ Willer et al. (2023), 30.

¹⁸ Willer (2023), 245.

¹⁹ Willer (2023), 246.

²⁰ Izvor: Willer et al. (2023), 37.

²¹ Willer et al. (2023), 37.

na primjer, entitet „jedinica opisa” glasi „kamjo:C10001”, pri čemu „kam” predstavlja ontologiju / pravilnik KAM, a „jo” označava 'jedinicu opisa'.²²

„Jedinica opisa” ujedno je i vršni entitet,²³ a uspostavljen je i hijerarhijski odnos među entitetima pa su entiteti „osoba” i „kolektivni agent” potklase entiteta „agent”, dok su entiteti „korporativno tijelo” i „obitelj” potklase entiteta „kolektivni agent”. Iz hijerarhijskog odnosa između entiteta proizlaze i određena ograničenja, na primjer, odnos ili atribut koji se odnosi na natkласu primjenjiv je i na entitete njezine potklase, dok odnosi ili atributi koji se izričito odnose na entitete potklase nisu primjenjivi na cijelu natkласu.²⁴ Semantička hijerarhija elemenata omogućuje definiranje potrebne razine općenitosti odnosno granularnosti opisa za različite aplikacijske profile, odnosno različite primjene i potrebe.²⁵

Testna verzija mrežnih stranica ontologije Pravilnika KAM (KAM Registar) uz početnu stranicu koja sadrži osnovne informacije o registru, sastoji se od sekcija „Klase”, „Svojstva” i „Prefiksi”, dok je u izradi sekcija „Pomoć” koja će sadržavati upute za korisnike ontologije. Odabirom sekcije „Klasa” nudi se padajući izbornik s popisom klasa. Svaka poveznica vodi na zasebnu stranicu s prikazom osnovnih informacija o odabranoj klasi, uključujući CURIE, definiciju, element, ID i naziv. Odabirom sekcije „Svojstva” također se dobiva padajući izbornik s popisom klasa, a svaka poveznica vodi na stranicu gdje se prikazuju svojstva za željenu klasu. Konačno, odabirom rubrike „Prefiksi” pristupa se popisu prefiksa s nazivima klasa i imenskim prostorima entiteta. Na primjer, prefiks „kamvr” označava klasu „Vremenski raspon”.

Na slici 2. vidljiv je izgled mrežne stranice za svojstva za klasu „Vremenski raspon”. Prikazan je CURIE pojedinog svojstva, naziv svojstva, a definirani su i odnosi između svojstava „Podsvojstvo od” i „Obrnuto od” te „Doseg”. Omogućeno je i pretraživanje.

²² Willer et al. (2023), 37.

²³ Willer et al. (2023), 37.

²⁴ Willer et al. (2023), 37–38.

²⁵ Willer et al. (2023), 38.

Svojstva za klasu: Vremenski raspon

Show 10 entries

CURIE	Naziv svojstva	Podsjevajstvo od	Obrnuto od	Doseg
kalmv:P12001	ima vrstu vremenskog raspona	kalmv:P12001		
kalmv:P12002	ima vremenski raspon povezan s jedinicom opisa	kalmv:P12003	kalmv:P10014	kalmv:C12001
kalmv:P12003	je vremenski raspon povezan s dijelom	kalmv:P12002	kalmv:P10221	kalmv:C12002
kalmv:P12004	je navodno vrijeme nastanka djela	kalmv:P12003	kalmv:P10225	kalmv:C12002
kalmv:P12005	je pretpostavljeno vrijeme nastanka djela	kalmv:P12003	kalmv:P10226	kalmv:C12002
kalmv:P12006	je vrijeme nastanka djela	kalmv:P12003	kalmv:P10227	kalmv:C12002
kalmv:P12007	je vremenski raspon povezan s izrazom	kalmv:P12002	kalmv:P10235	kalmv:C12003
kalmv:P12008	je vrijeme nastanka izraza	kalmv:P12007	kalmv:P10236	kalmv:C12003
kalmv:P12009	je vremenski raspon povezan s pojavom oblikom	kalmv:P12002	kalmv:P10305	kalmv:C12004
kalmv:P12010	je vrijeme izdavanja pojavnog oblika	kalmv:P12009	kalmv:P10306	kalmv:C12004

Showing 1 to 10 of 42 entries

Previous 1 2 3 4 5 Next

Slika 2. Mrežna stranica KAM registra (testna verzija).

Primjena ontologije Pravilnika KAM

Primjena ontologije Pravilnika KAM u baštinskom sektoru pružila bi određene mogućnosti za upravljanje informacijama u knjižnicama, arhivima, muzejima i drugim ustanovama. Većina njih proizlazi iz prilagođenosti Pravilnika KAM i ontologije okruženju semantičkog *weba* i povezanih podataka. Općenito, ontologija Pravilnika KAM može poslužiti pri opisu građe kao standard za objavljivanje podataka u semantičkome *webu*, zatim za osuvremenjivanje informacijskih sustava, kao standard za interoperabilnost među nacionalnim i međunarodnim baštinskim informacijskim sustavima, a može pomoći i pri pretraživanju različitih izvora podataka.²⁶

Isto tako, primjena ontologije u kodiranju metapodataka omogućila bi strojno upravljanje metapodacima „u svrhu označivanja, pohrane, strojnog zaključivanja, pronalaženja i prikaza, te razmjenu i ponovnu upotrebu metapodataka”.²⁷ Drugim riječima, ovaj novi pristup opisivanju građe ne samo da bi olakšao komunikaciju između informacijskih sustava različitih baštinskih ustanova nego bi donio i nove mogućnosti kod pretraživanja i kod prikaza podataka krajnjim korisnicima.

Osim toga, upotreba ontologije i skupa pravila, ako su zadovoljeni određeni tehnološki preduvjeti, mogla bi dovesti do djelomične automatizacije organizacije informacija.²⁸ Na taj bi se način rasteretili radni procesi, a raz-

²⁶ Willer (2023), 248.

²⁷ Willer et al. (2023), 27.

²⁸ Willer et al. (2023), 47.

mjena podataka između ustanova značila bi da informacijski stručnjaci mogu surađivati na opisivanju građe.

Pravilnik KAM i njegova ontologija podržavaju izradu aplikacijskih profila na nacionalnoj i lokalnoj razini u svrhu prilagodbe individualnim potrebama pojedinačnih AKM ustanova i njihovih korisnika. Općenito, aplikacijski profili omogućuju kombiniranje elemenata iz različitih shema metapodataka kako bi se zadovoljili zahtjevi primjene u određenoj zajednici, a istodobno zadržala i interoperabilnost s originalnim shemama.²⁹ Karakterizira ih modularnost, a nju se, između ostaloga, postiže određivanjem obveznosti elemenata, definiranjem raspona vrijednosti, definiranjem odnosa između elemenata, kombiniranjem elemenata više shema.³⁰ U kontekstu baštinskih ustanova svakako je potrebno govoriti o izradi aplikacijskih profila za različite vrste ustanova – arhive, knjižnice, muzeje. Osim toga, aplikacijski profili mogu se temeljiti na trima glavnim razinama primjene – globalnoj, nacionalnoj i lokalnoj, pri se čemu lokalni aplikacijski profili za, primjerice, različite vrste knjižnica (visokoškolske, znanstvene, specijalne, narodne, školske i druge) izrađuju na temelju nacionalnih profila koji određuju temeljne elemente opisa i sadržaj podataka, a mogu biti nadopunjeni elementima opisa koje zahtijeva pojedina vrsta građe.³¹ Iako mogu upotrebljavati iste standarde za opis građe, različite vrste knjižnica, pa i različite zbirke unutar većih knjižnica, mogu imati različit pristup opisu građe. Na primjer, sadržajna obrada u visokoškolskoj knjižnici razlikovat će se od one u narodnoj knjižnici čak i kad se radi o istoj građi jer se razlikuju i njihovi korisnici.

Pojedina građa može biti dio fonda različitih AKM ustanova. Neki su od primjera: tiskana građa, audiovizualna građa, razglednice, fotografije, grafike, rukopisi, pisma. Međutim, ta građa neće biti opisana na isti način. Aplikacijskim profilima svaka ustanova može utvrditi koji će elementi činiti opis. Primjerice, muzeji mogu staviti naglasak na materijalni opis, uključujući materijal, tehniku, boju, kao i na provenijenciju. Opis arhivskog gradiva može se fokusirati na vrijeme nastanka građe, porijeklo i lokaciju.

Iako su AKM zajednici dostupne i međunarodne norme kao što su RDA, RiC i CIDOC CRM, ontologija Pravidnika KAM povezuje tri baštinske zajednice. Za sam Pravilnik KAM može se reći da: „predstavlja nacionalnu implementaciju međunarodnih standarda za identifikaciju i opis građe i drugih

²⁹ Duval et al. (2002).

³⁰ Duval et al. (2002).

³¹ Dunsire (2021), 102.

entiteta povezanih s građom".³² Izrada aplikacijskih profila na nacionalnoj, a posebno na lokalnoj razini, omogućuje prilagodbu individualnim potrebama i mogućnostima baštinske ustanove. Istovremeno, pojedini će se elementi aplikacijskih profila podudarati, a baziranost aplikacijskih profila na zajedničkoj ontologiji olakšava razmjenu podataka.

Zaključak

Općenito govoreći, primjenom ontologija u određenom kontekstu može se podržati osuvremenjivanje informacijskih sustava, što vrijedi i za ustanove u baštinskom sektoru. Primjenom ontologija postavljaju se temelji za bolje upravljanje informacijama i stvaranje novog znanja. Time se potencijalno može ostvariti i bolja prilagodba potrebama korisnika arhiva, knjižnica i muzeja, kao i široj zajednici u cjelini, kako bi se bolje odgovorilo na nove zahtjeve u svijetu suvremene tehnologije, s ciljem olakšavanja pristupa građi krajnjim korisnicima. Međunarodne norme i ontologije dostupne AKM zajednici omogućuju ustanovama iskorištavanje tih prednosti, dakako, uz postojanje tehničkih preduvjeta. Ontologija Pravilnika KAM povezuje sve tri AKM zajednice i predstavlja zajednički okvir za opis građe za baštinske ustanove na nacionalnoj razini. Tijekom 2025. godine nastavlja se rad na ontologiji Pravilnika KAM, uključujući izradu aplikacijskih profila. Međutim, potrebno je pričekati objavu ontologije kako bi se ona mogla više približiti AKM zajednici – kroz predstavljanja i edukacije.

Literatura

Dunsire, Gordon. (2021). *Ontology in practice*. // *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture* 24, 89–104. [citirano: 2025-01-27]. Dostupno na: <http://www.gordondunsire.com/pubs/docs/OntologyInPractice.pdf>

Duval, Erik; Wayne Hodgins; Stuart Sutton; Stuart L. Weibel (2002). *Metadata principles and practicalities*. // *D-Lib Magazine* 8, 4. [citirano: 2025-06-03]. Dostupno na: <https://www.dlib.org/dlib/april02/weibel/04weibel.html>

³² Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021): Česta pitanja.

- Gruber, Thomas R. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. // Knowledge Acquisition 5, 2, 199-220. Dostupno na: <https://doi.org/10.1006/knac.1993.1008>
- Jacob, Elin K. (2005) Ontologies and the Semantic Web. // Bulletin of the American Society for Information Science and Technology 29, 4, 19-22. Dostupno na: <https://doi.org/10.1002/bult.283>
- Noy, Natalya F.; Deborah L. McGuinness (2001). Ontology development 101: A guide to creating your first ontology. [citirano: 2025-06-03]. Dostupno na: https://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101.pdf
- Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021). Zagreb: Hrvatski državni arhiv; Muzejski dokumentacijski centar; Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. [citirano: 2025-06-03]. Dostupno na: <https://www.kam.hr/>
- Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021): Česta pitanja. (2020). [citirano: 2025-01-28]. Dostupno na: <https://www.kam.hr/cesta-pitanja/>
- Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2021): O pravilniku. [citirano: 2025-01-28]. Dostupno na: <https://www.kam.hr/pravilnik/>
- World Wide Web Consortium (W3C): RDF Resource Description Framework (RDF). [citirano: 2025-01-28]. Dostupno na: <https://www.w3.org/RDF/>
- World Wide Web Consortium (W3C): Semantic Web terminology. [citirano: 2025-01-08]. Dostupno na: https://www.w3.org/2001/sw/wiki/Semantic_Web_terminology
- Willer, Mirna (2023). Objavljivanje standarda za organizaciju bibliografskih informacija od tiskanog teksta do ontologije imenskog prostora. 237–249. // Kreativni pristupi nakladništvu i baštini (ne)vidljiva Nives Tomašević. / ur. Ivana Hebrang Grgić i Marijana Tomić. Zadar: Sveučilište u Zadru. [citirano: 2025-01-27]. Dostupno na: <https://morepress.unizd.hr/books/index.php/press/catalog/view/107/113/1892>
- Willer, Mirna; Tinka Katić (2021). Predgovor. // Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima. [citirano: 2025-01-28]. Dostupno na: <https://pravilnik.kam.hr/index.php?action=foreword&id=2>
- Willer, Mirna; Ana Vukadin; Boris Bosančić; Arian Rajh; Goran Zlodi (2023). Ontologija Pravidnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima. // Vjesnik Bibliotekara Hrvatske 66, 2, 25–52. Dostupno na: <https://doi.org/10.30754/vbh.66.2.1092>

Prikazi

Đuro Singer

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

djsinger@nsk.hr

Baza podataka kao dio konzervatorsko-restauratorske djelatnosti u knjižnici

Nacionalna i sveučilišna knjižnica (NSK), hrvatska je nacionalna knjižnica i središnja knjižnica Sveučilišta u Zagrebu, a istodobno je i najveća knjižnica u Hrvatskoj. U zbirkama posebne vrste, a to su Zbirka rukopisa i starih knjiga, Grafička zbirka, Zbirka zemljovida i atlasa i Zbirka muzikalija i audiomaterijala, čuva se iznimno vrijedna i rijetka građa. S obzirom na vrijednost građe posebna se pozornost daje čuvanju i prevenciji. U Odjelu Zaštita i pohrana građu se zaprima s ciljem pregleda i procjene stanja, izradu preporuka uvjeta čuvanja, načina izlaganja ukoliko se građa posuđuje za izložbe i sl. Kada je potrebno vrše se i konzervatorsko-restauratorski zahvati poput dezinfekcije, laminacije, strojne i ručne restauracije, knjigoveških radova, opremanja građe zaštitnom opremom i dr.

Dokumentiranje svih zahvata smatra se dužnošću stručnjaka koji zahvate provode. Članak 10. Etičkog kodeksa Europske konfederacije konzervatorsko-restauratorskih organizacija piše: „Konzervatorsko-restauratorski tretman kulturne baštine treba biti dokumentiran pisanim i slikovnim zapisima dijagnostičkog istraživanja, bilo koje konzervatorske / restauratorske intervencije i drugih relevantnih informacija. U izvještaj treba, također, upisati imena onih koji su odradili posao.”¹ U najširem smislu konzervatorska

Arhivi, knjižnice, muzeji:
mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture
27 (2024), 209-215
ISSN 1849-4080
© HAD 2026

¹ European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations. E.C.C.O. Professional Guidelines (II). Code of Ethics. [citirano: 2024-07-09.]. Dostupno na: https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/03/ECCO_professional_guidelines_II.pdf

dokumentacija sastoji se od pisanih i slikovnih zapisa pregleda, uzorkovanja, znanstvenog istraživanja i tretmana predmeta ili zbirke.² U NSK, baza podataka konzervatorsko-restauratorskih radova vrijedan je alat za čuvanje svih podataka vrijednih za tretiranu građu i čuvanje iste.

ID	Signatura	RES	Zaduženje	Naslov	Autor	Mjesto izdanja	Godina izdanja	Knj. građa
16618	BZ270	4658	Đuro Singer	Sermones de tempore et de sanctis.	Albertus Magnus, sanctus	Ulmae	1478-1480	Inkunabula

Slika 1. Detalj početne stranice u bazi sa osnovnim bibliografskim podacima

Postupak unosa podataka u bazu počinje kada knjižničar odjela preuzme građu u Odjel. Osim tehničkog pregleda jedinice njegov je zadatak uočiti sve moguće nedostatke koji mogu biti važni u kasnijoj proceduri. Knjižničar u bazu unosi bibliografske podatke o naslovu, autoru, mjestu i godini izdanja, vrsti građe, jeziku, pismu, odjelu ili zbirci koji je jedinicu poslao u zaštitu, dimenzijama... Također zadatak je knjižničara unijeti detaljan opis djela koji podrazumijeva precizan poredak listova i navođenje mjesta na kojima se nalaze prilozi ili listovi van paginacije, a sve s ciljem kasnije lakše provjere cjelovitosti jedinice. Ovo je izrazito važno kod jedinica koje se tijekom konzervatorsko restauratorskih radova razvezuju. Ukoliko se radovi vrše na knjigama čiji listovi nisu numerirani, u dogovoru sa djelatnicima zbirke iz koje je knjiga preuzeta, olovkom se unosi folijacija. Bilježe se također i podaci o mogućim tipografskim specifičnostima jedinice, vodenim znakovima, neizvornim upisima tintom ili žigovima koji direktno utječu na način kojim se prilazi postupcima zaštite. Kod nepotpunih jedinica dužnost je knjižničara istražiti jedinicu kroz razne kataloge ili web lokacije, a kako bi se moglo detaljno zabilježiti što nedostaje i gdje. Istražuje se naravno i moguće postojanje dubleta i njihovo stanje u usporedbi sa pregledanim primjerkom. Ako je moguće idealno je pronaći digitalizirani potpuni primjerak te usporedbom zabilježiti nedostatke.

Knjižničar jedinicu predaje konzervatoru-restauratoru koji je zadužen za radove na objektu. U bazi, zaduženi konzervator unosi dodatne podatke važne za kasnije postupanje. Prva kategorija podataka odnosi se na zatečeno stanje jedinice. Ovdje se unose podaci o načinu i materijalima uveza, presvlačnim i podstavnim materijalima, vrsti papira, mehaničkim, biološkim ili

² American institute for Conservation (AIC). BPG Written Documentation. [citirano: 2024-07-08.]. Dostupno na https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Written_Documentation

kemijskim oštećenjima i dr. Ovisno o vrsti građe posebna se pozornost usmjerava na različite specifične parametre. Kod rukopisa, crteža i tiskane građe sa naknadno rukom unesenim detaljima posebno se gleda stabilnost materijala korištenih u izradi jedinice jer upravo to usmjerava konzervatorsko-restauratorske radove u daljnjem postupanju. Druga kategorija podataka odnosi se na predviđene radove. Ovdje se unose podaci koji se odnose na planirane konzervatorsko restauratorske zahvate na jedinici, od ispitivanja kiselosti papira ili topivosti tinte, mikroskopske identifikacije vlakana papira/kože/ljepila, preko mehaničkog čišćenja i ručne restauracije, razvezivanja bloka, konzervacije, rekonstrukcije ili restauracije korica do izrade zaštitne mape/kutije/košuljice.

Zahtjev br.: 2681 Otkazano

Opis

Molim snimiti:

- korice (prednja, zadnja, hrbat) + detalji: odvojenost prednje korice od bloka, tkanina uz rub korica, hrbat bloka (da se vide vezice i šivanje), ostaci kopči na prednjoj korici - utor u drvu na dnu prednje korice, čavlići na bočnom rubu, kopče na zadnjoj korici

- tekst na unutarnjoj strani i prednje i zadnje korice

- listovi 1-10 + detalji: odvojenost lista 1 od bloka, desni rub na listu 3, mrlja od vlage na listu 7

- list 22 + detalj: oštećenja od insekata

- list 49 + detalj: nedostaje donji desni ugao

- list 66

- list 121/122 + detalj: donji rub na listu 122

- list 146

- list 168

- list 172 + detalj: mrlja

- list 174 + detalj: crvena vezica umetnuta uz hrbat bloka

- list 187 + detalj: nečistoće uz hrbat bloka

- od lista 191 pa do kraja bloka + detalji: list 192 ispao iz bloka, pogužvani uglovi na listu 193

- zadnja podstava + detalji: odvojenost od korice i gornji desni ugao zalijepljen na koricu

Slika 2. Zahtjev za fotografiranje

Uz unos ovih podataka konzervator ispunjava i zahtjev za fotografiranje jedinice gdje navodi što je potrebno snimiti za potrebe fotodokumentacije konzervatorsko restauratorskih radova. Osim uobičajenog snimanja 3D prikaza objekta snimaju se i razni detalji oštećenja, izvorna oprema poput kopči ili vezica, ali po potrebi i posebni UV ili IC snimci. Snimanje se ovisno o vrsti i stanju građe vrši fotoaparatom ili na skeneru. Nakon početnog snimanja svaka jedinica dobiva redni broj (RES) po kojem se kasnije mogu naći snimci u fotodokumentaciji. Po potrebi dodatni snimci rade se tijekom samih zahvata bilo da se zabilježe dodatno uočene posebnosti ili da se dokumentira napredak radova. Posebnim napomenama upozorava se fotografe na karakteristike građe koje pridonose osjetljivosti i većoj mogućnosti za oštećenje tijekom samih snimanja. Nekvalitetni papir, platno ili koža, nestabilna tinta, upotreba krede ili pastele, metalni elementi uveza i drugi osjetljivi materijali na građi pridonose potrebi za posebno oprezno rukovanje objektima s ciljem zaštite građe, uređaja za snimanje i ljudi koji građom manipuliraju.

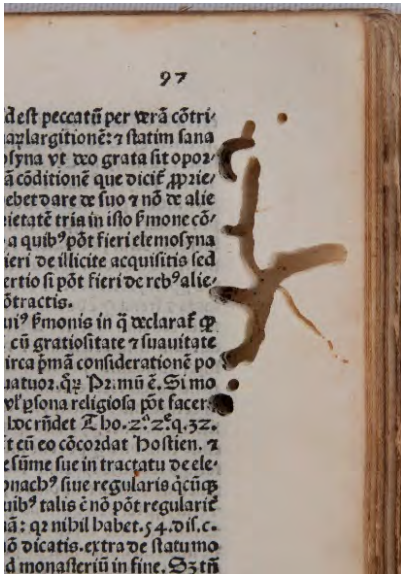


Slika 3. Jedinica prije tretmana

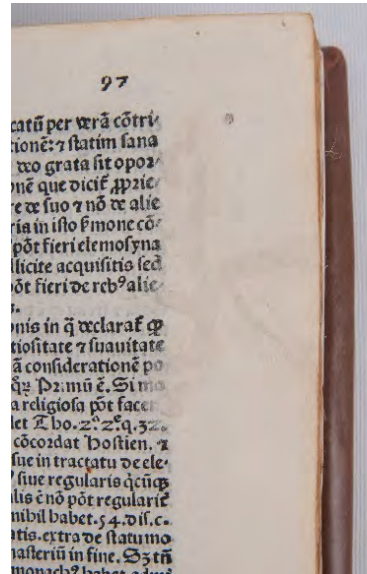


Slika 4. Jedinica nakon tretmana

Konzervatori i knjigoveže svoj dio obveze u vođenju dokumentacije radova završavaju unosom podataka o izvršenim radovima. Osim popisa poslova navode se i svi materijali korišteni tijekom konzervatorsko-restauratorskih radova poput materijala za čišćenje (spužve, gumice, kistovi), vrsta papira, ljepila, konca, platna ili kože, ljepenke ili kartona itd. Unosi se također i broj sati utrošenih na radove. Građa se ponovno šalje na snimanje gdje se ponavljaju svi snimci napravljeni prije restauracije i tako se dobije kompletan pregled stanja građe prije i nakon konzervatorsko-restauratorskih radova.



Slika 5. Detalj prije tretmana



Slika 6. Detalj nakon tretmana

Nakon spomenutog završnog snimanja knjiga se vraća knjižničaru čiji je zadatak građu pregledati i usporediti s podacima unesenim u bazu prije početka radova. Ponovno se kontrolira cjelovitost i poredak listova, prilozi ako ih je bilo, sačuvanost rukopisnih upisa ili žigova i sl. Građa se potom vraća u zbirku kojoj pripada. Knjižničar svoje obveze u bazi podataka završava kontrolom svih upisanih podataka o radovima, materijalima, ali i djelatnicima koji su radove izvršili i koji svojim „potpisom“ garantiraju ispravnost podataka, a kada je utvrđena cjelovitost zapisa jedinica se označava kao restaurirana.

Svrha i ciljevi

Zašto trebamo valjanu i kvalitetnu dokumentaciju konzervatorsko-restauratorskih radova? Za početak, dokumentacija utječe na shvaćanje i učenje iz izvršenog posla. To znači da stručnjaci mogu istražiti dugoročni utjecaj i učinak tretmana i materijala i osigurava da izvršeni tretmani ne mogu biti gledani kao dio izvornog objekta. Ukratko, dokumentacija je ključni element u etičkom pristupu tretiranju kulturne baštine.³ Kao i u svakoj struci koja se

³ Icon 2015. Why do conservators need good documentation? [citirano:2024-07-09] Dostupno na: <http://www.icon.org.uk/resource/why-do-conservators-need-good-documentation.html>

stalno razvija i ovdje postoje problemi na koje treba obratiti dodatnu pažnju. Ujednačavanje terminologije je svakako element koji predstavlja izazov. Neujednačenost između termina koje pojedinci koriste iz dugogodišnje navike i termina koji su prihvaćeni na globalnijoj sceni vodi težem razumijevanju odrađenog posla i mogu utjecati na kasnija istraživanja, ali i na pretraživanje unutar same baze. Upravo je pretraživost termina i podataka unutar baze izazov s kojim se mi u NSK suočavamo i na kojem predano radimo u suradnji sa informatičarskim kolegama. Ovo će nam u budućnosti pomoći da ujednačimo metodologiju radova, a imati će ulogu i na izrade procjena i izvještaja kako pojedinačno knjižničara, konzervatora i fotografa tako i Odjela Zaštita i pohrana kao cjeline.

Zaključak

Sveobuhvatna konzervatorsko-restauratorska dokumentacija je precizna aktivnost i zahtjeva stručnost u konzervaciji i razumijevanje tehnologije, povijesti i administracije kako bi funkcionirala.⁴ Nakon dugogodišnjih vođenja dokumentacije na beskrajnim količinama papira koji osim što zauzimaju velike količine prostora uz to otežavaju istraživanje i pretraživanje podataka, baza podataka sve ovo svodi na jednu dostupnu aplikaciju iz koje se podatke može izvući u par klikova. Ovakav proces pomaže svim uključenim stručnjacima u daljnjem radu, napredovanju i edukaciji. Uz svu pomoć koju pružaju, ovakve aplikacije donose i nove izazove u vidu stalne potrebe za održavanjem, dopunama i potrebi da se uvijek bude upoznato sa novim i naprednim metodama rada. A naravno tu je i problem dostupnosti. Iako bi dijeljenje dokumentacija putem interneta bio najjednostavniji način na koji se stručnjaci educiraju i poboljšavaju kroz međusobna iskustva to je u ovom trenutku još uvijek izazovno kako iz financijskog tako i iz sigurnosnog aspekta.

⁴ Moore, Michelle. Conservation documentation and the implications of digitisation. // *Journal of Conservation and Museum Studies*, Issue 7 (2001), str. 6-10. Dostupno i na: <http://cool.culturalheritage.org/jcms/issue7/0111Moore.pdf> [citirano: 2024-07-09]

LITERATURA

European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations. E.C.C.O. Professional Guidelines (II). Code of Ethics. [citirano 9. srpnja 2024.]. Dostupno na: https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/03/ECCO_professional_guidelines_II.pdf (9. srpnja 2024.)

American institute for Conservation (AIC). BPG Written Documentation. [citirano 8. srpnja 2024.]. Dostupno na https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Written_Documentation

Icon 2015. Why do conservators need good documentation? [citirano 9. srpnja 2024.] Dostupno na: <http://www.icon.org.uk/resource/why-do-conservators-need-good-documentation.html>

Moore, Michelle. Conservation documentation and the implications of digitisation. // *Journal of Conservation and Museum Studies*, Issue 7 (2001), str. 6-10. Dostupno i na: <http://cool.culturalheritage.org/jcms/issue70111Moore.pdf> [citirano 9. srpnja 2024.]

Abstract

Database as a part of conservation and restoration activities in a library

The library materials of the National and university library in Zagreb are a valuable witness of history that has been preserved for centuries. Through this material, we learn more about the history, science and art of the past. It is the responsibility and duty of librarians, conservators and restorers to ensure the preservation of this material for future generations. It is an unavoidable obligation to create and keep documentation of conservation and restoration interventions in order to be able to monitor the condition of the materials over time in as much detail as possible and to document any changes that occur. In the National and university library in Zagreb, the database of conservation and restoration procedures is an extremely valuable tool. In it, librarians, conservators and bookbinders enter bibliographic data, a description of the found conditions with a description of the original materials, recommendations on the necessary conservation and restoration interventions, data on the tested samples, details on the protection procedures carried out and the materials used, and everything is accompanied by detailed photo documentation of the material. The aim of the presentation and article is to show how documentation can contribute to the preservation of cultural heritage.

Radionice

RADIONICA ZA OPIS GRADIVA I

Prilog 1 (sažetak)

Sofija Konjević, Zrinka Alilović

Centar za znanstvene informacije, Institut Ruđer Bošković

sofija@irb.hr, zalilov@irb.hr

CroRIS – Informacijski sustav znanosti RH: unos i opis podataka

Sudionici radionice bili su upoznati s Informacijskim sustavom znanosti Republike Hrvatske (CroRIS), funkcionalnostima korisničkog sučelja te metapodatkovnim opisima različitih entiteta hrvatske znanstveno-istraživačke djelatnosti u sustavu. CroRIS je integrirani informacijski sustav koji se sastoji od sljedećih modula: CROSBI, Projekti, Osobe, Oprema i usluge, Upisnici MZO, Ustanove, Časopisi, Patenti i proizvodi i inovacije, Događanja i Crossmos.

U praktičnom dijelu radionice, s obzirom na opširnost podataka objedinjenih u sustavu, bio je prikazan unos podataka u najkorištenije module unutar CroRIS-a (CROSBI, Projekti i Oprema i usluge), specifičnosti metapodatkovnih opisa pojedinih entiteta te način na koji takvi opisi potpomažu interoperabilnost između različitih modula kao i s drugim sustavima.

Prilog 2 (sažetak)

Elia Ekinović Micak, Ana Knežević Cerovski, Petra Pancirov, Tanja Buzina
Nacionalna i Sveučilišna Knjižnica Zagreb
eekinovic@nsk.hr, acerovski@nsk.hr, ppancirov@nsk.hr, tbuzina@msk.hr

Radionica Pravidnik KAM: od općih smjernica za opis do cjelovitih primjera

Pravidnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (Pravidnik KAM) objavljen je u verziji 1.0 u lipnju 2021. Kao prilog Pravilniku KAM tijekom 2024. izrađuju se opće smjernice za njegovu uporabu u trima baštinskim zajednicama te cjeloviti primjeri opisa različitih vrsta građe i agenata.

Radionica *Pravidnik KAM: od općih smjernica za opis do cjelovitih primjera* obuhvatila je uvodno izlaganje o Pravilniku KAM i općim smjernicama za njegovu uporabu, izradu cjelovitih primjera za različite vrste građe i agente uz pomoć općih smjernica te analizu sadržaja i strukture smjernica u svrhu njihove dorade i prilagodbe korisnicima Pravilnika KAM.

Uvod

Pravidnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima (Pravidnik KAM) objavljen je u verziji 1.0 u lipnju 2021. Pravidnik KAM nova je norma koja u opis građe triju baštinskih zajednica donosi promjene koje odgovaraju suvremenom informacijskom okruženju. Na tim se promjenama temelji i razvoj konceptualnih modela triju baštinskih zajednica (IFLA LRM, RiC i CIDOC CRM), čija su načela implementirana u Pravidnik KAM. Stoga Pravidnik KAM nije dopuna ili proširenje postojećih poznatih međunarodnih i nacionalnih norma, već je paradigmatički potpuno nova norma za opis građe. Implementacija konceptualnih modela namijenjenih tehnologiji semantički povezanih podataka utjecala je i na strukturu i na sadržaj Pravilnika KAM i od korisnika Pravilnika se očekuje da s njima budu upoznati i nauče ih koristiti. Rezultati testiranja Pravilnika iz 2022. godine također su pokazali potrebu za izradom dodatnih alata i općim edukacijama za rad s Pravilni-

kom. Stalni odbor za razvoj i održavanje Pravilnika za opis i pristup gradi u knjižnicama, arhivima i muzejima (2023. – 2025.) stoga je donio odluku da se uspostavi Radna grupa za smjernice i primjere čiji je zadatak izrada *Općih smjernica za rad s Pravilnikom KAM* te cjelovitih primjera kao priloga Pravilniku. Tijekom 2024. u okviru Radne grupe izrađuju se opće smjernice za uporabu Pravilnika KAM u trima baštinskim zajednicama te cjeloviti primjeri opisa različitih vrsta građe i agenata. Svrha je *Općih smjernica* ponuditi korisnicima Pravilnika KAM praktičnu pomoć pri korištenju i kretanju Pravilnikom. Svrha je cjelovitih primjera pružiti korisnicima Pravilnika KAM uvid u opis različitih vrsta građe te agenata prema odredbama Pravilnika bez obzira na vrstu ustanove, informacijske sustave i formate u uporabi.

Radionica

Radionica *Pravilnik KAM: od općih smjernica za opis do cjelovitih primjera* obuhvatila je uvodno izlaganje o Pravilniku KAM, predstavljanje *Općih smjernica* za njegovu uporabu te cjelovitih primjera izrađenih prema Pravilniku, zatim izradu cjelovitih primjera za različite vrste građe i agente uz pomoć *Općih smjernica* te analizu sadržaja i strukture smjernica u svrhu njihove dorade i prilagodbe korisnicima Pravilnika KAM.

Pravilnik KAM: struktura i sadržaj nove norme za opis

Pravilnik KAM skup je elemenata i odredbi namijenjenih identifikaciji i opisu građe. Elementi podataka hijerarhijski su strukturirani i podijeljeni u deset tematskih poglavlja. Iz ukupnog broja elemenata odabiru se odgovarajući elementi i, u skladu s odredbama Pravilnika, slažu u složenije sintaktičke strukture – zapise. Ovakva struktura Pravilnika pogodna je za izradu aplikacijskih profila i priručnika za rad u skladu s potrebama različitih zajednica, ustanova, vrsta građe, informacijskih sustava i formata. Novu strukturu, međutim, potrebno je upoznati i naučiti upotrebljavati.

Opće smjernice za rad s Pravilnikom KAM

Opće smjernice namijenjene su svima trima baštinskim zajednicama. Obuhvaćaju opći uvodni dio i dio o strukturi Pravilnika te upute kako se služiti Pravilnikom u radu bez obzira na vrstu ustanove, formate ili informacijske sustave u uporabi. Smjernice služe lakšem korištenju Pravilnika KAM

s obzirom na njegovu strukturu i sadržaj, a sadržavaju i tehničke upute za njegovu uporabu te preporučeni radni proces za jedan od mogućih načina izrade zapisa. Na radionici je predstavljena radna verzija Općih smjernica te je analiziran sadržaj i strukturu smjernica u svrhu njihove dorade i prilagodbe korisnicima Pravilnika.

Cjeloviti primjeri

Na radionici je pokazano nekoliko cjelovitih primjera za opis različitih vrsta građe i agenata koji će biti priloženi Pravilniku KAM kao uvid i ilustracija u mogućnosti Pravilnika i pomoć pri radu njegovim korisnicima.

Izrada primjera opisa pomoću Općih smjernica

Kroz grupni rad s voditeljima radionice polaznici radionice izradili su primjere opisa za različite vrste građe i agente pomoću Općih smjernica, kako bi se testirala učinkovitost smjernica i osvijestile pune mogućnosti Pravilnika kao zajedničkog alata baštinskih zajednica.

Nakon izrade primjera sudionici su popunili upitnik koji je obuhvaćao ciljana pitanja te komentare i prijedloge polaznika radionice o Općim smjernicama i cjelovitim primjerima kao alatima za rad s Pravilnikom.

Na kraju radionice analizirali su se primjeri izrađeni na radionici te popunjeni upitnici.

PEDAGOŠKA RADIONICA AKM ZAJEDNICE

Prilog 1 (sažetak)

Davor Špoljar, Janja Maras

Tim Europe Direct Hrvatska i Erasmus ambasadori za Hrvatsku

davor.spoljar@pregrada.hr, janja.maras@kgz.hr

Kako baštinske ustanove i organizacije mogu sudjelovati u EU programu Erasmus+?

Radionica je bila namijenjena predstavnicima baštinskih ustanova i organizacija koji su zainteresirani za sudjelovanje u EU programu Erasmus+. Voditelj radionice na početku je izložio koje sve mogućnosti sudjelovanja, u ovome programu Europske unije postoje za predstavnike AKM zajednice, uz nekoliko primjera dobre prakse. Sudionici radionice potom su bili podijeljeni u skupine te su uz podršku voditelja osmislili vlastiti predložak projektnog prijedloga za prijavu na sljedeći javni poziv za sredstva iz programa Erasmus+. Kroz radionicu su sudionici promišljali o svojim obrazovnim potrebama, o potrebama svoje ustanove ili organizacije, o internacionalizaciji i uvođenju europske dimenzije u rad i djelovanje te o drugim važnim aspektima projektne prijave. Također, pokušali su osmisliti formate mobilnosti koje bi mogli realizirati kroz program Erasmus+ za zaposlenike ili članove, odnosno za odrasle polaznike obrazovnih programa.

Prilog 2 (sažetak)

Vlatka Lemić
Sveučilište u Zagrebu
vlemic@unizg.hr

Baština i digitalni alati: iskustva međunarodne suradničke platforme Topoteka

Digitalna platforma Topoteka predstavlja primjer proaktivnog pristupa oživljavanju i predstavljanju baštinskih izvora korištenjem suvremenih tehnologija i stvaranjem zajedničkog digitalnog sadržaja kojega podjednako mogu koristiti svi zainteresirani, neovisno o prethodnim stručnim znanjima i raspoloživim IT resursima. Topoteka je nastala u okviru EU projekta Kreativne Europe co:op – Community as Opportunity (2014. – 2018.) kao alat za stvaranje mrežnih arhiva lokalne povijesti i/ili teme, poticanje čuvanja i istraživanja zavičajne povijesti i promociju kulturne baštine. Od 2016. do danas na ovoj je digitalnoj platformi izgrađeno više od 430 javnih i privatnih zbirki iz 21 države, a zahvaljujući svojim suradničkim i razvojnim potencijalima (uključivanju u različite međunarodne i nacionalne projekte, volonterskom i *crowd-sourcing* radu te povezivanjem s partnerskim organizacijama), Topoteka je 2020. odabrana među 30 najboljih europskih kulturnih praksi i uključena je u Strategiju 21 (ST21 – European Heritage Strategy for the 21st Century), kao i u Citizen Science Association.

U Hrvatskoj je do sada objavljeno tridesetak virtualnih zbirki Topoteka koje su nastale suradnjom udruge ICARUS Hrvatska s arhivima, muzejima, školama, lokalnim i zavičajnim udrugama, institucijama i upravnim tijelima. Na radionici su predstavljene njihove aktivnosti, kao i iskustva vezana uz razvoj i primjenu suradničke digitalne platforme Topoteka u baštinskoj, znanstvenoj i obrazovnoj zajednici te primjeri njezina korištenja u okviru raznovrsnih lokalnih i međunarodnih projekata i programa.

KONZERVATORSKORESTAVATORSKA RADIONICA: ARHEOLOŠKI I POVIJESNI MATERIJALI – DETERMINACIJA I OBRADA

Prilog 1 (izvješće)

Damir Doračić

Arheološki muzej u Zagrebu

ddoracic@amz.hr

Arheološki i povijesni materijali: determinacija i obrada

Već od samih početaka svog postojanja čovjek se koristio raznim dostupnim materijalima poput minerala, organskih materijala, metala i sl. Kako bi ih prilagodio svojim potrebama, materijale je često bilo potrebno obraditi – u početku jednostavnijim, a kasnije sve kompleksnijim postupcima koji su u konačnici doveli i do razvoja industrije. Među najčešće arheološke i povijesne materijale koji se čuvaju i obrađuju u konzervatorsko-restauratorskim laboratorijima unutar AKM zajednice spadaju kamen, drvo, koža, kost, papir, tekstil, keramika, brojne kovine, staklo te fosilne i druge smole. Budući da svaki od ovih materijala ima svoje specifičnosti, relativno ih je lako raspoznati, no za precizniju determinaciju u pravilu je potrebno provesti prikladna konzervatorsko-restauratorska istraživanja i analize na temelju kojih se obično utvrđuje i daljnji tijek obrade predmeta od određenog materijala. To se naročito odnosi na arheološke materijale koji, uslijed višestoljetne elektrokemijske i biološke degradacije, promijene probitni izgled i svojstva te ih često nije lako prepoznati.

Radionica 27. seminara AKM sastojala se od 2 dijela od kojih se prvi odnosio na teorijski prikaz nekih od metoda determinacije materijala u laboratorijima AKM zajednice, dok je drugi uključivao i praktični rad sa suvremenim konzervatorsko-restauratorskim materijalima. U uvodnom dijelu je voditelj radionice predstavio osnovne arheološke materijale te neke od iza-

zova s kojima se susreću konzervatori-restauratori tijekom njihove klasifikacije. Primjerice, bakrene slitine se ponekad pogrešno smatraju broncom (slitinom bakra i kositra) iako se zapravo radi o mjedi (slitini bakra i cinka), čistom bakru ili nekoj drugoj bakrenoj slitini. Običnim vizualnim ili mikroskopskim pregledom često nije moguće ustanoviti o kojem se materijalu radi te jedino prikladna analiza može dati točan podatak o sastavu.

Primjer precizne identifikacije bakrenih slitina iz rimskog perioda prikazan je u izlaganju Domagoja Šatovića, Vladana Desnice i Judite Gracin (Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina Akademije likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu) pod nazivom *Spektroskopske metode u istraživanju metalnih arheoloških artefakata na primjeru rimskih kovanica* u kojem su opisane i neke od metoda koje se koriste za identifikaciju vrste i intenziteta korozivskih procesa. Pritom je posebno naglašen značaj multidisciplinarnog pristupa u istraživanju arheoloških materijala. Dragica Krstić (konzervatorica savjetnica u miru) i Mia Perković (Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu) su potom održali predavanje pod nazivom *Nadzor stanja baštinskih zbirki u knjižnicama: zašto, kako i što dalje?* u kojem su na primjerima papirne građe naglasili značaj istraživačkih i dokumentacijskih tehnika u procjeni stanja zbirki i budućih rizika.

Drugi dio radionice započeo je izlaganjem Ive Koci (Hrvatski restauratorski zavod) o tehnikama izrade pozlate na oltaru sv. Roka (kapela sv. Petra u Gotalovcu) te kraćom demonstracijom procesa pozlate nakon čega su se sudionici radionice i sami mogli okušati u pozlaćivanju vlastitog papirnatog straničnika (bookmarka).

U zaključku radionice istaknuta je nužnost precizne determinacije arheoloških i povijesnih materijala pomoću raznih analitičkih metoda kako bi se izbjegle moguće zabune tijekom stručne i znanstvene obrade predmeta kulturne baštine, a u pojedinim slučajevima utvrdila i autentičnost predmeta.

Prilog 2 (sažetak)

Domagoj Šatović, Vladan Desnica, Judita Gracin

Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina, Akademija likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu

domagoj.satovic@alu.hr; vladan.desnica@alu.hr; judita.gracin@alu.hr

Spektroskopske metode u istraživanju metalnih arheoloških artefakata na primjeru rimskih kovanica

Metalni artefakti predstavljaju velik i važan dio kulturnog dobra. Rimske kovanice koje su nekada služile kao sredstvo razmjene, danas su kulturno-povijesna svjedočanstva koja omogućuju bolje razumijevanje razvoja antičkog društva kroz stoljeća, kao i datiranje važnih povijesnih događaja.

Provedena su opsežna konzervatorsko-restauratorska i prirodoslovna istraživanja na 14 rimskih kovanica s dva različita nalazišta i s različitim tipovima korozivskih produkata. Istraživanja obuhvaćaju detaljnu dokumentaciju s izradom 3D modela kovanica, te FT-IR, XRD i XRF analize izvedene na površini i presjeku kovanica. Na temelju rezultata analiza identificirani su različiti korozivski produkti, njihov sastav i struktura. Istraživanje naglašava važnost interdisciplinarnog pristupa koji s konzervacijom-restauracijom kombinira numizmatiku, arheologiju i prirodne znanosti kako bi se osiguralo optimalno očuvanje ovih povijesnih artefakata. Iz rezultata provedenih analiza izrađeni su modeli pretpostavljenih korozivskih procesa prema kojima je moguće ustanoviti korozivske okoliše i eventualne promjene kojima su bile izložene kovanice.

Prilog 3

Dragica Krstić

konzervatorica savjetnica u miru

krdrag10@gmail.com

Mia Perković

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

mperkovic@nsk.hr

Nadzor stanja baštinskih zbirki u knjižnicama: zašto, kako i što dalje?

Uvod

Baštinske zbirke se sastoje od raznovrsnih kompleksnih predmeta koji nisu napravljeni samo od jedne vrste materijala, nego od kombinacije različitih materijala koji se različito ponašaju u istim uvjetima. Starenje materijala je prirodan i neizbježan proces, međutim, brzina njihove razgradnje / propadanja, osim o svojstvima materijala, ovisi i o načinu i učestalosti korištenja, načinu smještaja, okolišnim uvjetima kojima je izložena, provedenoj zaštiti i vrsti štetnog djelovanja. U literaturi se proteklih godina moglo naići na nekoliko različitih popisa / klasifikacija čimbenika oštećenja građe prema podrijetlu ili djelovanju na materijale^{1,2,3}.

Sukladno odredbama Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti⁴ i Pravilnika o zaštiti, reviziji i otpisu knjižnične građe⁵, knjižnice i drugi vla-

¹ Agents of deterioration. Dostupno na: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration.html> (25.1.2025.)

² UNESCO Memory of the World Programme. Safeguarding our documentary heritage. Dostupno na: http://nlj.gov.jm/caribbeanregister/docs/Safeguarding_our_Documentary_Heritage.pdf (28.1.2025.)

³ Agents of deterioration and destruction. In Planning, equipping and staffing an archival preservation and conservation service : a RAMP study with guidelines, 1989. Dostupno na: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000083536> (25.1.2025.)

⁴ Članak 7. Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti (Narodne novine, broj 17/19, 98/19 i 114/22)

⁵ Članak 2. stavak 1. Pravilnika o zaštiti, reviziji i otpisu knjižnične građe (Narodne novine, broj 27/2023)

snici ili posjednici knjižnične građe dužni su je štititi od svakog štetnog utjecaja te provoditi mjere zaštite. Da bi se građa mogla adekvatno zaštititi građa treba biti popisana i opisana. Međutim, ova će nastojanja biti uzaludna ako građa propadne uslijed ekstremnih okolišnih uvjeta pohrane i/ili nepravilnog rukovanja.

Stručni nadzor zbirke koje imaju svojstva kulturnog dobra obavlja Nacionalna i sveučilišna knjižica u Zagrebu u sustavu svoje matične djelatnosti⁶. Kako bi osigurali odgovarajuću skrb o baštinskoj građi u knjižnicama, knjižničari i konzervatori-restauratori provode pregled stanja baštinskih zbirki.

Istraživanja stanja zbirke putem anketiranja predstavljaju brz i jednostavan način prikupljanja podataka potrebnih za poduzimanje osnovnih mjera stabilizacije najugroženijih dijelova zbirke (Slika 1.). Daljnja znanstvena istraživanja s ciljem detaljnijeg ispitivanja svojstava materijala i štetnih tvari mogu se nastaviti provoditi u laboratorijima (Slika 2.).



Slika 1. Omatanje oštećene i krhke građe (Foto: Mia Perković)

⁶ Pravilnik o matičnoj djelatnosti i sustavu matičnih knjižnica u Republici Hrvatskoj (Narodne novine, broj 81/2021)



Slika 2. Uzimanje uzorka kristalizirane soli na površini pergamenske korice za analizu (foto: Dragica Krstić)

Procjena i prioritizacija potreba zaštite i očuvanja baštinskih zbirki

Na temelju prikupljenih podataka o stanju zbirke i njihovom obradom, knjižnica će se moći bolje upoznati s prijetnjama iz okoliša i potrebama zaštite, a isto tako i predvidjeti propadanje građe u budućnosti⁷. Kombinacija procjene stanja i procjene rizika može još bolje razjasniti prioritete u zaštiti⁸. Dok istraživanje stanja daje informacije o neposrednom stanju zbirke, prediktivna procjena rizika omogućuje proaktivnu zaštitu. Da bi dobili pouzdane i usporedive rezultate/informacije i mogli donijeti najbolju odluku, istraživači/anketari trebaju proći edukaciju⁹, posebice u slučaju istraživanja stanja na razini jedinice građe koje zahtijeva dobro poznavanje materijala, procesa i učinaka propadanja i usklađenu stručnu terminologiju za dokumentiranje zatečenog stanja.

Pri procjeni stanja građe, odnosno utvrđivanju oštećenja materijala mogu pomoći „atlas oštećenja“ koji daju pregled poznatih oblika oštećenja na

⁷ De Candido, R., Condition Survey of the United States History, Local History and Genealogy Collection of the New York Public Library, Library Resources and Technical Services, 33 (3) 1989., str. 281.

⁸ Taylor, J. An Integrated Approach to Risk Assessments and Condition Surveys, Journal of the American Institute for Conservation 44(2) 2005., str.138.

⁹ Taylor, J. Improving Reliability in Collection Condition Surveys by Utilizing Training and Decision Guides, Journal of the American Institute for Conservation, 56 (2), 2017., str. 137-138.

pojedinoj vrsti građe^{10,11,12}. Na taj je način omogućeno prepoznavanje različitih vrsta oštećenja i identificiranje uzroka oštećenja što može poslužiti kao osnova za izradu plana zaštite i očuvanja, a koji se tiče: pristupa građi, pohrane, smještaja, okoliša, sigurnosti, zaštite od požara, pripravnosti za katastrofe, fizičkog stanja i upotrebljivosti te namjere institucije koja ju čuva u pogledu dugoročnog očuvanja.

Kad knjižnica/institucija raspolože ograničenim sredstvima nužno je postavljanje prioriteta u zaštiti¹³. Prema *Sherelyn Ogden*, prioritizacija je proces odlučivanja - koje će aktivnosti zaštite imati najznačajniji učinak, koje su najvažnije i koje su najizvedivije¹⁴.

Za prioritizaciju mjera i aktivnosti zaštite mogu se koristiti sljedeći kriteriji:

1. Utjecaj – Što će imati najveći utjecaj na najveći broj građe? Kakav je potencijalni učinak provedbe aktivnosti zaštite što je prioritet veći?
2. Provedivost – Što je realno ostvarivo? Ako nije realno da će se radnja moći provesti, može joj se dati nizak prioritet iako bi njezin učinak bio velik.
3. Hitnost – Što u slučaju kad bi čekanje na provedbu mjera zaštite uzrokovalo daljnje probleme, ubrzano propadanje i gubitak građe?
4. Korist/dobrobit – Koji će postupak biti najvidljiviji i dugoročno najisplativiji ili koji će ostvariti najveću korist za zajednicu/društvo?

Čimbenici koji utječu na prioritete očuvanja, poput vrijednosti i značaja zbirke, učestalosti korištenja, smještaja, sigurnost, fizičkog stanja i formata, zahtijevaju dubinsko razumijevanje institucije i njezinih zbirki. Građa koja se često koriste, može biti izložena većem riziku od druge, slabo korištene ili nekorištene građe. Zbirke koje su pohranjene u nepovoljnim uvjetima, bilo okolišnim uvjetima ili u dotrajanim/kiselim kutijama, mapama, omotima i/ili ovitcima, mogu zahtijevati brzu akciju zaštite. Ako je građa podložna

¹⁰ https://www.metamorfoze.nl/sites/default/files/documents/Library%20Damage%20Atlas%202018_DEF.pdf (30.1.2025.)

¹¹ <https://paber.ut.ee/EN/raamatukahjustused> (30.1.2025.)

¹² https://www.heritageforpeace.org/wp-content/uploads/2013/03/archives_damage_atlas.pdf (30.1.2025.)

¹³ Patkus, Beth. *Assessing Preservation Needs: A Self Study Guide*. Andover, Massachusetts, 2003. Dostupno na: <https://www.nedcc.org/assets/media/documents/apnssg.pdf>, str. 77-78. (15.1.2025.)

¹⁴ <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/1.-planning-and-prioritizing/1.4-considerations-for-prioritizing> (18.1.2025.)

krađi, vandalizmu, požaru ili drugim katastrofama, također je izložena većem riziku. Oštećena i krhka građa može biti izložena riziku gubitka ako se brzo ne poduzmu odgovarajuće mjere. Treba li građu sačuvati u izvornom obliku također će utjecati na prioritete. Vrijednost zbirke - starost, rijetkost, intrinzična, novčana i druga vrijednost ili njihovo podrijetlo i značaj za instituciju - može utjecati na prioritete zaštite. Neki se čimbenici, poput raspoloživih sredstava za zaštitu, vremena i stručnosti osoblja te potražnje korisnika za građom zbirke, mijenjaju kako se mijenjaju institucionalne okolnosti.

Važnost istraživanja stanja zbirki

Istraživanje stanja predstavlja ključni korak u planiranju provedbe mjera zaštite. Istraživanje može biti korisno iz više razloga:

- za otkrivanje glavnih uzročnika oštećenja / propadanja s ciljem davanja preporuka za njihovo otklanjanje;
- moguće identificiranje određenih problema i dijelova zgrade / knjižnice / zbirke s većim rizikom od oštećenja / neželjenog događaja;
- za utvrđivanje mjera i postupaka zaštite potrebne za održavanje zbirke u najboljem mogućem stanju kroz najdulje moguće vrijeme (npr. proširenje fizičke sigurnosti, poboljšanje održavanja, instaliranje opreme za reguliranje
- mikroklima, zamjena dotrajale zaštitne opreme - kutije, mape, ovitci, konzervatorsko-restauratorski tretmani);
- za postavljanje prioriteta u zaštiti uključujući potrebe za konzervatorsko-restauratorskim postupcima zaštite i osiguravanje / raspodjelu sredstava za prioritete postupke zaštite;
- temeljem procjene postojećeg stanja zbirke moguće je tijekom vremena odrediti je li se stanje zbirke promijenilo (ostvaren napredak ili pogoršano stanje).

Uz očekivane koristi od istraživanja stanja, moguće su i neke druge koristi: bolje poznavanje sadržaja zbirke, identifikacija građe za obradu i ponovno otkrivanje zaboravljenog blaga.

Informacije o stanju zbirke, kako god ih prikupljali i prezentirali, nemaju smisla bez popratnih procjena troškova i vremena potrebnog za provođenje odgovarajućih postupaka zaštite i konzervatorsko-restauratorskih radova / intervencija te redosljeda provođenja istih.

Izazovi i problemi u vjerskim knjižnicama

Jedan od ključnih izazova u očuvanju baštinskih zbirki u vjerskim knjižnicama je nedostatak stručnog osoblja zaduženog za skrb o zbirkama. Uz nedostatak osoblja, otežan pristup (neobrađenost/nepotpuna obrađenost), zabrinjava i fizičko stanje baštinskih zbirke što je dobrim dijelom rezultat nebrige vlasnika/imatelja. U manjim samostanima, osoba koja obavlja poslove knjižničara nema dovoljno potrebnog znanja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju građe, a osim toga se ni zbog preopterećenosti drugim dužnostima ne može posvetiti brizi o zbirci. To neminovno dovodi do povećanog rizika od oštećenja, kao npr. rizik od oštećenja ili trajnog gubitka uslijed neadekvatnog rukovanja građom.

Nesređene zbirke često se suočavaju s oštećenjima uzrokovanim nepravilnim smještajem, izlaganjem nepovoljnim uvjetima (npr. visoka vlažnost, niske temperature) te nevjешtim pokušajima restauracije. Takvi postupci često su rezultat neznanja, a posljedice mogu biti ozbiljne i dugoročne.

Zaključak

Zaštita baštinskih zbirki nije samo odgovornost pojedinca, već zahtijeva timski rad i suradnju među knjižničarima, konzervatorima i drugim stručnjacima. Zajedničkim naporom moguće je spriječiti gubitak neprocjenjivih zbirki i osigurati njihovu dugoročnu zaštitu. Edukacija i međuprofesionalno uvažavanje i razumijevanje od esencijalne su važnosti za očuvanje pisane baštine, a odgovornost za zaštitu građe leži na svim osobama koje se bave baštinskim zbirkama. Samo sustavnim pristupom, uz stalnu edukaciju i primjenu preventivnih mjera zaštite, uključujući preventivne mjere za smanjenje rizika od katastrofa, možemo osigurati da kulturno naslijeđe ostane sačuvano za buduće generacije.

Prilog 4

Iva Koci

Hrvatski restauratorski zavod

ivakoci@gmail.com, ikoci@hrz.hr

Zvezdice s oltara sv. Roka iz Gotalovca

Uvod

Poznavanje umjetničko-obrtničkih tehnika korištenih prilikom izrade umjetničkih djela, zaposlenima u službama zaštite uvelike olakšava rad, razumijevanje i dokumentiranje građe. Multidisciplinarnim istraživanjima otkrivaju se dragocjeni podaci o povijesnim okolnostima njegova nastanka, naručiteljima, obrtnicima, umjetnicima, promjenama vlasništva, tehnikama i tehnologiji izrade, kao i kasnijim intervencijama. Sintezom rezultata analiza dobiva se cjelovita i detaljna slika povijesnog konteksta, tehnoloških karakteristika i kulturnog značaja umjetnine.

Kratka povijest gotalovečkih oltara

Kako navodi Ljerka Gašparović¹, povlačeći paralelu između događaja opisanih u kanonskim vizitacijama iz 1758. godine koje su obavljene u kapeli sv. Petra u Gotalovcu te u istom periodu u katedrali Uznesenja Blažene Djevice Marije i svetih Stjepana i Ladislava u Zagrebu, daje se za zaključiti da su današnji bočni oltari sv. Marije Magdalene i sv. Roka (slika 1) smješteni u kapeli Sv. Petra, izvorno bili dijelovi monumentalnijih oltara naručenih za zagrebačku katedralu.

Biskup Stjepan Putz (posljednji potomak obitelji Gothal) je u prvoj polovici 18. stoljeća nakon požara koji je poharao staru kapelu² i njezin drveni inventar, obnovio i dozidao jednobrodnu baroknu kapelu sv. Petra uz saču-

¹ Gašparović, Lj.; PERISTIL 18 -19, O aktivnosti Ivana Komersteinera u Hrvatskoj, str. 74.-75., 1975./1976. godina

² Szabo Gj.; Spomenici kotara Krapine i Zlatar, str. 196., Zagreb, 1914. godina

vano gotičko svetište³. Naručio je glavni oltar velikih dimenzija i skladnu propovjedaonicu od istog majstora te pribavio dva bočna oltara.



Slika 1. M. Braun, totali Oltar Sv. Marije Magdalene i Sv. Roka, fototeka HRZ, 1983. godina

Bočni oltari sv. Marije Magdalene i sv. Roka su rekonponirani dijelovi starih drvenih katedralnih oltara⁴ koje je izradio Ivan (Johannes) Komersteiner 1688. godine. Pri preseljenju iz zagrebačke katedrale, veličinom različiti oltari, dimenzijom su prilagođeni skromnijem prostoru.

Sv. Rok je maleni drveni oltar, nizak i uzak, bogato ukrašen rezbarijama i skulpturama, montiran na jednostavan, stilski različit postament koji je vjerojatno napravljen i postavljen kako bi manji oltar visinom donekle parirao većem oltaru sv. Marije Magdalene. Gjuro Szabo ga je opisao kao „mnogo slabiji“ od oltara sv. Marije Magdalene.⁵

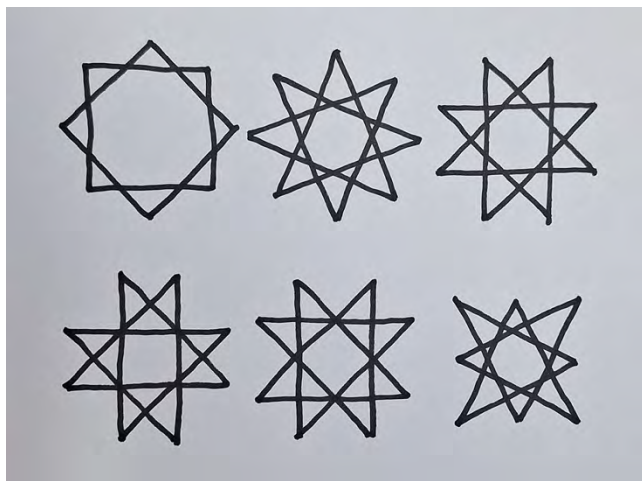
³ Szabo Gj.; Kroz Hrvatsko Zagorje, str. 73., 1939. godina

⁴ Baričević D.; Pregled spomenika skulpture i drvorezbarstva 17. i 18. st. u istočnom dijelu Hrvatskog zagorja, Ljetopis JAZU, knj. 76, str. 289., Zagreb, 1972. godina

⁵ Szabo Gj.; Spomenici kotara Krapine i Zlatar, str. 195., Zagreb, 1914. godina

Oltar sv. Marije Magdalene je drveni, trokatni oltar koji „ritam i dubinu zahvaljuju stupovima koji su uglavnom tordirani i prekrivani lišćem akantusa“⁶ te središnjem okviru pale oltara, bogato urešenim dvokatnim edikulima natkriljenim baldahinom u kojima su smještene četiri drvene skulpture svetica.

Oba oltara rese i osmerokrake zvjezdice⁷ izrezane iz lanenog papira⁸ te pozlaćene⁹ (slika 2). Osmerokraka zvijezda sastoji se od dva identična križa sa osnovnim krugom, rombom ili kvadratom u središtu iz kojeg izlazi osam zraka (slika 3). U kršćanstvu, osmerokraka zvijezda je krsna zvijezda, simbol ponovnog rođenja, vječnog života i milosti.



Slika 2. I. Koci, primjeri osmerokrakih zvjezdica



Slika 3. I. Koci, zvjezdice s oltara sv. Roka iz Gotalovca

⁶ Baričević D.; Barokno kiparstvo sjeverne Hrvatske, Zagreb, str. 68. 2008. godina

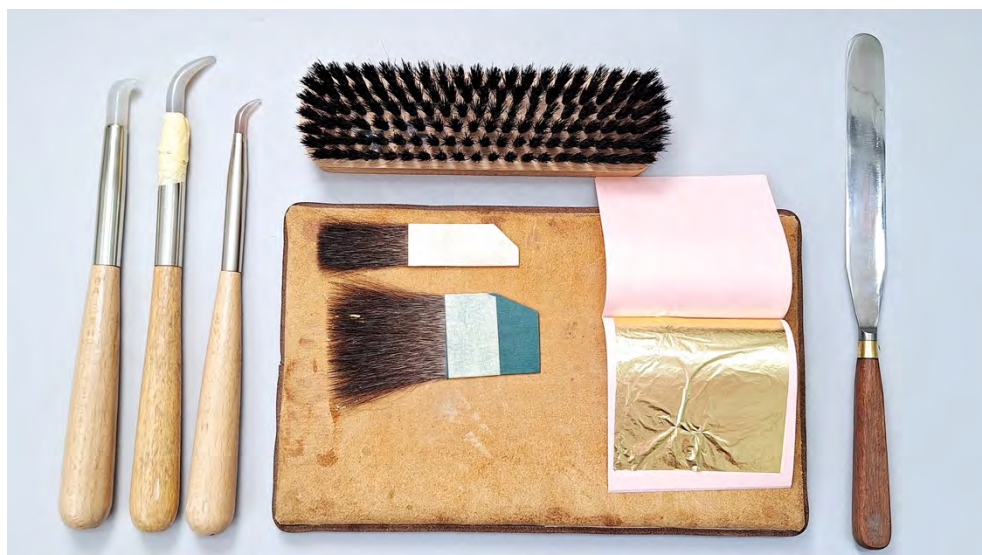
⁷ Na oba oltara zvjezdice se nalaze na donjoj strani vijenca, a na oltaru sv. Roka i unutar bočnih strana središnje niše

⁸ Klofutar M.; HRZ, Laboratorijsko izvješće br. 75/2024, Zagreb, 2024. godina

⁹ Način izrada zvjezdica je zanimljiv jer se radi o pojedinačnim elementima (svaka zvijezda je drugačija) izrezanim iz većeg arka papira napravljenog do lanene pulpe, zlatni listići vezani su na izrezani oblika organskim vezivom. Tako izrađeni elementi zalijepljeni su na ranije polikromiran oltar također organskim vezivom.

Pozlata

U uvodnom predavanju sudionici su upoznati sa tehnikom ručne izrade zlatnih listića i alatima koji se koriste za pozlatu i restauriranje pozlate (slika 4). Pri izradi zlatnih listića metal prolazi nekoliko faza. Otopljeno zlato očišćeno od primjesa ulijeva se u kalup (tako obrađeno zlato najviše čistoće kolokvijalno se naziva se *vierkant*¹⁰) te se nakon hlađenja *valca*. *Valcanje*¹¹ je propuštanje *vierkanta* kroz dva valjka koji se istovremenim okreću te pritiskom stanjuju zlato radi njegove specifične mekoće. Svakim provlačenjem zlata između valjaka sve više se smanjuje njegova debljina¹². Kada je postignut željeni presjek, tanki plehovi se izrezuju u manje dimenzije i umeće između kožnih listova u čvrsto pakirani zavežljaj.



Slika 4. I. Koci, alati za pozlatu

Udaranje listića pakiranih u papir i kožu odvija se u više različitih faza, redovitim preslagivanjem nakon udaranja postiže se maksimalna tankoća listića. Debljina koja se na kraju ostvaruje je 1 μm do 0.1 μm . Nakon postignute tankoće, tada nepravilni zlatni listići, izrezuju se posebnim noževima.

¹⁰ Nizozem. Naziv za četvrtasti profil

¹¹ Valcanje, valjanje

¹² valjanje. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2025. Pristupljeno 5.2.2025. <<https://www.enciklopedija.hr/clanak/valjanje>>.

To su dva paralelna, konkavna noža najčešće udaljena 8 cm¹³, povezana drškom. Takvim noževima se u dva poteza oblikuju sve četiri stranice listića koji se zatim prenosi u knjižicu koja u konačnici sadržava 25 listića. Deset knjižica se pakira u *buch*¹⁴. Ovo je uobičajen način pakiranja, no danas postoje različite varijante, dimenzije, čistoće ili boje zlata, a sve ovisi o potrebi i namjeni. Tehnologija pozlaćivanja ukrasnih elementa razlikuje se ovisno o osnovi. Polimentna, na tutkalo, bjelanjak, ulje ili toplinom¹⁵. Polimentna pozlata je ona s kojom se u radu na kulturnim dobrima najčešće srećemo. To je vrsta pozlate koja koristi razne prirodne mineralne pigmente (vezivo je tutkalo) kao podlogu radi postizanja određene nijanse zlata. Od dvadesetog stoljeća kao vezivo koriste se i akrili. Metoda izrade zlatnih i srebrnih listića nije se promijenila, jedino su vezivna sredstva raznovrsnija.

Radionica

Radionica je bila namijenjena za 25 sudionika iz AKM zajednice, a cilj je bio približiti im umjetničko-obrtničku tehniku pozlate, s naglaskom na drvene oltare te omogućiti samostalno isprobavanje dijelova postupka. Aktivnost je započela uvodnim predavanjem, nakon čega je radionica podijeljena na dva dijela: pokazni dio i praktični dio. S obzirom da su pripremne radnje za samu pozlatu dugotrajne, drvene profilacije (profili kakve nalazimo na gotalovečkim oltarima) pripremljene su nekoliko dana ranije. Pripreme su uključivale premazivanje tutkalom, odnosno, vezivom za kasnije slojeve te su nanosena četiri sloja tutkalno-kredne osnove. Osnova je zatim obrađena brušenjem te je premazana slojem šelaka^{16, 17} i polimentirana¹⁸. Na ovako pripremljene profilacije, moguće je pokazati daljnji postupak pozlate zlatnim listićima koji je uključivao četkanje, uglancavanje sloja polimenta do visokog sjaja i pozlaćivanje 23,5 ct zlatnim listićima koji su zatim *ahatirani*¹⁹. Sudionici

¹³ Dimenzija listića ovisi o udaljenosti noža, mogu biti 6x6 na više

¹⁴ Njem. buch je kolokvijalni naziv za pakiranje od deset knjižica po dvadeset pet listića zlata

¹⁵ Vokić D.; Tehnologija pozlaćivanja u konzervatorsko-restauratorskim radovima, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2013. godina

¹⁶ Kod izrade nove tutkalno-kredne osnove ili restauriranja iste, postupak smanjenja upojnosti sloja naziva se *lešanje*

¹⁷ Vokić D.; Tehnologija pozlaćivanja u konzervatorsko-restauratorskim radovima, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2013. godina

¹⁸ *Polimentiranje* je postupak nanošenja nekoliko slojeva polimenta, prirodnih zemljanih pigmenata vezanih tutkalom radi postizanja određenog tona zlata ili srebra.

¹⁹ *Ahatiranje* je naziv za postupak poliranja metalnih listića poludragim kamenom ahatom, kako bi se postigao visoki sjaj

su imali priliku polirati pozlatu kako bi iskusili finoću materijala prije finalnog sušenja, kada pozlata poprima završnu tvrdoću. U drugom djelu radionice sudionicima su podijeljeni prethodno pripremljen plavi (referenca na monokromatsko obojenje Komersteinerovih oltara) Hamer papiri, izrezani na dimenziju bookmarkera. Nakon iscrtavanja zvjezdice olovkom (slika 5), po predlošku oltarnih zvjezdica, kistom je nanesen je 15 minutni *mikstion*²⁰ te pozlaćen *Schlagmetallom*²¹. *Schlagmetall*je naziv za imitaciju zlata listićima od bronce ili mjedi (zamjena za listiće zlata) ili na bazi kositra (zamjena za listiće srebra) - (slika 6). Listići *Schlagmetalla* su dovoljno debeli i elastični te je bila moguća manipulacija rukama.

Za pozlatu *Schlagmetallom* nisu potrebne velike pripreme niti pozlatarski alati. Takav način površinskog ukrašavanja moguće je izvesti na različitim nosiocima.



Slika 5. I. Koci, bookmarker skica olovkom



Slika 6. I. Koci, bookmarker, pozlata

Zaključak

Promišljanje o umjetničko-obrtničkim zanatima postaje jasnije kroz osobno iskustvo i upoznavanje sa specifičnostima korištenih materijala, tehnika i alata. Stručnjaci različitih disciplina uključenih u zaštitu kulturne baštine svakodnevno se susreću s umjetničkim predmetima, no često im nedostaju dublja znanja o složenim procesima njihove izrade. Materijali i

²⁰ *Mikstion* je vezivo sintetičnih smola koje može biti sporo ili brzo sušeće. Oznaka 15 znači da je vrijeme sušenja prije nanošenja metalnog listića 15 minuta

²¹ Njem. naziv za metalne listiće

tehnologija izrade često postavljaju ograničenja u uvjetima pohranjivanja, rukovanja i korištenja tih predmeta stoga se kroz praktično iskustvo određenih tehnika znatno olakšava opisivanje i dublje razumijevanje građe, čime se doprinosi njenoj adekvatnoj zaštiti i očuvanju.

Bibliografski navodi

Gašparović, Lj.; PERISTIL 18 -19, „O aktivnosti Ivana Komersteinera u Hrvatskoj“, 1975./1976.

Szabo, Gj.; Spomenici kotara Krapine i Zlatar, Zagreb, 1914.

Szabo, Gj.; Kroz Hrvatsko Zagorje, Zagreb, 1939.

Baričević, D.; Pregled spomenika skulpture i drvorezbarstva 17. i 18. st. u istočnom dijelu Hrvatskog zagorja, Ljetopis JAZU, knj. 76, Zagreb, 1972.

Szabo, Gj.; Spomenici kotara Krapine i Zlatar, Zagreb, 1914.

Baričević, D.; Barokno kiparstvo sjeverne Hrvatske, Zagreb, 2008.

Klofutar, M.; HRZ, Laboratorijsko izvješće br. 75/2024, Zagreb, 2024.

Vokić, D.; Tehnologija pozlaćivanja u konzervatorsko-restauratorskim radovima, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2013.

Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2025. Pristupljeno 5.2.2025. <<https://www.enciklopedija.hr/clanak/valjanje>>.

RADIONICA ZA IZDAVAŠTVO

Prilog 1 (sažetak)

Ines Hocenski

Odsjek za informacijske znanosti, Filozofski fakultet Sveučilišta

J. J. Strossmayera u Osijeku

ihocenski@ffos.hr

Nakladnički projekti koji educiraju javnost o kulturnoj baštini

Cilj radionice bio je uvesti sudionike u važnost značaja kulturne baštine u obrazovnom kontekstu, s posebnim osvrtom na mlađe čitatelje (djecu). Radionica je istraživala kako se opisi kulturnih i povijesnih zbirki mogu koristiti kao alat za edukaciju. Fokus je bio na problematici izdavanja publikacija poput edukativnih vodiča, priručnika i nastavnih materijala, koji kroz precizne i temeljite opise prenose znanje o kulturnoj baštini.

U uvodnom dijelu radionice predstavili su se temelji kulturne baštine i njezine važnosti u obrazovanju. Raspravljalo se o načinima na koje kulturna baština doprinosi društvenoj svijesti i obrazovanju te su se prikazali primjeri uspješnih publikacija o kulturnoj baštini. U drugom dijelu radionice razmatrali su se ključni elementi opisa koji prenose informacije na jasan i zanimljiv način te su se izrađivali nacrti za potencijalne teme publikacija poput vodiča kroz lokalne zbirke, priručnika za učenike ili nastavnih materijala. U nastavku radionice, analizirali su se postojeći primjeri edukativnih publikacija kako bi se sudionici upoznali i razumjeli različite pristupe opisu kulturne baštine u obrazovne svrhe, te je komentirana njihova uspješnost i mogućnost poboljšanja.

Prilog 2 (sažetak)

Josipa Selthofer

Odsjek za informacijske znanosti, Filozofski fakultet Sveučilišta

J. J. Strossmayer u Osijeku

jselthofer@ffos.hr

Kako izdavačkom djelatnošću izgraditi vizualno prepoznatljiv brand baštinskih ustanova u Hrvatskoj?

Radionica je bila namijenjena svim sudionicima AKM konferencije te je kroz teoretski i praktičan dio sudionicima nastojala objasniti pojmove vizualnog identiteta, kulturoloških aspekata i vidljivosti ustanove kroz izdavačku djelatnost, ako i mogućnosti stvaranja vizualno prepoznatljivog hrvatskog brenda baštinskih ustanova. U uvodnom dijelu sudionici su se upoznali s pojmom vizualnog identiteta i brenda u kontekstu kulturnih institucija te ulogom kroz koju nakladnička djelatnost može doprinijeti stvaranju istog. Obrazloženi su i principi stvaranja vizualnog identiteta ustanove/proizvođa/usluge, kao i specifičnosti stvaranja brenda baštinskih institucija.

U drugom dijelu radionice obradili su se elementi vizualnog identiteta s fokusom na ključne elemente poput logotipa, tipografije, boja i grafičkih elemenata kao i primjene vizualnog identiteta u nakladničkoj djelatnosti (grafički dizajn publikacija, kataloga, monografija i sl., tiskanih i digitalnih).

U trećem dijelu radionice su se, kroz razumijevanje kulturnog konteksta (povijesnog, kulturnog i umjetničkog), nastojale utvrditi one vrijednosti ustanove koje se mogu oblikovati kao brend. Fokus je bio na primjerima hrvatskih baštinskih institucija koje koriste lokalne elemente u izgradnji svog vizualnog identiteta.

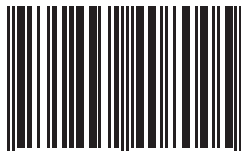
U posljednjem dijelu radionice, prikazali su se primjeri dobre prakse u Hrvatskoj i svijetu a u praktičnom dijelu sudionici su prošli kroz definiranje misije i vrijednosti institucije koje su ključne za brendiranje, zatim kroz odabir osnovnih vizualnih elemenata, te pokušaja kreiranja idejnog grafičkog rješenja dizajna naslovnica ili promotivnih materijala.

Dizajn korica / Graphic design
Ram

Oblikovanje sloga / Layout
Tiskarski obrt ZEBRA
Vinkovci, Hrvatska

A
K
M

ISSN 1849-4080



9 771849 408005